



**АКАДЕМИЧЕСКАЯ НАУКА В ГОДЫ  
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

**МАТЕРИАЛЫ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**25-26**

**н о я б р я**

**2025**

 **БЕН РАН**

**НАУКА И ЖИЗНЬ**

**МОСКВА**

**2025**

Редколлегия выпуска:

*Махно О.О.* – врио директора БЕН РАН (председатель)

*Бочарова Е.Н.* – с.н.с. отдела комплектования информационными ресурсами

*Волкова И.Г.* – ведущий библиограф отдела комплектования информационными ресурсами;

*До Егито А.К.* – ведущий специалист по организации мероприятий;

*Евдокименкова Ю.Б.* – в.н.с. отдела БЕН РАН в Институте органической химии

им. Н.Д. Зелинского, канд. хим. наук;

*Лобанова А.С.* – заведующая отделом комплектования информационными ресурсами;

*Соболева Н.О.* – в.н.с. отдела БЕН РАН в Институте органической химии

им. Н.Д. Зелинского, канд. хим. наук

*Толмачев А.О.* – главный библиограф отдела комплектования информационными ресурсами;

*Шалыгина Е.В.* – ученый секретарь, канд. техн. наук.

Составитель Шалыгина Е.В.

Рецензент:

*Шалыгина Е.В.* – ученый секретарь, канд. техн. наук;

**Академическая наука в годы Великой Отечественной войны:** Материалы Научно-практической конференции (г. Москва, 25–26 ноября 2025 г.) / под общ. ред. О.О. Махно. – Москва: БЕН РАН, 2025. –211 с. – ISBN 978-5-6050853-3-1

Настоящий сборник посвящен 80-летию Великой Победы в Великой Отечественной войне. Сборник содержит материалы Научно-практической конференции «Академическая наука в годы Великой Отечественной войны» и посвящен вкладу ученых, инженеров, конструкторов и изобретателей в Великую Победу, эвакуации и перестройке работы научно-исследовательских учреждений, конструкторских бюро и производственных предприятий, а также библиотек, и их неоценимому вкладу в сохранение научного и культурного наследия в тяжелейших условиях. В сборнике представлены подходы, методы и решения с использованием современных технологий, позволяющих сохранить документы и предметы периода Великой Отечественной войны, для передачи их последующим поколениям с целью патриотического воспитания молодежи и сохранения исторической правды.

Сборник материалов конференции составлен на основе полных текстов и тезисов докладов участников конференции.

Доклады опубликованы в соответствии с оригиналами, полученными Оргкомитетом конференции, и не подвергались научному и литературному редактированию.

## **Оглавление**

**Н.А. Сахаров**

**Академическая наука в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 годов.....6**

**Е.В. Бескаравайная**

**Практика отбора документов для оцифровки в соответствии с приоритетными направлениями научно-технологического развития .....12**

**И.С. Болдырева**

**Книги из Немецкой библиотеки сухопутных сил в фондах Библиотеки по естественным наукам РАН.....18**

**Н.И. Брянчанинова, В.Н. Смольянинова**

**Наука в эвакуации: по письмам геологов профессору Н.А. Смольянинову.....22**

**Т.С. Вайншенкер, А.А. Климова**

**Мультимедийные ресурсы: опыт отделов сети БЕН РАН в сохранении наследия Великой Отечественной войны .....29**

**М.А. Волков, М.А. Котов, А.Л. Левитин, Е.Г. Склянский, О.О. Щербакова, С.С. Ерохина, Н.К. Матвеева**

**Мемориальная страница «Ветераны Великой Отечественной войны».....35**

**И.П. Второв**

**Вклад академика В.А. Обручева в Победу: по анализу его рабочих писем военных лет .....40**

**М.А. Грабарская, Е.И. Маевский, А.Б. Симонов, Е.В. Бескаравайная**

**Применение в растениеводстве препаратов янтарной кислоты в годы Великой Отечественной войны инициируют развитие современных научных и информационных исследований .....46**

**Е.В. Довбня**

**Использование Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК) в работе научных библиотек в условиях цифровизации .....52**

**А.Я. Докучаев, В.М. Газеев, Ф.В. Кулаков, В.Н. Смольянинова, М.К. Суханов**

**Сотрудники ИГЕМ РАН (ИГН АН СССР) в действующей армии и на трудовом фронте (к 80-летию победы в Великой Отечественной войне) .....57**

**В.В. Дородницына**

**Научный вклад академика Анатолия Алексеевича Дородницына в годы Великой Отечественной войны.....69**

**Ю.Б. Евдокименкова**

**Об особенностях комплектования академических библиотек химического профиля в годы Великой Отечественной войны .....74**

<b>С.С. Захарова</b>	
Сервер препринтов bioRxiv как платформа для долгосрочного хранения научной информации.....	79
<b>О.В. Зезина</b>	
Изобретательская деятельность Академии наук в годы Великой Отечественной войны.....	83
<b>С.С. Иванова</b>	
Служба в точке схода: война, юстиция, медицина (по материалам НИИ судебной медицины из фондов РГАНТД).....	90
<b>О.В. Камалова</b>	
В книжной памяти мгновения войны (о работе библиотеки Уральского филиала АН СССР в 1941–1945 гг.).....	97
<b>А.С. Касиян</b>	
Судьбы некоторых учёных-биологов в годы Великой Отечественной войны.....	103
<b>С.А. Кириллов, И.Н. Соболевская</b>	
Виртуальная выставка научных изданий военных лет «Наука СССР в годы Великой Отечественной войны».....	109
<b>О.В. Кононова, Р.В. Кузнецова</b>	
Инскрипты и автографы военного времени в книгах личной библиотеки академика Игоря Васильевича Курчатова.....	114
<b>Ф.В. Костюк</b>	
Вклад ученых ФИЦ ИУ РАН в великую Победу.....	122
<b>В.В. Кугай</b>	
Деятельность Российской национальной библиотеки в контексте укрепления обороноспособности осажденного Ленинграда: 1941-1944 гг. ....	129
<b>Л.Б. Лаврова</b>	
Медиатека «Ученые ИППИ РАН – участники Великой Отечественной войны».....	135
<b>И.А. Лисицына</b>	
Право на бессмертие: три поколения научной династии Семеновых-Тянь-Шанских в годы Великой Отечественной войны.....	143
<b>П.С. Маевская, И.А. Митрошин, А.П. Маевский, Е.И. Маевский, Л.А. Богданова</b>	
Информационное обеспечение как катализатор создания искусственных кислород-переносящих кровезаменителей.....	150
<b>О.В. Макарова, О.П. Данилкина</b>	
Научные работы ИФХЭ РАН в годы Великой Отечественной войны.....	156
<b>О.О. Махно</b>	
<b>А.Г. Захаров: фронтовик, начальник космодрома Байконур, директор БЕН РАН.....</b>	<b>162</b>
<b>И.А. Митрошин, А.В. Русаков, В.Э. Кулев</b>	

<b>Проблемы перевода традиционных фондов в цифровой вид .....</b>	<b>167</b>
<b>А.В. Русаков, И.А. Митрошин</b>	
<b>Критерии отбора источников при цифровизации фондов: опыт БЕН РАН .....</b>	<b>173</b>
<b>М.О. Смирнова</b>	
<b>Научное книгоиздание в условиях военного времени: издательская деятельность Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны .....</b>	<b>178</b>
<b>Н.О. Соболева</b>	
<b>Проблемы научной периодики в 1936–1945 гг. ....</b>	<b>184</b>
<b>И.Н. Храпова</b>	
<b>Деятельность Научной библиотеки Академии архитектуры в годы Великой Отечественной войны.....</b>	<b>189</b>
<b>Е.В. Шалыгина</b>	
<b>Управление редким фондом как инструмент сохранения исторической памяти .....</b>	<b>195</b>
<b>М.В. Шлеева</b>	
<b>Ученые МИИТ в годы Великой Отечественной войны: по материалам музея РУТ (МИИТ).....</b>	<b>205</b>

**Н.А. Сахаров**

Российская государственная библиотека

**Академическая наука в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 годов**

*В статье рассматривается деятельность руководства Академии наук СССР и подразделений системы АН СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Особо выделяется вклад Академии наук в реализацию Атомного проекта СССР. Показана роль ведущих историков в научно-пропагандистской работе во время войны.*

**Ключевые слова:** Академия наук СССР, Великая Отечественная война 1941–1945 гг., Атомный проект СССР, ученые историки, научно-пропагандистская работа в годы войны.

История России богата многочисленными примерами тех ее отечественных ученых, которые не только занимались собственными научными темами, но жили и работали во имя коренных интересов своей Родины. Высокая гражданская ответственность научных работников за судьбы нашей страны в полной мере проявилась и в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

Буквально на второй день войны, 23 июня 1941 г., в Москве состоялось расширенное заседание Президиума Академии наук СССР с участием директоров ряда академических институтов и крупнейших ученых. Вел это заседание вице-президент АН СССР, знаменитый исследователь Арктики О.Ю. Шмидт. В своем вступительном слове он высказал мысли и чувства научных работников Советского Союза: «Несомненно, каждый из нас сейчас имеет одно желание: все силы, каждый час, каждую минуту своей жизни отдать работе на пользу родине» [1, с. 28]. Аналогичную позицию выразил в начальный период Великой Отечественной войны президент Академии наук СССР, академик В.Л. Комаров: «Участие в разгроме фашизма – самая благородная и важная задача, которая когда-либо стояла перед наукой, и этой задаче посвящены знания, силы и самая жизнь советских ученых» [2, с. 3].

На вышеупомянутом экстренном заседании Президиума Академии наук СССР 23 июня 1941 г. академик О.Ю. Шмидт так определил роль науки в наступившей войне Советского Союза против фашистской Германии: «На ученых падает очень большая задача в этот ответственный момент. Современная война – в значительной степени война техники, стало быть, война науки. Во многом решает, где то или иное изобретение будет сделано раньше, на сколько месяцев удастся опередить. Велика роль ученых еще и потому, что в этой войне против нас пытаются использовать в широком масштабе клевету, выступая, якобы, защитниками какой-то системы цивилизации, будучи на самом деле основными палачами

цивилизации в мире. Необходимо нашим ученым и в этом направлении дать отпор, дать отпор во весь голос от лица самой квалифицированной интеллигенции» [1, с. 28].

Как актуально и злободневно эти слова звучат в наши дни, когда Россия осуществляет Специальную военную операцию против неонацистского режима на Украине!

К началу Великой Отечественной войны в Советском Союзе был создан крупный научный потенциал, основу которого составляли научные учреждения, входившие в систему Академии наук СССР. В этой системе работали 47 научно-исследовательских институтов и 76 самостоятельных лабораторий, а общее число их научных сотрудников составляло около 4700, в том числе 123 действительных члена (академика) и 182 члена-корреспондента АН СССР [1, с. 28].

Руководство страны было вправе рассчитывать на значительный вклад академической науки в общее дело мобилизации всех сил нашего народа на отпор врагу. И хотя большинство академических институтов и сам Президиум Академии наук были эвакуированы на восток – в Казань, Свердловск, Фрунзе, Уфу, и некоторые другие города Советского Союза – там в сжатые сроки была налажена продуктивная работа тысяч научных работников [3, с. 39–40].

В самом начале войны группа ведущих ученых-химиков – академики А.Н. Бах, Н.Д. Зелинский, С.С. Наметкин, А.Н. Фрумкин и некоторые другие – обратились к Председателю Государственного комитета обороны СССР (ГКО СССР) И.В. Сталину с письмом о своей готовности оказывать практическое содействие Красной Армии. И уже 6 июля 1941 г. постановлением ГКО СССР № 34 председатель Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР С.В. Кафтанов был назначен уполномоченным ГКО СССР по вопросам координации и усиления научной работы в области химии для нужд обороны [4, с. 52].

Благодаря усилиям ученых-химиков было значительно увеличены объемы взрывчатых веществ в авиационных бомбах. При этом огромную роль сыграли новые методы получения жидкого кислорода, разработанные академиком П.А. Капицей [5, с. 56–58].

Между тем 29 августа 1941 г. в г. Свердловске по инициативе президента АН СССР академика В.Л. Комарова была создана Комиссия Академии наук СССР по мобилизации ресурсов Урала. Эту Комиссию возглавил сам В.Л. Комаров, а его заместителями стали академики И.П. Бардин, Э.В. Брицке, С.Г. Струмилин. Как отмечается в Уральской исторической энциклопедии, главной задачей Комиссии было повышение эффективности использования производственных, сырьевых и людских ресурсов Урала. Одновременно специалистами Комиссии, численность которых превышала 600 человек, решались

практические вопросы предприятий черной и цветной металлургии, металлообрабатывающей промышленности, транспорта, энергетики. В результате на Урале в кратчайшие сроки было создано огромное по своим масштабам военное производство. Кроме того, начиная с апреля 1942 г. деятельность Комиссии расширилась на территории Казахстана и Западной Сибири, где также была проведена большая работа по мобилизации богатейших ресурсов этих территорий на военные нужды.

Ученый-металлург, академик Украинской академии наук Е.О. Патон, эвакуированный из Киева в уральский город Нижний Тагил, разработал и внедрил революционный способ автоматической сварки, что резко сократило сроки производства корпусов танков.

Ученый-минераловед академик А.Е. Ферсман на протяжении всей войны был председателем Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии при Геолого-географическом Отделении АН СССР. Кроме того, он направлял работу Кольского филиала Академии наук, сотрудники которого, работая на Севере, также внесли свой вклад в общенародное дело Победы.

В свою очередь, ученый-агрохимик академик Д.Н. Прянишников, эвакуированный в Среднюю Азию, возглавил там работы по обследованию земель для расширения сельскохозяйственных угодий. В результате было выявлено свыше 13 миллионов ранее необрабатываемых земель под зерновые и хозяйственные культуры, что сыграло большую роль в обеспечении Красной Армии.

Академия наук СССР в лице многих ее выдающихся ученых и целых коллективов ряда академических институтов внесла свой огромный вклад в создание в нашей стране атомного оружия. Еще в 1940 г. при Президиуме АН СССР была создана Комиссия по проблеме урана. Ее председателем стал директор Радиевого института АН СССР академик В.Г. Хлопин, заместителями председателя – академики А.И. Иоффе и В.И. Вернадский.

В 1942 г., когда ГКО СССР за подписью И.В. Сталина принял распоряжение № 2352сс от 23 сентября 1942 г. «Об организации работ по урану», на должность руководителя этих работ был выдвинут профессор Ленинградского Физико-технического института Академии наук И.В. Курчатов. Именно ему было поручено возглавить научное подразделение, которое во всех государственных документах фигурировало как Лаборатория № 2 Академии наук СССР [6, с. 268–269].

В 1945 г. работы по созданию атомной бомбы в СССР вышли на качественно новый уровень государственной политики после принятия постановления ГКО № 9887 сс/оп от 20 августа 1945 г. о создании Специального комитета при ГКО СССР. Тем же постановлением при Специальном комитете был образован Технический совет для предварительного рассмотрения научных и технических вопросов. В этом Совете 7 из 11 его членов были

представителями Академии наук СССР. Это академики И.В. Курчатов, А.И. Иоффе, В.Г. Хлопин, П.Л. Капица, А.И. Алиханов, член-корреспондент АН СССР И.Н. Вознесенский и профессор Ю.Б. Харитон.

Так что, как отметил в вышеупомянутой статье В.В. Тихонов, без Академии наук, ее лабораторий и сотрудников было бы невозможно реализовать советский атомный проект [1, с. 29].

Точно так же этот проект не состоялся бы без руководства им со стороны Председателя ГКО СССР И.В. Сталина, уполномоченного ГКО С.В. Кафтанова, заместителя Председателя ГКО В.М. Молотова, первоначально курировавшего этот проект, наркома химической промышленности СССР М.Г. Первухина, курировавшего проект по линии Совнаркома СССР, наркома внутренних дел СССР Л.П. Берии, сумевшего довести атомный проект до успешного завершения.

Роль советской науки в годы Великой Отечественной войны важно видеть во всей ее многогранности и объемности. Наряду с развитием естественных и технических наук, активно работавших на нужды фронта, необходимо было также всемерно повышать боевой дух Красной Армии, укреплять веру нашего народа в неизбежность победы Советского Союза над таким сильным врагом, как фашистская Германия. Поэтому с самого начала Великой Отечественной войны государственная власть стала уделять особое внимание пропаганде героических страниц из истории нашего Отечества.

Собственно, эта линия уже начала внедряться в массовое сознание еще в 1930-х гг. Большой общественный резонанс получил роман А.Н. Толстого «Пётр Первый», на основе которого вышел одноименный двухсерийный фильм. Затем по всем экранам страны прошел еще один выдающийся фильм «Александр Невский». А когда началась Великая Отечественная война, тема патриотизма была поднята на высший государственный уровень.

В своей речи на военном параде на Красной площади в Москве 7 ноября 1941 г. И.В. Сталин обратился к бойцам и командирам, уходившим на фронт: «Пусть вдохновляют вас в этой войне мужественный образ наших великих предков – Александра Невского, Дмитрия Донского, Кузьмы Минина, Дмитрия Пожарского, Александра Суворова, Михаила Кутузова!» [7, с. 40].

Эта тема тут же была подхвачена не только журналистами и пропагандистами, но и профессиональными историками. Они работали исключительно интенсивно и выпустили большое количество книг и статей, обращенных к нашим войнам и труженикам тыла. Вот названия лишь некоторых публикаций, изданных в годы Великой Отечественной войны и подготовленных историками, работавшими в учреждениях Академии наук СССР:

– академик Е.В. Тарле: «Нахимов»; «Суворов»; «Кутузов»; «Отечественная война 1812 г. и разгром империи Наполеона»; «Крымская война» (в 2-х томах); «Героическая оборона Севастополя»;

– профессор М.Н. Тихомиров: «Борьба русского народа с немецкими интервентами», «Великие русские полководцы: Книга для внеклассного чтения для учащихся неполной средней школы»; «Борьба русского народа с монголо-татарскими завоевателями: Дмитрий Донской»;

– профессор М.В. Нечкина: «Мужественный образ наших великих предков»;

– профессор К.В. Базилевич: «Русское военное искусство».

Кроме того, историки, работавшие в академических институтах, а вместе с ними и преподаватели многих вузов, активно применяли другие формы научно-пропагандистской работы: читали лекции в воинских подразделениях, на предприятиях, в госпиталях, других организациях, выступали с радиолекциями, писали очерки и заметки в газеты и журналы. Таким образом, в годы войны ученые-обществоведы нашей страны неустанно отдавали свои знания и способности для мобилизации народных сил на борьбу с врагом.

Поразительно, но в годы Великой Отечественной войны научные работники занимались не только сугубо прикладными работами, прямо предназначенными для военных нужд, но продолжали вести фундаментальные научные исследования. Что не менее важно, государственная власть четко понимала их значение для будущего развития отечественной науки и действительно поддерживала наиболее значимые теоретические разработки. Приведем только два примера. Так, в 1943 г. ученый-физик академик С.И. Вавилов получил Сталинскую премию второй степени за цикл работ по физической оптике. В том же 1943 г. ученый-лингвист академик И.И. Мещанинов получил Сталинскую премию первой степени за исследования в области синтаксиса и морфологии русского языка.

После того, как в мае 1945 наступила долгожданная Победа Советского Союза над фашистской Германией, высшее руководство страны высоко оценило роль научных работников в Великой Отечественной войне. Как свидетельствовал начальник Оперативного управления Генерального штаба Красной Армии С.М. Штеменко, выдающиеся заслуги ученых были отдельно отмечены на торжественном приеме для участников парада Победы 24 июня 1945 г. На этом историческом приеме в Георгиевском зале Московского Кремля присутствовали президент Академии наук СССР В.Л. Комаров, а также академики А.И. Абрикосов, А.А. Байков, И.П. Бардин, А.А. Богомолец, И.М. Виноградов, Н.Д. Зелинский, П.Л. Капица, Т.Д. Лысенко, И.И. Мещанинов, Н.И. Мухелишвили, В.А. Обручев, Л.А. Орбели, И.П. Павлов, Д.Н. Прянишников [8. с. 411]. Многие из них в июне

1945 г. были удостоены высшей награды того времени – медали «Герой Социалистического Труда».

В целом, система академической науки нашей страны в сложных условиях военного времени достойно выдержала суровый экзамен на прочность и эффективность. Своим самоотверженным, вдохновенным и высокопродуктивным трудом научные работники внесли весомый вклад в общенародное дело Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов.

### **Библиографический список**

1. Тихонов В.В. Академическая наука СССР и Великая Отечественная война: документальная хроника // Пространство науки. – 2024. Т. 1, № 1. – С. 26–49.
2. Правда, 1941, № 264, 23.09.1941. – С. 3.
3. Левшин Б.В. Развитие советской науки в годы войны // Советская культура в годы Великой Отечественной войны. – М.: Наука, 1976. – С. 38–54.
4. Государственный комитет обороны СССР. Постановления и деятельность. 1941–1945 гг. Аннотированный каталог: В 2 т. М.: Политическая энциклопедия, 2015. – Т. 1. 1941–1943. Редкол.: А.К. Сорокин (отв. ред.). – 1222 с.
5. Кафтанов С.В. Организация научных исследований в годы войны // Советская культура в годы Великой Отечественной войны. – С. 54–63.
6. Атомный проект СССР: Документы и материалы [В 3 т.]. - Т. I, Ч. 1.1938–1945 – М.: Изд-во МФТИ, 1998. – 432 с.
7. Сталин И. О Великой Отечественной войне Советского Союза. Изд. 5-е. – М.: ОГИЗ, 1947. – 208 с., порт.
8. Штеменко С.М. Генеральный штаб в годы войны. – М.: Воениздат, 1968. – 416 с.: порт., 8 л. ил.: карты.

**Е.В. Бескаравайная**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Практика отбора документов для оцифровки в соответствии с приоритетными направлениями научно-технологического развития**

*Одним из методов хранения библиотечных фондов является перевод документов в цифровой формат. В данной работе, наряду с критериями отбора исторически ценных материалов (ценность, уникальность, неудовлетворительное физическое состояние), мы предлагаем для научных и технических библиотек использовать критерий актуальности, независимо от времени создания документа и его физического состояния, применение которого повышает возможность поиска данных в нем.*

**Ключевые слова:** библиотечный фонд, оцифровка, критерии отбора.

В силу объективных факторов, оцифровка носит выборочный, а не комплексный характер. При этом актуальной задачей становится выбор документов для первоочередного перевода в цифровой формат [1]. В работах В. Добровольской и Ю. Калининой-Симончук (2020) утверждается, что документы, выбранные для оцифровки, должны демонстрировать непреходящую ценность и значимость (историческую значимость, ценность культурного наследия, редкость и уникальность), а приоритет имеют материалы, находящиеся в плохом физическом состоянии или подверженные риску неминуемой утраты [2]. В других случаях выбор для оцифровки определяется внутренними нормативными документами учреждения. Федеральное архивное агентство в качестве критериев выбирает: особо ценные и уникальные документы; документы в неудовлетворительном физическом состоянии, с угрозой утраты подлинника; документы, для которых существует угроза утраты информации (например, для документов на бумажной основе – угасание текста; для фонозаписей на магнитной ленте – размагничивание; для цветных фотонегативов – утрата цветности и т.п.) при удовлетворительном физическом состоянии носителя [3].

ГПНТБ России, на базе специально созданного подразделения «Центр сканирования», включает в оцифровку все категории документов, подлежащих оцифровке [4]. Российская национальная библиотека в Санкт-Петербурге [5] разработала бальную систему оценки документов по критериям, учитывающую: антикварную ценность, научную ценность, профильность, актуальность, обращаемость. В национальных библиотеках приоритетными становятся издания, представляющие интерес для фольклористов, языковедов, краеведов.

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека при создании цифровых документов отдаёт предпочтение книжным памятникам и наиболее востребованным экземплярам изданий в плохом физическом состоянии, Российская государственная библиотека искусств переводит в цифровой формат гравюры, театральные эскизы, открытки, уникальные коллекции оригинальных фотографий, театральные программки и др. В Библиотеке по естественным наукам РАН, кроме планового перевода фондов в цифровой формат, пользователи могут предложить для оцифровки интересующее их издание.

Перевод в цифровой формат, кроме функции сохранения, имеет еще одно очень важное значение – он даёт намного больше возможностей для работы с информацией, чем традиционные печатные издания и публикации. Работа с электронными документами может быть осуществлена на совершенно новом уровне, прежде всего, благодаря гибким возможностям поиска информации в документах.

Поэтому, на наш взгляд, одним из важнейших критериев включения документов в план оцифровки, может стать **критерий актуальности**.

Рассмотрим подробнее, из чего может складываться понятие актуальности.

Несмотря на различия в экономических, политических и социальных приоритетах разных государств, в целом, общие стратегии научно-технологического развития, зафиксированные в основных документах этих стран совпадают – это: биотехнологии и геномная инженерия (CRISPR, mRNA-вакцины), искусственный интеллект и машинное обучение (DARPA, OpenAI, NVIDIA), космос и аэронавтика (Artemis, SpaceX, Mars colonization), микроэлектроника (CHIPS and Science Act). Кроме того, для некоторых государств приоритетны биомедицина (Япония, Израиль), зелёные технологии (Китай, Индия), чистая энергетика (США). Для России, согласно Указу Президента РФ № 642 от 01.12.2016 и № 145 от 28.02.2024 г. "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации" [6] основные направления включают:

- создание высокотехнологичной продукции, с применением машинного обучения и искусственного интеллекта, робототехника, квантовые технологии;
- экологически чистая и ресурсосберегающая энергетика;
- биотехнологии и геномная инженерия (в медицине; фармацевтике, промышленных и пищевых технологиях, сельском хозяйстве);
- развитие космических технологий;
- совершенствование технологий ядерной энергетики и др.

Итак, критерием для отбора документов из фонда на оцифровку, может быть соответствие тематики **«глобальным вызовам»**. Для поиска литературы с целью перевода в цифровой формат рассмотрим, в качестве примера, приоритетное для России направление

"Биотехнологии и геновая инженерия". Основные научные темы, соответствующие этому направлению:

Геновая инженерия и редактирование генома: CRISPR/Cas9 и другие системы редактирования, лечение ВИЧ с помощью CRISPR; лечение наследственных заболеваний (геновая терапия); экспрессии генов (эпигенетика).

Биомедицина и фармацевтика: разработка мРНК-вакцин (COVID-19; вакцин против гриппа и рака); персонализированная медицина (терапия с учетом генома); биопечать и тканевая инженерия (3D-печать органов); онкологические исследования (CAR-T-клеточная терапия); тестирования лекарств; микробиом.

Сельскохозяйственные биотехнологии: генетически модифицированные культуры; биоинженерное растениеводство для закрытых систем; синтетическое/искусственное мясо.

Промышленные биотехнологии: биотопливо; биodeградируемые материалы; ферментная инженерия.

Эко-биотехнологии: биоремедиация, синтетическая экология (конструирование микробных сообществ).

Нейробиотехнологии и биоэлектроника: нейроинтерфейсы (импланты для парализованных); биогибридные системы (сочетание живых клеток с электроникой).

Найти не оцифрованную литературу по этим направлениям можно с помощью рубрикаторов. Например, по направлению «Лечение наследственных заболеваний (геновая терапия)» работы классифицируются по УДК (616-008.441 + 575.174), ББК (52.8 + 28.072.3), ГРНТИ (76.29.03, 34.29.23), систематическому каталогу БЕН РАН (Медицинская генетика. Терапия наследственных заболеваний).

Критерий **научной значимости** – потенциал для фундаментальных открытий (новые теории, парадигмы), вклад в смежные дисциплины (междисциплинарность) и пр. – еще один вариант отбора литературы для оцифровки. Обратимся к документу «Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы)» [7], представляющему направления, по которым с наибольшей вероятностью будут осуществляться исследования в ближайшее время и, следовательно, понадобится информация. Рассмотрим раздел из этого документа 4.1.2.1, акцентирующий внимание на поиске, сохранении, изучении генетических ресурсов растений и использовании их в селекционном процессе, создании новых форм, сортов и гибридов сельскохозяйственных, лекарственных и ароматических культур. Для практической работы по данному критерию необходимо выделить ключевые слова и провести поиск по тематике.

В каталоге БЕН РАН на запрос «генетика кормовых культур» было найдено 2 результата, для которых не указаны электронные копии:

1. Селекция и генетика кормовых культур : Сб. науч. тр. / ВАСХНИЛ, Сиб. отд-ние. – Новосибирск, 1983. – 163 с. : ил.
2. Genetics, genomics and breeding of forage crops / ed. Cai Hongwei [et al.]. – Boca Raton (FL) [etc.] : CRC press, 2014. – XX, 302 с. : ил., табл. – (Genetics, genomics and breeding of crop plants). – ISBN 978-1-4822-0810-8.

Прежде чем приступить к оцифровке, необходимо проверить, существуют ли электронные копии этих изданий в других коллекциях, нет ли ограничений по авторским правам. И если вторая книга есть в электронном виде, но она не доступна российским читателям, то электронную копию издательства ВАСХНИЛ мы не обнаружили вовсе.

Предвидя вопрос о возрасте работ, предлагаемых на оцифровку, и возможном обновлении научных материалов по данной теме, хочется привести высказывание сотрудника Института теоретической и экспериментальной биофизики РАН (ИТЭБ РАН), д.м.н., проф. Маевского Евгения Ильича, который долгие годы совместно с М.Н. Кондрашовой занимался сигнальным действием янтарной кислоты в организме: «...многих ошибок можно было бы избежать и не тратить огромные суммы денег и силы, если бы были в цифровом доступе работы 1858, 1923, 1943, 1938, 1958, 1968, 1991 гг., по вопросам использования и фармакокинетики янтарной кислоты».

Насколько документ важен для научного сообщества, на практике определяется степенью фактического использования документа, следовательно, значимыми для отбора на оцифровку становятся наиболее используемые документы (спрашиваемость) и документы на бумажных носителях с высоким цитированием (цитируемость). Среди таких книг могут быть региональные атласы по флоре и фауне, монографии советского периода, изданные малыми тиражами, труды значимых конференций, на которых впервые представлены фундаментальные открытия, диссертации и авторефераты по актуальным темам.

Важным критерием в плане выбора объектов для оцифровки является возможность **практической применимости**. Огромный потенциал на основе оцифрованных материалов имеет работа по созданию выставок, научно-популярных лекций, интерактивных презентаций. Интересным проектом мог бы стать договор с центром интеллектуальной собственности на передачу авторских прав для оцифровки музыкальных коллекций с целью разрешения одной из сложнейших проблем – поиском автора произведения или отслеживание истечения срока охраны авторских прав (для свободного распространения).

Для БЕН РАН, обслуживающей естественно-научные направления, важное значение приобретает оцифровка литературы, используемая в учебных программах, материалов

экспериментов и методик исследований, позволяющая представить ресурсы в более компактном виде, сделать их удобнее для автоматического поиска, снять вопрос физической доступности, особенно для редких/специализированных источников, недоступных удаленным пользователям. Пример из практики: несколько лет назад сотрудники ИТЭБ РАН разработали проект по созданию базы биохимических методов. К большому сожалению, грант не поддержали, хотя, работая внутри научного коллектива, мы наблюдаем важность этой информации – научные сотрудники затрачивают массу времени на поиск методов биохимических реакций, выделения белков, окрашивания препаратов, методик электронной микроскопии и т.д., которые описаны в бумажных источниках.

Немаловажный аргумент для оцифровки документов в плане практического применения – это извлечение данных из различных источников и стандартизация метаданных, для дальнейшей интеграции их в библиотечные менеджеры и менеджеры ссылок, представляющие возможность участвовать в проектах по обмену метаданными с другими библиотеками, подключать к анализу Искусственный интеллект и Машинное обучение.

Таким образом, если для музея и архива основной целью перевода документов в цифровой формат является сохранение исторического и культурного наследия, то для научных и научно-технических библиотек к этим задачам добавляется создание платформы для будущих исследований, а работа по отбору документов к оцифровке на основании их научной и практической значимости, может стать основой для будущих открытий.

### **Библиографический список**

1. Гуреев В. Н., Мазов Н. А. Модели и критерии отбора изданий в фонд научной библиотеки //Научные и технические библиотеки. – 2015. – №. 7. – С. 31–50.
2. Dobrovolska V., Kalinina-Symonchuk Y. Criteria and priorities for selecting objects of historical and cultural documentary heritage for digitization //Manuscript & Book Heritage.– 2020. – №. 25. – P. 310–323.
3. Юмашева Ю.Ю. Методические рекомендации по электронному копированию архивных документов и управлению полученным информационным массивом. М.: ВНИИДАД. – 2012. – 217 с.
4. Инструкция по оцифровке изданий для библиотек сети НИУ СО РАН. URL: [https://www.spsl.nsc.ru/win/frnew/stn2/ins\\_osfr.htm](https://www.spsl.nsc.ru/win/frnew/stn2/ins_osfr.htm) (дата обращения: 09.10.2025)

5. Типология документов для принятия решений об оцифровке URL: [https://nlr.ru/nlr\\_visit/dep/artupload/media/article/RA2579/NA20333.pdf](https://nlr.ru/nlr_visit/dep/artupload/media/article/RA2579/NA20333.pdf) (дата обращения: 09.10.2025).
6. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 "О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (дата обращения 06.10.2025)
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2020 года № 3684-р [О Программе фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы)] (с изменениями на 22 июля 2024 года)/ URL: <http://static.government.ru/media/files/skzO0DEvyFOIBtXobzPA3zTyC71cRAOi.pdf> (дата: обращения: 04.09.2025).

**И.С. Болдырева**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Книги из Немецкой библиотеки сухопутных сил в фондах Библиотеки по естественным наукам РАН**

*В фондах Библиотеки по естественным наукам РАН хранится фрагмент Немецкой библиотеки сухопутных сил в Берлине. После окончания Великой Отечественной войны она была перемещена в СССР и рассредоточена в фондах крупных библиотек. В данной статье рассматривается история библиотеки, в том числе ее комплектование. Приведена краткая характеристика фрагмента, представленного книгами по физике, математике и геометрии, и садоводству.*

**Ключевые слова:** *Deutsche Heeresbücherei, история библиотеки, военная библиотека, книговедение.*

Книги из Немецкой библиотеки сухопутных сил в Берлине («Deutsche Heeresbücherei in Berlin»), перемещенной в СССР из Германии после окончания Великой Отечественной войны, в настоящее время хранятся в фондах крупных российских библиотек – Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы им. М. И. Рудомино [1], Государственной публичной исторической библиотеки России [2] и др. Фрагмент собрания, представленный главным образом научными книгами по физике, математике и геометрии, и садоводству находится в фондах Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН).

История Немецкой библиотеки сухопутных сил, которая входила в состав сети Немецких военных библиотек, непосредственно связана с историей развития вооруженных сил Германии после окончания Первой мировой войны. Деятельность библиотеки была тесно связана с послевоенным периодом во времена образования Рейхсвера (нем. Reichswehr) с 1919 по 1935 гг. Рейхсвер – Вооруженные силы Веймарской Республики или Вооруженные силы Германии в период 1919–1935 гг., ограниченные по составу и численности условиями Версальского мирного договора 1919 г. Рейхсвер состоял из двух видов вооруженных сил: сухопутных войск (Reichsheer) и военно-морского флота (Reichsmarine). Поэтому библиотека носит составное название «Deutsche Heeresbücherei». После поражения в Первой мировой войне и связанной с этим масштабной демобилизации немецких вооруженных сил система военных библиотек, которая оставалась практически неизменной на протяжении около 100 лет, была полностью реструктурирована.

Многие из существующих библиотек пришли в упадок из-за вынужденного резкого сокращения численности войск и расформирования большинства командных штабов и военных учебных заведений. В результате оставшиеся фонды библиотек пришлось сосредоточить в нескольких местах, что неизбежно привело к централизации и унификации военного библиотечного дела. В некоторых случаях специальные фонды из бывших военных библиотек передавались в гражданские библиотеки (в случае с краеведческой литературой). Потери фондов, связанные с войной, имели место лишь фрагментарно в результате территориальных уступок, в частности, в Эльзасе-Лотарингии и Верхней Силезии [3, S. 16-17]. Наиболее заметным проявлением тенденций централизации стало основание в 1919 г. Немецкой библиотеки сухопутных сил в Берлине как первой немецкой центральной военно-научной библиотеки (имперской библиотеки по военному делу). В состав библиотеки вошли фонды более 50 крупных и небольших военных библиотек Германии. Основу фондов составляли бывшие библиотеки Военной академии, Военно-технической академии, Генерального штаба, Главной инспекции инженерно-саперных войск и крепостей и Главной инспекции военных перевозок, общая коллекция которых насчитывала около 350 000 единиц хранения [4]. Немецкая библиотека сухопутных сил была задумана как центральное учреждение, собиравшее всю военную и военно-историческую литературу и, благодаря своим ценным старым фондам и всеобъемлющей политике комплектования, была ведущей военной библиотекой в Германии. Интересен тот факт, что редкие издания также, по-видимому, систематически приобретались. Например, в 1942 г. на приобретение редких книг было потрачено 10% годового бюджета библиотеки [5, S. 176]. Помимо исчерпывающего комплектования отечественной и зарубежной литературой по военному делу (преимущественно по истории), в больших масштабах приобретались издания не военной тематики. Так, при примерном соотношении 60 к 40 % (военная и не военная литература) могли быть удовлетворены и общенаучные потребности читателей библиотеки [6, S. 180]. Помимо обширного книжного фонда, в Немецкой библиотеке сухопутных сил также имелись специализированные коллекции, например, богатая коллекция карт, немецких и иностранных воинских уставов, а также публикаций военных учреждений всех видов. В число основных задач библиотеки входила разработка профессиональных руководств, обучение персонала, публикация библиографий и информационных бюллетеней, а также предоставление изданий по межбиблиотечному абонементу. Так, с 1921 по 1937 гг. библиотека выпускала военно-библиографический еженедельный журнал «Известия Немецкой библиотеки сухопутных сил» (Mitteilungen der Deutschen Heeresbücherei). С 1938 г. библиотека выпускала ежеквартальное приложение «Военно-научное источниковедение» (Wehrwissenschaftliche Quellenkunde) к журналу «Немецкая оборона» (Deutsche Wehr), которое включало обзоры

новых библиотечных поступлений, а также недавно вышедших статей и книг по военному делу [7, р. 35]. Особенностью центральной военной библиотеки было то, что, в отличие от бывших правительственных библиотек, она была открыта как для военных, так и гражданских лиц. В разгар географического расширения Германского рейха в 1942 г. Немецкая библиотека сухопутных сил в Берлине имела филиалы в Праге и Вене, а также две военные окружные библиотеки в Данциге и Познани.

После падения Третьего рейха в 1945 г. перестала существовать и его некогда хорошо развитая система военных библиотек. После окончания Второй мировой войны книги из Немецкой библиотеки сухопутных сил были вывезены странами-победителями как военные трофеи, в том числе и Советским Союзом. Согласно «Списку некоторых немецких библиотек, фонды которых целесообразно передать под контроль СССР», в Советский Союз было вывезено 400 000 книг, 250 000 карт и 500 рукописей [8, S. 531]. Существуют свидетельства того, что книги из резервных фондов Немецкой библиотеки сухопутных сил появились в середине 1970-х гг. в букинистической торговле на территории бывшей ГДР.

В фондах БЕН РАН выявлен фрагмент книжного собрания Немецкой библиотеки сухопутных сил, который в настоящее время включает 29 книжных изданий. Из них 25 названий оцифрованы и доступны для ознакомления в электронной библиотеке. Хронологические рамки фрагмента включают издания 1723–1829 гг., все они опубликованы до 1830 г., т. е. потенциально относятся к категории книжных памятников по хронологическому признаку. Все экземпляры имеют штампель «Deutsche Heeresbücherei Berlin» в линейной овальной или фигурной рамке [9, с. 303–304].

Как уже было сказано выше, фрагмент представлен книгами по физике, математике и геометрии, и садоводству. Среди них труды таких выдающихся ученых как Евклид, А.-Ж. Дезалье д'Аржанвиль, Ж.-А. Нолле, Л. Эйлер, а также «Комментарии к Геометрии г-на Декарта». Присутствуют издания на французском, немецком, латинском и английском языках.

Таким образом, в БЕН РАН хранится фрагмент Немецкой библиотеки сухопутных сил, поступивший в фонд редкой книги десятилетия спустя после окончания Великой Отечественной войны. Коллекция включает 29 изданий, однако, не исключено, что в будущем она расширится, поскольку фонд редкой книги пополняется новыми изданиями. Издания представляют интерес для исследователей естественных наук и историков. При описании экземпляров коллекции в электронном каталоге БЕН РАН указывается наличие книжного знака, поэтому пользователи и специалисты могут легко найти их для ознакомления.

### Библиографический список

1. Иностранные книжные знаки в собрании редких книг Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы имени М. И. Рудомино / сост.: Е. В. Журавлева, Н. Н. Зубков, Е. А. Коркмазова. М., 1999. – 447 с.
2. Западноевропейские издания XVII века : каталог коллекции (дополнения) / Гос. публ. истор. биб-ка России ; сост. В. П. Степанова. М., 2008. – 266 с.
3. Schröder H. Historische Literaturbestände in Bibliotheken der Bundeswehr // Berliner Handreichungen zur Bibliothekswissenschaft. – 2004. – Heft 156. – 73 S.
4. Stuhlmann F. Das Schicksal der deutschen Militärbibliotheken nach dem Krieg 1914–18 // Zentralblatt für Bibliothekswesen. – 1929. – Bd. 46. – S. 339–350.
5. Jahrbuch der deutschen Bibliotheken / hrsg. vom Verein Deutscher Bibliothekare. - 1943. – Jg. 33. – 225 S.
6. Genge H.-J. Militärische Bibliotheken im Dritten Reich / Hans-Joachim Genge // Bibliotheken während des Nationalsozialismus / hrsg. von Peter Vodosek. München, 1994. – S. 169–187.
7. Neuburger O. Official publications of present-day Germany / by Otto Neuburger. Washington: Government printing office, 1944. – 130 p.
8. Genge H.-J. Zum Verbleib militärischer Bibliotheken nach dem Zweiten Weltkrieg // Militärgeschichtliche Zeitschrift. – 1999. – Т. 58. – №. 2. – S. 529–548.
9. Книжные знаки в собрании Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук. Москва, 2023. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=62428292> (дата обращения: 11.09.2025).

**Н.И. Брянчанинова**

Геологический институт РАН

**В.Н. Смольянинова**

Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН

### **Наука в эвакуации: по письмам геологов профессору Н.А. Смольяникову**

*В статье представлен фрагмент переписки известного минералога, профессора МГРИ и МГУ с коллегами – сотрудниками институтов АН СССР, известными учеными Э.М. Бонштедт-Куплетской, О.М. Шубниковой, Ф.В. Чухровым, Л.Л. Ивановым, С.М. Курбатовым. Приведенные тексты писем позволяют проследить личную историю работы и жизни научного сообщества геологов в эвакуации в годы Великой Отечественной войны.*

**Ключевые слова:** *ученые-геологи, Великая Отечественная война, эвакуация, переписка, профессор Н.А. Смольяников.*

В годы Великой Отечественной войны все патриотически настроенное население нашей страны работало для победы – над обеспечением фронта бились в тылу. Роль геологов на трудовом фронте была стратегической – они решали и решили широкий круг важнейших задач обеспечения военной промышленности. Прежде всего, быстро вовлекли в разработку мелкие или забытые месторождения стратегических металлов, как то: марганца или ртути, необходимой для любого взрывателя. Открыли новые промышленные залежи цветных и черных металлов, используемых для изготовления различных видов вооружения. Крупным достижением геологоразведки стало открытие и разработка гигантских месторождений углеводородов на обширной Волго-Уральской территории («Второй Баку»), крайне необходимых как для военной техники на суше, на море и в небе, так и для обеспечения электроэнергией самых различных промышленных производств. Геологи работали и в прифронтовой зоне – обеспечивали чистой питьевой водой районы расположения войсковых частей, что снизило опасность возникновения инфекционных заболеваний; специалисты в области четвертичных отложений составляли карты проходимости для решения боевых задач в условиях заболоченной местности или по глинистому бездорожью. Геологические данные требовались для фортификационных сооружений (убежищ, траншей и окопов) и в создании

минных галерей и подземных складов. Воспоминания сотрудников Академии наук, участников тех событий, опубликованы [1, 2].

Отмечая очередную круглую дату великой победы, осознаешь, что свидетели той исторической эпохи уже ничего не расскажут, но это молчание неполное, пока сохранились личные архивы ученых, а именно их письма и дневники – ценный источник информации о времени и людях. Письма, написанные коллегам-друзьям в годы Великой Отечественной войны, когда все оказались разбросанными по разным городам, сохранили важное – то, что доверялось только своим: волнения, тревоги, бытовую и рабочую неустроенность, уныние одних и изворотливость других.

Мы обратились к архивным документам Николая Алексеевича Смольянинова. В семейном архиве Смольяниновых среди других документов сохранились письма военных лет, адресованные Н.А. Смольянинову – известному минералогу, профессору МГУ и Московского геологоразведочного института (МГРИ), заведующему кафедрой минералогии и геохимии МГРИ. Осенью 1941 г. МГРИ перебазировался в Семипалатинск, куда был эвакуирован с семьей Н.А. Смольянинов<sup>1</sup>.

Весь период жизни в эвакуации (1941–1943 гг.) Н.А. Смольянинов получал письма от коллег из разных уголков страны: Москвы, Ашхабада, Алма-Аты и Балхаша, Свердловска, Миасса, Каменска-Уральского. Очень интересны письма коллег-преподавателей геологических кафедр институтов и университетов, написанные уже после войны в 1945 г.

В конце 1941 г. вынужденные переселенцы, с переменчивым настроением, с тоской о столичной жизни, обустроивались вдали от дома. В «такой момент», Федор Васильевич Чухров<sup>2</sup> пишет Н.А. Смольянинову (10 августа 1941 г., Казахстан):

*«Дорогой Николай Алексеевич! Шлю горячий привет из Алма-Ата, куда мы прибыли лишь 8-го августа после весьма продолжительного путешествия. В сравнении с Москвой совсем тихо. Отдаленность от фронта сказывается во многом. В городе много эвакуированных. С питанием пока положение сносное. Карточек нет. <...> На месте сразу же выяснилось, что по ряду временных обстоятельств выполнить наше задание крайне трудно, а может быть невозможно. Это создает предпосылку для пониженного настроения, так как торчат здесь без пользы для дела в такой момент было бы противно».*

---

<sup>1</sup> Н.А. Смольянинов (1885-1957) – ученик и последователь академика В.И. Вернадского. На кафедре минералогии в Московском университете работал непрерывно: ассистентом, преподавателем, приват-доцентом и профессором. Со студенческих лет – хранитель Минералогического музея Московского университета. Автор многих широко разошедшихся учебников и пособий по минералогии.

<sup>2</sup> Федор Васильевич Чухров (1908-1988) – крупный ученый в области минералогии рудных месторождений, минерало- и рудообразующих процессов, академик АН СССР (1970). С 1936 г. работал в институтах Академии наук. На протяжении всей жизни поддерживал отношения семьей Смольяниновых.

Через 5 месяцев (15 января 1942 г., Казахстан): *«Мы 12 января с супругой прибыли из Алма-Ата в г. Балхаш на неопределенное время. После Алма-Ата здесь весьма неважно во всех отношениях, но ничего не поделаешь. С квартирой пока не устроились, что определенным образом действует на настроение. В работу еще не вернулся. Очень скучаю по Москве и московской обстановке. Уж очень мало здесь возможностей для привычной работы.»*

*В Алма-Ата время прошло очень быстро, так как там научная жизнь не замерла, а наоборот оживилась в связи с приездом многих геологов из центра, то и мне пришлось делать несколько докладов, в том числе о коллоидах. Меня усиленно упрашивали прочитать курс лекций по теоретической минералогии и методам минералогических исследований, но от этого пришлось отказаться, так как я уже был связан обязательством с Балхашем.*

*Константин Александрович [Вакуевич – Н.И.] в Балхаше уже акклиматизировался и чувствует себя как старожил, хотя и не выражает удовлетворения здешними местами».*

В письмах 1941 г. и начала 1942 г. главное, что сообщают авторы, – каковы их рабочие планы и перспективы геологических исследований, где они находятся и как обустроились. Более поздние – обстоятельнее рассказывают о работе, некоторой стабильности научной жизни, ведь *«важно, что работы много, и я приношу некоторую пользу»*. Авторами двигало желание не только известить о своей жизни и о процессе *«включения в оборонную тематику»*, но и получить ответное послание о делах и заботах коллег, друзей, знакомых, о судьбе тех, кто на фронте, многие письма очень детально описывают бытовую жизнь в новой обстановке, чаще всего в *«примитивных условиях»*.

Э.М. Куплетская<sup>3</sup> (27 августа 1942 г., Челябинская обл.): *«Мы живем по-прежнему в дер. Конеево и работаем в Юго-Коневском рудоуправлении, которому подведомственны Коневский, Карасьевский и Боевский рудники, а также Вишневогорские цирконовые россыпи. Борис Михайлович [Куплетский], состоя начальником поисково-разведочного отдела много разъезжает по отдельным рудникам, следя и направляя разведочные работы; я числюсь минералогом и зав. Фондами, занимаюсь минералогическими наблюдениями гл. обр. на новом Карасьевском руднике <...> приходится иметь дело с обогатительной фабрикой <...>. При здешних примитивных условиях все это очень сложно, хорошо, что в июле я получила из Миасса бинокулярную лупу, а то приходилось обходиться простой лупой. Теперь хоть имею бинокляр и жидкость Туле, навесы, дистиллированную воду и лабораторные условия за 6 км*

---

<sup>3</sup> Эльза Максимилиановна Бонштедт-Куплетская (1897-1974) – учёный-минералог, доктор геолого-минералогических наук, лауреат премии им. А.Е. Ферсмана (1949). Была откомандирована АН СССР работать минералогом в Юго-Коневском рудоуправлении (Челябинская обл.).

Борис Михайлович Куплетский (1894-1965) – ученый-геолог, петрограф, известный исследователь Кольского полуострова, Карелии и других районов Севера. Работал в Геологическом музее / Геологическом институте / Институте геологических наук (ИГН) АН СССР. Был учёным секретарём института.

отсюда. Но все это пустяки, важно, что работы много, и я приношу некоторую пользу. <...> здесь в деревенской глуши, без книг, без живого научного общения, можно совсем деqualифицироваться».

Куплетская Э.М. 31 января 1943 г.: «... пишу Вам из Свердловска, куда мы на днях переехали всей семьей. <...> Бориса Михайловича институт отозвал из Конева и привлек к работе в качестве ученого секретаря <...>. Попав на днях здесь на заседание ученого совета Института, я как-то даже поразилась, что здесь люди работают научно, что происходят живейшие дискуссии и т.д., до того мы, волею судеб, там за эти 1 ½ года занимались чисто производственными вопросами <...> Здесь усиленно выпекаются доктора и кандидаты на заседаниях Ученого совета, которые происходят в виде сессий по несколько дней подряд. Летом защищал Сауков, Набоко, Коптев-Дворников, в ноябре Долицкий (по экономической геологии хромитов на доктора), Леммлейн, Гинзбург, Дмитрий Павлович Григорьев из Ленинградского горного института, в марте защита Глеба Соколова, Фаворской, Гончаковой, Б.М. [Куплетского] и Воробьевой».

О характере своей (и не только своей) работы в Свердловске в том же письме Эльза Максимилиановна пишет: «С завтрашнего дня приступаю к работе. Т.к. по вольфрамовой теме мне сейчас прямого дела нет, придется приняться за какую-либо новую тему. Д.С. Белянкин упорно предлагает заняться поисками, аналогично тому как Валерий Петров перешел на изучение уральских глин. Говорят, тема сугубо актуальная. С другой стороны, всплывает вопрос о минералогическом изучении Вишневых гор, в частности, своеобразных жил с минералами группы пирохлора. Это мне, конечно, более по душе, и, вероятно, этим и придется заняться с весны».

В эвакуации в Свердловске и Миассе находилась большая группа сотрудников Института геологических наук АН СССР. О том, как жили московские ученые-геологи в эвакуации на Урале, говорят письма О.М. Шубниковой<sup>4</sup> и Э.М. Куплетской.

О.М. Шубникова: «...я тоже уехала из Москвы через Свердловск в Миасс. <...> Здесь обстановка для тихой кабинетной работы неплохая. Я живу в «избе-читальне», где расположено около 4000 книг из библиотеки нашего института. У меня в комнате все минералогические справочники (Hintze, Doel'er, Dana и др.). Картотека привезена, но не расположена. Книги из библиотеки тоже не все расположены (привезено 16000). О наших

---

<sup>4</sup> Ольга Михайловна Шубникова (1884-1955) – кристаллограф и минералог, доктор геолого-минералогических наук (1953). В 1927 г. по предложению В.И. Вернадского составляла библиографию минералов СССР, включающую вопросы систематизации, классификации и диагностики минеральных видов. Её библиографическая картотека на 250 тыс. карточек послужила основой для составления 7-томного фундаментального справочника «Минералы СССР». С 1938 г. работала в ИГН АН СССР.

*ополченцах – Кулике и Здравомыслову с октября ничего не слышно. Про Кулика, впрочем, был слух, что он выбрался из окружения ...» (25 марта 1942 г., Миасс, Челябинская обл.).*

*Э.М. Куплетская: «Миасская группа, говорят, более или менее «прозябает» в смысле научной работы. Там Аносов, Влодавец (сын которого – 20-летний, только что блестяще кончивший МГУ, пропал на фронте без вести), Сауков – представляющий дирекцию Института <...>. Там же Заварицкий и его присные, семья Бетехтина (как будто сам он сейчас в Москве), Долгополов – большие интересующийся вопросами личного хозяйства, чем издательскими делами, при нем Асперов и Берлинг. Из научных сотрудников не химиков – Бельштерли и Кваша, состоящая при Заварицком. Всеми делами, а главное самоснабжением, занимаются Козачинский и Иванова».*

*Об успешной работе коллег-кристаллографов Э.М. Куплетская сообщает Н.А. Смольянинову: «Лаборатория Шубникова, правда в числе небольшого количества сотрудников, находится неподалеку от Свердловска. Там сам Алексей Васильевич, Леммлейн (в 3й раз женившийся), Флинт, Беляев, Кассен-Неклюдова. Витовский и Белов работают в Москве. Говорят, вся лаборатория работает с большим успехом, вплотную включившись в оборонную тематику» (31 января 1943 г., г. Свердловск).*

*К осени 1942 г. на новом месте уже организовалась новая провинциальная повседневность московских ученых:*

*«... Сейчас у нас огородная горячка. Круглосуточно приходилось дежурить на полях: капустном и двух картофельных. Народа у нас не так много, так что дежурить приходилось часто. Теперь близится конец. Капусту уже сняли, получили по 30 кг на сотрудника и по 15 кг на иждивенца. Начали копать картошку, но она плохо уродилась. Пока копают «административную», а дня через два возьмемся за «общественную». Выглядит она получше. В своем маленьком подоконном хозяйстве у меня есть все, что полагается в нашем районе. Сняла я 300 шт. помидор, но, конечно, не таких как у вас, а зеленые – и лежат они у меня сейчас на печке, дозревают с успехом ...» (О.М. Шубникова, 12 сентября 1942 г., г. Миасс).*

*Возвращение в Москву тоже было не лишено трудностей. Характеризуя свою московскую жизнь, О.М. Шубникова, одной из первых вернувшись в Москву, описывает неустроенность столичного быта: «... я уже 2 месяца нахожусь в Москве. Приехала я одна, но на постоянную работу. Москва встретила меня неприветливо. В квартире температура спускалась до - 8°. 2 комнаты заняты ленинградцами. Могла дома только спать в спальном мешке, да и то по настоянию друзей прекратила житье в своей квартире, дабы не получить воспаления легких или ишеаса. Сейчас я вернулась в квартиру, но из 4х комнат отапливается*

только 1, в которой 10–12°. Это уже блаженство. Газа нет, электричество часто тушат <...>. Внешне Москва выглядит как обычно. Только вечерами скучно на улицах от темноты.

<...> Наш институт все еще в 9 местах, и вопрос о его эвакуации не получил еще разрешения. Здание наше не отапливалось с января, работать было невыносимо в нем, в некоторых комнатах поставили железные печурки, которые больше коптели и дымили, чем грели... Театра и даже кино я не посетила ни разу за 2 месяца, т.к. ухожу из дома в 8 ч. 30 м. утра а прихожу не раньше 8 ч. 30 веч., а то и в 10 ч. веч. <...> Обедаю в столовой, а дома только чего-нибудь жую всухомятку или запиваю чаем (если есть электричество)» (16 марта 1943 г.). И показательная приписка: «Возвращение в Москву считаю преждевременным ...».

Уникальны по своему содержанию письма профессоров из разных вузов нашей страны. Л.Л. Иванов<sup>5</sup> Н.А. Смольянинову (6 января 1945 г., Днепропетровск): «Эта зима была страшно тяжёлая. Т° в комнате падала до 3°. Топлива не было, и «загонять» уже нечего. <...> В Университет я этот семестр ходить не мог, там не топили, и Университет ходил ко мне. Не знаю, что будет дальше. Живу в общем как Робинзон – нет никакой литературы, ни старой, ни текущей и никакой лаборатории, и очень скудное учебное оборудование».

С.М. Курбатов<sup>6</sup> Н.А. Смольянинову (9 июня 1945 г., Ленинград): «Военное время я провел в общем весьма плохо и значительно обессилел. Я оставался в Ленинграде до 2 марта 1942 г. <...> По приезде в Саратов сразу попал в больницу и прохворал все лето и зиму 1942–43 гг. В Саратове жили плохо во всех отношениях. Было голодно, холодно и неудобно. Никакой обстановки для научной работы не было, да не было и сил для этого. <...>

У меня на кафедре почти полный разгром – погибли Бунтин, Косой, Фаворский и двое прекрасных аспирантов, Лебедев вернулся без двух ног. Т.о. я потерял шесть человек и не представляю, как возмещу эту убыль. <...> В истекшем году <...> учебный процесс кое-как наладили, но научно работать почти невозможно – от оборудования остались одни воспоминания и нет новой литературы. Живем надеждами на лучшее будущее».

Рассмотренные письма дают историкам и социологам богатый фактический материал для изучения опыта организации эвакуации науки и научных исследований в военных условиях, а также особенности межличностного взаимодействия поколения военных лет. Пока не истлели бумаги в семейных архивах, нужно сделать их общественным достоянием. «История тогда оставляет в нас ощущение подлинности, ... когда каркас громких исторических дат заполнен событиями и судьбами» [3].

---

<sup>5</sup> Леонид Ликарионович Иванов (1877-1946) – профессор Днепропетровского горного института.

<sup>6</sup> Сергей Михайлович Курбатов (1882-1962) – профессор Ленинградского государственного университета.

### Библиографический список

1. Вольфсон Ф.И. Воспоминания. М., 2000. – 294 с.
2. Очерки по истории геологических знаний. Геологи Академии Наук СССР в годы Великой Отечественной войны на трудовом фронте/Отв. ред. В.В.Тихомиров. – М.: Наука, 1991. – Вып. 27. – 188 с.
3. Войтеховский Ю.Л. Из архива профессора Д.П. Григорьева: М.Н. Годлевский, Г.Л. Вазбуцкий, Н.Н. Урванцев, В.А. и С.Д. Вознесенские / Полярные чтения – 2023. Арктика: история и антропология повседневности: Материалы 11-й научно-практической конференции: [Санкт-Петербург, 1 – 3 ноября 2023 г.]. М.: Паулсен, 2024. – С. 177–194.

**Т. С. Вайншенкер, А.А. Климова**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Мультимедийные ресурсы: опыт отделов сети БЕН РАН в сохранении наследия Великой Отечественной войны**

*Отделы сети БЕН РАН ведут постоянную работу по сохранению свидетельств и документов с помощью цифровых ресурсов. Совместными усилиями отделов в Институте физиологии растений им. К.А. Тимирязева РАН (ИФР) и Отделе отдаленной гибридизации Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (ООГ) создан видеоролик <sup>7</sup>, посвященный вкладу ученых-ботаников в академическую науку во время Великой Отечественной войны. В процессе работы были оцифрованы архивные документы, записаны интервью с сотрудниками институтов. При помощи программ для монтажа видео был подготовлен единый материал, вобравший ключевую информацию о работе ИФР и ООГ в военные годы.*

**Ключевые слова:** *научное наследие времен Великой Отечественной войны, персоналии ботаников, цифровизация, формирование коллекций.*

Одной из задач в деятельности библиотек является поиск и сохранение документов и фактов, связанных с историей институтов, края; в том числе сохранение памяти о сотрудниках и их работе в годы Великой Отечественной войны.

Сотрудники ИФР и ООГ внесли большой вклад в приближение победы.

Институт физиологии растений организован в 1934 г. в Москве на базе переведённой из Ленинграда Лаборатории биохимии и физиологии растений (руководитель – С.П. Костычев), образованной в 1925 г. на основе Кабинета по анатомии и физиологии растений, который был создан в 1890 г. в Петербурге по инициативе академика Андрея Сергеевича Фаминцына. После реорганизации институт возглавил (с 1934 г. по 1938 г.) Андрей Александрович Рихтер [1].

С начала войны в кратчайшие сроки был совершен переход от фундаментальных исследований к прикладным разработкам оборонного значения. Институт становится исполнителем спецзаданий для ключевых военных ведомств. Деятельность сформированных бригад охватывала широкий спектр задач – от полевых агротехнологий до прямых оборонных разработок (Состав бригад и тематика военного времени // Архив музея Института физиологии растений, 1941).

---

<sup>7</sup> [https://vkvideo.ru/video-197381188\\_456239144](https://vkvideo.ru/video-197381188_456239144)

Важнейшую организационную и научную роль в перестройке работы института на военные рельсы сыграл его директор, выдающийся биохимик, академик Алексей Николаевич Бах. После начала войны он лично руководил процессами, имевшими критическое значение для снабжения фронта.

Его ученик, Александр Иванович Опарин, в годы ВОВ руководил работами по изучению биохимии технологических процессов, в частности, усвояемости изделий из муки грубых помолов. За отличное выполнение заданий правительства по снабжению Красной Армии витаминными концентратами и препаратами он был награждён орденом Трудового Красного Знамени. [2].

Одновременно решались критически важные для тыла и фронта сельскохозяйственные задачи: создание технологии ранней уборки зерновых для спасения урожая и ускоренное размножение лекарственных и технических культур с помощью ростовых веществ (Отчет Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева Академии наук СССР о работах за 1941 год // Архив музея Института физиологии растений, 1941).

Тяжелейшим испытанием начального периода войны стала эвакуация. В крайне сложных условиях институт не прекратил свою деятельность. Передислокация в город Фрунзе (Киргизская ССР) научных сотрудников с семьями позволила сохранить научный коллектив и продолжить важнейшие оборонные исследования, а также заложила основу для новых проектов. Работа в агроклиматических условиях Средней Азии дала толчок к развитию направлений, связанных с повышением продуктивности стратегически важных культур в этом регионе.

Николай Александрович Максимов в военные годы являлся организатором системных опытов по поиску новых источников витамина С, которые проводились в Москве, Фрунзе, Ташкенте, Ереване. Исследования показали нахождение большого количества витамина С в гладиолусах. Также была разработана технология извлечения аскорбиновой кислоты из листьев цитрусовых [3]. К 1942 г. Максимов разработал и внедрил две ключевые агротехнологии: метод получения второго урожая картофеля в год за счет прерывания периода покоя клубней и более рациональные, научно обоснованные схемы полива. Руководил бригадой, занимавшейся разработкой и внедрением методов ускоренного вегетативного размножения технических и лекарственных растений при помощи ростовых веществ [4].

Заведующим лабораторией зимостойкости Иваном Ивановичем Тумановым были проведены успешные исследования по зимостойкости растений. Он разработал и испытал в полевых условиях метод закаливания плодовых деревьев, который основывался на

использовании физиологически активных веществ для осеннего вызревания побегов и регулирования физиологии плодоношения [4].

Профессор Павел Александрович Генкель с первых месяцев войны, как и многие его коллеги, принимал непосредственное участие в обороне Москвы в составе рабочего батальона, награжден медалью «За оборону Москвы». В архивных документах ИФР за 1941 г. П. А. Генкель также числится руководителем одной из ключевых бригад военного времени, работавшей над повышением солеустойчивости хлопчатника. П.А. Генкель стал соавтором памятки для бойца, а также организатором научно-популярных лекций, проводившихся в тылу [5].

В годы войны в Армении Михаил Христофорович Чайлахян занимался изучением закономерностей онтогенеза растений и разработкой методов применения фитогормонов для регуляции роста и цветения растений, в том числе стимуляторов роста гиббереллинов для повышения урожайности агрокультур и замедлителей роста ретардантов для предупреждения полегания зерновых хлебов [4]. Он также занимался разработкой и внедрением методов ускоренного вегетативного размножения растений при помощи ростовых веществ.

Многие научные и технические сотрудники, аспиранты ушли на фронт. Ярким примером самопожертвования советских ученых является судьба Вадима Михайловича Катунского, самого молодого руководителя лаборатории воздушного питания растений. Катунский руководил работой по разработке новых методов маскировки аэродромов травяным покровом, участвовал в разработке рационального метода хранения корней коксагыза (Отчет Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева Академии наук СССР о работах за 1941 год // Архив музея Института физиологии растений, 1941). Добровольцем ушел на фронт и в 1943 г. погиб в боях под Харьковом. Его уход стал невосполнимой утратой для института, а лабораторию возглавил опытный профессор Леонид Александрович Иванов, продолживший жизненно важные исследования. В годы эвакуации он сосредоточился на изучении фотосинтеза как фактора урожайности. Эта работа стала основой для будущей теории фотосинтетической продуктивности растений.

Анатолий Александрович Ничипорович в составе одной из бригад занимался исследованиями по повышению производительности отечественных каучуконосов. Бригадой была разработана методика стерильных культур, были проведены опыты с прививками, изучены причины гибели растений.

Юрий Владимирович Ракитин был руководителем бригады, работавшей над созданием практического руководства по ускоренному дозреванию плодов и овощей. Применение этого метода было организовано в 95 крупных совхозах и колхозах,

доставлявших плоды и овощи в Москву и ее пригороды. Основным объектом исследований стали недозрелые плоды томатов. В условиях военного времени в 1941 г. было налажено витаминное снабжение Москвы. Плоды, полученные ускоренным путем, были направлены в том числе в больницы и военные госпитали. Вместе с Г.О. Алексеенко Ракитин участвовал в разработке конструкции портативных установок для получения этилена, необходимого для обработки плодов (Отчет Института физиологии растений им. К. А. Тимирязева Академии наук СССР о работах за 1941 год // Архив музея Института физиологии растений, 1941).

Отдел отдаленной гибридизации Главного ботанического сада, носящий в данный момент имя его основателя – Николая Васильевича Цицина, построенный в Снегирях Московской области, работает с 1953 г. и начинал свою работу с Научного экспериментального хозяйства «Снегири» [6].

Н. В. Цицин в годы Гражданской войны был политкомиссаром связи при штабе 4-й армии Восточного фронта, затем районным комиссаром отдела связи в Хвалынске, с августа 1920 г. – заведующий культотделом и член губкома связи в Саратове.

В 1939 г. открылась Всесоюзная сельскохозяйственная выставка в Москве, организацией и строительством которой руководил Н.В. Цицин. Выставка имела огромное значение для накопления передового опыта по всем отраслям промышленности. С 1938 г. по 1948 г. Н.В. Цицин – председатель Государственной комиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур при Министерстве сельского хозяйства СССР, вице-президент Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И.Вавилова, с 1945 г. – директор Главного ботанического сада АН СССР, при непосредственном руководстве которого шло строительство. В 1943 г. Н.В. Цицин получил Сталинскую премию, которую передал в фонд Главного командования. В 1944 г. вышла его книга «Дополнительные растительные ресурсы на службу Родине», в которой подробно рассказано о лекарственных и технических растениях как заменителях пищевых продуктов; об отдаленной гибридизации для зерновых культурных растений. За успешное выполнение задания правительства в трудных условиях войны по обеспечению фронта и населения страны продовольствием, а промышленности сельскохозяйственным сырьём, был награждён орденом Ленина (1945 г.).

Многие сотрудники, пришедшие на работу с 1975 г. в новый корпус Отдела отдаленной гибридизации, воевали на передовой. В Книге Почета ветеранов Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Главного ботанического сада АН СССР [7] сохранены краткие сведения о них.

Евгений Николаевич Девятисильный – служил в ВМФ СССР с 1943 г. по 1946 г. (подводные силы Черноморского флота). Имеет орден и медали. Закончил работу в Отделе в должности старшего научного сотрудника. Научными интересами Евгения Николаевича

были механизация производства (возделывание культурных растений), организация труда в экспериментальном хозяйстве, экономические вопросы гибридного зебувидного стада.

Иван Петрович Краюшкин на фронте с 1942 по 1945 гг. воевал рядовым в танковых войсках. В Отделе с 1960 г. работал трактористом.

Надежда Ивановна Трубкина пришла в отдел садовым работником. В годы войны служила в Военно-эксплуатационном отделении № 7 старшим стрелочником.

Григорий Кузьмич Бондаренко воевал с 1941 г. Был на Южном, Ленинградском, Первом Украинском фронтах. Закончил войну в 1945 г. в звании майора. Награжден орденом Красной звезды, орденом Отечественной войны 2 степени и многими медалями. С 1966 г. работал в ООГ садовым рабочим (Книга Почета ветеранов Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. //Главный Ботанический сад АН СССР. Архив Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН).

Александр Андреевич Рубенков родился 5 ноября 1919 г. в д. Мал. Шубино Великолукского района Великолукской (Псковской) области в крестьянской семье. Учитель начальных классов – А.А. Рубенков на фронте получил специальность ветеринарного врача. Начал службу в армии с декабря 1939 г. (Книга Почета ветеранов Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. //Главный Ботанический сад АН СССР. Архив Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН). Потом служил во фронтовом ветеринарном лазарете (ФВЛ 288; 939 Дивизионный ветеринарный лазарет (формирование 06.11.1942 – 04.05.1945). Закончил службу в звании капитана ветеринарной службы в мае 1948 г. Награжден: орденом Отечественной войны I степени; орденом Знак почета; медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и др. [8]. С 1954 г. работал в НЭХ «Снегири», где под руководством Н. В. Цицина начал работу по зебувидным гибридам. Работая с 1971 г. в Отделе отдаленной гибридизации, доктор биологических наук А.А. Рубенков разработал основные теоретические и методические положения, схемы создания высокопродуктивных жирномолочных гибридов, на основе которых впервые в мировой практике за пределами ареала зебу в условиях Нечерноземной зоны было создано высокопродуктивное гибридное жирномолочное стадо. В 1982–1990 гг. А.А. Рубенков координировал исследования по скрещиванию гибридных животных из НЭХ «Снегири» с животными симментальской и черно-пестрой пород, проводимые в Алтайском крае. Многие годы Александр Андреевич был заместителем председателя совета по племенной работе с зебувидным скотом при Министерстве сельского хозяйства СССР [9]. Ученый подготовил проект об основных положениях по гибридизации скота с зебу. Впоследствии – в 1982 г. – Минсельхозом СССР и ВАСХНИЛ была принята Программа выведения новой зебувидной молочной породы крупного рогатого скота на 1983–2005 гг.

Цифровые ресурсы позволяют сохранить и донести до широкого круга читателей архивные документы, воспоминания о вкладе ученых, технического персонала, рабочих в общую победу в Великой Отечественной войне и дальнейшее становление страны. Наряду с интенсивным использованием современных мультимедийных технологий важно бережно сохранять оригинальные источники.

### Библиографический список

1. История и современное состояние физиологии растений в Академии наук (От Лаборатории акад. А.С. Фаминцына до Ин-та физиологии растений им. К.А. Тимирязева) / Отв. ред. акад. А.Л. Курсанов. – М. : Наука, 1967. – 371 с.
2. Опарин Александр Иванович. Биография и открытия [https://ru.ruwiki.ru/wiki/Опарин,\\_Александр\\_Иванович](https://ru.ruwiki.ru/wiki/Опарин,_Александр_Иванович) (дата обращения: 09.10.2025)
3. Загоскина, Н. В. Растения, спасшие жизни: как и какие лекарственных растения использовали в условиях дефицита медикаментов в годы Великой Отечественной войны / Н. В. Загоскина. – Текст : электронный // Дзен : [сайт]. – 2022. – 10 мая. – URL: <https://dzen.ru/a/aBn4SHO-KHKLNRRL> (дата обращения: 02.10.2025).
4. Сенченкова, Е. М. Физиологи растений на пути ко Дню Победы / Е. М. Сенченкова. – Текст : электронный // АгроXXI : [сайт]. – 2023. – 26 апр. – URL: <https://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi/stati-rastenievodstvo/fiziologi-rastenii-na-puti-ko-dnyu-pobedy.html> (дата обращения: 02.10.2025).
5. Жолкевич, В.Н. Павел Александрович Генкель, 1903–1985 / В.Н. Жолкевич, К.П. Генкель; Вл.В. Кузнецов (отв. ред.). – Москва : Наука, 2006. – 130 с., [20] л. ил., портр. – (Научно-биографическая литература / Рос. акад. наук). – ISBN 5-02-034060-X. – С. 22–23.
6. Попов, Е. Хлеб и розы акаде мика Цицина // Советская Россия, № 174 (11736) от 15 декабря 1998г. – С. 4.
7. Евгений Николаевич Девятисильный. URL: <https://poisk.re/awards/anniversaries/1514595481> (дата обращения: 09.10.2025).
8. Александр Андреевич Рубенков. URL: <https://poisk.re/person/officers/5593907> (дата обращения 09.10.2025).
9. Скок Н.М. Памяти Александра Андреевича Рубенкова // Мясное и молочное скотоводство. – 2009. – № 7. – С.12.

**М.А. Волков, М.А. Котов, А.Л. Левитин, Е.Г. Склянский, О.О. Щербакова**

Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН

**С.С. Ерохина, Н.К. Матвеева**

Библиотека по естественным наукам РАН

### **Мемориальная страница «Ветераны Великой Отечественной войны»**

*В статье рассматривается Мемориальная страница сайта «Ветераны Великой Отечественной войны» Института проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, специально подготовленная к 80-летию Победы в Великой Отечественной войне, на которой представлены биографии сотрудников Института, их вклад в Победу над фашизмом.*

***Ключевые слова:** мемориальная страница сайта, Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, ветераны Великой Отечественной войны.*

В 2025 г. исполняется 80 лет Победы нашей страны в Великой Отечественной войне. В честь этого события в Институте проблем механики (ИПМех) прошли патриотические мероприятия и была презентована Мемориальная страница сайта «Ветераны Великой Отечественной войны», подготовленная совместно с сотрудниками Библиотеки по естественным наукам РАН [1]. Страница содержит информацию о сотрудниках ИПМ АН СССР / ИПМех РАН – ветеранах Великой Отечественной войны, фронтовиках и тружениках тыла. В память сотрудников института разных лет, прошедших суровые годы Великой Отечественной войны и приближавших Победу, на веб-странице представлена информация об их биографии, фотографии, портреты, ссылки на памятные материалы, книги и учебники.

- Ишлинский Александр Юльевич. В годы войны руководил теоретической и практической разработкой проблем гироскопии, имеющих важное значение для создания боевой техники. Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» В ИПМех с 1965 по 2003 гг., первый директор института.
- Христианович Сергей Алексеевич. Участвовал в совершенствовании знаменитых «Катюш» и в создании новых боевых самолетов. Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» В ИПМех с 1972 по 2000 гг., заведующий лабораторией.

- Кочина Пелагея Яковлевна. В годы войны вместе с коллективом сотрудников Института механики АН СССР участвовала в решении оборонных задач, связанных с нуждами фронта. Награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» В ИПМех с 1970 по 1999 гг., заведующая отделом.
- Галин Лев Александрович. В годы войны участвовал в строительстве оборонительных сооружений на подступах к Москве. Находился в эвакуации в Казани вместе с Институтом механики АН СССР. Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» В ИПМех с 1965 по 1981 гг., заведующий отделом.
- Аянян Эдуард Меликович. Старший лейтенант, командир батареи гвардейской зенитно-артиллерийской дивизии. Участник освобождения Румынии, Венгрии, Чехословакии. Удостоен звания Героя Советского Союза и многих боевых наград. В ИПМех с 1965 по 1989 гг., ученый секретарь.
- Арутюнян Нагуш Хачатурович. Инженер-майор, командир военно-строительного отряда, участвовал в боях в составе Калининского, 1-ого Прибалтийского и 3-ого Белорусского фронтов, штурмовал город-крепость Кенигсберг. Награжден орденами Красной Звезды, Отечественной войны 1-ой и 2-ой ст. и медалями. В ИПМех с 1977 по 1993 гг., заведующий отделом.
- Гольденвейзер Алексей Львович. Работал на танковом заводе в Нижнем Тагиле. Работал над проблемами действия взрывной волны на сооружения и прочности воздушных винтов. Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» В ИПМех с 1965 по 2003 гг., заведующий отделом.
- Асмачкин Алексей Иванович. Полковник, кандидат военных наук, командир отделения, взвода, участвовал в боях на Калининском, Сталинградском, 1-ом Белорусском и 2-ом Белорусском фронтах. Награжден тремя орденами Отечественной войны, двумя орденами Красной звезды и медалями. В ИПМех с 1992 по 2005, заведующий АХО.
- Богоявленский Александр Александрович. Старший лейтенант, начальник штаба артиллерийского полка. Участвовал в боях на 1-ом Белорусском и других фронтах. Награжден орденом Отечественной войны 2-ой степени, орденом Красной Звезды и медалями. В ИПМех с 1965 по 1998 гг., старший научный сотрудник.
- Веницкий Идель Абрамович. Капитан, старший авиационный техник. В составе 1-го особого коммунистического батальона добровольцев участвовал в боях в тылу врага. Награжден орденом Отечественной войны 2-ой степени, орденом Красной Звезды, медалями. В ИПМех с 1980 по 1991 гг., слесарь опытного производства.

- Волженская Нина Владимировна. За ударный труд в укрепрайонах под Наро-Фоминском и на лесозаготовках Москвы награждена медалями «За оборону Москвы», «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». В ИПМех с 1965 по 2000 гг., старший лаборант.
- Григорьев Борис Иванович. Гвардии сержант. С 1943 по 1945 гг. участвовал в боях в составе полка дальней бомбардировочной авиации. Прошел боевой путь от Москвы до Будапешта. Награжден орденом Отечественной войны 2-ой степени, орденом Красной Звезды и медалями. В ИПМех с 1975 по 1977 гг., электромонтер.
- Егоров Владимир Николаевич. В ИПМех с 1965 по 1987 гг., заведующий отделом снабжения.
- Козлова Анна Архиповна. В период войны работала в органах внутренних дел в Москве. Лейтенант. Награждена медалями «За боевые заслуги», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». В ИПМех с 1980 по 1995 гг., контролер КПП.
- Крючков Анатолий Иванович. Сержант, командир 76 мм орудия самоходной артиллерии, участвовал в боях на Дальневосточном фронте с империалистической Японией, освобождал Китай. Награжден орденом Отечественной войны 2-ой степени, медалями. В ИПМех с 1978 по 1994 гг., термист.
- Кудрявцева Галина Ивановна. Старшина, радиотелеграфист батальона аэродромного обслуживания 4-ой Воздушной армии 2-ого Белорусского фронта. В ряды действующей армии ушла добровольцем, будучи студенткой. Награждена орденом Отечественной войны 2-ой степени и медалями. В ИПМех с 1990 по 2006 гг., старший научный сотрудник.
- Махлюева Любовь Петровна. В годы войны трудилась на лесозаготовках по обеспечению топливом Москвы. В ИПМех с 1969 по 1989 гг., сторож.
- Медников Евгений Павлович. В годы войны работал инженером, затем начальником отдела на заводе боеприпасов в Сибири. Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». В ИПМех с 1974 по 1984 гг., старший научный сотрудник.
- Муратов Сергей Тихонович. Генерал-майор, ветеран вооруженных сил, главный инженер воздушной армии. Участвовал в боях под Ленинградом, Сталинградом. Награжден орденом Ленина, двумя орденами Красного Знамени и др. наградами. В ИПМех с 1965 по 1988 гг., главный инженер.

- Мухин Иван Петрович. Водитель боевой машины – знаменитой «Катюши» 8-го гвардейского минометного полка. Участвовал в боях за Украину, Кавказ, Крым, освобождал Польшу. Участвовал в штурме Берлина, а затем в освобождении Праги. В ИПМех с 1986 по 1991 г., контроллер КПП.
- Никифоров Виктор Александрович. Сержант. Воевал с первого дня войны. Сражался в пехоте на Ленинградском фронте, участвовал в обороне Невского пятачка. Награжден орденом Отечественной войны 1-ой степени, медалями. В ИПМех с 1965 по 1988 г., начальник отдела.
- Попков Николай Петрович. Подполковник-инженер. В 1941–1945 гг. воевал в составе соединений Дальней авиации. Награжден двумя орденами Красной Звезды, орденом Отечественной Войны, медалями. В ИПМех с 1975 по 1985 г., ст. инженер по ТБ.
- Сабинин Владимир Григорьевич. Инженер-полковник, участвовал в боях на 1-ом Дальневосточном фронте в качестве начальника разведки дивизиона, в освобождении Китая. Награжден орденом Отечественной войны 2-ой степени, орденом Красной Звезды, медалями. В ИПМех с 1973 по 1987 г., начальник штаба гражданской обороны.
- Саватеев Иван Михайлович. Гвардии младший сержант, пулеметчик, командир отделения, участвовал в тяжелых боях 1941 г. Прошел все круги ада концлагерей, в том числе Бухенвальда. В ИПМех с 1967 по 1988 г., механик производственно-технического отдела.
- Смирнов Лев Павлович. В годы войны работал над задачей улучшения боевых характеристик оперенных реактивных снарядов в коллективе Института механики АН СССР. Награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». В ИПМех с 1972 по 1977 г., старший научный сотрудник.
- Сотников Евгений Федорович. Рядовой, санинструктор стрелковой дивизии, участвовал в боях с 1941 по 1943 г. Награжден орденом Отечественной войны 1-ой степени, медалью «Партизану Отечественной войны» и другими наградами. В ИПМех с 1977 по 1994 г., слесарь.
- Титкова Галина Федоровна. Во время войны работала в Институте механики АН СССР. Ухаживала за ранеными, гасила зажигательные бомбы. Награждена медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». В ИПМех с 1965 по 1984 г., главный бухгалтер.
- Чудов Лев Алексеевич. В июле-августе 1941 г. участвовал в строительстве оборонительных сооружений под Смоленском. В 1941–1942 гг. работал токарем на

станкостроительном заводе в г. Куйбышеве. В ИПМех с 1967 по 1999 гг., заведующий отделом.

- Шубняков Федор Григорьевич. Полковник. В годы войны служил на должностях заместителя начальника и начальника отделов 3-ого и 2-ого Управлений НКВД СССР и НКГБ–МГБ СССР. Награжден орденами Отечественной войны 1-ой и 2-ой степени. В ИПМех с 1965 по 1996 гг., начальник первого отдела.

Данная онлайн-экспозиция продолжает пополняться, материалы для нее могут быть предоставлены всеми желающими. Мы надеемся, что такой инструмент в эпоху бурного развития информационных технологий позволит сохраняться и приумножаться памяти о нашей великой Победе.

### **Библиографический список**

1. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН (ИПМех РАН) // [www. ipmnet.ru](http://www.ipmnet.ru) : официальный сайт. – URL: <https://ipmnet.ru/memo/1941-1945/> (дата обращения: 15.10.2025) – Режим доступа: раздел Сотрудники ИПМ АН СССР / ИПМех РАН – ветераны Великой Отечественной войны.

**И.П. Второв**

Геологический институт РАН

**Вклад академика В.А. Обручева в Победу: по анализу его рабочих писем военных лет**

*Многогранная работа академика В.А. Обручева в годы Великой Отечественной войны с документальной точностью прослеживается в его многочисленных письмах, сохранённых в ГИН РАН. Они отражают планы, отчёты, консультации и экспертизы по оборонным заказам, эвакуационным и мобилизационным вопросам, которые он решал как директор Института мерзлотоведения, академик-секретарь Отделения геолого-географических наук АН СССР, а также редактор журналов и сборников, член академических комиссий и научных обществ.*

***Ключевые слова:** Великая Отечественная война, Владимир Афанасьевич Обручев, Отделение геолого-географических наук АН СССР, Комиссия по мобилизации естественных ресурсов Урала, Институт мерзлотоведения, Известия АН СССР Серия геологическая.*

В Геологическом институте (ГИН) РАН собрано и обработано около тысячи писем из научной переписки академика Владимира Афанасьевича Обручева (1863–1965). всего известно около 1500 писем [1], но лишь малая их часть опубликована. Оригиналы и копии писем, открыток и телеграмм были присланы в ГИН РАН получателями корреспонденции от В.А. Обручева после запросов из отдела истории геологии ГИН к читателям геологических и географических журналов [2]. Основной целью сбора писем была систематизация, изучение и сохранение научного наследия академика. В последние годы удалось отсканировать, расшифровать и описать с научными комментариями 5 коробок писем [3, 4]. Для удобства работы изображения, тексты писем и описания к ним размещены в информационной системе, которая доступна для изучения, поиска, сортировки и продолжает пополняться новыми публикациями [5].

109 имеющихся писем приходятся на 1941–1945 гг. Наибольшее их количество было в 1942 (39 шт.) и 1943 (36) гг. Анализ этих документов позволяет проследить работу академика хронологически, по организациям, комиссиям и научным обществам, по редакторской и публикационной активности. Письма показывают круг корреспондентов, научных интересов и связей, решение проблем, этапы работ, планы и отчёты, адреса проживания и деятельности. Большая организационная и консультационная работа в военное время

проводилась путём почтовых отправок и с оказией, эти сообщения хорошо документируют вклад академика в победу.

Большинство геологических институтов и Отделение геолого-географических наук (ОГГН) АН СССР были эвакуированы на Урал. В Свердловске образовалась «Геологическая группа Академии Наук». 30 августа 1941 г. В.А. Обручев выступил на Совещании научных работников АН СССР и представителей промышленных наркоматов и свердловских организаций. Наметили работы по чёрной, цветной металлургии, другому сырью, энергетике, транспорту и сельскому хозяйству. Была образована Комиссия по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны, где В.А. Обручев проводил геологическую экспертизу, составлял планы и отчёты. Он также был тесно связан с Комиссией по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии при ОГГН, под руководством А.Е. Ферсмана (они жили в соседних квартирах и много общались). Комиссии имели постоянную связь с Москвой, Казанью, Иркутском, Читой и Алма-Атой и экспедициями. В 1942 г. стал академиком-секретарём ОГГН АН СССР, участвовал в заседаниях не только Отделения (Бюро и Учёный совет), но и Президиума АН СССР. Составлял сводки, отчёты и планы. В годы войны большое значение имели сведения по месторождениям полезных ископаемых различных регионов, баланс и запасы минеральных ресурсов мира влияли на стратегию войны.

Несмотря на то, что академик В.А. Обручев в октябре 1943 г. отметил 80-летний юбилей, он сохранял удивительную работоспособность и поддерживал связь со многими городами, научными станциями, лабораториями и сотрудниками, которыми он руководил в должности директора Института мерзлотоведения. Переписка велась из Свердловска, Москвы и Алма-Аты с заместителем (56 писем) – Андреем Марковичем Чекотилло (1886–1968), который был эвакуирован с Институтом и библиотекой В.А. Обручева в Сыктывкар. Обручев считал роль СССР в научном мерзлотоведении – ведущей. С 1929 г. он стоял у истоков Комиссии по изучению вечной мерзлоты при АН СССР, которая была преобразована в Комитет (1936), а затем в Институт мерзлотоведения им. В.А. Обручева АН СССР (1939). Во время войны Институт привлекался Инженерным комитетом Рабоче-Крестьянской Красной Армии к мерзлотно-геологическим изысканиям, строительству, шахтам, проектам и инструкциям. Например: ледовые укрепления, укрытия, маскировка, укрепление льда на воде («Дорога жизни» в Ленинград), защита дорог, взлётные полосы, ледовые склады для мороженой рыбы и причал в морском порту Игарка на Енисее. Кроме многолетней мерзлоты и льда Институт начал заниматься снеговыми постройками. Много внимания уделялось организационным и техническим вопросам, изданию книг и трудов, кадрам и реэвакуации. В.А. Обручев заботился и о снабжении мерзлотных станций (Игарка,

Воркута, Анадырь, Якутия, Алдан и др.), о семьях сотрудников, которых забрали в армию (пытался увеличить им пайки, которые составляли 400 г. хлеба). Решал проблемы со сметами, доверенностями и документами. Например, для выезда в Москву с материалами по оборонным заданиям нужно было телеграфировать в НКВД.

Консультировал корреспондентов по поискам бокситов, олова, золота, марганца, стратиграфии древних палеонтологически немых слоёв в Сибири, которые могли содержать полезные ископаемые. Кроме того, он продолжал вести дела Комиссии по изучению четвертичного периода, заседал в Комиссии по Сталинским премиям, а также поддерживал и координировал исследования по каменному углю, пещерам и проблеме лёсса.

В.А. Обручев, как редактор журнала «Известия АН СССР. Серия геологическая» переписывался с авторами, поддерживал библиографические указатели и анализ литературы для ОГГН, давал отзывы и рекомендации издательствам. Проблемой стала перегруженность портфелей геологических журналов и задержки с печатью. По переписке видны трудности военного времени, В.А. Обручев часто простужался и болел, даже у академиков бумага была плохого качества, так что чернила в письмах расплывались и приходилось писать карандашом. Продуктов и табака не хватало, часто отключали воду и электричество. Переписку осложняли почтовые задержки и то, что эвакуированные учёные жили и работали в подвалах, куда «письмоносец не заходил».

В мае 1943 г. президент АН СССР Владимир Леонтьевич Комаров (1869–1945) передал В.А. Обручеву приглашение Правительства Казахской ССР поехать вместе с ним в Алма-Ату на лето для работы и для отдыха. В.А. Обручев отмечал в то время, что сильно устал – 3 года уже не брал отпуска и работал все время без выходных дней, и жена его часто болела [6]. В Алма-Ате он изучал материалы фондов Института Геологических наук, напрямую общался с его директором и руководителем Казахского филиала АН СССР Канышем Имантаевичем Сатпаевым (1899–1964), принял участие в совещании по планам 1943 г. с координацией всех учреждений Казахстана и изучал лёсс.

В.А. Обручев настоял на том, чтобы в 1943 г. не забыли отметить в публикациях 80-летний юбилей Владимира Ивановича Вернадского (1863–1945). Александру Евгеньевичу Ферсману (1883–1945), из-за болезни, не разрешили официально чествовать 60-летие, поэтому В.А. Обручев отвёз ему в санаторий «Узкое» приветствие Президиума АН СССР и медаль Волластона, присланную из Англии (самую почётную медаль старейшего Геологического общества) [7].

Достижения геологии на Урале за военные годы были показаны в докладе В.А. Обручева «Геология и война», сделанном на общем собрании АН СССР [8]. Собран большой материал для юбилейного сборника «Успехи геолого-географических наук в СССР

за 25 лет». [9]. Затем были возобновлены работы по геологии Восточной Монголии, но этому мешало обилие административных обязанностей. Из московской предновогодней жизни 1943 г. В.А. Обручев отмечал, что «Ездить в Нескучный [в Президиум АН СССР] трудно, мало машин, и ко мне приписано еще 5 академиков, которых нужно подсаживать, так что проезд занимает целый час и обратно то же» [5, с. 188].

В 1944 г. личная научная работа по составлению томов «История геологического исследования Сибири» также подвигалась урывками [10]. Возник интерес к малоизвестным японским публикациям по Дальнему Востоку и Сахалину. В Институт геологических наук (ИГН) АН СССР из эвакуации вернулись сотрудники, В.А. Обручев консультировал исследования, руководил диссертационными работами и оппонировал на защитах. Отмечал, что ИГН планировали разделить на 5 институтов, «все сотрудники взволнованы, спорят вместо того, чтобы работать. Целое заседание Бюро убили на это зря, так как ИГН сам ещё не выяснил, как быть» [5, с. 189]. Официальное разделение Института произошло только к концу 1955 г.

В 1945 г. В.А. Обручев ждал возвращения сотрудников с фронта, начал подготовку к четвёртой пятилетке (1945–1950 гг., план восстановления и развития народного хозяйства СССР), а также к публикациям к международным мероприятиям 220-летия Академии наук. Он настаивал на публикации геологических отчётов по Китаю и Монголии, доступ к которым ограничил Комитет по делам геологии при СНК СССР. Поддержал установление научных связей с геологами из Праги, Братиславы и Варшавы.

Интересно, что в это время В.А. Обручев поднял вопрос о необходимости создания Геологического общества в СССР. Об основании этого общества говорил на Бюро ОГГН [11] и в докладе об очередных проблемах геологии на Президиуме АН СССР. Были разосланы обоснования, согласованы учредители, подготовлен проект устава. Указывалось, что Всесоюзное Геологическое Общество в системе Всесоюзной Академии Наук объединит всех геологов СССР и должно иметь ежемесячный печатный орган и возможность широко развить издательство геологической литературы, в отношении которой мы сильно отстали [12]. Тем не менее Российское геологическое общество было создано только в 1992 г.

Заслуги В. А. Обручева во время войны были оценены Правительством. В 1943 г. за выдающиеся общественные и научные достижения и в связи с 80-летием В.А. Обручев был награжден орденом Ленина. За выдающиеся заслуги в деле подготовки научных кадров и научные достижения в области геологии указом Президиума Верховного Совета СССР от 10.06.1945 г. ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда, а в 1946 г. вручена медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». В письмах он

благодарил за поздравления с юбилеем, а о наградах писал, что вы и так знаете о них из газет.

Таким образом, рабочая корреспонденция во время Великой Отечественной войны составляла неотъемлемую часть научной работы в СССР. Благодаря уникальной возможности изучения писем В.А. Обручева историки науки имеют важные документы, раскрывающие детали научных связей и творчества академика. Они показывают обсуждение и решение научных, редакторских и организационных вопросов, рождение новых теорий и методов, интерпретацию новостей и событий. Вся эта напряжённая работа академика В.А. Обручева внесла вклад в Победу, а её детали с хронологической последовательностью отражены в его письмах.

### Библиографический список

1. Из переписки В.А. Обручева // Академик В.А. Обручев: Избранные труды в 6 т. – Том 6. М.: Наука, 1964. – С. 229–288.
2. К читателям [объявления в конце журналов о сборе писем В.А. Обручева] // Известия Всесоюзного географического общества. – 1958. – Т. 90. Вып. 5. – С. 496.; Известия АН СССР. Сер. геологическая. 1958, 1959; Известия АН СССР. Сер. геофизическая. 1958; Известия АН АрмССР. Сер. физ.-мат., естеств. и техн. наук. 1958; Известия АН АзССР. Серия геолого-географических наук и нефти. 1958; Труды Всероссийского минералогического общества. 1958; География в школе. 1959.
3. Перлов Л.Е. Академик В. А. Обручев: Письма // Троицкий вариант – Наука. – 2021. № 9 (328), 4 мая.
4. Vtorov I.P. The letters of academician V.A. Obruchev from the collection of the Geological institute of RAS and their importance for the history of geosciences // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Vol. 867: International Symposium Earth sciences: history, contemporary issues and prospects [Moscow, 10 March 2021]. 012131 – 6 p.
5. Войтеховский Ю.Л. «Искренне уважающий Вас В. Обручев». К 160-летию со дня рождения академика В.А. Обручева // Журнал Российского национального комитета по истории и философии науки и техники. – 2024. № 2. – С. 178–203.
6. Письмо В.А. Обручева к А.М. Чекотилло, от 13 мая 1943 г. (№ 520) из Свердловска в Сыктывкар. 4 с. URL: <https://obruchevletters.pythonanywhere.com/viewitem/520> (дата обращения: 10.10.2025)
7. Письмо В.А. Обручева к А.А. Петренко, от 14 ноября 1943 г. (№ 278) из Москвы в Свердловск. 4 с. Конверт. URL: <https://obruchevletters.pythonanywhere.com/viewitem/278> (дата обращения: 10.10.2025)

8. Обручев В.А. Геология и война // Общее собрание Академии наук СССР: [25–30 сентября 1943 г.]. М.; Л.: Издательство АН СССР, 1944. – С. 90–100.
9. Обручев В.А. [Ред.] Успехи геолого-географических наук в СССР за 25 лет. [Сб. статей]. М.; Л.: Издательство АН СССР, 1943. – 4, 200 с.
10. Обручев В.А. История геологического исследования Сибири. Период 5: (1918–1940). М.; Л.: Издательство АН СССР, 1944–1959.
11. Доклад В.А. Обручева. Выписка из протокола заседания Бюро Отделения геолого-географических наук АН СССР 29.01.1945 г. Об организации Всесоюзного Геологического Общества (№ 922). 1 с. URL: <https://obruchevletters.pythonanywhere.com/viewitem/922> (дата обращения: 10.10.2025)
12. Об организации Всесоюзного геологического общества при АН СССР. (№ 921) Рассылка от 26 ноября 1945 г. членам Отделения геолого-географических наук АН СССР. 1 с. URL: <https://obruchevletters.pythonanywhere.com/viewitem/921> (дата обращения: 10.10.2025).

**М.А. Грабарская, Е.И. Маевский**

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН

**А.Б. Симонов**

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН

Пушкинский государственный естественно-научный институт – филиал Росбиотех

**Е.В. Бескаравайная**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Применение в растениеводстве препаратов янтарной кислоты в годы Великой Отечественной войны инициируют развитие современных научных и информационных исследований**

*На примере эволюции представлений о роли янтарной кислоты в энергетическом обмене в данном обзоре мы продемонстрируем, как информационное обеспечение влияет на фундаментальные и прикладные научные исследования, а также на внедрение их результатов в практическую деятельность. В работе подчеркнута важность оцифровки старых научных изданий, позволяющая расширить доступ к научной информации; обоснована необходимость создания локальных информационно-поисковых баз для адекватного обеспечения научно-исследовательских проектов.*

**Ключевые слова:** янтарная кислота в энергетическом обмене, информационное обеспечение, оцифровка фонда.

Во время Великой Отечественной войны одной из задач тыла было обеспечение текстильной промышленности хлопком, потребление которого, в связи с нуждами в пошиве обмундирования и увеличением использования текстильной продукции в медико-санитарных целях, резко возросло. Насущной стала проблема увеличения урожайности хлопка без значительного расширения площади полей и повышение устойчивости хлопковых культур к засухе и наводнению. Узбекскими биохимиками во главе с Р.Р. Рахмановым, в совместной работе с московским биохимиком профессором А.В. Благовещенским, эвакуированным в Узбекистан, было предложено использовать метаболиты для подкормки растений и предпосевной обработки семян. При этом, в значительной мере, руководствовались технологическими требованиями к устойчивости метаболитов как в сухом, так и в водном растворе. Ученые остановились на использовании наиболее стабильного метаболита энергетического обмена – янтарной кислоте (ЯК), роль

которой в энергетическом обмене была открыта в середине 30-х годов А. Сцент-Дьерди и сэром Г. Кребсом. Результаты экспериментальных исследований применения янтарной кислоты, проведенных в 1943 г. под руководством Р.Р. Рахманова и А.В. Благовещенского [1], показали, что предпосевная обработка семян и последующая обработка всходов хлопка значительно увеличивали устойчивость растений к наводнениям, засухе и вредителям, а также повышали урожайность в обычных условиях на 10–15%, что в масштабах хлопководческих хозяйств страны сыграло огромную роль в обеспечении текстильной промышленности и нужд фронта в текстильных изделиях.

Однако в научной литературе эти исследования не были оценены, поскольку Р.Р. Рахманов и А.В. Благовещенский использовали весьма низкие концентрации янтарной кислоты в растворе – на уровне до  $10^{-6}$  Моля. Столь малые концентрации не позволяли с биохимической точки зрения считать эти данные значимыми, несмотря на то, что они были подтверждены огромным фактическим материалом. Профессор Благовещенский попытался привлечь внимание биохимиков к результатам этих исследований, выдвинув гипотезу о возможном влиянии низких доз янтарной кислоты на каталитические свойства ферментов энергетического обмена.

Профессор Мария Николаевна Кондрашова в Институте биофизики АН СССР в конце 60-х – начале 70-х годов развивала оригинальные представления об особой роли окисления янтарной кислоты в энергетическом обмене при формировании адаптивных реакций, в частности, при гипоксии, утомлении и восстановлении после интенсивных нагрузок. Проведенные в период с 1974 по 2001 гг. исследования (А.С. Розенфельд, Е.И. Маевский, М.Н. Кондрашова, М.Р. Саакян и др.) показали удивительную для биохимиков и физиологов эффективность ряда препаратов и биологических добавок [3, 4], содержащих весьма малые концентрации янтарной кислоты, которые, опять-таки с биохимической точки зрения, не могли оказывать какого-нибудь влияния.

Для того чтобы разрешить возникшие противоречия между физиологическими и биохимическими данными об эффективности чрезвычайно низких, с точки зрения активации метаболизма, количествах ЯК и ее солей, пришлось провести специальный библиографический и патентный поиск. Поиск был выполнен в Центральной Пущинской библиотеке – отделе БЕН АН СССР, в Свердловском государственном медицинском институте, Институте экологии растений и животных АН СССР, Библиотеке АН СССР в Ленинграде, Государственной публичной научно-технической библиотеке и в Библиотеке иностранной литературы (тогда в ней была не только художественная, но и научно-техническая литература). Зачастую приходилось работать в паре: научный сотрудник и

патентовед. Огромную помощь оказала в этом поиске Н.З. Рымарь, патентовед из Института биологической физики АН СССР.

Это позволило найти неизвестные научной общественности данные о фармацевтическом использовании солей ЯК в аптечных препаратах. Сведения содержались в Российско-Германском фармацевтическом справочнике Г. Хагера 1858 г., изданном в Императорской типографии в Санкт-Петербурге [5]. Там было описано приготовление микстуры «Тоника-Нервина» с использованием слабых растворов солей янтарной кислоты, ровно в таких дозировках, к которым мы пришли независимо лишь в 1974 году.

Одновременно были найдены японские патенты, опубликованные в Великобритании в 1964 и 1965 гг., о синтезе кальциевых солей природных конформеров янтарной кислоты, обладающих удивительными физиологическими эффектами, начиная с антиканцерогенного и кардиотонического и кончая диуретическим действием. Патентный и библиографический поиск позволили обнаружить работы 1923 г., в которых впервые были описаны конформеры ЯК и, в частности, с более высокой химической активностью природного соединения в отличие от синтетического. Однако, ни работы 1923 г., ни японские патенты 1964–65 гг. не нашли должной оценки среди физиологов, основывающихся на биохимических данных о метаболизме янтарной кислоты.

В 1978 г. М.Н. Кондрашова и Е.И. Маевский предположили наличие сигнального гормоноподобного действия малых доз ЯК [3]. Спустя годы были получены экспериментальные данные [6] о том, что на уровне митохондрий, тканевых препаратов и целого организма соли ЯК могут действовать подобно малым дозам адреналина. Эти предположения и результаты были встречены с насмешкой, так как научным информационным пространством в полной мере владели зарубежные исследователи, а у них таких данных не было. И лишь в 2004 г., в простом с точки зрения проверки научных гипотез исследовании W He и др. [7], в США было показано, что существуют клеточные рецепторы янтарной кислоты у человека и животных, средство которых на порядок выше средства СДГ (фермента, превращающего ЯК). Благодаря этому в 2005 г. на международном конгрессе М.Н. Кондрашова и Е.И. Маевский получили возможность организовать специальный симпозиум о сигнальном действии янтарной кислоты. В том же году по инициативе академика А.Г. Чучалина на Всероссийском конгрессе «Человек и лекарство» был проведен отдельный симпозиум по конформерам янтарной кислоты и их фармакологическому действию, что позволило понять, каким образом огромный фармацевтический парк средств, где используется синтетическая ЯК, в подавляющем большинстве случаев не оказывает значимого эффекта [8]. В 2019 г. Г. Семензей, совместно с У. Дж. Кейлином-младшим и

П. Дж. Рэтклиффом, была присуждена Нобелевская премия по физиологии и медицине за открытия того, как клетки чувствуют и адаптируются к доступности кислорода [9].

Вернемся к работам Р.Р. Рахманова и А.В. Благовещенского. Поставленные ими вопросы о механизме действия малых концентрации ЯК, применение которых обеспечило простой и эффективный способ получения устойчивых урожаев хлопка в годы Великой Отечественной войны, до сих пор ждут своего решения. К сожалению, в российских и в зарубежных информационно-поисковых системах отсутствует до настоящего времени масса статей, опубликованных в российских сборниках издательства «Наука» и Пушинского Отдела научно-технической информации. Информация в зарубежных базах данных и, соответственно, в современных публикациях по ЯК носит односторонний и, явно, конъюнктурный характер. Наш анализ библиографической базы фирмы Локхид, выполненный еще в 1981 г., показал, что в США известны российские исследования, начиная с 1968 г., но сослаться на них не было принято. Последующее открытие механизмов сигнального действия ЯК породило в последние годы вал исследований: по данным базы NCBI на запрос «Succinyl/Hydroxy» (запрос от 12.09.2025) динамика публикаций за 80 лет увеличилась с 11 статей в 1942 г. до 2819 в 2022 г. В России и за рубежом вышла масса обзоров и оригинальных исследований, доказывающих, что ЯК – не только метаболит, но и сигнальная молекула, то есть то, о чем в Пушинском Институте биофизики знали еще с 1980-х годов. При этом, в 2023–2024 гг. за рубежом появились статьи, претендующие на пионерский приоритет по фармакокинетике ЯК, ошибочные с точки зрения постановки самих исследований, поскольку авторы не знают российских, американских, японских, итальянских, венгерских и норвежских публикаций, вышедших за период 1958–2024 гг.

К сожалению, для научного сотрудника, врача и биолога, данные в базе NCBI, при всех ее многочисленных возможностях и вариантах поисковых опций, невозможно разделить по ключевым параметрам: физиологическим, адаптационным и патологическим реакциям воспаления и туморогенеза, обусловленным эндогенной ЯК, и физиологическим, в том числе фармацевтическим влиянием на человека, животных и растения экзогенной, вносимой извне ЯК. В результате этого происходят некорректные постановки и представления экспериментальных и клинических исследований, которые, в свою очередь, порождают путаницу представлений. Проанализированные нами базы публикаций и патентов демонстрируют необходимость создания профессионально кластеризованных специфических баз данных для научных и практически значимых биомедицинских и сельскохозяйственных исследований. Скудность и фрагментарность информации о различиях в действиях эндогенной и экзогенной янтарной кислоты поражает, и до сих пор является существенным препятствием в формировании представлений о действии

метаболических препаратов при их использовании в качестве средств воздействия. В описаниях инструкций и аннотаций все еще присутствуют представления 50-летней давности только о метаболическом эффекте. И это связано с двумя факторами. Во-первых, с незнанием современного состояния дел, возможно, вследствие неумения полноценно использовать средства информационного поиска, и, во-вторых, с недостаточной глубиной представленных в базах данных публикаций 100-летней давности. Многих ошибок можно было бы избежать и не тратить огромные суммы денег и сил, если бы были в цифровом доступе работы 1858, 1923, 1943, 1938, 1958, 1968, 1991 гг, по вопросам использования и фармакокинетики ЯК. Однако, глубина оцифрованных работ по данной проблеме не достаточна.

Очевидна острая необходимость создания, как минимум, локальной базы данных в отделе БЕН РАН в Пущинском научном центре и, на ее основе, информационно-поисковой системы по различным направлениям: синтез и производство ЯК и ее солей, состав и применение сукцинат-содержащих композиций, фармакокинетика и фармакодинамика, патогенная и благотворная роль сукцината, показания и противопоказания для применения в медицине, ветеринарии, а также в сельском хозяйстве. Желательно, чтобы была информация не только для облегчения поиска публикаций и патентов, но содержащая аннотации на русском и английском языках.

Более того, накопленный экспериментальный и клинических материал требует проведения дополнительного библиографического и патентного поиска вручную по каталогам, с целью оцифровать, распознать и включить в базу уникальные публикации из печатных источников (особенно ранних). Несмотря на то, что такая работа потребует привлечение специалистов разных направлений (библиографов, патентоведов, научных сотрудников, программистов), в конечном итоге она будет способствовать как развитию фундаментальных направлений исследований Центра, так и важнейших функций библиотеки – накоплению научных знаний, созданию баз данных, позволяющих не только сохранять информацию, но и обеспечивать возможность поиска и глубокого анализа с применением передовых технологий, включая искусственный интеллект.

### **Библиографический список**

1. Благовещенский А.В., Рахманов Р.Р. Биохимическая природа повышения урожайности с помощью янтарной кислоты. – Москва: Изд-во МГУ, 1970. – 62 с.

2. Маевский Е.И., Розенфельд А.С., Гришина Е.В., Кондрашова М.Н.. Коррекция метаболического ацидоза путем поддержания функций митохондрий. – Пушкино: Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, 2001. – 155 с.
3. Саакян М.Р., Кондрашова М.Н., Высочина И.В. Коррекция нарушений внутренней среды механизма пищевой добавкой янтарной кислоты у животных и человека //Известия АН, серия биологическая. – 1994. – С. 596–604.
4. Маевский Е.И., Гришина Е.В., Розенфельд А.С., Зякун А.М., Верещагина В.М., Кондрашова М.Н. Анаэробное образование сукцината и облегчение его окисления – возможные механизмы адаптации клетки к кислородному голоданию. Биофизика. – 2000. – Т.45. – № 3. – С. 509–513.
5. Hager H. Руководство къ фармацевтической и медико-химической практике. Пер. с нем., под ред. и с дополнениями В.К. Анрепа, А.В. Пеля. Изд. К.Л. Риккера. – 1889. – 956 с.
6. Регуляция энергетического обмена и физиологическое состояние организма//Сб. статей. / отв. ред. М.Н. Кондрашова. – М: «Наука». – 1978. – 240 с.
7. He W., Miao F.J., Lin D.C., Schwandner R.T., Wang Z., Gao J., Chen J.L., Tian H., Ling L. Citric acid cycle intermediates as ligands for orphan G-protein-coupled receptors // Nature. –2004. – V.13. – № 429(6988). – P. 188–193.
8. Maevsky E.I., Rosenfeld A.S., Peskov A.B., Kondrashova M.N. Signal, sympathetic action of succinate in experimental and clinical studies//Biochimica et Biophysica Acta-Bioenergetics. – 2006. – P. 536–537.
9. MLA style: The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2019. NobelPrize.org. Nobel Prize Outreach 2025. URL: <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/2019/summary/> (Дата обращения: 19.09.2025)

**Е.В. Довбня**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Использование Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК) в работе научных библиотек в условиях цифровизации**

*Деятельность современных научных библиотек невозможно себе представить без использования классификационных систем. Универсальная десятичная классификация (УДК) и Библиотечно-библиографическая классификация (ББК) необходимы для индексирования, систематизации, комплектования, каталогизации, ведения справочно-библиографического аппарата библиотек.*

***Ключевые слова:** Библиотечно-библиографическая классификация, Универсальная десятичная классификация, систематический поиск, электронные каталоги, индексирование литературы.*

УДК ведет свою историю от Десятичной классификации Мелвила Дьюи (1876 г.).

В 1895 г. по инициативе Поля Отле и Анри Лафонтена была созвана Международная библиографическая конференция в Брюсселе. Одним из главных вопросов конференции был выбор классификационной системы для карточного «Всемирного библиографического репертуара» и библиографических публикаций Международного библиографического института (МБИ). Поль Отле изучал классификационную практику Европы и Америки. Огромные возможности он увидел в Десятичной классификации (ДК) Дьюи. Автор ДК поддержал идеи П. Отле и предоставил ему право перевода, издания и переработки ДК в Европе.

«Превращение перечислительной ДК, в которой типизация была скрытой внутри индексов различных классов, в комбинационную систему, названную впоследствии УДК, обеспечивалось введением в индексационный аппарат ряда математических и пунктуационных знаков, известных во всем мире и поэтому столь же понятных, как и арабские цифры. С помощью новых обозначений типовые понятия выделялись в самостоятельные таблицы определителей, находящиеся вне основного ряда делений. Поистине, гениальным открытием было предложение П. Отле о нескольких знаках, специально предназначенных для комбинирования классификационных индексов (косая черта, знак сложения, двоеточие). Наконец, в самом начале сделано еще одно допущение:

если дальнейшее иерархическое деление становится невозможным или нецелесообразным, то можно присоединять к классификационным индексам буквенные обозначения» [1, с. 47].

Первое издание вышло в 1905 г. как «Руководство к универсальному библиографическому репертуару». К 1933 г. завершилось второе издание, получившее имя «Универсальная десятичная классификация» (УДК). Институт-разработчик претерпел изменения: МБИ стал Международным институтом документации (1931), а затем – Международной федерацией по документации (МФД/FID) в 1938 г. С 1991 г. развитие системы УДК координирует Консорциум УДК (UDC Consortium, UDCC, Гаага, Нидерланды).

С 2000 г. Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) является полноправным членом Международного Консорциума УДК. В рамках Консорциума ВИНИТИ РАН обладает исключительным правом на распространение официальных таблиц УДК на русском языке. Это означает, что ВИНИТИ РАН – единственный официальный источник актуальных типографских и электронных изданий таблиц УДК в России и для русскоязычного пространства.

УДК принята в нашей стране в качестве единой обязательной классификации с 1962 г., а с 1963 г. в научно-технических издательствах, редакциях научно-технических журналов, научно-технических библиотеках введено обязательное индексирование всех публикаций по УДК [2, с. 5].

Сегодня Универсальная десятичная классификация (УДК) – это глобальная многоязычная система иерархического кодирования знаний, используемая для индексирования и поиска документов. Эта классификация охватывает все области человеческой деятельности. УДК постоянно развивается, отражая современные достижения по всем отраслям знания.

Однако, не стоит забывать, что библиотечная наука в Советском обществе также не стояла на месте. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК) создавалась как система классификации для советских библиотек, ее непосредственная разработка началась в 1958 г. Первое издание таблиц ББК (1961–1968 гг.) было опубликовано в 25 выпусках (30 книгах). ББК была внедрена в практику большинства библиотек СССР, использовалась в каталогах и картотеках, для организации книжных фондов, группировки материала в библиографических изданиях.

«Коллективу разработчиков ББК удалось создать функционально совершенную универсальную систему, не только сопоставимую с другими мировыми классификациями, но по ряду параметров значительно их опережающую. По своей мощности (объему понятий) она сопоставима с Универсальной десятичной классификацией (УДК), по комбинационным

свойствам – превосходит Десятичную классификацию М. Дьюи (ДКД) и Классификацию Библиотеки Конгресса США (КБК)» [3, с. 4].

Конечно, ББК, как национальная классификация, отражала все изменения, происходящие в нашей стране. В 1990-х гг. Научно-исследовательским центром развития ББК (НИЦ ББК) были приняты решения, которые способствовали сохранению и развитию классификационной системы, была поставлена задача отражения в ББК современного уровня развития науки и общественной практики. В 1998 г. было принято решение изменить типологию таблиц ББК – издавать в дальнейшем (в печатном виде) средние, сокращенные и специальные варианты таблиц, а полные таблицы поддерживать только в электронном виде [3, с. 5].

С 2001 г. коллективом НИЦ ББК начали издаваться Средние таблицы ББК, издание было завершено в 2022 г. (содержит 9 томов).

Хотелось бы процитировать слова из доклада на конференции «Румянцевские чтения – 2017» директора НИИ информационных технологий социальной сферы (Кемеровский государственный институт культуры) Натальи Ивановны Гендиной: «Для библиотечно-информационных работников область применения ББК как носителя знания <...> определяется многообразием функций, выполняемых ею в библиотечной технологии:

- систематизация документальных потоков (систематизация фонда);
- организация справочно-библиографического аппарата (систематических каталогов и картотек);
- обеспечение справочно-информационного обслуживания потребителей информации, включая производство всех видов информационных продуктов и услуг, в основе которых лежат тематические запросы;
- рубрикация традиционных информационных изданий и/или их машиночитаемых аналогов;
- обеспечение решения задач внутрибиблиотечной технологии: комплектования, учета, перераспределения фондов и др.» [4, с. 47-48].

На сайте Российской государственной библиотеки (РГБ) доступен «Электронный эталон ББК».

Электронный эталон представлен в виде базы данных, сформированной на основе опубликованных в книжном виде вариантов таблиц Библиотечно-библиографической классификации: Средних таблиц (2001–2019, выпуски 1–8), Сокращённых таблиц (2021) и Таблиц для детских и школьных библиотек (2024). Указанные издания являются в настоящее время нормативными. Применение в библиотеках каких-либо других изданий таблиц ББК не рекомендуется.

В качестве базовой основы формирования эталона полных таблиц загружены средние таблицы с буквенной индексацией основного ряда. Полные таблицы будут развиваться путём углубления детализации делений по конкретным предложениям пользователей. На настоящий момент в эталоне полных таблиц более детально раскрыта периодизация истории отдельных стран, даны развёрнутые таблицы в ряде разделов психологии, в полном объеме представлены типовые таблицы языковых и этнических типовых делений.

Электронный эталон ББК может использоваться для практической систематизации и поиска информации в профессиональной библиотечной деятельности, а также индивидуальными пользователями в научной работе, для определения индексов ББК на свои произведения.

Для определения в электронном виде индексов УДК для отдельных научных статей, монографий, сборников, трудов конференций используются различные ресурсы.

Так, ГПНТБ России предлагает базы данных Универсальной десятичной классификации, которые являются полным и сокращенным электронными изданиями таблиц УДК.

Базы данных представлены в поисковом интерфейсе системы автоматизации библиотек ИРБИС.

Базы данных созданы и распространяются ГПНТБ России на основании договоров с ВИНТИ РАН, членом Консорциума УДК.

Поиск в базах данных может быть осуществлен как по графу на полную глубину, так и по индексам отдельных таблиц и по ключевым словам. В полной базе данных введен поиск по исключенным индексам с предоставлением информации о заменяющих индексах.

Интерфейс снабжен удобными средствами отбора индексов и построения конкретных индексов с последующим их переносом в библиографическое описание, созданное при помощи любой автоматизированной библиотечно-информационной системы.

В 2025 г. Библиотека по естественным наукам (БЕН РАН) добавила в рабочей базе программы TopAZ новую опцию «Рубрики УДК». Встроенный классификатор УДК не только позволяет уточнить (определить) индекс для систематизации литературы, но и дает возможность тематического поиска литературы по найденному в классификаторе индексу.

В всплывающем окне «Поиск записей» по данному индексу библиотечные специалисты могут получить полный список литературы из сводного электронного каталога БЕН РАН и всех его отделов.

ВИНТИ РАН выпускает и распространяет на электронных оптических дисках (CD-R) Полное четвертое издание УДК на русском языке (2006 года издания).

В данный момент существует много онлайн классификаторов УДК, позволяющих авторам научных статей, монографий и сборников конференций самим определить классификационные индексы. Эти сервисы (чаще всего бесплатные) помогают определить, к какой отрасли знания относится та или иная статья.

Для того, чтобы онлайн составить такой же индекс по ББК, Интернет чаще всего отсылает авторов на сайт РГБ («Электронный эталон ББК»).

При возникновении трудностей с составлением индексов существует возможность заказать такую услугу на сайте (платно) или воспользоваться услугами библиотекаря-систематизатора.

### Библиографический список

1. Сукиасян Э.Р. Универсальная десятичная классификация на пороге второго столетия // Научные и технические библиотеки. – 1996. – №3. – С. 46–55.
2. Универсальная десятичная классификация: Сокращенное издание / акад. Арский Ю.М. (гл. ред.); ВИНТИ РАН. – 6-е изд., перераб. и доп. – М., 2012. – 163 с.– ISBN 978-5-94577-067-6.
3. Библиотечно-библиографическая классификация. Средние таблицы / Российская гос. б-ка, Российская нац. б-ка, Б-ка Российской академии наук. – Москва : Пашков дом, 2019. – Вып. 8. 1 А Междисциплинарное знание. 9 Я Литература универсального содержания. Типовые деления общего применения. – 454 с. – ISBN 978-5-7510-0782-9.
4. Гендина Н.И. ББК в эпоху Интернета: средство организации знаний и важная составляющая профессиональной компетентности библиотечно-информационных специалистов // Румянцевские чтения – 2017: 500-летие издания первой славянской Библии Франциска Скорины: становление и развитие культуры книгопечатания: Материалы научно-практической конференции (18–19 апреля 2017 г.). Ч. 3: Круглый стол «Библиотечно-библиографическая классификация – Национальная классификационная система Российской Федерации». – С. 44–50.

**А.Я. Докучаев, В.М. Газеев, Ф.В. Кулаков**

Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН

**В.Н. Смольянинова, М.К Суханов**

Геологический институт РАН

**Сотрудники ИГЕМ РАН (ИГН АН СССР) в действующей армии и на трудовом фронте  
(к 80-летию победы в Великой Отечественной войне)**

*Ученые ИГЕМ участвовали в работах комиссии АН СССР по инженерному обеспечению Красной Армии и в деятельности комиссий по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии для нужд обороны страны. Был обеспечен прирост запасов, открыты новые месторождения, усовершенствованы методы их добычи и переработки. Накопленные данные стали основой фундаментальных научных работ в первые послевоенные годы. Многие сотрудники были награждены орденами и медалям.*

**Ключевые слова:** ИГЕМ РАН, Институт геологических наук (ИГН) АН СССР, трудовой фронт, минеральные ресурсы для оборонных нужд, Великая Отечественная война.

Официальная история Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии (ИГЕМ) РАН началась в 1930 г., когда Геологический и минералогический музей АН СССР (до 1820 г. Минеральный кабинет Кунсткамеры) был реорганизован в специализированные академические институты – Геологический (ГИН), Палеозоологический, Петрографический (ПЕТРИН), Минералогический и Геохимический [1]. Это преобразование было вызвано развитием геологической науки и появлением ее новых дисциплин, направленных на создание материальной основы (сырьевые ресурсы) крупной индустрии. Ученые институтов принимали активное участие в работе Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС), созданной в 1915 г. и до 1930 г. осуществлявшей координацию геологических исследований в стране.

Специализированные институты обладали ограниченными материально-техническими возможностями для проведения масштабных научных исследований. Поэтому под руководством А.Е. Ферсмана в 1932 г. в Ленинграде был создан Институт геохимии, минералогии и кристаллографии им. М.В. Ломоносова АН СССР (ЛИГЕМ), объединивший Минералогический, Геохимический институты и Кристаллографическую лабораторию. В 1934 г. ЛИГЕМ переехал в Москву и совместно с ПЕТРИНОм разместился в здании бывшего Института цемента в Старомонетном переулке (дом 35) [2]. В конце 1937 г. ЛИГЕМ,

ПЕТРИН и Геологический институт (ГИН) были объединены в Институт геологических наук АН СССР (ИГН); при этом еще в Ленинграде в структуру ПЕТРИНа вошел Отдел каменных строительных материалов КЕПС, а в структуру ГИНа – Отдел нерудных ископаемых КЕПС и Соляная лаборатория Комиссии экспедиционных исследований (КЭИ) АН СССР.

ИГН АН СССР в предвоенные годы проводил масштабные комплексные геологические исследования территории СССР и Монголии, которые финансировались Академией наук, а также Советом народных комиссаров (СНК) через созданный при АН СССР в 1930 г. Совет по изучению производительных сил (СОПС). Наиболее крупными экспедициями были Таджикско-Памирская, Казахстанская, Уральская и Кавказская, объединившие исследователей рудных месторождений, минералогов, геохимиков, петрографов, исследователей неметаллического и углеводородного сырья, гидрогеологов, картографов и других. Были комплексно изучены крупные регионы страны, открыты новые рудные месторождения, районы и рудные провинции, что оказалось особенно важным в связи с начавшейся Великой Отечественной войной.

В годы первых пятилеток были открыты крупнейшие месторождения бокситов, железных руд и цветных металлов. В предвоенные годы сотрудниками Института были открыты и разведывались уникальные месторождения ртути (Хайдаркан в Киргизии; Д.И. Щербаков, А.А. Сауков и другие), апатита (Хибины; А.Е. Ферсман и другие). Вольфрамовую минерализацию месторождения Чорух-Дайрон Н.А. Смольянинов обнаружил среди образцов старой музейной коллекции. Для подтверждения находки в 1930-х гг. была организована экспедиция, которая выявила наличие промышленных запасов шеелита и вольфрамовой рудоносной провинции в Средней Азии. В оборонном отношении ртуть была необходима для взрывателей, являвшихся составной частью патронов, снарядов и мин. Вольфрам использовался в составе танковой стали, оболочек торпед и снарядов, наиболее важных деталей самолётных двигателей. Вольфрам в сочетании с другими элементами (например, молибденом) повышал твердость танковой брони.

В военные и послевоенные годы на базе ИГН АН СССР были сформированы: Институт кристаллографии (1943 г.), Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского (ГЕОХИ, 1947 г.), ИГЕМ и ГИН (1955 г.), Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана (1956 г., сначала как Минералогический музей АН СССР в 1946 г.), Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ, 1956 г.), Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН (2004 г., сначала как Лаборатория вулканологии в 1944 г.), Институт экспериментальной минералогии (1969 г.). Сотрудники ИГН АН СССР участвовали в организации этих институтов, входили в их ученые советы и

руководство, являясь совместителями как в предвоенные, так и в военные и первые послевоенные годы.

Сотрудники ИГН (ИГЕМ) подали заявления и в первые же дни ушли на фронт или в ополчение; некоторые из них не вернулись – их имена высечены на мемориальной доске в холле второго этажа ИГЕМ РАН (13 имен). Некоторым подавшим заявления местком ответил отказом (по возрасту) и поручил готовиться к эвакуации. На сотрудников ИГЕМ, воевавших и трудившихся в тылу в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг., заведены Анкеты ветерана (URL: <http://www.igem.ru/victory/victory.html>) – 90 имен научных сотрудников и 49 имен сотрудников служб обеспечения и лабораторного комплекса.

В центральном проходе Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН действует постоянная выставка «Ученые Института на трудовом фронте в годы Великой Отечественной войны». На выставке приведены биографии ученых и экспонируются образцы изученных ими в годы войны месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых.

Из воспоминаний академика Н.А. Штрейса, директора ГИН АН СССР [3, с. 113-117]:

*«В теплый солнечный день 22 июня 1941 г., когда в Москве цвели липы, сотрудники объединенного Института геологических наук АН СССР, как и весь советский народ, узнали о нападении фашистских захватчиков на нашу Родину... Нет слов, чтобы описать то чувство ненависти к врагу и жажды мщения, которое стихийно вспыхнуло и охватило каждого из нас... В первые дни войны одни были призваны в армию, другие, независимо от возраста, записывались в Московское ополчение. Однако подавляющее большинство сотрудников института уже находились на полевых работах и о разразившихся событиях узнали там. В эти же дни была объявлена эвакуация института. Очень небольшая группа лиц ... занялась упаковкой приборов и ценных, преимущественно палеонтологических и минералогических коллекций. Мы работали без выходных. С 22 июля Москву начали бомбить каждые сутки, причем бомбежки очень точно начинались в 22 часа и заканчивались в 5 часов утра... Оба здания института [ИГН] (в Старомонетном и Пыжевском) [соответственно, ИГЕМ и ГИН] находились в зоне массированного налета. Мы ... дежурили в зданиях института, готовые тушить зажигательные бомбы. К счастью, на наши здания ни одна „зажигалка“ не упала, но кругом было много пожаров. Помню, как крупная фугасная бомба вдребезги разнесла небольшую церковь, которая стояла на углу Пыжевского и Ордынки.... От взрывной волны в здании в Пыжевском вылетели оконные стекла, а кое-где и рамы.*

*В конце августа в специальных вагонах мы выехали в три города – Свердловск, Миасс и Уфу. Сотрудникам, работавшим в поле, было дано распоряжение или вернуться в один из этих городов, или перейти на работу в местные организации...».*

К 13 октября 1941 г. был разработан секретный «План эвакуации институтов Академии Наук СССР (№ 42). Его содержание: *«Название учреждения: Институт геологических наук; Намечено к эвакуации количество сотрудников: 10; Потребное количество вагонов для сотрудников и их семей: 3/4; Потребное количество вагонов для перевозки ценного оборудования: 2; Сроки выезда: 15/X; Место направления: Урал, г. Миасс»* [4].

В военное время ученые ИГЕМ участвовали в работах комиссии АН СССР по инженерному обеспечению Красной Армии (ее возглавлял А.Е. Ферсман), а также в деятельности комиссий по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии на нужды обороны страны. Администрация эвакуированного Института (ИГЕМ), которую возглавляли И.Ф. Григорьев и А.Г. Бетехтин, размещалась в г. Миассе, тогда как научные сотрудники находились на действующих горно-рудных предприятиях и в специализированных экспедициях. Основной задачей работы было обеспечение прироста запасов и открытие новых месторождений металлического и неметаллического сырья, усовершенствование методов их добычи и технологии переработки. Были накоплены научные данные и осуществлены теоретические разработки, ставшие основой фундаментальных научных работ в первые послевоенные годы. Многие сотрудники были награждены орденами и медалями.

В годы Великой Отечественной войны геологи ИГН (ИГЕМ) занимались поисками и разведкой месторождений для обеспечения сырьем оборонной (металлургической) промышленности: марганцем (группа А.Г. Бетехтина – А.Т. Суслов, П.Ф. Андрущенко, В.П. Еремеев и др.), уральскими медно-колчеданными рудами (группа А.Н. Заварицкого – В.П. Логинов, Т.Н. Шадлун, А.В. Пэк, Л.И. Лукин, В.С. Коптев-Дворников, В.И. Гоньшакова, М.А. Фаворская и др.). Новые направления геологоразведочных работ были намечены на Турьинских медных рудниках Урала (Д.С. Коржинский, Л.Н. Овчинников, М.З. Кантор, В.Ф. Чернышев). Увеличению запасов железных руд Урала способствовали работы Г.А. Соколова, Б.П. Кротова, А.Л. Яншина, М.И. Калганова, В.С. Мясникова. Изучались месторождения никелевые (И.И. Гинзбург, А.А. Кац, И.А. Рукавишникова), редкометалльные (Б.М. Куплетский, Э.М. Куплетская, О.А. Воробьева, Л.И. Лукин), а также бокситовые руды, огнеупорные глины, кварциты и металлургические шлаки уральских заводов (Д.С. Белянкин, В.П. Петров, В.В. Лапин). Научные сотрудники ИГН (ИГЕМ) работали также на отдаленных медных, вольфрамовых, молибденовых и железорудных месторождениях Казахстана и Алтая (И.Ф. Григорьев, Ф.В. Чухров, Д.Г. Сапожников, К.А. Вакуевич, Л.П. Ермилова, М.Ф. Стрелкин, Л.И. Шабынин, А.И. Гинзбург, И.В. Дуброва и др.). В Восточном Забайкалье изучались месторождения железорудные и свинцово-цинковые (С.С. Смирнов),

вольфрамовые (Ф.К. Шипулин, Л.М. Афанасьев) и оловянные (О.Д. Левицкий, Е.А. Радкевич, И.А. Островский, И.Г. Ченцов, Д.О. Онтоев, М.А. Фаворская). В Средней Азии были исследованы месторождения ртутные, свинцово-цинковые, вольфрамовые и другие (В.И. Смирнов, В.А. Невский, Ф.И. Вольфсон, Е.П. Солюшкин, Н.С. Горшков, Е.Е. Костылева, К.М. Феодотьев).

Освоению минеральных ресурсов для оборонных нужд способствовала работа Комплексной Кавказской экспедиции АН СССР, во время войны базировавшейся в г. Тбилиси (руководитель Д.И. Щербаков, П.И. Лебедев, А.П. Лебедев, В.Ф. Морковкина, Н.М. Прокопенко, В.П. Панков). Был проведен широкий круг исследований на южном склоне Большого Кавказа и в Армении, в том числе по составлению карт проходимости для разработки боевых операций на фронте. Изучались и описывались разнообразные укрытия на территории Закавказья, к числу которых относились естественные подземные полости – пещеры, горные выработки и ряд памятников старины, которые могли быть использованы неприятелем во время воздушных десантов. Эти объекты наносились на карту (в том числе все памятники старины, разбитые на типы сооружений, характерные для различных эпох) [3, с. 99-101].

Для помощи производственным организациям Урала были организованы две экспедиции (ими руководил А.Н. Заварицкий) – по обеспечению железнодорожного (Северный и Средний Урал) и автомобильного сообщений (Южный Урал).

Под руководством А.Е. Ферсмана в помещениях ИГН (в Старомонетном и Пыжёвском переулках) проводились работы Комиссии Академии наук по инженерному обеспечению Красной Армии (Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии при АН СССР) (Б.В. Залесский, Ю.А. Розанов, И.П. Тимченко, Н.И. Соустов, К.И. Толстихина, А.А. Леонтьева, М.С. Сахарова и др.). Также действовала Комиссия по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири, Казахстана, Средней Азии, Дальнего Востока и Кавказа для нужд обороны. Составлялись карты проходимости для решения боевых задач в условиях заболоченной местности и в периоды дождей, особенно при передвижении войск по глинистому бездорожью. Предоставлялась информация о наличии питьевой воды в районах расположения войсковых частей и др. [2].

Помещения ИГН в годы эвакуации использовались не только для оборонных нужд, но и для перспективы создания советской атомной бомбы.

Из воспоминаний сотрудников Биогеохимической лаборатории в составе ИГН АН СССР [3, с. 142–150]: *«Июль 1941 года. Война. Эвакуация Биогела вместе со всей Академией наук на Восток. Спешная упаковка лаборатории. Раздача на дорогу сотрудникам лимонной кислоты по распоряжению В.И. Вернадского... Тематика военного времени. 1. Задание*

организовать радоновые и искусственные сероводородные (мацестинские) ванны в военных госпиталях, находящихся в Казани... 2. Проведение курсов по индикации боевых отравляющих веществ для сотрудников различных заводов и учреждений Казани... 3. Совместная работа Биогела и военной организации по оборудованию советских танков приборами, которые в случае атаки боевыми ОВ со стороны фашистов позволили бы танкистам определить, что за ОВ, и принять соответствующие меры...

Возвращение группы сотрудников Биогела в Москву для работы по особому заданию, так называемый «десант». Зима 1942–1943 гг. Работа этой группы в холодном помещении Биогела на Старомонетном [здание ИГЕМ РАН]... Узнав, что А.Е. Ферсман возглавил работу оборонных комиссий ОГГН АН СССР по обслуживанию Красной Армии, ... К.П. Флоренский ... вел работы по поручению Главных управлений Военно-Воздушных Сил, Противовоздушной обороны НКВД и др. по использованию местного сырья для целей маскировки... Им был разработан и внедрен способ использования минерала глауконита вместо дорогостоящих соединений хрома для изготовления зеленой защитной краски. Кроме того, он занимался конструированием различного рода специальных приборов для нужд обороны.

Работа велась круглосуточно, техническая электроэнергия подавалась бесперебойно. С половины октября 1941 г. ... сотрудники ... перешли на казарменное положение... Налеты в нашем районе были длительными, так как вражеские самолеты стремились разбомбить МОГЭС [Московское объединение государственных электростанций]. Вокруг здания института упало 48 бомб разного калибра. Вылетели стекла, но люди заделывали дыры чем могли, и работа не прекращалась. Строжайшая светомаскировка приучила нас к свободному хождению по темным лестницам и коридорам... В этом же здании очень интенсивно работали кристаллографы: Н.В. Белов, Н.Н. Шефталъ, который растил пьезокристаллы... Кроме того, по оборонной тематике активно работали сотрудники сектора минерального сырья: Б.В. Залесский, Ю.А. Розанов, Б.А. Чернявский и др. Приезжавший в Москву А.Е. Ферсман всегда вносил оживление и своей открытой улыбкой, и добрым вниманием к людям помогал многим переносить тяготы военного времени. Так прошла первая военная зима. К весне 1942 г. люди начали возвращаться в Москву...».

Осенью 1943 г. после удаления линии фронта от Москвы Биогел возвратился из эвакуации..., через два года после победы ... лаборатория, являясь крупным научным центром, была преобразована в Институт геохимии и аналитической химии АН СССР...».

Лаборатория кристаллографии ИГН изготовляла пьезокварцевые пластинки – стабилизаторы для партизанских раций, пьезоэлектрических станций связи и полевых телефонных аппаратов. Правительственным постановлением (от 9 сентября 1941 г.) на ее

базе был организован Государственный завод № 633 для изготовления кристаллов сегнетовой соли, пьезоэлементов и пьезоэлектрических приборов на их основе (технология была разработана А.С. Шеиным). Пьезобатареями ПБ-20 оснащались подводные лодки (в начале войны наш флот еще не имел гидролокаторов). В ноябре 1941 г. в Москве было выращено 329 кг различных монокристаллов. Весной 1943 г. эвакуированная часть Лаборатории кристаллографии возвратилась из Ташкента и вошла в состав ИГН (в Старомонетном переулке). Вскоре было принято решение *«Перевести Лабораторию кристаллографии АН СССР из Отделения геолого-географических наук в Отделение физико-математических наук и переименовать её в Институт кристаллографии Академии наук СССР»* (выписка из Протокола Распорядительного заседания Президиума АН СССР от 16 ноября 1943 г.) [5].

Еще в начале 1935 г. решением правительства из Ленинграда в Москву (Пыжёвский переулок, дом 3/5) был перебазирован Сейсмологический институт АН СССР (СИАН), где была организована сейсмическая станция «Москва». В 1941 г. СИАН был эвакуирован в Ташкент, а в его здании (в мастерской) изготавливались детали для снарядов к установкам «Катюша». В 1942 г. в конструкторском бюро и мастерской СИАН выполнялись работы по изучению действия взрывов (вибрации оборонительных сооружений при ударах и взрывах снарядов и мин) для организаций Наркомата обороны [6], а также заказы по разработке и созданию «специальных приборов». С апреля 1943 г. в здании СИАН временно размещалась переведенная из Казани Лаборатория № 2 АН СССР по разработке атомного оружия под руководством И.В. Курчатова (распоряжение по Академии наук СССР № 121). Из соображений секретности, в Лаборатории каждый знал только то, что ему положено в рамках выполняемой работы в так называемой «монтажной мастерской». К концу октября 1943 г. в подвале СИАН была смонтирована чувствительная установка для регистрации нейтронов, а в помещении охраны собирались тяжелые призмы из графитовых электродов [7].

В феврале 1944 г. Лаборатория № 2 получила права института и с весны 1944 г. стала работать на северо-западной окраине Москвы (в 1949 г. она была переименована в Лабораторию измерительных приборов АН СССР, в 1956 г. – в Институт атомной энергии Министерства среднего машиностроения СССР (с 1960 г. – Курчатовский институт).

10 января 1946 г. СИАН и Институт теоретической геофизики АН СССР (созданный в 1938 г.) были объединены в Геофизический институт АН СССР (ГЕОФИАН), который разместился на Большой Грузинской улице. Ныне в здании бывшего Сейсмологического института, где был получен первый отечественный непуниий, расположен Институт физики атмосферы им. А. М. Обухова РАН [8].

8 ноября 1955 г. Геофизический институт АН СССР был разделен на Институт прикладной геофизики (ныне Институт прикладной геофизики им. Е.К. Фёдорова

Росгидромета), Институт физики земли (Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН) и Институт физики атмосферы (Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН) [9].

В первые послевоенные годы ученые ИГН АН СССР (ИГЕМ) занимались решением вопросов поисков и разведки полезных ископаемых, их добычи, переработки и практического использования (в том числе в связи с Советским атомным проектом). В последующем, благодаря работам Г.Д. Афанасьева, Д.С. Белянкина, А.Г. Бетехтина, К.А. Власова, Ф.И. Вольфсона, О.А. Воробьёвой, И.И. Гинзбурга, Д.С. Коржинского, О.Д. Левицкого, Я.И. Ольшанского, В.П. Петрова, Е.А. Радкевич, А.А. Саукова, Д.Г. Сапожникова, Г.А. Соколова, Е.К. Устиева, Ф.К. Шипулина, Д.И. Щербакова и других ученых, исследования в области геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии расширились и приобрели новое качественное выражение.

Лауреатами Государственной премии стали: в 1942 г. – академик А.Е. Ферсман за монографию «Полезные ископаемые Кольского полуострова»; в 1943 г. – академик А.Н. Заварицкий за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники; в 1946 г. – доктор геолого-минералогических наук И.И. Гинзбург за открытие месторождений никелевых руд и геологические работы, обеспечивающие создание сырьевой базы для Южноуральского никелевого комбината; в 1946 г. – академик А.Н. Заварицкий за монографию «Введение в петрохимию»; академик Д.С. Коржинский за монографию «Закономерности ассоциации минералов в породах архея Восточной Сибири»; доктор геолого-минералогических наук Б.П. Кротов, кандидаты геолого-минералогических наук М.И. Калганов и А.Л. Яницкий за геологические исследования месторождений хромоникелевых железных руд на Южном Урале (монография «Халиловские месторождения комплексных железных руд»); чл.-корр. АН СССР О.Д. Левицкий и академик С.С. Смирнов за открытие и исследование оловорудных месторождений на Востоке и Юго-Востоке СССР; в 1947 г. – академик А.Г. Бетехтин за монографию «Промышленные марганцевые руды СССР»; чл.-корр. АН СССР А.А. Сауков за монографию «Геохимия ртути»; в 1948 г. – чл.-корр. АН СССР К.А. Ненадкевич и кандидат геолого-минералогических наук В.С. Салтыкова за открытие и исследование новых месторождений редких металлов; в 1951 г. – академик Ф.В. Чухров за монографию «Зона окисления сульфидных месторождений степной части Казахстана»; в 1952 г. – чл.-корр. АН СССР А.А. Сауков за учебное пособие «Геохимия».

Лауреатами Ленинской премии стали: в 1958 г. – академики А.Г. Бетехтин, А.Н. Заварицкий и Д.С. Коржинский за монографию «Основные проблемы в учении о магматогенных рудных месторождениях»; в 1959 г. – кандидат геолого-минералогических

наук М.И. Калганов за открытие и разведку богатых железорудных месторождений Белгородского района Курской магнитной аномалии.

Из воспоминаний доктора геолого-минералогических наук Ф.И. Вольфсона (ИГЕМ АН СССР) [3, с. 91-94]: *«Великая Отечественная война явилась проверкой способности геологической службы страны решать грандиозные, порой острейшие проблемы по обеспечению нашей промышленности всеми видами сырья. Противник временно оккупировал Криворожский, Керченский, частью Липецкий железорудные бассейны, Никопольский марганцевый бассейн, прекратили работу заводы черной металлургии юга и частично центра страны. Были захвачены Днепровский и Волховский алюминиевые заводы с Тихвинскими бокситовыми рудниками, на Северном Кавказе вышел из строя Тырныаузский вольфрам-молибденовый комбинат и завод „Электроцинк“ с Садонскими и другими рудниками. Бездействовал „Североникель“. Все эти потери требовалось быстро восполнить за счет других районов. Перед геологами встали две важнейшие задачи – расширить запасы руд действующих предприятий и выявить промышленные месторождения в районах, доступных для быстрейшего освоения. В этой сложной работе сыграли свою роль и научные сотрудники различных геологических институтов Академии наук СССР...».*

Из воспоминаний доктора геолого-минералогических наук В.И. Гоньшаковой (ИГЕМ АН СССР) [3, стр. 11-14]: *«На заявление мое о вступлении в ряды добровольцев-ополченцев местком ответил отказом и поручил мне возглавить ... эвакуацию сокращенных в первые же дни войны сотрудников института и членов их семей... Производственная работа в институте была прекращена. Институт готовился к эвакуации на Урал – частично в Свердловск (центр), частично в Миасс, в Ильменский заповедник. В первые же дни войны в институте, как и во многих учреждениях Москвы, было организовано круглосуточное дежурство на случай налетов авиации противника. Первый массированный налет на Москву был ровно через месяц, т.е. 22 июля...».*

*Несмотря на трудности военных лет, ИГН АН СССР проводил празднования таких дат, как 7 ноября, 8 марта, 1 мая, на которых отмечались достижения и заслуги ученых нашего института, и об этом даже сообщалось по радио. Лето 1943 г. было праздником для всего советского народа, так как гитлеровцев далеко отогнали от нашей столицы, и многие учреждения, в том числе и ИГН АН СССР, возвратились в Москву. В это время при Президиуме АН СССР была организована Комиссия помощи семьям погибших и улучшения быта детей-сирот погибших сотрудников АН СССР.. После Победы, 6 июня 1945 г. указом Президиума Верховного Совета СССР многие сотрудники ИГН были награждены медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.».*

Из воспоминаний доктора геолого-минералогических наук В.Ф. Морковкиной [3, с. 101-103]: «В 1941 г. Президиум АН СССР организовал Кавказскую экспедицию, научными руководителями которой были назначены Д.И. Щербаков и П.И. Лебедев. В ее задачу входили исследования, направленные на поиски новых необходимых фронту полезных ископаемых и изыскание способов увеличения добычи действующих рудников. В работе экспедиции принимали участие многие сотрудники ИГН АН СССР (ныне – ИГЕМ и ГИН)... В декабре 1942 г. я была направлена на работу в Военно-геологический отряд № 7 „Спецгео“, который находился при штабе инженерных войск Закавказского фронта (г. Тбилиси). В составе отряда работали геологи, гидрогеологи, геофизики и другие специалисты... Наша работа выражалась в составлении карт проходимости с нанесением на армейские топографические карты таких ценных сведений, как существующие и разрушенные мосты через крупные реки, места перехода рек вброд, состояние мостов и дорог к ним, время вскрытия рек, наиболее высокий уровень рек и водоемов во время паводков и их продолжительность, проходимость горных перевалов, состояние дорог к перевалам, использование естественных тропинок в обход и т.д.

... уже в Москве, в торжественной обстановке „Спецгео“ нам были вручены медали „За оборону Кавказа“. Эта медаль дорога мне как свидетельство моего вклада в дело Победы, а также как напоминание о прошедшей войне и связанных с ней непоправимом ущербе в экономике, а главное, гибели многих и многих мужественных и самоотверженных людей. Я была свидетелем лишь малой доли приносимых войной бедствий, но на всю оставшуюся жизнь получила отвращение к войне».

Из воспоминаний академика Н.А. Штрейса, директора ГИН АН СССР [3, с. 113-117]: «... рудные объекты имели важнейшее для того времени стратегическое значение. Это бокситы, являвшиеся рудой на алюминий – важнейший металл, требующийся для быстро развивавшейся военной авиации, а также медные колчеданы, содержавшие руду, из которой выплавлялась медь, совершенно необходимая для различного вооружения. Вот почему геологи, самоотверженно работавшие в тяжелейших полевых условиях, забывали о своей усталости и стремились не терять времени даже на малейший отдых...

Мы жили очень дружно. Зимой большинство сотрудников возвращались в Свердловск, где мы выполняли камеральные работы в доме, расположенном в Почтовом переулке, который был предоставлен Академии наук. Мы радовались каждому успеху наших войск и с нетерпением ждали победу. Помню, как мы ликовали при разгроме захватчиков под Москвой и блистательном ударе по фашистам под Сталинградом. Осенью 1944 г. институт вернулся в Москву, где в 1945 г. мы и встретили славный день Победы...».

Почти всех женщин Института прикрепили к военным госпиталям. Из воспоминаний доктора геолого-минералогических наук М.С. Нагибиной (ГИН АН СССР) [3, с. 125-136]: *«Весной 1943 г. из Свердловска в Москву был реэвакуирован наш институт... В здании нашего института на Пыжёвском все еще размещался военный завод радиоаппаратуры. Вся мебель и научные приборы были перенесены в здание ИГЕМ, где и нас разместили по рабочим кабинетам. Вскоре почти всех женщин, вернувшихся из эвакуации, прикрепили к военным госпиталям. Наш институт шефствовал над большим энцефалитным отделением военного госпиталя, расположенного за Даниловской площадью. Это было очень тяжелое отделение. Дело в том, что на лошадях сибирских кавалерийских полков был перенесен энцефалитный клещ в европейские леса, и многие солдаты были заражены страшной болезнью. У них парализовались руки, ноги, речь и так далее. Многие становились совсем беспомощными, без перспективы на излечение. Мы регулярно дежурили в госпитале, помогая в уходе за больными, и, кроме того, стремились поддержать их морально. Писали письма домой под их диктовку, читали им вслух. Некоторые с течением болезни теряли память и забывали грамоту. И вот однажды, истощив свою фантазию, как бы развлечь павших духом больных, я принесла с собой проектор с детскими фильмами-сказками и показала их в своей палате. Успех был непредвиденный... Оживали лица, светились улыбки. ...*

*В институт постепенно возвращались эвакуированные сотрудники, налаживалась нормальная работа... Осенью 1944 г. завод радиоаппаратуры покинул здание нашего института, и мы переехали в свои довоенные рабочие кабинеты. На третьем этаже многие перегородки между кабинетами были сняты, и мы работали, поставив вместо стен шкафы с образцами и книгами. Отремонтировано и полностью восстановлено здание нашего института было значительно позже, уже после полной победы. Так мы и жили – фронт и тыл как единое целое...».*

#### **Библиографический список**

1. Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии АН СССР. М.: Наука, 1980. – 107 с.
2. Ильина И.Н. Ломоносовский институт: судьба проекта // Электронная библиотека Музея антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) РАН / URL: [http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/08/08\\_02/978-5-88431-305-7/](http://www.kunstkamera.ru/lib/rubrikator/08/08_02/978-5-88431-305-7/).
3. Геологи Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны на трудовом фронте // Очерки по истории геологических знаний. Вып. 27. – М.: Наука, 1991. – 191 с.
4. ГАРФ, Ф. Р-5446, Оп. 25 а, Д. 8062, л. 28–29.

5. История Института кристаллографии им. А.В. Шубникова в годы Великой Отечественной войны :[сайт]. URL: [https://www.crys.ras.ru/document/History\\_IC\\_RAS\\_\(1941-1945\).pdf?ysclid=majkk8cqem503828284](https://www.crys.ras.ru/document/History_IC_RAS_(1941-1945).pdf?ysclid=majkk8cqem503828284) (дата обращения: 20.09.2025)
6. Садовский М.А. Избранные труды: Геофизика и физика взрыва / М.А. Садовский; отв. ред. В.В. Адушкин. – М.: Наука, 2004. – 404 с.
7. Дом ученых имени академика А.П. Александрова НИЦ «Курчатовский институт» // [www.club.nrcki.ru](http://www.club.nrcki.ru) : официальный сайт. – URL: <https://club.nrcki.ru/geroydnya/panasuk/?ysclid=mfn2mz5xos506981617> (дата обращения: 15.09.2025).
8. Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН // [www.ifaran.ru](http://www.ifaran.ru) : официальный сайт.– URL: <https://ifaran.ru/ru/about/story> (дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел История.
9. Институт физики Земли имени О.Ю. Шмидта РАН. Об институте. – URL: <https://ifz.ru/institut/o-institute> (дата обращения: 20.09.2025).

## **В.В. Дородницына**

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН

### **Научный вклад академика Анатолия Алексеевича Дородницына в годы Великой Отечественной войны**

*Кратко рассматриваются научные достижения и научно-организационная деятельность одного из выдающихся советских учёных XX века академика Анатолия Алексеевича Дородницына.*

***Ключевые слова:** АН СССР, академик Анатолий Алексеевич Дородницын, Герой Социалистического труда, аэрогидродинамика, механика, научный вклад в годы Великой Отечественной войны.*

Герой Социалистического труда академик Анатолий Алексеевич Дородницын получил мировую известность благодаря своим выдающимся научным трудам в области теоретической, прикладной и вычислительной математики, механики, аэродинамики, физики атмосферы и метеорологии, вычислительной гидродинамики.

В научных кругах академик А.А. Дородницын известен своей плодотворной, интернациональной научно-организаторской деятельностью, ярким талантом педагога. Ясно представляя перспективы развития как теоретических, так и практических исследований, Анатолий Алексеевич поражал окружающих своими глубокими и разносторонними знаниями. Всё это сочеталось с подготовкой кадров высочайшей квалификации не только для всех республик Советского союза, но и для зарубежных стран.

Анатолий Алексеевич родился 2 декабря 1910 года в селе Башино Тульской области в семье земского врача, которая вскоре переехала на Украину. Детские годы Анатолия совпали с суровыми временами революции и гражданской войны. В 1925 году семья переехала в Грозный, где он и закончил школу. Там же прошли студенческие годы. В 1931 году Анатолий Алексеевич закончил горный факультет Грозненского нефтяного института, реорганизованного незадолго до этого из техникума, по специальности «инженер по эксплуатации нефти». В последние 4 года учёбы в институте работал наблюдателем, а затем был назначен начальником сейсмической геолого-разведочной партии и работал на Урале, Башкирии, Туркмении.

Природные наклонности исследователя и тяга к теоретической научной деятельности привели А.А. Дородницына в 1935 году в Главную геофизическую обсерваторию в

Ленинграде, где он знакомится с одним из корифеев отечественной механики Николаем Евграфовичем Кочиным, память о котором сохранил на всю жизнь. Николай Евграфович оказал глубокое влияние на формирование научных интересов Дородницына, что способствовало его быстрому творческому росту. В 1936 году он поступает в аспирантуру Главной геофизической обсерватории, где под руководством профессора Ильи Афанасьевича Кибеля решает ряд сложных задач в области метеорологии и в 1939 году защищает кандидатскую диссертацию на тему: «Некоторые задачи обтекания неровностей поверхности Земли воздушным потоком».

В эти же предвоенные годы он рассмотрел ряд краевых задач, связанных с тепловым балансом атмосферы. Такой подход нашёл широкое применение в прогнозах погоды. Занимаясь исследованиями физических процессов в атмосфере с 1937 по 1950 годы, Анатолий Алексеевич приступил к работе с решения плоской задачи определения возмущений двухполосного воздушного потока с постоянными скоростями в каждой полосе, вызванных синусоидальной цилиндрической неровностью поверхности Земли. Он обобщил полученные результаты до случая неровности произвольной нецилиндрической формы. Во всех случаях определялись возмущения давления, плотности, температуры и скорости воздушной массы. В итоговой работе по данному направлению исследований был проведён общий анализ обтекания неровности рельефа воздушным потоком на основе линейной теории [1–7].

В январе 1941 года по приглашению С.А. Христиановича, ходатайству Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ) и решению правительства А.А. Дородницын был переведён из Ленинграда (Главной геофизической обсерватории) на работу в подмосковный город Жуковский в ЦАГИ на должность старшего инженера и стал докторантом Н.Е. Кочина. С этого момента и до конца жизни работа Анатолия Алексеевича была неразрывно связана с ЦАГИ.

Осенью 1941 года ЦАГИ временно перевели на восток; были организованы филиалы института в том числе в Казани (где оказался и А.А. Дородницын с семьёй). В этот период учёные Института самоотверженно работали на нужды фронта.

В эти годы бурного развития авиации становится актуальным изучение течений сжимаемого газа и создание методов аэродинамических расчётов для самолётов при больших скоростях полёта. Эта работа составила основу докторской диссертации А.А. Дородницына «Пограничный слой в сжимаемом газе», которую он защитил в 1942 году.

В это же время он выполнил цикл работ по вихревой теории крыла и по сверхзвуковому обтеканию тел вращения. А.А. Дородницын заслуженно считается одним из

основоположников теоретического фундамента реактивной авиации и ракетной техники, аэродинамики больших скоростей.

В военный период научные исследования А.А. Дородницына были сосредоточены на решении весьма важных и практически значимых задач обтекания летательных аппаратов на больших скоростях. За эти годы опубликован целый ряд работ в этом направлении [8–18]: «Влияние фюзеляжа на распределение нагрузок по размаху крыла», «Обобщение теории несущей линии на случай крыла с изогнутой осью и осью, не перпендикулярной потоку», «Расчёт коэффициентов сопротивления крыловых профилей с учётом сжимаемости воздуха», «Пограничный слой крылового профиля при больших скоростях», «Расчёт лобового сопротивления крыла на режиме максимальной скорости», «Переход ламинарного пограничного слоя в турбулентный и ламинарные профили», «К теории перехода ламинарного слоя в турбулентный». Работы стали основополагающими в аэродинамике больших скоростей. В апреле 1944 года Анатолий Алексеевич становится руководителем отдела, ответственного за расчёты данного направления.

В 1943–1944 годах Анатолием Алексеевичем была обобщена теория крыла, им были указаны пути, позволившие рассчитать аэродинамические характеристики новых крыльев. В особом исследовании также было показано влияние фюзеляжа на обтекание крыла.

Классические результаты получены А.А. Дородницыным в теории асимптотических методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений, описывающих колебательные процессы. Для решения таких уравнений он предложил рассматривать специальные эталонные уравнения, точно отражающие особенности исходных.

Проведённые исследования позволили значительно расширить возможности оценки аэродинамических характеристик широкого диапазона крыльев при проектировании самых различных летательных аппаратов. Для прочностных расчётов была проведена оценка влияния фюзеляжа на распределение нагрузок по размаху крыльев. Эти результаты заложили фундамент современной теории движения летательных аппаратов.

Одновременно с работой в ЦАГИ Анатолий Алексеевич проводил активную научно-исследовательскую и организационную деятельность в Академии наук СССР и в 1945 году стал старшим научным сотрудником Математического института им. В.А. Стеклова.

Заслуги А.А. Дородницына в годы Великой Отечественной войны были отмечены государством: он был награждён [19] такими знаками отличия как:

Орден «Знак Почёта» (11.07.1943 № 30716);

Орден Красной Звезды (16.09.1945 № 1700401);

Медаль «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» в 1945 г.

Государственная премия СССР по разделу технических наук в 1946 г.

### Библиографический список

1. Дородницын А.А. Влияние рельефа земной поверхности на воздушные течения // Тр. Центр. Ин-та прогнозов. – М., 1950. – Вып. 21. – С. 3–25.
2. Дородницын А.А. О бесконечно малых зональных колебаниях поверхности раздела Маргулеса для баротропной жидкости // Тр. ГГО. Теор. метеорол. № 2. – Л., 1936. – Вып. 10. – С. 62–72.
3. Дородницын А.А. Распределение атмосферного давления по поверхности Земли в стационарной зональной циркуляции атмосферы // Тр. главн. геофизич. обсерв. Теор. метеорол. – Л.-М., 1937. – № 5. – Вып. 18. – С. 26–36.
4. Дородницын А.А. Возмущения воздушного потока, вызванные неровностями на поверхности земли // Тр. ГГО. Теор. метеорол. № 6. – Л., 1938. – Вып. 23. – С. 3–17.
5. Дородницын А.А., Извеков Б.И., Швец М.Е. Математическая теория общей циркуляции // Метеорол. и гидрология. – 1939. – № 4. – С. 32–41.
6. Дородницын А.А. Некоторые задачи обтекания неровностей поверхности земли воздушным потоком // Тр. ГГО. Теор. Метеорол. № 8. – Л.-М., 1940. – Вып. 31. – С. 3–41.
7. Дородницын А.А. К теории суточного хода температуры в слое перемешивания // Докл. АН СССР. – 1941. – Т. 30. – № 5. – С. 410–413 (то же на нем. яз.: Zur Theorie des taglichen Temperaturverlaufs in einer Vermischungsschicht // С. r. Acad. Sci. URSS. – 1941. – V.30. – № 5. – S. 412–416).
8. Дородницын А.А. Ламинарный пограничный слой в сжимаемом газе // Докл. АН СССР. – 1942. – Т. 34. – № 8. – С. 234–242 (то же на англ. яз.: Laminar boundary layer in compressible fluid // С. r. Acad. Sci. URSS. 1942. – V.34. – № 8. – P. 213–219).
9. Дородницын А.А. Пограничный слой в сжимаемом газе // Прикл. матем. и механ. 1942. – Т. 6. – Вып. 6. – С. 449–486.
10. Дородницын А.А. Влияние фюзеляжа на распределение нагрузок по размаху крыла // Прикл. матем. и механ. – 1943. – Т. 7. – Вып. 4. – С. 233–244.
11. Дородницын А.А. Обобщение теории несущей линии на случай крыла с изогнутой осью и осью, не перпендикулярной потоку // Прикл. матем. и механ. – 1944. – Т. 8. – Вып. 1. – С. 33–64.
12. Дородницын А.А. Влияние фюзеляжа на распределение нагрузок по размаху крыла // Тр. ЦАГИ. – 1944. – № 546. – 12 с.
13. Дородницын А.А. Расчёт коэффициентов сопротивления крыловых профилей с учётом сжимаемости воздуха // Тр. ЦАГИ. – 1944. – № 549. – 30 с.

14. Дородницын А.А., Лойцянский Л.Г. Пограничный слой крылового профиля при больших скоростях // Тр. ЦАГИ. – 1944. – № 551. – 18 с.
15. Дородницын А.А., Красильщиков П.П., Серебрянский Я.М. Расчёт лобового сопротивления крыла на режиме максимальной скорости // Техн. отчёты ЦАГИ. – 1944. – № 28. – 13 с.
16. Дородницын А.А., Лойцянский Л.Г. Переход ламинарного пограничного слоя в турбулентный и ламинарные профили // Тр. ЦАГИ. – 1945. – № 563. – 14 с.
17. Дородницын А.А., Лойцянский Л.Г. К теории перехода ламинарного слоя в турбулентный // Прикл. матем. и механ. – 1945. – Т. 9. – Вып. 4. – С. 269–285.
18. Дородницын А.А. К теории обтекания профилей сверхзвуковым потоком с переменной энтропией // Тр. ЦАГИ. – 1949. – С. 1–18.
19. Дородницына В. В., Шевченко В. В. Академик Анатолий Алексеевич Дородницын. Вехи жизни и научные достижения (к 300-летию Российской академии наук). // Отв. ред. д. ф.-м. н. В. К. Леонтьев. М.: ФИЦ ИУ РАН, 2023. – 472 с. – ISBN 978-5-907366-83-1.

**Ю.Б. Евдокименкова**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Об особенностях комплектования академических библиотек химического профиля в годы Великой Отечественной войны**

*В статье раскрыты особенности комплектования академических библиотек химического профиля в годы Великой Отечественной войны. Показано, что значительный массив профильной литературы, выпускавшийся в 1941–1945 гг., был посвящен разработкам в области химической технологии и затрагивал, в первую очередь, получение металлов и сплавов, топлива, полимеров и прочих материалов, обеспечивавших ресурсную базу военно-промышленного комплекса.*

**Ключевые слова:** *Великая Отечественная война, комплектование, научное издание, химия.*

В 1941 г. методическое руководство и комплектование библиотек, входивших в состав московских НИУ АН СССР, осуществлялось Сектором сети спецбиблиотек. В число обслуживаемых входило три библиотеки химического профиля: библиотека Отделения химических наук АН СССР (ОХН), Института органической химии (ИОХ) и Лаборатории гетероциклических соединений. Каждая из них имела свои особенности. Библиотека ОХН АН СССР размещалась на территории Института общей и неорганической химии, она вела свою историю от книжного собрания Химической лаборатории Императорской Академии наук в Санкт-Петербурге, имела богатый исторический книжный фонд, в 1934 г. была перевезена в Москву, в 1939 г. получила статус отделенческой и обслуживала сотрудников академических учреждений химического профиля и ведомственных НИИ. В 1941 г. её фонд насчитывал более 70 000 биб. ед. Библиотека ИОХ была создана в 1937 г. и интенсивно развивалась, в 1941 г. объем фонда составлял около 20 000 биб. ед. Лаборатория гетероциклических соединений использовала книжное собрание объемом около 2500 биб. ед. В конце 30-х гг. фонды этих библиотек активно пополнялись отечественной литературой по тематическому профилю.

В период индустриализации химическая промышленность являлась одной из главных в народнохозяйственном комплексе СССР. Предвоенная пятилетка (1938–1942 гг.) должна была стать пятилеткой химии, рост этой отрасли хозяйства предполагался выше, чем промышленности в целом. В этот период увеличилось производство крупнотонажных

продуктов – серной и азотной кислот, аммиака, удобрений, интенсивно развивалась коксо- и нефтехимия, выпуск синтетического каучука, полимеров различного назначения, лакокрасочных материалов, искусственного волокна, химико-фармацевтических препаратов и др. В металлургии задачей химиков было совершенствование технологии производства черных и цветных металлов, получение специальных сталей и сплавов.

Все это осуществлялось при поддержке научных разработок. Для реализации поставленных задач широко развернули работу многочисленные научно-исследовательские институты. К 1935 г. в Наркомате химической промышленности насчитывалось 28 ведомственных научно-исследовательских учреждений [1]. В состав ОХН АН СССР в 1940 г. входило 7 институтов и лабораторий. Они занимались не только фундаментальными исследованиями, но и принимали участие в решении важнейших вопросов производства во всех областях химической промышленности.

Это отражалось и на количестве публикаций в области химии. Литература данной тематики издавалась Государственным научно-техническим издательством (ГОНТИ). В 1939 г. на его базе был создан ряд отраслевых издательств, выпускавших научно-техническую литературу, в т.ч. химического профиля, – Госхимиздат, Гостехиздат, Гостоптехиздат, Энергоиздат, Металлургиздат и др. НИИ и ВУЗы публиковали сборники собственных трудов.

Великая Отечественная война в одночасье изменила жизнь всей страны. Академические институты химического профиля были направлены в эвакуацию в Казань, а вместе с ними и научные библиотеки. Фонды эвакуировались частично, перемещались наиболее востребованная литература, справочники, периодические издания, что составляло 25–40 % от общего хранения. Часть фондов оставалась законсервированной на месте.

Первоначально это вызвало перебои в комплектовании библиотек, т.к. новая литература продолжала поступать по адресам, на которые была оформлена подписка. Институты самостоятельно пытались организовать передачу новой литературы в места эвакуации. Частично проблема была решена после распоряжения вице-президента АН СССР акад. А.Ф. Иоффе о направлении новой иностранной литературы в Казань. Поступление новой периодики было более стабильным, т.к. редакции журналов, за выпуск которых отвечало ОХН, переехали в Казань. Но значительное количество литературы накапливалось в Москве. После реэвакуации в 1943 г. началась ее обработка. Поэтому в инвентарных книгах наблюдается всплеск поступления в фонды в конце 1943–1944 гг., что не совпадает с показателями выпуска печатной продукции. Анализ массива литературы 1941–1945 гг. выпуска по годам издания показал, что с началом войны публикация научной литературы сократилась. Выпуск книг и журналов издательством АН СССР упал с 913 названий в 1940 г.

до 350 в 1942 г., то есть в 2,6 раза [2]. При этом оно продолжало лидировать в выпуске научной литературы.

По инвентарным книгам был проведен анализ литературы, поступивший в фонды библиотек ОХН и ИОХ в военные годы. Отдельное внимание было уделено тематике поступившей литературы. Предметный анализ публикаций отражает направления разработок химической науки в годы войны. Был проанализирован массив из 1522 наименований книг и брошюр 1941–1945 гг. выпуска, который показал, что в данный период преобладал выпуск литературы в области химической технологии, производства новых материалов и топлива (46 %). Изданий, посвященных теоретическим вопросам химии, значительно меньше (12,2 %), только в 1944–1945 гг. в научных разработках начинает увеличиваться доля фундаментальных исследований.

Необычным может показаться поступление в фонды значительного количества литературы по геологии (9,4 %), среди которых преобладали издания, посвященные разведке и добыче полезных ископаемых. В то время это было важнейшей задачей исследований. Территории западной части СССР были оккупированы, природные ресурсы и заводы, находившиеся там, были исключены из производства. Промышленность перенесли на восток страны, необходима была разведка запасов стратегического сырья на Урале, в Поволжье и Средней Азии, химики участвовали в разработке методов добычи, анализа, обогащения и переработки сырья.

Химическая промышленность была одним из столпов фундамента, на который опирался военно-промышленный комплекс. Её работа была полностью подчинена нуждам военного времени. Академическими институтами в начале войны были установлены тесные связи с Наркоматом обороны и Наркоматами промышленности.

На первом месте стояла металлургия, составлявшая основу военного производства. Выплавка чугуна и стали, специальных сплавов с особыми свойствами, получение цветных и редких металлов являлись приоритетными направлениями в этой области. Часть работ была посвящена способам обработки металлов (сварка, резка и др.) и областям их применения. Литература по данной тематике составила 17,5 % от рассматриваемого массива.

Второй важнейшей областью стало производство топлива и горючего, проблемы угле- и нефтехимии (9,8 % изданий). Литература охватывала практически все процессы от нефтеразведки до переработки. Помимо совершенствования технологии производства, решались задачи получения горючего и смазочных материалов с особыми свойствами – высокооктановые бензины, с высокими антидетонационными свойствами, горючее и смазки для эксплуатации техники в условиях низких температур, топливо из местных видов сырья, переработка низкокачественного сырья.

В области получения синтетических полимерных материалов значительный объем публикаций был посвящен получению каучука и резины, пластических масс с особыми свойствами, как заменителей металлов в машиностроении, авиационной отрасли и др. Присутствовала литература, посвященная новым видам материалов со специальными свойствами – огнеупорных, керамических, электроизоляционных, волокнистых, абразивных, сорбентов и др. (6,1 % изданий); а также производству отдельных химических продуктов – кислорода, ацетилена, хлора, соды, растворителей, скипидара, моющих средств (5,6 %).

Среди литературы, относящейся к химической технологии, хочется отметить наличие изданий по безопасности и охране труда – это пособия по пожарной безопасности в лабораториях, на отдельных видах предприятий, при горнодобывающих и взрывных работах. Также обращают на себя внимание публикации исследований и рекомендаций по экономии ресурсов (металлов, угля, горючего) и возможности их замены на более дешевые или доступные аналоги. Поступали в фонды и книги серии «В помощь рабочим массовых профессий», содержащие рекомендации для представителей разных специальностей (сварщик, шихтовщик, подручный сталевара, калильщик, амальгаматорщик и пр.) и отдельных видов производства (работа на отражательных печах, рафинировании свинца, обогащении руд цветных металлов и др.). Эти книги выпускались в помощь рабочим, которые заменили в производственных цехах тех, кто ушел на фронт, в их создании участвовали и научные работники профильных НИИ.

К области химической технологии примыкает и техника, на издания, посвященные различным видам технических устройств (насосам, буровым установкам, вакуумной технике, электроприводе, теплотехнике), измерительных приборов и инструментов приходится 5 %.

Литературы в области медицины и фармакологии немного, присутствуют отдельные работы, посвященные вопросам дезинфекции и дезинсекции, лекарственным растениям и витаминам, труды Фармакопейного комитета. Тематика витаминов является основной и среди публикаций по технологии пищевой промышленности. Немногочисленны издания, относящиеся к военной тематике, это книги о взрывчатых и зажигательных веществах, маскировочных материалах, химическом оружии, отравляющих газах и защите от них. Возможно, доступ к таким материалам осуществлялся не из библиотек.

Общественно-политическая литература в инвентарных книгах отсутствует, есть только сводки Советского Информбюро. Были обнаружены записи на отдельные книги, которые были вычеркнуты с пометой «ошибочно». Можно предположить, что эти издания поступали в фонды, но регистрировались отдельно от литературы научного содержания.

История науки и техники представлена в основном биографическими книгами (И. Ньютон, Н. Лобачевский, М.В. Ломоносов, Д.И. Менделеев и др.) и работами, посвященными юбилейным датам (открытие Периодического закона Д.И. Менделеевым, изобретение радио А.С. Поповым, юбилей Академии наук), истории отдельных отраслей науки и её развития в СССР. Присутствуют также публикации отчетов о работе АН СССР, общих собраний, сессий и заседаний, материалы конференций, труды НИИ и ВУЗов.

Еще одна категория литературы, которая заслуживает внимания, это языковые учебники и словари (3,4 %). В годы войны в свет вышли словари на многих языках национальностей СССР (таджикский, грузинский, латышский, эстонский, азербайджанский, узбекский, удмуртский, киргизский и др.) и соседних государств (финский, монгольский, турецкий, персидский, болгарский, румынский). Конечно, самым многочисленным был выпуск словарей немецкого и английского языков, среди которых присутствовали и узкоспециальные (военные, авиационные, танковые и др.).

До настоящего времени большинство изданий не сохранилось. Они были списаны, т.к. в определенный период перед библиотеками ЦБС БЕН АН СССР стояла задача хранения современной научной информации. Лишь небольшая часть из них сейчас находится в фондах. Они составляют научное наследие нашей страны периода Великой Отечественной войны. Эти книги являются редкими изданиями и привлекают к себе особое внимание со стороны библиотечного сообщества. В Реестре книжных памятников РФ зарегистрировано 9 памятников-коллекций, включающих книги 1941–1945 гг. Эти книги могут использоваться в выставочной работе, как экспонаты, дающие представление о том, чем жила наука в военные годы и какой вклад в победу внесли советские ученые.

### **Библиографический список**

1. Лукьянов П. М., Краткая история химической промышленности СССР : От возникновения химической промышленности в России до наших дней. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1959. – 464 с.
2. Васильев В.И. История и культура книги военного периода. 1941–1945 К 70-летию Великой победы // Вестник РАН. – 2015. – Т. 85, № 12. – С. 1149–1154.

**С.С. Захарова**

Библиотека по естественным наукам РАН

### **Сервер препринтов bioRxiv как платформа для долгосрочного хранения научной информации**

*При создании bioRxiv не было ясности, должен ли этот бесплатный онлайн-архив и сервис распространения неопубликованных препринтов по биологии реально хранить информацию или только агрегировать. Далее описаны действия по сохранению публикуемого контента, а также шаги по организации долгосрочного хранения научной информации. Перечислены опции bioRxiv, указывающие на надежность онлайн-архива, гарантирующие постоянный доступ и возможность для повторного использования в будущем.*

**Ключевые слова:** *bioRxiv, хранение научной информации, открытая наука, онлайн-архив, репозиторий.*

Проект bioRxiv был запущен в 2013 году, дав возможность учёным-биологам публиковать свои исследования до их рецензирования в научных журналах. В настоящий момент bioRxiv – это онлайн-архив и сервис распространения препринтов по биологическим наукам (<https://www.biorxiv.org>). Управляется openRxiv, некоммерческой организацией, занимающейся развитием научной коммуникации [1].

BioRxiv, помимо своей основной функции публикации препринтов, играет важную роль в хранении научных данных и результатов исследований, обеспечивая сбережение интеллектуального наследия и возможность повторного использования научных данных.

При создании bioRxiv не было ясности, должен ли этот бесплатный онлайн-архив и сервис распространения неопубликованных препринтов по биологии реально хранить информацию или только агрегировать. Сегодня это один из надежных репозиториев, имеющий систему структурированного хранения электронных документов, обеспечивающую надежность хранения, соблюдение авторских прав, отслеживание истории использования документа, быстрый и удобный поиск. Так же он признан на международном уровне исследовательским сообществом биологов.

Согласно предложению Н.С. Редькиной: «С целью унификации терминов, под серверами препринтов (термин наиболее употребим в описании ресурсов, в которых размещаются электронные версии препринтов) будем понимать онлайн-архивы, репозитории

или платформы, содержащие работы или данные, представляющие результаты научных исследований, которые еще не прошли экспертную оценку или не были приняты академическими издательствами» [2, с. 32].

BioRxiv стремится к сохранению публикуемого контента. Поэтому весь контент также накапливается в архивной службе Portico, некоммерческой организации, занимающейся долгосрочным хранением научных материалов [3], а также гарантирующей, что сохраненные данные останутся доступным и пригодным для использования в будущем. Утверждается, что для создания устойчивой инфраструктуры цифрового хранения необходимо сотрудничество заинтересованных учреждений для разработки совместимых систем и стандартов хранения.

Сравнив рекомендации сайтов университетов и исследовательских центров по архивированию наборов данных с техническими данными bioRxiv, можно делать выводы о возможностях данного онлайн-архива для хранения научной информации. Руководство по выбору архива перечисляет следующие необходимые опции, указывающие на надежность онлайн-архива.

1. Наличие у издания постоянных идентификаторов. Присвоение архивами DOI также является признаком качества. Всем препринтам bioRxiv присваивается единый цифровой идентификатор объекта (DOI). Каждой версии препринта присваивается уникальный URL-адрес, при этом DOI препринта по умолчанию соответствует самой последней опубликованной версии статьи [4]. Статьи могут цитироваться по DOI или URL-идентификатору.

2. Указание условий доступа к онлайн-архиву. BioRxiv предоставляет открытый доступ к полным текстам и метаданным ко всем статьям, размещённым на сервере. Также доступен интерфейс прикладного программирования (API).

3. Форматы файлов поддерживают взаимодействие. Рукописи публикуются в формате PDF сразу после принятия и одновременно отправляются на конвертацию в формат XML. Полный текст в формате HTML для недавно опубликованных рукописей обычно появляется в течение двух дней после публикации в формате PDF.

4. Исчерпывающие метаданные, остающиеся даже в случае удаления данных. На сервере препринтов предоставлены расширенные метаданные для объяснения их происхождения, методов и контекста. Для описания данных используются контролируемые словари/онтологии. В bioRxiv для описания препринтов по биологическим наукам используется схема метаданных, содержащая информацию с использованием контролируемых словарей или онтологий. Это позволяет не искажать информацию из-за использования специалистами разных терминов для обозначения одних и тех же вопросов. Такая стандартизация ссылается на онтологии из одной предметной области, это помогает

избежать недопонимания, если термин используется иначе в разных дисциплинах. Использование контролируемых словарей и онтологий повышает качество и доступность данных.

5. Метаданные ссылаются на связанную информацию, где это необходимо. Сайты bioRxiv способны обеспечить как существующие, так и будущие интеграции с другими участниками экосистемы научной коммуникации (например, поисковыми системами, службами индексации, журналами и системами подачи рукописей).

6. Какие лицензии определяют условия повторного использования; какие варианты лицензирования предусмотрены? В bioRxiv авторы сохраняют авторские права на свои рукописи и могут выбрать один из нескольких вариантов лицензий, определяющих параметры повторного использования. Информация об авторском праве и лицензии для каждой рукописи отображается под аннотацией и на вкладке «Информация/История» на странице препринта.

7. Гарантирует ли архив будущую доступность и повторное использование наборов данных? Создатели онлайн-архива утверждают, что контент bioRxiv будет постоянно доступен и пригоден для повторного использования в будущем. Ряд инициатив, направленных на долгосрочную устойчивость работы серверов, подтверждает данное заявление.

Платформа уже запустила пилотные проекты на основе ИИ для создания аннотаций к статьям, предоставив авторам возможность редактировать или удалять эти аннотации. Программа PanLingua использовалась для перевода английских статей на более чем 100 других языков.

Из вышеперечисленных характеристик можно сделать вывод, что онлайн-архив bioRxiv соответствует принципам открытой науки: доступность, функциональность, совместимость и возможность повторного использования.

Дальнейшее развитие сервера препринтов может создать эффективную систему архивирования научной информации не только для текущего или среднесрочного использования, но и долгосрочного хранения. Функционирование онлайн-архивов демонстрирует, что обеспечение долгосрочного хранения постепенно переходит [5] от использования жёстких дисков и локально установленных программных приложений к веб-сервисам хранения.

### **Библиографический список**

1. Naddaf M. Preprint sites bioRxiv and medRxiv launch new era of independence // Nature. – 2025. News 11 March. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-00762-4>

2. Редькина Н. С. Открытые серверы препринтов: современное состояние и перспективы развития // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2025. – № 1. – С. 31–39.
3. Fenton E.G. An Overview of Portico: An Electronic Archiving Service // *Serials Review*. – 2006. – Vol. 32, Iss. 2.– P. 81–86
4. Sever R., Roeder T., Hindle S., Linda Sussman L., Black K.-J., Argentine J., Manos W., Inglis J. R. bioRxiv: the preprint server for biology // *bioRxiv preprint*. 2019.  
<http://dx.doi.org/10.1101/833400>
5. Бескаравайная Е. В., Митрошин И. А. Современные методы хранения данных в библиотеках: ключевые аспекты и решения // *Научные и технические библиотеки*. – 2024. – № 8. – С. 78–97.

**О.В. Зезина**

Федеральный институт промышленной собственности

**Изобретательская деятельность Академии наук в годы  
Великой Отечественной войны**

*Мероприятия Роспатента и ФИПС, посвященные празднованию 80-летия Победы в Великой Отечественной войне. Примеры охранных документов на изобретения, выданных членам АН СССР в период 1941–1945 гг. Информация о важнейших разработках советских ученых – членов АН и АМН СССР, удостоенных Сталинской премии за изобретательскую деятельность.*

**Ключевые слова:** *охранные документы на изобретения, 80-летие Победы, Роспатент, Великая Отечественная война, изобретения, авторские свидетельства.*

Этот год проходит в нашей стране под знаком 80-летия Победы. В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 17.05.2024 г., в рамках Плана мероприятий по празднованию Дня Победы, [1, с.6] Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) и Роспатент осуществили государственную регистрацию официального логотипа празднования в виде товарного знака Российской Федерации № 1073902, по заявке от 13 декабря 2024 г., Правообладателем является Управление делами Президента Российской Федерации; срок действия права – до 13 декабря 2034 г. [2, с.1].

Великая Отечественная война явила миру не только беспримерный в истории боевой подвиг народа, боровшегося за свою независимость, но также и трудовой подвиг, приближавший победу на заводах и фабриках, в конструкторских бюро и кабинетах ученых. Военно-техническое преимущество нашей армии было достигнуто, в том числе, и силой научной и изобретательской мысли. Коллективами и отдельными изобретателями были созданы образцы военной техники и вооружения, превосходившие вражескую технику.

Часть советских ученых встретила войну, будучи уже избранными в Академию наук. Другие, прежде чем начали научные исследования, стали бойцами Красной Армии.

В военное время использование научных сотрудников непосредственно в действующей армии старались сократить. Так, число младших научных сотрудников в Академии наук, ушедших на фронт, к 1943 г. уменьшилось на 20%. Вместе с тем порыв патриотизма был столь велик, что добровольно ушли в армию, в истребительные батальоны и народное ополчение 986 человек, включая 309 научных сотрудников и 96 аспирантов [3, с.1].

Непосредственно участвовали в боевых действиях будущие академики Г.Н. Флеров (соавтор 8 изобретений), А.В. Ржанов (соавтор 13 изобретений), Н.М. Эмануэль (соавтор 47 изобретений), О.А. Реутов (соавтор 5 изобретений), В.Б. Алесковский (соавтор 22 изобретений), будущие лауреаты Нобелевской премии по физике А.М. Прохоров (соавтор более 100 изобретений) и Н.Г. Басов (соавтор 9 изобретений). Это только несколько примеров, такой список можно продолжить.

Особый интерес представляют изобретения, на которые авторские свидетельства на изобретения были выданы за период 1941–1945 гг. действительным членам и членам-корреспондентам АН и АМН СССР.

В военные годы резко возросла необходимость в производстве в промышленных масштабах жидкого кислорода из воздуха – для производства взрывчатых веществ, использования в медицинских учреждениях, обеспечения авиации, в частности военных летчиков, совершавших дальние бомбардировочные полеты и пр. Первый экземпляр турбокислородной установки, разработанный в 1942 г. под руководством академика П.Л. Капицы, уже в начале 1943 г. был запущен в эксплуатацию [4]. На «Способ получения жидкого кислорода» ученый получил авторское свидетельство № 62833. Всего же в течение жизни он получил 13 охранных документов, причем практически все – как единственный автор.

В январе 1941 г. И.В. Курчатов в составе авторской группы получил авторское свидетельство № 58953 на «Циклотронную камеру». Ядерный щит нашей страны начал коваться уже тогда.

В 1941–1943 гг., находясь в эвакуации в Уфе, П.П. Будников, специалист в области химии и технологии неорганических материалов, чл.-корр. АН СССР с 1939 г., был заместителем директора по научной части Института строительных материалов при Совете народных комиссаров Башкирской АССР, где организовал производство огнеупорных деталей [5]. Один из его охранных документов военных лет – № 62747 от 1943 г. на «Способ повышения качества глинозёмистого цемента»; всего же за годы научной деятельности он получил 86 охранных документов на свои изобретения.

Два авторских свидетельства – № 59308 на «Способ получения виниловых эфиров» (1941) и № 62611 на «Способ получения винил-карбинолов» (1943) получил старейшина АН СССР А.Е. Фаворский, избранный в Академию членом-корреспондентом еще в 1922 г., а действительным членом – в 1929 г. В годы получения этих авторских свидетельств ученому уже было более 80 лет!

Из 66 авторских свидетельств, полученных в течение жизни К.И. Шенфером, пять приходятся на военные годы. Звание профессора он получил еще в 1917 г, а академиком АН

СССР стал в 1932 г. Один из создателей школы отечественных электротехников, он занимался вопросами теории и конструирования электрических машин, был автором многократно переиздававшихся учебников. Во время войны К.И. Шенфер передал в Фонд обороны 100 тыс. рублей, за что получил благодарность Верховного Главнокомандующего.

Валентин Петрович Вологдин – советский учёный в области высокочастотной техники, член-корреспондент АН СССР с 1939 г. Особое место среди его работ занимало создание процесса поверхностной закалки, изменившего промышленность. Лаборатория В.П. Вологодина была эвакуирована в Челябинск, где коллектив в короткие сроки освоил поверхностную закалку танковых деталей, обеспечивая ускоренный выпуск танков для фронта на знаменитом Танкограде. Вологдинская закалка сокращала цикл обработки отдельных танковых деталей с 30 часов до 37 секунд [6]. В годы войны он получил несколько охранных документов, например, № 61465 от 1941 г. на «Способ поверхностной закалки индукционным методом шестерён».

Основоположник советского авиадвигателестроения конструктор А.А. Микулин, двигателями которого был оснащен самолет АНТ-25, совершивший в 1937 г. легендарный беспосадочный перелет Москва–Северный полюс–США под управлением Валерия Чкалова, в годы войны руководил работами по созданию мощных двигателей для штурмовиков Ил-2 и Ил-10 и торпедных катеров. При этом получил два авторских свидетельства: «Карбюратор для двигателей внутреннего горения» (№ 62334 от 1942 г.) и «Система смазки двигателя внутреннего горения» (№ 64390 от 1945 г.). В 1943 г. конструктор за совокупные заслуги получил звание генерал-майора инженерно-технической службы и был избран академиком АН СССР, хотя законченного высшего образования у него не было – первый символический диплом он получил только в 1950 г. [7].

Медики сумели сохранить жизнь и здоровье большому числу наших бойцов и гражданского населения, внедрив в медицинскую науку новые методы оказания медицинской помощи. Академики АМН СССР с 1944 г., генерал-лейтенант медицинской службы Ю.Ю. Джанелидзе и известный офтальмолог В.П. Филатов получили соответственно авторское свидетельство № 64795 на «Хирургический сосудистый компрессор» (1943 г.) и авторское свидетельство № 64090 на «Способ обнаружения инородных металлических предметов в тканях человеческого организма» (1944 г., в составе авторского коллектива).

В условиях военного времени многие ученые не занимались вопросами правовой охраны результатов своей интеллектуальной деятельности — технические решения, созданные ими, сразу внедрялись в производство, в том числе военное. Однако их творческие достижения были по достоинству оценены государством.

В соответствии с Постановлением Совета Народных Комиссаров от 25.03.1940 № 400 «О порядке присуждения премий имени Сталина за выдающиеся работы в области науки, военных знаний, изобретательства, литературы и искусства», указанные премии присуждались за период с 1941 по 1955 гг. [8]. Лауреатами Сталинских премий I–III степеней по всем номинациям постановлениями правительства СССР (в том числе секретными) стали более 11,2 тыс. человек.

За научные, изобретательские и рационализаторские достижения были присуждены 2122 Сталинские премии, в том числе 553 премии за научные достижения (774 раза было присвоено звание лауреата) и 1569 премий за изобретения, технические достижения и улучшения методов производственной работы (7557 награждений). Авиаконструктор С.В. Ильюшин, действительный член АН СССР с 1968 г., разработчик штурмовика Ил-2 – «летающего танка», самого массового боевого самолёта в истории, стал единственным в стране семикратным лауреатом Сталинской премии, из которых три премии были присуждены ему в годы войны.

По шесть раз Сталинской премией награждались авиаконструкторы А.И. Микоян (академик АН СССР с 1968 г.), одну из которых он получил в годы войны, и А.С. Яковлев (чл.-корр. с 1943 г., академик АН СССР – с 1976 г.), из них три премии получены в годы войны; пять раз – конструктор автомобильной техники А. А. Липгарт (чл.-корр. Академии артиллерийских наук СССР с 1947 г.), из них две премии – в годы войны [9].

Примеры других важных разработок, удостоенных Сталинской премии:

1941 г. А. А. Бочвар (чл.-корр. АН СССР) – за изобретение метода кристаллизации сплавов под давлением;

1942 г. А.П. Александров (чл.-корр. АН СССР с 1943 г.) и И.В. Курчатов (академик АН СССР с 1943 г.) – за изобретение метода защиты кораблей;

1943 г. А.Н. Туполев, (чл.-корр. АН СССР с 1933 г.) – за создание нового образца боевого самолета;

1943 г. З.В. Ермольева (академик АМН СССР с 1963 г.) – за разработку нового метода быстрой диагностики и фагопрофилактики инфекционной болезни. Премия была передана в Фонд обороны страны для строительства самолёта. На эти деньги был построен истребитель Ла-5 с надписью на борту «Зинаида Ермольева».

Примечателен факт получения премии в 1942 г. группой академиков во главе с В.Л. Комаровым, президентом АН СССР в 1936–1945 гг. – за работу «О развитии народного хозяйства Урала в условиях войны».

Еще один пример непосредственно связан с ведомством по изобретательству: лауреатом Сталинской премии I степени за 1943–1944 гг., в составе коллектива, стал Юрий

Евгеньевич Максарев, знаковая личность для российского патентного ведомства. В годы войны он был в числе тех, кто в условиях срочной эвакуации осуществлял перестройку промышленности на военный лад. Эвакуация на Урал Харьковского машиностроительного завода, директором которого он был, прошла быстро и в высшей степени организованно, в сжатые сроки было налажено производство танков Т-34, «лучшего танка Великой Отечественной войны». Всего было выпущено 35 тыс. танков. Работал Ю.Е. Максарев в тесном сотрудничестве с академиком Е.О. Патоном, который разработал технологию автоматической сварки под флюсом. Автоматы скоростной сварки, внедренные сначала на заводе № 183, руководимом Ю.Е. Максаревым, а затем и на всех остальных танковых заводах, позволили снизить трудоёмкость изготовления корпуса танка Т-34 в восемь раз [10], а также не требовали от рабочих высокой квалификации, глубоких специальных знаний и больших физических усилий, поэтому автосварщиками могли работать подростки и женщины-разнорабочие.

Новая технология оказалась перспективной: в настоящее время в Информационно-поисковой системе ФИПС результат поиска по теме «Сварка под флюсом» составляет более 2,1 тыс. документов СССР и РФ.

За выдающие заслуги Ю.Е. Максарев был награжден семью орденами Ленина, из них четырьмя – в годы войны, орденами Кутузова II степени и Суворова I степени, которые вручались полководцам за проведение выдающихся военных операций, был удостоен почетного звания «Герой Социалистического Труда» (1943). В его дипломе лауреата Сталинской премии было указано: «за коренное усовершенствование технологии и организацию высокопроизводительного поточного метода производства средних танков, при значительной экономии материалов, рабочей силы и снижении себестоимости».

В течение 17 лет (1961–1978 гг.) Ю.Е. Максарев возглавлял Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий – предшественник Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента). Благодаря ему наша страна заняла значимое место в мировом сообществе в области интеллектуальной собственности. Но для нас он является также одним из символов Победы.

Количество выданных охранных документов на изобретения молодым ученым, ставшим впоследствии гордостью отечественной и мировой науки, огромно, поэтому в 2024 г., когда отмечался 300-летний юбилей Академии наук, Всероссийская патентно-техническая библиотека начала работу по формированию указателя «Изобретательская энергия Академии наук».

На протяжении XIX–XXI веков многие научные достижения действительных членов Академии наук получили правовую охрану в виде привилегий Российской империи на

изобретения; авторских свидетельств и патентов СССР на изобретения и свидетельств на открытия; патентов РФ на изобретения и полезные модели. Указатель, наряду с краткими справочными сведениями об академиках, содержит данные о номерах документов, датах их публикации, а также названиях изобретений и полезных моделей. По активной ссылке от номера будет возможно перейти к полному тексту описания. Указатель находится в работе, сформированы персоналии академиков РАН по фамилиям, начинающимся с букв А по М.

29 апреля в ФИПС была торжественно открыта выставка «Патентная летопись городов-героев. К 80-летию Победы в Великой Отечественной войне». Она была подготовлена вместе с 14 партнерами – библиотеками, музеями, в том числе музеями городов-героев Ленинграда и Керчи, города трудовой доблести Нижнего Тагила, а также Архивом РАН. В ходе войны особое значение имели сражения за 9 российских городов, подвиг защитников которых был отмечен присвоением знака высшей доблести – город-герой. До войны практически все они имели важное историческое боевое прошлое, а также промышленное, научное и культурное значение. В экспозиции представлены сведения о развитии изобретательства в годы войны; выдающихся достижениях, отмеченных высшими государственными наградами, в том числе и академиков, о которых говорилось ранее.

#### **Библиографический список**

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.05.2024 № 1174-р. – Текст: электронный // URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405180001> (дата обращения: 20.09.2025).
2. Товарный знак РФ № 1073902. Федеральный институт промышленной собственности. – Открытые реестры. – Текст: электронный // URL: [https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips\\_servlet](https://www1.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet) (дата обращения: 20.09.2025).
3. Советские академики-фронтовики: уроки жизнелюбия и нравственного патриотизма. Доклад 27 марта 2025 г. – Текст: электронный // URL: <https://clck.ru/3NduiB> (дата обращения: 20.09.2025).
4. Бродянский В.М. Кислородная эпопея. – Текст: электронный // URL: <https://clck.ru/3NdvZ3> (дата обращения: 21.09.2025).
5. Будников П.П. - Информационная система «Архивы РАН». – Текст: электронный // URL: <https://clck.ru/3Ndvrp> (дата обращения: 21.09.2025).
6. Валентин Вологдин: пионер высокочастотного машиностроения. – Текст: электронный // URL: <https://clck.ru/3NdwKF> (дата обращения: 18.09.2025).

7. Александр Микулин: пионер двигателестроения и ЗОЖа. – Текст: электронный // URL: [https://clck.ru/3NdWwX\\_](https://clck.ru/3NdWwX_) (дата обращения: 22.09.2025).
8. Постановление Совета Народных Комиссаров от 25.03.1940 № 400 «О порядке присуждения премий имени Сталина за выдающиеся работы в области науки, военных знаний, изобретательства, литературы и искусства».- Текст: электронный // Собрание постановлений и распоряжений Правительства СССР за 1940 г. – № 7. – Ст.207.- С.195–197. – Текст: электронный // URL: [https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/403128\\_](https://docs.historyrussia.org/ru/nodes/403128_) (дата обращения: 20.09.2025).
9. Сталинские премии. Большая российская энциклопедия. – Текст: электронный // URL: [https://clck.ru/3NdxCk\\_](https://clck.ru/3NdxCk_) (дата обращения: 21.09.2025).
10. Васильева Л. Н., Желтов И. Г., Чикова Г. Ф. Правда о танке Т-34. – М.: Региональная культурно-просветительская общественная организация «Атлантида – XXI век», 2005. – 480 с. – 5000 экз. – ISBN 5-93238-079-9. – С. 186–192.

**С.С. Иванова**

Российский архив научно-технической документации

**Служба в точке схода: война, юстиция, медицина (по материалам НИИ судебной медицины из фондов РГАНТД)**

*В деятельности научных учреждений в годы ВОВ особое место занимали НИИ, непосредственно связанные с фронтом. К их числу относился НИИ Судебной медицины, формирование и развитие которого во многом было обусловлено реалиями военного времени. Из хранящегося в РГАНТД фонда этого НИИ в статье представлен документ, конкретно и содержательно дающий представление о специфике работы судебно-медицинской службы в период 1941–1945 гг.*

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война; судебно-медицинская экспертиза; НИИ судебной медицины; история экспертных учреждений.

Развитие академической науки в годы ВОВ широко представлено в фондах Российского государственного архива научно-технической документации (РГАНТД). Многие документы поступили в архив от ряда научно-исследовательских институтов и включают в себя материалы за период 1941–1945 гг. Профиль деятельности этих НИИ очень разнообразен, но обобщенно, относительно военного периода, их можно разделить на две основных группы: на НИИ, продолжавшие в военные годы деятельность по своей непосредственной, условно говоря, «мирной» тематике, и НИИ, чья работа в военные годы была непосредственно связана с нуждами фронта. Сам факт именно полноценного функционирования советских научных учреждений, в эвакуации и на местах, с учетом мобилизации, коснувшейся мужской части кадрового состава, уровень работы всей системы в масштабах страны, организационный порядок в трудных условиях, начиная с первых дней войны до последних, результативность исследований не могут не поражать по сей день. Архивные документы – весомое тому подтверждение: современного человека они могут буквально и удивить, и просветить, причем в равной степени: и управленческая документация НИИ о текущих кадровых, организационных, хозяйственных, финансовых заботах, которые перешли вместе с функционалом из мирного времени в военное, и научно-техническая (отчеты, протоколы собраний, стенограммы конференций, заметки, статьи). Упомянутые источники максимально сокращают временную дистанцию через конкретику каждого документа.

В этом контексте хотелось бы представить интересный информационный массив, который (стоит это подчеркнуть) – непосредственно, напрямую связан и с наукой, и с работой в условиях военного времени, с учетом его реалий, задач и нужд фронта. Специфика практической деятельности этого учреждения, «его» факты и цифры, ни в прошлом, ни даже в настоящем не открыты для широкой аудитории. Именно поэтому любая возможность исследователю соприкоснуться с таким особым историческим, первичным архивным материалом, представляет безусловный интерес. В РГАНТД хранится *Фонд 46 Ордена Трудового Красного Знамени Научно-исследовательского института судебной медицины (НИИСМ) Министерства здравоохранения СССР*. В нем числится 722 дела за период 1929–1981 гг., в том числе: 1) научно-исследовательская документация (404 ед. хр., 1934–1940, 1945–1949, 1953, 1955–1981 гг.) и 2) управленческая документация (263 ед. хр., 1929–1975 гг.). Научная конкретика отражена в первом блоке документов. С ее тематическим спектром стоит познакомиться, чтобы представление о работе НИИ Судебной медицины не базировалось на кино-детективных шаблонах.

В реальной жизни в функционал НИИ входили: разработка и внедрение физико-химических и научно-технических методов исследований в судебной медицине; изучение диагностических признаков, видовых, изосерологических и других особенностей биологических объектов судебной экспертизы вещественных доказательств; токсический анализ отравлений и получение медицинских, морфологических и химических доказательств; анализ смертельных случаев и осложнений после медицинских инъекций; судебные аспекты травм; выявление дефектов оказания медицинской помощи пострадавшим; методы определения возраста человека по строению скелета и другим тканям; изучение причин и признаков скоропостижной смерти; установление давности наступления смерти; методы идентификации личности и других объектов судебной медицины; установление видовой принадлежности костей; исследования крови; научно-организационные вопросы судебно-медицинской практики; составление проблемного рубрикатора по судебной медицине и др.

Управленческая документация содержит тоже немало интересного: протоколы заседаний научно-практических конференций, протоколы и стенограммы заседаний Ученого совета, доклады сотрудников на научных конференциях, годовые проблемно-тематические планы научно-исследовательских работ и отчеты об их выполнении, докладные записки по отчетам, отчеты главных судебно-медицинских экспертов Министерств здравоохранения союзных республик, справки о научных достижениях и другое. В этом информационном массиве особого внимания заслуживает конкретный документ, а именно **«Итоги и трехлетний опыт работы судебно-медицинской экспертизы в армейском и войсковом**

**районах в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.»** (далее по тексту – «Итоги») [1]. Он датирован декабрем 1946 г., в нем 53 листа, его составителем обозначен кандидат медицинских наук Д.М. Кобызев. Собственно, именно с этой простой архивной записи и начинаются вопросы, а, следовательно, и погружение в историю для ответа на них. Итак, обо всем по порядку.

Научно-исследовательский институт судебной медицины Наркомата здравоохранения РСФСР (в настоящее время – ГУ «Российский центр судебной медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения РФ) был создан на основании приказа Наркомата здравоохранения РСФСР от 7 марта 1931 г. на базе Центральной судебно-медицинской лаборатории Наркомата здравоохранения РСФСР и кафедр судебной медицины I и II Московских медицинских институтов. В ноябре 1940 г. он переименован в Научно-Исследовательский Институт Судебной медицины. НИИ находился в ведении: Народного комиссариата здравоохранения РСФСР (1931–1940); Народного комиссариата здравоохранения СССР (1940–1946); Министерства здравоохранения СССР (1946–1981). Соответственно нас интересует период 1940–1946 гг. Специфика данной темы не допускает каких-либо отвлеченных рассуждений и интерпретаций, поэтому наиболее правильным представляется вариант, когда «заговорят» документ эпохи и авторитетные источники. Они прояснят часть вопросов, которые возникают у современного человека при знакомстве с этой темой. Документ из фонда РГАНТД вступает в диалог с содержательным исследованием «О практике производства судебных экспертиз в период Великой Отечественной войны» Людмилы Александровны Потаповой из Средне-Волжского филиала Всероссийского государственного университета юстиции. В упомянутой статье отмечено: «Особенностью практики производства судебных экспертиз в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) стал рост специфических для военного времени преступлений, таких как: хищение и подделка продовольственных и промтоварных карточек, документов об освобождении от военной службы, пропусков и разрешений; дезертирство; мошенничество различных видов. В связи с особенностью исследуемого времени, можно выделить условия боевой обстановки, в которых проводилась экспертиза. По материалам того времени, были распространены случаи симуляции болезней, членовредительства, что соответственно требовало максимального приближения судебных экспертов к действующим войскам» [2, с. 92].

Документ из РГАНТД говорит с нами сухим языком идеологически-выверенных формулировок, цифр и фактов. Первый раздел «Итогов» называется «Вместо предисловия» [1, Л. 1]. Он знакомит с предпосылками возникновения, спецификой и этапами профессионального становления судебно-медицинской службы, начиная с военных действий на Халкинголе и финской кампании и до окончания ВОВ. Второй раздел [1, Л. 10] озаглавлен

«Исторические сведения». В нем рассказано о начале организации судебно-медицинской службы в N ударной Красной Армии с 1 апреля 1942 г. Это детальная хроника профессиональной жизни с упоминанием важных событий, в том числе проведения учебных сборов врачей-экспертов полков (27–29 декабря 1943 г., 18–19 мая 1944 г., 20 апреля 1945 г.). Третий раздел назван «Статистическая разработка материала» [1, Л. 17]. Как следует из названия, в нем сосредоточена основная статистика, он предельно конкретен. В разделе собраны данные за три года. Анализ дан по периодам с 1 июля 1942 г. по 1 июля 1943 г., с 1 июля 1943 г. по 1 июля 1944 г. и с 1 июля 1944 г. по 1 июля 1945 г. В него входят подразделы о характеристиках ранений по различным параметрам, в т.ч. по самим видам повреждений и родам оружия. Уместно вспомнить, с каким оружием в годы войны имели дело бойцы Красной Армии, в обзоре упомянуты: автомат ППШ, автомат ППС, винтовка, ручной пулемет, пистолет ТТ, запалы и детонаторы, граната, топор, остро-колющие предметы, химические вещества. Об особенностях исторической эпохи говорят таблицы подсчетов по возрасту, партийности, образованию, национальности. Научных выводов из этих данных не сделать, но вполне реально составить мнение о суровом драматизме фронтовой жизни. Четвертый раздел [1, Л. 43] имеет наиболее мрачное для обычного человека название: «Судебно-медицинское исследование трупов». В него, среди прочего, включена таблица по поводам произведенных вскрытий, к которым отнесены убийства, самоубийства, несчастные случаи, в т.ч. несчастные случаи по родам оружия. Пятый раздел [1, Л. 47] посвящен той же теме, но в связи с расследованием фашистских зверств (формулировка из документа). Завершает обзор раздел «Выводы». По своему содержанию он соответствует идеологическому духу эпохи и в краткой форме резюмирует развитие судебно-медицинской службы в военные годы.

Вехой в истории судебной медицины стала дата 26 марта 1943 г., когда вышла директива Генерального штаба Красной Армии, согласно которой из штата военных патологоанатомических лабораторий были выведены судебно-медицинские эксперты, получившие статус самостоятельной службы. По сути, это была реформа, направленная на улучшение качества экспертиз, повышения их роли в составе военной юстиции. Директива определила штат Центральной судебно-медицинской лаборатории Красной Армии (ее возглавил профессор М. И. Авдеев), должности главного судебно-медицинского эксперта Красной Армии, судебно-медицинских экспертов фронтов и армий. По мнению Д.М. Кобызева, автора рассматриваемых «Итогов»: «Первоначально она [служба] была организована неудачно, совместно с патологоанатомической службой, и, соответственно, что судебно-медицинская служба, имея принципиально другие задачи, чем патологоанатомическая служба, не могла нормально работать, развиваться и

совершенствоваться. Только с января 1943 г. был взят курс на большую самостоятельность в работе армейских судебно-медицинских экспертов» [1, Л. 1-2].

Чтобы понять, в чем, собственно, была проблема при прежнем функциональном соединении, и почему такое значение имела структурная реформация, вновь обратимся к первоисточнику этого исследования. «Роль патологоанатомической и судебно-медицинской служб, как это некоторые думают, далеко не одинакова. Патологоанатомическая служба имеет своей целью: повседневную помощь лечащим врачам в уточнении диагностики, предупреждение диагностических ошибок, в том или ином случае разъяснение лечащим врачам этиопатогенеза смерти (что проводится на врачебных конференциях и непосредственно у секционного стола), обобщением и анализом материалов с соответствующими выводами. Роль судебно-медицинской службы гораздо многообразнее. В задачу судебно-медицинской службы входит: 1) повседневная помощь лечащим врачам в их практической деятельности; 2) подготовка врачей и осуществление ими задач специального назначения; 3) охрана правовой стороны как профессиональных прав лечащих врачей, так и прав свидетельствуемых лиц; 4) повседневная помощь органам военной юстиции при расследовании ими преступлений, направленных против жизни, здоровья, свободы и достоинства личности советского воина и гражданина, а также помощь при расследовании преступлений, направленных против интересов государства; 5) повседневная помощь органам дознания, следствия, контроля и органам ОКР «СМЕРШ» в раскрытии истины совершаемых особо загадочным способом преступлений; 6) помощь в деле организации лечебного дела и контроль за правильным выполнением достигнутых наукой методов лечения, соблюдением правил гигиены и охраны труда. Все это разнообразие задач, стоящих перед судебно-медицинской службой, предъявляет к осуществляющим их работникам особо высокую и всестороннюю подготовку» [1, Л. 3-4]. *Примечательно, что цитируемые выше фрагменты текста из «Итогов» в оригинале документа обведены красным карандашом в «рамку». Маловероятно, что это сделано в то время, когда документ уже стал архивным. Верней предположить, что именно в рабочем порядке, еще тогда, в 1946 г., эти абзацы были выделены рукой докладчика, как наиболее важные. Поэтому был смысл подчеркнуть их вновь, обращаясь к теме, спустя почти 80 лет.*

Однако, помимо позиции авторитетного судебно-медицинского эксперта, мы должны, для объективности, вспомнить и то, что им названо «неудачным периодом», т.е. о начале войны, до 1943 г.: «Судебно-медицинская экспертиза в войсках обеспечивалась специалистами патологоанатомических лабораторий, которые работали на передовой и в тылу. Эти эксперты проводили необходимые исследования для установления причин смерти военнослужащих, а также для расследования различных преступлений, связанных с

военными действиями. Патологоанатомические лаборатории стали важным звеном в системе военной юстиции, поскольку они обеспечивали не только медицинскую помощь, но и юридическую экспертизу. Создание отдельной службы судебно-медицинских экспертов в Красной Армии стало важным шагом в этом процессе, что позволило более эффективно решать задачи, возникающие в условиях войны» [2, с. 92].

В пользу того, что судебно-медицинская служба не могла быть на первых порах (в начале войны) самостоятельной, говорят и факты, включенные в обзор майора медицинской службы Д.М. Кобызева: «Вся судебно-медицинская служба в N Ударной Армии возглавлялась одним квалифицированным судебно-медицинским экспертом и приданным ему помощником-лаборантом (медицинским фельдшером) и санитаром. Все остальные кадры, вовлеченные и приобщенные к выполнению столь сложных задач по судебно-медицинской экспертизе, являлись внештатными врачами-экспертами и выполняли эти функции по совместительству со своей основной работой. В большинстве своем это хирурги, преимущественно из молодых врачей. Немалую долю работ выполняли старые врачи-хирурги, терапевты и армейские специалисты, привлеченные в качестве консультантов. Все эти кадры первоначально не в состоянии были справляться с их сложными обязанностями, в силу чего нам пришлось заняться подготовкой их. С этой целью был проведен ряд армейских и дивизионных учебных сборов с вовлечением на них не только врачей-экспертов, но и работников органов военной юстиции и органов ОКР «СМЕРШ». Через кратковременные учебные сборы было подготовлено 362 человека врачей и юристов» [1, Л. 5].

Сегодня известны данные о том, что военные судебно-медицинские эксперты в период Великой Отечественной войны провели около 33,3 тысяч экспертиз по исследованию трупов и почти 36,5 тысяч экспертиз по освидетельствованию живых лиц [2, с. 93]. Важно понимать: «...задачи экспертно-криминалистической техники в период Великой Отечественной войны соответствовали условиям военного времени. Востребованность всей экспертно-криминалистической деятельности определялась установлением всех обстоятельств преступного события в кратчайшие сроки» [2, с. 99].

Военный период был отмечен рядом научно-практических достижений: научно-техническому отделу опер-отдела ГУМ НКВД СССР в 1941 г. удалось создать первый советский сравнительный микроскоп «МИС-10» для выполнения баллистических и трасологических экспертиз; в 1943 г. ученые-криминалисты приступили к разработке 26 научно-исследовательских тем, из которых к концу 1944 г. были окончены 14 работ, в т.ч. «Оперативное использование пальцевых следов на месте преступления для установления преступников». В период 1935–1944 гг. в НИИ Судебной медицины в аспирантуру было зачислено 9 врачей, некоторые из них в последующем стали ведущими учеными и

специалистами в судебно-медицинской науке и практике. Аспирантом Д.М. Кобызовым была защищена кандидатская диссертация «Судебно-медицинская квалификация телесных повреждений» (1944) [3, с. 12]. Таким образом, через фамилию деятельного судмедэксперта, другие источники информации вступили в диалог с рассматриваемым документом из фонда РГАНТД. Если потребуется продолжать изыскания в этом направлении, то в РГАНТД хранится впечатляющий по содержательной детализации документ 1945 г. «Морфологическая характеристика огнестрельных повреждений» [4]. Это 38 листов с подробным описанием различных ранений. Сам предмет исследования, уровень подачи сведений не может утратить актуальности и по сей день, так как военные реалии – часть не только прошлого, но и современности.

Знакомство с военной главой из истории НИИ Судебной медицины позволяет сделать вывод о том, что архивные документы о научной деятельности в военные годы не просто хранят, но *передают* нам бесценный опыт и память о реалиях прошлого. И эти реалии по сей день несут в себе неостывший заряд суровой правды, в равной степени значительной в нравственном и профессиональном аспектах.

#### **Библиографический список**

1. РГАНТД. Ф. 46. Оп. 2-1. Д. 26.
2. Потапова Л. А. О практике производства судебных экспертиз в период Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) // Вестник Российской правовой академии. – 2025. – № 2. С. 90–101.
3. Вехи истории Российского центра судебно-медицинской экспертизы. К 90-летию со дня образования / под общ. ред. д.м.н., проф. И.Ю. Макарова. – Тамбов: ООО фирма «Юлис», 2021. – 78 с.
4. РГАНТД. Ф. 46. Оп. 2-1. Д. 24.

**О.В. Камалова**

Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН

**В книжной памяти мгновения войны (о работе библиотеки Уральского филиала АН СССР в 1941–1945 гг.)**

*На основе архивных документов рассматривается деятельность библиотеки Уральского филиала Академии наук СССР (сегодня Центральной научной библиотеки УрО РАН) в годы Великой Отечественной войны. В качестве дополнительного источника по истории библиотеки использованы книжные формуляры из наиболее старой части фонда, которое несут на себе память об ученых – читателях библиотеки в 1941–1945 гг.*

**Ключевые слова:** библиотека Уральского филиала АН СССР, история библиотек, УФАН в 1941–1945 гг., книжный формуляр.

Первые шаги по созданию библиотеки Уральского филиала Академии наук СССР (УФАН) (сегодня Центральная научная библиотека Уральского отделения РАН) были предприняты сразу после организации филиала в 1932 г.: «Для организации библиотеки филиала вызван из БАН работник, для чего на организационные расходы и приобретение литературы переведено библиотеке Академии наук 3000 р.» [1, с. 44].

В последующие годы снабжение библиотеки литературой также шло преимущественно через Библиотеку АН СССР (БАН). «Недостаток средств не позволяет филиалу значительно расширить фонд библиотеки, и пополнение ее шло в 1934 г. в основном за счет академических изданий. Слабое поступление иностранных журналов и новейших изданий сильно отзывается на научной работе филиала» [1, с. 76]. Кроме поступлений из БАН, литература приобреталась в книжных магазинах Свердловска. В 1936 г. филиалом была куплена частная библиотека металлурга Николая Николаевича Барабошкина [2].

Только с 1935 г. «...Филиал стал регулярно снабжаться новейшей заграничной периодической литературой» [3, л. 87], а у библиотеки появилась постоянная заведующая – Евгения Николаевна Кудашева. Е. Н. Кудашева не получила специального образования, но к моменту прихода в УФАН имела опыт работы в крупных библиотеках Томска и Свердловска [4, л. 3–4]. Согласно ее отчету о работе библиотеки за 1936 г. объем фонда на тот момент составлял «книг и спецвидов литературы 2610, журналов 360 компл., считая в номерах – 6049». Библиотеку посещало 100 читателей (2823 посещения за год), была «развернута работа по межбиблиотечному абонементу с 22 библиотеками города» [5, л. 93–93 об.].

Библиотека УФАИ не была единственной научно-технической библиотекой в Свердловске. Наиболее крупными являлись Свердловская областная библиотека (до 1934 г. – Уральская) и библиотека Уральского индустриального института. Библиотеки имелись у ряда заводов, вузов и научно-исследовательских институтов, которых к середине 1930-х гг. в Свердловске было 12. Один из них – Уральский физико-технический институт (УралФТИ) – был основан в 1932 г. по инициативе академика А. Ф. Иоффе на базе Ленинградского физико-технического института АИ СССР (ЛФТИ). А в 1939 г. был передан из системы Народного Комиссариата Черной Металлургии в систему Академии наук, послужив основой для создания Института металловедения УФАИ.

Первоначально УралФТИ функционировал в Ленинграде на площадях ЛФТИ. Там же начала формироваться и его библиотека. В итоге, к моменту включения в состав УФАИ УралФТИ обладал «специально приспособленными для научных работ помещениями, богатым лабораторным оборудованием, превосходной специально подобранной библиотекой» [6, л. 4].

Присоединение УралФТИ существенно улучшило положение библиотеки УФАИ. Она получила в свое распоряжение «хорошее, специально построенное для библиотеки» помещение с читальным залом [7, л. 4], значительно обогатился ее фонд. На 1 мая 1939 г. фонд библиотеки УралФТИ состоял из 4782 экземпляров книг, в том числе 1531 экземпляра иностранных; 1862 журналов (комплектов и томов), в том числе 1434 иностранных; 169 ротокопий и 166 оттисков [7, л. 81.]. Существенно увеличилось количество читателей, расширилась тематика комплектования. Если до 1939 г. библиотека УФАИ «собирала литературу по вопросам органической химии и металловедению», то в 1940 г. профильными являлись «физика, химия, геология, горное дело, металловедение и металлургия» [6, л. 2]. Фонд библиотеки УФАИ на 1 января 1940 г. составлял 13889 книг и журналов, из них журналов – 3000. При этом «ввиду слияния не все книги обработаны» [6, л. 1-1 об.].

Возглавила объединенную библиотеку заведующая библиотекой УралФТИ А. Л. Беспрозванная. Ася Львовна заведовала библиотекой института с 1934 г., до этого была старшим библиотекарем Библиотеки Академии Наук СССР [8, л. 46–47]. Кроме заведующей в библиотеке работали два библиотекаря. Мария Петровна Вавилова с 1938 г. работала в библиотеке УралФТИ. До этого ей довелось поработать и учителем, и библиотекарем. Перед приходом в УралФТИ Мария Петровна заведовала библиотекой Свердловского горного института [9, л. 2 об.]. Александра Андреевна Бялзор начала свой трудовой путь в 1919 г. в качестве учительницы, с 1931 г. стала библиотекарем – сначала в Свердловском эксплуатационно-электротехническом техникуме, позднее в Уральском научно-исследовательском химическом институте, а с 1937 г. в библиотеке УФАИ [10, л. 9-10].

В 1940 г. «в связи с территориальным расположением институтов УФАИ» при Горно-геологическом институте создается филиал библиотеки УФАИ. Его заведующей и единственным сотрудником становится А.А. Бялотор. Часть литературы из фонда библиотеки УФАИ поступает в Горно-геологический институт УФАИ [11, л. 14].

В начале 1941 г. в УФАИ работало около 180 сотрудников. При этом библиотеку УФАИ посещало 242 читателя, поскольку ее фондами пользовались сотрудники других исследовательских институтов города – «физики <...>, меньше химики и техники-инженеры». В 1940 г. количество посещений абонемента составило 7032, читального зала – 11 436, книговыдача 8872 и 18990 библ. ед. соответственно [6, л. 2-3].

В годы Великой Отечественной войны библиотека УФАИ не прекращала обслуживание читателей. Продолжала работать библиотечная комиссия, сформированная в 1939 г. [12, л. 66]. Откликаясь на изменения направлений исследований ученых УФАИ, все силы и внимание которых сосредоточились на нуждах обороны страны, в комплектовании библиотеки появляются такие новые направления, как химическая технология (прежде всего вопросы жидкого топлива и пластмассы), технология металлов, электро- и радиотехника.

Для библиотеки УралФТИ А. Л. Беспрозванная разработала специальную систему классификации, которую в адаптированном виде использовала потом и в библиотеке УФАИ: «Выработана своя схема классификации, принципиально подобная схеме классифик. в биб-ке Ленинградского Физ. Тех. Инт-та, не считая техники, которая разработана на основе десятичной классификации Шамурина и классифик. ГИИ (Нов. тех. лит.)». Имелось «3 каталога на книги: алфавитные советский и иностранный, и систематический. Кроме того, алфавитные каталоги на периодику советскую и иностранную, ротокопии, оттиски, переводы, труды» [Д. 174. Отчет за 1939 г. Л. 2].

Отечественная литература поступала в основном через Сектор сети специальных библиотек. «В военное время в библиотеки филиалов, баз и станций Сектор сети специальных библиотек направлял только отечественную литературу, приобретаемую путем покупки» [13, с. 27]. Кроме того, книги приобретались через библиотечный коллектор КОГИЗа, в Академкниге, Буккниге, Военторге КОГИЗа.

Сложнее было с обеспечением библиотеки иностранными изданиями. Так, в 1944 г. отделом иностранного комплектования Сектора сети специальных библиотек в библиотеку УФАИ было отправлено 5 из 82 заказанных иностранных монографий и 15 периодических изданий [13, с. 31].

Интересным материалом для изучения работы библиотеки УФАИ стали книжные формуляры, сохранившиеся в поступлениях 1932–1945 гг. Эта часть фонда за время использования сильно сократилась – книги списывались, перемещались между филиалами и

т.д. Кроме того, часть формуляров была заменена на новые в связи с повышенным спросом на издания. Так, «Физическая теория растворов» В.К. Семенченко (1941) была заказана до замены формуляра 39 раз, «Введение в физико-химический анализ» (Курнаков Н.С., 1940) – 42, учебное пособие «Основы кристаллографии» (Шубников А.В. и др., 1940) – 242 раза. Было выявлено более 254 фамилий читателей военного времени [14]. Многие из них принадлежат ученым, награжденным по итогам работы во время Великой Отечественной войны государственными премиями, орденами и медалями.

Научными сотрудниками Института металлургии, металловедения и металлофизики УФАН И.К. Кикоиным, В.С. Аверкиевым и В.С. Обуховым была разработана и внедрена на электролитных заводах Урала система электрических измерений на постоянных токах большой величины, за что в 1942 г. они были удостоены государственной премии третьей степени. Фамилия «Обухов» выявлена на формулярах изданий: Ла-Вале-Пуссен Ш.-Ж. де. «Курс анализа бесконечно малых» (1933) и Гурса Э. «Курс математического анализа. Т. 1. Ч. 1» (1933), а фамилия «Кикоин» – на монографии Жоховский М., Разумихин В. «Измерение давления» (1938).

За изобретение и внедрение в производство технологического процесса выплавки углеродистого феррохрома в доменных печах государственной премией были награждены В.В. Михайлов, Г.В. Гайдуков и А.А. Сигов. В.В. Михайлов в 1942 г. дважды обращался к изданию «Вредные газы» (Флюри Ф., Церник Ф., 1938г.). К этому же изданию обращалась и заведующая лабораторией редких элементов Химического института УФАН А.К. Шарова. Ею совместно с директором института Г.И. Чуфаровым в годы войны был разработан новый пирометаллургический способ переработки уральских ниобиевых руд.

Сотрудники лаборатории электрохимии расплавленных солей под руководством С.В. Карпачева нашли возможность поднять производительность электролизных ванн в алюминиевой промышленности путем небольших добавок соединений кальция, что увеличило выход металла, нужного для производства самолетов, на 4 %. Фамилия «Карпачев» зафиксирована на формулярах изданий «Химия и технология отравляющих веществ» (Либерман Г.Г., 1932) и «Химическая термодинамика» (Колосовский Н.А., 1932).

В сентябре 1942 г. в Свердловске было создано Бюро по научно-технической пропаганде. Многие сотрудники УФАН принимали деятельное участие в его работе. Ими был прочитан ряд лекций, посвященных истории науки и роли науки в военное время: И.К. Кикоин «Электричество и магнетизм в войне», А.П. Комар «Применение невидимых лучей на войне», С.В. Карпачев «Ультразвуковые колебания и их применение в военном деле». Возможно, для подготовки к выступлениям учеными были использованы такие издания, как «Биографии знаменитых астрономов, физиков и геометров» Д.Ф. Араго (1859),

«Краткие очерки по истории химических открытий» М.А. Блоха (1933) и «От Дэви и Деберейнера до Дикона. Пятьдесят лет в области Гетерогенного катализа» Т. Митташ (1934), на формулярах которых отмечены их фамилии.

Были среди читателей библиотеки УФАН и те, кто защищал Отечество с оружием в руках, оставив на своих письменных столах недописанные рукописи, а в лабораториях незаконченные эксперименты.

Нахим Вениаминович Волкенштейн (1913–1993) в 1938 г. поступил в аспирантуру Института металлофизики, металловедения и металлургии УФАН, а затем стал научным сотрудником лаборатории фазовых превращений. В 1941 г. его фамилия зафиксирована на книжных формулярах двух изданий из фонда библиотеки УФАН: Эйкен А. Курс химической физики (1933) и Блюмен Л. М. Прикладная физико-химия силикатов (1939). В феврале 1942 г. был мобилизован, воевал на Ленинградском фронте, награжден медалью «За боевые заслуги». После тяжелого ранения Н. В. Волкенштейн вернулся в институт, где работал до 1990 г.

Сотрудник Института химии УФАН Дмитрий Иванович Курбатов (1920–2012) в 1941–1942 гг. принимал участие в разработках НИИ ВВС РККА по созданию для нужд фронта непримерзающих лыж, необходимых для взлета самолетов с временных снежных аэродромов. В это время фамилия «Курбатов» присутствует на книжных формулярах трех изданий: Мак-Адамс В.Х. «Теплопередача» (1936); Шленк В., Бергман Э. «Органическая химия: руководство для углубленного изучения» (1936) и «Лабораторный практикум по общей химической технологии. Вып. 1» (1940). В 1943 г. отправился на фронт добровольцем, воевал в составе Уральского добровольческого такогового корпуса, участвовал в боях на Брянском и 1-м Украинском фронтах. В августе 1944 г. во время Львовской операции Дмитрий Курбатов был тяжело ранен. После выздоровления вернулся в Свердловск и продолжил учебу в Уральском государственном университете и работу в Институте. За активную научную деятельность и участие в Великой Отечественной войне ученый удостоен 19 государственных наград, в том числе орденов Отечественной войны I и II степени.

Не все читатели библиотеки вернулись с фронта. Младший научный сотрудник Вадим Евгеньевич Рудницкий (1913–1942) занимался вопросами разработки полупроводников, готовился к защите диссертации, посещал библиотеку УФАН. 10 марта 1942 г. ученый был призван в ряды РККА. В качестве командира расчета 1 отдельного стрелкового батальона 97 отдельной стрелковой бригады 7-го стрелкового корпуса 64-й армии сержант Рудницкий принимал участие в боевых действиях на южных подступах к Сталинграду. 28 октября 1942 г. В. Е. Рудницкий без вести пропал.

В 1945 г. в только что созданном институте биологии УФАН открылся второй филиал библиотеки. В отчете за 1946 г. А.Л. Беспрозванная отмечает: «библиотека быстро растет, книгохранилище нас совершенно не удовлетворяет». Всего в библиотеке УФАН зарегистрировано 368 читателей (включая межбиблиотечный абонемент), в библиотеке Горно-геологического института – 75, в библиотеке Института биологии – 91 [6, л. 7, 18-19]. В среднем ежемесячно библиотека фиксировала более 1000 посещений. Несмотря на организационные и финансовые трудности начального этапа, библиотека УФАН смогла достойно пройти испытания военных лет и стать надежным помощником ученых УФАН в их научном поиске.

### **Библиографический список**

1. Рубежи созидания. К 70-летию академической науки на Урале. Документы и материалы. 1932–2002. – Екатеринбург : УрО РАН, 2002. – 454 с.
2. Камалова О.В. Связанные одним именем (о книгах Н. Н. Барабошкина в фонде Центральной научной библиотеки УрО РАН) // Информационное обеспечение науки: новые технологии, Кунгур, 15–19 октября 2018 г. – Екатеринбург, 2018. – С. 144-153.
3. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 2.
4. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д.384.
5. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 16.
6. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 174.
7. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 31.
8. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 873.
9. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 116.
10. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 7. Д. 115.
11. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 36.
12. Научный архив УрО РАН. Ф. 1. Оп. 1. Д. 26.
13. Левнер М. В., Виноградова Н.А. Создание и развитие системы библиотек филиалов и баз Академии наук СССР: 1930-е – 1945 гг. // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2021. – № 1(9). – С. 9–35.
14. Камалова О.В. Информационное обеспечение ученых УФАН СССР в 1941–1945 гг.// V Информационная школа молодого ученого : Всероссийская междисциплинарная молодежная конференция с международным участием, сборник научных трудов, Екатеринбург, 30 ноября – 03 декабря 2015 г. – Екатеринбург, 2015. – С. 25–33.

**А.С. Касян**

Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»

### **Судьбы некоторых учёных-биологов в годы Великой Отечественной войны**

*На основе архивных документов, открытых баз данных и опубликованной литературы освещаются судьбы военного времени четырёх учёных, сотрудников Института биологической физики (ИБФ) и Специального конструкторского бюро биологического приборостроения (СКБ БП) АН СССР г. Пушкино. На примере отдельно взятых биографий показывается вклад советской интеллигенции в Великую Победу и послевоенное развитие академической науки.*

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война, биофизика, Пушкино.

Выбрать нескольких ветеранов из числа сотрудников биологических институтов г. Пушкино было непросто, поскольку каждая история уникальна и заслуживает особого внимания. Мы отобрали четыре наиболее яркие и информативные биографии учёных из ИБФ и СКБ БП, двух женщин и двух мужчин, приехавших в 1960-е гг. в молодой советский наукоград развивать новую науку – биофизику.

Источниками информации стали документы личных дел из Объединённого научного архива Пушкинского научного центра биологических исследований РАН, впервые вводимые в научный оборот, материалы открытых Интернет-ресурсов по Великой Отечественной войне («Память народа» и «Подвиг народа») и книги, опубликованные пушкинскими краеведами, успевшими в начале 2000-х гг. пообщаться с ветеранами наукограда.

Живые строки интервью и автобиографий, в сочетании с сухими данными учётных карточек и наградных листов, создают объёмные образы людей, трудившихся на благо отечественной биофизики в 1950–1980-х гг.

**Валентина Ивановна Токарская (Меренова)** (1920–?) родилась в Куйбышеве, в 1943 г. окончила биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, получив специальность физиолог и биохимик растений.

С 1943 по 1944 г. В.И. Токарская заведовала клинической лабораторией в эвакогоспитале № 4624 в Москве. В 1944–1950 гг. она работала научным сотрудником лаборатории коллоидной химии во ВНИИ акушерства и гинекологии Минздрава СССР,

имела благодарности от руководства «за отличную подготовку и хорошее качество научного доклада», «за высокую дисциплинированность» [1, л. 2-4 об.]. Вплоть до 1950 г. Валентина Ивановна носила воинское звание старший лейтенант медицинской службы [2].

В.И. Токарская служила как медик и учёный в тылу, отдавая все силы научной и общественной деятельности. Она была награждена медалями «За оборону Москвы» и «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» [1, л. 3 об.; 5].

С 1950 г. Валентина Ивановна перешла работать в Академию наук СССР, а с 1952 по 1982 гг. являлась сотрудником ИБФ, который размещался сначала в Москве, затем в Пушкино Московской области. В 1957 г. она защитила кандидатскую диссертацию, в 1970 г. – докторскую. С 1968 г. В.И. Токарская руководила в ИБФ лабораторией радиационной биохимии нуклеиновых кислот [1, л. 10, 27, 30].

В служебных характеристиках Валентины Ивановны отмечается, что её исследования в области молекулярной радиобиологии имели «большое значение для разработки методов профилактики и лечения лучевой болезни», созданные ею методики использовали в своей работе многие советские институты, опубликованные ею статьи получили признание как в СССР, так и за рубежом. Кроме того, В.И. Токарская успешно сочетала научно-исследовательскую работу с педагогической, готовила аспирантов и докторантов, преподавала в вузах [1, л. 17-20].

В.И. Токарская прошла успешный творческий путь от младшего научного сотрудника до научного консультанта в ИБФ, откуда в 1982 г. вышла на заслуженную пенсию [1, л. 60, 63]. Дальнейшая её судьба неизвестна.

**Нина Аветисовна Габелова** (1918–?) родилась в Женеве (Швейцария) в семье революционеров-политэмигрантов.

До войны Нина Аветисовна успела окончить физический факультет Ленинградского политехнического института (1934–1939 гг.) и начала свой путь в качестве учёного-биолога. В 1939–1941 гг. она обучалась в аспирантуре на биологическом факультете Всесоюзного института экспериментальной медицины (ВИЭМ). Учёба была прервана войной [3, л. 3-3об.].

В скупых строках автобиографии приоткрывается весь драматизм тех событий: «...в июне 1941 г. добровольцем-медсестрой присоединилась к в[оенной] части, куда был призван мой муж – доктор Григорьев Н.Ф., и вместе с ним отбыла на Северный фронт. На фронте была удостоена звания фельдшера. В сентябре 1941 г. мы попали в Ленинград, когда вокруг него смыкалось кольцо блокады. Работала в госпитале хирургической сестрой и физиотехником. В феврале 1942 г. погиб мой муж. Меня командировали сопровождать эшелоны тяжелораненых, эвакуируемых из Ленинграда через Ладогу, после чего мне было разрешено вернуться по месту жительства в Москву» [3, л. 5 об.].

С июня 1941 г. по март 1942 г. Н.А. Габелова трудилась медиком на фронте (8 армия Северного фронта, 268 стрелковая дивизия, 325 отдельный санитарный батальон), была демобилизована в звании капитана. Основные её награды: медали «За оборону Ленинграда», «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.», «За победу над Германией», орден Отечественной войны II степени [3, л. 4 об.; 8, с. 77; 5].

Нине Аветисовне посчастливилось не только вырваться живой из блокадного Ленинграда, но и продолжить занятия наукой. До возвращения ВИЭМ из эвакуации в 1943 г. она работала инженером в НИИ самолётного обороностроения, затем восстановилась в аспирантуре и до 1953 г. проработала в системе Академии медицинских наук СССР [3, л. 5 об.-6].

Тем не менее, судя по материалам личного дела Нины Аветисовны, её научный потенциал в полной мере раскрылся под чутким руководством Г.М. Франка в ИБФ, где она работала в 1953–1979 гг. В 1954 г. Нина Аветисовна защитила долгожданную кандидатскую диссертацию по биологии, зарекомендовав себя как «биофизик широкого профиля со специализацией в области биофизики мышечного сокращения». Научные исследования Н.А. Габеловой отличались «оригинальной постановкой задач и нахождением новых методических приёмов, а нередко и созданием новых методов и приборов для их решения» (например, «Радиограф» и «Радиометр»). Научно-исследовательскую и педагогическую деятельность она успешно сочетала с научно-организационной работой, став, к примеру, членом оргкомитета IV Международного биофизического конгресса (Москва, 1972 г.) [3, л. 9, 13, 19-20]. На пенсию она вышла в статусе старшего научного сотрудника. Известно, что в Пущино Н.А. Габелова проживала с 1966 по 1979 гг. [4, с. 77].

Вернувшись в Москву пенсионером, Нина Аветисовна продолжала активную жизнь. Об этом свидетельствует случайно обнаруженная в Интернете публикация с её упоминанием: своё 80-летие Н.А. Габелова отметила парашютным прыжком [5].

**Юрий Николаевич Полянский** (1924–2007?) родился в Воронеже в семье медработника и домохозяйки. Среднюю школу он окончил с отличием, активно участвовал в олимпиадах юных химиков и физиков. На момент начала Великой Отечественной войны Ю.Н. Полянский работал лаборантом и проживал в Куйбышевской области. В мае 1942 г. 18-тилетним комсомольцем ушёл на фронт [6, л. 3, 5].

Вплоть до октября 1946 г. он воевал на Воронежском, 3-м Белорусском и 1-м Дальневосточном фронтах. С сентября 1942 г. по март 1944 г. Юрий Николаевич служил помощником командира взвода 2-й Гвардейской учебной миномётной бригады в Москве, где получил звание гвардии старший сержант «за успешную подготовку сержантского состава для гвардейских миномётных частей» [6, л. 3 об., 5-5 об.]. За боевые действия на территории

Германии и за сражения на Дальнем Востоке он был удостоен 2-х орденов Красной Звезды. Кроме того, Ю.Н. Полянский был награждён медалями «За отвагу», «За взятие Кенигсберга», «За победу над Германией», «За победу над Японией» [6, л. 4 об.; 6].

Приведём описание одного из воинских подвигов Юрия Николаевича: «В период подготовки к наступлению по прорыву немецкой обороны на участке Пилькаллен Шаарен, тов. Полянский показал образцы мужества и отваги. 6 января 1945 года, работая в непосредственной близости от переднего края, под интенсивным миномётным и артиллерийским огнём противника, тов. Полянский сумел привязать боевой порядок полка, проявив при этом отличные знания своего дела. Мобилизуя личным примером своих подчинённых обеспечил сопряженное наблюдение полка перед прорывом обороны противника, тем самым дал возможность выявить цели противника и привязать их на планшете» [7].

С октября 1946 г. по март 1947 г. Ю.Н. Полянский служил в роте охраны НИИ-4 (Академия артиллерийских наук) в Московском военном округе. В 1947 г. он был демобилизован [6, л. 3 об., 6].

1947–1953 гг. – годы активного студенчества Юрия Николаевича в вузах Москвы, Ульяновска и Симферополя. Переезды были связаны с болезнью отца, инвалида Великой Отечественной войны. Самого Юрия Николаевича тяжёлые ранения миновали. В итоге он окончил Крымский педагогический институт в Симферополе, получив диплом преподавателя физики. Первый опыт работы по специальности Ю.Н. Полянский приобретал в Крыму в 1953–1958 гг. [6, л. 3 об., 6 об.].

С 1958 по 1986 гг. он трудился научным сотрудником в ИБФ. Основная часть работы Юрия Николаевича была направлена на методологические основы биофизики и теоретической биологии. Как заместитель председателя бюро методологического семинара ИБФ он публиковал статьи и организовывал межинститутские творческие дискуссии на эти темы [6, л. 2, 38-40].

**Геннадий Иванович Кузин** (1923–2004) родился в Волгоградской области в семье служащего и учительницы. В 1930 г. он с родителями переехал в подмосковный город Павловский Посад, где окончил 10 классов, с детства увлекался радиотехникой.

С началом войны вчерашний школьник вместе с другими выпускниками был направлен в Смоленскую область на строительство укреплений. Вернувшись домой, он поступил в вуз, но отложил учёбу ради материального поддержания семьи. Геннадий Иванович устроился электромонтёром на знаменитую фабрику павлопосадских платков, там же в клубе подрабатывал киномехаником. Геннадий Иванович вспоминает: «Меня в 1941–1942 году в армию не взяли по зрению, с детства я в очках. Но в 1943 году обстановка на

фронте была напряженная, понадобилась мобилизация и таких, как я. Попал в учебный полк под Москвой» [8, с. 140-141].

С июня 1943 г. по февраль 1945 г он – курсант, радиомастер 15-го Запасного артиллерийского полка, который готовили для отражения возможной агрессии со стороны Японии на Дальнем Востоке. С февраля по ноябрь 1945 г. Г.И. Кузин – сержант, старший радиомастер 473 Отдельного самоходного артиллерийского полка 66 стрелковой дивизии на 1-м Дальневосточном фронте [9, л. 55об.].

В базе данных «Подвиг народа» есть сведения о награждении Геннадия Ивановича медалью «За боевые заслуги». В наградном листе подробно описан его подвиг: «Мастер своего дела, инициативен в работе. Сопровождая дивизион на всем его боевом пути, все неисправности, полученные во время марша и боя, устранял раньше установленного времени. Подорвавшейся самоходной установке на минах, тов. Кузин, не считаясь с физическим напряжением, запасные части доставлял на себе 7 км, чем обеспечил своевременное восстановление самоходной установки. На всём боевом пути дивизиона вёл бдительное наблюдение за противником. На подступах к г. Боли ремонтная летучка была обстреляна из засады японскими захватчиками. Тов. Кузин, проявив храбрость в пешем строю, убил японца, сидящего в засаде» [7].

После демобилизации в ноябре 1945 г. Геннадий Иванович вернулся в Павловский Посад, где до августа 1946 г. работал радиомонтёром на заводе № 175. В 1946–1952 гг. он обучался в Московском энергетическом институте (МЭИ) на радиотехническом факультете. Геннадий Иванович вспоминал, что среди студентов было много фронтовиков, они «донашивали гимнастёрки, долго ходили в шинелях», но «не унывали, радовались мирной жизни». После вуза по направлению работал на Ульяновском автозаводе инженером, начальником лаборатории [9, л. 55об.; 7, с. 142].

В 1965 г. Г.И. Кузин был приглашён на работу в СКБ БП в г. Пущино, где вплоть до 1991 г. занимал руководящие должности. В его служебных характеристиках наряду с высокими профессиональными качествами отмечается «спокойный и мягкий характер», самокритичность в оценках своей деятельности, доброжелательность [9, л. 72]. Геннадий Иванович вспоминал, что «работать было очень интересно, рядом трудились хорошие люди, много совсем молодых, симпатичных и грамотных ребят».

Г.И. Кузин с женой воспитали сына и дочь. Он возглавлял Совет ветеранов в своём Институте, был членом Совета ветеранов г. Пущино [8, с. 143].

Таким образом, почти все упомянутые в настоящей публикации учёные в годы Великой Отечественной войны побывали в действующей армии, все они искренне и самоотверженно служили науке и Родине. Наконец, их судьбы сошлись в молодом

научноград Пушино, объединившем специалистов в области естественных и точных наук со всех концов Советского Союза.

### Библиографический список

1. Объединённый научный архив ФИЦ ПНЦБИ РАН. Ф. 1. Оп. 5. Д. 1355.
2. Память народа // [www.pamyat-naroda.ru](http://www.pamyat-naroda.ru) : официальный сайт. – URL: <https://pamyat-naroda.ru/> (дата обращения: 20.09.2025)
3. Объединённый научный архив ФИЦ ПНЦБИ РАН. Ф. 1. Оп. 5. Д. 1170.
4. Кривенко Т.П. По долгу нашей памяти: биографические сведения об участниках войны 1941–1945 гг. Коломна: Издательский дом «Серебро Слов», 2015. – 295 с.
5. Василькова Е. Открытое небо. Любой инвалид России может прыгнуть с парашютом // Московская среда. № 30 (88), 11–17 августа 2004. – С. 11.
6. Объединённый научный архив ФИЦ ПНЦБИ РАН. Ф. 1. Оп. 5. Д. 1447а.
7. Подвиг народа 1941–1945 // [www.podvignaroda.ru](http://www.podvignaroda.ru) : официальный сайт. – URL: <https://podvignaroda.ru/?#tab=navHome> (дата обращения: 20.09.2025).
8. О жизни и войне. Воспоминание пушинских ветеранов. Сборник. М.: «Триумф», 2013. – 540 с.
9. Объединённый научный архив ФИЦ ПНЦБИ РАН. Ф. 8. Оп. 3. Д. 57.

**С.А. Кириллов, И.Н. Соболевская**

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

**Виртуальная выставка научных изданий военных лет «Наука СССР в годы Великой Отечественной войны»**

*Статья посвящена анализу виртуальной выставки «Наука СССР в годы Великой Отечественной войны» как примера интеграции цифровых ресурсов в рамках электронной библиотеки «Научное наследие России» (ЭБ ННР). Рассматриваются принципы формирования коллекции, включая распределение материалов по языкам, годам издания и научным дисциплинам, а также технологические решения для удобной навигации и поиска. На примере междисциплинарной выставки демонстрируется, как цифровые технологии способствуют систематизации и представлению научных материалов.*

**Ключевые слова:** виртуальные выставки, цифровое наследие, научные коллекции, электронная библиотека «Научное наследие России», Единое цифровое пространство.

Электронная библиотека «Научное наследие России» (ЭБ ННР) – это общедоступный интернет-ресурс <sup>8</sup>, задачей которого является сохранение информации о выдающихся российских учёных и предоставление свободного доступа к научным публикациям для широкой аудитории в России и за рубежом [1–4]. На сегодняшний день фонды ЭБ ННР включают материалы о более чем 7400 учёных и свыше 32000 оцифрованных печатных изданий [5, 6].

Одним из ключевых форматов представления информации в библиотеке являются виртуальные выставки, которые интегрируют печатные издания, музейные объекты и архивные материалы. Под виртуальной выставкой понимается мультимедийный ресурс, объединяющий разнородные цифровые объекты в тематическую коллекцию. Форматы таких выставок варьируются от простых галерей обложек книг до интерактивных виртуальных музеев. В рамках проекта ЭБ ННР разрабатываются пять основных видов выставок [7, 8]:

Персональная – посвящена научному наследию конкретного учёного.

Тематическая – освещает определённое научное направление или проблему.

Событийная – приурочена к ключевым событиям в истории российской науки.

---

<sup>8</sup> <http://e-heritage.ru>

Корпоративная – рассказывает об истории научных учреждений, обществ и школ.

Справочная – содержит энциклопедическую, библиографическую информацию, архивные путеводители и музейные каталоги.

Примером событийной выставки является проект «Наука СССР в годы Великой Отечественной войны»<sup>9</sup>. Сайт выставки начал работать 27 марта 2025 года. Этот междисциплинарный ресурс посвящён роли советской науки в победе над нацистской Германией и представляет собой подборку из фондов ЭБ ННР научных трудов, опубликованных в период с 1941 по 1945 гг. Выставка ориентирована на широкий круг пользователей, интересующихся историей науки и Великой Отечественной войны.

**Пользовательский интерфейс и функциональность.** Интерфейс сайта виртуальной выставки интуитивно понятен и включает следующие элементы:

Заголовок. Верхний блок содержит название выставки, слайдер с фотографиями военной эпохи.

Основное меню. Пункт «Главная» и подпункт «О проекте» содержат описание выставки, информацию о создателях и партнёрах. Подпункт «Обратная связь» предоставляет контакты администратора и возможность для обсуждения тематики выставки.

Хронологическая шкала. Интерактивная временная шкала с датами 1941–1945 гг. позволяет фильтровать публикации по году издания.

Система поиска. Простой поиск выполняется по сайту выставки. Расширенный поиск перенаправляет на сайт ЭБ ННР, где доступен поиск по различным полям и параметрам с сортировкой результатов.

Вспомогательное меню. На правой боковой панели размещён рубрикатор ГРНТИ для тематического поиска по областям знаний.

Область основного контента. Публикации представлены в виде интерактивного списка. Клик на обложку книги открывает текст электронной публикации. Клик на библиографическое описание переносит на страницу полной библиографической записи на сайте ЭБ ННР, где приведено описание по ГОСТ Р 7.0.100-2018 и дан набор рубрикационных кодов.

Нижний информационный блок (Footer) содержит данные о создателях, авторских правах и ссылку для возврата на главную страницу.

**Структура и содержание коллекции.** Коллекция выставки включает 1262 научные публикации, охватывающие 30 дисциплин. Помимо монографий, в неё вошли статьи, сборники, справочники, учебники, научные журналы и доклады. Все материалы были

---

<sup>9</sup> <http://exhibitions.jssc.ru/1941>

оцифрованы в партнёрстве с научными библиотеками, институтами, музеями и архивами России в рамках проекта ЭБ ННР.

**Распределение книг по языку издания.** Большинство изданий (87%) представлено на русском языке, однако также присутствуют публикации на английском, французском, немецком и языках народов СССР.

**Распределение книг по времени издания.** При количественном анализе распределения публикаций по годам следует учитывать, что в электронной выставке представлены издания, подписанные к печати именно после 22 июня 1941 (всего 142 издания). За 1942 год в коллекции представлено 256 изданий, за 1943 год – 299 изданий, за 1944 год – 195 изданий. Издания 1945 года (всего 369 изданий) даны за весь год, так как большая часть подготовки к изданию научных работ выполнялась в годы ВОВ.

**Распределение публикаций по типам изданий.** В коллекции преобладают следующие типы изданий:

выпуск сериального издания – 56,58%

монография – 22,82%

том многотомника – 4,60%

**Распределения публикаций по рубрикам ГРНТИ.** Для систематизации и поиска изданий в электронном каталоге выставки применяется Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ). Наибольшее количество материалов в коллекции относится к науковедению, биологии, химии и физике, что отражает приоритеты науки в военное время. Среди основных научных направлений, представленных в коллекции, можно выделить следующие:

Химия (10,14%). Разработка новых технологий и материалов для оборонной промышленности.

Биология (11,25%). Фундаментальные и прикладные исследования в области физиологии, генетики и биохимии для повышения эффективности сельского хозяйства.

Физика (9,35%). Исследования в области оптики и радиотехники.

Геология (4,68%). Работы по разведке месторождений для обеспечения промышленности сырьём.

Сельское и лесное хозяйство (5,55%). Разработки по повышению продуктивности АПК и рациональному использованию ресурсов.

История и гуманитарные науки (более 11%). Исследования, направленные на мобилизацию духовных сил общества.

## **Заключение**

Дальнейшее развитие виртуальной выставки может включать:

Расширение коллекции электронных книг.

Интеграцию мультимедийного контента: фотодокументов, аудио- и видеоматериалов, 3D-моделей музейных предметов.

Интеграция этой коллекции с другими цифровыми ресурсами позволит создать инструмент для комплексного изучения вклада советской науки в Победу.

Виртуальная выставка «Наука СССР в годы Великой Отечественной войны» реализует потенциал ЭБ ННР как элемента единого цифрового пространства научных знаний. Она объединяет разнородные материалы в целостную систему, обеспечивая доступ к уникальным научным ресурсам. Использование рубрикатора ГРНТИ и развитых поисковых возможностей позволяет эффективно структурировать контент и удовлетворять запросы различных категорий пользователей. ЭБ ННР продолжит развиваться как ключевой элемент цифровой инфраструктуры, обеспечивая сохранение и актуализацию научного наследия для будущих поколений.

#### **Библиографический список**

1. Каленов Н. и др. Электронная библиотека Научное наследие России // Библиотечный вестник. – 2009. – №. 6. – С. 40–42.
2. Сотников А. Н. и др. Принципы построения и формирования электронной библиотеки «Научное наследие России» // Программные продукты и системы. – 2012. – №. 4. – С. 30–40.
3. Каленов Н. Е., Соболевская И. Н., Сотников А. Н. О взаимодействии электронной библиотеки "Научное наследие России" с естественно-научными музеями // Информационные ресурсы России. – 2015. – №. 6. – С. 2–5.
4. Антопольский А. Б., Савин Г. И., Сотников А. Н. Электронная библиотека «Научное наследие России»: новый этап развития // Информационные ресурсы России. – 2010. – №. 2. – С. 2.
5. Каленов Н. Е., Погорелко К. П., Сотников А. Н. О развитии электронной библиотеки «Научное наследие России» как составляющей Единого цифрового пространства научных знаний // Информационные процессы. – 2022. – Т. 22. – №. 3. – С. 155–166.
6. Каленов Н. Е., Савин Г. И., Сотников А. Н. Электронная библиотека " Научное наследие России" как интегратор научной информации // Информационные системы и процессы. – 2016. – С. 21–29.
7. Кириллов С.А., Соболевская И.Н., Сотников А.Н. О задаче формирования и представления междисциплинарной коллекции в цифровом пространстве знаний // Научный

сервис в сети Интернет: труды XXII Всероссийской научной конференции (21–25 сентября 2020 г., онлайн). – М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2020. – С. 376–393.

8. Каленов Н. Е. О формировании электронных библиотек, отражающих научное наследие России // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2022. – №. 3. – С. 37–47.

**О.В. Кононова**

Российская государственная библиотека

**Р.В. Кузнецова**

Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт»

**Инскрипты и автографы военного времени в книгах личной библиотеки академика Игоря Васильевича Курчатова**

*В статье представлены новые сведения о книгах личной библиотеки академика И.В. Курчатова периода Великой Отечественной войны. Инскрипты и автографы в/на книгах являются уникальными документами, позволяющими дополнить некоторые детали биографии, выявить круг общения, уточнить диапазон чтения учёного, его жизненные интересы. Библиотека И.В. Курчатова является книжным памятником эпохи, который должен быть сохранён для последующих поколений.*

**Ключевые слова:** личная библиотека Курчатова, инскрипты, дарственные надписи, автографы, книги военного времени, библиографический метод.

*Научный руководитель атомного проекта как книголюб и библиофил*

Игорь Васильевич Курчатов (1903–1960) – легендарный советский учёный, физик, глава советского атомного проекта мало известен как книголюб и библиофил. С ранних лет, лишь только научившись грамоте, он страстно полюбил чтение книг – приключенческих, фантастических, научных. В совсем юном возрасте в круг его чтения вошли романы Жюль Верна, биографии великих людей, учёных, полководцев. Чтение оказало значительное влияние на становление личности И.В. Курчатова, развитие его характера, кругозора, творческого воображения. Личную семейную библиотеку Курчатовы начали формировать в конце 1920-х гг. К сожалению, часть книг довоенного времени была утрачена в годы блокады Ленинграда, оставшиеся книги перевезли в 1944 г. в Москву, где стала формироваться новая домашняя библиотека учёного.

О жизни и деятельности академика И.В. Курчатова, его выдающейся роли в истории советского атомного проекта опубликовано достаточно работ, среди которых особенно выделяется ряд сборников и монографий [1–4]. Авторами изучено большое количество источников, в т. ч. архивных материалов, записаны и проанализированы воспоминания современников. Однако в научный оборот включены ещё не все сведения из личной библиотеки учёного. Начиная с 2019 г. мы не раз обращались к этой теме, постепенно

расширяя тематический диапазон [5–7]. Посредством анализа книг его библиотеки авторами статьи были выявлены некоторые сведения о повседневной жизни учёного, диапазоне чтения его семьи, интересах, увлечениях, круге общения. Инскрипты, автографы, маргиналии, вкладные материалы, заключённые в сохранившихся книгах, позволяют говорить о его книжном собрании как уникальном историческом источнике. Личная библиотека учёного также представляется культурологическим феноменом – её анализ показывает, как отражаются в культуре история науки, техники, промышленности, а также фрагменты биографий выдающихся учёных.

#### *«Документ в документе»*

Любой документ рассматривается авторами как информация, закреплённая на материальном носителе [8, с. 38]. Дарственная надпись или автограф являются уникальной информацией, оставленной дарителем или автором на документе-источнике – книге, журнале, оттиске и т.д. У каждой книги тиража в процессе её бытования как бы проявляется своя судьба, возникает «биография книги». Есть книги со счастливой судьбой: вобрав в себя отметки времени, они стали ещё дороже благодаря обрётённой индивидуальности, сделались частью культурного наследия нации. Социальный авторитет собирателя и владельца библиотеки напрямую влияет на ценность книжного собрания. Естественно, что наибольшего внимания для исследователей заслуживают книги с инскриптами, автографами, экслибрисами. Каждый такой атрибут времени можно описать как *«документ в документе»* и посредством библиографического метода включить в научный оборот. Проанализированные на основе составленных каталогов инскрипты, автографы, маргиналии во многом способствуют реконструкции биографии владельца, определяют портрет личности, помогают восстановить хронологические и фактические моменты истории. В исследовании биографий каждая запись в документах личной библиотеки имеет важное значение.

#### *Инскрипты военного времени*

Личная библиотека И.В. Курчатова, состоящая из более чем 9 тысяч документов библиотечного фонда (книг, журналов, отдельных оттисков, нотных изданий, грампластинок, карт, наборов открыток и др.), выступая свидетелем времени, является историческим источником, способным пролить свет на некоторые обстоятельства жизни её владельца.

Приведём примеры книг, в которых дарственные надписи отражают события периода Великой Отечественной войны. Три инскрипта оставлены советским учёным-химиком Степаном Афанасьевичем Балезиным (1904–1982), бывшим в начале войны старшим помощником уполномоченного Государственного комитета обороны по науке С.В. Кафтанова. С.А. Балезин в числе первых из Комитета по науке ГКО был направлен в помощь к И.В. Курчатову, одной из поставленных задач был выбор местоположения для

размещения Лаборатории № 2. Степан Афанасьевич вспоминал, что «в первый год совместной работы встречался с И.В. Курчатовым каждый день... Я всегда удивлялся исключительному энтузиазму и работоспособности, которые были свойственны Игорю Васильевичу... Несмотря на грандиозную загрузку работой и необходимость решать, причём решать немедленно, множество самых разнообразных задач, я никогда не видел И.В. Курчатова усталым или возбуждённым. Всегда ровный в обращении со всеми, с обаятельной улыбкой и поглаживанием бороды, когда встречались затруднения, – таким остался у меня в памяти этот замечательный человек» [2, с. 46–47].

В 1943 г. в своей книге «Практикум по физической и коллоидной химии» (М., 1942) С.А. Балезин оставил автограф: *«Многоуважаемому Игорю Васильевичу Курчатову от автора. 1943. 24 мая. гор. Москва»*. А в 1945 г. на книге «Защита металлов от разъедания кислотами: (органические ингибиторы и их применение)» (М., 1945), подготовленной в соавторстве с И.Я. Путиловой и В.П. Баранником, он надписал: *«Игорю Васильевичу в память о работах 1941–1942. 1945 г. 14 июля С. Балезин»*. Сохранилась ещё одна его книга «Отчего и как разрушаются металлы (коррозия металлов и борьба с ней)» (М., 1956) со следующей надписью: *«Глубокоуважаемому и дорогому Игорю Васильевичу Курчатову на память о работе в годы войны (1942). С искренним уважением С. Балезин. 5 мая 1957 г.»*

Вопросам коррозии металлов И.В. Курчатов уделял особое внимание. Учёный-химик и педагог, основатель научной школы ингибиторов коррозии металлов, доктор химических наук (1943), с 1944 г. – профессор МГПИ им. В.И. Ленина, Заслуженный деятель науки РСФСР С.А. Балезин с огромным уважением и любовью относился к Игорю Васильевичу. Его супруга – Тамара Иосифовна Балезина (1913–2010) также была известным учёным, микробиологом-вирусологом, – её работы под руководством и в соавторстве с Зинаидой Виссарионовной Ермольевой (1898–1974) привели к открытию отечественного пенициллина и интерферона. В 1985 г. она передала директору Дома-музея И.В. Курчатова Р.В. Кузнецовой воспоминания своего мужа, которые были введены в научный оборот.

Советский учёный, физикохимик, основатель советской научной школы коррозионистов, дважды лауреат Государственной премии СССР (1946, 1947), лауреат премии АН СССР им. Д.И. Менделеева (1952), Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1943) Георгий Владимирович Акимов (1901–1953) подарил свою книгу «Теория и методы исследования коррозии металлов» (М.; Л., 1945) с надписью: *«Глубокоуважаемому Игорю Васильевичу Курчатову от автора»*. Г.В. Акимов стал доктором технических наук и членом-корреспондентом АН СССР ещё в предвоенные годы, был начальником лаборатории физики металлов Всероссийского института авиационных материалов – ВИАМ (1932–1953), заведующим лабораторией коррозии металлов и сплавов Института физической химии –

ИФХ АН (1940–1949), его директором (1949–1953). Он автор более 250 научных трудов по проблемам коррозии металлов, которые получили широкое признание в нашей стране и за рубежом. Несомненно, что его работы для реализации атомного проекта являлись фундаментальными и основополагающими.

Одну из книг военного года издания подарил И.В. Курчатову Бенцион Моисеевич Вул (1903–1985), доктор физико-математических наук, специалист в области физики диэлектриков, полупроводников и квантовой электроники, в последствии – Академик АН СССР, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии. Б.М. Вулу были хорошо известны выдающиеся достижения и труды И.В. Курчатова 1925–1933 гг. по физике диэлектриков и полупроводников, открытие сегнетоэлектриков и их значение в народном хозяйстве, промышленности и военном деле. Автограф на книге академического издания «Исследование электрической прочности воздуха применительно к высотным полётам» (М. ; Л., 1943): *«Игорю Васильевичу Курчатову с глубоким уважением. 7 декабря – 1943 г.»* подтверждает контакты учёных в годы войны. Работая в Физическом институте им. П.Н. Лебедева АН СССР, Б.М. Вул занимался разработкой высокочастотных керамических конденсаторов. В конце 1944 г. (спустя 15 лет после открытия Курчатова в ЛФТИ – Р.К.) эти работы привели к открытию сегнетоэлектрических свойств титаната бария, что также имело выдающееся научное и практическое значение в развитии этого направления. В последующие годы при создании первых атомных реакторов, по предложению И.В. Курчатова, Б.М. Вул исследовал действия интенсивного гамма-облучения диэлектриков и установил основные закономерности изменения их свойств, важных для развития ядерной физики и энергетики [9].

В библиотеке есть книга, подаренная другом и соратником И.В. Курчатова – Яковом Борисовичем Зельдовичем (1914–1987), всемирно известным «гением атомного проекта без диплома», как его величали, – выдающимся советским физиком-теоретиком, астрофизиком и физикохимиком, академиком АН СССР, доктором физико-математических наук, профессором, трижды Героем Социалистического Труда. Дарственная надпись на титуле книги «Теория горения и детонации газов» (М. ; Л., 1944) сделана в обычном стиле остроумного Зельдовича: *«Глубокоуважаемому Игорю Васильевичу Курчатову. Мои отношения к теории горения подобны законному браку, занятия X-проблемой – подобны измене с обаятельной девицей. Знакомство с девицей также иногда не остаётся бесплодным... А, пока что, – разрешите представить Вам моё первое законное дитё. – Автор»*. Я.Б. Зельдович начал заниматься ядерной физикой до войны, вместе с Ю.Б. Харитоном выполнил и опубликовал цикл работ по урану. В 1939 г. они впервые осуществили расчёт цепной реакции деления урана [10]. И.В. Курчатов высоко ценил

природные дарования и научную интуицию Я.Б. Зельдовича, называл его гением, – «Яшка – это голова!», – говорил он с любовью. А Зельдович, в свою очередь, говорил о Курчатове как о лучшем учёном и лучшем организаторе науки. «Работы первостепенной государственной важности, – писал он, – требовали руководителя – организатора науки нового типа. Игорь Васильевич оказался «правильным человеком на правильном месте» [1, с. 82].

«Было бы совершенно неправильно представлять себе Курчатова как человека, полностью замкнувшегося в атомной проблеме» [1, с. 84]. Об этом свидетельствует дарственная надпись кандидата физико-математических наук, профессора Абрама Кушелевича Кикоина (1914–1999), сделанная в книге Р.Ю. Виппера «Иван Грозный» (М., Л., 1944): *«Академику Игорю Васильевичу Курчатovu, деликатно намекнувшему на свой давний интерес к родному прошлому от не автора, но собственника этого тома. 17.10.44. [А. Кикоин]»*. Известно, что И.В. Курчатov по работе был наиболее тесно связан с Исааком Константиновичем Кикоиным (1908–1984), научным руководителем работ по разделению изотопов урана, академиком Академии наук СССР, дважды Героем Социалистического Труда, лауреатом Ленинской и шести Государственных премий СССР. Брат его – Абрам Кушелевич Кикоин по распоряжению И.В. Курчатова с 1943 г. работал в г. Свердловске в Институте физики металлов Уральского филиала АН СССР, участвуя в экспериментальных исследованиях, проводившихся в рамках советской атомной программы. Запись в подаренной Курчатovu книге, свидетельствует, что Игорь Васильевич в октябре 1944 г., будучи в ИФМ на Урале в командировке, общался с Абрамом Кикоиным. Дарственная надпись Кикоина подчёркивает широту кругозора И.В. Курчатова, масштабность его мышления. В целом все книги библиотеки отражают интересы И.В. Курчатова, показывают его постоянную работу над собой.

Дарственные надписи военного времени имеются и в периодических изданиях. Советский физик, доктор физико-математических наук, профессор, академик АН Казахской ССР Моисей Израилевич Корсунский (1903–1976) в «Журнале экспериментальной и теоретической физики» (1942, Т. 2, Вып. 1–2) оставил запись: *«Глубокоуважаемому Игорю Васильевичу. 24 января 1943. М. Корсунский»*.

Первый директор и основатель в г. Дубна Московской области «Гидротехнической лаборатории», переименованной позднее в Институт ядерных проблем АН СССР, член-корреспондент АН СССР Михаил Григорьевич Мещеряков (1910–1994) на обложке «Journal of Physics» (1944. Vol. 8. № 1) подписал: *«Академику И.В. Курчатovu в знак глубокого уважения. 10.10.44»*. М.Г. Мещеряков был аспирантом И.В. Курчатова в 1938–1940 гг. и вместе с учителем налаживал и пускал циклотрон в Радиевом институте. В 1944 г. по заданию Курчатова – уже научного руководителя атомного проекта, он восстанавливал

циклотрон РИАН. В 1945 г. – 1-й половине 1946 г. проводил на нём длительное облучение урановых блоков, участвуя в разработке возможной заводской технологии выделения плутония из металлического урана.

В четырёх книгах библиотеки выявлены дарственные надписи от Тамары Ферстер. Её дарственные намекают на близкую связь с семьёй Курчатова и их окружением: «*Моим Дорогим академикам от "писательницы" (Тамары)*» (в книге: *Stories by British and American writers. Book 1* (М., 1944); «*With love from T. Forster*» (в книге: Энгстранд, Стюарт. *Норвежская весна* (Л., 1944). Тамара Ферстер – первая жена учёного-физика, доктора технических наук, впоследствии академика Академии наук Казахской ССР Леонида Михайловича Немёнова (1905–1980), затем жена Монуса Самуиловича Соминского (1908–2005) – заместителя директора ЛФТИ, автора книги «Абрам Фёдорович Иоффе» (М. ; Л., 1964).

#### *Автографы И.В. Курчатова военного времени*

Специального исследования заслуживают автографы самого И.В. Курчатова на книгах в военный период. Таких свидетельств времени обнаружено 33. Книгу, которая была с Курчатовым в тяжелейший период Великой Отечественной войны: «Кудрявцев Н.Ф. *Аэронавигация*» (М., 1939), мы уже упоминали в своей работе [6]. О событиях военного времени, когда почти все учёные ЛФТИ из лаборатории Курчатова – П.С. Степанов, А.Р. Регель, Ю.С. Лазуркин, К.К. Щербо, Е.Е. Лысенко – занимались решением задач по размагничиванию кораблей в Крыму, на Каспии, Балтике и Мурмане, напоминает автограф И.В. Курчатова от 17 декабря 1941 г. В книге пометы, на заднем форзаце математические расчёты, таблица, а также записи, сделанные собственноручно И.В. Курчатовым, из Севастополя, Потти, Баку с датами пребывания в этих местах.

Подписи Курчатова на книгах показывают широту его интересов – это не только книги по атомной проблематике, естественным и техническим наукам, но и художественная литература, поэзия, история, искусство. К примеру, на томике избранных стихотворений В.Я. Брюсова (М., 1945), а также ряде других книг запечатлён автограф И.В. Курчатова и приписана дата – 1945 – Год победный! Это свидетельствует о душевном подъёме, внутренней радости и вере в победу на научном фронте, ведь учёные продолжали ковать ядерный щит для своей Родины.

#### *Книги военного года издания*

В личной библиотеке И.В. Курчатова зафиксировано 230 книг военных лет издания (1941 – 26; 1942 – 13; 1943 – 15; 1944 – 71; 1945 – 105). Каждая книга военного года рождения уникальна и в настоящее время является библиографической редкостью. Библиотеки России выделяют книги военного времени в особые коллекции, занимаются консервацией таких фондов, включают ценные документы в Реестр книжных памятников.

Некоторые книги военного времени из библиотеки Курчатова имеют библиотечные кармашки и формуляры, доказывающие их принадлежность к библиотеке Лаборатории № 2 АН СССР. Анализ тематического состава книг военного времени и их особенностей – автографов, маргиналий, вкладных материалов должен являться темой отдельного научного исследования.

*Вывод:*

Личная библиотека И.В. Курчатова – это драгоценный книжный памятник эпохи, который должен быть сохранён для будущих поколений. Даже немногочисленные свидетельства военного времени позволяют не только уточнить детали биографии, круг общения научного руководителя атомного проекта, но дают ответы на важные вопросы истории и культуры. Необходимо просто вчитаться в написанные в разные годы разными людьми строки, восстанавливающие связь времён и не дающие ей оборваться. Каждая книга библиотеки И.В. Курчатова является материализованной памятью эпохи, требующей изучения и бережного отношения.

#### **Библиографический список**

1. Воспоминания об Игоре Васильевиче Курчатове / [АН СССР, Отд-ние ядер. физики, Ин-т атом. энергии им. И.В. Курчатова; [сост. Р.В. Кузнецова, П.М. Чулков]; отв. ред. А.П. Александров. – Москва : Наука, 1988. – 496 с.
2. Игорь Васильевич Курчатov в воспоминаниях и документах / РИЦ «Курчатовский институт» ; науч. ред. Ю.Н. Смирнов. 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИздАТ, 2004. – 718 с.
3. Курчатov в жизни: письма, документы, воспоминания (из личного архива) / авт.-сост. Р.В. Кузнецова ; РИЦ «Курчатовский институт. 2-е изд. – Москва : Издательство Главархива Москвы, 2007. – 624 с.
4. Кузнецова Р.В. Курчатov. – Москва : Молодая гвардия, 2016. – 431 с. – (ЖЗЛ : сер. биогр.; вып. 1562).
5. Кононова О.В. К вопросу изучения коллекций Мемориального дома-музея академика И.В. Курчатова. Автографы и дарственные надписи на книгах личной библиотеки И.В. Курчатова как свидетельство участия в атомном проекте выдающихся советских учёных // История науки и техники. Музейное дело. Периодическая таблица технологий: человеческий фактор : материалы XIII международной научно-практической конференции. – Москва, 2020. – С. 470–475.

6. Кононова О.В., Кузнецова Р.В. Личная библиотека академика И.В. Курчатова: общая характеристика и особенности уникального книжного собрания // 300 лет Российской академии наук: научное наследие России : материалы научно-практического семинара. – Москва : Библиотека по естественным наукам РАН, 2024. – С. 254–264.
7. Кононова О.В., Кузнецова Р.В. Отражение истории советской науки в документах личной библиотеки академика И.В. Курчатова // Веси : лит.-худож., ист.-краевед. журнал. – Екатеринбург, 2025. – № 9 (221), октябрь. – С. 73–77.
8. Столяров Ю.Н. Документология : учебное пособие / Ю.Н. Столяров ; Московский государственный университет культуры и искусств ; Орловский государственный институт искусств и культуры. – Орёл : Горизонт, 2013. – 370 с.
9. Памяти Бенциона Моисеевича Вула : [некролог] // Успехи физических наук. – 1986, июнь. – Т. 149, вып. 2. – С. 349–350. – Подпись: А.П. Александров и др.
10. Зельдович Яков Борисович (1914–1987) // Росатом история : официальный сайт Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». – Москва, 2008–2025. URL: [https://www.biblioatom.ru/persons/zeldovich\\_yakov\\_borisovich/?hl=%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://www.biblioatom.ru/persons/zeldovich_yakov_borisovich/?hl=%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата обращения: 08.10.2025).

**Ф.В. Костюк**

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН

**Вклад ученых ФИЦ ИУ РАН в великую Победу**

*Описан вклад ученых ФИЦ ИУ РАН и организаций, вошедших в его состав, в победу в Великой Отечественной войне, как непосредственно на фронте, так и в научных исследованиях и применении их результатов к практическим задачам Красной Армии.*

**Ключевые слова:** Н.Н. Моисеев, Г.С. Поспелов, А.И. Берг, А.А. Дородницын.

В суровые годы Великой Отечественной войны не существовал ни Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, созданный в 2015 г., ни организации, которые его составили: Институт проблем информатики РАН, созданный в 1983 г., Институт системного анализа РАН, созданный в 1976 г., Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН (ВЦ), созданный в 1955 г., Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» РАН (НСК), созданный в 1959 г. и присоединившийся к ВЦ в 2005 г. Однако вклад в великую Победу ученых, работавших после войны в этих организациях, был значителен, и ему посвящена настоящая статья.

Никита Николаевич Моисеев (1917–2000) после окончания в 1942 г. специальных курсов Военно-воздушной инженерной академии им. Н. Е. Жуковского был направлен в действующую армию. Сначала служил старшим техником авиационной эскадрильи, а затем инженером и начальником службы по вооружению авиаполка. Из-за нехватки лётного состава неоднократно выполнял обязанности воздушного стрелка на ИЛ-2, дважды был подбит. Воевал на Брянском, Волховском, Ленинградском и Втором Прибалтийском фронтах. Был награжден боевыми орденами Красной Звезды (1944), Отечественной войны II степени (1945), медалью «За оборону Ленинграда».

Разносторонняя образованность и целеустремленность, приведшие после войны к блестящей академической карьере, оказались востребованы в разгар войны. За год до Победы в полк Моисеева поставили трофейные бомбы с боковыми электрическими взрывателями, которые не производились в стране. Приспособили наши взрыватели с ветрянкой, вращение которой взводило взрыватель, а крепили ветрянку сбоку, и ее ось была перпендикулярна оси бомбы. Оказалось, что бомбы часто не взрывались, поэтому завели уголовное дело, а Моисеева отстранили от должности и отдали под суд. Дело запахло вредительством и грозило Моисееву расстрелом, когда приехал начальник вооружений армии и взлетел на

самолете У-2, успешно сбросив все бомбы. Моисеев смог определить причину происшествия: начальник бросал бомбы с низкой высоты и на низкой скорости У-2, а у бомбардировщиков полка высота и скорость больше, а сила сопротивления пропорциональна квадрату скорости, поэтому воздействие на ветрянку увеличивалось, и ее ось сильно изгибалась. Для уменьшения нагрузки было необходимо откусить все лопасти, кроме двух, расположенных симметрично, о чем Моисеев доложил командиру полка, и тот назначил испытания – все бомбы взорвались. Вместо расстрела Моисеев получил благодарность командующего 14 воздушной армии И.П. Журавлева. В тот год эта армия поддерживала войска Волховского фронта при прорыве блокады Ленинграда и в Новгородско-Лужской наступательной операции, войска Ленинградского фронта в наступлении на псковском направлении и 3-й Прибалтийский фронт в Псковско-Островской, Тартуской и Рижской наступательных операциях.

Он работал в ВЦ с 1960 г. по 2000 г., руководил лабораторией Общей механики и гидродинамики, в которой решались задачи динамики тел с полостями, заполненными жидкостью, необходимых для нужд обороны страны. Член-корреспондент АН СССР (1966), академик (1984), он с 1967 по 1987 гг. был заместителем директора ВЦ АН СССР по научной работе и привлек в ВЦ ученых с самыми разными научными интересами: Г.С. Поспелов развивает направление искусственного интеллекта, Ю.И. Журавлев – теорию распознавания, Ю.Б. Гермейер – теорию игр и исследование операций, В.В. Румянцев – теорию устойчивости и механику управляемых систем, В.Р. Хачатуров – методы комплексного освоения природных ресурсов, И.А. Ушаков – теорию надежности. Под его руководством ставились и решались задачи, заложившие фундамент современного оборонного могущества страны. ВЦ при нем активно сотрудничал с исследовательскими и проектными организациями, занятыми разработкой авиационной и ракетной техники: КБ Генерального конструктора В.Н. Челомея, ОКБ-1 Главного конструктора С.П. Королева, КБ "Южное" (Днепропетровск) Главного конструктора М.К. Янгеля, ОКБ П.О. Сухого.

Пройдя всю войну, посвятив всю свою жизнь науке и укреплению обороноспособности страны, Н.Н. Моисеев в 1980-х гг. приложил все силы к предотвращению третьей мировой войны, разработав в ВЦ совместно с В.В. Александровым и другими учениками модель функционирования гидро- и атмосферы Земли при обмене ядерными ударами и обосновав наступление Ядерной зимы и ее разрушительные последствия для всего живого на Планете.

Гермоген Сергеевич Поспелов (1914–1998) в 1940 г. был призван в армию. Он служил сначала рядовым в стрелковой части, а после перевода в ВВС служил в должностях электромеханика аэродромной эксплуатации, затем инженера авиаполка. Воевал на

Ленинградском фронте с сентября 1941 г., в контрнаступлении под Москвой (аэродром в Люберцах), в битве за Северный Кавказ (с осени 1942 г. аэродром Кумтор-Кала близ Махачкалы, Дагестан). Он воевал на Первом Украинском фронте под руководством генерала армии Н.Ф. Ватутина, а после его ранения в феврале 1944 г. и гибели – Г.К. Жукова и, потом, И.А. Конева, участвовал в штурме и взятии Берлина. За успехи в военной службе награжден двумя орденами Красного Знамени, орденами Отечественной войны I и II степени, рядом медалей, самой первой и дорогой из которых считал медаль «За боевые заслуги», полученную весной 1942 г. за обслуживание самолетов. Окончил войну в Берлине в звании капитана. Подробно о своем участии в войне он написал в статье [1].

Г.С. Поспелов работал в ВЦ с 1967 г. в качестве создателя и первого заведующего лабораторией «Теория и проектирование больших систем управления». Крупный учёный в области автоматического управления, исследования операций и системного анализа, автоматизированных систем планирования и управления народно-хозяйственными комплексами, он стал основоположником школы искусственного интеллекта в СССР. Его фундаментальные научные работы широко известны в нашей стране и за рубежом, им написано более 100 научных работ и монографий. В 1966 г. он избран членом-корреспондентом АН СССР, в 1984 г. – академиком.

В 1939–1940 гг. им были проведены исследования по проблеме динамических усилий в обмотках трансформаторов и найдено решение соответствующего уравнения в частных производных. В связи с исследованием проблемы высокоточного оружия (управляемые авиабомбы и воздушные торпеды) им был решён ряд проблем теории нелинейных (релейных) систем автоматического регулирования, в том числе изучены условия возникновения автоколебаний в релейных системах и их устойчивости, рассмотрены условия построения линейных систем максимального быстродействия, исследованы скользящие режимы в таких системах. Эти теоретические исследования позволили решить ряд практических вопросов, связанных с созданием быстродействующих сервомеханизмов, автопилотов и систем управления летательных аппаратов специального назначения. В работах по релейным системам Г.С. Поспеловым было развито оригинальное направление, связанное с математическим описанием их динамики нелинейными уравнениями в конечных разностях, позволившее изучить реакции релейных систем на внешние воздействия достаточно общего вида. Эти работы в числе других исследований по автоматическому регулированию были отмечены Государственной Премией СССР в области науки и техники в 1973 г.

Аксель Иванович Берг (1893–1979), инженер-адмирал, во время Великой Отечественной войны был профессором Военно-морской академии (эвакуирована в

Самарканд). Руководство страны большое внимание перед началом войны уделяло обеспечению надежной связи с флотами и морскими объектами (надводными кораблями и подводными лодками). В мае 1938 г. было образовано Управление связи Военно-морского Флота (ВМФ) как самостоятельное подразделение Наркомата ВМФ СССР, важнейшей задачей которого являлось обеспечение военных моряков средствами связи и наблюдения и обеспечение командования надежной связью. Еще до образования Управления связи ВМФ в конце 1920-х гг. постановлением Научно-технического комитета Морских Сил (НТК МС) была задана разработка первой в стране комплексной системы радиовооружения флота «Блокада-1». Общий замысел и основные положения этой системы были изложены в докладе руководителя секции связи профессора И.Г. Фреймана «Проблемы связи военного флота» на Пленуме НТК МС в мае 1927 г. Для руководства работами по созданию системы «Блокада-1» был назначен выпускник Военно-Морской академии ученик И.Г. Фреймана А.И. Берг, имевший опыт службы на военных кораблях. 3 сентября 1932 г. в результате слияния секции связи НТК МС и Научно-испытательного полигона связи был создан Научно-исследовательский морской институт связи (НИМИС) ВМС РККА. А.И. Берг стал первым начальником НИМИС и продолжал активную деятельность по созданию новой системы радиовооружения. Благодаря существенному научно-практическому заделу, созданному в конце 1920-х и в 1930-е гг., военные моряки вступили в Великую Отечественную войну в части средств связи более подготовленными, чем сухопутные и военно-воздушные силы. К началу войны флоты имели на вооружении радиоаппаратуру систем «Блокада-1» и «Блокада-2», обеспечивавших эффективное управление силами флота на всех морских театрах страны.

А.И. Берг настойчиво, включая заседание ГКО 4 июля 1943 г., продвигал необходимость создания и использования радиолокаторов. По решению ГКО он возглавил программу по созданию советских радаров. С июля 1943 по октябрь 1944 г. – заместитель наркома электропромышленности. Одновременно в 1943–1947 гг. – заместитель председателя совета по радиолокации ГКО. Он являлся инициатором основания (июль 1943 г.) и первым директором «Всесоюзного научно-исследовательского института радиолокации» (теперь ЦНИРТИ им. А.И. Берга). В сентябре 1943 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР по Отделению технических наук. Инженер-вице-адмирал (1944), он был заместителем Министра обороны СССР, создал Совет по комплексной проблеме «Кибернетика» в 1959 г. и возглавлял его до смерти в 1979 г.

Отец-основатель ВЦ Анатолий Алексеевич Дородницын был по ходатайству Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ) и решению правительства в январе 1941 г. переведён из Ленинграда (Главной геофизической обсерватории) на работу в ЦАГИ. Осенью 1941 г. ЦАГИ временно перевели на восток; был организован филиал

института в Казани, но уже весной 1942 г. ЦАГИ, в основном, вернулся на свою базу. В 1942 г. А.А. Дородницын публикует работы «Ламинарный пограничный слой в сжимаемом газе» и «Пограничный слой в сжимаемом газе», защищает докторскую диссертацию по последней теме и начинает проводить исследования в области аэродинамики самолёта при больших скоростях полёта. За эти исследования ему совместно с Л.Г. Лойцянским была присуждена Государственная премия II степени за 1943–1944 г. [2, с. 45]. С 1942 г. им были опубликованы работы «Влияние фюзеляжа на распределение нагрузок по размаху крыла», «Обобщение теории несущей линии на случай крыла с изогнутой осью и осью, не перпендикулярной потоку», «Расчёт коэффициентов сопротивления крыловых профилей с учётом сжимаемости воздуха», «Пограничный слой крылового профиля при больших скоростях», «Расчёт лобового сопротивления крыла на режиме максимальной скорости», «Переход ламинарного пограничного слоя в турбулентный и ламинарные профили», «К теории перехода ламинарного слоя в турбулентный». Эти работы стали основополагающими в аэродинамике больших скоростей. В апреле 1944 г. он становится руководителем отдела, ответственного за расчёты данного направления. Он и его сотрудники работали по 12–14 часов в день, без выходных. Он вспоминал: «В этот период чувство голода было непрерывным. Однажды отправились в поход за картошкой и ещё за чем попадётся в татарское село Тюлячи, что в 20 км. от железнодорожной станции Арск. Попали в сильную вьюгу. Из похода притащил пуд пшена (с тех пор пшённой каши не ем). Отморозил себе уши, и они приняли сферическую форму».

Все организации, где работали перечисленные ученые, в конечном счете влились в ФИЦ ИУ РАН, созданный 10 лет назад. Дирекция Центра придает большое значение сохранению памяти о Великой Отечественной войне и наших коллегам, принимавших в ней участие и внесших значительный вклад в Победу нашей страны и нашего народа. По распоряжению № 2-6 от 20 марта 2025 г. директора Центра М.А. Посыпкина "О мероприятиях, посвященных 80-летию победы в Великой Отечественной войне", заместителем директора Р.В. Разумчиком было организовано создание и ведение на сайте Центра раздела, посвященного сотрудникам – участникам войны [3], а заместителем директора А.А. Бетке был создан стенд памяти, который украшает наш Центр. Главный научный сотрудник Центра А.А. Зацаринный готовит к изданию монографию о выдающемся военном связисте, Герое Советского Союза, генерал-лейтенанте М.К. Пилипенко.

В действующей армии и на трудовом фронте Великой Отечественной войны участвовали не менее 40 наших коллег, которых мы помним и чтим: А.И. Андросов, А.И. Берг, И.И. Быстров, Л.Н. Герлах, А.А. Дезин, А.А. Дородницын, В.Г. Карманов, К.А. Карпов, М.К. Керимов, Н.М. Коробов, А.П. Кузнецов, Ю.А. Кузнецов, Ю.А. Лавренюк,

С.С. Лавров, А.А. Марков, В.П. Мешков, С.Н. Молостов, А.А. Муромский, А.М. Назоев, Ю.В. Никитин, И.Ф. Ненашев, Г.С. Поспелов, В.С. Пугачев, К. Родин, К.С. Родионов, Р.Б. Сейфуль-Мулюков, П.К. Семикопенко, Г.С. Сергеев, Г.Д. Сиволап, М.Г. Сидоренко, В.П. Смирягин, В.К. Соколов, З.А. Соколова, В.С. Соловьев, М.Н. Степченко, Л.П. Томашевский, О.П. Федотов, Г.С. Хованский, С.М. Шваргин, А.А. Шестерикова. Ныне здравствующий Игорь Иванович Быстров был торжественно поздравлен с юбилеем Победы.

ФИЦ ИУ РАН сохраняет преемственность священного дела наших фронтовиков по борьбе с фашизмом и ведет важные работы в интересах повышения обороноспособности и безопасности страны. Высшей наградой нам, свидетельствующей о больших успехах в этих работах, являются нелегитимные санкции, наложенные на ФИЦ ИУ РАН потомками тех, кого наши коллеги, наши отцы и деды разбили в 1945 году: германский вермахт, французская дивизия Шарлемань, испанская Голубая дивизия, украинская дивизия СС Галичина, словацкая Быстрая дивизия, хорватские Усташи и дивизия СС «Принц Евгений», датский корпус СС Данмарк, 5-я танковая дивизия СС «Викинг» с добровольцами из Швеции, Финляндии, Эстонии, Бельгии, голландские дивизии СС "Недерланд" и «Ландсторм Недерланд», дивизия СС Нордланд с добровольцами из Дании и Норвегии, латышский Легион СС, литовский батальон Шума, чешская рота СС «Святой Вацлав», венгерские дивизии СС "Хуньяди", "Бачка" и "Мария Терезия", боснийская дивизия СС "Хаджар", албанская дивизия СС Скандербег, итальянская дивизия СС «Карстъегер», бельгийские дивизии СС «Лангемарк» и "Валлония", португальский Легион, польская Свентокшижская бригада СС, болгарская противотанковая бригада СС, британский Легион Святого Георгия. Активное участие в этих работах Центра принимают А.А. Зацаринный и отец-основатель ФИЦ ИУ РАН И.А. Соколов.

*Автор выражает глубокую благодарность А.С. Антипину, Н.С. Буклановой, Н.К. Буровой, А.И. Державиной, О.Д. Дружининой, В.А. Евтягиной, О.Н. Кацковой, Е.А. Королевой, М.В. Липавскому, Л.И. Ломакиной, Е.М. Мартыновой, М.И. Селюну, С.Я. Степанову, В.С. Суворову, Л.А. Сунгуровой, К.Б. Теймуразову, В.Л. Туляковой, А.И. Толстых, Т.С. Чернецовой, в беседах с которыми рождалась эта статья, Р.В. Разумчику, побудившему меня собрать материалы, составившие статью, Л.Я. Поспеловой за сохранение семейного архива Г.С. Поспелова и его статьи о войне, В.В. Дородницыной, руководителю музея А.А. Дородницына, и В.В. Шевченко за сохранение памяти отца-основателя ВЦ, А.А. Бурову, Д.Р. Гончару, А.И. Дивееву, И.Ф. Кожевникову, Л.Я. Поспеловой, Л.В. Шуриалову за ценные замечания и предложения, а также А.А. Зацаринному и И.А. Соколову, чьи предложения и дополнения к статье были столь важны, что делает их фактически моими соавторами.*

## Библиографический список

1. Г.С. Поспелов. Воспоминания о времени и о себе // Бродский Ю.И., Костюк Ф.В., Новикова Н.М., Поспелова Л.Я. Игорь Гермогенович Поспелов. Страницы биографии. Статьи. Воспоминания. – Москва: ФИЦ ИУ РАН, 2024. – С. 15–36.
2. Академик Анатолий Алексеевич Дородницын. Вехи жизни и научные достижения. / В.В. Дородницына, В.В. Шевченко. – М.: ФИЦ ИУ РАН, 2023.
3. С Праздником Великой Победы! // Федеральный исследовательский центр Информатика и управление РАН : [сайт]. – 2025. – URL: <https://www.frccsc.ru/v80> (дата обращения: 29.1.2025).

**В.В. Кугай**

Российская национальная библиотека

**Деятельность Российской национальной библиотеки в контексте укрепления обороноспособности осажденного Ленинграда: 1941–1944 гг.**

*В предлагаемой статье очерчен круг военных, гражданских, научных учреждений и организаций, которые в условиях города-фронта систематически и эпизодически взаимодействовали с Государственной Публичной библиотекой как справочно-информационным центром, с целью получения необходимых для решения оперативных задач сведений, копий печатных и графических материалов.*

**Ключевые слова:** *Российская национальная библиотека, Великая Отечественная война, блокада Ленинграда, Государственная Публичная библиотека им. М.Е. Салтыкова-Щедрина.*

В годы Великой Отечественной войны Российская национальная библиотека, именуемая на этом историческом отрезке краснознаменной Государственной Публичной библиотекой им. М.Е. Салтыкова-Щедрина, стала одним из неотъемлемых элементов обороны Ленинграда. Довлеющая в течение долгих месяцев блокады задача выживания сплотила руководящие органы, воинские формирования, действующие учреждения и предприятия в единый механизм, обеспечивающий жизнеспособность города в условиях артиллерийских обстрелов и бомбардировок, тотального дефицита продовольствия, медикаментов, топлива и электроэнергии. Профессионализм представителей гражданских специальностей в этот период значил не меньше, чем квалификация военных.

Библиотекари и библиографы «Публички», которая ни на день не приостановила работу, мужественно и стойко несли свою трудовую вахту в осажденном городе, осуществляя прежде всего информационную поддержку выполнения боевых и оборонных задач. Они оберегали и пополняли фонды и каталоги, организовывали обслуживание читателей, выполняли библиографические запросы, копировальные работы и переводы иностранной литературы, высылали книги во временное пользование, формировали полковые, госпитальные и передвижные библиотеки, вели агитационную и просветительскую работу, спасали частные книжные собрания от расхищения, наконец, формировали фонды-доноры для восстановления библиотек на освобожденных из-под оккупации территориях.

Блокада сильно исказила не только облик, но и деятельность библиотеки: под влиянием факторов войны сократился штат, изменились условия и порядок обслуживания читателей, характер запросов, источники комплектования, приоритетность в работе. Иным стал читатель и его потребности: более 40 % контингента пользователей составляли военные, медики, политработники армии и флота [1, с. 73, 89]. Выполнение боевых задач воинскими подразделениями, работа заводских цехов, поиск альтернатив дефицитным пищевым продуктам и вариантов прокладки сетей электроснабжения теперь нередко зависели от своевременного и качественного исполнения Публичной библиотекой соответствующих библиографических запросов, переводов и копировальных работ, чему способствовали оставшиеся в Ленинграде основные фонды современной технической и справочной литературы, в том числе на иностранных языках.

История Публичной библиотеки периода Великой Отечественной войны и блокады в значительной степени освещена в историографии [1, 2], опубликованы многие документальные источники и воспоминания [3–5]. Тем не менее работа в этом направлении далека от завершения. Продолжается переосмысление общего взгляда на события, как того требует задача актуализации исторического прошлого. Углубленному исследованию подвергаются отдельные аспекты библиотечного опыта периода войны и блокады. Все чаще деятельность библиотеки рассматривается в более широком контексте – в неразрывной связи ее с другими организациями-участниками событий в масштабах Ленинграда, общесоюзной библиотечной сети и профессионального сообщества, наконец, на общеисторическом фоне. Востребованность дальнейшего развития соответствующего нарратива и дискурса подтверждает незатухающий интерес исследователей к документам архива библиотеки военных лет.

Цель данного краткого обзора – обозначить круг военных, гражданских и научных учреждений и организаций, систематически или эпизодически взаимодействовавших с Публичной библиотекой в рамках выполнения боевых, производственных и научных задач для укрепления обороны и обеспечения жизнедеятельности Ленинграда в период блокады. Источниковой базой исследования выступают бланки пользовательских библиографических запросов, направленных преимущественно в Консультационно-библиографический отдел, заказов на исполнение копировальных работ и переводов иностранной технической литературы, поступавших в Отдел внешнего обслуживания, статистика книговыдачи и межбиблиотечного обмена Отдела фондов и обслуживания, наконец, сводки и отчеты о работе Публичной библиотеки в 1941–1945 гг. Перечисленные материалы сосредоточены в фонде Отдела архивных документов Российской национальной библиотеки, а также в Центральном государственном архиве литературы и искусств Санкт-Петербурга.

Для группировки данных все зафиксированные обращения можно систематизировать по целевому назначению: для обеспечения выполнения боевых операций – от армии и флота; для решения производственных задач оборонных предприятий; для совершенствования методик полевой хирургии и послеоперационного восстановления, профилактики и лечения дистрофии, обеспечения базовых санитарных условий и пр. – от медицинских учреждений; для ликвидации проблем городской инфраструктуры, транспорта и связи; для ведения прикладных научных исследований и изобретательской деятельности – от институтов в системе Академии наук СССР; для осуществления культурно-массовой и агитационной работы в войсках и в тылу. Последовательно рассмотрим авторов-отправителей по каждой из приведенных категорий.

За картографическими материалами и литературой по военно-тактическим и техническим вопросам в Государственную Публичную библиотеку нередко обращались штабы Ленинградского фронта и Балтийского флота, но большинство запросов этой специфики принадлежит отдельным воинским подразделениям, их отправители – командный состав артиллерийских и пехотных полков, полков аэростатных заграждений, флотских и летных экипажей, партизанских соединений [6, с. 28]. Зафиксированы также обращения от управления контрразведки Ленинградского фронта [7, л. 66], базы спецформирований [8, л. 41, 45], эскадренного миноносца «Свирепый» [7, л. 6, 18; и др.].

В ряду оборонных предприятий необходимо выделить Кировский завод, который неоднократно направлял заказы на копировальные работы и переводы [9, л. 15; 10, л. 54; и др.]. За списками литературы, фотокопиями и переводами обращались завод «Русский дизель» (в 1941–1942 гг. – в составе машиностроительного завода им. Ленина) [9, л. 120; 10, л. 1, 21, 24, 80, 81], химико-фармацевтический завод «Фармакон» [9, л. 98; 10, л. 66; 7, л. 26], Ленмашмолзавод Народного комиссариата мясной и молочной промышленности СССР [11, л. 17, 22, 26–26 об.], Дом техники Народного комиссариата минометного вооружения [7, л. 91]. В 1944 году, уже после ликвидации осады, в Публичную библиотеку стали поступать запросы от Ленинградского металлического завода (завод № 371 им. В.И. Сталина) [12, л. 63; и др.], Машиностроительного завода № 7 (также известен как «Арсенал», машиностроительный завод им. М.В. Фрунзе) [12, л. 150; и др.], завода № 4 им. М.И. Калинина Народного комиссариата боеприпасов [12, л. 33; и др.], завода № 678 Народного комиссариата электропромышленности [13, л. 61, 90].

Не ослабевал спрос на медицинскую литературу: сохранилось множество писем от военных врачей полевых госпиталей, санитарных частей с просьбами о формировании тематических библиографических списков, высылке изданий. Систематически с соответствующими запросами и заказами в Публичную библиотеку обращались 2-й

Ленинградский медицинский институт [14, л. 29, 115, 125, 129; и др.], Ленинградский Педиатрический институт [7, с. Л. 7, 25, 80-83 об.; 14, л. 33; и др.], Военно-морская медицинская академия [9, л. 31; и др.], Ленинградский онкологический институт [14, л. 61, 67; и др.].

Сложные инфраструктурные задачи стояли в эти годы перед партийным руководством города, управлением ленинградской энергосистемы и предприятиями транспорта. В 1942–1943 гг. фонды и возможности Публичной библиотеки оказались востребованы специалистами Архитектурно-планировочного управления Ленгорисполкома [10, л. 104; 15, л. 77, 107, 118-120, 127; 16, л. 6,7; 8, л. 18, 25, 34, 56; 14, л. 46], Государственной инспекции по охране памятников [10, л. 37, 41; 15, л. 129; 7, л. 15, 27, 86, 103], подразделений Ленэнерго [15, Л. 53-53 об.; и др.], в том числе конструкторского бюро «Энергопроект» [9, л. 96, 102, 105; 10, л. 39; 15, л. 43, 72, 73, 128; 16, л. 37; 8, л. 16].

Не прекращалось тесное взаимодействие Публичной библиотеки с научными, в том числе академическими учреждениями, такими как Астрономический институт Академии наук СССР (с 1943 г. – Институт теоретической астрономии Академии наук СССР) [15, л. 1, 29; 16, л. 21; 14, л. 18], Ленинградский физико-технический институт Академии наук СССР [9, л. 60, 71, 103, 107; 10, л. 25], Ленинградский филиал Всесоюзного института экспериментальной медицины [17; л. 65, 81], Нефтяной геологоразведочный институт [16, л. 54; 14, л. 34], Научно-исследовательский институт № 34 Народного комиссариата электропромышленности [17, л. 71], Научно-исследовательский институт № 13 Народного комиссариата вооружения [12, л. 11]. Сохранились бланки нескольких заказов 1944 г. от лаборатории № 2 Академии Наук СССР [13, л. 29, 91] на копировальные работы.

Помимо организации собственных передвижных выставок библиотека отбирала, передавала и тиражировала материалы для экспозиций по заказам других учреждений, предприятий и партийных органов. В самом начале войны за содействием в подготовке серии агитационных кинолент обратилась киностудия «Ленфильм» [17, л. 42]. В документах 1944 года зафиксировано обращение организаторов выставки «Героическая оборона Ленинграда» [12, л. 39].

В дополнение к приведенным выше фактам взаимодействия библиотеки с ключевыми руководящими и военными органами, организациями и предприятиями осажденного Ленинграда о значении деятельности Публичной библиотеки красноречиво свидетельствуют общие данные статистики по обслуживанию читателей: в период блокады библиотеку посетило более 9 тысяч человек, которым было выдано свыше 502 тысяч различных материалов [1, с. 73]. В общей сложности за годы войны по межбиблиотечному абонементу было направлено 1,47 млн. изданий [6, с. 27]; библиографы выполнили свыше 89 тысяч

запросов [1, с. 89], Отдел внешнего обслуживания подготовил 150 тысяч фото и ротокопий, а также 400 печатных листов переводов [2, л. 302-303].

В крайне тяжелых условиях города-фронта Государственная Публичная библиотека органично встроилась в систему действующих учреждений на правах своеобразной справочно-информационной службы, став для партийных органов, воинских подразделений, предприятий, научных институтов опорой в решении различных задач обеспечения обороноспособности Ленинграда.

### **Библиографический список**

1. Михеева Г.В. Российская национальная библиотека в годы Великой Отечественной войны (1941–1945). СПб.: РНБ, 2020. – 141, [1] с.
2. Публичная библиотека в период Великой Отечественной войны Советского Союза (июнь 1941–1945 гг.) // История Государственной ордена Трудового Красного Знамени Публичной библиотеки им. М.Е. Салтыкова-Щедрина. – Л.: Лениздат, 1963. – С. 294-312.
3. В память ушедших и во славу живущих: Хроника событий: 22 июня 1941 – 9 мая 1945. СПб.: Издательство РНБ, 1995. – 524 с.
4. В память ушедших и во славу живущих: Письма читателей с фронта. Дневники и воспоминания сотрудников Публичной библиотеки, 1941–1945 / Сост. Ц.И. Грин. СПб.: Издательство РНБ, 1995. – 274 с.
5. Публичная библиотека в годы войны, 1941-1945: дневники, воспоминания, письма, документы / Сост. П.Л. Вахтина, М.К. Свиченская; отв. ред. А.Н. Маслова. СПб.: РНБ, 2005. – 576 с.
6. Шилов Л.А. Государственная Публичная библиотека в годы Великой Отечественной войны // Советское библиотековедение. – 1985. – № 1. – С. 24–34.
7. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб). Ф. Р-97. Оп. 3. Ед. хр. 932. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1943 г. Часть 2. 124 л.
8. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб) Ф. Р-97. Оп. 3. Ед. хр. 934. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1943 г. Часть 4. 105 л.
9. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб) Ф. Р-97. Оп. 3. Ед. хр. 782. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о

- выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1942 г. Часть 1. 123 л.
10. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб) Ф. Р-97. Оп. 3. Ед. хр. 783. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1942 г. Часть 2. 109 л.
11. Отдел архивных документов Российской национальной библиотеки (ОАД РНБ). Ф. 2. Оп. 26/7. 1942 г. Ед. хр. 6. Запросы читателей и ответы Консультационно-библиографического отдела. 28 л.
12. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб). Ф. Р-97. Оп. 3. Ед. хр. 1033. Переписка с учреждениями и отдельными лицами по заказам на фото- и ротокопии. 1944 г. Часть 2. 151 л.
13. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб). Ф. Р-97. Оп. 3. 1944 г. Ед. хр. 1035. Переписка с учреждениями и отдельными лицами по заказам на фото- и ротокопии. 1944 г. Часть 4. 105 л.
14. Отдел архивных документов Российской национальной библиотеки (ОАД РНБ). Ф. 97. Оп. 3. 1943 г. Ед. хр. 935. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1943 г. Часть 5. Микрофильм. 140 кадров.
15. Отдел архивных документов Российской национальной библиотеки (ОАД РНБ). Ф. 97. Оп. 3. 1943 г. Ед. хр. 931. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1943 г. Часть 1. Микрофильм. 148 кадров.
16. Центральный государственный архив литературы и искусств Санкт-Петербурга (ЦГАЛИ СПб) Ф. Р-97. Оп. 3. Ед. хр. 933. Переписка с учреждениями и отдельными лицами о выполнении заказов на фотокопии, переводы и библиографические запросы. 1943 г. Часть 3. 73 л.
17. Отдел архивных документов Российской национальной библиотеки (ОАД РНБ). Ф. 2. Оп. 2/1. 1941. Ед. хр. 23. Переписка с читателями, учреждениями, гражданами о заказах на библиографические работы, об изданиях и о прочем. 92 л.

**Л.Б. Лаврова**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Медиатека «Ученые ИППИ РАН – участники Великой Отечественной войны»**

*Изучение истории страны и истории науки ставит перед исследователями ряд вызовов. Во-первых, это поиск данных и анализ источников, а во-вторых, поиск оптимальных способов хранения и презентации материала и его популяризации. Настоящая статья рассказывает об опыте такой работы на примере ряда выставок к 80-летию Победы, подготовленных и представленных широкой аудитории отделом БЕН РАН в ИППИ РАН.*

**Ключевые слова:** медиатека, современные технологии, научное наследие, библиотечные выставки, культурно-историческая память.

Современные технологии предлагают библиотечной отрасли целый ряд преимуществ, но в то же время ставят перед ней и некоторые вызовы. С одной стороны, мы опираемся в работе на такие ресурсы и инструменты, как базы данных, искусственный интеллект, оцифровка. С другой стороны, перед нами стоит задача корректно сочетать эти возможности с аналоговыми формами, традиционными для библиотек, а именно: карточными каталогами, картотеками персоналий и научных публикаций, документами на бумажном носителе.

Академик А. А. Харкевич, основатель ИППИ РАН, связывал процесс творчества с необходимостью делать выбор между вариантами реализации творческого замысла [1]. Представляется, что в современных условиях оптимальным выбором в работе библиотеки, как информационного центра и учреждения науки и культуры, является формат медиатеки, который сочетает в себе аналоговые и цифровые носители информации. В данной статье мы будем исходить из следующего определения медиатеки: «Медиатэка (англ. Media «носитель» + греч. θέκη «место хранения») – фонд книг, учебных и методических пособий, видеофильмов, звукозаписей, компьютерных презентаций...» [2].

Рассмотрим функционирование этого формата на примере ряда выставок, подготовленных и представленных широкой аудитории отделом БЕН РАН в ИППИ РАН.

Речь пойдет о следующих выставках: в апреле и мае 2024 г. в стенах ИППИ РАН была оформлена экспозиция «Новый взгляд» [3], а в апреле и мае 2025 г. в библиотеке-отделе БЕН РАН в ИППИ РАН прошла выставка «К 80-летию Победы» [4]. Некоторые ее экспонаты затем

были переданы для показа в ЦБ БЕН РАН [5]. Кроме того, в 2023–2024 гг. прошли выставки к памятным датам, связанным с именами академика А.А. Харкевича [6–9], д.т.н. М.М. Бонгарда [10, 11], д.т.н. Ю.Л. Сагаловича [12, 13] и др. В ходе их подготовки был собран обширный материал для дальнейших экспозиций, посвященных вкладу ученых в Победу и развитие науки во время войны и в период послевоенного восстановления.

При подготовке выставок, посвященных А.А. Харкевичу и М.М. Бонгарду, проводилась масштабная оцифровка ряда архивных документов (конспекта диссертации [14], фотоальбома [15], избранных трудов [16], публикаций в научной периодике [17] и т.д.). Кроме того, были подготовлены максимально полные библиографии этих и других ученых [18]. Цифровые версии библиографий сохранены на сайте ИППИ РАН.

Выставка «Новый взгляд» стала прологом к празднованию юбилея Победы. В состав экспозиции вошли черно-белые фотопортреты сотрудников ИППИ РАН – участников Великой Отечественной войны. Эти фотографии расположены на нескольких этажах в главном здании института и ранее не сопровождались письменными текстами. В силу бытовавшей в институте традиции старожилы устно передавали новым сотрудникам рассказ о том, кто на них изображен.

Однако наступил момент, когда такая передача знаний стала уходить в прошлое. Была выдвинута инициатива оформить этикетки к фотографиям. Таким образом, удалось едва ли не в последний возможный момент зафиксировать устную историю в письменном тексте. Был проведен опрос сотрудников института, были исследованы некоторые личные дела уже ушедших из жизни научных работников, собрана информация с сайта Память народа [19].

Краткие сведения на этикетках были дополнены QR-кодами, по которым можно перейти на сайт института в раздел о его истории и прочитать более подробные сведения о сотрудниках, их вкладе в Победу и развитие науки. Речь именно о сотрудниках института, а не только о научных работниках, т.к. среди ветеранов войны были не только ученые, но и административный и технический персонал. Неслучайно и то, что о них говорится как об участниках войны, т.к. в их числе были как ветераны, так и дети полка, и работники трудового фронта.

Фотогалерея портретов продолжает действовать как постоянная экспозиция в стенах института. Ее могут увидеть сотрудники, аспиранты, студенты и школьники, посетители экскурсий.

Фотопортреты были дополнены временной экспозицией в помещении библиотеки, где была представлена подборка трудов ученых – участников Великой Отечественной войны. В экспозицию были включены их монографии, сборники, публикации в научной периодике. Эти материалы демонстрировали, какие научные направления и темы развивались сначала в

Лаборатории по разработке проблем проводной связи – предшественнице института, созданной в 1948 г., а затем в ИППИ АН СССР, основанном в 1961 г.

Специальный раздел был посвящен мемуарам ученых, в которых важной составляющей были воспоминания о военных годах [20]. Этот раздел вызвал большой интерес читателей, ряд изданий был выдан на руки по абонементу.

Наконец, на выставке была представлена Книга Почета, содержащая сведения о выдающихся ученых ИППИ РАН. Это был одновременно и ценный источник данных для экспозиции, и прекрасный иллюстративный материал. Оцифрованная версия Книги Почета хранится в служебной директории библиотеки.

Концепция последующих выставок строилась по принципам, которые легли в основу выставки «Новый взгляд». Поэтому мы не будем останавливаться подробно на каждой из них, а выделим основные особенности работы над экспозицией.

Как видно из примера выше, и для подготовки, и для презентации материалов в экспозиции были использованы как цифровые, так и аналоговые источники. Если суммировать, то к цифровым ресурсам можно отнести онлайн базы данных, отсканированные версии материалов (литературу, архивные документы, фотографии и т.д.), электронные версии книг (мемуаров, научных трудов), текстовые материалы [21] на сайтах ИППИ РАН и БЕН РАН и QR-коды к ним, записи в электронном каталоге БЕН РАН. Аналоговые носители включают в себя: бумажные экземпляры научных трудов, архивные документы, карточки бумажного каталога изданий, картотеку трудов ученых в сортировке по персоналиям, личные дела, двухмерные экспонаты (плакаты, дипломы, грамоты и т.д.). Еще одним элементом медиатеки является фильмография, содержащая список ссылок на научно-популярные и документальные фильмы и видеозаписи, где фигурируют ученые ИППИ РАН. Несмотря на то, что они в основном посвящены их научной работе, в них содержатся отдельные упоминания страниц военной истории, что существенно для всестороннего изучения их биографий. Весь перечисленный массив данных, как в цифровой, так и аналоговой версии, формирует медиатеку.

Формат медиатеки является оптимальным для хранения и использования данных и для презентации и популяризации материала. Медиатека позволяет обращаться к различным темам и аспектам и проводить научные, культурные и просветительские мероприятия. Например, можно за счет ее ресурсов организовывать выставки, посвященные широким историческим темам (юбилей Победы) или отдельным персоналиям (памятные даты ученых), организовывать экскурсии, лекции, дискуссии т.д.

Например, в связи с празднованием юбилея Победы были раскрыты сразу несколько тем: история страны и науки, биографии ученых, военная мемуаристика, историография.

Возможно расширение этой работы за счет привлечения научных сотрудников к участию в сборе материалов. Важно обращение к личным мемуарам, семейным архивам. Эти источники становятся ценным дополнением, имеют высокую социальную значимость. Так, большой вклад в организацию выставки к 80-летию Победы внес старший научный сотрудник ИППИ РАН В.Ю. Шлыков, поделившийся редкими письмами-открытками, фронтовыми письмами-треугольниками, вырезками из газет из своего семейного архива. Эти материалы были переданы для временного показа и стали неоценимой частью выставки. Особый интерес аудитории вызвал рассказ о художниках-плакатистах, авторах открыток, выдержанных в лаконичной и выразительной манере.

Исходя из этого, можно обращаться к медиатеке как источнику не только информации, но и вдохновения и творчески подходить к осмыслению и раскрытию разных тем. Так, говоря о науке в годы Великой Отечественной войны, можно рассмотреть самую широкую тематику: как непосредственно вклад ученых в Победу и их боевой подвиг, так и отражение военных событий в мемуарах, публицистике и даже изобразительном искусстве.

Наконец, медиатека служит для справочных целей при обращении к библиографиям, изучении и цитировании первоисточников.

При этом наличие первоисточников и надежность данных позволяют избежать неточностей. В качестве примера можно привести деталь из биографии М.М. Бонгарда. Со ссылкой на воспоминания одного из его коллег, в ряде случаев была указана, по-видимому, не совсем точная и полная информация о том, что М.М. Бонгард служил автоматчиком на танке. Обращение к скану наградного листа на сайте «Память народа» выявило, что в составе зенитного артиллерийского полка он обеспечивал бесперебойность связи на фронте, устраняя многочисленные повреждения линии связи [22]. Несмотря на то, что это одна из деталей его биографии, она добавляет существенный штрих к его портрету. Таким образом, использование медиа-ресурсов становится незаменимым в исследовательской работе. В отличие от «всеядных» интернета и искусственного интеллекта, преимущество медиатеки в большей надежности данных.

Особенность медиатеки состоит еще и в том, что информирование о ней ведет к дальнейшему наполнению хранилища. Так, в результате активной популяризации ресурсов медиа-хранилища удалось получить ценнейшие источники – рукописные тетради и другие архивные материалы М.М. Бонгарда.

Применение медиатеки как формата работы с информационными источниками требует выработать методику организации хранилища. Идеалом является существование в едином медиа-хранилище универсального набора сведений, к которым можно было бы обращаться, чтобы подобрать материалы по запросу.

Один из основных принципов организации медиатеки – создание соответствия между цифровой и аналоговой версией каждого объекта хранения. Оптимально наличие одновременно реальной и виртуальной версии каждого издания, документа, источника. Это позволяет реализовать одновременно и принцип сохранности, и принцип доступности.

Важным направлением в перспективе является унификация принципов хранения и упорядочение отражения материалов, особенно в цифровом виде. Это требует проработки процедурных и юридических аспектов, вопросов правообладания. Желательно представление всех имеющихся материалов с перекрестными ссылками, если данные хранятся в нескольких организациях в разнообразных видах (сайты, электронные и бумажные каталоги и картотеки, базы данных собственной генерации, служебные директории и т.д.), чтобы отразить всю полноту данных и сделать их доступными.

Уже сейчас можно говорить об эффективности формата медиатеки. Такой способ хранения и представления данных повышает доступность для пользователей, информированность и, как следствие, высокую частоту обращений и широкий охват аудитории. Совместное наполнение медиатеки стало успешным опытом сотрудничества нескольких организаций, научных институций и учреждений культуры.

В заключение стоит отметить, что выставочная работа явилась отправной точкой в разработке формата медиатеки. Однако это лишь один из аспектов работы в более масштабном проекте, посвященном сохранению и изучению научного наследия в рамках сотрудничества ИППИ РАН и БЕН РАН [23].

### **Библиографический список**

1. Харкевич, Александр Александрович. Избранные труды: В 3 т. Т. 3. Теория информации. Опознание образов. – 1973. – 524 с.
2. Рувики // [www.https://ru.ruwiki.ru](http://www.https://ru.ruwiki.ru) : официальный сайт. – URL: <https://ru.ruwiki.ru/wiki/Медиатека> (дата обращения: 15.09.2025) – Режим доступа: раздел Медиатека.
3. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/news/3065.htm> (дата обращения: 15.09.2025) – Режим доступа: раздел Новости, подраздел «Новый взгляд».
4. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/news/3259.htm> (дата обращения: 25.09.2025) – Режим доступа: раздел Новости, подраздел Открытие выставки к 80-летию Великой Победы.

5. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук // [www. benran.ru](http://www.benran.ru) : официальный сайт. – URL: <https://www.benran.ru/events/news/16307/> (дата обращения: 25.09.2025) – Режим доступа: раздел События, подраздел Выставка-экспозиция к 80-летию Великой Победы «Академическая наука в годы Великой Отечественной войны».
6. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/news/2853.htm> (дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Новости, подраздел Выставка ко дню рождения академика А.А. Харкевича (03.02.1904-30.03.1965).
7. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук // [www. benran.ru](http://www.benran.ru) : официальный сайт. – URL: <https://www.benran.ru/events/news/9324/> (дата обращения: 25.09.2025) – Режим доступа: раздел События, подраздел 5 февраля в 11.00 в Отделе БЕН РАН в ИППИ РАН состоится открытие выставки к 120 - летнему юбилею Харкевича.
8. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/news/3029.htm> (дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Новости, подраздел Выставка в честь 120-летия со дня рождения А. А. Харкевича.
9. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук // [www. benran.ru](http://www.benran.ru) : официальный сайт. – URL: <https://www.benran.ru/events/news/10088/> (дата обращения: 25.09.2025) – Режим доступа: раздел События, подраздел В отделе БЕН РАН в Институте проблем передачи информации продолжает работу выставка к 120-летнему юбилею академика Александра Александровича Харкевича, чье имя носит институт.
10. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/news/3171.htm> (дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Новости, подраздел Конференция и выставка к 100-летию М.М. Бонгарда.
11. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук // [www. benran.ru](http://www.benran.ru) : официальный сайт. – URL: <https://www.benran.ru/events/list/14895/> (дата обращения: 25.09.2025) – Режим доступа: раздел События, подраздел Конференция к 100-летию кибернетика и биофизика М.М. Бонгарда.
12. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/news/3132.htm> (дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Новости, подраздел Выставка к 100-летию Ю.Л. Сагаловича (1924-2018).
13. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук // [www. benran.ru](http://www.benran.ru) : официальный сайт. – URL: <https://www.benran.ru/events/news/13873/> (дата обращения:

25.09.2025) – Режим доступа: раздел События, подраздел Выставка к 100-летию теоретика кодирования профессора Юрия Львовича Сагаловича открылась в Институте проблем передачи информации.

14. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/about/1602.htm>\_(дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел История института. А.А. Харкевич, подраздел Рукописный конспект диссертации В.А. Котельникова.

15. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/about/1603.htm>\_(дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел История института. А.А. Харкевич, подраздел Фотоальбом с маргиналиями.

16. Харкевич А.А. Избранные труды: в 3 т. Т. 1. : Теория электроакустических преобразователей. Волновые процессы. – 1973. – 400 с. – URL: [https://koha.benran.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2082457&query\\_desc=kw%2Cwrld%3A%20харкевич%20избранные%20труды](https://koha.benran.ru/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2082457&query_desc=kw%2Cwrld%3A%20харкевич%20избранные%20труды)(дата обращения: 20.09.2025)

17. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/researchlabs/1721.htm>\_(дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Лаборатория № 8. Архивные материалы, подраздел М.М. Бонгард.

18. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/about/449.htm>\_(дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Информация об ИППИ РАН. Ветераны войны, подраздел Сагалович Юрий Львович.

19. Память народа // [www.pamyat-naroda.ru](http://www.pamyat-naroda.ru) : официальный сайт. – URL: <https://pamyat-naroda.ru/>\_(дата обращения: 20.09.2025).

20. Сагалович Ю.Л. 70 лет жизни в подарок от войны. – Москва. – 2015. – 244 с.

21. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук // [www. iitp.ru](http://www.iitp.ru) : официальный сайт. – URL: <http://iitp.ru/ru/about/veterans>\_(дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Информация об ИППИ РАН, подраздел Ветераны войны.

22. Память народа // [www.pamyat-naroda.ru](http://www.pamyat-naroda.ru) : официальный сайт. – URL: [https://pamyat-naroda.ru/heroes/podvig-chelovek\\_nagrazhdenie37295292/?backurl=%2Fheroes%2F%3Fadv\\_search%3Dy%26last\\_name%](https://pamyat-naroda.ru/heroes/podvig-chelovek_nagrazhdenie37295292/?backurl=%2Fheroes%2F%3Fadv_search%3Dy%26last_name%26)

3ДБонгард%26first\_name%3ДМихаил%26middle\_name%3ДМоисеевич%26date\_birth\_from%3Д26.11.1924%26static\_hash%3Дa7d3a6a583085fc93b0a7781a8bb70d9b3573f3600cdbc1aa8742bd494516397v1%26group%3Дall%26types%3Дpamyat\_commander%3Аnagrady\_nagrad\_doc%3Аnagrady\_uchet\_kartoteka%3Аnagrady\_ubilein\_kartoteka%3Аpdv\_kart\_in%3Аpdv\_kart\_in\_inostranec%3Аpamyat\_voenkomat%3Аpotery\_vpp%3Аpamyat\_zsp\_parts%3Аkld\_ran%3Аkld\_bolezn%3Аkld\_card%3Аkld\_upk%3Аkld\_vmf%3Аkld\_partizan%3Аpotery\_doneseniya\_o\_poteryah%3Аpotery\_gospitali%3Аpotery\_utochenie\_poter%3Аpotery\_spiski\_zahoroneniya%3Аpotery\_voennoplen%3Аpotery\_iskluchenie\_iz\_spiskov%3Аpotery\_kartoteki%3Аpotery\_rvk\_extra%3Аpotery\_isp\_extra%3Аsame\_doroga%3Аsame\_rvk%3Аsame\_guk%3Аpotery\_knigi\_pamyati%26page%3Д1%26grouppersons%3Д1&\_(дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Участники войны, подраздел Бонгард Михаил Моисеевич.

23.ТАСС // [www.tass.ru](http://www.tass.ru) : официальный сайт. – URL: <https://tass.ru/nauka/25263545> (дата обращения: 20.09.2025) – Режим доступа: раздел Наука, подраздел статья «Михаил Бонгард: пророк искусственного интеллекта, опередивший эпоху».

**И.А. Лисицына**

Библиотека по естественным наукам РАН

**Право на бессмертие: три поколения научной династии  
Семеновых-Тян-Шанских в годы Великой Отечественной войны**

*Об ученых – представителях династии Семеновых-Тян-Шанских, проявивших мужество и героизм в годы Великой Отечественной войны. Многие из них продолжали вести научную работу, преподавать, защищать диссертации, проводить исследования на пределе своих человеческих сил, преодолевая голод и военные тяготы. О научном наследии семьи Семеновых-Тян-Шанских, которое продолжают изучать молодые исследователи.*

**Ключевые слова:** наука, ученый, династия, научная деятельность, Великая Отечественная война, блокада.

Тема отечественной науки в годы Великой Отечественной войны многогранна и сложна. Люди, занимающиеся научной деятельностью, имеют особые свойства характера, личные душевные качества, помогающие им в исследовательской работе, в каких бы суровых условиях не приходилось реализовывать научные идеи и воплощать в жизнь замыслы.

Зачастую, говоря о выдающихся ученых, мы имеем в виду целые династии. Одной из таких стала семья Семеновых-Тян-Шанских. Петр Петрович Семенов-Тян-Шанский (1827–1914) – выдающийся ученый, географ, почетный член Академии наук, создатель отечественной школы географов-путешественников, возглавлявший 40 лет Императорское Русское географическое общество (РГО) будучи его Вице-председателем, общественный и государственный деятель. Вклад в становление отечественной общественной географии П.П. Семенова-Тян-Шанского проявился в его деятельности на посту руководителя Центральной статистической комиссии Сената Российской Империи (1863–1885 гг.) при подготовке 5-ти томного «Географическо-статистического словаря Российской Империи» и 11-ти томов серии «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества...» [1, с. 23].

В честь 50-летия своей экспедиции 1856–1857 гг. в западную часть Центральной Азии и проведению сравнительно-географического анализа гор Тянь-Шань Петр Петрович получил к своей фамилии «Семенов» знаменитое дополнение «Тян-Шанский», которое перешло и к его потомкам, которые тоже стали именоваться Семеновы-Тян-Шанские. Как

пишет Павел Маркович Полян, исследователь научного наследия В.П. Семенова-Тян-Шанского: «Многочисленное потомство Петра Петровича... вместе с почетной приставкой к фамилии унаследовало от отца всю широту его интересов» [2, с. 9].

У Петра Петровича была большая семья, родовой дом которой находился на 8-й линии Васильевского острова в Санкт-Петербурге. После смерти отца в 1914 г. Андрей и Вениамин решили оставить кабинет, где хранилось много интересных и важных документов, нетронутым. Большую часть из них успели передать в архив академии наук. После кончины братьев во время блокады Ленинграда оставшиеся личные архивы были спасены сотрудниками архива академии наук, которые доставляли в архив «...порой на плечах и на саночках – в зависимости от обстоятельств документы и материалы» [3, с. 36] скончавшихся в блокадном Ленинграде ученых. Сам Петр Петрович был замечательным семьянином и вместе со своей супругой воспитал шестерых детей, которые внесли значительный вклад в историю нашего государства на поприще государственной и военной службы, науки, литературы и искусства. Среди представителей семьи Семеновых-Тян-Шанских – 18 были действительными членами Русского Географического Общества.

Трем поколениям научной династии Семеновых-Тян-Шанских пришлось испытать на себе все тяготы войны. В условиях блокады Семеновы-Тян-Шанские продолжали вести научную работы для победы над фашизмом – в медицинских и научных учреждениях, лабораториях, НИИ. Несколько семей оказалось в окруженном Ленинграде, и ученые даже сумели защитить докторскую и две кандидатские. Старший сын П. П. Семенова-Тян-Шанского – Андрей Петрович Семенов-Тян-Шанский (1866–1942) – знаменитый энтомолог, географ, поэт, переводчик. Один из основателей природоохранного дела в России, президент Русского энтомологического общества, почетный член Русского географического общества. В силу значительного возраста, слабого здоровья и, особенно, зрения, Андрей Петрович занимался в военное время научной работой, в частности, переводами. Переводил Горация и в таком же стиле писал стихи на русском языке, описывал события. Скончался в блокадном Ленинграде 10 марта 1942 г.

Невзгоды и лишения военного времени вместе с Андреем Петровичем разделили братья – Вениамин Петрович (географ) и Измаил Петрович (метеоролог) Семеновы-Тян-Шанские. Вениамин Петрович (1870–1942) – доктор географических наук, основатель и директор Центрального географического музея, профессор Ленинградского университета, автор фундаментальных трудов по географии и статистике, почетный член Русского географического общества, Председатель отделения статистики и член Совета РГО. Скончался в блокадном Ленинграде 10 февраля 1942 г. Но успел сделать очень много для науки и для Победы. Весь 1941 г. Вениамин Петрович работал очень напряженно. Возглавил

две комиссии Географического общества: картографическую после смерти Ю.М. Шокальского и новообразованную демографическую при отделении экономической географии. Но война помешала осуществлению замыслов ученого по расширению их деятельности. Отказавшись от эвакуации из блокадного Ленинграда, он работал в Географическом бюро помощи фронту, организованном при Географическом обществе [4, с. 106].

С началом войны возникла острая необходимость в картах военного действия и Вениамин Петрович летом и осенью 1941 г. добирался до здания, где располагалось РГО, работал в картографическом отделе, консультировал картографов в Географо-экономическом научно-исследовательском институте, состоял почетным членом Географического общества СССР и, таким образом, вносил свой неопределимый вклад в Победу. Кроме того, Вениамин Петрович писал научные труды, записки, которые впоследствии были изданы, вел очень трудоемкую работу по населенным пунктам СССР в географических ландшафтах [4, с. 97], писал отзывы на диссертации о Н.М. Пржевальском и В. Беринге, занимался историей географической науки (статьи о Н.В. Гоголе, Ю.М. Шокальском [5, с. 154-158], П.П. Семенове-Тян-Шанском, К.М. Дерюгине [6, с. 29–33]). Находясь в блокадном Ленинграде, испытывая голод, холод, он в основном завершает работу над мемуарами, печатает «...статью «Идея географического музея» – своего рода завещание, заканчивает рукописи «Географические законы. Опыт высшей географии» и «Географические арабески» [4, с. 100].

Вениамин Петрович работал до последнего момента: вел дневник, где описывал все происходящие события. Последняя запись сделана в середине января 1942 года. 10 февраля Вениамин Петрович Семенов-Тян-Шанский умер. Его сын Владимир Вениаминович «сколотил из письменного стола гроб и похоронил отца на Богословском кладбище» [4, с. 97].

Владимир Вениаминович Семенов-Тян-Шанский оставался в блокадном Ленинграде. Его дядя Андрей Петрович, уже будучи тяжело больным, все же смог прописать Владимира с его семьей в свою квартиру, которая является по факту мемориальной. Таким образом удалось сохранить научное и культурное наследие. И в такое невыносимо тяжелое блокадное время, когда за бесценок отдавались произведения искусства, из квартиры Семеновых-Тян-Шанских не было продано ничего, ни одного предмета, все сохранилось до сегодняшнего дня.

В.В. Семенов-Тян-Шанский (1899–1973) – ученый, инженер-кораблестроитель. Несмотря на воздушную тревогу 20 ноября 1941 г. на заседании Ученого Совета Ленинградского кораблестроительного института состоялась защита его кандидатской

диссертации на степень кандидата технических наук. В качестве диссертации В.В. Семенов-Тян-Шанский представил учебник «Статика корабля», опубликованный в 1940 г. «Для большей безопасности работы Совета защиту проводили не в актовом зале (на 5-м этаже), а в кабинете социально-экономических наук (на 3-м этаже), с тем, чтобы при необходимости быстрее укрыть присутствующих в убежище. Для своевременной подачи сигнала об опасности бомбежки на вышке на крыше главного корпуса все время заседания Совета дежурил начальник штаба МПВО объекта К.В. Боровский. Во время защиты по городу была объявлена воздушная тревога, но вражеские самолеты к данному району не приближались, и заседание Совета продолжалось спокойно. Соискателю была присуждена искомая степень кандидата технических наук; после заседания членами Совета, соискателю и оппонентам была предложена легкая закуска, раздобыть которую представляло большие трудности (без карточек, да еще в ноябре 1941 г.!). К величайшему удовлетворению нашему, наше ходатайство было принято Высшей аттестационной комиссией и В.В. Семенов-Тян-Шанский был утвержден в ученой степени» [7, с. 4–5].

Владимир Вениаминович всю блокаду жил и работал в Ленинграде. Приказом командующего Краснознаменным Балтийским флотом от 11 ноября 1941 г. и циркуляром Начальника штаба КБФ от 22 декабря 1941 г. ему было поручено проводить работу по обобщению характера боевых повреждений и опыта эксплуатации кораблей флота. На оставшихся в Ленинграде сотрудников Ленинградского кораблестроительного института (ЛКИ) легла ответственность как за постройку и достройку кораблей, так и за сохранение боевых единиц флота, ежедневно получавших повреждения. Первой и основной была проблема сбора и обобщения материалов о повреждениях кораблей в бою, что имело исключительное значение для повышения их жизнеспособности. Требовалось неустанно проявлять особую заботу о каждом корабле, чтобы удержать получивший пробоину корабль на плаву, залечить его рану и вернуть в строй. За живучесть плавсостава теперь отвечали ленинградские судостроители – выпускники и сотрудники института. Корабелы ЛКИ занимались оперативным ремонтом турбинных установок, через блокадное кольцо отправлялись в командировки на Большую землю в поисках деталей и оборудования для достраивавшихся на ленинградских предприятиях кораблей. Корабелы регулярно посещали стоявшие в Неве и ее притоках корабли, поддерживали контакты с командованием ВМФ и экипажами, систематически собирали сведения о характере повреждений и поломок на кораблях и судах. Доцент кафедры теории корабля В.В. Семенов-Тян-Шанский вошел в состав научно-технического комитета ВМФ от ЛКИ [8].

В годы войны Владимир Вениаминович обучал личный состав, консультировал и преподавал. Награжден медалью «За оборону Ленинграда» (1943), орденами «Знак почета»

(1953), «Трудового Красного Знамени» (1957). Он и его супруга Вера Викторовна Семенова-Тян-Шанская сохранили родовую квартиру, мемориальные предметы и документы семьи. Вера Викторовна (1902–1993) майор медицинской службы, заведующая отделением ленинградского Эвакогоспиталя № 267, награждена медалями «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией», «За победу над Японией», орденами Красной звезды, Отечественной войны II степени [9].

Война застала в блокадном Ленинграде брата Андрея и Вениамина Семеновых-Тян-Шанских Измаила Петровича (1875–1942). Он – один из основателей Военно-метеорологической службы России еще во время начала Первой Мировой войны в 1914 г., с 1917 г. возглавлял и принимал непосредственное участие в проведении широкомасштабной реформы метеорологической службы России. Действительный член Российского географического общества, научный сотрудник Гидрологического института, Измаил Петрович во время войны продолжал заниматься научными исследованиями, в 1941 г. подал документы в Ленинградский университет для защиты докторской диссертации. Но началась война, и подорванное в годы Первой Мировой войны здоровье, голод и лишения истощили его силы. Измаил Петрович скончался в блокадном Ленинграде 3 января 1942 г. Не пережил это страшное время и скончался в феврале 1942 г. его сын Святослав Измайлович Семенов-Тян-Шанский (1908–1942), талантливый инженер, изобретатель, работавший в блокаду на заводе им. Карла Маркса.

Еще одним из представителей ученой династии Семеновых-Тян-Шанских был Михаил Дмитриевич Семенов-Тян-Шанский (1882–1942) – сын русского ученого-статистика, специалиста по сельскому хозяйству, действительного статского советника, старшего сына П.П. Семенова-Тян-Шанского – Дмитрия Петровича Семенова-Тян-Шанского (1852–1917). Михаил Дмитриевич участвовал в Первой мировой войне, позже был профессором Ленинградского педагогического института. Действительный член Российского географического общества, В.Д. Семенов-Тян-Шанский преподавал географию, работал в Географическом музее, принимал участие в экспедициях на Дальнем Востоке. Защитил 9 декабря 1941 г. в блокадном Ленинграде диссертацию «Зона намечающегося иссушения на пространстве европейской территории СССР». Скончался 19 января 1942 г. от голодной дистрофии. Научную работу в военное время продолжила его дочь Анастасия Михайловна Семенова-Тян-Шанская (1913–1992) – советский геоботаник. В 1941 г. Анастасия Михайловна защитила в блокадном Ленинграде кандидатскую диссертацию на тему «Динамика растительного покрова в связи с процессами эрозии почв на примере Приволжской возвышенности» в Ботаническом институте.

Когда в феврале 1942 г. в Институте географии АН в Москве создали под руководством профессора (впоследствии академика) И.П. Герасимова группу спецкартирования, составлявшую мелкомасштабные карты проходимости, в состав группы в качестве сотрудника Ботанического института вошла и Анастасия Михайловна [10, с. 68]. Она вела работу по составлению отдельных планшетов карт. Впоследствии А. М. Семенова-Тян-Шанская стала доктором биологических наук, научным сотрудником Ботанического института АН СССР [11, с 77–83].

Слова из известной песни «Нет в России семьи такой, где б не памятен был свой герой...» [12] сохраняют память о подвиге народа, в том числе выдающихся ученых, проявивших героизм, продолжавших вести научную работу и преподавать на пределе своих человеческих сил, преодолевая голод и военные тяготы. Сегодня за научными открытиями стоит много представителей нового поколения молодых исследователей, которым еще предстоит изучить научное и творческое наследие семьи Семеновых-Тян-Шанских.

#### Библиографический список

1. Тишков А.А. Краткая история академической географии в России: этапы, достижения, действующие лица. – М.: Наука, 2025. – 216 с.
2. Вениамин Петрович Семенов-Тян-Шанский, 1870–1942 / П.М. Полян, Отв. ред. Э.М. Мурзаев, АН СССР. – М.: Наука, 1989. –127 с.
3. Кольцов А.В. Ленинградские учреждения Академии наук в годы войны и блокады / Наука и ученые России в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945: Очерки. Воспоминания. Документы. – М.: Наука, 1996. – 311 с.
4. Вениамин Петрович Семенов-Тян-Шанский, 1870–1942 / П.М. Полян, Отв. ред. Э.М. Мурзаев, АН СССР. – М.: Наука, 1989. – 127 с.
5. Речь В.П. Семенова-Тян-Шанского в селе Михайловском, сент. 1924 / Публ. и вступ. заметка П.М. Поляна // Вопр. лит. – 1979. - № 6. – С.154–158.
6. Константин Михайлович Дерюгин и Центральный географический музей // Сборник работ по океанографии, посвященный памяти проф. К.М.Дерюгина. –М.; Л., 1947. Вып. 1 (13). – с. 29–33.
7. «Память Корабелки. История в лицах.» // Ленинградский кораблестроительный институт в годы Великой Отечественной войны / <https://ok.ru/memory.smtu/topic/156172580384879>\_(дата обращения: 20.09.2025).
8. Из семейного архива Семеновых-Тян-Шанских. Письмо А.А. Моисеева В.В. Семеновой-Тян-Шанской "Памяти друга" от 09.04.1973 г. / Ленинградский

кораблестроительный институт в годы Великой Отечественной войны // За кадры верфям. – 2022. – № 4 (2613).

9. «Нет в России семьи такой... Семья Семеновых-Тян-Шанских в годы Великой Отечественной войны...» // <https://rgo.ru/activity/lecture-halls-list/moscow-lecture/net-v-rossii-semi-takoy-semya-semyenovyxh-tyan-shanskikh-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voyny/>\_\_\_\_(дата обращения: 20.09.2025).

10. Нордега И.Г., Перельман А.И. Военная геология в годы Великой Отечественной войны с.68 / Наука и ученые России в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945: Очерки. Воспоминания. Документы. – М.: Наука, 1996. – 311 с.

11. Ефремов Ю.К. Из опыта военно-географического обслуживания фронта. Советские географы – фронту и тылу // Вопросы географии. – 1985. – № 128. – С. 77–83.

12. Агранович Е.Д. «От героев былых времен не осталось порой имен» / <https://www.culture.ru/poems/25807/ot-geroev-bylykh-vremen-ne-ostal-os-poroi-imen?ysclid=mg0jp4cjz2191441096> (дата обращения: 20.09.2025).

**П.С. Маевская, И.А. Митрошин**

Библиотека по естественным наукам РАН

**А.П. Маевский, Е.И. Маевский**

ПушГЕНИ – филиал Росбиотех

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН

**Л.А. Богданова**

Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН

### **Информационное обеспечение как катализатор создания искусственных кислород-переносящих кровезаменителей**

*Статья посвящена истории создания кровезаменителей на основе перфторуглеродных органических соединений (ПФОС), появившихся в качестве замены «Раствора Петрова», для снижения боевых потерь от кровопотери. Указаны на основные этапы разработки в ИБФ, ИНЭОС, НИВЦ при участии БЕН РАН. Представлены данные о современных публикациях в отечественных и зарубежных БД. Показана роль патентного и информационно-библиографического секторов БЕН РАН*

**Ключевые слова:** кровезаменители, БЕН РАН, история создания, ПФОС.

*Введение. Предыстория.*

Боевые потери во Второй мировой войне на 90% были связаны с кровопотерей. В то время основными средствами борьбы с гиповолемией были водно-солевые растворы, быстро покидающие кровяное русло. В частности, в России со времен Первой мировой войны использовали «Раствор Петрова» [1]. Однако для эффективного купирования гиповолемии кровезаменитель должен содержать онкотические агенты на основе полимеров. Такой критически важный в лечении раненых с массивной кровопотерей кровезаменитель на основе высокомолекулярного поливинилпирролидона (ВПВП) «был разработан в Германии в 1940 г и внедрен в клиническую практику как препарат «Перистон». Он создавался в качестве альтернативы натуральной плазмы крови, которая была в дефиците во время войны.» (Chat. deepseek.com, ответ на запрос «поливинилпирролидон» от 17.07.2025). Медицинская служба вермахта широко применяла ВПВП вопреки мнению фармацевтического сообщества, опасавшегося аллергических реакций (вплоть до анафилаксии), повышения СОЭ и отдаленных осложнений из-за кумуляции ВПВП в печени

и селезенке. По данным 1983 г. раненые, получившие 40 лет тому назад ВПВП при лечении массивной кровопотери, продолжали благополучно жить и работать (Личное сообщение Н. Meinert (ГДР), 1983). Использование не вполне безопасного ВПВП в военное время продемонстрировало положительный баланс между эффективностью применения ВПВП по жизненным показаниям и опасностью развития осложнений. После войны ВПВП использовался в СССР как плазмозаменитель и детоксицирующий препарат. В 1944 г. были разработаны более совершенные плазмозаменители на основе декстрана и затем в 1960-е гг. - гидроксипропилкрахмала (ГЭК). Эти онкотически активные плазмозаменители давали меньше побочных реакций и осложнений, чем ВПВП. В СССР декстрановые кровезаменители были разработаны и внедрены Т.В. Полушиной [2]. Лучшие, на наш взгляд, виды ГЭК были созданы в СССР в Институте Органической химии АН СССР в середине 1980-х и внедрены в производство С.М. Яровой и Л.П. Гриневой (ВНИИТКГП МЗ СССР) первоначально на Саранском хим.-фарм. заводе, к сожалению, в России нет производства препаратов ГЭК, они экспортируются из-за рубежа.

*О создании кислород транспортных кровезаменителей на основе эмульсий перфторорганических соединений.*

После войны усилия множества исследователей и большие средства были направлены на создание кислород-переносящих кровезаменителей (КПКЗ) двух видов: на основе модифицированного полимерного гемоглобина и химически инертных жидких перфторорганических соединений (ПФОС). Исходно ПФОС были синтезированы для нужд атомной промышленности. В СССР работы по разработке КПКЗ были развернуты под эгидой ВПК в 1960-е. Жидкие ПФОС привлекали внимание биологов и врачей вследствие их уникальных физико-химических свойств. Будучи химически инертными, ПФОС способны растворять аномально большие концентрации газов, в том числе кислорода и углекислого газа. Совокупность высокой химической стабильности, отсутствие каких-либо метаболических превращений и токсичности у ПФОС обусловлены «большой прочностью С-Ф-связей и экранирующим эффектом атомов фтора по отношению к углеродному каркасу молекул». В основе аномально высокой растворимости газов в жидких ПФОС лежат чрезвычайно слабые межмолекулярные взаимодействия [3]. Однако ПФОС не растворяются в водных средах и поэтому в состав кровезаменителя их можно ввести только в виде тонкодисперсной эмульсии. Кроме того, выяснилось, что при жестком диспергировании, необходимом для получения субмикронных эмульсий, в частности с помощью ультразвука, часть ПФОС подвергается деструкции и в результате этого в водной среде появляются токсические концентрации ионов фтора и далеко не инертных обломков ПФОС. Не менее

сложной проблемой стал подбор биологически приемлемого поверхностно-активного вещества – эмульгатора, стабилизирующего эмульсии ПФОС.

В ИБФ АН СССР разработка КПКЗ на основе эмульсий ПФОС началась в 1979 г. по инициативе врача-анестезиолога Ф.Ф. Белоярцева. Одной из проблем оказалось то, что стабильные эмульсии получались из тех ПФОС, которые практически не выводятся из организма, и при использовании эмульгаторов, которые способны повреждать биологические мембраны. Следовательно, такие эмульсии нельзя использовать при получении КПКЗ, предназначенных для внутрисосудистого введения. Исследования по разработке состава, способа и технологии изготовления фармакологически приемлемых субмикронных эмульсий ПФОС в ИБФ АН СССР были возложены на Е.И. Маевского и его группу. Ключевой вклад в синтезе необходимого вида ПФОС внесли К.Н. Макаров и Л.Л. Гервиц, сотрудники лаборатории академика И.Л. Кнунянца в Институте элементоорганических соединений АН СССР (ИНЭОС АН СССР).

Большую проблему создавало ограничение в доступе к информации из-за двойного назначения ПФОС и эмульсий ПФОС. В библиографических и патентных базах Chemical Abstracts и Index Medicus исследования в этой области как в СССР, так и за рубежом если и отражались, то весьма скудно. Руководство Всесоюзной научно-технической программой по этому направлению в полной мере осознавало острую нужду в получении научных и технологических сведений. К этому времени в ВИНТИ уже была создана информационная система «Фтор», которая содержала прежде всего химическую информацию, касающуюся синтеза и свойств различных фторсодержащих соединений, в том числе фторопластов, фторэластомеров, хладонов, лекарственных и токсических субстанций. Благодаря Библиотеке по естественным наукам АН СССР (БЕН АН СССР) мы получали из ВИНТИ регулярно, еще до того, как издавались реферативные журналы, порядка 2 тысяч копий полнотекстовых статей, имеющих отношение к различным фармпрепаратам на основе фторорганических соединений. Вместе с В.В. Васильчиковым (БЕН АН СССР, НИВЦ АН СССР) и И.В. Крюковой (НИВЦ АН СССР) мы отыскивали информацию, которая могла оказаться полезной при разработке и изучении КПКЗ на основе ПФОС и составляли свою картотеку. Государственный комитет по науке и технике СССР обеспечил Е.И. Маевскому и В.В. Васильчикову еженедельный одночасовой доступ к зарубежным информационным системам, лучшими из которых были базы данных компании Локхид и Библиотеки Британского музея. Информацией о прошедших ранее конгрессах и симпозиумах по ПФОС с нами поделился Центральный ордена Ленина институт переливания крови МЗ СССР и ИНЭОС АН СССР, которые вели исследования по программе ВПК. Было организовано взаимодействие со структурами, обеспечивающими нас библиографической, патентной и

технической информацией по целевым запросам. Большой вклад в перевод японской научной литературы внесла Л.А. Проневич (ИБФ АН СССР), которая обеспечила возможность тщательной проработки полнотекстовых японских публикаций, краткие рефераты о которых публиковались по-английски в Chemical Abstracts и Index Medicus. Таким образом нам удалось создать к 1985 г. уникальную сборку научной, технической и патентной информации, что сыграло решающую роль в понимании проблем в целом и в существенных частностях, ускорении экспериментальных поисков. В результате такого информационного обеспечения нам удалось избежать ненужных повторов и проанализировать чужие ошибки. Главное, можно было самостоятельно сформировать выводы и выработать собственные критерии к ПФОС и их эмульсиям на основе анализа конкретных исходных данных, а не по обзорам, заключениям и выводам других исследователей, которые неизбежно носят субъективный характер, так как отражают в конечном счете точку зрения авторов, акцентирующих внимание на их роли в решении сформулированных ими же проблем или маскирующих существенную информацию [4, 5]. Мы руководствовались правилами ВИНТИ: делать по каждой рецензируемой публикации собственные выводы и рефераты в соответствии с изложенным фактическим материалом, а не с резюме и выводами авторов. Именно такой подход позволил избежать следования некоторым общепринятым правилам, которые, на наш взгляд, противоречили свойствам ПФОС и могли спровоцировать нежелательные реакции организма реципиента. Тщательный анализ статей, тезисов, патентов и опубликованной технической документации, их экспериментальная проверка позволили разработать оригинальные состав и технологию изготовления кислород-переносящего кровезаменителя Перфторан на основе наноэмульсий ПФОС. До настоящего времени Перфторан является единственным в мире фторуглеродным кровезаменителем, получившим применение в боевых условиях, медицине катастроф и гражданском здравоохранении (к 2015 г. Перфторан был использован при лечении около 35000 раненых и больных).

### *Заключение*

На основании анализа библиографических и патентных источников о ПФОС и их эмульсиях, опубликованных в конце XX века и первой четверти XXI века, складывается впечатление о том, современные исследователи весьма поверхностно знают или игнорируют результаты работ, опубликованных в 1970–1990 годы. Иначе как конъюнктурной погоней за свежими данными и представлением в первую очередь своих исследований невозможно объяснить, почему при современном уровне информационного и материального обеспечения (наличии нейросетей, мощных баз данных, подобных PubMed NCBI, бурном развитии химико-фармацевтической индустрии и биомедицины) нарушаются классические

установленные экспериментально физико-химические и биомедицинские закономерности и ограничения. На этом фоне удивительным образом сохраняется догматическое следование фармацевтическим и технологическим требованиям, сформулированным за рубежом еще 40 лет тому назад теми исследователями, которым так и не удалось довести свои разработки до практического здравоохранения.

В создании Перфторана значительную, по сути каталитическую роль сыграли полноценное информационное обеспечение и тщательная проработка опубликованных информационных источников, начиная с 1966 г. В период с 1990х гг. до 2017 г. в отделе БЕН РАН Пущинского научного центра были созданы и постоянно актуализировались базы данных по патентным и библиографическим источникам, которые содержали всю релевантную информацию о разработках в данной области в РФ и за рубежом. Важнейшим условием данной работы являлось то, что эти данные отбирались совместно с учеными, которые занимались дальнейшим развитием способов получения, очистки и применения эмульсий ПФОС. Благодаря такой работе отсеивались источники, содержащие данные о неработоспособных или невозпроизводимых экспериментах и наработках. Сопровождение исследований по дальнейшему развитию эмульсий ПФОС ведется информационно-библиографическим и патентным секторами БЕН РАН в Пущинском научном центре и в настоящий момент. Оно нацелено главным образом на периодический патентный и информационно-библиографический поиск и аналитические работы, способствующие повышению качества имеющихся разработок.

Разработчики Перфторана и пользователи знают, что это далеко не идеальный препарат. Сегодня открывается огромное поле для создания более эффективных полифункциональных медицинских изделий и лекарственных средств на основе ПФОС. Продвижение в этом направлении требует перевести в цифровую форму сохранившуюся часть информации предыдущих лет и регулярно дополнять ее свежими данными, создать тематически кластеризованный банк данных, оснащенный современной информационно-поисковой системой.

### **Библиографический список**

1. Заменитель крови: как профессор Иоаким Петров его изобрёл. // Военно-медицинский музей. [сайт]: URL: <https://dzen.ru/a/YUm-I84h—NUPU5Lpn> (дата обращения: 20.09.2025).
2. Полушина Т. В. Синтетический кровезаменитель – полиглюкин: Разработка метода получения (в лабораторных и производств. условиях) и изучение его хим., физ.-хим. и биол. свойств. Автореф. Докт. дисс. / АМН СССР. – Москва: [б. и.]. – 1968. – 35 с.

3. Новое в технологии соединений фтора. Пер. с японского под ред. А.В. Фокина. - М. Мир.– 1984. – 502 с.
4. Riess J.G. Understanding the fundamentals of perfluorocarbons and perfluorocarbon emulsions relevant to in vivo oxygen delivery // *Artif Cells Blood Substit Immobil Biotechnol.* – 2005. – 33(1). – P.47–63. doi: 10.1081/bio-200046659. PMID: 15768565.
5. Kakaei N, Amirian R, Azadi M, Mohammadi G, Izadi Z. Perfluorocarbons: A perspective of theranostic applications and challenges. // *Front Bioeng Biotechnol.* – 2023 Aug 3. – 11:1115254. doi: 10.3389/fbioe.2023.1115254.

**О.В. Макарова, О.П. Данилкина**

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

### **Научные работы ИФХЭ РАН в годы Великой Отечественной войны**

*На основании документов из архива ИФХЭ РАН и архива РАН описаны научные работы, которые проводились сотрудниками ИФХЭ РАН во время эвакуации в Казани.*

**Ключевые слова:** военная химия, ИФХЭ РАН, КЭИН, эвакуация, А.Н. Фрумкин.

25 июня 1941 г. директор Коллоидно-электрохимического института (КЭИН), в настоящее время – Институт физической химии и электрохимии имени А. Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ), академик А.Н. Фрумкин подписал приказ №68, в котором приказывал заведующим лабораториями Н.А. Изгарышеву, П.А. Ребиндеру, Б.В. Дерягину, И.В. Кротову и П.Д. Данкову обеспечить проведение консультационно-аналитических работ для частей Красной Армии и учреждений оборонной промышленности по тематикам института: рентгенографии, электронографии, коррозионным исследованиям, металлическим покрытиям, испытанию смазочных материалов, дисперсионному анализу, испытанию эмульгирующих веществ.

Началась перестройка работы Института для нужд военного времени. Это оказалось не просто [1]. «До войны КЭИН представлял собой Институт с очень узким профилем, причем объем прикладных работ был невелик, и они были посвящены ограниченному кругу вопросов (бурение, механическая обработка металлов, исследование смазочных масел, некоторые вопросы, связанные с аэрозолями, отдельные прикладные работы по коррозии, главным образом, строительных материалов). Эти работы, к тому же в условиях военного времени, в некоторой своей части потеряли свое актуальное значение».

Перед войной работы КЭИН [2] развивались по двум основным направлениям:

1. защита металлов от коррозии и соответствующие проблемы электрохимии;
2. исследование особых свойств поверхностных слоев и дисперсных систем и их использование для улучшения качества материалов и ускорения и улучшения производственных процессов (смазочное действие, обработка металлов резанием и давлением, смачивание и флотация в обогащении полезных ископаемых, бурение в горно-рудной и нефтяной промышленности).

В военное время перед КЭИН встали другие задачи. Коррозионная группа под руководством члена-корреспондента АН СССР Г.В. Акимова занималась упрощением и сокращением операций по созданию коррозионной защиты изделий. Под руководством члена-корреспондента АН СССР П.А. Ребиндера получили развитие работы по созданию новых артиллерийских и других консистентных смазок, по смазочно-охлаждающим и смывающим жидкостям, по гидрофобным пропиткам, по загущению жидкостей. Также ученые искали способ заменить дефицитные привозные материалы доступным местным сырьем.

Эвакуация в Казань была регламентирована приказом от 20 июля 1941 г. В первой группе выезжали 59 человек, в Москве оставались 41 – те, кто вел работы, вступившие в стадию внедрения на московских предприятиях, либо проводимые в тесном контакте с центральными учреждениями. Многие из них приехали в Казань осенью.

Условия работы в эвакуации были сложными. «Работа Института в Казани крайне затруднена недостатком лабораторной площади и ее непригодностью (отсутствие силовой проводки, газовой проводки, вентиляции, недостаточного водоснабжения» [2, Л. 20]. Казанский горсовет ограничивал пользование электроэнергией. Допустимые нормы освещения «в ваттах» (в пересчете на мощность ламп накаливания) составляли для учебных заведений 5 Вт на квадратный метр полезной площади [3]. Для каждой лаборатории были введены нормы по энергопотреблению; включать все приборы одновременно было запрещено. Количество дистиллированной воды, необходимой для экспериментов, тоже ограничивалось. За каждой лабораторией были закреплены дни и часы, когда куб находился в их распоряжении [3]. КЭИН привез в Казань металломикроскоп (микроскоп для изучения металлических сплавов и других непрозрачных объектов), которым пользовался по очереди с Институтом Машиноведения.

Помещений не хватало, поэтому с 14 октября 1941 г. работали посменно. Первая смена начинала работу в 8, вторая – в 15 часов.

11 октября 1941 г в Казани была введена светомаскировка. Фашистские самолеты летали над Казанью и проводили аэрофотосъемку. В городе было много стратегических производств. В КЭИН были созданы противопожарные и санитарные звенья. Сотрудники обучались на курсах радистов. В 1942 году Казанское ПВО усилили. В него мобилизовали женщин в качестве наблюдателей. Таким наблюдателем служила Валентина Ломаш из лаборатории П.А. Ребиндера.

#### *Коррозионные исследования*

Сразу после приезда в Казань ученые-коррозионисты обследовали крупные заводы и определили, решение каких задач им необходимо. Например, на одном из заводов

требовалось устранить причины коррозии дефицитной свинцовой аппаратуры (свинцовых змеевиков, которые использовались в эфизаторах).

Нужды каждого крупного завода отражали потребности целой отрасли промышленности, поэтому научные работы строились так, чтобы «они не имели местного характера, а были более широкими с возможностью использовать результаты работы на других, аналогичных предприятиях» [1].

К концу 1942 г. были разработаны новые методы ускоренной и упрощенной защиты деталей от коррозии анодированием, фосфатированием, меднением в сочетании с пассивацией и лакировкой, оксидированием, обработкой деталей в окислителях и парохромированием – для авиационной промышленности, промышленности вооружения и боеприпасов. Новые методы позволяли в 2–3 раза сократить время обработки и в несколько раз уменьшить расходы дефицитных реактивов и электроэнергии.

#### *Исследования поверхностных слоев и дисперсных систем*

Исследование поверхностных слоев и дисперсных систем проходило под руководством члена-корреспондента АН СССР П.А. Ребиндера [1].

Ученые подобрали рецептуру смазочно-охлаждающих жидкостей так, чтобы активными водными растворами и эмульсиями полностью заменить керосин, скипидар и в ряде случаев масла. Например, в начале войны новая смазочно-охлаждающая жидкость для опилки и шлифовки шариков полностью заменила керосин на Первом государственном шарикоподшипниковом заводе в Москве. Тем самым был устранен огнеопасный участок технологического процесса.

В добавках, используемых для сохранения качества глинистых растворов при бурении на нефть, дефицитные щелочные реагенты (едкий натр, сода) были заменены известью. Была установлена оптимальная концентрация извести в растворе как понизителя твердости при бурении известняков и доломитовых пород. Выяснилось, что при проходке соляных пластов качество глинистых растворов можно сохранить, добавляя в раствор органические кислоты. Дефицитный барит, которые использовался для повышения удельного веса глинистого раствора, удалось заменить отходом сернокислотных заводов – пиритовыми огарками. В Баку начались работы по внедрению данной технологии.

В 1942 г. член-корреспондент АН СССР П.А. Ребиндер был награжден Сталинской премией II степени за две работы: «Значение физико-химических процессов при механическом разрушении и обработке твердых тел в технике» (опубликовано в конце 1940 года), и «Облегчение деформаций металлических монокристаллов под влиянием адсорбции поверхностно-активных веществ» (опубликовано в 1941 году). Эти работы сделали

возможным эффективным бурение в Пермской области и помогли обеспечить Красную армию топливом из «восточной нефти» [4].

Для интенсификации теплопередачи в теплообменниках электростанций был разработан способ создания устойчивой капельной конденсации. Несмачиваемость поверхности охлаждения (латунных или хромированных трубок) достигалась ее омытием растворами ксантатов и водными эмульсиями масел и эмульсолов.

Для экономии дефицитного цемента был разработан метод по созданию слоя гидрофобного грунтоцемента, который становился водоупорным после обработки водными растворами технических мыл. Метод был успешно испытан под Москвой для строительства опытных летных площадок.

Был разработан рецепт водоупорной пропитки валенок. Частичное заполнение пор войлока несмываемыми водой материалами типа нефтепродуктов делало материал водонепроницаемым на 30–40 часов. Можно было ходить по талому снегу без риска промочить ноги! Воздухопроницаемость валенок сохранялась, и они по-прежнему хорошо грели. Пропитывать можно было и не только новые, но также ношенные и подшитые валенки.

Также была создана «алюминиевая грелка» – ручной обогревательный пакет для солдат.

Новые активные водные смазочные жидкости на основе концентрированных растворов поташа с применением мыл и добавкой спирта не замерзали при температуре -40 градусов Цельсия и использовались зимой при сверлении отверстий в строительных конструкциях на предприятиях треста «Стальконструкция»). По заданию Казанской железной дороги были разработаны морозостойчивые и термостойкие, т.е. не застывающие при низких температурах и не теряющие вязкость при высоких, эмульсионные смазки для паровых цилиндров локомотивов.

В лаборатории Б.В. Дерягина были разработаны новые приборы, в том числе термостат, способный поддерживать температуру с точностью до десятых долей градуса. Он использовался в таких процессах, как полив киноплёнки и производство пластмасс.

#### *Военно-химические работы*

До войны в КЭИН практически не велись военно-химические исследования [5]. В ноябре 1941 г. в КЭИН была создана спецлаборатория №4, а в декабре в КЭИН из эвакуированного Ленинградского Института Химической Физики была передана лаборатория катализа. В ЛИХФ АН СССР много занимались военной химией. Обе лаборатории работали под руководством члена-корреспондента АН СССР Рогинского Симона Залмановича.

Благодаря новым кадрам и экспериментальным мощностям КЭИН в 1942 г. развернул военно-химические исследования как отдельное направление работ.

В то время все готовились к войне газов, поэтому требовалось защитить войска и население от боевых отравляющих веществ. В 1942 г. группой Рогинского был разработан жесткий противогаз из рольного материала, имеющий обтюратор, изготовленный из отходов губчатой резины [5]. Перед учеными стояла задача – создать массовый и простой в изготовлении противогаз для гражданского населения с минимальным использованием дефицитных материалов (резина, жесь, целлулоид) и деталей из них. Разработанный противогаз «АКИ» не содержал металла и листовой резины, кроме вдыхательного и выдыхательного клапанов. Обтюратор изготавливался из отходов производства (губчатой резины). В 1943 г. в Казани была выпущена опытная партия в 100 противогазов.

Той же научной группой были изучены вопросы применения почв для фильтров газоубежищ.

Директор Института академик Александр Наумович Фрумкин в годы войны занимался радиационной химией и ее военными приложениями. Работы были закрыты. Еще одна важная работа, выполненная в КЭИН [5]: «Экспериментально и теоретически подробно исследованы условия действия одного из видов оружия, данные переданы заинтересованным организациям. Работа выдвинута ученым советом КЭИН на соискание Сталинской премии». Исследования проводила группа Наталии Алексеевны Бах совместно с ЛИХФ.

### *Жизнь не останавливается*

Несмотря на суровые условия, жизнь продолжалась. В лабораториях проводили генеральные уборки «с натиркой полов» [3]. Соискатели сдавали кандидатские экзамены, их зачисляли в аспирантуру без отрыва от производства, проходили научные дискуссии, ученые писали статьи и монографии.

В 1942 г. в КЭИН были защищены две диссертации на степень доктора и одна на степень кандидата наук. Ученые работали в тесном контакте с другими научными группами. Сотрудники постоянно ездили в командировки в Москву и в другие города, где внедрялись разработанные в КЭИН технологии: Ижевск, Йошкар-Олу, Куйбышев, Баку, Свердловск и др.

Теоретические работы Института были подчинены выполнению заданий оборонного характера, проведение которых требовало серьезных и обширных теоретических исследований. В Казани был разработан ряд вопросов, относящихся к теории адсорбции и катализа. Работы по защите металлов от коррозии сопровождалось изучением механизма образования защитных пленок. Среди других теоретических работ отмечается электронографическое исследование поверхностного слоя анодной пленки на алюминии,

которое привело к интересным выводам общего характера о механизме роста пленок (П.Д. Данков). Была разработана теория нанесения тонких слоев жидкости методом слива жидкости или вытягиванием погруженного тела (Б.В. Дерягин). При разработке теории концентрационной поляризации при электролизе впервые была выяснена физическая природа диффузионного слоя (В.Г. Левич) [5].

### **Библиографический список**

1. Архив РАН. Ф. 393. Оп. 1. Ед. хр. 45.
2. Архив РАН. Ф. 393. Оп. 1. Ед. хр. 42.
3. Архив ИФХЭ РАН.
4. Ольга Макарова. Научный полк. Памяти тех, чьи научные работы помогли Советской армии разгромить фашизм. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4867574?ysclid=mg2po1uyyj214796884>. (Дата обращения: 27 сентября 2025 г.)
5. Архив РАН. Ф. 393. Оп. 1. Ед. хр. 44.

**О.О. Махно**

Библиотека по естественным наукам РАН

**А.Г. Захаров: фронтовик, начальник космодрома Байконур, директор БЕН РАН**

*Статья посвящена Александру Григорьевичу Захарову – ветерану Великой Отечественной войны, генерал-лейтенанту Советской Армии, начальнику космодрома Байконур, кандидату технических наук, сыгравшему ключевую роль в становлении Библиотеки по естественным наукам РАН. Благодаря его управленческому опыту, сочетающемуся с научно-технической квалификацией, БЕН РАН стала одним из основных центров информационного сопровождения науки, располагающего фондом около 7 млн единиц хранения, включая свыше 5 млн иностранных изданий и уникальные личные коллекции выдающихся учёных. При А. Г. Захарове были заложены основы современной библиотечной системы: сформирован масштабный единый естественнонаучный фонд, налажено международное сотрудничество, внедрены передовые технологии, способствовавшие развитию отечественных автоматизированных информационно-библиотечных систем, сформированы международные связи, включающие партнёрские отношения с крупнейшими зарубежными библиотеками, информационными центрами и издательствами Европы, Азии и Америки. Работа, проделанная А.Г. Захаровым, и в настоящий момент способствует развитию БЕН РАН как современного информационного центра, который может служить ориентиром для научных библиотек.*

**Ключевые слова:** Александр Григорьевич Захаров, БЕН РАН, космодром Байконур, Великая Отечественная война, вклад в науку.

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) занимает особое место в инфраструктуре отечественной науки. Созданная в эпоху интенсивного развития фундаментальных исследований, она является не просто местом хранения Знаний, но и ключевым центром информационного сопровождения научных исследований. В настоящий момент в состав БЕН РАН входят 43 отдела, обслуживающие различные научно-исследовательские учреждения РАН, включая Пушинский, Черноголовский, Троицкий научные центры, расположенные в Москве, Московской и Калужской областях. Библиотека располагает богатейшими фондами литературы по естественным наукам, которые включают в себя около 7 млн экземпляров книг, журналов и продолжающихся изданий, в том числе свыше 5 млн иностранных. В фонде содержатся уникальные личные

коллекции многих знаменитых учёных: Э.Х. Ленца, А.Г. Якобсона, Ф.Б. Шмидта, В.И. Вернадского, А.М. Ляпунова, В.А. Стеклова и др., а особую ценность представляют классические работы Архимеда, Галилея, Декарта, Паскаля, Ньютона, Ломоносова, Лейбница, Фарадея.

Но говоря о современной БЕН РАН, невозможно не отметить первого ее директора – Александра Григорьевича Захарова, который сыграл важнейшую роль в формировании ее уникального облика и определил направления развития Библиотеки на ближайшие десятилетия.

Захаров Александр Григорьевич родился 20 февраля 1921 г. в г. Москва и получал среднее образование в московской школе, которая в 1937 г. была реорганизована во 2-ю артиллерийскую специальную школу. В сентябре 1940 г., с отличием окончив 1-е Московское Краснознамённое училище им. Л.Б. Красина, был направлен в Белорусский особый военный округ. Там А.Г. Захаров занял должность командира взвода топографической разведки в полковой школе 462-го корпусного артиллерийского полка. Перед Великой Отечественной Войной, А.Г. Захаров успешно сдал вступительные экзамены в военную академию, а с началом боевых действий - вернулся в свой полк (к концу войны – 295-й гвардейский Гомельский) и прошёл с ним весь военный путь, завершив войну в звании майора на должности начальника штаба артиллерийского полка.

В ходе войны А.Г. Захаров участвовал во многих крупных сражениях и операциях: приграничных оборонительных боях в Белоруссии, битве за Москву, Орловско-Курском сражении, освобождении Белоруссии, Висло-Одерской операции, взятии Берлина и др. За проявленные мужество и героизм А.Г. Захаров был удостоен высоких наград: двух орденов Красной Звезды; орденов Отечественной войны I и II степеней; ордена Суворова III степени; ордена Боевого Красного Знамени; медали «За взятие Берлина».

В 1945–1950 гг. А.Г. Захаров обучался в Артиллерийской академии им. Ф. Э. Дзержинского. После окончания академии он проходил службу на различных штабных должностях. В 1955 г. был назначен начальником факультета Ростовского высшего артиллерийского инженерного училища. В 1958–1960 гг. в должности полковника А.Г. Захаров возглавлял штаб 5-го Научно-исследовательского испытательного полигона (НИИП) Министерства обороны СССР – военного объекта, позднее получившего известность как космодром Байконур.

После аварии 24 октября 1960 г. на космодроме, произошедшей при подготовке к пуску межконтинентальной баллистической ракеты, А.Г. Захаров был назначен временно исполняющим обязанности начальника полигона Байконур, а 5 мая 1961 г. – приказом Министра обороны СССР утверждён в этой должности. 9 мая 1961 г. – в возрасте 40 лет,

А.Г. Захарову было присвоено звание генерал-майора артиллерии, сделавшее его самым молодым генералом в истории космодрома.

Под руководством А.Г. Захарова были осуществлены знаковые для советской космической программы запуски космического корабля «Восток» с первым космонавтом Ю.А. Гагариным на борту, космического корабля «Восход»; специализированных спутников, произведены запуски ряда межконтинентальных баллистических ракет. За вклад в освоение космоса и развитие стратегического ракетостроения А.Г. Захаров был удостоен ордена Ленина (1961 г.); двух орденов Трудового Красного Знамени (1960 и 1966 гг.). Позднее А.Г. Захарову было присвоено звание почётного гражданина города Байконур.

В 1965 г. А.Г. Захаров был назначен сначала помощником, а затем – заместителем главкома Ракетных войск стратегического назначения по высшим военным учебным заведениям. В 1967 г. ему было присвоено звание генерал-лейтенант артиллерии. Будучи кандидатом технических наук (с 1968 г.), преподавал в Военной инженерной академии им. Ф.Э. Дзержинского до своего увольнения из рядов Вооружённых Сил СССР в 1971 г. в звании генерал-лейтенанта.

После завершения службы, по приглашению президента Академии наук СССР академика М.В. Келдыша, А.Г. Захаров перешел на научно-организационную работу в Президиум Академии наук СССР, а в 1973 г. был назначен директором Центральной библиотеки (с 1974 г. – Библиотеки по естественным наукам АН СССР), превратив ее в одну из самых крупных и сложных по структуре отраслевых централизованных библиотечных систем (ЦБС) России. Руководил Библиотекой с 1973 по 2004 гг. После ухода с поста директора был советником дирекции БЕН РАН.

А.Г. Захаров ушел из жизни 6 августа 2010 г.

При А.Г. Захарове одним из ключевых приоритетов развития Библиотеки, наряду с созданием фонда Центральной библиотеки (ЦБ), коррелируемого с фондами библиотек системы, стала автоматизация библиотечных процессов, основанная на внедрении передовых информационно-библиотечных технологий, базирующихся на использовании ЭВМ и другой техники. Уже в первые годы его руководства был взят курс на разработку комплексной автоматизированной информационно-библиотечной системы (АБИС), что привело к созданию и внедрению АБИС «НАУКА», что в те годы делало БЕН РАН пионером в использовании ЭВМ в библиотечной сфере.

Помимо решения задач информатизации библиотеки внимание уделялось формированию уникального единого библиотечного фонда естественно-научной литературы. Особую ценность представляет иностранная часть фонда, включая электронные базы данных. Это способствовало более качественному сопровождению научно-исследовательской

и прикладной деятельности организаций Москвы и Московской области. Этому способствовали полнота информационного обеспечения на основе научно обоснованной политики комплектования; оперативный доступ к различным материалам, в т.ч. благодаря личным контактам директора с зарубежными библиотеками, информационными центрами, издательствами; организация выставок продукции ведущих издательств Европы, Азии и Америки (отбор осуществляли эксперты АН СССР, а по завершении мероприятий издания передавались БЕН в дар).

Реализация инновационных направлений развития ЦБС БЕН РАН опиралась на экспериментальную отработку технологических решений в условиях отдела в Пушинском научном центре, далее успешные решения масштабировались на всю систему. Результатами такого подхода стали рост эффективности информационно-библиотечного обеспечения учёных РАН, оптимизация рабочих процессов и повышение производительности труда библиотекарей, расширение доступа к зарубежным ресурсам при ограниченных финансах.

Развитие автоматизации опиралось на исследования сотрудников отдела системных исследований и автоматизации технологии (д. т. н. Н. Е. Каленова, А. В. Глушановского и др.), а также на публикации А. Г. Захарова (более 200 научных трудов).

В процессе своей трудовой деятельности А.Г. Захаров занимал должность заместителя председателя Информационно-библиотечного совета Академии наук СССР, а затем – заместителя председателя Информационно-библиотечного совета при Президиуме РАН. В 1997 г. вошел в состав Совет директоров научных библиотек и информационных центров национальных академий наук при Международной ассоциации академий наук (МААН), в которую входили академии наук ряда государств СНГ.

Благодаря фундаменту, заложенному А.Г. Захаровым БЕН РАН превратилась в устойчивую информационно-библиотечную систему, сочетающую масштабный фонд (около 7 млн. ед. на 2025 г.), передовые технологии, международные связи, адаптацию к стратегическим и экономическим вызовам. В настоящее время Библиотека является членом Российской библиотечной ассоциации, членом Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН), членом Национального информационно-библиотечного центра «Либнет», членом Ассоциации пользователей научно-образовательных сетей RELARN.

Модель управления БЕН РАН, разработанная А.Г. Захаровым, может служить образцом для других научных и научно-технических библиотек России, демонстрируя, развитие БЕН РАН, как современного информационного центра, сочетающего богатое наследие, современные технологии и международное сотрудничество.

## Библиографический список

1. БЕН РАН : 50 лет работы на благо российской науки / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Библиотека по естественным наукам Российской академии ; редакционная коллегия: Н. А. Сахаров (ответственный составитель) [и др.]. – Москва : Наука, 2023. – 282 с. – ISBN 978-5-02-040965-1.
2. Высоцкая З. Г. Александру Григорьевичу Захарову – 75 лет // Научные и технические библиотеки : [электронный ресурс]. – URL: <https://www.gpntb.ru/win/ntb/ntb96/5/file4.html> (дата обращения: 01.12.2025).
3. Госина Л. И. Специальная академическая библиотека в свете реформ // Библиосфера. – 2009. – № 1. – С. 17–23.
4. Кочукова Е. В., Павлова О. В. Библиотека по естественным наукам: вчера, сегодня, завтра // Библиография. – 2010. – № 3. – С. 11–21.
5. Космический мемориал: А. Г. Захаров. – URL: <http://sm.evg-rumjantsev.ru/voenruk/zakharov-a.html> (дата обращения: 01.12.2025).
6. Министерство обороны Российской Федерации : [электронный ресурс] / Энциклопедия РВСН. – URL: <https://mil.ru/services/encyclopedia/dictionary/listrvsn> (дата обращения: 01.12.2025).
7. Официальный сайт Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН) : [электронный ресурс]. – URL: <https://benran.ru> (дата обращения: 01.12.2025).

**И.А. Митрошин, А.В. Русаков, В.Э. Кулев**

Библиотека по естественным наукам РАН

### **Проблемы перевода традиционных фондов в цифровой вид**

*В статье рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются библиотеки при переводе традиционных фондов в цифровой вид. Также представлены возможные пути их решения. Сделаны выводы о преодолении проблем цифровизации путем решения технических, технологических и правовых вопросов, что является приоритетной задачей в цифровой безопасности и цифровой независимости страны.*

**Ключевые слова:** *цифровая трансформация, цифровизация, библиотеки, сохранность и доступность фондов.*

В условиях стремительного развития информационных технологий и запросов пользователей на обеспечение доступности информации с «рабочего места», вопросы обеспечения сохранности и доступности фондов научных и технических библиотек приобретают особую значимость. Цифровая трансформация имеющихся источников культурного и научного наследия является одним из способов обеспечения эффективного доступа пользователей к релевантной научной информации. При этом цифровизация фондов представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий комплексного подхода с учетом ряда существенных проблем: от технического оснащения до правовых аспектов.

В Библиотеке по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) проводится анализ вышеназванных проблем и поиск путей их решения. Данная работа основана на теоретических и эмпирических методах, а именно методах системного и сравнительного анализа, экспертных оценках и т.д.

Результаты проведенной работы могут быть использованы для совершенствования процессов цифровизации в библиотеках различного уровня, также для разработки новых методических рекомендаций и формирования эффективной стратегии создания, хранения и развития цифровых коллекций.

Основной фонд большинства библиотек по-прежнему хранится на традиционных (бумажных) носителях и состоит из книг, журналов и газет, которые, несмотря на удобство для чтения, требуют особых условий хранения и подвержены физическому износу, пожарам и воздействию влаги [1, 2]. Также такие носители имеют ограниченную доступность и сложности с поиском информации в них, что создает дополнительные трудности в их

использовании. Цифровизация фондов является одним из эффективных способов решения подобных проблем. Сегодняшние цифровые коллекции насчитывают многомиллионную аудиторию пользователей и играют ключевую роль в развитии науки, культуры и образования. Благодаря им сокращается время на поиск информации, упрощается доступ к редким источникам, появляется возможность удалённой работы с документами и удобная навигация по фондам.

Однако важным направлением при трансформации фондов является разработка критериев отбора источников для последующей оцифровки в зависимости от типа источника (книги, периодические издания, авторефераты/диссертации, тезисы материалов конференций и научных симпозиумов, методические пособия и т.п.). В качестве основных критериев могут быть использованы: целостность, наличие подтверждающих данных, возможность повторного использования и доступность для обмена, востребованность материалов и статистика их использования, историческая, культурная и научная ценность и др. [3] Вне зависимости от источника, основным набором критериев является информативность, которая оценивается на основании релевантности, научной значимости, актуальности, полноты источника. Также при оценке информативности научных источников используется анализ количественных (цитирование в тематических источниках, импакт-факторы журналов, контент-анализ и др.) и качественных (отзывы и рекомендации авторитетных экспертов в данной области, мнения учёных и др.) показателей. Часть перечисленных показателей не является однозначной, а требует экспертной оценки, являющейся субъективным фактором. Поэтому одной из важнейших задач при выборе источников для цифровизации является формализация в вопросах выбора критериев, определения их иерархии и постоянная верификация источников.

В практическом применении на примере БЕН РАН процесс цифровизации начинается с отбора документов "комиссией по координации оцифровки фондов", оценки актуальности и анализа ценности информации на основе разработанных критериев [4]. При положительном результате материалы включаются в электронную библиотеку, что является одним из способов обеспечения сохранности фондов и повышения доступности информации для пользователей, а также улучшает качество обслуживания и расширяет список доступных ресурсов.

В БЕН РАН перед цифровизацией фондов проводится предварительный комплексный анализ материалов, включающий их типологическую характеристику, хронологические данные, наличие библиографического описания в АБИС TopAZ, количественные и качественные характеристики (объем и количество изданий, физическое состояние источника, типы переплетов, возможности их разброшюровки или резки) и т.п. На основании

этих данных определяется очередность оцифровки, где приоритет отдается материалам с высокой востребованностью.

В процессе оцифровки исторических изданий, характеризующихся не только информационной, но и предметной ценностью, могут возникать проблемы, связанные с технологическими, эксплуатационными, репродукционными особенностями и с сохранностью материалов вследствие естественной деградации бумаги [1].

Технологические аспекты цифровизации библиотечных фондов характеризуются определением технических требований к конечному результату, оценкой состояния оригиналов, утверждением параметров разрешения и цветопередачи. Для дальнейшей работы в рамках оцифровки используются различные типы сканирования в зависимости от типа исходного материала:

- бесконтактный метод реализуется с применением планетарных (книжных) сканеров – применяется для книг, брошюр и сшитых изданий, не подлежащих расшивке, используется комплекс планетарных сканеров различных форматов;
- поточный метод осуществляется на промышленных сканерах – предназначается для оцифровки периодических изданий, авторефератов и других материалов, допускающих расшивку или резку;
- специализированное сканирование, включающее оцифровку микрофишей и микрофильмов с использованием специального оборудования;
- сканирование с использованием обычных планшетных сканеров для частичной оцифровки и вспомогательных работ.

Для достижения приемлемого качества результата могут применяться дополнительные операции: обрезка полей; расширение зоны сканирования; очистка от шумов; разбивка на статьи и выпуски; сжатие файлов. При обработке цифровых изображений форматы выбираются с учетом типа создаваемой цифровой копии, метода сканирования, пользовательских запросов, удобства работы с материалом. Наиболее распространенные форматы: TIFF и PDF – для распознавания текста, JPEG – для изображений, HTML и XML – для электронных книг и онлайн-чтения. Стандарты качества в БЕН РАН соответствуют требованиям Национальной электронной библиотеки [5], а для книжных памятников действуют повышенные нормативы [6]. Результатом является создание оптимизированных PDF/A-1b файлов с параметрами: сжатие 80% и разрешение 300 DPI.

Для включения отсканированных файлов в Электронную библиотеку необходимо решить проблему тщательного структурирования информации, которая решается с помощью приведения источников к единому формату; формирования метаданных; создания структуры для многоаспектного поиска.

Следующей проблемой, с которой сталкиваются как отечественные, так и зарубежные библиотеки [4, 7], – обеспечение сохранности и доступности оцифрованных фондов. Существующие способы хранения цифровых фондов требуют дальнейшего развития и совершенствования, с учетом обеспечения выбора технологии длительного хранения, решения задач сохранения аутентичности документов, необходимости создания условий для поддержания интерпретируемости форматов, проведения оценки надежности и безопасности систем хранения.

Для решения задач обеспечения хранения и доступности фондов в БЕН РАН действует модель, предложенная В.А. Цветковой и О.О. Махно. Данная модель представляет собой систему из трех блоков: методологический, технологический и лингвистический, которые отвечают за управление всеми процессами: комплектование информационных фондов; обработку всех информационных ресурсов, поступающих на вход в систему, и ресурсов собственной генерации; хранение информационных ресурсов: традиционных и электронных, подлежащих хранению и использованию в процессах информационного обслуживания; обслуживание пользователей [8].

Несмотря на все преимущества оцифровки библиотечных фондов, ключевая проблема в РФ – вопросы авторского права. Согласно четвертой части ГК РФ (ст. 1274, 1275), для цифровизации изданий требуется идентификация правообладателя и заключение лицензионного соглашения, что делает оцифровку всего фонда (в том числе по запросам пользователей и НИИ) нецелесообразной из-за временных затрат и экономической составляющей. Мы считаем такое состояние дел пробелом в законодательстве, ограничивающим информационную поддержку исследователей и обучающихся. Подобного мнения придерживается, как мы понимаем, и профессиональное библиотечное сообщество, в частности Российская библиотечная ассоциация, на протяжении многих лет предлагающая следующие правовые послабления: предоставление бесплатного доступа к произведениям в пределах библиотеки; право библиотек на создание резервных копий с возможностью платного доступа при согласии правообладателя. Причем, данная позиция была сформирована еще в начале 2010-х гг., но так и не получила развития в законодательстве РФ [9]. Однако, если смотреть на зарубежный опыт, то можно увидеть успешную реализацию аналогичных решений в ряде стран [10]. Например, в Канаде с 2012 г. библиотеки могут свободно оцифровывать и публиковать материалы, в Швейцарии в 2011 г. правительство заявило о законности бесплатного копирования авторской продукции в Интернете. Также в ЕС действует директива, согласно которой библиотеки, архивы и музеи имеют право создавать цифровые копии любых произведений и иных охраняемых объектов, постоянно

находящихся в их фондах для целей образования, научных исследований и сохранения культурного наследия.

В БЕН РАН же оцифровка проводится через заключение договоров с авторами, а доступ к материалам регулируется внутренними документами и договорами с пользователями, при этом копирование и скачивание произведений с сайта запрещено.

Выполнение при цифровизации фондов таких операций, как приведение источников к единому формату, формирование метаданных, создание структуры для многоаспектного поиска, позволяет использовать современные системы машинного обучения (МО) и искусственного интеллекта (ИИ) для последующего анализа и обработки информационных массивов с целью удовлетворения запросов пользователей.

Учитывая темпы развития алгоритмов ИИ и МО [11], а также популярность таких методов в научно-технической среде, может оказаться, что неоцифрованные источники выпадут из видимости современных поисковых систем, либо их вес в формировании результатов анализа будет относительно низким. Исходя из этого, критерии отбора источников для оцифровки (такие, как полнота, достоверность, информативность, актуальность и т.д.) будут иметь большое значение.

Преодоление проблем цифровизации, связанных с переводом традиционных фондов в цифровой вид, включающее в себя решение технических, технологических и правовых вопросов, является приоритетной задачей в цифровой безопасности и цифровой независимости страны.

### **Библиографический список**

1. Кулев В. Э., Махно О. О., Митрошин И. А. Сохранность и доступность фонда научной библиотеки: современность и перспективы // Вестник РГГУ. Серия: Информатика. Информационная безопасность. Математика. – 2025. – № 1. – С. 20–37. – DOI 10.28995/2686-679X-2025-1-20-37.
2. Цветкова В. А., Кулев В. Э. Обеспечение сохранности и доступности электронных фондов библиотеки // Информационные ресурсы России. – 2024. – № 2(197). – С. 38–53. – DOI 10.52815/0204-3653\_2024\_2197\_38.
3. Бескаравайная Е. В. Анализ критериев отбора данных, предназначенных для длительного хранения в научной библиотеке // Научные и технические библиотеки. – 2025. – №7. – с.102–121. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-7-102-121>
4. Махно О. О., Кулев В. Э., Митрошин И. А. О цифровой трансформации фондов Библиотеки по естественным наукам РАН // Научно-техническая информация. Серия 1:

Организация и методика информационной работы. – 2025. – № 7. – С. 26-33. – DOI 10.36535/0548-0019-2025-07-3.

5. Приказ Минкультуры России от 09.03.2017 N 268 "Об утверждении Единых требований к форматам объектов Национальной электронной библиотеки". – URL: <https://base.garant.ru/71645782/> (дата обращения: 20.09.2025).

6. Приказ Минкультуры России (Министерство культуры РФ) от 30 декабря 2020 г. №1780 "Об утверждении Положения о реестре книжных памятников". – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573421586> (дата обращения: 20.09.2025).

7. Бескаравайная Е.В., Митрошин И.А. Современные методы хранения данных в библиотеках: ключевые аспекты и решения // Научные и технические библиотеки. – 2024. – № 8. – С. 78–97. DOI 10.33186/1027-3689-2024-8-78-97.

8. Tsvetkova V. A., Makhno O. O. The Model and Principles of Building an Automated Library and Information System // Automatic Documentation and Mathematical Linguistics. – 2024. – Vol. 58, No. 2. – P. 141–148. – DOI 10.3103/s0005105524700092.

9. Вислый А.И. Проблемы и перспективы работы российских библиотек в условиях соблюдения законодательства об авторском праве. – 2011. – URL: <https://www.garant.ru/interview/344576/> (дата обращения: 20.09.2025).

10. Кареева О. Границы законного // Национальная библиотека Беларуси. – URL: <https://nlb.by/content/news/library-news/granitsy-zakonnoho/> (дата обращения: 20.09.2025).

11. Рынок искусственного интеллекта в России: применение в различных отраслях и перспективы развития // Деловой профиль. - 2025. - 16 сентября 2025 . – URL:<https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-iskusstvennogo-intellekta-v-rossii/#:~:text=%D0%A0%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D0%98%D0%98%20%D0%B2%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8%20%D0%BD%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%82%D1%81%D1%8F,8%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%88%D0%B0%D0%B5%D1%82%20%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%83%D1%89%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8> (Дата обращения: 10.10.2025).

**А.В. Русаков, И.А. Митрошин**

Библиотека по естественным наукам РАН

### **Критерии отбора источников при цифровизации фондов: опыт БЕН РАН**

*В статье рассматриваются актуальные вопросы подбора критериев для отбора источников из фондов библиотеки для их оцифровки. Представлен комплексный подход к оценке различных критериев и принципов, используемых при формировании цифрового фонда. Указано на то, что процесс отбора источников данных должен носить комплексный характер и требует учета как значимости отдельных критериев (таких как актуальность источника; историческую, научную или культурную ценность; востребованность и пр.), так и общего анализа документов.*

**Ключевые слова:** *критерии отбора данных, цифровизация, оцифровка фондов, научные и технические библиотеки.*

Анализ текущей ситуации в сфере управления библиотечными ресурсами показывает необходимость использования комплексного подхода к оцифровке, обновлению, хранению и обеспечению доступности собственных фондов. Основой для дальнейшего их использования и представления является отбор источников как для долговременного хранения, так и для цифровизации [1].

Актуальность задачи отбора источников для последующей оцифровки заключается в необходимости разработки эффективных методов обеспечения пользователей библиотеки релевантной научной и технической информацией, сохранением научного наследия, обеспечением оперативным доступом к фондам в условиях растущих объемов информации.

В процессе изучения отечественного и зарубежного опыта, мы определили основные критерии отбора источников из фондов библиотеки, которые предложены к использованию в модели обеспечения доступности ресурсов [2]. Использование этих критериев решает проблему отбора материалов из фондов для долгосрочного хранения на основании определения вида источника, временных характеристик, данных каталогизации, количественных показателей.

С формальной точки зрения критерии дальнейшего отбора можно разделить на *однозначные и оценочные.*

*Однозначные критерии* позволяют принять четкое решение по оценке необходимости отбора и не допускают двоякого толкования, что дает возможность ответить на вопрос необходимости цифровизации источника "да/нет".

К таким критериям, по нашему мнению, относятся:

1. Востребованность источника, которая определяется на основе запросов НИИ или пользователей библиотеки на основании следующих показателей:

- статистических показателей книговыдачи;
- аналитике запросов на комплектование;
- исследований потребностей пользователей библиотеки;
- данных автоматизированного мониторинга посредством АБИС «ТорAZ».

2. Состояние источника, возможность его последующего сканирования и специфики технологического процесса, ограничения по обработке. В этом случае рассматриваются:

- недопустимость разброшюровки документов;
- технические сложности при сканировании, обусловленные наличием пыли и загрязнений;
- повышенный риск механического повреждения материалов вследствие естественного износа бумаги;
- невозможность точного воспроизведения физических характеристик оригиналов (читаемость источника, качество бумаги, особенности красителей).

3. Юридическая оценка источника. При отборе проводится проверка источника на содержание информации, распространение которой запрещено законом (дискриминация, политические лозунги и др.), и ограничения авторского права.

4. Доступность источника. Оценивается наличие источника в различных отделах сети, доступность широкому кругу читателей, возможность его безболезненного извлечения для дальнейшей обработки и т.п.

5. Единственный экземпляр. Оцифровке подлежит единственный экземпляр и его дальнейшее хранение в виде цифровой копии.

6. Временной показатель используется для цифровизации «Редкой книги» на основании Приказа Министерства культуры РФ от 30 декабря 2020 г. №1780 «Об утверждении Положения о реестре книжных памятников».

*Оценочные критерии* – критерии, которые допускают вариативность в оценке в зависимости от уровня сложности, экспертных мнений и других факторов.

1. **Соответствие тематике.** Критерий основан на анализе соответствия содержания источника тематическим направлениям Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН), с учетом их возможных упоминаний в публикациях или отчётах.

2. **Актуальность и научная ценность источника.** Определяется соответствием источника текущим научным тенденциям, например, с помощью библиометрических и наукометрических показателей или экспертных заключений.

3. **Репутация источника.** Определяется комплексной оценкой информации об источнике: количество цитирований в рецензируемых научных журналах или отчётах; экспертная оценка; наличие авторитетных рецензий.

4. **Дублетность.** При необходимости (плохое физическое состояние экземпляра) выявляются идентичные экземпляры в фонде (при наличии) для определения более ценного варианта для цифровизации.

5. **Уникальность источника.** Проводится экспертная оценка риска безвозвратной потери информации при утере источника (например, геоданные или фото с археологических раскопок).

6. **Потенциальная применимость.** Оценивается предполагаемое будущее использование на основе данных о текущей исследовательской и образовательной ценности, например, потенциальном участии их в статистике/анализе.

7. **Социальная значимость.** Под социально-значимыми понимаются документы, обладающие высокой духовной важностью для общества, материальной, особой исторической, научной и культурной ценностью.

8. **Полнота источника.** Содержательная полнота информации, представленная в источнике. Так, например, для методик это вся информация, необходимая для воспроизведения данной методики. Также под термином полнота источника часто понимают полноту библиографических данных.

Для периодических изданий также используется ряд дополнительных критериев:

- рейтинги – используется Белый список (Российский центр научной информации, РЦНИ) для отечественных журналов и международные рейтинговые системы;
- глубина доступа – предпочтение отдается коллекциям с большим периодом выпуска изданий;
- принадлежность – предпочтение отдается отечественным журналам, выпущенным под эгидой РАН, ВАК и др.

В качестве примера успешной реализации такого подхода, основанного на представленных критериях, служит размещение на сайте БЕН РАН полного собрания

журналов «Доклады Академии наук», имеющего глубину доступа более 50 лет. А также литература из рубрик [4]:

- Горное дело, инженерное дело, машиностроение, металлургия, нанотехнологии, нефтегазовое дело, энергетика.
- Авиация, космос, биология, науки о Земле, физика, химия, экология.
- Математика, механика.
- Автоматика, информатика, кибернетика, радиотехника, электроника, синергетика.

Подборка документов в коллекции адресована научным работникам, преподавателям вузов, студентам, аспирантам, специалистам высокого уровня подготовленности, занимающимся научно-исследовательской и образовательной деятельностью по естественно-научному и техническому профилю [4].

Также это позволяет использовать подобные коллекции не только для получения научной информации, но и для изучения исторической ретроспективы исследований по различным направлениям естественных наук.

В рамках деятельности БЕН РАН работа по отбору и анализу информационных массивов проводится с использованием комплексной оценки перечисленных выше критериев. На текущий момент в результате разработки методологического подхода формируются две категории информационных ресурсов, пригодных для подготовки к оцифровке и долгосрочному хранению [1, 2]. Первая категория представлена верифицированными данными, прошедшими многоступенчатую систему оценки по следующим параметрам: происхождение из авторитетных источников информации, соответствие установленным критериям оценки качества, наличие потенциала для проведения вторичного анализа, перспективы долгосрочного использования, книжные памятники и т.п. Вторая категория включает источники из фондов Библиотеки, которые требуют дополнительной обработки. К ним относятся шумные, неполные данные, промежуточные результаты исследований, ранние резервные копии, иные материалы, требующие верификации, которые после обработки направят на длительное хранение или удалят.

Для однозначной оценки целесообразности цифровизации источника должна быть определена значимость (иерархия) критериев, разработка которой – процесс сложный и неоднозначный. Более того, как показано выше, использование самих критериев невозможно полностью формализовать и оградить от экспертного субъективизма. Тем не менее, разработка четких алгоритмов принятия решения по цифровизации для разных видов источников, в том числе развития алгоритмов наукометрического анализа, анализа

востребованности (оценка запросов пользователей, анкетирование и т.п.), – важная и перспективная задача.

### **Библиографический список**

1. Бескаравайная Е. В. Анализ критериев отбора данных, предназначенных для длительного хранения в научной библиотеке // Научные и технические библиотеки. – 2025. – №7. – с.102–121.
2. Махно О. О., Кулев В. Э., Митрошин И. А. О цифровой трансформации фондов Библиотеки по естественным наукам РАН // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2025. – № 7. – С. 26–33.
3. Лобанова А. С. Создание электронной коллекции «Доклады Академии наук» в БЕН РАН // Информационные технологии, компьютерные системы и издательская продукция для библиотек : Сборник докладов Двадцать шестой Международной конференции и выставки «LIBCOM-2022» (г. Суздаль, 20–25 ноября 2022 г.) / Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Суздаль: Государственная публичная научно-техническая библиотека России, 2022. – С. 100–105.
4. Официальный сайт Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН). Лицензионные научные издания в открытом доступе. – URL: <https://benran.ru/resources/fondy-i-kolleksii/litsenzionnye-nauchnye-izdaniya-v-otkrytom-dostupe/> (дата обращения 10.10.2025)

**М.О. Смирнова**

Издательство «Наука»

**Научное книгоиздание в условиях военного времени: издательская деятельность Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны**

*В статье исследуется трансформация издательской деятельности Академии наук СССР в 1941–1945 гг. На основе комплексного анализа источников и публикационного репертуара реконструированы адаптационные стратегии издательства в условиях эвакуации, децентрализации управления и ресурсного дефицита. Выявлена системная переориентация издательской политики, сочетавшая сохранение фундаментального научного потенциала с оперативным обеспечением оборонных нужд.*

**Ключевые слова:** *Великая Отечественная война, Академия наук СССР, издательская деятельность, научная книга, эвакуация, историческая память.*

Великая Отечественная война 1941–1945 годов стала периодом суровых испытаний для всех социальных институтов советского государства. Научно-издательский комплекс, занимавший ключевое место в системе производства и трансляции знания, столкнулся с двойным вызовом: необходимо было не только обеспечить физическое выживание в условиях человеческих и материальных потерь, но и осуществить кардинальную переориентацию деятельности в соответствии с требованиями военного времени.

Издательство Академии наук СССР, ведущий центр академического книгоиздания, чьи традиции продолжает сегодня издательство «Наука», не только сохранило свою работу, но и коренным образом перестроило ее. Из платформы для внутреннего научного диалога оно превратилось в стратегический инструмент, напрямую связывающий исследования с нуждами обороны. Этот переход доказывает, что в экстремальных условиях научное книгоиздание способно не просто адаптироваться, а стать ключевым элементом мобилизации, обеспечивая научно-технический суверенитет и идеологическую устойчивость государства.

Актуальность исследования определяется необходимостью преодоления фрагментарного подхода к истории науки военных лет, где издательская деятельность часто рассматривается как сугубо технологический и вспомогательный процесс. В год 80-летия Победы особую значимость приобретает изучение роли академической книги как инструмента мобилизации научного, оборонного и идеологического потенциала страны.

Цель исследования – комплексный анализ адаптационных стратегий издательства АН СССР в условиях военного времени через реконструкцию организационной перестройки издательской системы и выявление содержательных доминант редакционной политики.

Проблема функционирования издательско-полиграфического комплекса Академии наук СССР в военный период получила фрагментарное освещение в исторической литературе. Исследования В.И. Васильева заложили основу для изучения производственно-технических аспектов деятельности издательства [1, 2].

В общих трудах по истории советской науки военных лет [3–5] издательская деятельность АН СССР рассматривается преимущественно в качестве вспомогательного элемента научно-организационного процесса, без системного анализа ее содержательной эволюции и функциональной трансформации в контексте мобилизационной модели науки.

В последние десятилетия наметилась тенденция к специализации исследований. Работы Ю.С. Сомининой [6] освещают региональный аспект – издательскую деятельность в блокадном Ленинграде, тогда как исследования О.Б. Мозохина [7] анализируют организационно-правовые механизмы функционирования научных учреждений в экстремальных условиях. Современный этап характеризуется обращением к социокультурному контексту научного книгоиздания [8].

Настоящее исследование предлагает новую исследовательскую перспективу, предполагающую анализ деятельности издательства АН СССР через призму его коммуникативных и мобилизационных функций. Акцент смещается с количественных параметров выпуска на качественную трансформацию издательского репертуара, механизмы адаптации к вызовам военного времени, а также роль издательства в сохранении и трансляции научного знания в условиях системного кризиса. Такой подход позволяет переосмыслить место и значение академического книгоиздания в структуре научной коммуникации военного периода и выявить его вклад в мобилизацию научного потенциала страны.

Начальный период Великой Отечественной войны вызвал глубинный системный кризис издательской деятельности АН СССР. Катастрофическое сокращение выпуска научной продукции – с 913 изданий в 1940 году до 268 в 1943 году – отражало не только потерю производственных мощностей, но и структурную дезорганизацию всей научно-коммуникационной системы [2, с. 6]. Эвакуация издательства в Казань в июле 1941 года, хотя и обеспечила минимальную непрерывность редакционно-издательского процесса, не могла компенсировать системных потерь – за 1941–1943 годы казанское отделение выпустило лишь 46 научных изданий [9, л. 121].

Принципиальное значение имела организационная реформа, инициированная Постановлением Президиума АН СССР от 21 декабря 1943 года [10]. Создание децентрализованной модели управления, включившей отделения в Москве, Ленинграде, Казани и Свердловске, позволило не только распределить риски, но и дифференцировать функциональные задачи в соответствии с региональной спецификой. Московское отделение сосредоточилось на координации общей издательской политики и обеспечении связи с государственными учреждениями, ленинградское – несмотря на блокадные условия – сохранило выпуск научно-популярной и идеологической литературы, казанское обеспечивало продолжение фундаментальных исследований, свердловское специализировалось на оборонной тематике.

Анализ публикационной деятельности издательства за военный период позволяет выделить четыре стратегических направления, отражавших системную переориентацию редакционной политики в условиях военного времени [11].

1. Фундаментальные исследования: обеспечение научной преемственности.

Несмотря на очевидную логику военного времени, требовавшую концентрации всех ресурсов на оперативных задачах, издательство сохранило выпуск трудов, обеспечивавших долгосрочное развитие научного потенциала страны [12, с. 10, 12, 14]. Публикация работы И.В. Курчатова «Деление тяжелых ядер» (1941) заложила теоретический фундамент для послевоенных исследований в области ядерной физики. Не менее значимыми были исследования М.В. Келдыша по флаттеру авиационных конструкций (1941–1943), решившие критически важные проблемы авиастроения и непосредственно влиявшие на боеспособность советской авиации.

Систематическое издание собраний сочинений классиков отечественной науки – А.П. Карпинского, Н.Д. Зелинского, В.Л. Комарова – выполняло не только научную, но и символическую функцию, демонстрируя преемственность академических традиций и неразрывную связь с довоенным научным наследием. Эта издательская политика свидетельствовала о стратегическом видении руководства АН СССР, ориентированном на послевоенное восстановление научного потенциала.

2. Прикладные разработки: научное обеспечение оборонных задач.

Данное направление стало абсолютным приоритетом издательской политики военного периода. Издательство АН СССР трансформировалось в эффективный инструмент оперативной передачи научных разработок непосредственно в производство и войска. Знаковыми публикациями стали «Руководства для конструкторов» по проектированию самолетов (под редакцией М.В. Келдыша), исследования по теории точности механизмов Н.Г. Бруевича (1942), работы по повышению износостойкости деталей в машиностроении.

Особую практическую значимость имели издания, предназначенные для непосредственного использования в войсках: инструкции по противохимической защите, руководства по устройству ледовых дорог, памятки по использованию местных ресурсов. Брошюра Н.Д. Зелинского и В.С. Садикова «Уголь как средство борьбы с удушающими и ядовитыми газами» (1942), обобщавшая опыт Первой мировой войны, была крайне актуальна в условиях постоянной угрозы применения химического оружия.

### 3. Идеологическое обеспечение: конструирование исторического нарратива.

Издательство АН СССР активно включилось в процесс идеологической консолидации общества, что нашло отражение в системной публикационной деятельности. Создание Комиссии по истории Отечественной войны под руководством видных обществоведов (И.И. Минц, Е.М. Ярославский) позволило координировать выпуск литературы, формировавшей идеологический ответ вызовам военного времени [12, с. 15].

В публикационном репертуаре четко выделяются три основных тематических блока: труды, разоблачающие идеологию нацизма («Фашизм и фашистская фальсификация истории» А.М. Деборина, 1942); исследования, апеллирующие к историческим традициям сопротивления (сборник «Вековая борьба славянских народов против немецкой агрессии» под редакцией З. Нееды, 1943); оперативные публикации, непосредственно реагировавшие на текущие события фронта. Эти издания выполняли важнейшую функцию формирования исторического нарратива, в котором текущая война представлялась как закономерный этап многовековой борьбы за национальную независимость.

### 4. Научно-просветительская деятельность: поддержание интеллектуального потенциала нации.

Феноменом военного периода стал беспрецедентный рост выпуска научно-популярной литературы. Под руководством академиков В.Л. Комарова и С.И. Вавилова в 1941–1945 годах было издано 75 названий общим тиражом 5,5 млн экземпляров [2, с. 20]. Столь значительные тиражи в условиях тотального дефицита бумаги свидетельствуют о государственном признании высокой ценности этой литературы для поддержания интеллектуального климата в обществе.

Публикации С.И. Вавилова «Холодный свет» (1942), В.А. Обручева «Образование гор и рудных месторождений» (1942), К.Е. Вейгелина «Отец русской авиации Н.Е. Жуковский» (1942) выполняли не только просветительскую, но и психологическую функцию, поддерживая веру в силу научного знания и разума даже в самых тяжелых условиях. Как отмечал Н.К. Чуковский, в осажденном Ленинграде «удивительно много читали... читали в землянках и дотах, читали на батареях и на вмерзших в лед кораблях» [13, с. 112], что свидетельствует о востребованности научного знания даже в экстремальных условиях.

Сохранение системы научной периодики стало ключевым достижением издательской политики военных лет. Объявление подписки на 33 академических журнала в 1942 году [12, с. 56], включая такие ключевые издания, как «Доклады АН СССР», «Журнал экспериментальной и теоретической физики», «Журнал общей химии», обеспечило непрерывность профессиональной коммуникации внутри научного сообщества. Факт отсутствия пропущенных выпусков запланированных изданий свидетельствует о системном подходе к сохранению научной инфраструктуры.

Проведенное исследование позволяет констатировать, что издательство Академии наук СССР в годы Великой Отечественной войны осуществило глубокую организационную и содержательную трансформацию, позволившую не только сохранить, но и адаптировать систему научной коммуникации к экстремальным условиям военного времени.

Децентрализованная модель управления, реализованная в 1943 году, доказала свою эффективность, обеспечив функциональную специализацию региональных отделений при сохранении единой редакционной политики. Эта модель продемонстрировала высокую степень организационной гибкости и способность к быстрой адаптации в условиях постоянно меняющейся оперативной обстановки.

Стратегия репертуара, сочетавшая публикацию фундаментальных исследований, прикладных разработок, идеологической литературы и научно-популярных изданий, отразила многокомпонентность задач, решавшихся издательством в военный период. Сохранение фундаментальной науки стало инвестицией в послевоенное будущее, тогда как оперативные прикладные разработки непосредственно влияли на усиление обороноспособности страны.

Опыт издательства АН СССР 1941–1945 годов имеет не только историческое, но и методологическое значение, демонстрируя потенциал адаптации научно-коммуникационных систем к экстремальным условиям и подчеркивая стратегическую роль научного книгоиздания в обеспечении научно-технологического суверенитета.

### **Библиографический список**

1. Васильев В.И. Издательско-полиграфический комплекс и издательский репертуар Академии в годы войны // Наука и ученые России в годы Великой Отечественной войны 1941–1945. – Москва : Наука, 1996. – С. 221–235.
2. Васильев В.И. Войне вопреки: Академическое книгоиздание в годы Великой Отечественной войны. – Москва: Наука, 2005. – 178 с.
3. Левшин Б.В. Советская наука в годы Великой Отечественной войны. – Москва : Наука, 1983. – 382 с.

4. Наука и ученые России в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945: Очерки. Воспоминания. Документы / Ин-т истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Арх. РАН; Сост. Е.А. Беляев, Н.М. Осипова, Е.А. Шитиков. – М.: Наука, 1996. – 311 с.
5. Летопись Российской академии наук. Т. VI: 1941–1945 / отв. ред. В. Ю. Афиани; сост.: А. В. Голубев, Т. Н. Жукова, Н. А. Останина; Архив РАН. – Москва, 2021. – 592 с.
6. Соминина Ю.С. «Книга – тоже оружие»: издательская деятельность в блокадном Ленинграде // Вестник Санкт-Петербургского университета. История. – 2019. – Т. 64. – Вып. 2. – С. 536–551.
7. Мозохин О.Б. Наука и образование в годы Великой Отечественной войны: организационно-правовые меры и механизмы выживания // Отечественная история. – 2010. – № 3. – С. 78–91.
8. Федосеев Н.Н. Неоценимый вклад в книгоиздание в годы Великой Отечественной войны // Победа – стиль эпохи / под ред. академика РАН Т.Л. Астраханцевой, академика РАН А.Л. Хазина, члена-корреспондента РАН Н.Н. Федосеева. – М.: Наука, 2025. – С. 157–171.
9. Академическая наука – фронту: К 80-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 / под ред. Н. Н. Федосеева ; сост. М. О. Смирнова. – 2-е изд., доп. – Москва : Наука. – 293 с.
10. Архив РАН. Ф. 4. Оп. 2. Д. 3. Л. 12. Постановление Президиума АН СССР от 21.12.1943.
11. Библиография изданий Академии наук СССР: 1941–1945. Вып. 1–5. – СПб.: БАН; Альфарет, 2006–2010.
12. Архив РАН. Ф. 4. Оп. 2. Д. 105. Л. 6-85. О деятельности издательства АН СССР в 1941–1943 гг.
13. Чуковский Н. К. Литературные воспоминания. – Москва : Советский писатель, 1989. – 336 с.

**Н.О. Соболева**

Библиотека по естественным наукам РАН

### **Проблемы научной периодики в 1936–1945 гг.**

*В статье рассматриваются проблемы, с которыми столкнулись научные журналы в довоенное и военное время. Это – материально-технические трудности, кадровые вопросы, сокращение изданий, переориентация тематики на прикладные задачи и нужды фронта, эвакуация издательств.*

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война, научные журналы.

В сентябре 1936 г. в газете «Правда» вышла нашумевшая статья «Традиции раболепия», в которой звучали призывы к чувству советского патриотизма и осуждались ученые, отдающие приоритет изданию своих работ в зарубежных изданиях: «Вскормленные советской страной и советской наукой подобные учёные продолжают раболепствовать перед чужой страной, любым чужим языком. Или они не обладают ни каплей национальной гордости? <...> Свои работы некоторые советские ученые посылают и в такие страны, в такие города за границей, которые никогда не были центром данной науки» [1]. Данная статья привела к многочисленным собраниям научной общественности, где выступавшие клеймили тех научных работников, которые публиковали свои статьи за рубежом, и в первую очередь в фашистской Германии.

На заседании редакционной комиссии химической группы Отделения математических и естественных наук Академии наук был также поднят вопрос, затронутый в газете. В СССР основные химические работы печатали главным образом в: «Журнале общей химии», «Журнале прикладной химии», «Журнале физической химии», «Acta physicochimica URSS», «Коллоидном журнале», «Биохимии», «Докладах АН СССР», «Известиях АН. Серия химическая».

Были высказаны критические замечания:

- большинство статей подвергаются недостаточной редакции и недостаточно сокращаются;
- «Коллоидный журнал» в современном виде совершенно неавторитетный центральный орган;

- «*Известия АН Серия химическая*» должны издаваться вследствие недостатка места в других изданиях для печатания химических работ, при хорошо поставленных центральных химических журналах выпуск издания стал бы излишним;
- работы в журнале «*Доклады АН СССР*» чрезмерно задерживаются опубликованием;
- качество всех журналов совершенно неудовлетворительное (за исключением «*Acta physicochimica URSS*»);
- сроки издания совершенно нетерпимы (свыше 6 месяцев);
- качество корректуры, бумаги, оформления неудовлетворительно;
- авторские оттиски недостаточны по количеству и неудовлетворительны по качеству.

Заключение, сделанное редакционной комиссией: «Печатание за границей советских работ должно быть сведено к минимуму, а печатание работ в немецких журналах должно быть прекращено. Все химические советские работы должны печататься в советских журналах» [2].

В научной среде робко проявлялось и иное мнение: «Создавать абсолютный барьер для печатания за границей нет оснований, ибо наука интернациональна и нет смысла порывать без того небольшой контакт с западной физикой. Ведь помещаем же мы статьи иностранцев (Дирака, Пейерла, Блоха и др.)». Говорилось и о том, что печатание статей только на русском языке делает их «невидимыми», неизвестными за границей, в силу отсутствия ссылок на них в зарубежных издательствах. Люди, высказывающие подобную точку зрения, подвергались резкому осуждению и беспочвенным обвинениям [3].

Таким образом, большинство научных работ было переориентировано на отечественные издания, существенно увеличилась нагрузка на научные издательства, которые не были готовы к такому наплыву материала.

К 1939 г. положение с выпуском химических журналов (как и других академических журналов) оставалось неудовлетворительным из-за длительных задержек журналов в производстве, о чем Издательство АН неоднократно ставило в известность Президиум. Выпуск в свет незначительного количества журналов первого полугодия 1939 г. объяснялся следующими причинами: «Четыре типографии, в которых размещены наши журналы, работу по их выпуску вели нерегулярно и не обеспечивали сроков, предъявляемых издательством. Это невыполнение типографии трест «Полиграфкнига» и др. мотивировали тем, что типографии систематически загружались выполнением спец. заданий. <...> Издательство еще раз считает необходимым просить Президиум АН ускорить разрешение вопроса о создании собственной типографии в г. Москве» [4].

Эта же причина указывается в вышеупомянутой газете «Правда» от 1936 г.: «Плохо еще работает и так называемое ОНТИ – Объединение научно-технических издательств,

которое ради скорейшего печатания ведомственных (иногда и вовсе ненужных) материалов порой задерживает, медленно печатает научные работы. Таким пороком страдает и издательство «Биомедгиз», выпускающее научную литературу по вопросам естествознания, медицины, биологии» [1].

После расформирования в 1939 г. ОНТИ многие научные журналы были переведены в подчинение Редакционно-издательскому совету АН СССР. Это привело к новым сложностям: «Редакционно-издательский Совет АН СССР не занимается руководством журнала, всецело предоставив его в распоряжение Издательства <...> Срок сдачи номеров журнала, набора, верстки и выхода регулируются графиками, которые составляются Издательством без ведома и участия редактора. Сроки эти Издательством никогда не выдерживаются <...> Объясняется опаздывание не только отсутствием бумаги, но и скверной работой аппарата Издательства» [4].

С началом Великой Отечественной войны жизнь всей страны перестраивается в соответствии с потребностями военного времени. На внеочередном расширенном заседании Президиума АН СССР было решено, что Академия должна немедленно включиться в работу для обороны страны, а именно: «1) обязать все отделения и научно-исследовательские учреждения Академии наук пересмотреть тематику и методы исследовательских работ, направив всю творческую инициативу и энергию научных работников на выполнение задач по укреплению военной мощи СССР; 2) обеспечить научными силами и средствами научно-исследовательские работы по оборонной тематике; 3) закончить научно-исследовательские работы, могущие получить применение в обороне и в народном хозяйстве» [5].

Журналы АН в этот непростой период стали не только платформой для освещения результатов научных исследований, но и источником информации о работе Академии наук и ее отделений.

Публикация материалов, связанных с Великой Отечественной войной, начинается в «Вестнике Академии наук СССР» со сдвоенного выпуска № 5–6, подписанного в печать в августе 1941 г., в котором было опубликовано выступление В.М. Молотова от 22 июня и И.В. Сталина от 3 июля. Там же вышло коллективное обращение академиков к ученым всех стран «Против фашистских палачей»: «К ученым всех стран. В эти дни, когда по вине фашистских правителей земля заливается новыми потоками человеческой крови, Академия Наук СССР обращается ко всем ученым мира, ко всем друзьям науки и прогресса с призывом: сплотить все силы для защиты человеческой культуры от гитлеровских варваров». Это же обращение было опубликовано в № 6 за 1941 г. «Известий АН СССР. Отделения химических наук». Выпуски второй половины 1941 г. отражали процессы, происходившие в Академии наук, прежде всего, речь шла о перестройке всех планов

Академии. Главной целью всех исследований и естественно-научных, и гуманитарных стало решение военных и оборонных задач. «Все для фронта, все для победы» – таким стал девиз всей деятельности Академии наук [6].

Великая Отечественная война застала редакцию «Природы» в Ленинграде, где был выпущен сдвоенный № 7–8 с передовицей «Сметем с лица земли фашистских варваров!». Далее редакция журнала была эвакуирована в Казань [7].

Согласно Постановлению Президиума АН СССР от 13 сентября 1941 г. основная работа Издательства АН СССР была переведена из Москвы в Казань, где был организован выпуск следующих журналов АН СССР: «Наука и жизнь», «Известия АН СССР. Отделение технических наук», «Известия АН СССР. Серия физическая», «Вестник АН СССР», «Журнал прикладной химии», «Журнал технической физики», «Журнал экспериментальной и теоретической физики», «Журнал общей химии», «Известия АН СССР. Серия химическая», «Математический сборник» (Москва), «Известия АН СССР. Серия математическая» (Москва), «*Journal of Physics (URSS)*». В Москве продолжали выходить: «Журнал физической химии» и «*Acta physicochimica URSS*» [8].

Несмотря на тяжелое военное положение Академия наук продолжала поддерживать издание 33 научных журналов, в то время как выпуск многих ведомственных журналов был прекращен («Заводская лаборатория», «Коллоидный журнал» и др.).

Некоторые газеты и журналы были объединены. Например, «Исторический журнал» и «Историк-марксист» слились в 1941 году, а в 1945 году на их основе стал издаваться журнал «Вопросы истории». Объединение изданий позволяло повысить эффективность работы, а также более рационально использовать оставшиеся ресурсы и сосредоточиться на наиболее важных направлениях.

Публикации по физике, химии, медицине были переориентированы в соответствии с потребностями фронта и тыла. Тематика исследований того времени по большей части связана с разработкой вооружений, лечением раненых, борьбой с эпидемиями и витаминной недостаточностью, созданием новых материалов. Теоретические исследования отошли на второй план. Ряд тем (ядерные исследования, ракетные технологии, взрывчатые вещества и др.) были засекречены, что ограничивало открытые публикации.

Ключевые проблемы, с которыми столкнулись редакции – это дефицит кадров и ресурсов. Кадровые потери связаны с тем, что многие редакторы, авторы и рецензенты ушли на фронт или переключились на закрытые оборонные исследования. Сокращение штата сотрудников увеличило нагрузку на редакции. Наблюдался острый дефицит ресурсов: бумага, типографское оборудование и материалы направлялись на нужды фронта и пропаганды. В связи с чем многие научные журналы перешли на низкокачественную бумагу,

а также были вынуждены сокращать количество и объем статей. Многие периодические издания перешли на сдвоенные выпуски. Эвакуация институтов и издательств вглубь страны также нарушила научную коммуникацию. Все эти проблемы привели к большой задержке между поступлением публикаций в редакцию и выходом их свет.

К концу войны многие издания восстановили регулярный выпуск, а опыт военных лет показал гибкость научной системы. Однако восстановление довоенного уровня периодики заняло несколько лет, а некоторые темы оставались закрытыми до начала 1950-х годов.

На основе вышесказанного можно сделать вывод, что в довоенное и военное время научная периодика сталкивалась с общими проблемами (материально-техническими, кадровыми, сокращением изданий, нарушением научной коммуникации из-за эвакуации, нехваткой типографий). В сложные годы Великой Отечественной войны особенно была важна поддержка государства и Академии наук. Научная деятельность не останавливалась, исследования велись, преимущественно связанные с военными технологиями, а журналы продолжали свою работу как информационная платформа по распространению и обмену знаниями.

#### **Библиографический список**

1. Традиции рабелепия // Правда. – 1936. – №. 187. – 09.07. – с. 3.
2. Архив РАН. Ф. 462. Оп. 1 1936. Д. 20.
3. Майер Г. В., Фоминых С. Ф. Д.Д. Иваненко в Томске (1936–1939 гг.) //Вестник Томского государственного университета. – 2008. – №. 307. – С. 71–77.
4. Архив РАН. Ф. 463. Оп. 1 (1937–1939). Д. 111.
5. Князев Г. А., Кольцов А. В. Краткий очерк истории Академии наук СССР. Академия наук СССР. – 3-е издание, дополненное. – Москва-Ленинград : Наука, 1964. – 226 с.
6. Алимova Н. К. О чем писал журнал «Вестник Академии наук СССР» в годы Великой отечественной войны // Россия и мир: развитие цивилизаций. Уроки прошлого, угрозы будущего : Материалы X международной научно-практической конференции. В 2-х частях, Москва, 16–17 апреля 2020 года. Том Часть 2. – Москва: Институт мировых цивилизаций, 2020. – С. 16–20.
7. Журнал "Природа" в годы Великой Отечественной войны // Природа. – 2020. – № 5(1257). – С. 52–53.
8. Архив РАН. Ф. 454. Оп. 2. Д. 256.

**И.Н. Храпова**

Центральная научно-техническая библиотека по строительству и архитектуре  
ФБУ «РосСтройКонтроль»

### **Деятельность Научной библиотеки Академии архитектуры в годы Великой Отечественной войны**

*Научная библиотека Академии архитектуры играла ключевую роль в информационном обеспечении научной деятельности. В годы Великой Отечественной войны её работа была переориентирована на оборонные задачи, и в докладе освещаются основные моменты ее деятельности того периода. Несмотря на все тяготы войны, Научная библиотека Академии архитектуры подарила богатое научное наследие Центральной научно-технической библиотеке по строительству и архитектуре.*

**Ключевые слова:** библиотека Академии архитектуры, Центральная научно-техническая библиотека по строительству и архитектуре, библиотека в военные годы, ЦНТБ СиА.

Научная библиотека начала комплектоваться с момента открытия Всесоюзной Академии архитектуры в 1934 году и сопровождала ее деятельность до упразднения Академии в 1955 году, а после оказывала содействие развитию уже Академии строительства и архитектуры (АСиА) СССР, образованной в 1956 году, вплоть до ее ликвидации в 1963 году<sup>10</sup>.

В формировании фонда библиотеки принимали участие известные академики архитектуры. В 1940 году он достигал 56000 наименований книг, гравюр, литографских рисунков, фото; 9000 названий периодических изданий, в том числе 3500 иностранных журналов. Кроме того, в распоряжении библиотеки было около 1500 названий рукописных переводов из иностранных книг и журналов [1, с. 1].

Библиотека вела большую информационно-справочную работу в соответствии с тематикой научных институтов и лабораторий Академии архитектуры, а также по заданиям отдельных научных работников, аспирантов и различных научных учреждений.

Во второй половине 1940 г. библиотека организовала информационно-справочное бюро для своевременного осведомления архитекторов, научных работников, аспирантов

---

<sup>10</sup> В 1957 году Центральная научная библиотека Академии строительства и архитектуры, объединённая с Центральной научно-технической библиотекой по строительству, была реорганизована в Центральную научно-техническую библиотеку по строительству и архитектуре (ЦНТБ СиА) в структуре Академии [4].

Академии архитектуры о передовом опыте советской и зарубежной архитектуры и смежных с ней областей [1, с. 2]. 15 апреля 1941 года на Научную библиотеку было возложено обслуживание научно-библиографической работой всех учреждений Академии [2, л. 94]. Таким образом, она выполняла вспомогательную, но в то же время значимую функцию для работы учреждения.

С началом Великой Отечественной войны деятельность Академии архитектуры была полностью переориентирована на укрепление обороноспособности государства. В условиях военного времени возникла необходимость в активной научной проработке вопросов и создании практических решений в области маскировки объектов оборонного значения, располагавшихся как в прифронтовой полосе, так и в тыловых районах.

Вследствие масштабной эвакуации промышленных предприятий и значительных масс населения в восточные регионы СССР, включая Урал, Сибирь и Среднюю Азию, остро встала проблема срочного обеспечения жильём и объектами социально-бытовой инфраструктуры. В этой связи перед Академией архитектуры была поставлена задача разработки проектов упрощённых жилых домов для развернувшегося на Востоке масштабного строительства [3, с. 13].

Тематика работ Научной библиотеки в этот период в точности соответствовала потребностям научных учреждений Академии. Создавались библиографические указатели по темам: упрощенное жилищное строительство и строительство коммунальных сооружений; маскировка; военно-санитарные сооружения; бомбоубежища и газоубежища; планировка поселков с учетом военного времени [5, л. 18]. Работы использовались не только институтами Академии, но и Военпроектом, Наркоматом черной металлургии, Госпланом и другими организациями.

В ночь на 29 июля 1941 года в один из корпусов Академии, в котором находился ряд учреждений (архив, мастерские и др.), во время авианалета попала фугасная бомба. Здание сгорело дотла. Пострадало и основное здание Академии, его 3 и 4 этажи. Библиотека располагалась на 1 этаже, и о ее потерях сообщается как о «малоценном библиотечном инвентаре» [6, л. 34]. Среди «особенно отличившихся сотрудников Академии, благодаря исключительному мужеству и энергии» которых удалось минимизировать потери, была и сотрудница библиотеки Халатова Любовь Сергеевна, находившаяся в тот день на дежурстве [7, л. 25].

В августе-сентябре 1941 года после снижения финансирования всех работ в Академии началось сокращение сотрудников библиотеки. Комплектование фонда во втором полугодии было почти прекращено. Абонемент и читальный зал сократили обслуживание в связи с переводом работников Академии на работу в областях [5, л. 18].

К середине октября, когда было принято решение эвакуировать Академию в Шымкент (бывш. Чимкент), в Москве осталось два библиотечных сотрудника: Миронов В. Ф и Фокина А. Д.<sup>11</sup> [7, л. 166]. Неоднократно привлекали к работам и Халатову Л. С. Директор библиотеки Якубова Александра Михайловна была направлена в Шымкент [7, л. 165].

Были обнаружены приказы того же года, где говорилось о «свертывании научных фондов Академии» [7, л. 186], но невозможно достоверно сказать, когда и куда эвакуировалась библиотека или ее часть. В книге «Десять лет Академии архитектуры СССР» дана такая формулировка: «Более ценная часть фондов Музея архитектуры и Научной библиотеки была свернута и вывезена вглубь страны для хранения». Однако часть фондов осталась в Москве в пострадавшем от бомбардировки здании, и часть была доставлена в Донской монастырь<sup>12</sup>.

Условия хранения в Москве были тяжелые. После пожара было прекращено опечатывание библиотеки, так как дежурным было необходимо ежедневно проверять состояние помещений. В книгохранилище был открыт беспрепятственный доступ. А после эвакуации Академии в читальном зале разместился служебный персонал. Шкафы в читальном зале не запирались.

В начале декабря в помещении библиотеки лопнули трубы [7, л. 221], что привело к залитию некоторого количества книг и их порче в результате перемещения с места на место. Отчеты по инвентаризации 1943 года отмечали недостачу книг в связи с обстоятельствами, перечисленными выше [9, л. 34].

В Шымкенте библиотека развернула свою деятельность в помощь эвакуированным институтам и сотрудникам: готовились переводы с иностранной литературы и проводилась значительная библиографическая работа по отечественной и иностранной литературе [10, л. 14]. Это было отражено и в плане научно-исследовательских работ Академии на 1942 г.: среди запланированных указателей по восстановлению городов и строительным вопросам был указатель по архитектуре Востока (Средняя Азия, Кавказ, Иран, Афганистан, Индия), и в качестве места исполнения указан Чимкент-Ташкент [11, л. 40–41].

В июне 1942 года штатное расписание Научной библиотеки было следующим: руководитель Научной библиотеки – Халатова Л.С., научные сотрудники – Фокина А.Д. и Златорунская О.А., переводчик – Плигина О.Н., руководитель сектора комплектования – Миронов В.Ф., каталогизатор Хрусталева В.Н., библиотекарь по книгохранению – Арутюнянц М.А. и свободные вакансии классификатора и библиотекаря читального зала [12,

---

<sup>11</sup> К сожалению, на момент публикации неизвестны полные имена большинства сотрудников Научной библиотеки.

<sup>12</sup> В отчете о научно-исследовательской деятельности за 1944 год, как одна из задач отмечалась «расстановка книг, эвакуированных в Донской монастырь» [8, л. 63].

л. 263]. Сотрудники должны были регулярно проходить обучение и участвовать в тренировках по противовоздушной и противохимической обороне, а также могли быть мобилизованы на различные трудовые задачи на заводах или лесозаготовках [12, л. 382].

Летом 1942 года директор библиотеки была снова откомандирована в Москву к месту нахождения «фундаментальной Библиотеки Академии» [13, л. 100], но работа в Шымкенте все равно продолжалась вплоть до 21 июля 1943 года, когда началась подготовка к перевозке библиотеки Академии архитектуры из Шымкента. Согласно архивным документам, Академия полностью вернулась к работе в Москве 11 августа 1943 года [14, л. 160].

В течение 1942–1943 годов библиотеке удавалось производить комплектование, продолжали закупать литературу. В апреле 1942 года в фонды библиотеки влились книги Института аспирантуры [12, л. 126]. А в отчете Академии о научной работе за 1-е полугодие 1942 года отмечалось, что из приобретенных книг наиболее ценной является библиотека Бориса Петровича Денике по искусству Востока [15, л. 24–25].

В состав Научной библиотеки входил также и научно-технический архив [12, Л. 314]. А в октябре 1942 года «в целях рационального учета, хранения и использования в процессе научно-исследовательской работы Академии научно-технических и проектно-экспериментальных материалов Академии» при Научной библиотеке был создан научно-технический фонд [12, 341–343]. Единицы хранения данного фонда были сложены в «особые шкафы» и не должны были смешиваться с материалами библиотеки. Выдача материалов из фонда могла производиться только по разрешению ответственных работников [16, л. 11].

Также при библиотеке было организовано справочно-библиографическое бюро «в целях систематического облуживания всего процесса научно-исследовательской работы Академии библиографией и переводами, а также информацией о новых достижениях науки, техники и архитектуры» [12, л. 345, л. 363].

В 1943 году библиотека подготовила к печати три рукописи «Сообщений библиотеки»<sup>13</sup>. Кроме того, библиотекой за 1942–1943 годы выпущены рукописные библиографические тематические бюллетени: «Экономика и статистика жилищного строительства», «Сборное жилищное строительство», «Поселковое строительство», «Восстановительные работы», «Многоэтажное и малоэтажное строительство» и др. В результате библиографической разработки в библиотеке был создан библиографический каталог, который к 1 ноября 1943 года составил 60 000 названий [3, с. 76].

Общий фонд Библиотеки на 1 ноября 1943 года составлял 80 455 единиц. Из них 57 852 книг, 6 956 брошюр, 2 344 гравюры, 13 303 периодических изданий. Антикварный

---

<sup>13</sup> Скорее всего, печать не состоялась. На текущий момент известно лишь одно подобное печатное издание с информацией за 1940 год, изданное в начале 1941 года.

фонд Библиотеки включал около 1 600 названий редких изданий книг по архитектуре, в том числе уникальных [3, с. 75].

Крупным событием в жизни Академии стала VI сессия Академии архитектуры СССР в 1944 году. К сессии была приурочена выставка, в которой приняли участие научно-исследовательские институты, отделы и творческие мастерские Академии архитектуры. В сборнике материалов к данной выставке напечатана небольшая статья о Научной библиотеке, которая экспонировала некоторые интересные книги и гравюры из книжного фонда [17, с. 51].

Библиотека ставила своей задачей «обслуживание архитектурными книгами и журналами научных работников и аспирантов Академии, а также архитектурных организаций и отдельных архитекторов». Комплектование производилось по разделам: архитектура, градостроительство, планировка и садово-парковая архитектура, строительная техника, искусство, археология, живопись, скульптура, прикладные искусства, гравюры, графика, социально-экономические науки, философия, история и художественная литература. При комплектовании библиотеки главное внимание уделялось пополнению разделов теории и истории отечественной архитектуры. Иностранная литература выписывалась согласно научной тематике научно-исследовательских институтов Академии и творческих мастерских академиков [17, с. 51].

Академия производила и международный книгообмен, отмеченный в «Информационном бюллетене» за 1945 год [18, с. 77]. Через посредничество Общества англо-советской дружбы производилось взаимодействие с Королевским институтом британских архитекторов, поэтому в настоящее время в ЦНТБ СиА можно обнаружить издания с экслибрисом «Presented by the British Council»

Но при этом в отчете библиотеки о научно-исследовательской работе за 1945 год отмечалось «переполнение книгохранилища библиотеки, не позволяющего ввести в оборот целый ряд книжных богатств единственной в стране архитектурной библиотеки; недостаточность помещения читального зала, не позволяющего наладить правильную работу с читателем и обслужить огромное количество научных практических работников архитектурного фронта, обращающихся к услугам библиотеки». В связи с этим в 1946 году планировалось переустройство библиотеки. Были разработаны проекты переоборудования и расширения книгохранилища [19, с. 17–18].

Таким образом, несмотря на тяжелые военные годы Научная библиотека не прекращала свою работу и оказывала значительную поддержку как учреждениям в структуре Академии архитектуры, так и за ее пределами. А ее уникальный фонд, сохраненный

усилиями работников библиотеки, стал основой редкого фонда Центральной научно-технической библиотеки по строительству и архитектуре.

### Библиографический список

1. Сообщения научной библиотеки. – М.: Государственное архитектурное издательство Академии Архитектуры СССР, 1941. – Вып. 1. – 47 с.
2. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 34.
3. 10 лет Академии архитектуры СССР. [1934–1944] : материалы к VI сессии Академии архитектуры СССР. – Москва : [ИАА], 2-я тип. изд-ва "Моск. большевик", 1944. – 99 с.
4. О реорганизации Центральной научно-технической библиотеки по строительству, переданной Академии строительства и архитектуры СССР, и Центральной научной библиотеки в Центральную научно-техническую библиотеку по строительству и архитектуре Академии : приказ Государственного Комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 16 августа 1957 года № 218 // Архив Центральной научно-технической библиотеки по строительству и архитектуре. Ф. Д-17.
5. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 49.
6. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 89.
7. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 35.
8. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 107.
9. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 85.
10. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 50.
11. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 63.
12. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 52.
13. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 53.
14. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 68.
15. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 64.
16. РГАЭ. Ф. 293. Оп. 1. Д. 70.
17. VI сессия Академии архитектуры СССР. Выставка работ научно-исследовательских институтов, отделов и творческих мастерских академиков : материалы временных коллективов. – Москва : Изд-во Акад. архитектуры СССР, 1944. – 52 с., 26 ил.
18. Обмен литературой между советскими архитекторами и Англией // Информационный бюллетень. – 1945. – № 51–52. – С. 77.
19. Научно-исследовательская работа в 1945 г.: отчет / Акад. архитектуры СССР. – Москва : изд. и тип. Изд-ва Акад. архитектуры СССР, 1946. – 23 с.

**Е.В. Шалыгина**

Библиотека по естественным наукам РАН

### **Управление редким фондом как инструмент сохранения исторической памяти**

*В статье представлены основные направления концепции единого распределённого редкого фонда БЕН РАН, позволяющей рационально организовать его сохранность и обеспечить доступ читателей к литературе, являющейся частью научного наследия естественно-научного профиля. Сохранение документов редкого фонда БЕН РАН, которые являются ценнейшими историческими источниками, позволяет библиотеке также выполнять ее мемориальную функцию.*

***Ключевые слова:** редкий фонд, сохранность, фонды библиотек НИУ РАН, редкие издания, книжные памятники, Российская академия наук, сохранение исторической памяти, концепция.*

Управление редким фондом является важным направлением деятельности библиотек, музеев и архивов, так как они являются основными источниками и хранителями исторической памяти.

С целью управления редким фондом Библиотекой по естественным наукам РАН в рамках реализации научно-исследовательской работы была разработана Концепция единого распределённого редкого фонда БЕН РАН.

Основная цель Концепции состоит в организации редкого фонда для обеспечения его сохранности и доступности для читателей.

Фонд БЕН РАН представляет собой единый отраслевой и одновременно распределенный фонд. Единый отраслевой фонд БЕН РАН, включает в себя фонды библиотек НИУ Российской академии наук – отделов БЕН РАН – и содержит уникальное собрание документов по естественным наукам отечественных и иностранных изданий, различной хронологической глубины на традиционных и электронных носителях.

Особую ценность фонда БЕН РАН представляют редкие издания, включая и книжные памятники, которые относятся специализированному фонду редких изданий.

Фонд редких изданий Централизованной библиотечной системы БЕН РАН рассредоточен по подразделениям системы и, являясь составной частью основного фонда

академических библиотек-отделов, по большей части не выделен в отдельный специализированный фонд.

Федеральный закон «О библиотечном деле», в частности ст. 16.1 обязывает проведение экспертизы книжных памятников в отношении к документам, хранящимся в фонде библиотеки, внесение книжных памятников в реестр и обеспечения их сохранности как части научного и культурного наследия Российской Федерации [1].

В соответствии с федеральным законом «О библиотечном деле» в рамках реализации государственной культурной политики особое внимание уделяется реализации проекта Национальной электронной библиотеки (НЭБ). БЕН РАН также является участницей данного проекта.

В год празднования 80-летнего юбилея Великой Победы на сайте проекта НЭБ появился раздел «Библиотека Победы», который на сегодняшний день включает 11 подразделов [2].

Таким образом, фонд Национальной электронной библиотеки представлен не только документами со статусом книжных памятников, но и документами периода Великой Отечественной войны.

Автором был проведен расширенный поиск изданий военных лет по электронному каталогу БЕН РАН по всем типам изданий (книги, журналы, продолжающиеся издания, брошюры и т.д.). Поиск дал 8744 результата, что свидетельствует о достаточно объемном фонде литературы периода военных лет. Т.к. оценка была проведена только по электронному каталогу, активная работа по наполнению которого продолжается, то это не окончательная цифра. Следует отметить эргономичность и интуитивно понятный интерфейс электронного каталога БЕН РАН, позволяющий проводить расширенный поиск и получать всю необходимую информацию по работе с фондом библиотеки.

Обеспечение сохранности и доступности фонда для читателей является приоритетной задачей Библиотеки, поэтому на сегодняшний день вопрос о разработке и реализации Концепции по управлению редким фондом представляет актуальное направление в организации деятельности БЕН РАН.

Сущность Концепции заключается в разработке подходов и направлений по формированию единого отраслевого распределенного редкого фонда БЕН РАН.

Миссия – повышение качества жизни через обеспечение доступа к объективной, достоверной и безопасной информации и получения знаний в цифровом (электронном) и бумажном виде; обеспечение максимальной актуальности, полноты, открытости, достоверности и доступности информации; обеспечение развития информационной

инфраструктуры для равного доступа к информации о культурной и научной жизни общества, пространству знаний.

*Стратегические цели Концепции:* участие в реализации задач государственной культурной политики в целях учета, сохранения и обеспечения открытого доступа к уникальному специализированному фонду редких изданий БЕН РАН с использованием традиционных и цифровых технологий как части культурного и научного наследия нашей страны [3–9].

Основные стратегические направления Концепции:

1. Анализ состава фонда БЕН РАН на предмет выявления редких изданий, единичных книжных памятников и книжных памятников-коллекций (владельческих коллекций).
2. Исследование и анализ редкого фонда БЕН РАН на хронологическую глубину, тематический и типо-видовой состав.
3. Формирование и распределение редкого фонда БЕН РАН.
4. Оценка состояния и ценности изданий редкого фонда.
5. Экспертиза книжных памятников и внесение их в Реестр книжных памятников.
6. Обеспечение сохранности редкого фонда.
7. Формирование, ведение и обеспечение открытого доступа к Базе данных Редкого фонда БЕН РАН.

#### ***Анализ состава фонда БЕН РАН***

Редкий фонд БЕН РАН представляет собой часть основного фонда, который не выделен в специализированный фонд и имеет расстановку по УДК, тематическому признаку и форматно-крепостным шифрам. Работа по выявлению редких изданий и книжных памятников была начата в БЕН РАН в 2015 г. с созданием Отдела редких изданий и архивных документов (ОРИАД). Отдел ОРИАД был реструктуризирован в Отдел анализа и исследования фондов (ОАИФ). Основными задачами ОАИФ являются: исследование редкого фонда, выявление книжных памятников и внесение их в Государственный реестр. Проведением экспертизы документов на отнесение их к книжным памятникам занимается Экспертный совет по книжным памятникам, созданный в БЕН РАН в 2021 г., по результатам работы которого на сегодняшний день в Государственный реестр внесено 516 единиц документов.

Направление Концепции по анализу и изучению фонда предполагает:

1. Определить качественный и количественный состав редких изданий и книжных памятников, представляющих историческую, научную, художественную и музейную ценность и имеющих особое научное и историко-культурное значение для сохранения академического знания в Российской Федерации.

2. Определить территориальное размещение и сосредоточения изданий редкого фонда в ЦБС БЕН РАН.
3. Разработать рекомендации по управлению редким фондом и сформировать принципы его реструктурирования.
4. Разработать рекомендации и план-график по порядку выявления и учету единичных книжных памятников и книжных памятников-коллекций.
5. Разработать рекомендации по формированию структуры сводного электронного каталога фонда редких изданий как части общего электронного каталога БЕН РАН, совершенствованию его справочно-поискового аппарата для раскрытия состава фонда редких изданий.

***Исследование и анализ редкого фонда БЕН РАН на хронологическую глубину, тематический и типо-видовой состав***

Анализ предыдущего опыта по работе с редким фондом подтвердил важность продолжения исследований редкого фонда БЕН РАН на хронологическую глубину, тематический и типо-видовой состав, что предполагает реализацию следующих основных задач:

1. Сформировать структуру редкого фонда и разработать регламент работы с редким фондом, его использованием и управлением.
2. Разработать подход по формированию специализированного подфонда – фонда редких изданий.
3. В полной мере реализовать мемориальную функцию редкого фонда путём накопления, постоянного хранения и государственного учета книжных памятников и документов, представляющих научную и культурную ценность.
4. Провести анализ возможности введения в научный оборот старых публикаций, не утративших свою научную ценность.
5. Раскрыть состав редкого фонда в сводном электронном каталоге.

***Формирование и распределение редкого фонда БЕН РАН***

Фонд БЕН РАН представляет собой сложную структуру ввиду того, что часть его хранится в центральной библиотеке, остальная часть рассредоточена по отделам сети БЕН РАН. Согласно закону «О библиотечном деле» фонд БЕН РАН является единым, т.к. библиотека представляет собой единое структурно-целостное учреждение, с единым управлением, фондом и штатом, но при этом ее фонд территориально распределен, т.к. хранится не только в Центральной библиотеке, но и в библиотеках-филиалах – отделах БЕН РАН.

При разработке данной Концепции одним из главных вопросов был вопрос о формировании и территориальном распределении редкого фонда. Поставленную задачу при реализации Концепции можно было решить двумя путями:

- Выявить весь редкий фонд и в Центральной библиотеке, и в отделах БЕН РАН. Выявленный редкий фонд сформировать и территориально расположить в Центральной библиотеке.

- Выявить весь редкий фонд и в Центральной библиотеке, и в отделах БЕН РАН. Выявленный редкий фонд сформировать и территориально расположить и в Центральной библиотеке, и в отделах БЕН РАН, способных обеспечить его расстановку, условия сохранности и безопасности. Отделы БЕН РАН, которые не готовы хранить редкий фонд в своем отделе должны будут передать его в Центральную библиотеку.

Руководство БЕН РАН на сегодняшний день выбрало второй вариант.

Для принятия единого коллегиального решения по формированию и распределению редкого фонда был проведен мониторинг редкого фонда, выявлены отделы-хранители редких изданий до 1831 г. (12 отделов), были осуществлены археографические экспедиции в некоторые отделы БЕН РАН (работа в этом направлении продолжается).

На основании проведенных мероприятий было принято единое решение, которое исходило из следующих факторов:

- возможность отдела БЕН РАН обеспечить расстановку и сохранность выделенного редкого фонда внутри отдела;

- особый спрос пользователей библиотеки на издания редкого фонда соответствующего тематического направления; заинтересованность в изданиях редкого фонда ученых конкретной научной направленности;

- наличие музея в НИУ РАН, часть редкого фонда отдела БЕН РАН которого является неотъемлемой частью экспозиции. Т.е. проводится музеефикация части редкого фонда отдела БЕН РАН в составе экспозиции музея НИУ РАН, что приводит к целесообразности его хранения и обеспечения безопасности в отделе БЕН РАН (фонд не может быть передан в Центральную библиотеку). Редкий фонд является частью истории научного учреждения, библиотеки и музея.

В результате, было решено, что большая часть редкого фонда (фонд 9 отделов) будет распределена по отделам БЕН РАН в НИУ РАН – редкий фонд будет территориально распределенным, но учет и управление редким фондом будет единым. Часть отделов выделяют и передадут издания редкого фонда в Центральную библиотеку для обеспечения его сохранности и безопасности. Внутри отделов-хранителей редкого фонда будет проведена его отдельная расстановка, за исключением двух отделов: отделах БЕН РАН в

Главном ботаническом саду РАН и в Институте географии РАН. В этих отделах будут обеспечены условия хранения изданий всего фонда согласно требованиям по хранению книжных памятников, и выделение изданий редкого фонда будет осуществляться посредством разделителей. Отдельная расстановка журналов и периодических изданий, относящихся к редкому фонду, не предусматривается, и будет осуществляться посредством разделителей.

### ***Оценка состояния и ценности изданий редкого фонда***

Как показывает опыт, проведение исследований редкого фонда носит постоянный характер, несмотря на то, что редкий фонд библиотеки является наиболее статичной частью общего фонда. Особую сложность, длительность и ценность представляет изучение редкого фонда на выявление владельческих коллекций, а также единичных книжных памятников по социально-значимому признаку, т.к. требует проведения дополнительных исследований по оценке редкости, ценности, полноты и сохранности изданий.

Проведение оценки состояния и ценности редкого фонда позволяет определить степень доступности, открытости для пользователей (читателей), оперативности поиска информации, защиты и безопасности библиотечного фонда. Для достижения вышепоставленных задач необходимо:

1. Разработать рекомендации по организации информационного пространства с учетом ценности, редкости и сохранности изданий и структурировать редкий фонд на: фонд открытого доступа, законсервированный и закрытый фонды.
2. Разработать рекомендации и план по определению места хранения (в ЦБ или в отделе сети БЕН РАН), организации расстановки, проведения реставрации и обеспечения сохранности редкого фонда.
3. Разработать и ввести в действие рекомендации по экспонированию изданий редкого фонда, в т.ч. книжных памятников.

### ***Экспертиза книжных памятников и внесение их в Государственный Реестр***

Для повышения результативности, эффективности и сокращения сроков регистрации книжных памятников, хранящихся в редком фонде БЕН РАН, следует провести нижеперечисленные ключевые мероприятия:

1. На основании Федерального перечня (классификатора) государственных услуг и работ внести работу «Регистрация книжных памятников в реестре книжных памятников и ведение реестра книжных памятников» в государственное задание БЕН РАН.
2. Проводить на постоянной основе обучение и повышение профессиональных компетенций по работе с редким фондом заведующих и работников отделов БЕН РАН.

3. Разработать план-график проведения экспертизы книжных памятников.
4. Привлечь дополнительные высококвалифицированные кадровые ресурсы.

**Обеспечение сохранности редкого фонда** в БЕН РАН ведется в соответствии с Положением о сохранности фонда и Положением о консервации документов библиотечного фонда ЦБС БЕН РАН. Для реализации указанного направления Концепции требуется:

1. На основании проведенной оценки ценности редких изданий сформировать перечень особо ценных изданий для обеспечения надлежащих условий их хранения.
2. На основании проведенной оценки состояния и ценности изданий редкого фонда разработать план по проведению стабилизации, реставрации и консервации изданий.
3. Проводить строгий учет редкого фонда.
4. Разработать и ввести в действие рекомендации по оцифровке редкого фонда БЕН РАН.
5. Провести обучение сотрудников Сектора реставрации и принять дополнительных высококвалифицированных специалистов.
6. Провести оценку состояния фондохранилищ в отделах БЕН РАН и существующих условий хранения.
7. Выявить наиболее «тяжелые» объекты по хранению редкого фонда.
8. Подготовить и ввести в действие рекомендации по обеспечению надлежащих (оптимальных) условий хранения редкого фонда.
9. Провести модернизацию и обновление материально-технической базы БЕН РАН.
10. Подготовить и реализовать план по обновлению и капитальному ремонту фондохранилищ с учетом нормативных требований.
11. Провести мероприятия по модернизации систем охраны и безопасности редкого фонда.

#### ***Формирование, ведение и обеспечение открытого доступа к Базе данных Редкого фонда БЕН РАН***

Традиционными социальными функциями общедоступных библиотек являются: информационная, просветительская и культурная. Выполняя свою основополагающую функцию – обеспечение актуальной и полной информацией пользователей, библиотеки постоянно решают вопросы совершенствования комплектования, наполнения фондов, привлечения дополнительных ресурсов, открытости и доступности информации, создания дополнительных сервисов для удобства пользователей. С учетом современных условий цифровой трансформации общества и в том числе библиотек, как социального института,

особый акцент в развитии библиотек (наряду с традиционными) ставится на развитие цифровых ресурсов и сервисов, что не стало исключением и для БЕН РАН. В БЕН РАН формируется полнотекстовая электронная коллекция (БД редкого фонда) фонда редких книг, который располагает обширным собранием изданий по естественным наукам, и включает в себя несколько десятков тысяч экземпляров книг, журналов, продолжающихся изданий, диссертаций, атласов и других видов изданий.

С учетом новых подходов, применяемых к формированию, ведению и обеспечению открытого доступа к БД редкого фонда, необходимо:

1. Создать Электронный каталог с учетом структуры редкого фонда, его тематической направленности и запроса пользователей.
2. Совершенствовать справочно-библиографический и поисковый аппарат Электронного каталога для отображения полноты информации об уникальных изданиях редкого фонда.
3. Провести оцифровку наиболее запрашиваемых изданий редкого фонда. Оцифрованные издания внести в Электронный каталог и Электронную библиотеку БЕН РАН.
4. Провести оцифровку книжных памятников БЕН РАН и отобразить их в Электронном каталоге и Электронной библиотеке.
5. Проводить виртуальные выставки по изданиям редкого фонда БЕН РАН.
6. Создать фонд копий частоспрашиваемых редких изданий.
7. Изучить контингент читателей редких изданий БЕН РАН.
8. Подготовить персонал БЕН РАН в соответствии с уровнем читателей редких изданий.

Исходя из вышеизложенного, итогом реализации Концепции предусмотрено достижение следующих результатов:

1. Разработать и реализовать более совершенные подходы управления и организации редкого фонда в БЕН РАН.
2. Провести полный учет редкого фонда, в т.ч. книжных памятников.
3. Выделить фонд книжных памятников с целью обеспечения их повышенной сохранности и безопасности.
4. Рационально разместить фонды (отделов БЕН РАН) с учетом обеспечения условий сохранности, безопасности, востребованности изданий в соответствующей научной области и максимального сохранения мемориальной функции фонда отделов сети БЕН РАН.
5. Провести рациональную расстановку редкого фонда в отделах БЕН РАН с целью обеспечения быстрого доступа к изданиям.

6. Обеспечить сохранность и безопасность редкого фонда, включая книжные памятники.
7. Обеспечить доступ пользователей к уникальным изданиям специализированного фонда, как части научного и культурного наследия нашей страны.
8. Ввести в научный оборот старые публикации, не утратившие свою научную ценность.
9. Обеспечить быстрый поиск и моментальный доступ к максимально возможному количеству изданий за счет полного отражения редкого фонда БЕН РАН в Электронном каталоге, обеспечение к нему доступа через портал БЕН РАН и совершенствования поисково-справочного аппарата Электронного каталога редких изданий.
10. Расширить географию пользователей и обращений к редкому фонду БЕН РАН за счет предоставления доступа в электронном формате.
11. Увеличить количество пользователей библиотеки (обращений к библиотеке), особенно молодежи, за счет использования цифровых технологий и ресурсов.
12. Повысить качество жизни пользователей через обеспечение доступа к уникальным изданиям редкого фонда БЕН РАН и получения знаний в цифровом (электронном) и бумажном виде.
13. Обеспечить максимальную актуальность, полноту, открытость, достоверность и доступность информации, хранящейся в редком фонде БЕН РАН.
14. Обеспечить развитие информационной инфраструктуры для равного доступа к информации о культурной и научной жизни общества, пространству знаний.

### ***Заключение***

Разработанная Концепция соответствует современным вызовам и поставленным приоритетным задачам на государственном уровне. Концепция органично вписывается в проект по развитию научно-технических библиотек, выполняемый по поручению Президента Российской Федерации [10], т.к. включает ряд направлений по отбору литературы и оцифровке основных фондов, а также формированию научно-методического сопровождения этого процесса. В данном проекте БЕН РАН как раз поручена работа по научно-методическому обеспечению реализации направления по оцифровке основных фондов научно-технических библиотек.

### **Библиографический список**

1. Федеральный закон «О библиотечном деле» от 29.12.1994 № 78-ФЗ (ред. от 14.04.2023) // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Национальная электронная библиотека. Библиотека победы. – URL: <https://may9.rusneb.ru/documents/> (дата обращения: 15.09.2025).
3. Указ Президента РФ от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
4. Указ Президента РФ от 25.01.2023 г. № 35 «О внесении изменений в Основы государственной культурной политики, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 № 1091 (ред. от 26.11.2021) «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за учетом, комплектованием, хранением, использованием и обеспечением сохранности относящихся к национальному библиотечному фонду обязательного федерального экземпляра документов и книжных памятников» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Распоряжение Правительства РФ от 13.03.2021 № 608-р (ред. от 15.12.2021) «Об утверждении Стратегии развития библиотечного дела на период до 2030 года» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 22.06.1998 г. № 341 «О формировании государственной политики в области сохранения библиотечных фондов как части культурного наследия и информационного ресурса страны» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. №1780 «Об утверждении Положения о реестре книжных памятников» // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. «Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию» (утв. Президентом РФ 30.03.2024 № Пр-616) // на основе Справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

**М.В. Шлеева**

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН

**Ученые МИИТ в годы Великой Отечественной войны: по материалам  
музея РУТ (МИИТ)**

*В Музее истории РУТ (МИИТ) в год празднования Великой Победы была подготовлена выставка, посвященная этой знаменательной дате. Среди представленного материала важное место было отведено выдающимся ученым, преподававшим в институте, их научной и практической деятельности во время войны, что позволило создать групповой портрет научных кадров МИИТ, показать, как общее, так и частное в их научных биографиях.*

**Ключевые слова:** *Музей истории РУТ (МИИТ), профессорско-преподавательский состав МИИЖТ им. Сталина, академик В.Н. Образцов.*

Музей истории Российского университета транспорта (Московский институт инженеров транспорта) РУТ (МИИТ) – один из интереснейших отечественных вузовских музеев. В его состав входят мемориальные лаборатории выдающихся отечественных ученых и техников – мостостроителя Л.Д. Проскуракова, физикохимика И.А. Каблукова, ученого в области гидравлики, первого директора Императорского московского инженерного училища (с 1924 г. МИИТ, в настоящее время РУТ) Ф.Е. Максименко. Фонды музея насчитывают более 15000 предметов, четыре из которых признаны экспертным советом Политехнического музея памятниками науки и техники первой категории, 30 музейных предметов состоят на охране Департамента культурного наследия Москвы. Значительное место в коллекциях занимают документы и музейные предметы, подчас реликвийного характера, относящиеся к периоду Великой Отечественной войны.

В год 80-летия Победы сотрудниками Музея истории РУТ (МИИТ) была подготовлена выразительно эмоциональная и информативно насыщенная выставка «Великий май Великой Победы». В ней нашли отражение самые разные стороны участия студентов, выпускников, профессорско-преподавательского состава Московского института инженеров транспорта в Великой Отечественной войне: учебный процесс в военное лихолетье, участие добровольцев и мобилизованных в военных действиях; эвакуация мирного населения и промышленных предприятий, потребовавшая напряжения всех сил и совершенно новой организации

транспортных перевозок; восстановление разрушенных и строительство в кратчайшие сроки новых железнодорожных путей; работа в тылу и др.

Важную роль в помощи фронту сыграли научные поиски ученых МИИТ. На выставке особое место было отведено В.Н. Образцову (1874–1949) – патриарху железнодорожной науки, выдающемуся ученому, академику АН СССР (1939), талантливому педагогу, крупному организатору высшего и среднего образования и работ на железнодорожном транспорте, известному популяризатору достижений науки и техники. В 1923 г. он стал профессором МИИТ и через год организовал первую в стране кафедру, названную «Станции и узлы», на которой проработал до конца жизни. В Академии наук с 1939 г. и до конца жизни он являлся председателем Секции по научной разработке проблем транспорта, с 1942 по 1949 гг. был заместителем председателя Совета по научно-технической пропаганде и заместителем председателя Совета филиалов и баз АН СССР, в 1944 г. был назначен директором базы АН СССР в Коми АССР [1].

В центре стенда, посвященного В.Н. Образцову, размещался фотопортрет, переданный в дар музеем В.Г. Бакаевым, выпускником МИИТ 1929 г., в 1954–1970 гг. министра морского флота СССР. Под портретом экспонировался альбом о деятельности ученого как депутата Верховного Совета СССР. В.Н. Образцов избирался от Ртищевского избирательного округа Саратовской области в Совет Союза Верховного Совета СССР 1 и 2 созывов в 1938 г. и в 1946 г. Значительная часть его депутатского мандата пришлась на военное время. С Ртищево было связано еще два очень важных эпизода в жизни ученого. В.Н. Образцов руководил реконструкцией и расширением Ртищевского железнодорожного узла, где было применено несколько его экспериментальных разработок. В результате узел стал важнейшим каналом снабжения Сталинградского и Воронежского фронтов. О втором эпизоде будет сказано ниже.

На стенде были показаны две брошюры В.Н. Образцова 1943 г. издания, подготовленные на основе осмысления опыта работы железнодорожного транспорта в условиях войны. Эти книжечки – часть серии публикаций об опыте каждого нового этапа войны, таких как «Железнодорожный транспорт во время Отечественной войны» (1944) – стенограмма публичной лекции, прочитанной в Колонном зале Дома Союзов, «Советский железнодорожный транспорт в Отечественной войне» (1945) и целого ряда статей в различных журналах [2]. Все они явились ярким подтверждением отличительной черты характера ученого – стремления доносить достижения науки и опыт ее применения до широких кругов научных и практических работников транспорта. На этом же стенде представлена брошюра «Владимир Николаевич Образцов», изданная в военное время в серии «Материалы к биобиблиографии трудов ученых СССР» под грифом Сектора сети специальных библиотек АН СССР, предшественника БЕН РАН [3].

В годы войны В.Н. Образцов разрабатывал серию исследовательских тем, посвященных увеличению пропускной и провозной способности железных дорог, борьбе с нарушениями движения, восстановлению, перспективам развития и технического переоснащения железнодорожного транспорта, вопросам взаимодействия различных видов транспорта между собой. Отдельная тема в первый год войны – проблема снижения искрения на электротранспорте, которое затрудняло светомаскировку Москвы.

В октябре 1941 г. ученый был командирован на Урал, где принял участие в работе Комиссии АН СССР по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири и Казахстана на нужды обороны страны. Членами комиссии академиками В.Н. Образцовым, С.Г. Струмилиным и Л.Д. Шевяковым была подготовлена работа «О развитии народного хозяйства Урала в условиях войны», авторы которой получили в 1942 г. Сталинскую премию 1 степени. В 1943 г. его наградили Сталинской премией 2 степени за многолетние выдающиеся работы в области науки, средства от которой ученый передал на постройку самолета ЯК-1 № 1027. Самолет получил название «Ртищевский железнодорожник».

4 сентября 1943 г. указом Президиума Верховного Совета СССР были введены персональные звания и новые знаки различия для личного состава железнодорожного транспорта. В связи с этим В.Н. Образцову Постановлением Совнаркома СССР было присвоено звание генерал-директора движения 1 ранга, что соответствовало званию генерал-полковника, третьего по значимости звания высшего начальствующего состава железнодорожного транспорта. Это событие на стенде иллюстрировали трехзвездочные погоны с форменного кителя ученого, в котором он изображен на многих фотографиях.

Материалы о деятельности во время войны ряда крупных ученых МИИТ приводятся в разделе, специально посвященном этой теме, а также в других разделах выставки. Одним из героев стенда «Инженеры, изобретатели, ученые» стал крупный ученый, специалист широкого профиля в области железнодорожного транспорта и строительства Б.Н. Веденисов (1869–1952). С 1921 г. и до конца жизни он преподавал в МИИТ, в том числе организовал и заведовал кафедрой общего курса железных дорог. Его огромный опыт по расчетам, проектированию, строительству и содержанию железнодорожного пути, методик по восстановлению разрушенного полотна дороги оказался востребованным в военное время и позволил полностью раскрыться его научному и организационному таланту. В 1943 г. он был избран членом-корреспондентом АН СССР и удостоен Сталинской премии 2 степени за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники. Ему было присвоено звание генерал-директора пути и строительства 2 ранга [4, с. 10]. Совместно с Н.Т. Митюшиным и Г. М. Шахунянцем ученый занимался проблемами восстановления

верхнего строения пути и методов его содержания, разрабатывал типы верхнего строения пути при различных эксплуатационных условиях, а также методы его усиления [5].

С 1943 г. и до конца жизни Б.Н. Веденисов вел научную деятельность в рамках АН СССР. В Секции по научной разработке проблем транспорта с 1944 г. Б.Н. Веденисов руководил работой по темам: «Основы построения схемы железных дорог, подлежащих электрификации в восстановительный послевоенный период» [6] и «Повышение скорости движения, весов составов, мощности и эффективности тяговых средств» [4].

Коллегами Б.Н. Веденисова были профессора Н.Т. Митюшин (1877–1950) и Г.М. Шахунянц (1904–1980), работавшие по близкой тематике. Первый из них – специалист в области пути и путевого хозяйства, большая часть научно-преподавательской жизни которого прошла в стенах МИИТ, и где с 1930 г. он возглавлял кафедру, носившую в то время название «Железные дороги». Наибольшее значение имели его исследования по вопросам прочности железнодорожных путей и устойчивости поездов при движении. Во время войны предметом его занятий стали вопросы мобилизации внутренних ресурсов в путевом хозяйстве. Его предложения позволяли сократить расход металла для нужд путевого хозяйства и обеспечивали безопасность на восстановленных участках железных дорог.

Г.М. Шахунянц – крупный ученый в области железнодорожного строительства, основным направлением научной работы которого стали вопросы расчета и проектирования земляного полотна. С 1932 г. он преподавал в МИИТ, а в 1949 г., сменив Н.Т. Митюшина стал заведующим кафедрой. Г.М. Шахунянцем был подготовлен ряд учебников, по которым обучалось несколько поколений инженеров путей сообщения. На начальном этапе войны во многом благодаря его усилиям была обеспечена бесперебойная деятельность Московского железнодорожного узла. Г.М. Шахунянцем совместно с Н.Т. Митюшиным проводилась большая научная и практическая работа по увеличению пропускной способности и организации содержания и ремонта пути, в т. ч. на Западно-Сибирской дороге. В последние годы войны и послевоенное время им были подготовлены следующие издания: в 1944 г. 2-е издание учебника «Устройство железнодорожного пути»; в 1945 г. «Основные вопросы путевого хозяйства», «Современная техника верхнего строения железнодорожного пути», «Текущее содержание пути».

Среди предметов музейного значения, представленных на выставке, внимание привлекает электромеханическая пишущая машинка «Mercedes Elektra», датируемая началом 1920-х гг., на которой работал будущий доктор технических наук, профессор МИИТ С.В. Земблинов (1893–1976), ученик и продолжатель дела В.Н. Образцова. Всю свою творческую жизнь он посвятил совершенствованию железнодорожной инфраструктуры. Для ученого было характерно совмещение практики с научными исследованиями, что оказалось

особенно важным во время войны. Он был привлечен к работе в НКПС в качестве главного инженера и заместителя начальника оперативно-эксплуатационного управления наркомата. Опираясь на свой опыт, ученый в соавторстве с коллегами подготовил и опубликовал в 1944 г. монографию «Восстановление станций и узлов». Являясь высоко творческой личностью, С.В. Земблинов в зрелом возрасте, одновременно с основной работой, окончил в 1949 г. Институт живописи, скульптуры и архитектуры им. И.Е. Репина. Его картины находятся в ряде музеев страны, и до настоящего времени их можно встретить на арт-аукционах.

В фрагменте экспозиции, посвященной одному из основоположников науки об эксплуатации железных дорог В.А. Соковичу (1874–1953), представлены подлинники диплома доктора технических наук и аттестата на звание профессора. В 1923 г. ученый был назначен профессором МИИПС, где создал первый в СССР эксплуатационный факультет, став его деканом, и кафедру по организации перевозок. В годы войны В.А. Сокович был одним из организаторов работы железнодорожного транспорта, в частности, руководителем секции движения и грузовой работы Научно-технического совета по восстановлению и развитию железных дорог НКПС СССР. Его заслуги в области железнодорожной науки были отмечены Сталинской премией 2 степени в 1943 г. за многолетние выдающиеся работы в области науки и техники, в 1943 г. ему присвоили звание генерал-директора движения III ранга.

Крупнейший ученый в области паровозостроения и теплотехники, основоположник отечественной научной школы теплотехников-паровозников С.П. Сыромятников преподавал в МИИТ с 1925 г., где возглавлял кафедру паровозов. В область его научных интересов входило проектирование, модернизация и тепловой расчет паровозов. В 1940–1943 гг. он был назначен главным экспертом по паровозам Экспертно-технического отдела НКПС. В годы войны коллектив под его руководством разработал программу комплексной модернизации паровозов серий Э и О, что позволило сократить расход топлива, и методику норм расхода топлива с учетом профиля пути и веса поезда. Была также решена актуальная проблема для военного положения по переводу паровозов на дровяное отопление, выполнены расчеты теплового процесса паровоза. В 1943 г. за выдающиеся заслуги он был избран академиком АН СССР, удостоен Сталинской премией 2 степени и ему было присвоено звание генерал-директора тяги I ранга.

Профессор И.П. Прокофьев (1877–1958), заведующий кафедрой строительной механики МИИТ, крупный специалист в области сопротивления материалов, строительной механики и мостостроения, в годы войны возглавлял научные исследования и испытания разных типов сварки рельсов и предложил наиболее прочные соединения, применявшиеся при восстановительных работах на фронте.

На выставке представлены сведения о работе в военное время молодого на тот момент талантливого ученого А.П. Петрова (1910–1982), впоследствии избранного членом-корреспондентом АН СССР (1953) и ставшего Героем Социалистического Труда (1966). В 1934 г. он окончил МИИТ, через 4 года аспирантуру и был назначен заведующим кафедрой организации движения поездов. В 1941 г. А.П. Петров был переведен в военномобилизационное управление НКПС, где занимался обеспечением перевозок оборонных и народнохозяйственных грузов. В 1944 г. он предложил метод расчета плана формирования поездов из большего числа возможных вариантов, что позволило ускорить продвижение поездов и обеспечить нормальную работу железнодорожных узлов [7, с.381].

В небольшой по формату выставке в музее РУТ (МИИТ) «Великий май Великой Победы» ее организаторам удалось представить обширнейший материал о самых разных событиях и сторонах деятельности института во время войны. Несмотря на то, что на выставке представлены далеко не все хранящиеся в музее материалы, пользуясь всем привычными экспозиционными методами, сотрудники музея сумели создать обобщенный портрет ученых-миитовцев, отобразить героические страницы их биографий и тот огромный вклад в Победу, который принадлежит им по праву. Все это стало ярким примером активного участия научного сообщества в решении стратегических задач по укреплению обороноспособности страны.

#### Библиографический список

1. Образцов Владимир Николаевич, (1874–1949), специалист в области железнодорожного транспорта и транспортной техники, академик АН СССР (1939). Историческая справка. Архив РАН. Ф. 656.
2. Образцов Владимир Николаевич (к 150-летию со дня рождения): библиографический указатель / Сост. Е. К. Никифорова. – СПб: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2024. – 35 с.
3. Владимир Николаевич Образцов / Сектор сети спец. библиотек АН СССР; Всесоюз. кн. палата. – Москва: ВКП, 1944. 28, [3] с. (Материалы к библиографии трудов ученых СССР; Серия технических наук. Транспорт).
4. Проблемы повышения эффективности работы транспорта. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – 180 с.
5. Зазовский М.А. МИИТ в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032889> (дата обращения: 25.09.2025).
6. Веденисов Борис Николаевич, (1869–1952), специалист в области железнодорожного транспорта, член-корреспондент АН СССР (1943). Историческая справка. Архив РАН. Ф. 1721.

7. Помелова М.А. Петров Александр Петрович // Московская энциклопедия. Т. 1  
Лица Москвы. Кн. 3: М-Р / [гл. ред. С. О. Шмидт]. – М: Фонд «Московские энциклопедии»,  
2010.