



*«Книги должны быть результатом наук,  
а не науки – результатом книг»  
Ф. Бэкон*

# *Научно-практический семинар "300 лет Российской академии наук: научное наследие России"*



*5 декабря 2024*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН)

## **300 ЛЕТ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК: НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИИ**

*Материалы научно-практического семинара (5 декабря 2024 года)*



Москва

2024

*300 лет Российской академии наук*

Редколлегия выпуска:

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

*Бескаравайная Е.В.* – с.н.с. отдела БЕН РАН в Пушкинском научном центре РАН

*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

*Захарова С.С.* – с.н.с. отдела БЕН РАН в Пушкинском научном центре РАН

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

им. Н.Д. Зелинского, канд. хим. наук

*Слащева Н.А.* – инженер по НТИ, канд. пед. наук

*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

*Честных М.А.* – начальник отдела организации и сопровождения мероприятий

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

Составитель Шалыгина Е.В.

Рецензент:

*Мохначева Ю.В.* – и.о. заведующего научно-исследовательским отделом информационного обеспечения науки, в.н.с., канд. пед. наук

**300 лет Российской академии наук: научное наследие России:** Материалы Научно-практического семинара (г. Москва, 5 декабря 2024 г.) / под общ. ред. О.О. Махно. – Москва: БЕН РАН, 2024. – 299 с. – ISBN 978-5-6050-853-0-0

Настоящий сборник посвящен юбилею Российской академии наук. Сборник содержит материалы Научно-практического семинара «300 лет Российской академии наук: научное наследие России» и посвящен вопросам взаимодействия науки, образования и культуры, истории развития отечественной науки и академического знания, вопросам сохранения научного знания, закономерности развития отечественной науки в эпоху цифровизации, перспективам развития научных направлений и разработок, вопросам информационной поддержки науки, культуры и образования с применением новых подходов и инновационных технологий.

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ .....</b>	<b>7</b>
<i>О.О. Махно</i>	
На службе науки .....	7
<i>И.П. Второв</i>	
Количественный состав действительных членов Академии наук как индикатор развития науки за последние три века.....	13
<i>Н.А. Сахаров</i>	
Из истории юбилеев Российской академии наук: как отмечали 220-летие Академии наук в победном 1945 году .....	18
<i>В.А. Цветкова</i>	
Научные библиотеки в структуре Государственной системы научной и технической информации – ГСНТИ .....	25
<b>СЕКЦИЯ «Развитие отечественной науки, история Академии наук и научных учреждений, роль личности в развитии науки, образования и культуры» .....</b>	<b>30</b>
<i>Е.В. Бескаравайная</i>	
Научные династии Пушинского научного Центра РАН и их вклад в развитие фундаментальной науки .....	30
<i>Т.С. Вайншенкер</i>	
Научные школы кафедры «Технология кондитерского производства» Московского государственного университета пищевых производств в XX–XXI веке. Преемственность сохранится? .....	36
<i>И.П. Второв</i>	
Главные геологические открытия в истории Академии наук.....	41
<i>А.Я. Докучаев, Ф.В. Кулаков, В.Н. Смольянинова</i>	
От Минерального кабинета Кунсткамеры до Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН: история формирования коллекций .....	46
<i>Ф.В. Костюк</i>	
Развитие экономической кибернетики в Академии наук.....	53
<i>М.А. Котов, А.Л. Левитин, Ю.Л. Антропова, Н.К. Матвеева С.С. Ерохина</i>	
Мемориальная страница выдающегося ученого-механика Александра Юльевича Ишлинского .....	58
<i>Л.Б. Лаврова</i>	
Ученый, просветитель, организатор (к 120-летию академика А.А. Харкевича).....	62
<i>И.А. Лисицына</i>	
Алексей Петрович Боголюбов: вклад в развитие отечественной науки и культуры.....	67
<i>О.В. Макарова</i>	
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН – 95 лет славной истории .....	71
<i>О.Н. Наумов</i>	
«У Вас есть все шансы сделаться научным работником»: письма Н.П. Лихачева Л.М. Савелову как исторический источник.....	73
<i>А.Н. Остапенко</i>	
«Николай Дмитриевич Зелинский (1861–1953)»: библиографический указатель. Опыт создания .....	78
<i>И.С. Пармузина</i>	
Фотоальбом Научно-технической конференции выездной бригады АН СССР на заводе «Электросталь» в марте 1934 г. ....	83

<i>С. А. Пономаренко, О. Н. Пономаренко</i> «Разве можно не любить химию?»: к 100-летию со дня рождения академика Николая Сергеевича Ениколопова .....	89
<i>С.П. Прохоров</i> К 70-летию публикации статьи С.Л. Соболева, А.И. Китова, А.А. Ляпунова «Основные черты кибернетики».....	94
<i>В.И. Рябова</i> Научные школы Александра Петровича Карпинского.....	99
<i>Е.М. Сенченкова</i> Санкт-Петербургская Академия наук – лоно зарождения идеи и метода хроматографии.....	108
<i>Т.Н. Харыбина, Н.А. Слащева</i> 60 лет в одном строю: к юбилею Центральной библиотеки в Пушкинском научном центре РАН .....	113
<i>М.В. Шлеева</i> Отечественный музей истории науки и техники: незавершенный проект .....	119
<i>Л.В. Юрченкова</i> Библиотечный пост Академии наук, 1934 г.....	125
<i>С.В. Комарова</i> Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов.....	129
<b>СЕКЦИЯ «Цифровая трансформация в науке и культуре. Роль библиотек».....</b>	<b>144</b>
<i>Е.В. Артамонова</i> Зарубежный и отечественный опыт обработки больших данных с применением искусственного интеллекта в библиометрии.....	144
<i>А.В. Глушановский</i> Эволюция использования цифровой и традиционной информации в информационном обеспечении работников науки.....	148
<i>Н.Е. Каленов, К.П. Погорелко, А.Н. Сотников</i> Электронная библиотека «Научное наследие России»: состояние и перспективы развития .....	154
<i>А.И. Каптерев</i> Возможности цифровых поисковых сервисов .....	159
<i>И.П. Второв</i> Информационные системы как современная альтернатива для публикаций архивных рукописей и научных писем.....	164
<i>О.И. Левченко</i> Анализ соответствия периодических изданий требованиям к публикациям для оценки организаций, отчетности, деятельности диссертационных советов .....	169
<i>Е.Н. Бочарова, А.С. Лобанова</i> Расширенные возможности АБИС «ТорАЗ» для организации процесса комплектования единого фонда ЦБС БЕН РАН .....	174
<i>Ю.В. Лунева</i> Справочно-библиографическое обслуживание в социальных сетях научной библиотеки .....	178
<i>И.П. Тикунова</i> Цифровизация как мейнстрим библиотечного развития.....	180
<i>И.Н. Храпова</i> Обзор зарубежных информационно-аналитических продуктов на сайтах научных учреждений по строительству и архитектуре.....	185

**СЕКЦИЯ «Наука в меняющемся глобальном контексте. Информационная поддержка науки, образования и культуры».....187***А.В. Головачев*

Автоматизированные информационные системы при строительстве и эксплуатации зданий: исторические аспекты .....187

*Е.В. Бескаравайная, Т.Н. Харыбина*

Информационно – библиографическая работа БЕН РАН на службе ученых .....195

*С.С. Захарова*

Труды сотрудников научно-исследовательских институтов: поэтапное развитие в информационно-библиографическом обслуживании.....200

*Г.В. Калашникова*

База данных публикаций сотрудников организации: особенности и важность в процессах оценки научной деятельности.....205

*В.Б. Бетелин, А.Г. Кушниренко, А.Г. Леонов*

Роль Российской академии наук во введении в школьные программы предмета «Основы информатики и вычислительной техники» и подходы РАН к углублению изучения этого предмета в свете задачи обеспечения технологического суверенитета России .....210

*И.А. Митрошин*

Патентное информирование как звено поддержки научных исследований.....213

*Ю.В. Мохначева*

Открытые библиографические системы OpenAlex и The Lens как альтернативы Web of Science и Scopus .....218

*Н.А. Слащева, Е.В. Бескаравайная*

Анализ потребностей ученых и специалистов ЦБС БЕН РАН в информационных услугах научной библиотеки.....223

*Т.Н. Харыбина, Н.А. Слащева, Е.В. Бескаравайная*

Научно-исследовательская работа в Центральной библиотеке в Пущинском научном центре РАН (ЦБП).....227

**СЕКЦИЯ «Владельческие коллекции, редкие книги, периодические издания и рукописи в научном и культурном достоянии общества».....232***И.С. Болдырева*

Основные аспекты создания записей для электронного каталога на редкие издания из фонда БЕН РАН.....232

*Е.В. Глазунова*

О рукописном документе «Описание Московской губернии в отношении имеющих в ней способов для возведения и содержания всякого рода сооружений», составленном в 1848 г. инженером, геологом и палеонтологом В.А. Киприяновым..236

*Л.И. Госина*

Конволюты как часть редкого фонда Библиотеки по естественным наукам РАН .....241

*Ю.Б. Евдокименкова*

Книги из личной коллекции С. С. Станкова в фондах отдела БЕН РАН в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН. ....246

*Т.А. Капитонова, А.А. Климова, С.Л. Рысин*

Наследие Льва Павловича Рысина: библиотека учёного .....251

*О.В. Кононова, Р.В. Кузнецова*

Личная библиотека академика И. В. Курчатова: общая характеристика и особенности уникального книжного собрания .....254

<i>Н.Н. Носов</i>	Обзор русскоязычных зарубежных изданий, осуществленных при участии Российской академии наук (По материалам библиографической базы данных «Книги на русском языке, изданные за рубежом, 1927–1991»).....	265
<i>Е.П. Посвянская, А.С. Якунина</i>	Издания Императорской академии наук в фонде Научной библиотеки Московского архитектурного института .....	270
<i>А.А. Райхер</i>	История науки в зеркале периодики: опыт создания музейной выставки на основе коллекции русских технических журналов Политехнической библиотеки .....	272
<i>Е.Н. Бочарова</i>	Формирование коллекции «Естественно-научные журналы Российской империи» ..	275
<i>Н.О. Соболева</i>	Периодические издания по химии: история возникновения и пути развития .....	279
<i>Л.В. Феноменова</i>	Академики у академика: личная книжная коллекция Вячеслава Всеволодовича Иванова .....	285
<i>Е.В. Шалыгина</i>	Развитие экспозиционно-выставочной деятельности в раскрытии редкого фонда БЕН РАН .....	289
<i>Е.В. Шалыгина</i>	Методика анализа и исследования диссертационных фондов отделов БЕН РАН в научно-исследовательских учреждениях РАН.....	294

**ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ**

027.2.021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)

**О.О. Махно**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

**На службе науки**

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) была создана в 1973 году как центр, обеспечивающий информационно-библиотечное сопровождение научных исследований, проводимых академическими институтами в области естественных и технических наук.

Для оптимизации технологии, экономии людских и финансовых ресурсов в состав БЕН РАН в качестве ее подразделений вошли более 50-ти библиотек научно-исследовательских институтов и научных центров Московского региона. Одновременно создана система централизованного комплектования БЕН РАН (на основе централизованного финансирования).

Наряду с информационно-библиотечным обслуживанием сотрудников академических институтов Москвы и региона, на БЕН РАН были возложены задачи по научно-методическому руководству, централизованному комплектованию и обработке отечественной и зарубежной научной литературы более 200 библиотек, входящих в состав академических институтов страны. Таким образом, была создана уникальная, крупнейшая централизованная библиотечная система (ЦБС) во главе с БЕН РАН. В основу ее формирования и деятельности были заложены принципы новой формы организации науки, ставшей примером для других, действующих в то время, академий (Академия медицинских наук и Академия сельскохозяйственных наук).

С момента создания ЦБС БЕН РАН была ориентирована на комплексное информационное обеспечение науки с широким применением в своей деятельности современных технологий и одновременно выполнение научных исследований и прикладных разработок в области библиотековедения, книговедения, библиометрии и прикладной информатики.

В контексте автоматизации информационно-библиотечных процессов в 1974 году в Библиотеке был создан специальный отдел, который стал заниматься разработкой и развитием новых технологий автоматизации, информатизации и внедрения информационно-телекоммуникационных технологий в библиотечную практику. Данная работа проводилась в двух направлениях:

- внедрение технологий информационного обеспечения;
- автоматизация библиотечных технологий.

На примере ЦБС БЕН РАН хотелось бы рассказать: об особенностях и уникальности библиотечной сети БЕН РАН, показать её взаимосвязь со стратегией функционирования научно–исследовательских учреждений РАН (НИУ РАН), а также акцентировать внимание на приоритетах деятельности библиотеки в условиях изменений внешней среды и остановиться на основных тенденциях информационного сопровождения научных исследований в библиотеках НИУ РАН.

БЕН РАН сегодня является неотъемлемой частью научной среды Российской академии наук, ее информационным, центром и вносит свой вклад в интеграцию научного потенциала в российское и мировое информационное пространство. Ее фонды насчитывают около семи миллионов экземпляров научной, научно-популярной учебной литературы и периодических изданий. Фонд редких книг и рукописей является уникальным, в нем выявлено около 4000 с признаками книжных памятников. Около 400 из них уже внесены в федеральный реестр книжных памятников. Работа в этом направлении продолжается и наращивается.

В настоящее время библиотечная сеть БЕН РАН состоит из 44 отделов (библиотек), расположенных в различных НИУ РАН. Развитие сетевых сервисов в БЕН РАН с середины 1970 гг. идёт параллельно с внедрением современной вычислительной техники, новых компьютерных технологий и электронных документов. В распоряжении наших пользователей – электронный каталог на все виды изданий, который ежедневно дополняется, как новыми записями, так и ретрозаписями. В Библиотеку записано 25 528 читателей, в том числе удаленных зарегистрированных пользователей, а более 1,1 миллиона обращений через сайт нас вдохновляет. Кроме этого, постоянно растет количество посетителей различных мероприятий (научных, культурных, досуговых). В этом году оно достигло 3.5 тысяч человек.

Сегодня отделы БЕН РАН в НИУ РАН (библиотеки ЦБС), являясь важным элементом научно-исследовательской инфраструктуры, проходят сложный процесс переориентации своей роли и определения новых задач. Они находятся в активном поиске новых направлений деятельности в конкурентной борьбе за внимание пользователя. Как отмечает в своей работе J. MacColl [1], «окружающая среда перестраивает библиотеку».

Созданная в настоящее время единая автоматизированная информационно-библиотечная система (АБИС) вышла за рамки локальных возможностей, когда все ресурсы концентрируются в одной библиотеке или информационном центре. Данная система решает практически все проблемы в комплексе, объединяет усилия по накоплению и обеспечению сохранности культурного и научного наследия академических библиотек, обеспечивает свободный доступ пользователей к различным информационным ресурсам в традиционном и

электронном виде. Все пользователи информационной системы имеют возможность получать библиографическую, реферативную, полнотекстовую, патентную, фактографическую информацию из различных ресурсов. Кроме того, ученые получили возможность пользоваться различными сервисными услугами, предлагаемыми ЦБС БЕН РАН, включая систему электронных заказов по МБА, а также заказывать информационно-библиотечные и аналитические услуги.

Основные направления взаимодействия ЦБС БЕН РАН сегодня строятся с учётом следующих технологических задач:

1. Переход от отдельных информационных систем к разработке электронного информационного пространства знаний для науки и образования;
2. Разработка новых методов и моделей информационного сопровождения научных исследований и разработок (в том числе и дистанционных);
3. Аккумуляция и анализ научного информационного потока;
4. Развитие инструментов научных коммуникаций;
5. Развитие сайта Библиотеки как ключевого звена информационной системы;
6. Разработка и внедрение современных сервисов, включая информационно – аналитические исследования (библиометрические, патентные исследования и т. д.).
7. Разработка методов обработки и интерпретации библиометрических данных.
8. Подготовка персональных или коллективных узкотематических подборок по постоянно действующему запросу.
9. Создание баз данных и электронных библиотек, тематических и биографических указателей.
10. Активизация разнообразного спектра услуг в области интеллектуальной собственности: консультирование по всем аспектам патентно-лицензионной собственности, подготовка комплекта заявочных документов для патентования изобретений, проведение патентных исследований с оформлением отчета и т.д.
11. Содействие инициативе открытой науки.
12. Интеграция ресурсов ЦБС БЕН РАН в Национальную электронную библиотеку (НЭБ) на основе взаимодействия НЭБ и библиотек Министерства науки и образования.
13. Совершенствование системы работы с цифровой научно-технической информацией.
14. Развитие форм дистанционного обслуживания, с соблюдением требований законодательства по защите авторских прав.
15. Внедрение в ЦБС БЕН РАН новой современной АБИС и дальнейшее ее развитие на основе пользовательских сервисов, в целях минимизирования трудозатрат и повышения качества услуг.

16. Сохранение и раскрытие научного наследия.
17. Проведение комплекса мероприятий по созданию электронных ресурсов, связанных с популяризацией научных достижений.
18. Продвижение научного потенциала российских учёных в мировое информационное пространство с учетом сегодняшней международной обстановки и беспрецедентных санкций, введенных против нашей страны.
19. Подготовка специалистов, владеющих компетенциями, необходимыми для работы в цифровой среде.

В настоящее время, благодаря четко отлаженному сетевому взаимодействию, наши читатели имеют возможность: использовать единый фонд научной литературы сети БЕН РАН и получать доступ к электронным ресурсам. Сотрудники библиотеки могут использовать все технологические и программные решения, разработанные в БЕН РАН.

Важным направлением деятельности БЕН РАН является организация доступа к Национальной централизованной подписке на научные информационные ресурсы в рамках проектов "Российского центра научной информации" – РЦНИ (ранее – РФФИ) во всех отделах сети. Сегодня БЕН РАН имеет доступ ко всем 29 электронным ресурсам по естественным и точным наукам, которые предоставляет РЦНИ.

Централизованный подход к информационно-библиотечному обслуживанию пользователей ЦБС БЕН РАН и обработке поступающих материалов позволяет:

- существенно экономить финансовые, кадровые и технические ресурсы;
- выполнять значительную часть общесистемных трудозатрат, в том числе на генерирование электронного сводного справочно-поискового аппарата (СПА);
- организацию межбиблиотечного абонементов и доставки документов;
- сократить расходы на информатизацию библиотеки, повысить видимость и используемость библиотечных фондов;
- обеспечить реализацию сводного каталога всех библиотек ЦБС БЕН РАН.

Любая система, в том числе и библиотечная, станет действительно эффективно функционирующей системой лишь тогда, когда каждый ее отдельный элемент также будет функционировать в определенном порядке. Система должна соответствующим образом управляться, другими словами, должен использоваться такой комплекс приемов и средств, которые будут направлены на повышение эффективности деятельности всей системы в целом. В качестве главного критерия эффективности управления ЦБС БЕН РАН можно выделить степень соответствия управленческих решений, и их реализации в интересах объекта обслуживания (читателя, коллективов НИУ и т.п). При реализации управления учитывается среда и условия, кадры и технические средства и т. д. Управление – это не только

и не столько управление людьми, а в большей степени это управление качеством основных направлений деятельности ЦБС БЕН РАН.

Для оптимизации организационной структуры и модернизации системы управления ЦБС в БЕН РАН регулярно проводится:

- мониторинг тенденций, которые обуславливают изменения во внешней и внутренней организационной среде;
- формирование методов оценки и учета степени влияния различных факторов на эффективность работы персонала;
- реализация процессов управления трансформациями, позволяющих адекватно адаптировать деятельность ЦБС БЕН РАН к изменяющимся внешним и внутренним условиям.

Для планомерного анализа существует система обратной связи, которая требуется для стабилизации любой системы управления. В настоящее время, хорошо отлаженная система БЕН РАН устойчиво функционирует без повседневного вмешательства. Целесообразно выделить три аспекта управления ЦБС БЕН РАН:

- административно-методический (наличие единых подходов к формированию штатов; единые показатели планирования; отчетность нормирования и т.д.);
- технологический (единая система нормативно-технологической документации, единые принципы проектирования библиотечной технологии, обмен опытом и т.д.);
- аналитический (анализ дальнейшего развития ЦБС БЕН РАН с применением единых подходов к диагностике функционирования библиотеки и к прогнозированию ее деятельности).

В дальнейшем также необходимо развивать еще более тесную координацию отделов (библиотек) сети БЕН РАН и в научной работе.

Не стоит забывать о методической деятельности БЕН РАН. Для этого для сотрудников отделов (библиотек) сети организуются: обучающие семинары, мастер-классы, конференции с выступлением представителей издательств и ведущих специалистов в области информационно-библиотечных технологий. Все это способствует росту профессиональной компетенции библиотечных специалистов и повышает эффективность обслуживания пользователей.

Библиотечная сеть БЕН РАН имеет сложную иерархически-территориальную структуру: библиотеки различных уровней расположены в Москве, Московской и Калужской областях. Особое место занимают отделы (библиотеки) научных центров. Ярким примером такой деятельности являются отделы (библиотеки) в Пушкинском научном центре РАН и Научном центре РАН в Черноголовке.

В настоящее время сетевое взаимодействие между отделами (библиотеками) сети БЕН РАН является одной из инновационных технологий развития информационного обеспечения научных исследований и способствует развитию профессиональных компетенций библиотечных специалистов новой формации, способных внести достойный вклад в развитие цифровых коммуникаций.

Все отделы (библиотеки) ЦБС БЕН РАН стремятся занять более активную позицию для построения эффективной модели сетевого взаимодействия на основе современных технологий для осуществления совместных действий по управлению научными данными, их аналитикой и интерпретацией.

С разработанными подходами к решению данных задач можно познакомиться на примере работы передовых отделов ЦБС БЕН РАН, которые будут представлены серией докладов на нашем семинаре.

Но самым ценным достоянием БЕН РАН на протяжении всех 50 лет был и остается ее коллектив. Именно кропотливый труд ее сотрудников, направленный на всестороннее содействие образовательной, научной, просветительской и воспитательной деятельности, вносит свою лепту в решение актуальных задач, стоящих перед академической наукой России.

### **Литература**

1. MacColl J. Library roles in university research assessment // *Liber Quarterly*. – 2010. – Vol. 20. – № 2. – P. 152–168.

### **Количественный состав действительных членов Академии наук как индикатор развития науки за последние три века**

Академия наук уже более 300 лет является главным научным центром страны. По действующему уставу РАН – высшее научное учреждение России [1]. Согласно предыдущим уставам, – первое учёное общество в империи (1803), – первенствующее учёное сословие в Российской империи (1836), – высшее учёное учреждение СССР (1927) [2]. Академия наук – это, её действительные члены или академики – учёные, обогатившие науку трудами первостепенного научного значения, которые определяют приоритетные направления развития науки [1]. Изменялись официальные названия и регламенты Академии, но её члены, в основном, избирались пожизненно. Численность академиков могла ограничиваться или увеличивалась по согласованию. Три века существования Академии показывают, что количество академиков и направления их исследований зависят от развития науки и государственной политики.

Динамика изменения численного состава и структуры действительных членов за всю историю Академии, представляет интерес с точки зрения отражения научных и общественных приоритетов в стране. Данные по всем отечественным академикам за 1725–2023 гг., включая тех почётных членов, которые непосредственно занимались наукой, были использованы для анализа. Они взяты из справочников [3] и на сайте РАН. Имена 2403 академиков, года их жизни и избрания использованы в таблице при расчёте ежегодного членства в Академии. Для возможности проведения сравнения научной специализации академиков отрасли науки обобщили и разделили на 11 основных направлений: медицина и физиология (339 академиков); история и филологические направления (315); физика и астрономия (271); химические науки (257); механика и техника (247); сельское хозяйство и почвоведение (218); биологические науки (203); математика (184); геологические и горные науки (176) [4]; общественные, гуманитарные науки и экономика (128); география (65). Лидируют медицинское и историческое направления (по 13 %), а совокупное большинство (64 %) составили академики, специализировавшиеся в естественных науках.

Общая ежегодная численность академиков (рисунок 1) была достаточно стабильной до выборов 1929 г., когда активно вмешалась власть [5]. Далее наблюдался экспоненциальный рост с заметными скачками 1960-х и 1990-х гг., а также 2013 г. реформ в результате объединения с РАН упразднённых Российской академии медицинских наук и Российской

академии сельскохозяйственных наук. Интересно, что только при правлении Елизаветы I, Александра I и Александра III средняя численность академиков уменьшалась. Максимальный рост их количества отмечается в период правления Екатерины II (72 %) и в сталинский период (132 %).

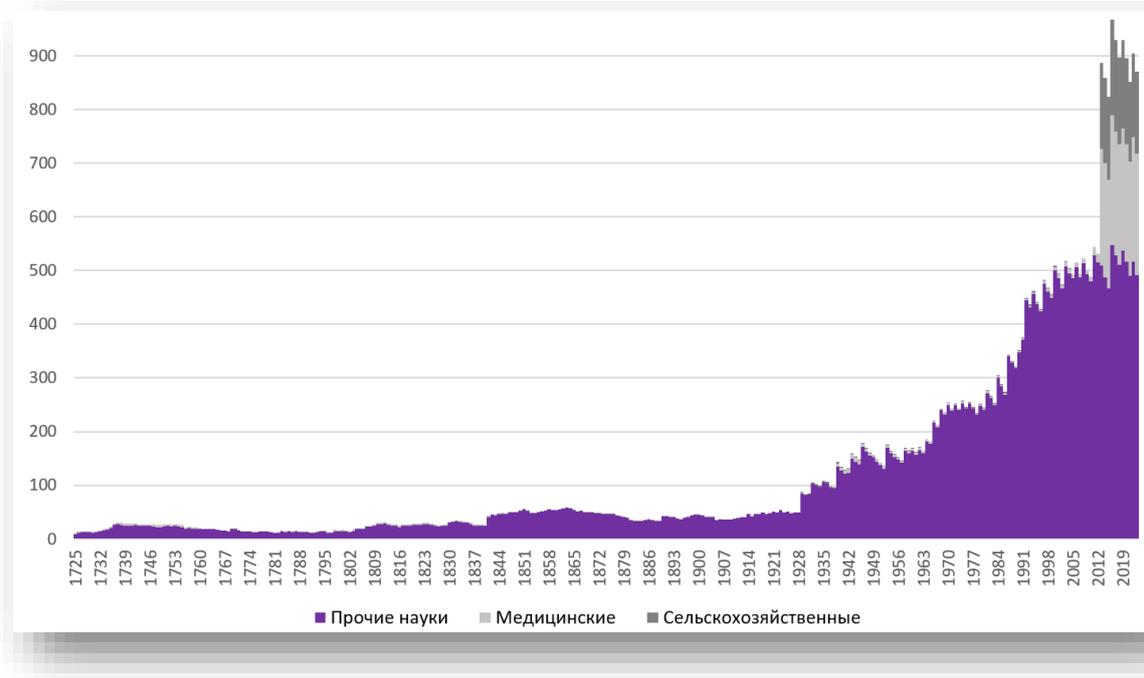


Рисунок 1 – Общая ежегодная численность академиков в 1725–2023 гг.

(серым цветом выделены академики медицинского и сельскохозяйственного направления).

Наглядная динамика числа академиков по отдельным наукам показана на графиках. Заметны некоторые тенденции: после образования Академии доминировали математики и физики. Академические экспедиции 1768–1774 гг. подняли долю географов и геологов в Академии до 40%. С момента слияния с Академией Российской (в 1841 г.) и до создания АН СССР более половины академиков представляли гуманитарный блок (история и общественными науки). Первая мировая война способствовала мобилизации сил по изучению природных ресурсов, что отразилось на росте количества академиков-геологов. После индустриализации в СССР наиболее резко выросли доли академиков в технических, физических и химических науках (более 60 % к 1970 гг.). В современной РАН доли академиков разных научных направлений урегулированы региональными и отраслевыми нормативами.

В разные периоды конкретным отраслям наук уделяли большее внимание и, соответственно, избирали больше академиков. На рисунке 2 заметна смена приоритетов при разных правителях. Например, академики-историки получили большинство начиная с Николая I. Доля географов стала максимальной при Екатерине II, биологов и историков –

при В.И. Ленине, а химиков и техников с физиками – при Л.И. Брежнев и Ю.В. Андропове. Сельское хозяйство и медицину трудно сравнивать, так как у них существовали собственные крупные академии (ВАСХНИЛ, АМН СССР).

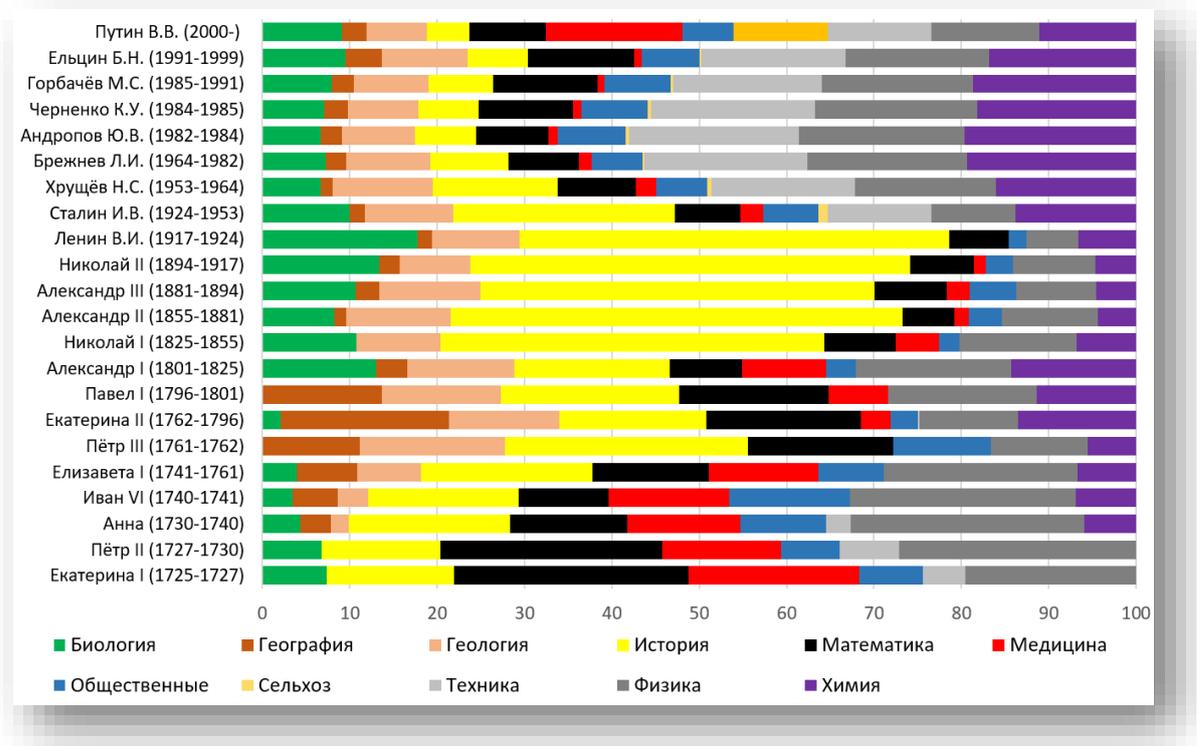


Рисунок 2. – Общая динамика долей (в %) среднего численного состава академиков по основным наукам по периодам, связанным с правителями.

На среднюю численность академиков влияли изменения норм уставов и реорганизация Академии. Так, географические исследования получили расцвет в Императорской академии наук и художеств в Санкт-Петербурге, а технические науки именно в АН СССР (рисунок 3).

Численный состав членов Академии рос по экспоненте в 20 веке. Что идентично экономическому росту развивающихся акционерных обществ. Чем больше внимания уделялось развитию научных направлений, тем больше их представителей было в Академии. Это отражает специализацию и институционализацию науки. Детальность и фрагментарность науки постоянно повышается на фоне общей картины расширения научных знаний и направлений развития наук. Специализация и исследования на стыках наук проявляются в создании новых институтов, под управлением новых академиков. Однако, административная реформа науки (слияние академий и институтов) не всегда влияет на количество академиков.

Степень развития науки, востребованность конкретной отрасли и политические нужды государства, а также доля голосующих академиков, их возраст и внутриакадемическая

весомость, являются основными факторами, определяющими численность и отраслевую распределённость академиков в конкретный исторический период.

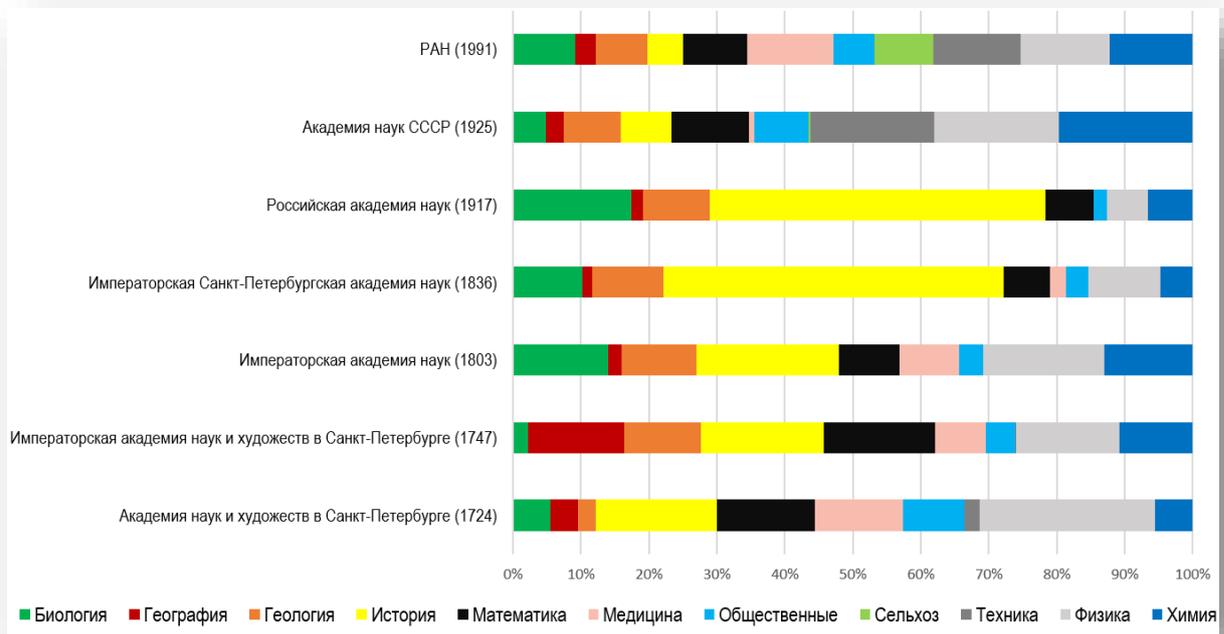


Рисунок 3 – Доли средней численности академиков разных научных направлений при реорганизациях в Академии наук

Таким образом, ежегодный и средний по периодам численный состав академиков показывает общую картину расширения научных исследований, структурирование науки и связь Академии с запросами времени и задачами государства. Регламенты и приоритеты в науке сказываются на составе членов Академии и структурном развитии институтов. Количественный состав академиков отражает исторический приоритет в развитии конкретных наук. Появление новых научных направлений и междисциплинарные исследования приводили к устойчивому росту количества академиков. В современной РАН благодаря выработанной регламентации численного, регионального и отраслевого представительства академиков по отделениям, прослеживается практически равномерное распределение научного состава академиков.

## Литература

1. Общие положения; Предмет, цели и виды деятельности, основные задачи и функции Академии; Члены Академии и иностранные члены Академии // Устав федерального государственного бюджетного учреждения «Российская академия наук». Утверждён Постановлением Правительства РФ от 27.06.2014 № 589 (ред. от 02.10.2024).
2. Уставы Российской Академии наук, 1724–2009. – М.: Наука, 2009. – 367 с.

*300 лет Российской академии наук*

3. Левшин Б.В., Васильев В.И., Батурина О.В., Афиани В.Ю., Чертова Г.И. и др. Российская академия наук. Персональный состав. В 4-х кн. Кн. 1. 1724–1917. М.: Наука, 2009. – 562 с.; Кн. 2. 1918–1973. М.: Наука, 2009. – 440 с.; Кн. 3. 1974–1999. М.: Наука, 2009. – 458 с.; Кн. 4. 2000–2009. М.: Наука, 2009. – 230 с.
4. Второв И.П. Численный состав отечественных геологов – членов Академии наук за 300-летнюю историю // Материалы II Международной конференции Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, посв. 300-летию РАН: [Москва – Санкт-Петербург, 26 февраля – 1 марта 2024 г.]. М.: ИИЕТ РАН, 2024. – С. 252–254.
5. Ананьев В. Г., Бухарин М.Д. Академическая наука и власть на выборах в АН СССР 1928–1929 гг. // Вестник РАН – 2021. – Т. 91, № 4. – С. 380–386.

**Из истории юбилеев Российской академии наук: как отмечали 220-летие Академии наук в победном 1945 году**

Юбилеи Российской академии наук происходили и происходят в разные исторические эпохи. Празднование 220-летия Академии наук происходило вскоре после события огромной важности в жизни нашего Отечества – победы Советского Союза над фашистской Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Трудно сказать, где и у кого зародилась идея провести этот юбилей Академии не просто как сугубо научное событие, но как внушительную демонстрацию достижений русской и советской науки, пропагандистское мероприятие государственного масштаба, имеющее своей целью показать всему миру мощь Советского Союза, разгромившего германский фашизм. Официально считается, что всё началось с встречи Председателя Совнаркома СССР И.В. Сталина с президентом Академии наук СССР, академиком В.Л. Комаровым 13 ноября 1944 г. Заметим, что эта встреча состоялась, когда до окончания Великой Отечественной войны оставалось еще несколько долгих месяцев, наполненных упорными сражениями Красной Армии с немецкими войсками. Но было ясно, что конец этой тяжелейшей войны не за горами. И в главном кабинете государственной власти того времени уже строились планы послевоенной жизни в Советском Союзе. В ходе этой встречи с вождем В.Л. Комаров сформулировал предложение отметить весной 1945 г. 220-летие Академии наук СССР. Вот как это выглядело в опубликованной сокращенной записи беседы И.В. Сталина с президентом АН СССР В.Л. Комаровым:

*Комаров:* ...вопрос, который я хотел бы перед Вами поставить, связан с предстоящим весной 1945 г. 220-летием создания Академии наук... Хотелось бы отметить эту знаменательную дату большим научным праздником.

*Сталин:* Конечно, это необходимо сделать.

*Комаров:* Можно ли приглашать ученых из-за границы?

*Сталин:* Можно.

*Комаров:* Этот праздник, мне кажется, будет иметь громадное общественное значение, так как он продемонстрирует исторический вклад, который внесла русская наука, и, в частности, деятельность Академии наук, в мировую научную мысль. В то же время будут показаны развитие передовой советской науки и культуры, и роль научного творчества в государственном строительстве СССР.

*Сталин.* Я совершенно согласен с Вами и поддерживаю Ваше предложение.

Надо отметить, что на протяжении всей беседы Сталин был почеркнуто внимателен к просьбам и соображениям президента Академии наук и в конце беседы произнес: «Вопросы, о которых мы говорили, принадлежат к числу важнейших государственных дел. Я прошу Вас и впредь обращаться ко мне и буду рад Вас видеть».

Такое повышенное внимание вождя к президенту Академии наук было обусловлено большим вкладом этого высшего научного учреждения СССР в развитие науки в Советском Союзе в предвоенные и военные годы. К концу Великой Отечественной войны в структуру Академии наук СССР входили 53 научно-исследовательских института, 16 лабораторий, 35 станций, 31 комиссия, 15 музеев, а также филиалы и базы во многих пунктах Советского Союза. В составе Академии насчитывалось 137 академиков, а всего более 4000 научных работников.

Еще до войны общее число тем, по которым в Академии наук работали по заданиям наркоматов обороны и Военно-морского флота, превышало 200. С началом войны масштабность и сложность оборонной тематики постоянно возрастала. Только в 1942 г. Наркомат обороны поручил Академии разработку 175 новых тем. И Академия, во многом благодаря усилиям академика В.Л. Комарова, успешно выполняла эти важные задания, о чем И.В. Сталин был хорошо осведомлен.

После того как идея провести в начале 1945 г. 220-летие Академии наук СССР была озвучена и получила поддержку на самом высоком уровне, колесо государственной машины достаточно активно завертелось в этом направлении, тем более, что времени для проведения широкомасштабных юбилейных мероприятий оставалось совсем немного. Уже 21 января 1945 г. за № 128 вышло постановление Совнаркома СССР, озаглавленное: «Об ознаменовании 220-летнего существования Академии наук СССР». Этим постановлением было решено учредить Всесоюзный комитет по проведению юбилея. В Комитет, образованный под председательством президента Академии наук, академика В.Л. Комарова, вошел весь цвет академической науки того времени, а в качестве своего рода «смотрящего» за академиками был включен занимавший тогда пост первого заместителя наркома иностранных дел А.Я. Вышинский, имевший к тому же звание академика АН СССР.

Среди предъюбилейных мер, обозначенных в данном правительственном постановлении, был п .7: «осуществить в текущем году достройку, реконструкцию и восстановительный ремонт зданий московских и ленинградских учреждений Академии наук». Можно себе только представить, как тяжело было выполнить этот пункт в условиях, когда военное лихолетье нанесло нашей стране колоссальный ущерб. Но и этот пункт надо было

исполнять, и он был особенно важен для поддержки государством всей инфраструктуры науки в СССР.

Еще одной важной мерой поддержки для научных работников явился п. 21, которым предписывалось выделить в I квартале 1945 г. для работников Академии наук так называемый промтоварный лимит, то есть выдать верхнюю одежду, костюмы, обувь, нательное и постельное белье. В условиях войны и эвакуации многие научные работники явно поизносились и теперь их нужно было приодеть, особенно в связи с приездом иностранных делегаций.

Между прочим, в число пунктов правительственного постановления № 128 от 21 января 1945 г. вошел и пункт об организации в Москве нового Ботанического сада. Под его создание был выделен 361 гектар Останкинского лесопарка. Сейчас это – Главный ботанический сад РАН имени академика Н.В. Цицина, один из крупнейших в Европе.

В эти первые месяцы 1945 года, когда Красная Армия неудержимо продвигалась к последней цитадели гитлеровской Германии – Берлину, Академия наук усиленно готовилась к юбилейному смотру своих сил и достижений. В Отделениях и институтах Академии шла напряженная работа над подготовкой сессионных докладов и сообщений, приводились в порядок помещения научных центров. Было решено, что для участия в юбилейной сессии будут привлечены ведущие научные работники Москвы и Ленинграда, других городов России, а также лучшие представители научных центров союзных республик СССР. Их общее число составило свыше 1 тыс. человек.

10 июня 1945 г. вышли указы Президиума Верховного Совета СССР о присвоении звания Героя Социалистического Труда 13 академикам. Среди них были И.П. Бардин, Н.Д. Зелинский, В.А. Обручев, Л.А. Орбели, Т.Д. Лысенко и некоторые другие. Помимо них, еще 1465 научных работников Академии наук были награждены орденами и медалями за их труд в Великой Отечественной войне. Тем самым в преддверии юбилея Академии наук государственная власть в СССР особо подчеркнула значимость академической науки в Советском Союзе и дала высокую оценку вкладу научных работников в Победу.

Под неусыпным контролем со стороны высших государственных органов в Академии наук готовились приглашения видным зарубежным ученым и научным организациям. Сроки юбилейных торжеств были немного сдвинуты – с мая на июнь 1945 г. В итоге к середине мая в Москву на юбилей Академии наук СССР приехали более 100 зарубежных ученых из 18 стран мира. Это ряд видных ученых из США, Великобритании, Франции, Австрии, Бельгии, Швеции, Финляндии, Канады, Австралии. Свои представительные научные делегации прислали страны Восточной Европы, только что освободившиеся при решающей роли

Красной Армии от фашистского ига. Это были ученые из Польши, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Югославии. На юбилей Академии наук СССР приехали ученые из Монголии, а также из Китая и Индии – двух крупнейших азиатских стран, стоявших на пороге обретения своей независимости. В числе иностранных гостей были ученые из одной из древнейших стран Азии – Ирана. О представительности этого ставшего международным научного форума в Москве свидетельствует и то, что среди его участников были четыре лауреата Нобелевской премии – француз Ф. Жолио-Кюри, венгр А. Сент-Дьёржд, американец И. Ленгмюр, англичанин Э.Д. Эдриан.

Сам приезд зарубежных гостей был обставлен с помпой и размахом. За ними были посланы специальные самолеты, а в московском аэропорту их встречали работники Академии наук и ждали 50 легковых автомобилей и 10 автобусов.

15 июня 1945 г. в здании Президиума Академии наук состоялась встреча советских и зарубежных участников юбилейной сессии с президентом АН СССР академиком В.Л. Комаровым, который устроил в их честь прием. И уже на следующий день, 16 июня, в Большом театре Союза ССР в торжественной обстановке открылась юбилейная сессия, посвященная 220-летию Академии наук. Открытие началось с приветствий и завершилось исполнением симфоническим оркестром Большого театра СССР торжественной увертюры П.И. Чайковского «1812 год». На следующий день работа юбилейной сессии была продолжена в Колонном зале Дома Союзов, а затем – в Отделениях Академии наук.

Тон на юбилейной сессии задали своими фундаментальными докладами крупнейшие деятели советской академической науки. Академик Н.Д. Зелинский сделал доклад «Роль Академии наук в историческом развитии органической химии». Член-корреспондент АН СССР Б.Н. Делоне выступил с докладом «Академик Пафнутий Львович Чебышев и русская школа математики». Академик Б.Н. Юрьев сделал доклад на тему «Советская школа аэродинамики в Академии наук»

В разгар юбилейной сессии произошло событие особой общественно-политической значимости – 24 июня 1945 г. в Москве на Красной площади состоялся Парад Победы. Среди других заслуженных людей на этот исторический парад была приглашена и группа советских и зарубежных ученых, принимавших участие в академических мероприятиях.

25–28 июня юбилейная сессия Академии наук была продолжена в Ленинграде. Там академик Л.А. Орбели выступил с докладом «Академик Иван Петрович Павлов и русская физиологическая школа». В свою очередь, академик И.И. Мещанинов сделал доклад «Новое в учении о языке». Всего за период проведения юбилейной сессии было заслушано, по имеющимся данным, 93 доклада советских ученых и 36 докладов и сообщений иностранных ученых.

В дни проведения сессии в Москве и Ленинграде в зданиях ведущих академических библиотек были открыты грандиозные выставки, посвященные достижениям русской и советской академической науки. В Ленинграде такая выставка проходила в Библиотеке Академии наук (БАН), а в Москве – в Фундаментальной библиотеке Академии наук (ФБОН), в том самом здании, где ныне размещается Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН). Эту выставку подробно описали в своей статье работавшие ранее в БЕН РАН М.В. Левнер и Н.А. Виноградова. В Белом зале Библиотеки были представлены уникальные документы первых лет существования Российской Академии наук, материалы экспедиций Степана Крашенинникова и Витуса Беринга, исследовавших Камчатку и Дальний Восток России. В других залах выставки в Библиотеке были размещены многочисленные документы и публикации о достижениях российских и советских ученых в областях биологических, геолого-географических, физико-математических, химических, гуманитарных наук. В частности, были выставлены работы по востоковедению, славяноведению, археологии, истории древнего времени, средних веков, нового времени, а также работы по экономике и праву. Особый интерес на выставке вызвали публикации о только что закончившейся Великой Отечественной войне, книги и брошюры с биографиями российских и советских полководцев. Одно из центральных мест занимали опубликованные в СССР труды Маркса, Энгельса, Ленина и Сталина. Наконец, на этой выставке была специально выделена тема широкой пропаганды и популяризации среди населения в Советском Союзе научных знаний и достижений. В целом, выставки в ФБОН и БАН поразили их посетителей множеством научных публикаций и других зримых достижений российской и советской академической науки.

Помимо научных докладов, дискуссий, посещений институтов Академии наук СССР для участников юбилейной сессии была предусмотрена обширная культурная программа. Их познакомили с лучшими образцами оперного и балетного искусства в московском Большом театре и ленинградском Театре оперы и балета им. С.М. Кирова, показали Кремль и Ясную Поляну, сводили в Третьяковскую галерею. В пригородах Ленинграда зарубежные ученые своими глазами увидели те варварские разрушения, которые немецко-фашистские войска произвели в Пулковской обсерватории и в Петродворце.

И, разумеется, во время всего пребывания иностранных гостей в СССР, их с истинно русским гостеприимством и размахом потчевали на многочисленных обедах и ужинах в лучших ресторанах Москвы и Ленинграда.

Кульминацией юбилейной сессии Академии наук СССР стал прием для участников сессии, данный Правительством СССР 30 июня 1945 г. в великолепном Георгиевском зале московского Кремля. На этот прием явился Председатель Совнаркома СССР И.В. Сталин,

которого сопровождали представители высшего партийно-государственного руководства Советского Союза: В.М. Молотов, М.И. Калинин, К.Е. Ворошилов, Л.М. Каганович, А.А. Андреев, А.И. Микоян, А.А. Жданов, Л.П. Берия, Г.М. Маленков, Н.М. Шверник, Н.А. Вознесенский. В ходе правительственного приема неоднократно провозглашались здравицы в честь советских и зарубежных ученых. Тем самым на высшем государственном уровне было еще раз продемонстрировано внимание и уважение к науке и научным работникам в Советском Союзе.

Эта тема стала одной из главных в потоке впечатлений и комментариев зарубежных ученых в ходе юбилейной сессии и после нее. Многие из них с воодушевлением отмечали большие достижения советской науки и ее значительный вклад в борьбу с фашизмом. Настроения большинства участников сессии выразил выдающийся французский ученый Ф. Жолио-Кюри, заявивший, что 220-летний юбилей Академии наук СССР явился «праздником всей мировой науки, которую советские ученые, как и их великие предшественники, обогатили многими выдающимися открытиями».

Вообще в те победные дни весны-лета 1945 г. часто звучали слова об особой ответственности ученых за судьбы мира и о том, что наука не только национальна, но и интернациональна. И все соглашались с тем, что после окончания Второй мировой войны необходимо расширение сотрудничества между учеными разных стран. Американский ученый А. Поуп заявил, что юбилейная сессия Академии наук СССР подтвердила «созидательную роль бескорыстной науки в формировании лучшего мира».

В ходе юбилейной сессии некоторые иностранные ученые постарались особенно подробно ознакомиться с советским опытом научных разработок. Так, канадский экономист Г. Иннис имел прямое поручение министерства иностранных дел Канады изучить советский опыт освоения Арктики и организации горнорудной промышленности. Кроме того, некоторые иностранные гости в своих комментариях отмечали, что в советской науке происходит «доминирование государства и вождей», и, к тому же, наука в СССР полностью зависит от государственного бюджета. Английский ученый – ботаник Э. Эшби, находясь в СССР, отметил факт своего личного знакомства с советским академиком Т.Д. Лысенко и его разработками, а спустя два года в своей книге, вышедшей в США, негативно высказался об этом ученом.

Однако в целом, у зарубежных ученых преобладали положительные оценки в восприятии того, что они увидели в СССР. Тут, конечно, сказалось то, что сразу после огромной и разрушительной мировой войны Советский Союз предстал в сознании многих людей как страна, которая под руководством И.В. Сталина и вместе с западными союзниками по антигитлеровской коалиции сокрушила мировое зло – германский фашизм. Большую роль

в формировании положительного образа СССР сыграла масштабная пропагандистская работа, проведенная советскими организаторами юбилейных торжеств.

В новых геополитических реалиях современного мира особенно актуальной является задача укрепления международных позиций России как мировой научной державы. В наше время российские ученые, конструкторы, инженеры, коллективы ведущих предприятий добиваются уникальных результатов во многих сферах – от биомедицины до ракетостроения. И опыт проведения в СССР 220-летнего юбилея Академии наук СССР наглядно показывает, насколько эффективны и убедительны творческое освоение колоссального научного наследия нашей страны, активная и умелая пропаганда выдающихся достижений отечественной науки.

### **Литература**

1. Сталин И.В. Сочинения. Т. 18. – Тверь: Информационно-издательский центр «Союз», 2006. – С. 351–354.
2. Юбилейная сессия Академии наук СССР. 15 июня – 3 июля 1945: В 2-х тт. / Редкол.: Вавилов С.И. (пред.) и др. – М.-Л.: АН СССР, 1947–1948.
3. Груздинская В.С., Корзун В.П. «Юбилей, как мне кажется, станет общегосударственным событием» // Вестник Омского университета, серия «Исторические науки». – 2019. – № 3(25). – С. 381–393.
4. Соболев В.С. Празднование 220-летия Российской академии наук // Вестник РАН. – 2020. – Т.90, № 8. – С. 794–798.
5. Левнер М.В., Виноградова Н.А. Участие академических библиотек в подготовке мероприятий к 220-летию Академии наук в 1945 году // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2020. – № 43. – С. 31–45.
6. Лиманова С. Победный парад советской науки. В июне 1945 с размахом отметили 220-летие Академии наук СССР // Родина. – 2020. – № 6(июнь). – С. 122–125.
7. Груздинская В.С., Корзун В.П. «Наука не имеет Отечества: этот лозунг и верен, и не верен» // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 472. – С. 85–94.
8. Юбилейная сессия, посвященная 220-летию образования Академии наук (15 июня – 3 июля 1945 г.) // Архивы Российской академии наук: офиц. сайт. Раздел I. (электронный ресурс).

## **Научные библиотеки в структуре Государственной системы научной и технической информации – ГСНТИ**

В составе позиций Перечня поручений от 30 марта 2024 г. [1] по реализации Послания Президента Федеральному Собранию, от 29 февраля 2024 года, в Пр-616, п.27 [2] указаны:

б) разработка и внедрение модели единой информационной системы для обеспечения информационного взаимодействия между научно-техническими библиотеками и потребителями их услуг;

в) создание реестра научно-технических библиотек и центров научно-технической информации.

Решение этих задач возможно при условии, что будут использованы возможности, предусмотренные Положением № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации» с изменениями и дополнениями от 6 октября 2022 г. [3]. В Положении приведены определение ГСНТИ, ее цели, определен состав информационных и библиотечных структур, включенных в ГСНТИ.

ГСНТИ – «совокупность *научно-технических библиотек* и организаций – юридических лиц независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, специализирующихся на сборе и обработке научно-технической информации и взаимодействующих между собой с учетом принятых на себя системных обязательств». Целью создания государственной системы научно-технической информации является обеспечение формирования и эффективного использования государственных ресурсов научно-технической информации, их интеграция в мировое информационное пространство и содействие созданию рынка информационных продуктов и услуг.

В состав ГСНТИ входят федеральные органы научно-технической информации и *научно-технические библиотеки*, отраслевые органы научно-технической информации и научно-технические библиотеки, региональные центры научно-технической информации. Обратим внимание на ведущие информационные центры и научные библиотеки: **«Российский центр научной информации»**, федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук**, **Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)** по патентной информации, **Центр информационных технологий и систем органов**

**исполнительной власти имени А.В. Старовойтова** по ведущимся и законченным научно-исследовательским, опытно-конструкторским и технологическим работам; научные библиотеки: Федеральное государственное бюджетное учреждение «**Государственная публичная научно-техническая библиотека России**», федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Библиотека Российской академии наук** и Федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Библиотека по естественным наукам Российской академии наук** – по естественным и техническим наукам, **Центральная научная медицинская библиотека** Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова – по медицине и здравоохранению.

ГСНТИ за период от создания до настоящего времени прошла сложный путь. Поэтому, говоря об информационной инфраструктуре, нельзя кратко не напомнить об основных вехах на пути ее развития. Наиболее интенсивно информационная инфраструктура развивалась с 1948 г. по 2000 г. [4], а затем наступил период вялотекущего распада, который в России продолжался до 2022 г. Но с 2022 г. вопросы состояния информационной системы в стране становятся приоритетными. Можно рассмотреть следующий подход к периодизации ГСНТИ (авторский вариант) [5].

**Первый период (1960–1987 гг.)** – создание ГСНТИ: созданы всесоюзные, отраслевые и территориальные центры НТИ, разработаны основополагающие методические материалы, регламентирующие взаимодействие всех структурных элементов информационной структуры.

**Второй период (1987–1992 гг.)** связан с интенсивным становлением в стране рыночных отношений. Была предпринята попытка реформирования ГСНТИ, разработана «Концепция развития ГСНТИ в 1991–1995 гг.».

**Третий период (1992–1997 гг.)** – период либерализации экономики, характерен ухудшением макроэкономических показателей, что не могло не отразиться на информационной сфере.

**Четвертый период (1997–2000 гг.)** характеризуется возрастанием внимания к информационной инфраструктуре экономики и общества: начался принятием Постановления Правительства РФ от 24 июня 1997 г. № 950 [3], которое, если и не стало достаточной основой для реформирования ГСНТИ, то, по крайней мере, способствовало сохранению ее базовых элементов.

**Пятый период (2000–2010 гг.)** – это трансформация всех элементов информационной инфраструктуры страны под влиянием расширения использования сетевых технологий, переориентацией на включение зарубежных ресурсов в информационные процессы,

сокращением производства собственных электронных ресурсов мирового уровня, таких как банк данных ВИНТИ РАН, утратой государственного управления информационной инфраструктурой, ведомственной, отраслевой и корпоративной разобщенностью.

**Шестой период (2010–2021)** связан с появлением цифровых технологий во всех сферах жизни общества и экономики: облачными решениями, искусственным интеллектом, квантовым вычисления и т.п. Эти передовые технологические решения пока довольно слабо затронули информационно-сервисную инфраструктуру России, слабо интегрированы в нее, но именно в них видится ее будущее.

**Седьмой период (2022 – н.в.)** можно назвать «вынужденно мобилизационным», имея в виду необходимость управления научным и информационным потенциалом страны в условиях изолированной экономики из-за введения против России санкционных ограничений. Внесены изменения в Постановление № 950 [3], принята Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации [6]. Стратегия непосредственно касается состояния научной информации, затрагивая следующие для научно-технологического развития факторы: а) существенное сокращение времени между получением новых знаний и созданием технологий и продукции, и их выходом на рынок; в) резкое увеличение объема научно-технологической информации, возникновение принципиально новых способов работы с ней и усложнение форм организации, аппаратных и программных инструментов проведения научных исследований и разработок; г) рост требований к квалификации исследователей, привлечение талантливых высококвалифицированных работников в науку, инженерию, технологическое предпринимательство.

Новый период в развитии Системы научной информации ориентирован в значительной сфере на научные библиотеки, которые взяли на себя значительную часть задач по информационной поддержке науки, образования, промышленных структур. Они оказались более адаптивными к изменениям среды и новым технологиям. Библиотеки стали формировать электронные каталоги, электронные библиотеки, которые заменяют библиографические базы данных и позволяют ориентироваться в межбиблиотечном информационном пространстве [7]. Именно они осуществляют непосредственную связь с потребителями информационных продуктов и услуг, исследуют информационные потребности, в значительной мере нивелируют ряд недостатков, присущих ГСНТИ в целом, а именно:

- ведомственную и корпоративную отраслевую разобщенность, поскольку задача научных библиотек осуществлять информационную поддержку пользователей независимо от их ведомственной подчиненности;

- поиск информации в традиционных и электронных информационных массивах, в каталогах библиотек, российских и зарубежных базах данных, доступных по каналам открытого и лицензионного (национальная электронная подписка) доступов для всех категорий пользователей;

- оказывают услуги по наукометрии и библиометрии с использованием индексов научного цитирования;

- оказывают и развивают персонализированные услуги: выполняют обслуживание в режиме избирательного распространения информации (ИРИ), готовят сигнальные и рекомендательные списки публикаций по тематическим направлениям;

- работают в многоязычной среде, в частности, ориентация на англоязычные зарубежные информационные ресурсы не вызывает у библиотечных специалистов отторжения.

Появление постановлений и положений свидетельствует о том, что государство заинтересовано в формировании действенной информационной системы, которая решила бы основные задачи информационной поддержки управления, промышленности, науки, техники и образования.

В этих условиях вновь обостряется задача поддержки ГСНТИ, как инфраструктуры доступа к мировым современным знаниям и научно-технологическим достижениям, необходимым для развития экономики. Для формирования ГСНТИ есть новая техническая и технологическая (компьютерная и сетевая) база, что позволяют организовать ГСНТИ на принципиально новом уровне с существенно меньшими затратами живого труда. Методической базой ГСНТИ мог бы стать ВИНТИ РАН, учитывая его огромный опыт.

Таким образом, в России есть необходимые и достаточные элементы для формирования соответствующей требованиям времени информационной инфраструктуры.

### **Литература**

1. Послание президента России Федеральному собранию (29 февраля 2024 года). – [URL://https://ru.ru/wiki.ru/wiki/Послание\\_президента\\_России\\_Федеральному\\_собранию\\_\(2024\)](https://ru.ru/wiki.ru/wiki/Послание_президента_России_Федеральному_собранию_(2024)). (дата обращения 12.09.2024).
2. Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию (утв. Президентом Российской Федерации 30 марта 2024 г. № Пр-616). [URL://https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408704827/](https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408704827/). (дата обращения 15.09.2024).
3. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1997 г. № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации». с изменениями и дополнениями от: 10 июля 1998 г., 31 марта 2009 г.

4. Хейс Р. М. Развитие информатики в США: исторический обзор //Международный форум по информатике. – 2000. – Т. 4. – С. 12–22.
5. Цветкова В.А. Исторические аспекты информационной инфраструктуры: теоретико-методологический подход // Библиотечная история: современное состояние и перспективы изучения. – Москва : Московский государственный институт культуры, 2021. – С. 22–37; Цветкова В.А. Информационная инфраструктура России: с 18 века по настоящее время // Библиотечная история: современное состояние и перспективы изучения. – Москва : Московский государственный институт культуры, 2021. – С. 153–184.
6. «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации». Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 (29 февраля 2024). – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 17.05.2024).
7. Шрайберг Я.Л., Цветкова В.А., Маршак Б.И. Особенности разработки и реализации крупной информационной системы национального масштаба в сфере образования и науки // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2014. – №11. – С. 16–21.

**СЕКЦИЯ «Развитие отечественной науки, история Академии наук и научных учреждений, роль личности в развитии науки, образования и культуры»**

[001.32РАН:002.2]:929.52(470.311-21)

**Е.В. Бескаравайная**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

**Научные династии Пущинского научного Центра РАН и их вклад в развитие фундаментальной науки**

Известно, что среда в которой мы живём, семейные ценности, интересы и мировоззрение родителей влияют на выбор профессии. В семьях врачей, учителей, военных, рабочих – из поколения в поколение передаются и усваиваются с детства мастерство и трудовые традиции. С 2017 года сотрудниками отдела БЕН РАН в Пущинском научном Центре собирался и анализировался материал из широкого круга научных источников, семейных архивов, воспоминаний родственников и коллег, публикаций СМИ и тематических сайтов, отражающий различные аспекты деятельности членов научных династий ПНЦ РАН. Нами систематизирован материал о научной и общественной деятельности, наградах, публичных выступлениях и лекциях для студентов, проведен анализ публикационной и патентной активности, библиометрический анализ публикаций и цитирования, собраны данные о руководстве диссертациями.

Самое первое исследование было посвящено семье профессора Бориса Николаевича Вепринцева [1]. Работая заведующим лабораторией Института биологической физики в Пущино, он изучал связь электрической активности нервной клетки с синтезом РНК и роль клеточной мембраны в регуляции этого процесса, оставив значительный след в области биофизики нервной клетки. Исследования по биофизике клетки продолжил его сын – Дмитрий, ныне профессор Ноттингемского университета.

За разработку и внедрение комплекса прецизионных приборов для микрохирургии, которые по своим параметрам не уступали, а иногда и превосходили зарубежные аналоги, Борис Николаевич был удостоен Государственной премии.

В последние годы Борис Николаевич активно занимался разработкой программы консервации генома, мечтал сохранять нервные клетки вне организма и в 1975 году сформулировал программу криобанка "Ноев ковчег XX века". Совместно с зарубежными учеными он участвовал в программе «Низкотемпературный генетический банк промысловых и редких видов рыб и водных беспозвоночных». В отделе научных исследований Московского зоопарка бывшим аспирантом Вепринцева Максудовым Ю.Г. организована работа по сохранению через криоконсервацию редких и исчезающих видов.

Еще одной важной стороной деятельности Бориса Николаевича было коллекционирование и инвентаризация голосов птиц, разработка биоакустической систематики. Жена Бориса Николаевича Ольга Дмитриевна Вепринцева изначально занималась исследованиями по микробиологии, впоследствии, продолжила дело мужа и посвятила себя развитию фонотеки голосов животных. Под ее руководством была оцифрована бесценная коллекция магнитофонных записей, издан звуковой определитель птиц по голосам. На сегодняшний день фонды фонотеки содержат около 4000 видов голосов животных со всего мира – это крупнейшая коллекция магнитофонных записей в Восточной Европе и Азии.

Еще одна замечательная научная династия, многие годы работающая в Пушкино – семья Шнолей.

Эммануил Эльевич Шноль (1928–2014) выбрал в качестве своего пути – математику. В 1972 году он организовал в Пушкино Научно-исследовательский вычислительный центр (НИВЦ), где возглавил Лабораторию вычислительной математики. Диапазон его научной деятельности был весьма широким, под его руководством решались фундаментальные задачи по разработке методов расчета напряжений, численному решению задач газовой динамики, вопросы о симметриях динамических систем, рентгеноструктурный анализ белков, расшифровка нуклеотидных последовательностей, молекулярная динамика биополимеров, моделирование экологических, генетических и нейронных систем. Под его курированием создавалось программное обеспечение для решения задач современной математической биологии. Замечательный педагог, он разработал образовательную программу по вычислительной математике для аспирантов и магистрантов, подготовил курс лекций по математике для Пушкинских школьников. Его педагогический талант унаследовали его дети и внуки: Дмитрий Эммануилович – преподаватель математики в школах для одаренных детей «Интеллектуал», «Летово», создатель экспериментальных школьных курсов математики; Елена Эммануиловна преподаватель испанского языка; внук – Яков Дмитриевич – историк.

Супруга Эммануила Эльевича – Ермакова Елена Андреевна (1938–2022), более 40 лет проработала в Институте химической физики имени Н. Н. Семёнова, занимаясь математическими моделями образования динамических и статических структур крови, распространением волн возбуждения в движущихся средах. Замечательный фотограф, она учредила премию для Пушкинских фотографов до 18 лет в рамках ежегодного конкурса самодеятельного творчества среди детей «Пушкинская весна».

Симон Эльевич Шноль выбрал своей стезей биологию. Он был организатором первой в СССР радиоизотопной лаборатории, а с 1963 году руководителем лаборатории физической биохимии в Институте биофизики в Пушкино. Научное наследие Симона Эльевича огромно: его работа по изучению физико-химических факторов биологической эволюции, свойств

флуктуаций, конформации белков – привели к созданию целого ряда новых научных направлений. Он является заслуженным Соросовским профессором, действительным членом Академии Естественных наук (РАЕН). Как дань уважения и признательности его таланту именем С. Э. Шноля назван астероид (10286) «Shnollia». Историк и популяризатор науки, он автор многих газетных и журнальных статей о судьбах отечественной науки и ее деятелях, его книга «Герои, злодеи, конформисты российской науки» была переиздана 6 (!) раз. Симон Эльевич длительное время был председателем жюри Школьной биологической олимпиады МГУ, разработал принципы составления творческих олимпиадных задач по биологии.

На протяжении всей жизни была рядом с ним его жена Мария Николаевна Кондрашова. Родоначальница физиологической митохондриологии Мария Николаевна первая опубликовала серию работ о янтарной кислоте как сигнальной молекуле и регуляторным функциям сукцината, что послужили стимулом к развитию целого ряда направлений прикладной биоэнергетики, созданию фармацевтических препаратов, лекарственных и биологических добавок к пище. Профессора М. Н. Кондрашова была основателем научной школы по биоэнергетической основе «активационной» противострессовой терапии. Сегодня её разработки внедрены в сельском хозяйстве, ветеринарии, медицине, она имеет более 150 публикаций, 18 патентов. За заслуги перед отечеством награждена орденом IV степени. Симон Эльевич и Марина Николаевна открыл путь в науку целому поколению ученых, под их руководством защищено более 50- кандидатских диссертаций. Следующее поколение этой семьи продолжили научную династию: сын – Алексей Симонович – генетик, специалист в области эволюционной биологии, биоинженерии и биоинформатики, ныне профессор Мичиганского университета, внуки: Федор – заведующий лабораторией эволюционной геномики Австрийского института науки и технологии, научный директор Школы молекулярной и теоретической биологии; Дмитрий – биохимик, профессор в университете в Чикаго. Несмотря на зарубежную работу, они принимают активное участие в организации Пущинской зимней научной школы, читают лекции для школьников Пущино, ведут образовательные курсы для аспирантов.

Яков Эльевич Юдович – советский и российский геолог, доктор геолого-минералогических наук, Главный научный сотрудник лаборатории литологии и геохимии осадочных формаций Института геологии Коми НЦ УрО РАН, профессор Сыктывкарского университета, действительный член РАЕН член Уральской Академии геологических наук и Нью-Йоркской академии наук. Автор более 250 опубликованных научных работ, в том числе 20 монографий. За цикл работ по геохимии металлоносных чёрных сланцев награжден Государственной премией Республики Коми, орденом дружбы, государственными премиями и медалями. За цикл работ по геохимии и геохимической экологии ископаемых углей, вместе

с женой и соавтором Мариной Петровной Кетрис, сотрудником лаборатории литологии и геохимии осадочных формаций Института геологии Коми НЦ УрО РАН, был удостоен премии имени А. П. Виноградова.

В 1963 году в Пущино приехала семья Карнауховых. Валерий Николаевич Карнаухов начал работать в Лаборатории биофизики живых структур Института биофизики АН СССР у академика Г. М. Франка. Спектральный анализ клеток и внутриклеточных структур и последующее широкое использование каротиноидов в современной медицинской практике во многом базируется на исследованиях В. Н. Карнаухова и его сотрудников. Он автор более 300 научных публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, 13 изобретений и 5 зарубежных патентов, награждён нагрудным знаком «Изобретатель СССР». В 1981 г. он был приглашен учеными Франции в качестве руководителя по теме «Спектральный анализ в области морской биологии», а 1990 году Конгрессом США в качестве международного эксперта по экологии. Карнауховым и его сотрудниками был изготовлен микроспектрофлуориметр МСФ-1, который стал основным инструментом на этапе изучения флуоресцентных спектральных характеристик клеток. Примечательно, что следующая модификация этого прибора ДМФ-3 и программа «Анализатор клеток – 2» была разработана его внуком – Валерием Алексеевичем. Исследования биофизики старения клетки и возможность применения стволовых клеток, на которых базируется «Информационной теории старения» проводили два поколения Карнауховых: Валерий Николаевич с женой Натальей Алексеевной, и их сыном – Алексеем Валериевичем с женой Еленой Викторовной. Не менее плодотворной была совместная работа Карнауховых связанная с проблемами перехода глобального потепления на Земле в парниковую катастрофу.

Еще одна научная династия в Пущино – семья Фесенко. Евгений Григорьевич Фесенко был доктором физико-математических наук, профессором, ветераном Великой Отечественной войны, заслуженным деятелем науки и техники России, директором НИИ физики Ростовского государственного университета. Он стоит у истоков организации нескольких новых научно-исследовательских лабораторий: «выращивания кристаллов»; «горячего прессования», «новой техники и технологии» и др. За цикл работ в области кристаллографии и кристаллохимии сегнетоэлектриков был награжден Государственной премии СССР. Его жена – Елизавета Анатольевна – кандидат биологических наук, работала в Азовском научно-исследовательском институте рыбного хозяйства, участвовала в арктических экспедициях. Неудивительно, что оба их сына пошли по стопам родителей и стали учеными.

Фесенко Олег Евгеньевич – ведущий научный сотрудник, доктор физико-математических наук, продолжает развивать исследования по фазовым переходам сегнетоактивных материалов в Южном федеральном университете в Ростове-на-Дону вместе

с сыном Денисом Олеговичем – кандидатом биологических наук, сотрудником Института молекулярной биологии им. Энгельгардта РАН, занимается кристаллографией, био- и генотипированием.

Евгений Евгеньевич Фесенко работает в Институте биологической физики АН СССР в Пущино с 1963 г. Областью его интересов были исследования механизмов фотоокисления ароматических аминокислот, молекулярные механизмы фоторецепции, магнитобиология, регуляция ионных каналов под действием ЭМИ и многое другое. Он автор более 400 научных статей, монографии, 8-и авторских свидетельств и патентов, является главным редактором журнала «Биофизика», членом редколлегии журнала «Физико-химическая биология и медицина», сопредседателем Международного союза теоретической и прикладной биофизики, членом-корреспондентом РАН. Он награжден орденом «Знак почета» и медалями, среди которых медаль «За заслуги перед Отечеством» II степени. Среди его учеников – 21 кандидат и 7 докторов наук. В институте Биофизики клетки работает его дочь – Наталья Евгеньевна.

Должность заместитель директора по научной работе в ФИЦ ПНЦБИ РАН сегодня исполняет сын Фесенко Е.Е. – кандидат биологических наук Евгений Евгеньевич (мл.). Тематика его исследований связана со спектральным анализом водных растворов – одним из направлений, разработанных отцом. Он является членом редакционной коллегии специализированного для Центра журнала «Биофизика», заведует лабораторией криобиологии Института биофизики клетки, читает образовательные лекции для жителей Пущино.

В заключении хочется сказать несколько слов о самом феномене научных династий. В последнее время ведутся разговоры об отрицательной роли династий в профессиональной среде, указывается на присутствие nepотизма, трудовых сегрегаций, возникновение проблем самосознания и идентичности молодежи в них. Можно рассуждать о двойственном потенциале династий в науке, однако, давайте обратимся к фактам: на протяжении поколений они совершают фундаментальные открытия, оформляют патенты, их результаты применяются на практике, а государство высоко ценит их работу, отмечая премиями и наградами. Династийность в научной среде как прочный фундамент для молодого поколения, обеспечивает накопление и передачу профессиональных стандартов; формирует высокоинтеллектуальную культуру, располагающую к занятиям наукой; позволяет использовать преимущество ранней профессиональной социализации. Если рассматривать профессиональные династии как государственный ресурс, то такая модель, на наш взгляд, высокоэффективна с точки зрения получаемых результатов, а, следовательно, должна сохраняться и поддерживаться.

**Литература**

1. Борис Николаевич Вепринцев // Центральная библиотека в Пущинском научном центре.— URL: <https://cnbp.ru/informatsiya/vystavki/143-boris-nikolaevich-veprintsev.html>.  
(дата обращения: 19.12.2024).

**Научные школы кафедры «Технология кондитерского производства» Московского государственного университета пищевых производств в XX–XXI веке.**

**Преемственность сохранится?**

Постановлением Совета Народных Комиссаров СССР в 1930 г. был создан Московский инженерно-технологический институт хлебопечения, на базе которого постановлением Совета Народных Комиссаров СССР от 31 марта 1941 г. № 02-987 кс 2/IV-41 создан Московский технологический институт пищевой промышленности. В настоящее время РОСБИОТЕХ [1].

Первые исследования в области шоколадного производства выполнены проф. Рапопортом Абрамом Лазаревичем (1881–1951). В Российской государственной библиотеке хранится его работа «Производство шоколада и какао», датированная 1926 г. [2]. Работая инженером-технологом кондитерской фабрики «Красный Октябрь», Рапопорт А.Л. обобщил материалы об условиях произрастания дерева какао, физических и химических свойствах какао-бобов, описал технологический процесс производства какао и основное оборудование. С 1937 по 1951 гг., работая уже на кафедре «Технология кондитерского производства», проф. Рапопорт А.Л. объединил отдельные технологические операции в поток, а машины – в поточную линию [3]. Последователями проф. Рапопорта А.Л., работавшими в этом направлении, были Мамонтов Константин Яковлевич и Ермакова Татьяна Павловна. Рапопорт А.Л. был первым заведующим кафедры, затем Соколовский Авраам Левкович, Маршалкин Георгий Александрович (заведовал с 1960 по 1990 гг.), Скобельская З.Г. (заведовала с 1991 по 2013 гг.).

Соколовским А.Л. начаты исследования по изучению растворимости сахарозы в воде при разных температурно-временных режимах. Дальнейшее развитие они нашли в работах Маршалкина Г.А. с аспирантами Скобельской З.Г., Васькиной В.А., Зубченко А.В. и др. Направления работы кафедры под руководством Маршалкина Г.А. были тесно связаны с задачами, стоявшими перед кондитерской отраслью. Одной из них являлось управление технологией производства кондитерских изделий, основанное на изучении растворимости сахаров в сложных водно-паточных, водно-инвертных, молочных растворителях. Изучение процессов кристаллизации позволило разработать поточное производство помады, кристаллического ириса, ликерных конфет, а также оборудования для их производства.

Конечным итогом явилось внедрение этих технологий на кондитерских фабриках РФ и стран СНГ.

Еще одно направление – усовершенствование технологии шоколадного производства. В 60-е годы XX столетия работы по экономии какао масла и по уменьшению затрат какао-бобов продолжил проф. Маршалкин Г.А. (работал 1960–2000 гг.). Совместно с аспирантом Драгилевым А.И. им была внедрена технология получения какао порошка с остаточным содержанием какао масла 14 % на новых горизонтальных прессах (вместо 17–18% на старом оборудовании – вертикальных многочашечных гидравлических установках). Теоретически обоснованы: величина конечного давления для отжатия какао масла, оптимальный режим прессования, режимы обжарки дробленых какао бобов (вместо целых). Разработаны научные основы обжарки дробленых какао бобов, рациональные рецептуры натурального шоколада, шоколада с добавлениями и шоколадной глазури (с аспирантами Фрид Л.Г. и инженерами Джюгис и Симонавичюс, Дарменко О.П., Поповой И.Ю.) [3]. Описаны законы диффузии при удалении влаги и стехиометрические законы протекания химических реакций при обжарке. Разработки внедрены на Каунасской кондитерской фабрике, в Сирийской Арабской республике (аспирант Ажи Жорж Генри).

Под руководством Маршалкина Г.А. аспирантом Горячевой Г.Н. разработана технология производства пористого шоколада. Линия была изготовлена на заводе опытных конструкций Всероссийского научно-исследовательского института кондитерской промышленности.

Еще одно из направлений деятельности Маршалкина Г.А. с учениками (Хацурлани Г.С., Кешинян Г.В., Пхакадзе М.Д.) заключалось в использовании нетрадиционных видов сырья (ввиду отсутствия традиционного) для производства мармеладно-пастильных изделий. Разработана технология производства (асп. Леонтьева Г.Ф.) мармеладно-пастильных изделий с применением фуцеларана (вместо традиционных студнеобразователей – пектина, агара, агароида).

С 1975 г. исследования в области производства шоколада продолжила асп. Климовцева (Скобельская) Зинаида Григорьевна. Руководители – проф. Кафка Б.В., проф. Маршалкин Г.А. Обобщен материал по морфологическим, физико-химическим и микробиологическим показателям какао-бобов. Найденные зависимости содержания какаоовеллы от размеров какао боба и его формы явились исходными параметрами при выборе технологических режимов работы очистительно-сортировочных машин. Скобельской З.Г. разработаны методики определения качества партий какао бобов, введен числовой показатель – индекс качества какао-бобов и обобщенный показатель партии какао-бобов (включает содержание масла какао в бобах, массовую долю влаги и какаоовеллы). В 1995–2008 гг. под руководством проф.

Скобельской З.Г. аспирантами Леонтьевой М.А., Вайншенкер Т.С., Гуровым А.В. научно обосновано применение растительных модифицированных жиров с различными физическими свойствами в производстве сбивных конфет, печенья и масс пенной структуры. Хасанова С.Д. под руководством Скобельской З.Г. работает над теорией кристаллизации сахарозы в помадных массах, управлением процесса кристаллизации сахарозы в конфетах; развивает концепцию замкнутого цикла в переработке продуктов растительного происхождения.

Зинаида Григорьевна Климовцева (Скобельская) родилась 26 мая 1940 г. в Москве. Поступив в Московский технологический институт пищевой промышленности (1958 г.) на вечернее отделение, работала лаборантом на кафедре «Технология кондитерского производства». В 1972 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени к. т. н.: «Исследование процесса производства кристаллического ириса». А в 1989 г. – на соискание ученой степени д.т.н. по теме: «Интенсификация технологии переработки какао-бобов». Проработав 6 лет после защиты кандидатской диссертации в ВНИИ кондитерской промышленности, вернулась на кафедру «Технология кондитерского производства». Пройдя путь от лаборанта до профессора и заведующей кафедрой, Зинаида Григорьевна дала путевку в жизнь более чем 850 выпускникам, 11 аспирантам (четверо из них – Туманова А.Е., Сидоренко М.Ю., Штерман С.В., Рензьева Т.В. – стали докторами технических наук). Многие из них трудятся по специальности в России и за рубежом. Скобельская З. Г. является автором более 400 печатных работ, 28 патентов и авторских свидетельств, соавтором учебника «Технология кондитерских изделий». Награждена медалью «850 лет Москвы», имеет звания «Ветеран труда», «Почетный работник высшего профессионального образования», нагрудный знак «Почетный работник МГУПП». Судьба сводила Зинаиду Григорьевну с людьми, вклад которых в процветание кондитерской отрасли трудно переоценить. Мамонтов Константин Яковлевич, Лурье Иосиф Саулович и Ларин Евгений Алексеевич, Маклюков Владимир Ильич, Рогозкин Евгений Николаевич и Черных Валерий Яковлевич, Карушева Нина Петровна, Ткешелашвили Манана Емельяновна и Истомина Мария Михайловна, Горячева Галина Николаевна и Аксенова Лариса Михайловна, Носенко Сергей Михайлович и Кондакова Ирина Александровна, Васькина Валентина Андреевна, Драгилев Абрам Иосифович и Туманова Алла Евгеньевна.

Васькина Валентина Андреевна – аспирант Маршалкина Г.А. Родилась 11 февраля 1948 г. в г. Томск. В 1966 г., после окончания школы, поступила в Московский технологический институт пищевой промышленности. Окончив институт в 1971 г., работала инженером-технологом на хлебозаводе в г. Элиста. Затем поступила в 1976 г. в аспирантуру, а в 1979 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени к.т.н. по теме: «Исследование процесса образования теста для сахарных сортов печенья», результаты которой впоследствии

стали основой для написания учебников для высшей школы. В 1980–1984 гг. работала в г. Элиста, в Калмыцком госуниверситете на кафедре «Прикладная механика». В 1984 г. по конкурсу поступила в Могилёвский технологический институт на кафедру «Технология хлебопродуктов». Васькина В.А. начинала научную деятельность с разработки технологии буферизованных сахаро-инвертных сиропов, которые являются альтернативой патоки в производстве карамели, помадных конфет, мучных кондитерских изделий. В 1997 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени д.т.н.: «Научно-практические основы совершенствования производства сахарных и мучных кондитерских изделий», в которой обобщены теоретические и практические аспекты, позволяющие получать желаемые свойства теста и, следовательно, прогнозировать состав и структуру изделий. С 2000 по 2022 гг. проф. Васькина В.А. работала в МГУПП на кафедре «Технология кондитерского производства», выпустив более 220 дипломников. Аспиранты Васькиной В.А. занимают высокие должности на предприятиях и в высших учебных заведениях России и Беларуси. С 2006 г. Васькина В.А. совместно со своими аспирантами Букреевым М.С., Головачевой А.В. и Львович Н.А. впервые для кондитерских изделий провела работу по созданию и изучению белок-полисахаридных смесей (БПС) на основе белков (животного и растительного происхождения) и полисахаридов (альгинат натрия, пектин, гуммиарабик и др.), которые являются поверхностно-активными веществами и обладают пенообразующими и эмульгирующими свойствами. БПС позволяют заменить яичные и молочные продукты, а также клейковину муки в кондитерских изделиях. Начиная с 2017 г. научным приоритетом проф. Васькиной В.А. стала разработка технологии инкапсулирования растительных масел для замены твёрдых жиров в кондитерских массах, что явилось новым взглядом на состав и структуру изделий. Проф. Васькина В.А. – ветеран труда, Почетный профессор Белорусского государственного университета пищевых и химических технологий (г. Могилев) – работает по настоящее время, имеет более 100 патентов и более 80 печатных работ, в том числе является соавтором учебника «Технология и оборудование для производства мучных кондитерских изделий».

Туманова Алла Евгеньевна – родилась 14 октября 1954 г. в Москве. Работает в РОСБИОТЕХ с 1973 г. Аспирант Скобельской З.Г. В 1983 г. защитила диссертацию на соискание степени к. т. н. «Гидротермическая обработка какао бобов». Новая технология обработки позволила сократить продолжительность операции отделения какао-оболочки при дроблении какао-бобов. В 2006 г. защитила докторскую диссертацию по теме: «Разработка и научное обоснование технологий новых видов печенья функционального назначения», разработав научные основы введения функциональных добавок (микрористаллической целлюлозы, продуктов переработки бурых водорослей, альгината кальция, пектина) в рецептуры мучных кондитерских изделий профилактического назначения. Благодаря

Тумановой А.Е. потребители, в том числе с особенностями питания, имеют возможность приобретать изделия направленного назначения, в том числе обогащенные веществами, повышающими пищевую ценность. Проф. Туманова А.Е. является консультантом предприятий Москвы, Московской и Калужской областей, экспертом независимого центра экспертизы и сертификации «Мосэкспертиза», экспертом автономной некоммерческой организации «Центр экспертных программ Всероссийской организации качества», награждена медалью в память 850-летия Москвы и нагрудным знаком «Изобретатель СССР», ветеран труда. Многие из выпускников Аллы Евгеньевны – а их более 200 – трудятся в кондитерской отрасли. Аспирант Петриченко В.В.– генеральный директор собственной фирмы.

В настоящее время, после трансформации МГУПП в РОСБИОТЕХ, расформирования кафедры «Технология кондитерского производства», перед кондитерской отраслью встали задачи, связанные с возобновлением традиций преемственности в науке. А именно – развития кондитерской отрасли (технического переоснащения, повышения пищевой ценности кондитерских изделий, снижения сахароемкости, расширения отечественной сырьевой базы, применения цифровых технологий для оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, обоснованного применения искусственного интеллекта в производстве).

### **Литература**

1. ФГБОУ ВО «РОСБИОТЕХ»: [сайт]. – Москва, 2024. – URL: <https://mgupp.ru/>. (Дата обращения 10.10.2024).
2. Рапопорт А.Л. Производство шоколада и какао. – М.: Моссельпром, 1926. – 148 с.
3. Скобельская З.Г. Роль кафедры «Технология кондитерского производства» МГУПП в решении актуальных задач кондитерской отрасли. Рукопись. – 16 с.

### Главные геологические открытия в истории Академии наук

К 300-летию РАН был создан интернет-сайт «Открытия Российской академии наук, изменившие мир», о вкладе Академии в развитие научного знания и технологий в общемировом масштабе. На этом историко-просветительском портале выделено 15 открытий в науках о Земле [1]. Открытия в разных науках – неоднозначное понятие, которое может интерпретироваться по-разному. Например, создание нового научного направления, фундаментальные открытия и изобретения, меняющие научные представления и методы. Критерием оценки таких открытий может быть общепризнанная награда мирового уровня. Однако, по геологической номинации не присуждается нобелевская премия, а медали и премии РАН отмечают в основном совокупность достижений и публикаций. Если рассматривать открытия крупнейших месторождений полезных ископаемых, то это также многолетний коллективный поиск и труд, не связанный только с Академией наук.

Научная работа в Академии наук, на протяжении трёх веков, осуществлялась под руководством её действительных членов и членов-корреспондентов. По Уставу РАН они были избраны благодаря тому, что обогатили науку трудами первостепенного и выдающегося научного значения [2]. Члены академии, работавшие в геологических и горных науках, создавали и возглавляли институты и научные школы для разработки своих открытий. Их персональные достижения в геологии и горном деле были показаны в трёхтомном издании к предыдущему юбилею Академии [3]. С геологическими науками связано 176 академиков [4]. Мы попытались собрать наиболее значимые научные достижения, которые могут считаться открытиями мирового уровня в геологических и горных науках, их получилось более 160 (подробности можем прислать). Поэтому для их краткого анализа и обобщения мы разбили такие академические открытия по основным научным направлениям и будем указывать лишь основные персоналии учёных.

Первые научные открытия были сделаны Академическими экспедициями по всестороннему описанию и изучению России под руководством П.С. Палласа (1768–1774 гг.), на результаты которых продолжают ссылаться до сих пор. Например, крупный железокосменный метеорит «Палласово железо» способствовал созданию новой науки – метеоритики.

Важнейшие открытия в старейших науках геологического цикла, минералогии и кристаллографии, связаны со многими именами членов Академии. Н.И. Кокшаров создал

основу структурной кристаллохимии, А.В. Гадолин открыл фундаментальный закон симметрии, Ю.В. Вульф разработал принципы современного рентгеноструктурного анализа. Академические минералоги положили начало пьезоэлектрической промышленности, разработали синтез кристаллов, открыли десятки новых минеральных видов и выяснили их состав и структуру. Е.С. Фёдоров разработал теорию фигур и симметрии кристаллов. В 1891 г. он подал заявку на изобретённый им универсальный столик микроскопа для определения многих кристаллооптических и кристаллохимических характеристик. «Фёдоровский метод» получил всеобщее признание, А.Н. Заварицкий развил его, создав интерференционный микрорефрактометр (1936). Академик Д.С. Белянкин разработал теорию микроскопических исследований кристаллов в кристаллооптике. Работы по структурной минералогии продолжил академик Н.В. Белов уже на атомном уровне.

Развитие палеонтологии, кроме открытия новых видов организмов и анализа эволюционного процесса, очень важны для стратиграфии и других геологических наук. Огромная территория России позволила совершить открытия по выделению и уточнению границ геологических периодов. Были признаны разработанные отечественными учёными подразделения: группа, система, отдел, ярус. Благодаря А.П. Карпинскому были составлены международные правила оформления геологических карт и геологическая номенклатура (1881). Д.В. Наливкин организовал создание первых сводных геологических карт для всей территории СССР (с 1937). Выделение на стратиграфической шкале древнейших и новейших этапов в истории Земли также связано с нашими академическими учёными. А.П. Павлов в 1914 году предложил термин «антропогеновый период» связав его со временем появления человека. Академик В.И. Вернадский поддержал выделение самостоятельного четвертичного периода, который раньше связывали с послетретичными отложениями. Так почти 100 лет назад была организована «Комиссия по изучению четвертичного периода» при АН СССР.

Современные сейсмологические приборы и геофизические методы в геологии разработали Б.Б. Голицын и П.М. Никифоров. В конце 1920-х гг. Г.А. Гамбурцев испытал сейсмографы новой конструкции для разведки полезных ископаемых. Сейсмологи и геоакустики получили техническую возможность исследовать глубинное строение земной коры и оболочек Земли. Много внимания уделялось анализу искусственных взрывов и деформаций, предсказанию землетрясений, цунами и извержений вулканов. Сейсморазведку внедряли для поисков нефти. Палеосейсмогеологи помогли оценить потенциальную сейсмичность. Е.В. Карус разработал геофизические методы анализа глубоких буровых скважин, изучение ледового покрова Антарктиды (1957), создание первого сейсмографа на Луне (1961), исследования сверхглубоких скважин. Наиболее многочисленны открытия в земных глубинах, связанные с изверженными горными породами, метаморфизмом,

экспериментами с горными породами и теориями происхождения рудных месторождений. А.Д. Архангельский и Н.С. Шатский проводили крупные региональные исследования по геотектонике. На основе тектонической карты СССР и сопредельных стран (1956) были составлены Международная тектоническая карта Европы (с 1960) и Евразии (1969). В.А. Обручев ввёл понятие «неотектоника» для новейших тектонических движений. Ю.А. Косыгин показал необходимость изучения тектонических структур геофизическими методами, что стало особенно важно для освоения нефтеносных областей. Он создал новую методику тектонического районирования по структурно-вещественным признакам минеральных масс. В.В. Белоусов принял участие в создании экспериментального направления тектонофизика. Он был одним из инициаторов и руководителем проектов по сверхглубокому бурению в СССР. Впервые в мире под руководством А.В. Сидоренко начато сверхглубокое бурение скважины на Кольском полуострове. Многие организации и институты под руководством Е.А. Козловского, Н.П. Лавёрова и др. продолжили научные исследования кернов этой уникальной скважины глубиной до 12262 м.

Геологи и горные инженеры из институтов Академии наук сыграли важнейшую роль в теоретическом обосновании, поиске, открытии и разработке крупнейших месторождений полезных ископаемых. В 1919 году была создана Особая комиссия по изучению Курской магнитной аномалии, председателем которой назначили И.М. Губкина. Л.Д. Шевяков был председателем академического научного совета по проблемам освоения железорудных месторождений Курской магнитной аномалии. Другими примерами были Совет по проблемам «Большого Донбасса» и промышленный центр «Большой Дзержкаган». Открытие и освоение месторождений Хибинских апатитов и нефелинов сопровождалось открытиями по их применению. С.В. Обручев открыл не только Тунгусский угленосный бассейн (1924), но и хребет Черского (1926). Он впервые провёл геологические и географические исследования на Чукотке с помощью гидросамолёта и аэросаней. Н.А. Шило создал новую концепцию россыпеобразования золота под влиянием оледенения и в зоне вечной мерзлоты. Новые литологические методы разрабатывались Н.М. Страховым и А.Д. Архангельским с 1930-х гг. Это внесло вклад в изучение геохимии осадочного породо- и рудообразования. В.Д. Наливкин участвовал в научном обосновании перспектив нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности, литолого-палеогеографических и тектонических исследованиях. Н.В. Мельников в 1960-х гг. впервые ввёл понятие «комплексное освоение недр» как новое направление в области горных наук и горного производства.

Открытия и многочисленные технические изобретения были связаны и с новейшими методами добычи, обогащения и транспортировки полезных ископаемых. И.Н. Плаксин создатель научной школы по физико-химическим способам обогащения полезных

ископаемых. А.П. Крылов основоположник научной школы разработки нефтяных месторождений. Изобретатель эффективной техники для угольных шахт Н.А. Чинакал впервые определил динамику горного давления. Конструктор буровых станков для добычи нефти М.А. Каплюшников создал турбобур (1922 г.), значительно повышающий скорость и эффективность работы. К.Н. Трубецкой создал новый предмет исследований в горных науках – техногенно преобразуемые недра Земли. Н.Н. Мельников стал одним из основоположников научного направления по использованию подземного пространства для атомных станций и захоронения радиоактивных отходов. П.П. Тимофеев представил генетическую классификацию и промышленную номенклатуру гумусовых углей (Система Геологического института АН СССР). А.И. Гриценко разработал и внедрил новые технологии подготовки газа к транспортировке (1975), и разработки крупных газовых месторождений (1990) – Уренгойское и на Прикаспийской впадине. В.В. Адушкин изучал геофизику сильных воздействий, сейсмические и экскавационные действия ядерных и химических взрывов в разных средах. Разработал новые методы строительства с помощью направленных взрывов подземных комплексов, водохранилищ, каналов и сооружение плотин. В.И. Величкин (1931–2022) руководил исследованиями по радиогеологии. В результате анализа взаимодействия радионуклеидов с горными породами, строительными и другими материалами были разработаны методы обеспечения безопасного подземного хранения высокорadioактивных отходов. О.М. Ермилов исследовал гигантские залежи газа в Западной Сибири. Он разработал основы построения системы более эффективной разработки этих уникальных месторождений, с учётом структуры пластов и палеорельефа.

В.И. Вернадский в 1915 г. выдвинул и обосновал создание в России государственной сети исследовательских институтов при Академии наук на базе отделов Комиссии по изучению естественных производительных сил. В дальнейшем многие инициированные им комиссии, комитеты и лаборатории превратились в самостоятельные научные институты. Региональные экспедиции и подразделения Академии наук положили начало академиям союзных республик.

Многие открытия совершались на стыках наук при междисциплинарных и комплексных исследованиях. Так основу современного изучения почв положили экспедиции В.В. Докучаева. Из его научной школы вышли многие академики – руководители новых научных направлений в почвоведении, геохимии, радиохимии, гидрогеологии, инженерной и четвертичной геологии.

Изучение истории науки началось с создания В.И. Вернадским в АН СССР Комиссии по истории знаний (1926). В.А. Обручев, при поддержке этой Комиссии, обобщил и опубликовал (с 1931 г.) материалы по Истории геологического исследования Сибири. В 1955 г. по

инициативе В.А. Обручева, была создана Комиссия по геологической изученности СССР при ОГГН АН СССР. Она выпустила многотомное справочно-информационное издание “Геологическая изученность СССР” (1961–1990). Международная комиссия по истории геологических наук (INHIGEO) была создана в 1967 г. Благодаря В.В. Тихомирову и поддержана многими членами академии.

Открытия в геологических и горных науках, связанные с Академией, невозможно перечислить в кратком обзоре. Обобщая основные из них, заметно, что количество важнейших достижений в геологии и горном деле тесно связано с членами Академии наук и соответствует составу академиков, так как фундаментальные открытия и их внедрение имеют коллективный характер и напрямую зависят от научных школ, институтов и лабораторий, возглавляемых членами Академии наук.

### **Литература**

1. Открытия Российской академии наук, изменившие мир // онлайн проект ИИЕТ РАН «300 лет служения человечеству. Открытия Российской академии наук, изменившие мир». [Электронный ресурс]. – URL: <https://ras-history.ru/earth>. (дата обращения: 01.11.2024 г.)
2. Общие положения; Члены Российской академии наук и иностранные члены // Устав федерального государственного бюджетного учреждения “Российская академия наук”. Утверждён Постановлением Правительства РФ от 27.06.2014 № 589 (ред. от 02.10.2024).
3. Соловьёв Ю.Я., Бессуднова З.А., Пржедецкая Л.Т. Отечественные действительные и почётные члены Российской академии наук. XVIII–XX вв.: Геология и горные науки / Отв. ред. Ю.Я. Соловьёв. М.: Научный мир, 2000. – 546 с.; Соловьёв Ю.Я., Хомизури Г.П., Бессуднова З.А. Отечественные члены-корреспонденты Российской академии наук XVIII — начала XXI века: геология и горные науки / Отв. ред. Ю.Я. Соловьёв. М.: Наука, 2007. – 607 с.; Малахова И. Г., Бессуднова З. А., Хомизури Г. П., Минина Е. Л. Иностранные члены Российской академии наук. XVIII–XXI в.: Геология и горные науки/ Отв. ред. И. Г. Малахова. М.: Геофизический центр РАН, 2012. – 641 с.
4. Второв И.П. Численный состав отечественных геологов – членов Академии наук за 300-летнюю историю // Материалы II Международной конференции Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, посв. 300-летию РАН: [Москва – Санкт-Петербург, 26 февраля – 1 марта 2024 г.]. М.: ИИЕТ РАН, 2024. – С. 252–254.

069.5: [55: [001.89:061.1] (470-25) (091)  
[549:069.5]:001.32РАН (470-25) (091)

**А.Я. Докучаев,**

**Ф.В. Кулаков,**

**В.Н. Смольянинова**

*Институт геологии рудных  
месторождений, петрографии,  
минералогии и геохимии РАН*

## **От Минерального кабинета Кунсткамеры до Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН: история формирования коллекций**

Формирование коллекций Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН (РПМ) и Минералогического музея им. А.Е. Ферсмана РАН началось в 1714–1716 гг., когда в Санкт-Петербурге по указу Петра I была основана Кунсткамера («кабинет редкостей», «музей»).

В РПМ хранятся геологические образцы, изделия из камня и сопровождающие их архивные материалы как Минерального кабинета (МК) Кунсткамеры (он существовал до 1836 г.), так и Императорских академических геологических музеев, в которые МК трансформировался в ходе своей истории: Минералогического музея (с 1836 г.), Геологического музея (с 1898 по 1906 гг.), Геологического и Минералогического музея имени Петра Великого (до 1925 г.). В советское время Музей был разделен на Геологический музей Петра Первого АН СССР и Минералогический музей Петра Первого АН СССР в Санкт-Петербурге, каждый со своей дальнейшей независимой историей [1].

РПМ (бывший Геологический музей Петра Первого АН СССР) – старейший академический музей с геологическими коллекциями и сопровождающими их документами исторической важности. В коллекциях РПМ отражены результаты экспедиций, имевших естественнонаучное, геополитическое, этнографическое и культурологическое значение. Коллекции РПМ хранят память о недоступных в наши дни геологических памятниках и объектах (керна скважин сверхглубокого научного бурения, образцы из отработанных и законсервированных карьеров, рудников и др.), в том числе объектов, находящихся под охраной ЮНЕСКО (Дуга Струве и ее продолжение на архипелаге Шпицберген, Онежские петроглифы в Карелии, Мостовая гигантов в графстве Антрим Северной Ирландии), а также геотопов мира (Рейнское Семигорье в Германии и др.).

К концу XVIII – началу XIX вв. собрание МК Кунсткамеры насчитывало 6125 зарубежных и 3460 отечественных (всего около 10 000) образцов минералов и являлось крупнейшим и богатейшим в Европе [2]. В 1814 г. В.М. Севергиным был составлен обзор всех коллекций, согласно которому общее количество образцов минералов, горных пород, окаменелостей достигло 20 000 [3]. Преобразование МК Кунсткамеры в Минералогический

музей ИАН было обусловлено не только значительным увеличением его коллекций, но также благодаря приобретению и поступлению собраний из внеакадемических источников – Минеральных кабинетов России и Европы.

Царский кабинет (Кабинет Его (Её) Императорского Величества) был образован Петром I как личная канцелярия (1704 г.) и действовал до 1918 г. На средства Кабинета приобретались произведения искусства для Эрмитажа и Русского музея в Санкт-Петербурге. В вестибюле ИГЕМ РАН расположены две вазы на пьедесталах. По заказу Кабинета они были изготовлены на Колыванской шлифовальной фабрике в конце XIX в. и позже переданы в Академию наук (искусствоведческая экспертиза ваз проведена старшим научным сотрудником Государственного Эрмитажа Н.М. Мавродиной) [4].

Коллекция российского посланника в Ганзейских городах Г.А. Струве являлась лучшей в Европе. Она называлась «Кабинетом минералов», пользовалась широкой известностью у современников и даже упоминалась в романе Ж. Верна «Путешествие к центру Земли». Коллекция Г.А. Струве, по рекомендации посетившего Россию в 1829 г. А. Гумбольдта, была приобретена Николаем I за 50 000 рублей и торжественно передана в дар Академии наук для помещения в ее Минералогическом музее. В РПМ находится 237 образцов Г.А. Струве из различных районов Европы (Богемии, Силезии, Баварии, Саксонии, Гарца, Тюрингии), а также из Мексики, Франции (Корсики), Исландии и Бразилии (1830–1836 гг. поступления). Минералогическая часть коллекции Г.А. Струве в настоящее время хранится в Минералогическом музее им. А.Е. Ферсмана, а геологическая (петрографическая) – в РПМ.

В РПМ хранится образец из Кабинета минералов И.-В. Гёте – серпентинит с вкрапленностью золотиносного пирита из Шелезники (Польша?). По-видимому, этот образец поступил в дар Петербургскому минералогическому обществу в 1819 г. как знак признательности князю Д.А. Голицыну, в 1802 г. передавшему личное собрание минералов Йенскому музею и первому минералогическому обществу в Германии [5]. Коллекции минералов и горных пород Г.А. Струве, И.В. Гёте и их боннского окружения были оценены современниками как *«огромные коллекции ценных минералов, которые чрезвычайно поучительны благодаря прекрасной систематической организации и отбору образцов»* [6]. Они послужили образцом для организации фирм в Германии, Франции и Швейцарии, специализирующихся на создании и продаже учебных и музейных коллекций.

В настоящее время геологические и минералогические коллекции МК распределены между РПМ, бывшим Геологическим музеем Петра Первого АН СССР, и Минералогическим музеем им. А.Е. Ферсмана, бывшим Минералогическим музеем Петра Первого АН СССР.

1 марта 1903 г. Геологическому Музею Высочайше присвоено наименование: «Геологический Музей Имени Императора Петра Великого» [7]. К этому времени музей уже

располагал коллекциями мирового уровня. В РПМ хранятся коллекции выдающихся ученых этого периода (геологов, географов, палеонтологов, этнографов и др.), политических деятелей, коллекционеров и путешественников (участников кругосветных экспедиций и др.). Авторами коллекций являются штатные и внештатные сотрудники Музея, дарители (список биографических данных авторов коллекций в базе данных РПМ превышает 600 человек).

В архиве РПМ хранится переписка руководителей Музея с императором Николаем II, с высшими должностными лицами МИД России и с руководителями экспедиций, организованных и финансируемых Академией наук, Русским географическим обществом и частными лицами. Эти первоисточники освещают важные исторические, географические и геополитические вопросы истории, актуальные и в наши дни. К ним относятся шведско-русская экспедиция по проведению градусных измерений на архипелаге Шпицберген (Ф.Н. Чернышёв, 1899–1901 гг.), Русская Полярная экспедиция (Э.В. Толль, 1900–1902 гг.), картографирование северных территорий и восточного побережья России и др.

Ученый хранитель Музея А.Ф. Постельс был участником кругосветной экспедиции на шлюпе «Сенявин» под командованием капитана Ф.П. Литке (1826–1829 гг.). Эта экспедиция была не только научной: ее целями были также снабжение Русской Америки, составление лоций и картирование западного побережья Берингова пролива и др. А.Ф. Постельс составил «геогностическое» (геолого-географическое) описание островов и побережья северо-востока России и тихоокеанских тропиков. Он собрал более 330 геологических образцов и сделал более 700 рисунков. Репродукции рисунков и образцы хранятся и экспонируются в РПМ [8].

В 1846–1852 гг. ученым хранителем Музея был К.И. Гревингк. Его «учебным материалом» были коллекция МК в РПМ: образцов лав с Везувия (дар немецкого дипломата К. Ванотти из Неаполя, 292 образца) и коллекция датированных (начиная с 1535 г.) лавовых потоков вулкана Этна итальянского натуралиста М. Джемелларо (186 образцов) [9]. В 1848 г. К.И. Гревингк совершил академическую этнографическую экспедицию в Олонецкую и Архангельскую губернии. На восточном берегу Онежского озера он открыл и первым описал Онежские петроглифы (дневник К.И. Гревингка на немецком языке хранится в архиве РПМ) [10].

С 1887 по 1896 гг. ученым хранителем Музея был Э.В. Толль. В 1884–1886 гг. он участвовал в академической экспедиции по исследованию Новосибирских островов под руководством доктора А.А. Бунге и опубликовал в Записках Императорского РГО карту, на которую нанес увиденную им Землю Санникова, таким образом расширив перспективы продвижения России в Арктику. В июне 1892–1894 гг. Э.В. Толль и топограф Е.И. Шилейко завершили академическую экспедицию И.Д. Черского по изучению систем рек Яны,

Индиگیری и Колымы (как признание заслуг, обоим были назначены пожизненные пенсии) [11]. В Музее Э.В. Толль занимался обработкой своих «ранних» коллекций и планированием Русской Полярной экспедиции (РПЭ), которая состоялась в 1899–1903 гг. Материалы РПЭ (переписка Э.В. Толля и директора Музея Ф.Б. Шмидта, коллекция образцов) хранятся в РПМ. Первыми над коллекцией и документами РПЭ работали сотрудники Музея – старший ученый хранитель О.О. Баклунд и заведующий Отделом полярных стран П.В. Виттенбург. Часть образцов РПЭ О.О. Баклунд позже поместил в «Систематическую петрографическую коллекцию Геологического музея имени Петра Великого ИАН», начатую в 1912 г. академиком В.И. Вернадским (каталог этой коллекции хранится в РПМ). Работа над систематической петрографической коллекцией, первыми образцами которой были горные породы Норвегии от В.И. Вернадского, продолжилась поступлениями из музеев учебных заведений Санкт-Петербурга, образцов Гидрографической экспедиции Северного Ледовитого океана (1910–1915 гг.) и многих других выдающихся экспедиций с участием ученых-геологов.

В 1920-е гг. коллекции Музея пополнились материалами деятельности академических комиссий (Постоянной Комиссии по изучению естественных производительных сил СССР – КЕПС, Постоянной Полярной Комиссии и других). В 1925 г., по поручению Геологического Комитета, Отдел Каменных строительных материалов КЕПС исследовал Карадагские вулканы в Крыму. Образцы РПМ из коллекции Ф.Ю. Левинсон-Лессинга экспонировались на посвященной ему юбилейной выставке кафедры Петрографии СПбГУ.

Начиная с 1962 г. работа над систематической петрографической коллекцией ведется под контролем Межведомственного петрографического комитета, расположенного в ИГЕМ РАН. В ИГЕМ РАН, действует также Научный совет РАН по проблемам рудообразования. В коллекциях РПМ отражена деятельность этого совета: по изучению как отдельных видов полезных ископаемых, так и результаты региональных металлогенических исследований.

В РПМ можно ознакомиться не только с коллекциями и архивами уже расформированных музеев Санкт-Петербурга, но и с уникальными авторскими коллекциями сотрудников ИГЕМ советского и постсоветского периодов деятельности. Это материалы, освещающие вклад ученых в освоение природных ресурсов СССР в годы Великой Отечественной войны, а также результаты изучения материалов континентального сверхглубокого научного бурения; исследование лунного грунта, доставленного советскими автоматическими станциями Луна-16, 20, 24; сульфидные и железо-марганцевые руды Мирового океана и многое другое. Они имеют не только минералогическое, петрографическое, геологическое, но и естественно-научное общеобразовательное значение.

Коллекции РПМ отражают базовые направления исследований ИГЕМ РАН. В его региональных коллекциях представлены магматические горные породы и главные типы руд известных рудных районов России и ряда зарубежных стран, а тематические коллекции характеризуют особенности магматизма и эволюции процессов рудообразования на различных этапах геодинамического развития Земли.

Фонды РПМ насчитывают более 50 000 единиц хранения. Коллекции РПМ исторически ценны и уникальны, потому что они могут быть вновь востребованы учеными и изучены современными аналитическими методами. Заключены соглашения о партнерстве с более чем 50 ведущими музеями, природными заповедниками, научно-исследовательскими институтами и образовательными центрами России и зарубежных стран.

За серию статей 2017–2020 гг. «Русские полярные экспедиции и геополитические интересы России на рубеже XIX и XX веков» сотрудники РПМ удостоены Макариевской премии по естественным наукам 2020 г. РПМ сотрудничает с партнерами в организации отечественных и международных выставок. Наиболее значительными из них явились: «"Первый штатный геолог Сибири" В.А. Обручев. К 160-летию ученого, писателя, путешественника» и «300 лет РАН: Вернадский В.И. – универсальный ученый – естествоиспытатель, мыслитель и организатор науки» в БЕН РАН; «Крузенштерн. Вокруг света» в Государственном историческом музее (Москва) и в Литературно-художественном музее книги А.П. Чехова (Южно-Сахалинск) (экспозиция «Геологические образцы А.Ф. Постельса, собранные во время кругосветного плавания на шлюпе «Сенявин» под командованием капитан-лейтенанта Ф.П. Литке в 1826–1829 гг.»).

Гостями музея были политические и общественные деятели, руководство РАН, научные работники, учащиеся и частные лица из России, Бельгии, Германии, Греции, Казахстана, Китая, Норвегии, Узбекистана, Франции, Чехии, Чили, Швеции, Японии, Англии и США. Особое внимание уделяется популяризации науки в сети Интернет, онлайн-лекциям и консультациям, взаимодействию с музеями-партнерами.

Коллекции, архивы и поступающие новые материалы РПМ сохраняются в электронной базе данных. «База данных Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН» зарегистрирована в Роспатенте (Свидетельство о гос. регистрации № 2024620203 от 15 января 2024 г.), что обеспечивает надежное сохранение коллекций и дальнейшее развитие музея.

Следуя заветам Петра Великого и традициям Минерального кабинета Кунсткамеры, лозунгом Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН можно считать: *«всякого пускать сюда даром, ... кто приедет с компаниею смотреть редкости»* [9].

*Благодарность.* Работа выполнена в рамках базовой темы Лаборатории петрографии ИГЕМ РАН 124022400143-9 «Петрология магматических комплексов для реконструкций геодинамических режимов формирования Восточно-Европейского кратона».

### Литература

1. Басаргина Е.Ю. Минералогический – Геологический – Геологический и Минералогический музей имени Петра Великого. 2003. Электронные публикации сотрудников СПФ АРАН. [Электронный ресурс]. – URL: <http://ranar.spb.ru/rus/books6/id/594/>. (дата обращения: 08.10.2024).
2. История Минералогического Музея им. А.Е. Ферсмана (URL: [https://fmm.ru/История\\_Минералогического\\_Музея\\_им.\\_А.Е.\\_Ферсмана\\_1](https://fmm.ru/История_Минералогического_Музея_им._А.Е._Ферсмана_1)). (дата обращения: 08.10.2024).
3. Севергин В. М. Обзорение Минерального кабинета Императорской Академии наук // Технологический журнал. – СПб.: При Имп. Акад. наук. – 1814. – Т. 11, Ч. 1. – С. 3–115.
4. Докучаев А.Я., Крехан Г.Р., Гурбанов А.Г. и др. Экспонаты и коллекции Рудно-петрографического музея ИГЕМ РАН: от Минерального кабинета Кунсткамеры до «Систематической петрографической коллекции» Геологического музея имени Петра Великого Императорской Академии наук (к 300-летию Российской академии наук). Ч. 2. Коллекции из Минеральных кабинетов и учебных заведений России и Европы. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 2–16.
5. Самый знаковый обмен в истории минералогии. [Электронный ресурс]. – URL: <https://vk.co.m/@rudgormashvrn-.samyi-znakovyi-obmen-v-istorii-mineralogii>. (дата обращения: 08.10.2024).
6. Гамбургская адресная книга 1830 г. С. 636 // Генрих фон Струве (URL: [https://deru.abcdef.wiki/wiki/Heinrich\\_von\\_Struve](https://deru.abcdef.wiki/wiki/Heinrich_von_Struve)) (дата обращения: 08.10.2024)
7. Всеподданнейший отчет Министра народного просвещения за 1903 год // Санкт-Петербург. – 1905. – 91 с.
8. Путешествие вокруг света, совершенное по повелению государя императора Николая I на военном шлюпе Сенявине в 1826, 1827, 1828 и 1829 годах флота капитаном Федором Литке: Отд-ние ист.: С атласом, литогр. с оригинал. рис. господ А. Постельса и бар. Китлица. Ч. 1–3. – Санкт-Петербург: тип. III Отд-ния Собств. е. и. в. канцелярии, 1834–1836. 3 т.

9. Летопись Кунсткамеры. 1714–1836 / Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого (Кунсткамера) / Авт.-сост.: М. Ф. Хартанович, М.В. Хартанович. – Санкт-Петербург: МАЭ РАН. – 2014. – 740 с.
10. Юткина Е. В., Смольянинова В. Н., Докучаев А. Я. и др. К.И. Гревингк – Исследователь Русского Севера (Дневник о путешествии из Архангельска по побережью Онежского озера на полуостров Канин Нос) // XV Ферсмановская науч. сессия, посв. 100-летию со дня рождения д.г.-м.н. Е. К. Козлова (г. Апатиты, 1–3 апреля 2018 г.). – 2018. – С. 41–44.
11. Гнучева В. Ф. Материалы для истории экспедиций Академии наук в XVIII и XIX веках. Экспедиции Академии наук XVIII–XIX веков. – Москва-Ленинград: Изд-во Акад. наук СССР.– 1940. – 312 с.

### **Развитие экономической кибернетики в Академии наук**

Кибернетика перестала быть «реакционной лженаукой» и начала медленно, но, верно, развиваться в СССР благодаря мудрости и настойчивости ряда выдающихся ученых страны. Т. Гексли писал: "Всякая истина рождается как ересь и умирает, как предрассудок". В январе 1959 г. Президиум АН СССР создал комиссию для разработки перспективного плана по проблеме «Основные вопросы кибернетики» под председательством академика А.И. Берга, который 10 апреля 1959 г. выступил на заседании Президиума с докладом об основных концепциях кибернетики. Доклад был одобрен, и постановлением № 221 Президиума АН СССР был создан Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР (НСК).

А.И. Берг, на четверть итальянец и на три четверти швед, не боялся отстаивать предложения, важные для страны и науки. Он стал основоположником радиолокации в стране. За несколько часов до битвы на Курской дуге, 4.07.43 он смог убедить руководство заняться радиолокацией, несмотря на возражение членов ГКО. Словами «по-моему, товарищ Берг прав» Сталин завершил дискуссию, и был создан специальный комитет по радиолокации, а Берг стал заместителем председателя Совета по радиолокации при ГКО. Три комитета (по атомной энергии, по ракетостроению и по радиолокации) стали гарантией безопасности СССР. Спустя 10 лет Берг понял важность кибернетики, добился перевода и издания в стране книги Н. Винера, организовал в своем ЦНИИ 108 семинаров по кибернетике, добился создания НСК и получения им статуса научно-исследовательской организации АН СССР в 1961 г. Вскоре сформировалась структура НСК из 16 секций, включая секцию экономической кибернетики (СЭК) во главе с академиком В.С. Немчиновым, человеком огромной работоспособности и обширной эрудиции, который после выступления против Лысенко в защиту «продажной девки империализма» генетики на августовской сессии ВАСХНИЛ 1948 г. был освобожден от должности директора Тимирязевской академии и выведен из состава Комитета по Сталинским премиям в области науки. В 1953–1959 гг. он академик-секретарь Отделения экономических, философских и правовых наук, с 1953 по 1962 – член Президиума АН СССР, а в 1955 г. подписал «Письмо трёхсот». Он организовал первую в стране лабораторию экономико-математических исследований АН СССР, на базе которой в 1963 был создан Центральный экономико-математический институт АН СССР (ЦЭМИ), и в 1963 г. создал и возглавил журнал «Экономика и математические методы». Он поставил и решил важные

теоретические вопросы экономической кибернетики, эконометрии, применения методов математического моделирования и вычислительной техники в экономических исследованиях. На первом Всесоюзном совещании о применении математических методов в экономических исследованиях и планировании в апреле 1960 г. выступил с докладом «Теоретические вопросы межотраслевого и межрегионального баланса производства и распределения продукции народного хозяйства», а труды совещания были изданы в семи томах под его редакцией. Под его руководством возобновлены работы по межотраслевому балансу, прерванные в 1920-х годах.

До создания НСК, экономическая наука не изучала ни структуру и функции социально-экономических управляющих систем, ни процессы управления или движения информации в экономических системах, поэтому экономическая кибернетика эффективно дополняет другие экономические дисциплины. Экономическая кибернетика обладает чертами как аналитической, так и синтетической научной дисциплины и предоставляет возможность анализировать экономические системы с точки зрения организации в них процессов управления и движения информации и функций управляющих органов. Её характерными чертами являются системный подход, изучение структур и функций управляющих систем в экономике, изучение потоков информации и обратных связей в экономических системах, использование экономико-математических моделей и методов имитации процессов экономического регулирования на различных системах моделей и типизация, и алгоритмизация процессов планирования и управления.

СЭЖ с момента своего создания решительно отказалась от дублирования, конкуренции и координаторских функций между соответствующими организациями: Совет по кибернетике при Министерстве высшего и среднего специального образования СССР, Научный совет по применению математических методов в экономических исследованиях и планировании АН СССР, Главное управление по внедрению вычислительной техники Госкомитета по координации научно-исследовательских работ, Научный совет по внедрению математических методов и электронной вычислительной техники в народное хозяйство, отдел внедрения вычислительной техники Совета народного хозяйства СССР, отдел внедрения вычислительной техники Госплана СССР и головные НИИ.

СЭЖ изначально действовала в качестве научно-общественной организации, объединившей творческие силы специалистов для перспективного научного поиска в области производственной и социально-экономической кибернетики. Её деятельность осуществлялась через организацию творческих дискуссий по перспективным и малоисследованным научно-методическим вопросам экономической кибернетики с последующей публикацией материалов каждого симпозиума и семинара. СЭЖ изучала актуальные теоретические и методические проблемы, которые не были включены в планы НИР других научных

учреждений страны. По результатам обсуждения материалов, СЭК давала предложения в Президиум АН СССР по подготовке новых планов по комплексной проблеме «Кибернетика». После утверждения этих предложений, СЭК составляла план работ, включающий разработки в самых перспективных и малоисследованных областях, заслушивала сообщения исполнителей.

Состав СЭК был организован в связи с её задачами и отсутствием функции координации. Было решено отказаться от почетного представительства в СЭК руководителей учреждений, которые не могут бывать на её собраниях в связи со своей перегрузкой, поэтому в состав секции вошли творческие исследователи, свободные от других больших нагрузок, из Госплана, ЦЭМИ, редакций экономических журналов, а также профессора ВУЗов.

Одним из важнейших результатов проводимых исследований стало создание Автоматизированной системы плановых расчетов (АСПР) для обеспечения разработки общегосударственных планов развития народного хозяйства на ЭВМ. Плановики рассматривали АСПР ядром будущей общегосударственной системы управления экономикой страны (ОГАС). Правительственная комиссия во главе с адмиралом А. И. Бергом одобрила предложения инженер-полковника А. И. Китова по широкому использованию компьютеров и экономико-математических методов при планировании и управлении союзной экономикой, однако главная идея о перестройке управления национальной экономикой СССР на базе создания Единой государственной сети вычислительных центров (ЕГСВЦ) лидерами страны принята не была, а с начала 1970-х годов ЕГСВЦ стали называть ОГАС. Хотя ОГАС не была создана, к середине 1980-х годов АСПР попытались сделать основным инструментом работы Госплана СССР, обеспечивая организацию электронного документооборота, ведение электронных банков нормативов, на основе которых формировались планы, обеспечение вариантных расчетов оптимального использования ресурсов.

В первом сборнике «Кибернетика на службе коммунизма» под редакцией А.И. Берга появилась статья А.И. Китова «Кибернетика и управление народным хозяйством», получившая всестороннюю положительную рецензию специалистов из США в журнале *Operations Research* в 1963 году. Автор полагал, что объединение в общенациональную сеть всех вычислительных центров приводило бы к созданию «Единой централизованной автоматизированной системы управления народным хозяйством страны». Эта статья доказывала необходимость создания национальной системы автоматизации управления народным хозяйством страны на базе Единой государственной сети вычислительных центров страны. Дональд Г. Малкольм отметил: «Если бы какая-либо страна смогла достичь полностью интегрированной и контролируемой экономики, в которой "кибернетические" принципы применялись бы для достижения различных целей, Советский Союз опередил бы США в

достижении такого состояния” и полагал, что именно кибернетика “может быть одним из видов оружия, которое имел в виду Хрущев, когда угрожал "похоронить" Запад”. В результате ЦРУ создало специальное подразделение для изучения советской кибернетики. В 1964 году проект ОГАС поступил на рассмотрение руководству, однако против него решительно выступила дирекция ЦСУ СССР, поскольку создание ОГАС позволяло уличить ЦСУ в искажении статистической отчетности и предоставляло возможность проникнуть в её тайны. Только когда Россия вступила в ВТО в 2012 г. и подписала все обязательства, статистика стала в открытом доступе. В 1966 году ЦСУ СССР представило переработанный вариант проекта В.М. Глушкова, но против него выступил Госплан СССР. В 1968 г. Госплан представил свои предложения, по сути, утверждавшие, что единая ОГАС стране не нужна, а достаточно отраслевых.

Члены СЭК Н.Е. Кобринский и Е.З. Майминас совместно с А.Д. Смирновым разработали учебник «Экономическая кибернетика», по которому многие годы учились экономисты-математики России и стран СНГ [1]. А.И. Берг был цементирующим стержнем исследований в НСК, и его смерть 9 июля 1979 г. вызвала драматические последствия для СЭК. СЭК постепенно перестала функционировать, а многие исследователи были приглашены в соответствующие заинтересованные организации и продолжили свои работы там.

НСК ежегодно издавал 10–12 сборников «Вопросы кибернетики», «Проблемы кибернетики» и «Кибернетику – на службу коммунизму», в котором в 1971 г. была представлена Динамическая модель расширения и перестройки производства (ПИ-модель) А.А. Петрова и Ю.П. Иванилова [2]. А. А. Петров возглавил созданный Н.Н. Моисеевым в ВЦ АН СССР в 1968 г. сектор «Экономических задач» и созданный в 1988 г. на его основе отдел «Математическое моделирование экономических систем» ВЦ РАН им. А.А Дородницына. Он основатель научной школы системного анализа развивающейся экономики и вместе с учениками создал модели, с помощью которых проанализировал эволюцию российской экономики и оценил последствия реформ. Поразила точность, с которой он предсказал величину инфляции после либерализации цен в 1992 году. Выставка печатных работ Петрова к 90-летию со дня его рождения была прекрасно организована сотрудницами БЕН РАН Т. Нечай и И. Маталыгиной в ФИЦ ИУ РАН в этом году. Они же подготовят выставку трудов его ученика И.Г. Пospelова к 75-летию со дня его рождения в июне 2025 г.

Под руководством И.Г. Пospelова создана система интеллектуальной поддержки моделирования сложных систем и их эволюции ЭКОМОД, проведена большая научная конференция «Математическое моделирование развивающейся экономики, экологии и технологий (ЭКОМОД-2014)», посвященная 80-летию академика Петрова и ставшая важной вехой в экономической кибернетике. Модель межвременного равновесия экономики России с

её полным математическим описанием была представлена в [3]. Результаты моделирования равновесия рациональных ожиданий для анализа сильного магистрального эффекта подтверждены наблюдениями в Российской экономике. Идеи А.А. Петрова и И.Г. Поспелова об обеспечении вариантных расчетов наилучшего использования ресурсов и о важности балансов по ресурсам и о переводе концепции национальных счетов на язык математических моделей не потеряли актуальности. Школа Петрова-Поспелова-Шананина продолжает активно развиваться их соратниками Л.Я. Поспеловой, Э.В. Автуховичем, а также Н.П. Пильником, С.А. Радионовым и другими учениками И.Г. Поспелова. Созданные учебники по Экономической кибернетике остаются востребованными по сей день. Важным средством обмена знаниями и идеями в этой области являются блестящие семинары "Математическая экономика" в ЦЭМИ под руководством В.И. Данилова и В.М. Полтеровича, "Математические методы анализа решений в экономике, бизнесе и политике" в ВШЭ (Ф. Т. Алескеров, Б. Г. Миркин и В. В. Подиновский), Лаборатории математического моделирования сложных систем ОТФ ФИАН (А. В. Леонидов), а также ежегодные школы Экомод (А. В. Шатров), Междисциплинарного анализа социально-экономических процессов (А. В. Савватеев).

### **Литература**

1. Кобринский Н.Е., Майминас Е.З., Смирнов А.Д. Экономическая кибернетика. Учебник для вузов. – М.: «Экономика». – 1982. – 407 с.
2. Иванилов Ю.П., Петров А.А. Динамическая модель расширения и перестройки производства ( $\pi$ -модель) // Кибернетику – на службу коммунизму. – 1971. – Т. 6. – С. 23.
3. Андреев М.Ю., Вржещ В.П., Пильник Н.П., Поспелов И.Г., Хохлов М.А., Жукова А.А., Радионов С.А. Модель межвременного равновесия экономики России, основанная на дезагрегировании макроэкономического баланса // Труды семинара им. И.Г. Петровского. – 2013. – Т. 29. Ч. 1. – С. 43–145.

531/534 (092) Ишлинский  
929Ишлинский

**М.А. Котов,**  
**А.Л. Левитин,**  
**Ю.Л. Антропова**

*Институт проблем механики  
им. А.Ю. Ишлинского РАН*

**Н.К. Матвеева,**  
**С.С. Ерохина**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

**Мемориальная страница выдающегося ученого-механика  
Александра Юльевича Ишлинского**

Великий советский и российский ученый, специалист в области общей механики, теории гироскопов, теории автономного управления и инерциальных систем, механики деформируемого твердого тела и математической физики, организатор науки и педагог Александр Юльевич Ишлинский родился 6 августа 1913 года в Москве. С ранних школьных лет он проявлял интерес к науке и исследованиям. Он увлекался математикой, физикой, химией, электротехникой, фотографией и радиотехникой, а его первая научная заметка об оригинальном переключателе радиоприемника на длинные и короткие волны была опубликована в газете «Новости радио» уже в 1926 г. После семилетней школы он поступает в Московский электромеханический техникум им. Л. Б. Красина, где, после его окончания, продолжает заведовать кабинетом технического черчения, заменять временно отсутствующих педагогов, преподавать теоретическую механику, физику, сопротивление материалов. Благодаря своей целеустремленности, уже в 1931 г. Александр Юльевич поступает на механико-математический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова сразу на второй курс, где ему посчастливилось слушать лекции выдающихся педагогов и ученых. В университете А.Ю. Ишлинский много занимался общественной работой, находил время для спорта и играл на скрипке в студенческом оркестре. Дипломную работу «Задача об эластике» он писал под руководством большого знатока теории упругости и сопротивления материалов М.М. Филоненко-Бородича. В 1935 г., после получения высшего образования, А.Ю. Ишлинский был принят в аспирантуру и защитил кандидатскую диссертацию «Трение качения», посвященную изучению движения абсолютно жесткого катка по релаксирующему и упруговязкому грунтам, в 1938 г. После окончания аспирантуры он продолжил работать в университете в качестве доцента кафедры теории упругости.

С 1940 г. Александр Юльевич начинает работать в области гироскопической техники, вначале применительно к проблемам судостроения. Знакомство с замечательным ученым академиком А.Н. Крыловым и тесная дружба с выдающимся инженером Н.Н. Остряковым сыграли важную роль в развитии исследовательского дара и способствовали приобретению обширных инженерных знаний в области гироскопической техники, следящих и навигационных систем, а также в ряде других вопросов точного приборостроения. Вместе с тем, основное место в его публикациях в этот период продолжают занимать задачи механики вязкопластических и не вполне упругих тел. По данной проблеме в 1943 г. он защищает докторскую диссертацию и вскоре после защиты избирается профессором кафедры теории упругости МГУ.

В 1945 г. А. Ю. Ишлинский поступил на работу в Институт механики Академии наук СССР, где занимался вопросами теории пластичности и общей механики. В 1947 г. по приглашению вице-президента Академии наук Украинской ССР академика М.А. Лаврентьева он начинает работать в Киеве в Институте математики Академии наук УССР, который он возглавил в 1948 г. Под руководством А.Ю. Ишлинского получили широкое развитие исследования по математической физике, вычислительной математике, механике и ее приложениям в народном хозяйстве. Он создал новый отдел общей механики, в котором выполнялся ряд важных исследований по динамике твердого и деформируемого тела, теории гироскопов и систем инерциальной навигации. Работая в Киеве, А.Ю. Ишлинский продолжал свою деятельность и в Москве в приборостроительной промышленности (систематически приезжал для научных консультаций, руководства аспирантами и ведения семинаров).

Летом 1955 г. А.Ю. Ишлинский принял участие в морской экспедиции в район Земли Франца-Иосифа с целью изучения работы в условиях высоких широт новых отечественных навигационных приборов. В 1956 г., ректор Московского университета академик И.Г. Петровский приглашает его заведовать кафедрой прикладной механики механико-математического факультета. В МГУ Александр Юльевич также руководит отделением механики, читает лекции по теории гироскопов, ведет семинары, принимает активное участие в организации Института механики МГУ, становится его первым директором и одновременно продолжает активно работать в области приборостроения, интенсивно занимается научно-исследовательской, организационной и педагогической деятельностью. За выдающиеся научные достижения Академия наук СССР избирает А.Ю. Ишлинского своим действительным членом в 1960 г.

В 1964 г. Александр Юльевич становится директором вновь созданного Института проблем механики Академии наук СССР, в организации которого он сыграл определяющую роль и который с 2008 г. носит его имя – Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского

Российской академии наук (ИПМех РАН). Благодаря его умелому руководству, Институт быстро становится крупнейшим научным центром нашей страны в области механики. Продолжая работать в областях механики гироскопической техники и инерциальных систем, Александр Юльевич издает фундаментальные монографии «Механика специальных гироскопических систем» (1952), «Механика гироскопических систем» (1963), «Инерциальное управление баллистическими ракетами» (1968), «Ориентация, гироскопы и инерциальная навигация» (1976), «Механика относительного движения и силы инерции» (1981), в которых излагаются трудные вопросы многих разделов механики и которые быстро становятся настольными книгами для молодых исследователей, инженеров и научных работников.

Большая эрудиция, умение поставить практически важную проблему как задачу математики и механики, эффективно решить ее современными методами всегда привлекали к Александру Юльевичу молодежь, ищущую новые идеи и приложение своих творческих сил. Он воспитал много учеников, кандидатов и докторов наук. Его постоянное творческое участие в развитии актуальных направлений науки и техники, ясная и четкая постановка проблем, умение получать самыми простыми способами ясные, доведенные до числа результаты, так необходимые инженерной практике, личное обаяние, чуткость и жизнерадостность постоянно привлекали и располагали к нему специалистов из самых различных областей. Сегодня ученики и последователи Александра Юльевича используют и развивают его идеи, применяют полученные им результаты при конструировании и изготовлении различного рода механических устройств.

Александр Юльевич прожил долгую и насыщенную жизнь. Его научное творчество охватывало почти все разделы механики: общую механику, или механику систем, включая механику твердого тела, теорию гироскопов и теорию колебаний; механику твердого деформируемого тела, включая теорию упругости и пластичности; механику вязкоупругих и вязкопластических сред; теорию трения и динамику тел, содержащих жидкость. Им решены многие прикладные задачи механики в области гироскопической техники, сельскохозяйственных машин и других приложений. Он долгие годы являлся лидером в области механики гироскопов и внес важный вклад в создание гироскопических приборов, решение проблем навигации и управления для морских судов, ракетной и космической техники. Его исследования самым непосредственным образом способствовали прорыву нашей страны в космос и созданию ее ракетно-ядерного щита. Его труды отличаются глубиной, строгостью и ясностью изложения. Многие из его работ стали классическими, определили на долгое время уровень исследований в ряде областей механики и оказали большое влияние на дальнейшее развитие этих разделов науки, как в нашей стране, так и за ее пределами. Им

создана плодотворная научная школа, продолжающая и развивающая его традиции. Почти сорок лет Александр Юльевич проработал в Институте проблем механики, сначала директором, а затем почетным директором. Его коллеги, сотрудники и ученики помнят его как в высшей степени интеллигентного и доброжелательного человека, интересного и внимательного собеседника.

Сегодня многие известные во всем мире ученые-механики, математики, физики, химики, биологи, техники являются его учениками, потомками его самоотверженного труда и великих научных свершений. В 2023 году исполнилось сто десять лет со дня рождения Александра Юльевича. В честь этого события в его Институте прошли Научные слушания «Актуальные проблемы механики», на которых была презентована Мемориальная страница сайта ИПМех РАН, подготовленная совместно с сотрудниками Библиотеки по естественным наукам РАН – <https://ipmnet.ru/memo/Ishlinsky/>. Веб-страница содержит информацию об А.Ю. Ишлинском: биография, фотографии, портреты, памятные материалы, книги и учебники, научные и научно-популярные публикации и заметки. На ней размещены редкие издания и очерки Александра Юльевича, посвященные ему мемориальные монографии, воспоминания его коллег и сотрудников, фотографии и видеозаписи из его рабочего и личного архива. 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 нашем великом Учителе.

### **Литература**

1. Ишлинский А.Ю. Механика. Идеи, задачи, приложения. М.: Наука. – 1985. – 623 с.
2. Проблемы механики: Сб. статей. К 90-летию со дня рождения А.Ю. Ишлинского (отв. ред. Д.М. Климов). М.: Физматлит. – 2003. – 830 с.
3. Актуальные проблемы механики: Академик А.Ю. Ишлинский – выдающийся ученый-механик: сб. трудов / отв. ред. Ф.Л. Черноусько. – М.: Наука – 2013. – 237 с.

**Ученый, просветитель, организатор (к 120-летию академика А.А. Харкевича)**

В 2024 г. Институт проблем передачи информации РАН отметил 120-летний юбилей своего основателя – академика Александра Александровича Харкевича (1904–1965). Это был выдающийся ученый, начавший научную деятельность в области акустики, радиотехники и электроники, и позже внесший значительный вклад в развитие теории информации. К юбилею ученого удалось существенно дополнить его биографию по сравнению с данными советского периода.

Александр Александрович Харкевич родился 3 февраля 1904 г. в Петербурге. Его отец, Александр Николаевич Харкевич (1876–1933), дворянин, был специалистом в области судостроения [1], служил главным инженером Николаевских судостроительных заводов. После 1917 г. А.Н. Харкевич эмигрировал и в 1920-е гг. был инженером Судостроительной компании «Сокома» в Бельгийском Конго [2].

Мать, Евгения Адамовна Харкевич-Храповицкая (урожд. Кричевская) (1876 –? /после 1952 г./), была выпускницей Бестужевских курсов. В молодые годы работала банковской служащей, а в советский период – педагогом [3].



Рисунок 1 – Фотография А.А. Харкевича с отцом, А.Н. Харкевичем. 1910-е гг. (?). Из личного фотоальбома А.А. Харкевича [4]

От отца Александр Александрович унаследовал инженерные навыки. В кабинете ученого был токарный станок, он мог сам починить и часы, и ювелирное изделие [5, 6, 9].

Еще в юности, благодаря занятиям с бонной, А.А. Харкевич изучил английский, немецкий и французский языки [3]. Это помогло ему позже в научной работе. Он изучал зарубежные издания по теории информации в оригинале и переводил их на русский язык. Так, в переводе А. А. Харкевича вышла книга Л. Бриллюэна «Наука и теория информации» (1960 г.) [7]. В этом издании подробные комментарии переводчика существенно дополняют содержание книги и выражают позицию А.А. Харкевича как ученого по ряду вопросов.

До революции мать А.А. Харкевича, Евгения Адамовна, вышла замуж вторым браком за дворянина Ивана Евгеньевича Храповицкого. Позже семья была вынуждена перебраться из революционного Петрограда в Смоленскую область, где находился дом И. Е. Храповицкого. Новоприбывших включили в сельскохозяйственную артель.

В 1922 году, Александр Александрович Харкевич поступил в Электротехнический институт в Петрограде. В этом сыграло положительную роль то, что Евгения Адамовна состояла как педагог в профсоюзе в городе Духовщина Смоленской области. Изначально заявление А.А. Харкевича о поступлении в вуз было отклонено, однако затем вопрос пересмотрели, и как сын члена профсоюза он был зачислен в слушатели.

В начале 1920-х гг. из-за тяжелого материального положения семье А.А. Харкевича приходилось заниматься случайными заработками: работать в порту, на дровяных складах, репетиторствовать. Это подорвало его здоровье, поэтому в учебе были перерывы. В 1930 г. А. А. Харкевич окончил институт, получив квалификацию инженера-электрика.

С 1924 г. Александр Александрович совмещал учебу с работой по специальности. Он сменил должности монтера в аккумуляторной лаборатории, практиканта, техника и наконец руководителя работ на заводе им. А. А. Кулакова [8].

В 1928 г. вышла из печати его первая научная работа «Экспериментальное исследование некоторых свойств репродукторов». В 1929 г. он перешел в Центральную радиолaborаторию. С 1932 г. Александр Александрович работал сначала ассистентом, затем доцентом, а потом исполняющим обязанности профессора Военной электротехнической академии. В 1938 г. он стал доктором технических наук и профессором. В это время он получил кафедру в Институте связи в Ленинграде, где работал до 1941 г.

На первом этапе научной деятельности А.А. Харкевич занимался теорией расчета и конструированием электроакустической аппаратуры. Этой теме посвящены его монографии «Электроакустическая аппаратура» (1933 г.), «Примеры технических расчетов в области акустики» (1938 г.) и «Теория электроакустических аппаратов» (1940 г.). В 1929 году А.А. Харкевич разработал первый отечественный диффузорный динамический репродуктор

(«Рекорд»), а позднее участвовал в создании рупорных громкоговорителей. Разработанные им громкоговорители использовались для трансляции звука на Красной площади в Москве и Дворцовой площади в Ленинграде.

В 1941 г. накануне Великой Отечественной войны, Александр Александрович заведовал лабораторией в Физико-техническом институте АН СССР, где занимался общей теорией преобразователей энергии. В эвакуации в Казани он продолжал напряженно работать.

Еще в 1920–30-е годы в служебных анкетах А.А. Харкевич определял себя как «военного производственника». В 1942 г. в Свердловске была издана его книга «Звуковая разведка». В 1943 г. он был откомандирован в Физический институт АН СССР в Москву.

В 1944 г. Александр Александрович был направлен во Львовский политехнический институт в качестве профессора, заведующего кафедрой. В 1948 г. он был избран членом-корреспондентом АН Украинской ССР и переехал в Киев, где организовал отдел технической физики в Институте физики АН УССР.

В этот период были изданы несколько его монографий: «Теория преобразователей» (1948 г.), «Неустановившиеся волновые явления» (1950 г.), «Автоколебания» (1953 г.), «Спектры и анализ» (1952 г.). Последняя книга выдержала четыре издания в нашей стране и была переведена в США и Китае.

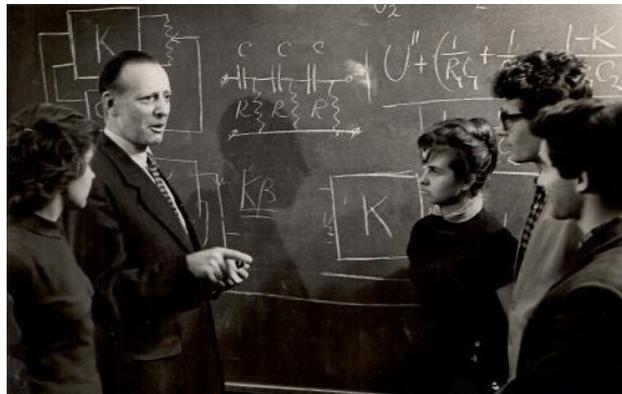


Рисунок 2 – Фотография А.А. Харкевича со студентами. 1950-е – нач. 1960-х гг. (?).  
Из личного фотоальбома А.А. Харкевича [4]

В 1952 г. А.А. Харкевич переехал в Москву и возглавил кафедру теоретической радиотехники Московского электротехнического института связи. В те годы вышли три учебника его авторства: «Нелинейные и параметрические явления в радиотехнике» (1956 г.), «Теоретические основы радиосвязи» (1957 г.) и «Основы радиотехники» (1962 г.). Первая из трех названных книг была переведена и издана в США и во Франции.

С 1954 г. А.А. Харкевич начал работать старшим научным сотрудником в Лаборатории по разработке научных проблем проводной связи Академии Наук СССР, которая затем

была переименована в Лабораторию систем передачи информации. На базе нее по его инициативе в 1961 г. был создан Институт проблем передачи информации АН СССР. Александр Александрович стал его первым директором. Среди задач нового института были развитие теории передачи информации и её приложений, разработка принципиальных вопросов единой системы передачи и распределения информации, помехоустойчивое кодирование, разработка теории и методов распознавания образов<sup>1</sup> – новое в то время направление в кибернетике.

В 1955 г. была издана его книга «Очерки общей теории связи», где последовательно излагались важнейшие идеи теории передачи информации. Александр Александрович впервые поставил вопрос о количественном измерении ценности информации и показал принципиальную возможность разумного построения меры ценности информации.

8 июля 1959 г. в газете «Вечерняя Москва» появилась заметка о Единой автоматизированной сети связи (ЕАСС), предложенной А.А. Харкевичем. В 1962 г. ученый выступил инициатором постановки проблемы ЕАСС, по ней было принято важное правительственное решение.

В 1960 г. А.А. Харкевич был избран членом-корреспондентом АН СССР, а в 1964 г. – действительным членом Академии наук СССР. За выдающиеся заслуги перед наукой Александр Александрович был награжден орденами Ленина и Трудового Красного Знамени. В 1963 г. вышла последняя прижизненная книга А.А. Харкевича – «Борьба с помехами». С 1965 г. под редакцией А.А. Харкевича начал издаваться журнал «Проблемы передачи информации» [10].

Безвременная смерть А.А. Харкевича наступила 30 марта 1965 г.

В 1973 г. посмертно были изданы «Избранные труды» ученого в трех томах. Библиография трудов А.А. Харкевича насчитывает свыше 100 научных статей, монографий, переводов. Ему принадлежит ряд запатентованных изобретений. В период с 2007 по 2010 гг. некоторые его труды были переизданы. Его научное наследие во многом заложило фундамент для дальнейшего развития сразу нескольких научных направлений.

5 февраля 2024 г. в ИППИ РАН была открыта выставка к 120-летию юбилею академика А.А. Харкевича. В рамках празднования 300-летия РАН экспозиция была представлена в центральном здании БЕН РАН. Выставка сопровождалась экскурсионной и лекционной программой. Число посетителей превысило 1000 человек. Таким образом, наследие ученого и его имя стали доступны более широкой аудитории.

---

<sup>1</sup> А. А. Харкевич применял термин «опознавание образов».



Рисунок – 3 Фотография инсталляции «Кабинет ученого» – один из разделов выставки к 120-летию А.А. Харкевича (оформление и фото – Л.Б. Лавровой)

**Благодарности.** Автор благодарит ИППИ РАН и лично и.о. директора, члена-корреспондента РАН, доктора химических наук М. В. Федорова и Архив РАН за содействие в подготовке статьи, предоставленные материалы и консультации, О.Ю. Орлова, к.б.н., ст. н. с. ИППИ РАН, а также А.А. Харкевича мл. за ценные устные воспоминания.

### Литература

1. Харкевич-Храповицкий И.И. Акварель, рисунок, книжная графика. Альбом-монография. СПб., 2006 /нумерация страниц отсутствует в самом издании – прим. сост./.
2. РосГенеа – Центр генеалогических исследований. Фамилия Харкевич. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosgenea.ru/familya/kharkevich>. (дата обращения: 01.10.2024).
3. Архив РАН. Ф. 1553. Оп. 1, Д. 69.
4. Личный фотоальбом А.А. Харкевича. Оригинал хранится в архиве ИППИ РАН.
5. Быховский М.А. Академик Александр Александрович Харкевич и развитие теории связи в СССР. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.computer-museum.ru/connect/harkevic.htm>. (дата обращения: 30.09.2024).
6. Шилейко А.В. Воспоминания об А.А. Харкевиче. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.computer-museum.ru/connect/icednepr.htm>. (дата обращения: 28.09.2024).
7. Наука и теория информации / Л. Бриллюэн ; Пер. с англ. А.А. Харкевича. – Москва: Физматгиз. – 1960. – 392 с.
8. Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича. АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ ХАРКЕВИЧ. [Электронный ресурс]. – URL: <http://iitp.ru/ru/about/kharkevich>. (дата обращения: 30.09.2024).
9. Проблемы передачи информации. Т. 2. Вып. 1. – М. – 1966. – С. 5–8.
10. Проблемы передачи информации. Т. 1. Вып. 1. – М. – 1965. – С. 2.

**Алексей Петрович Боголюбов: вклад в развитие отечественной науки и культуры**

*«...дабы возвысить образовательное дело юношества...»*

*А.П. Боголюбов*

В 2024 году – исполнилось 200 лет со дня рождения Боголюбова, и – 275 лет со дня рождения его деда – Александра Николаевича Радищева – прозаика, поэта, философа. В фонде редкой книги БЕН РАН хранятся книги, посвященные А.Н. Радищеву. Одна из них – в Отделе Института проблем комплексного освоения недр РАН: Избранные философские сочинения: к двухсотлетию со дня рождения А.Н. Радищева. Книга является экземпляром личной библиотеки Плаксина Игоря Николаевича – учёного, педагога, горного инженера, доктора технических наук, профессора, члена-корреспондента Академии наук СССР [1].

Воспитание на подлинно исторических примерах людей, чьи судьбы и биографии есть настоящее культурное наследие – это еще одна из потенциальных возможностей изучения, сохранения и, как следствие, воспитания уважения к собственной культуре у молодежи. Общеизвестна роль выдающихся людей в процессе образования государств, создания религий, цивилизаций, в культуре, науке, изобретениях... На сегодняшний день проведено на удивление мало специальных исследований по данной тематике. В то же время можно назвать ряд авторов, которые при анализе процессов образования государств и развития цивилизаций высказывали интересные идеи, предоставившие возможность расширить наши представления о роли личности. Вопреки прогнозу Ф.Фукуямы о «конце истории», события последних лет свидетельствуют об обратном. История, похоже, подошла не к концу, а к началу очередных грандиозных перемен, когда опыт жизни и достижения выдающихся людей может оказать особое влияние на последующий ход исторических событий.

Во все времена и все общества нуждались в социальных образцах как для успешной социализации поколений в рамках установившейся культуры, так и для обновления социокультурных координат жизни и поведения множества людей. Культивирование «замечательных людей» усиливает жизнеспособность любой культуры. Наилучшим образом такие люди выполняют свою культурную функцию тогда, когда они являются творцами оригинальных идей, проектов, отвечающих и соответствующих жизненным ожиданиям детей и молодежи.

К такому можно смело отнести семью Алексея Петровича Боголюбова (1824–1896) – художника-мариниста, офицера, государственного и общественного деятеля своего времени, автора книги «Записки моряка-художника». Боголюбов более сорока лет состоял художником Главного морского штаба и внес выдающийся вклад в развитие и сохранение отечественной науки и культуры, в том числе создав ценнейший музей. Первый этап морской службы А.П. Боголюбова начался с жизни и обучения в Морском кадетском корпусе. Директором корпуса был тогда адмирал И.Ф. Крузенштерн, который провёл ряд реформ и мероприятий: оборудовал музей моделями, картами и другими учебными пособиями, создал астрономическую обсерваторию, внедрил летние практические плавания воспитанников, ввел в курс такие новые науки, как военное судопроизводство, химия, начертательная геометрия, преподавание корабельной архитектуры, морских эволюций, морской практики, артиллерии, фортификации, географии, истории и особенно иностранных языков.

«Я сделался мичманом флота» – вспоминал начало офицерской службы в Морском корпусе будущий художник. Одиннадцать лет – возраст самый подходящий для вхождения в морскую специальность и усвоения не только морской терминологии, но и выработки привычки к плаванию. «Ходили в море, – вспоминал Боголюбов, – и там занимались морским промером..., состоящим в том, что кидали лот через каждые пять минут левого хода. Промокав его, таким образом, недели три, возвращались к Рейнеке. Тут было другое занятие – вычисления разные, да промеры со шлюпки. Словом, казнили нас начальники серьезными занятиями» [2].

За тринадцать лет службы в Кронштадте, Ревеле и Свеаборге Боголюбов осуществил плавания на различных кораблях и при этом постоянно занимался живописью, а в 1853 г. вышел в отставку с чином титулярного советника, после чего причислен к Главному морскому штабу в звании художника. С этого времени А. П. Боголюбов становится «историографом русского флота». По заказу императоров Николая I, Александра II, Александра III им написано около ста батальных полотен по истории Российского флота. Главный морской штаб отправлял картины художника на выставки, размещал их в учреждениях морского ведомства: Морском музее, Морском кадетском корпусе, офицерских собраниях, копии картин отсылались во флотские экипажи. Картины кораблей и сражений были весьма реалистичны.

Сформировавшаяся в начале XIX века в Российском флоте традиция включать художников в состав кругосветных научных экспедиций в итоге привела к тому, что для выполнения гидрографических исследований в морях России Морское министерство стало привлекать опытных рисовальщиков. Одним из них стал А. П. Боголюбов. По заказу Гидрографического департамента Морского Министерства художник работал в трех

гидрографических экспедициях. Будучи мичманом – участвовал в гидрографической экспедиции Балтийского моря, проходившей в 1841–1842 гг. на 25-пушечном бриге «Усердие» под руководством капитана 1 ранга М. Ф. Рейнеке. Практический опыт и овладение навыками гидрографической съемки пригодились Боголюбову в работе над составлением в 1862 г. описи берегов Финского залива и Балтийского моря. В итоге Альбом стал практическим руководством для морских офицеров во время плавания в Финском заливе и предназначался «для служебного пользования», получил высокую оценку специалистов Морского Министерства, в 1873 году направлен в Вену на Всемирную выставку. Альбом включал 58 панорамных видов портов, виды южного и северного берега Финского залива и Балтийского моря, рисунки проходов между островами, маяки и навигационные знаки. Прделана работа сложная, но необходимая для безопасного плавания кораблей и судов. В 1871 году Гидрографический департамент Морского министерства издал Лоцию русского берега Балтийского моря с морскими видами с натуры профессора Боголюбова, ставшую существенным дополнением к морским картам Финского залива.

Летом 1861 года под руководством капитана 1 ранга Н. А. Ивашенцова, начальника Гидрографической экспедиции Каспийского моря, Алексей Петрович сделал зарисовки видов главных портов Каспийского моря и других приметных мест побережья Каспия. Это совпало по времени с инициативой Волжского пароходного общества «Самолёт» по изданию путеводителя по Волжскому речному пути, чтобы «дать путнику по возможности ясное и верное понятие о всех замечательных поволжских местностях». В результате путешествия по Волге к Каспию, Боголюбов выполнил серию рисунков и этюдов с видами волжских городов. Они вошли в виде иллюстраций (литографий и политипажей) в путеводитель «Волга от Твери до Астрахани». Текстовую часть путеводителя «частью по известным источникам, а частью на основании собственных наблюдений» написал старший брат художника, Николай (1821–1898), также участвовавший в этой поездке [2].

Относительно недавно среди архивных документов обнаружена переписка по истории участия А. П. Боголюбова в экспедиции по промеру и съёмке побережья Каспийского моря. Руководитель экспедиции капитан 1 ранга Н. А. Ивашенцов засвидетельствовал, что рисунки Боголюбова были сделаны на высоком художественном уровне и заслуживают того, чтобы их отправили гравировать за границу. Гидрографический департамент «разделяя ходатайство начальника Гидрографической съёмки Каспийского моря и принимая во внимание: во-первых, что снятые профессором Боголюбовым виды, будучи присоединены к издаваемому департаментом новому Атласу Каспийского моря, могут служить весьма важным пособием для безопасности плавания; во-вторых, что по художественному исполнению виды эти стоят выше всех подобных произведений, имевшихся у нас до настоящего времени...» [3].

За 50 лет службы художник Главного морского штаба Алексей Петрович Боголюбов успел сделать много: в живописи воссоздал историю морских сражений, начиная со времени императора Петра Первого, показывающих победы и подвиги кораблей и моряков русского флота от Петра I до русско-турецкой войны 1877–1878 гг.; подготовил талантливых учеников-художников, которые продолжили его деятельность в Морском министерстве; по заданию Гидрографического департамента зарисовал ключевые виды побережья Финского залива, так что его великолепные рисунки вошли в лоцию [4].

Значительным вкладом Алексея Петровича, как мецената и просветителя, стало создание и открытие в 1885 году в Саратове первого в России провинциального художественного музея и художественной школы. Музей, названный в честь деда художника «Радищевским», личная художественная коллекция Боголюбова и неподсчитанное число его картин и сегодня продолжают служить идее «воспитания юношества».

### **Литература**

1. Радищев А.Н. Избранные философские сочинения: [К 200-летию со дня рождения. (1749–1949)] / А.Н. Радищев; Под общ. ред. и с предисл. И.Я. Щипанова; Акад. наук СССР. Ин-т философии. – М.: Госполитиздат. – 1949 (Л. : тип. "Печат. двор"). – 559 с.
2. Боголюбов А.П. Записки моряка-художника / А.П. Боголюбов. – Самара : Агни, 2014. – 320 с.
3. О награждении профессора живописи Боголюбова А. за художественное исполнение атласа берега Каспийского моря // Российский государственный архив военно-морского флота. Ф. 402. Оп. 2. Д. 772. Л. 2
4. Альбом рисунков Южного берега Балтийского моря и Финского залива, выполненных А.П. Боголюбовым по заданию Гидрографического департамента Морского Министерства в 1862 и 1864 годах. СПб: ИЦ «Остров». 2020 – 168 с.

[001.89:061.1]:544(470-25) (091)  
026.072:061.1(54) (091)

**О.В. Макарова**

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

## **Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН – 95 лет славной истории**

На основании изучения документов, хранящихся в Архиве РАН, исследуется деятельность Химического Института (ХИИ) (позже – Химической Ассоциации (ХАС)) АН СССР в 20-е-30-е годы XX века. Цель работы – описать первые годы развития в составе ХАС Коллоидо-Электрохимической лаборатории (ЛАКЭ) – того ядра, из которого вырос Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН).

В архивных документах обнаружены адреса, по которым располагались лаборатории ХАС в Санкт-Петербурге: 8-я линия Васильевского острова, д.17 (в 1867 г. построен специально для химических лабораторий Академии) и Волховский переулок, д.1. По последнему адресу не известны опубликованные данные о том, что там находились лаборатории Химической ассоциации.

Обнаружена наиболее ранняя запись о ЛАКЭ – в «Предварительной смете на оборудование лабораторий 4-х отделов Химического института» от 15 апреля 1929 года. Ранее первой записью о ЛАКЭ считалось 27 ноября 1929 года, когда в структуре Химического института «значилась лаборатория коллоидо-электрохимическая».

Рассмотрены документы, относящиеся к переезду лабораторий и институтов ХАС из Ленинграда в Москву в 1934 году. Выяснено, что в Москве ЛАКЭ располагалась на 2-м этаже правого крыла Научно-исследовательского нефтяного института, по адресу Б. Калужская ул., д.73. Архивные источники однозначно указывают, что находившийся в соседнем здании НИТИ – это Торфяной институт (а не Текстильный, как предполагалось неоднократно).

Отмечено постоянное внимание директора ЛАКЭ академика В.А. Кистяковского к прикладным задачам, в первую очередь к коррозионной защите материалов, в которой «проблемы коллоидной химии переплетаются с проблемами электрохимическими». Определен момент увеличения самостоятельности ЛАКЭ до ее преобразования в институт КЭИН (но был момент, когда вместо Коллоидо-электрохимического института ЛАКЭ могла стать Институтом коррозии). Отражены моменты прихода в КЭИН П.А. Ребиндера, Б.В. Дерягина в 1935 году и приглашение к участию в ХАС московских академиков, включая А.Н. Фрумкина (по инициативе академика Н.С. Курнакова) в 1935 г.

Отмечено большое значение химической библиотеки для ХАС. В архивных документах подчеркивается, что библиотека является неотъемлемым звеном химической науки. На нее запрашиваются средства, сравнимые со средствами, направляемыми на содержание лабораторий. В штате ХАС в 1919 году (самый ранний год, на который в архиве РАН в Москве имеются документы) присутствует должность библиотекаря. Позже появляется вторая ставка библиотекаря, подчеркивается необходимость наличия специалиста – химика-библиотекаря.

### **Литература**

1. Отчеты академика В.А. Кистяковского о работе Коллоидо-электрохимической лаборатории и о своей работе лично, 1931–1934 гг. // Архив РАН. Ф. 610. Оп. 3. Д. 36.
2. Сметы химического института, 1919–1931 // Архив РАН. Ф. 19. Оп. 1. Д. 1.
3. Отчеты о работе химического института и его сотрудников за 1922–1930 гг. // Архив РАН. Ф. 19. Оп. 1. Д. 2.
4. Штатное расписание Химического института и материалы к ним, 1926–1929 // Архив РАН. Ф. 19. Оп. 1. Д. 3.
5. Проект положения и схема структуры Химического института, 27 ноября 1929 г. // Архив РАН. Ф. 19. Оп. 1. Д. 5.
6. Приказы и распоряжения по Химической Ассоциации, 1934–1935. // Архив РАН. Ф. 379. Оп. 1. Д. 53.
7. Протоколы заседаний Химической Ассоциации, 1934–1935 гг. // Архив РАН. Ф. 379. Оп. 1. Д. 62.

**«У Вас есть все шансы сделаться научным работником»: письма Н.П. Лихачева  
Л.М. Савелову как исторический источник**

Для ученых XIX–XX вв. переписка была не только частью повседневного этикета, но и способом вести постоянный научный диалог. В письмах обсуждались события из жизни ученого сообщества, методика исследований, предлагались новые проекты, происходил обмен конкретными сведениями, оценивались книги. Эпистолярное общение составляло одну из форм деятельности, приобретая черты всеобъемлющей информационной системы, в которую вовлекались все специалисты, и поэтому достоверная история науки может быть реконструирована только на основе комплексного анализа печатных трудов и переписки.

Для русской генеалогии рубежа XIX–XX в. исключительный интерес представляют взаимоотношения между академиком Николаем Петровичем Лихачевым (1862–1936) и председателем Историко-родословного общества, профессором Леонидом Михайловичем Савеловым (1868–1947), которые соответственно возглавляли петербургское и московское направления в этой дисциплине и в значительной степени способствовали ее окончательному генезису как научного знания.

Первый раз они встретились в Москве между октябрем 1890 и декабрем 1891 г. у общих знакомых Манухиных, владельцев дома на Новинском бульваре, где Савелов нанимал квартиру. Между ними сразу «установились добрые отношения на почве любви к родной истории и генеалогии» [1]. Поскольку Савелов жил в Москве, а Лихачев – в Санкт-Петербурге, между учеными установилось активное эпистолярное общение.

Сохранилось 12 писем и 1 телеграмма Лихачева к Савелову. Они находятся в отделе письменных источников Государственного исторического музея [2] и Центральном государственном архиве Москвы [3], большинство относится к 1891–1893 гг., а пять – к 1905–1914 гг. Несомненно, это только часть имевшихся эпистолярных текстов.

Лихачев был ненамного старше Савелова, но к 1890-м гг. накопил обширный опыт исследований и успел блестяще защитить магистерскую диссертацию о разрядных дьяках [6]. Савелов ни исторического, ни даже высшего образования не получил, и в момент знакомства с Лихачевым как раз происходило его становление как историка и генеалога. Савелов нуждался в методической помощи, в совете профессионала об организации научной работы, в информации о литературе и источниках и в лице Лихачева нашел того, кто был так необходим.

Налаживанию контактов способствовали личные качества будущего академика – отзывчивость, доброжелательность, открытость, стремление поделиться знаниями.

Интерес Савелова к генеалогии начался с обращения к истории собственной семьи. На первую работу о Савеловых – небольшую брошюру [7] – Лихачев откликнулся в целом положительно, но отметил два принципиальных методических недостатка: отсутствие ссылок на источники и информации о первых восьми поколениях [2]. Начинаящий генеалог не собирався останавливаться на этой книге и задумал подготовить серию изданий о Савеловых. Лихачев идею полностью поддержал. Предполагалось сначала напечатать несколько выпусков с текстами источников, а затем – обобщающий том с родословием, в котором ссылаться на опубликованные ранее материалы. «Это единственно правильный план», – соглашался с ним Лихачев [2]. В разгар работы над первым выпуском, в июне 1893 г., он писал: «Я Вам сочувствую всей душой и искренно желаю, чтобы Вам удалось точно и научно описать свой род» [2].

Работа осложнялась тем, что Савелов жил тогда в Воронежской губернии, и московские архивы, без которых такую работу выполнить невозможно, были ему недоступны. В декабре 1891 г. помог Лихачев. Он договорил с чиновником Московского архива Министерства юстиции А.И. Юшковым о копировании документов [2].

В сентябре 1892 г. будущий академик скромно писал, что мало чем может быть полезен в изысканиях по Савеловым, поскольку занимается «исключительно временем до 1612 года», а за тот период упоминаний о них немного [2], но в реальности все получилось иначе. Лихачев регулярно информировал Савелова об историографии и источниках, указывал, в каких книгах имеются сведения о новгородских посадниках, рекомендовал изучить общие труды К.Н. Бестужева-Рюмина и Д.И. Иловайского, просмотреть все издания русских летописей, новгородские писцовые книги и даже прислал обширный список сборников документов, с которыми требовалось ознакомиться [2].

С источниковедением связаны рекомендации Лихачева о том, как публиковать материалы о Савеловых: «1) отмечать списки и подлинники; 2) подлинники описывать, указывать скрепы, пометы, адреса на обороте, печати с указанием, если таковая была, да оборвана или утратилась, раскрошившись; 3) тщательно отмечать место нахождения документа; 4) при каждом выпуске прилагать алфавитный указатель». Грамоту Савеловых на пергамене, украшенную орнаментом, советовал издать фототипически [2]. Начинать работу, по мнению историка, следовало, точно определив содержание каждого выпуска и разделив тексты «по сортам», т. е. по видам источников [2].

Савелов просил Лихачева посмотреть рукопись первого выпуска своего труда [8]. Изучив ее, рецензент предложил с публикацией повременить, пока не будет просмотрена вся литература и не выявлены все источники о Савеловых, а перед этим еще составить список книг, где они могли бы упоминаться [2]. «Вы ужаснетесь, говорю по опыту, как много таких книг!» – предупреждал ученый. Свою позицию он обосновывал прагматическими соображениями: «Вступление и краткий очерк истории рода требуют большой осмотрительности и подготовки, а то через два-три года новые материалы и выписки заставят переиздать все снова» [2]. Савелов не воспринял в должной мере рекомендации старшего коллеги, назвав его «строгим критиком» [2].

Прочитав рукопись Савелова, Лихачев сделал еще одно существенное замечание. В предисловии автор эмоционально обрушился с упреками на «врагов генеалогии и дворянства», недвусмысленно демонстрируя свои политические пристрастия. Лихачев, хотя и придерживался монархистских взглядов, политику и науку четко разделял, поэтому в письме от 27 января 1893 г. предложил молодому коллеге поступить также, убрав фрагмент с критикой, ведь «всякий продукт готовится для известного круга потребителей. Специальные книги пишутся для людей, которые их понимают и ценят; а на других и обращать внимания нечего» [2]. В письме от 30 июня того же года Лихачев оправдывался тем, что, «цена дворянство и его заслуги, желал бы видеть все труды по генеалогии и истории служилого сословия вполне удовлетворяющими всем научным требованиям» [2].

В упомянутом выше письме от 27 января 1893 г. ученый критически оценил предложение Савелова подготовить и издать список вотчинников и помещиков до 1700 г., считая это «задачей неисполнимой» [2], однако не переубедил, и в 1906 г. первый том словаря дворянства Допетровской Руси вышел в свет [9]. Письмо свидетельствует, что справочник задумывался в начале 1890-х гг. и стал результатом многолетней работы. Лихачев оценил труд восторженно, назвал саму идею богатейшей [2]. В письме от 3 декабря 1906 г. радовался: «Вы сделали больше, чем я ожидал», одновременно, правда, заметив, что «все-таки книгу надо заменить другим изданием» [2]. Для подобного труда требовалась обстоятельная подготовка, которой Савелову не провел, выбирая сведения из всего массива источников на каждую букву отдельно и пользуясь только собственной, хотя и обширной библиотекой. Лихачев предлагал иную методику: «Нужна строго систематическая предварительная работа и зараз по всем буквам», а алгоритм действий Савелова расценивал как неправильный, который «в сущности все-таки увеличивает затрату времени и отдалает выполнение всего словаря. Да и нельзя иметь все книги в своей библиотеке! Настоящий словарь должен быть справочным, а не книгой для большой публики. Необходимы точные

ссылки и возможная полнота» [2]. Таким образом, существовало две принципиальных позиции о способе подготовки справочника, посвященного древнему дворянству.

Данный Лихачевым при работе над родословием Савеловых совет составить список литературы стал началом для еще одного крупного проекта – библиографического указателя по истории и генеалогии дворянства [10]. В июне 1893 г. ученый писал, что подобный список «будет во всяком случае полезен» и предложил печатать книгу не для продажи, переплетать с белыми листами для дополнений, учитывать «вновь замеченное», а через два-три года опубликовать «для публики», уже отделанной и пополненной [2].

Создание библиографических пособий по генеалогии было небезразлично для обоих исследователей, страстных книголюбов. Лихачев, как более опытный в собирательстве, давал начинающему библиофилу рекомендации о способах пополнения библиотеки. Например, в письме от 15 декабря 1891 г. советовал обратиться к букинисту Семенову, у которого «много генеалогических книг и можно купить недорого» [2].

В эпистолярном наследии отразилось участие Лихачева в деятельности Историкородословного общества, созданного Савеловым. Уже на первом заседании организации, 8 января 1905 г., его избрали действительным членом, затем он вошел в Совет, а 15 декабря 1914 г. стал почетным членом. Сохранились благодарности Лихачева за эти избрания [4]. Кроме того, историк жертвовал книги для библиотеки общества, а в июне 1905 г. обстоятельно ответил на запрос Савелова о возможности снять копию с рукописи «Российского родословного словаря» М.Г. Спиридова конца XVIII века, одновременно предложил ее опубликовать, соглашаясь принять на себя редактирование и обещая написать исследование о вымышленных разрядах, которыми пользовался автор [3].

Отношения двух ученых неизменно оставались дружескими. Лихачеву импонировала в его московском корреспонденте преданность генеалогии и творческая активность. Он всегда желал Савелову успеха в реализации всех «генеалогических предприятий» [2] и всячески поддерживал морально, когда тот переживал из-за отсутствия университетского образования. «Всякий любитель при старании в несколько лет может стать специалистом. [...] У Вас есть все шансы сделаться научным работником, а потому и следует в своих работах до печати исправить погрешности былого дилетантизма», – утверждал Лихачев [2], и слова эти оказались пророческими. Савелов действительно стал выдающимся генеалогом и внес неоценимый вклад в развитие отечественного родословного знания.

Письма Лихачева отразили высокий уровень культуры межличностного общения, свойственный научному сообществу рубежа XIX–XX века [11]. В них раскрывается неординарная личность автора – замечательного эрудита, тонкого исследователя,

выдающегося ученого с мировым именем. Лихачев постоянно оказывал Савелову многообразную методическую помощь в подготовке работ и публикаций источников, его теоретические и методические взгляды оказали безусловное влияние на становление того, как историка, а письма стали тем каналом, через который оно происходило. От Лихачева была заимствована устремленность на изучение источников как основы верифицированного знания о прошлом, на археографическое их освоение. Значение эпистолярного диалога между учеными значительно глубже, чем личностный контакт. Это была частная форма взаимовлияния петербургского и московского направлений генеалогического дискурса, при котором происходило их познавательное совершенствование.

### **Литература**

1. Савелов Л.М. Воспоминания. – М., 2015. – 485 с.
2. Отдел письменных источников Государственного исторического музея. – Ф. 216. Оп. 1. Д. 1860.
3. Центральный государственный архив г. Москвы. Ф. 432. Д. 1.
4. Центральный государственный архив г. Москвы. Ф. 432. Д. 14.
5. Центральный государственный архив г. Москвы. Ф. 432. Д. 21.
6. Лихачев Н.П. Разрядные дьяки XVI в. – СПб., 1888. – XVI, 559, 72, 101, VI с.
7. Савелов Л.М. Родословная дворян Савеловых. – М., 1892. – 15 с.
8. Савелов Л.М. Материалы по истории рода дворян Савеловых. – Т. 1. – Вып. 1. – М., 1894. – XXV, 215 с.
9. Савелов Л.М. Родословные записи. – М., 1906. – Вып. 1. – 270, XIV с.
10. Савелов Л.М. Опыт библиографического указателя по истории и генеалогии русского дворянства. – М., 1893. – 156 с.
11. Наумов О.Н. Эпистолярное наследие историка, библиографа и библиофила Н.П. Лихачева в отделе рукописей Российской государственной библиотеки // Библиография и книговедение, 2024. – № 2. – С. 87–117.

**«Николай Дмитриевич Зелинский (1861–1953)»: биобиблиографический указатель.**

**Опыт создания**

Биобиблиографический ресурс (указатель) является продуктом библиографической деятельности, объекты, отраженные в нем – публикации о жизни и деятельности каких-либо лиц и/или их интеллектуальное наследие [1].

Биобиблиографические ресурсы, процесс их создания есть ключевое проявление библиографической культуры. Это устоявшаяся традиция библиотек всех типов. Даже в эпоху цифровой трансформации, когда сведения рода «кто есть кто» можно получить по одному клику в интернет-поиске, биобиблиографическая продукция библиотек не терпит забвения и остается актуальной у потребителей библиографической информации. Это важно по следующим причинам: во-первых, это постоянный интерес человека к выдающимся личностям; во-вторых, биографический материал зачастую рассеян и скрыт по разнообразным источникам (традиционным и электронным), и «всегда требует изобретательности и нетрадиционных путей поиска» [2].

Такие ресурсы представляют связанный текст, написанный языком библиографии, владея которым, открывается возможность прочитать хорошо знакомую биографию под другим углом: как развивалась творческая и научная мысль конкретного лица от ранних публикаций до написанных в расцвете творческих сил и способностей; какие интересы и проблемы его волновали; какой объем публикаций был присущ в тот или иной период; круг соавторов и коллег. В части литературы о персоналии определяются те же критерии, а также оценка и признание общественности итогов деятельности личности, участие лица в жизни общества; выявляется круг авторов и степень их отношения к отображаемому лицу; количество и частота упоминаний в источниках.

Настоящий доклад посвящен опыту биобиблиографирования публикаций о жизни и трудах академика Н.Д. Зелинского в отделе Библиотеки по естественным наукам РАН в Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (ИОХ РАН) как новому проекту в ее библиографической деятельности и как перспективному направлению в популяризации науки и библиотеки в целом. ИОХ РАН был образован в 1934 г. Одному из первых, кому предложили возглавить новый институт, был академик Николай Дмитриевич Зелинский (1861–1953) – выдающийся химик-органик, ученый с мировым именем, создатель универсального фильтрующего противогаса в годы Первой мировой войны, основоположник химии

циклопарафиновых углеводородов, химии нефти и органического катализа. Однако, Николай Дмитриевич отказался от предложения, а в 1936 г. организовал крупный отдел в институте, куда вошли три лаборатории под руководством его учеников [3]. В 1953 г. в связи с кончиной Н.Д. Зелинского Институту органической химии было присвоено имя академика.

Библиотека ИОХ РАН регулярно проводит работу по популяризации имени академика, его научных достижений. Прежде всего, это выставки к юбилейным датам жизни ученого. В 2021 г. персональная выставка к 160-летию со дня рождения Н.Д. Зелинского впервые была представлена в двух форматах – традиционном и виртуальном. Процесс организации выставки, как любой творческий процесс, вдохновляет, тем самым способствуя появлению других творческих проектов. Вдохновение неординарной личностью ученого, профессиональный библиографический интерес, а также большой массив подобранного материала явились стимулами к работе над составлением биобиблиографического указателя, посвященного Н.Д. Зелинскому.

Николай Дмитриевич Зелинский был плодотворным автором, его научная карьера началась еще в студенческие годы с публикации в 1884 г., а последние работы вышли в свет в 1952 г. Всего за свою 70-летнюю научную жизнь Н.Д. Зелинский написал свыше 700 различных публикаций [4].

Библиография трудов академика практически не выходила за рамки внутрикнижных библиографических списков, составленных его соратниками. Исключение составляет выпуск, посвященный Н.Д. Зелинскому, в серии «Материалы к биобиблиографии ученых СССР» в 1946 г., но и здесь подобранный материал не может считаться полным – охват круга источников оканчивается 1945 г., а перечень публикаций в дальнейшем дорабатывался [5].

Наиболее полно библиография работ Николая Зелинского отражена в 4-томном «Собрании трудов», издававшихся Академией наук с 1954 по 1960 гг. При всех достоинствах фундаментального издания для науки, для ее истории, впечатляет глубина и охват библиографического указателя [4; 5]. Составителем указателя выступил Н.И. Шуйкин, который ранее уже обращался к трудам Николая Дмитриевича, в 1934 г. им был опубликован (совместно с С.С. Наметкиным) первый библиографический список работ Н.Д. Зелинского в «Ученых записках МГУ», он охватывает публикации академика с 1884 по 1933 гг. и состоит из 419 названий. [5; 6].

Много писали и о самом Н.Д. Зелинском. Это и его коллеги, ученики, близкие люди, а также историки науки, журналисты, люди, не знавшие академика лично, но знакомые с его научным наследием.

К биобиблиографии Николая Дмитриевича Зелинского обращались как при жизни ученого, так и после его смерти. Первый такой список размещен в юбилейном сборнике к 90-

летию академика, подготовленного Академией наук в 1952 г. Список «Библиография к 90-летнему юбилею академика Н.Д. Зелинского» содержит 47 названий публикаций. Составителем возможно является Н.И. Шуйкин, поскольку библиография трудов, представленная в сборнике, принадлежит его авторству [7].

Библиографический список «Литература о жизни и трудах академика Н.Д. Зелинского», сформированный О.В. Исаковой в вышеупомянутом выпуске серии «Материалы к биобиблиографии ученых СССР» [8] также не является полным. Впоследствии в процессе создания биобиблиографического указателя библиотекой ИОХ РАН в списке были обнаружены значительные лакуны.

В 1954 г. Центральной политехнической библиотекой были сделаны попытки обращения к биобиблиографии Н.Д. Зелинского в виде рекомендательных списков литературы. Как правило, биобиблиография академика не выходила за рамки прикнижных и пристатейных списков.

Таким образом, публикации, написанные о жизни и научном творчестве Н.Д. Зелинского, рассеяны и не обобщены в единый биобиблиографический ресурс.

Указатель, который предлагает автор, призван восполнить образовавшиеся пробелы (лакуны) в биобиблиографии выдающегося ученого, сконцентрировать с максимальной полнотой биографический материал, который будет полезен для последующего его изучения студентами, библиографами, историками науки и химиками. Розыск публикаций велся только среди материала так называемой «литературы о нем», воспроизведение библиографии работ Н.Д. Зелинского в новом указателе не планировалось, библиографический труд Н.И. Шуйкина в 1954 г. всецело себя в этом исчерпывает.

Публикации о жизни и трудах Николая Дмитриевича Зелинского условно можно разделить на: 1) отдельные монографические издания в виде научной биографии или воспоминаний; 2) публикации, выход которых пришелся на юбилейные или знаковые годы (юбилейные сборники, адреса в газетах и журналах, написанные к различным круглым датам в жизни и деятельности академика; а также некрологи); 3) справочно-биографические публикации (статьи в энциклопедических и других справочных изданиях, для которых характерно резюмирование основных биографических данных и достижений); 4) публикации, не приуроченные к каким-либо датам/событиям, посвященные как личности, так и его научному творчеству; 5) библиографические указатели.

Первая публикация об ученом была идентифицирована О.В. Исаковой в 1946 г., это небольшая статья в «Большой энциклопедии» С.Н. Южакова (1896 г.) [8]. К раннему периоду относится и автобиография Николая Дмитриевича (1901 г.), составленная им для очерка академика В.В. Марковникова по истории химии в Московском университете [9].

Пик биографических публикаций приходится на период 30–50-х гг. XX века, когда талант и признание заслуг Н.Д. Зелинского достигли мирового уровня. Первенство среди них принадлежит отечественным публикациям. Стоит отметить, что среди работ авторов из советских республик выделяются статьи ученых из Молдавии и Азербайджана; первые – в силу того, что родным городом Николая Дмитриевича является Тирасполь; вторые, потому что одни из ключевых научных исследований академика рубежа столетий были связаны с бакинской нефтью. Не обошли стороной личность Н.Д. Зелинского и западноевропейские авторы. На момент кончины ученого в 1953 г. европейские коллеги откликнулись рядом публикаций (некрологами) в ведущих научных изданиях.

Наибольшее количество публикаций принадлежат авторству его учеников, уже при жизни академика ставшими авторитетными учеными: к перу академика Сергея Семеновича Наметкина относится 21 публикация, члену-корреспонденту АН СССР и «личному библиографу академика Зелинского» Николаю Ивановичу Шуйкину – 19.

Характер приведенных в указателе публикаций – научный, научно-популярный и справочный. Статьи из научной периодики отражены в базах данных, каталогах, реферативных изданиях, публикации в научно-популярных или массовых изданиях в ретроспективе разыскать гораздо сложнее, по причине отсутствия их индексирования в перечисленных выше источниках.

В поиске документов были задействованы реферативные издания и базы данных (Реферативный журнал «Химия», поисковая платформа Sci-Finder на базе Chemical Abstracts Service), электронные каталоги ведущих библиотек Российской Федерации (РГБ, БЕН РАН, ГПИБ, ГПНТБ), разнообразные библиографические указатели (от академических до созданных стараниями коллективов отдельных библиотек), общедоступные ресурсы сети Интернет.

Библиографический материал в работе представлен в хронологическом порядке по годам издания, внутри одного года записи выстроены в алфавитном порядке, каждая запись имеет порядковый номер. Отдельные записи снабжены краткими фактографическими сведениями или аннотацией. Все библиографические записи оформлены в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018. Указатель снабжен научно-вспомогательным аппаратом для осуществления поиска информации в издании: алфавитный указатель авторов, указатель источников.

Подобный биобиблиографический проект как первый опыт – хороший старт в библиографической деятельности и творческой реализации в работе академической библиотеки. Наряду с выставочной деятельностью, создание указателей позволяет привлечь внимание к персоналиям выдающихся ученых, является источником материалов для популяризации науки.

Литература

1. ГОСТ 7.0.76-2022 Библиографирование. Библиографические ресурсы: термины и определение. – Москва, 2022. – 19 с.
2. Кочетова, Р.И. Персональная библиография как перспективное направление библиотечно-библиографической деятельности / Р. И. Кочетова // Культурные тренды современной России: от национальных истоков к культурным инновациям: сб. докл. VIII Всероссийской науч.-практ. конф. – Белгород, 2020. – Т. 1. – С. 220.
3. Рубинштейн, А.М. Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского / А.М. Рубинштейн. – Москва, 1995. – 349 с.
4. Библиография трудов Н.Д. Зелинского: [опубликованных до 1 января 1953 г.] / сост. Н. И. Шуйкин // Собрание трудов / Н. Д. Зелинский; Акад. наук СССР. – Москва, 1954. – Т. 1. – С. 67–94.
5. 160-летие Николая Дмитриевича Зелинского (1861—1953)»: виртуальная презентация книжной выставки: [электронный ресурс] // Библиотека Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН. – URL: <http://zioc.benran.ru/?p=1320> (дата обращения: 25.10.2024).
6. Библиографический список ученых трудов Николая Дмитриевича Зелинского, опубликованных до 1 января 1934 г. / сост.: С.С. Наметкин, Н.И. Шуйкин // Ученые записки МГУ. – Москва; Ленинград, 1934. – Вып. 3. – С. 145–161.
7. Библиография к 90-летию юбилею академика Н.Д. Зелинского // Академик Николай Дмитриевич Зелинский: 90-летие со дня рождения / Академия наук СССР. Москва, 1952. – С. 236–237.
8. Зелинский Николай Дмитриевич / вступ. ст. С. С. Наметкина; сост. библиогр. О. В. Исакова. – Москва; Ленинград, 1946. – 85 с. – (Материалы к библиографии ученых СССР) (Серия химических наук, вып. 1).
9. Марковников, В.В. Исторический очерк химии в Московском университете / В.В. Марковников // Ломоносовский сборник : материалы для истории развития химии в России. – Москва, 1901. – 282 с.

**Фотоальбом Научно-технической конференции выездной бригады АН СССР на заводе  
«Электросталь» в марте 1934 г.**

В Архиве РАН хранится фотоальбом, имеющий заголовок «Научно-техническая конференция Академии наук СССР на электрометаллургическом заводе «Электросталь» под Москвой 15–16 марта 1934 г.» [1]. В документах же того времени это событие чаще называлось «Выездная сессия АН» или выездная конференция бригады АН, было сформировано отдельное «дело сессии Электростали», куда, наряду с перепиской и программами, включены номера заводской газеты «Электросталь» [2]. Также не совсем точны даты в заголовке альбома – сессия проходила с 15 по 17 марта 1934 г.

Включение Академии наук СССР в социалистическое строительство требовало связать теоретические исследования с потребностями практики, в первую очередь индустриализации. Ученые должны были рассказать трудящимся о достижениях науки и их применении и, со своей стороны, познакомиться с производственным процессом непосредственно на местах. Одной из самых масштабных форм такого сотрудничества с 1931 г. стало совмещение научных академических сессий с посещением заводов, выступления с докладами не только перед коллегами, но и рабочими.

Выездные сессии АН привлекали внимание общества, и этим опытом стремились воспользоваться. Примером тому является просьба десятитысячного коллектива рабочих и инженерно-технических работников завода «Электросталь» организовать на заводе «Выездную сессию АН по разделам физики, химии и металлургии», направленная президенту Академии наук 9 ноября 1933 г. [2] Этому обращению предшествовал «социалистический счет», который «Электростали» в конце 1932 г. предъявил завод «Шарикоподшипник» за недостатки поставляемой продукции. В ответ на «Электростали» составили целую брошюру с признанием справедливости критики, объяснением причин и обязательствами в кратчайшие сроки исправить [3]. Изготовление высококачественных сталей требовало строгого следования всем техническим регламентам. Одним из способов донесения трудовому коллективу обоснований требований технологии стали технические конференции по качеству [4, 5]. Как заметил один из инженеров завода, «Понимание совершаемого процесса – это сильнейший рычаг в деле осуществления правильного соблюдения производственных инструкций» [4].

Но сами сотрудники лаборатории и инженеры ощущали нехватку теоретических знаний для выполнения задач улучшения качества и производительности и повседневного контроля продукции. Перед академиками в обращении «Электростали» были сформулированы четыре вопроса: о неметаллических включениях в стали; о скоростях нагрева и охлаждения с точки зрения физики металлов с целью «найти оптимальные скорости нагрева и охлаждения»; о газах в специальных сталях; вопросы по теории пластической деформации таких сталей: калибровки для прокатки, выбор степени обжата и т.п. Отмечалось, что эти вопросы в значительной степени еще решаются «на ощупь», а не на основе теоретических соображений [2].

В сопровождающем обращении письме Оргкомитета, созданного на заводе для организации сессии, содержался еще один вопрос – о кристаллизации слитков в зависимости от температуры и скорости разливки, а также просьба сделать доклад о результатах конференции по атомному ядру и доклад академика Павлова о современном состоянии металлургических процессов [2]. Обращение имело форму открытого письма и предназначалось для публикации в прессе.

Но завод был не единственным инициатором приглашения академиков и организации конференции. К обращению завода Академия наук была предварительно подготовлена Московскими областными межсекционным бюро инженеров и техников (МОМБИТ) и советом профсоюзов (МОСПС). Их представители еще в конце октября 1933 г., «до официального обращения», сообщили неременному секретарю Академии наук В.П. Волгину о признании «необходимым организацию на Электростали специальной сессии Академии наук» и какие вопросы хотели бы поставить в ее программу. Первым пунктом значились достижения советской науки за 16 лет с пожеланием, чтобы этот доклад сделал Н.И. Бухарин [2].

Уже 4 ноября 1933 г., т.е. до получения и публикации в прессе письма «Электростали», обращение МОСПС и МОМБИТ было рассмотрено на заседании Президиума АН, который постановил организовать выезд бригады в составе академиков Н.И. Бухарина, Н.С. Курнакова, А.А. Байкова, М.А. Павлова, А.Ф. Иоффе, И.В. Гребенщикова, членов-корреспондентов П.П. Федотьева, Н.А. Ребиндера и С.И. Дружинина в феврале 1934 г. [2]

Официальный ответ Академии наук заводу об организации выезда бригады датирован 30 ноября 1933 г. [2] Уже 13 декабря в Малом конференц-зале АН в Ленинграде состоялось совещание выездной бригады под руководством академика И.В. Гребенщикова. На основании вопросов завода были сформулированы 11 тем докладов, к 1 января 1934 г. должны были быть представлены тезисы для публикации, а также и принято решение о привлечении еще ряда ученых [2].

В личном фонде академика А.А. Байкова в Архиве РАН сохранился первоначальный план работы выездной академической бригады 16–21 февраля 1934 г. [6]. Согласно нему академики должны были проживать в Москве и каждое утро приезжать на завод, с одиннадцати до двух часов дня осматривать цеха или проводить консультации. Затем предусматривался трехчасовой перерыв на обед и отдых, а в пять вечера начинались заседания в клубе – каждый вечер по три доклада и дискуссии.

На заводе основная работа по подготовке конференции велась инженером И.И. Алексеевым – первым краеведом Электростали, чье имя сейчас носит музей города. Он просил прислать материалы по истории Академии, фотографии, писал краткие очерки об академиках в заводскую газету [2]. В духе времени с ее страниц звучали призывы развернуть разъяснительную работу к приезду бригады Академии наук и сообщалось о рабочих, которые брали на себя обязательства повышенного усвоения технических знаний [2].

Вплоть до 12 февраля 1934 г. газета «Электросталь» писала о приезде академиков 17 февраля, что это событие не только районного и областного, но всесоюзного значения, и большой праздник для заводчан [2]. Но еще 9 февраля Президиум АН получил письмо, что Оргкомитет сессии и общественные организации завода вынуждены перенести приезда бригады на март месяц. Главной причиной тому указывалось, что «сейчас все организации завода заняты в связи с реализацией решений XVII партсъезда организационной перестройкой хозяйственных и партийных органов» [2].

В.П. Волгин направил на завод ответ, что сроки могут быть перенесены не более чем на 2–3 дня, в противном случае выезд не состоится, потому что у ученых есть планы лекций и другие обязанности [2]. Вскоре Волгину пришло письмо И.И. Алексеева, в котором он от имени старых работников завода просил сделать все возможное, «чтобы конференция АН состоялась в марте месяце <...>. Ее страстно ждут наши рабочие, ИТС и служащие. Не наша вина, что мы не могли Вас принять 17/II. Если не будет этой конференции, из нашей истории завода выпадет одна из лучших ее страниц» [2]. Общая установка на сотрудничество ученых и «строящего социализм класса» вряд ли позволила бы отменить выездную сессию, но возможно, и это письмо сыграло роль в том, что она все-таки состоялась 15–18 марта, в более сжатой программе и с меньшим количеством докладчиков: не было М.А. Павлова, П.П. Федотьева, Н.И. Бухарина.

События этих дней и представлены в фотоальбоме. В нем 64 фотографии, на каждой странице по две фотографии с машинописными подписями.



Рисунок 1 – Фотография Клуба завода «Электросталь» во время научно-практической выездной конференции 15–18 марта 1934 г.

Открывают альбом снимки приезда высоких гостей из Москвы, в том числе затянувшееся ожидание: академики опоздали на полтора часа из-за погоды, и первое заседание началось вместо пяти часов только в полседьмого вечера [2]. Большую часть составляют снимки заседаний в клубе. Мы видим президиум и отдельно рабочий президиум, докладчиков на трибуне, среди которых самое большое внимание уделено А.Ф. Иоффе – он представлен на четырех снимках. Отмечалось, что роздали 750 пригласительных билетов, но в зале присутствовало гораздо больше людей. В конференции участвовали не только сотрудники Электростали, но и представители от МК ВКП(б), Мособлисполкома, завода Фрунзе, «Спецсталь», «Калибр», Запорожстали. Среди документов выездной сессии сохранилось 28 вопросов слушателей, большая их часть – общий анонимный перечень на папиросной бумаге, и два на листочках с подписями сталеваров [6].

Вечером 15 марта конференция открылась вступительным словом директора завода. Был избран президиум. Затем выступил технический директор П.К. Алексеев. Завершил первое заседание доклад академика Иоффе об атомном ядре.

Весь день 16 марта бригада АН провела в цехах завода в сопровождении Д.М. Велигуры, П.К. Алексеева и главного инженера Блохина. Наряду со сталелитейными, прокатными, штамповочным, термическим цехами, ученые посетили металлографическую и химическую лаборатории. Они присутствовали при производстве плавок быстрорежущей и хромоникелевой сталей и разливке металла по изложницам, расспрашивали, «какая сталь больше всего не удастся заводу и в чем необходима помощь». В экспресс лабораториях сталелитейных цехов академики давали практические предложения по работе [2]. Репортажные фотографии, сделанные во время посещения цехов, дополняют виды цехов, мастерских и лабораторий.



Рисунок – 2 Фотография академика Н.С. Курнакова, заместитель зав. Секретариатом АН СССР М.А. Комарович и технического директора завода «Электросталь» П.К. Алексева в металлографической лаборатории. 16 марта 1934 г.

Вечером 16 марта в зале клуба А.Ф. Иоффе сделал свой второй доклад, ему предшествовал доклад А.А. Байкова, а в завершении слушали И.В. Гребенщикова. В третий вечер, 17 марта, прозвучали доклады Э.В. Брицке, Н.С. Курнакова и совместный доклад Н.Н. Курнакова и Н.И. Коренева. Нет упоминания в газетах докладов П.А. Ребинера и В.А. Немилова, хотя они заявлены в программе, упоминаются в благодарственном письме завода и запросе материалов Отделом сессий, а сами ученые присутствуют на снимках в президиуме и в качестве слушателей [2].

«Альбом со снимками как отдельных моментов конференции, так и наиболее ответственных цехов» был направлен в Академию наук от завода «Электросталь» в знак признательности и на память 27 ноября 1934 г. [2] Он представляет собой интереснейший визуальный источник, который в соединении с делопроизводственными документами, газетными публикациями, стенограммами, брошюрами дает объемную картину одного из значимых событий в деле сближения науки и производства.

### Литература

1. Материалы по научно-организационным вопросам баз и филиалов Академии наук СССР // Архив РАН. Ф. Р-IX. Оп. 2. Д. 80.
2. Делопроизводственная документация Секретариата Президиума АН СССР // Архив РАН. Ф. 2. Оп. 2 (1933). Д. 3.
3. Дадим сталь лучшего качества / Коллектив рабочих и ИТР завода "Электросталь". – Москва: изд-во и тип. Профиздата, 1933. – Обл., 56 с.
4. За качество высокосортных сталей. Из работ Лаборатории 1932 г., К Общезаводской конф-ции по качеству 20 янв. 1933 г. / Гос. электрометаллург. завод... – [Ст. Электросталь]: Лаборатория, Зав. к т и газ. "Электросталь", [1933]. – Обл., 82 с.

5. Каждый рабочий Завода должен знать технологический процесс производства...: К Техн. конф-ции Лаборатории и ОТК 19 янв. 1932 г. / Гос. завод "Электросталь". – [Ст. Электросталь]: [газ. "Электросталь" Металлографич. лаборат. и Отд. техн. контр. гос. з-да "Электросталь"], [1932]. – 1 бр. – 23 с.
6. Материалы общего Собрания Академии наук СССР, проведенного под руководством Байкова А.А. Программы работ, постановления, повестки, извещения, материалы о выборах Президента акад. Вавилова С.И. // Архив РАН. Ф. 614. Оп. 3. Д. 268.

54(092) Ениколопов  
54(081)

**С. А. Пономаренко,**  
**О. Н. Пономаренко**

*Институт синтетических полимерных  
материалов им. Н.С. Ениколопова РАН*

**«Разве можно не любить химию?»: к 100-летию со дня рождения  
академика Николая Сергеевича Ениколопова**

В этом году исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося деятеля советской науки академика Академии наук СССР Николая Сергеевича Ениколопова.

Интерес к личности Ениколопова обусловлен не только юбилейной датой, но и его морально-этическим кодексом ученого, его активной работой по интеграции фундаментальных исследований в область практического применения. История его деятельности как зеркало отражает современные проблемы нашего государства, связанные с технологическим суверенитетом и роли Академии наук в решении этих проблем.

В одной из бесед с журналистом «Известий» Ениколопов сформулировал свое жизненное и научное кредо: «За что я люблю химию? Это трудно выразить словами. Я люблю химию не за ее высокую научность, а за поистине гигантскую практическую ценность для человечества. Ведь химия сейчас проникла во все области человеческой деятельности. И когда видишь, какие дела под силу твоей науке, видишь ее могущество, огромную пользу для людей – разве можно не любить ее?»

Н.С. Ениколопов родился 13 марта 1924 г. в г. Степанакерте Нагорно-Карабахской автономной области, в 1945 г. окончил химико-технологический факультет Ереванского политехнического института. В 1946 г. он продолжил свое обучение в качестве аспиранта, затем стал научным сотрудником в Институте химической физики АН СССР (ИХФ) под руководством академика, лауреата Нобелевской премии Н.Н. Семенова и профессора А.Б. Налбандяна. Научные интересы Н.С. Ениколопова были связаны с исследованиями реакций окисления соединений углерода, что нашло свое отражение в кандидатской диссертации «Механизм низкотемпературного окисления оксида углерода» (защищена в 1949 г.) и докторской – «Кинетические особенности сложных цепных реакций окисления углеводов» (защита состоялась в ИХФ в 1959 г.). С 1960 г. Н.С. Ениколопов по предложению своего учителя Н.Н. Семенова начинает работать в совершенно новой для него области – химии полимеров.

60-е годы XX века по праву называют периодом становления «большой химии» в СССР. Развитие новых технологий в приоритетных областях авиа- и ракетостроения, освоении

космоса и оборонной промышленности требовало развития новых методов исследований и разработки новых материалов, в том числе полимерных. В связи с этим, в 1960 г. в ИХФ была создана лаборатория кинетики полимеризационных процессов, которой заведовал Ениколопов. В 1976 г., после избрания в действительные члены Академии наук СССР, Н.С. Ениколопов становится организатором и координатором крупных исследовательских программ в области физико-химии полимеров и композитов: с 1978 по 1992 гг. занимая должность председателя Научного совета по синтетическим полимерным материалам при Президиуме АН СССР; одновременно в 1979–1986 гг. будучи научным руководителем научно-производственного объединения «Норпласт»; и с 1978 по 1990 гг. – председателем Научного совета ГКНТ СССР «Полимерные материалы в народном хозяйстве».

За цикл работ «обнаружение и исследование аномально быстрой полимеризации в твердой фазе» коллективу авторов с участием Н.С. Ениколопова была присуждена Ленинская премия 1980 года. Как исследователь Н.С. Ениколопов – автор и соавтор 9 монографий, посвященных актуальным проблемам физико-химии полимеров и композиционных материалов: «Формальдегид – материал для пластмасс» (совместно с А.Б. Налбандяном, 1959 г.), «Сетчатые полимеры: синтез, структура, свойства» (в соавторстве с В.И. Иржаком и В.А. Розенбергом, 1979 г.), «Химия и технология полиформальдегида» (совместно с С.А. Вольфсоном, 1968 г.), «Расчеты высокоэффективных полимеризационных процессов» (совместно с С.А. Вольфсоном, 1980 г.), «Принципы создания полимерных композиционных материалов» (совместно с А.А. Берлиным, С.А. Вольфсоном и В.Г. Ошмянном, в 1985 г. издана на английском языке, 1990 г. – на русском), цикл работ, посвященных порфиринам (совместно с Б.Д. Березиным) и др. Долгое время Ениколопов входил в состав редколлегий журналов «Высокомолекулярные соединения», «Химическая физика», «Трение и износ». Ему принадлежит более 1280 научных публикаций, авторских свидетельств на изобретения и зарубежных патентов. Он также являлся участником и организатором многих научных симпозиумов, конференций, совещаний и конгрессов, его выступления отличались насыщенностью информации и яркостью изложения. Особенно стоит отметить его международную экологическую деятельность в рамках Пагоушского движения ученых за мир и разоружение, в котором он принимал активное участие с 1978 г. Он также избирался членом правления и заместителем председателя Советского Фонда Мира, принимал участие в работе Международной ассоциации фондов Мира (МАФМ), деятельности экологической комиссии МАФМ. Труды Н.С. Ениколопова получили широкое международное признание: он был членом Нью-Йоркской академии наук, на протяжении многих лет был членом редколлегии ряда авторитетных научных журналов.

Начало педагогической деятельности Н.С. Ениколопова относится к 1953 году, когда он приступил к работе в МФТИ ассистентом, а затем профессором кафедры химической кинетики и горения. С 1980 г. он много внимания уделял организации кафедры физики высокопрочных полимерных систем МФТИ, которой заведовал до конца своей жизни. Научная школа академика Ениколопова хорошо известна в нашей стране и за рубежом; под его руководством было защищено более 50 докторских и 200 кандидатских диссертаций. Многие из его учеников возглавляют в настоящее время научные направления и научно-исследовательские подразделения в ИХФ РАН, ИСПМ РАН, в высших учебных заведениях и других научных центрах России и стран СНГ. По его инициативе 1981 г. ГКНТ СССР принял решение об утверждении новой научной специальности 02.00.16 – химия и технология композиционных материалов.

Особого внимания заслуживает деятельность Ениколопова в интересах ВПК. В 1971 г. был образован Межведомственный научный совет при Академии наук СССР по теплостойким и высокопрочным материалам для оборонных отраслей промышленности. Николай Сергеевич возглавил секцию по высокопрочным материалам для ВМФ. Он стал научным руководителем данного направления исследований и одновременно был назначен заместителем председателя этого Совета, а с 1978 г. – Председателем Совета. Под его руководством и при его непосредственном участии создавались композиционные материалы для корпусов подводных лодок. Секция работала очень успешно, были созданы материалы не только для флота, но и для бронетехники, ракет, космических аппаратов, в частности, «Энергия», «Тополь-М» и др.

Богатый научный и исследовательский опыт вкупе с блестящими организаторскими способностями стали основой для создания Н.С. Ениколоповым Института синтетических полимерных материалов. Распоряжением Академии Наук СССР от 09.04.1968 г., на основании постановления Совета министров от 21.02.1968 г. был создан Научный совет по синтетическим материалам при Президиуме АН СССР, который возглавил академик К.А. Андрианов. Этими же решениями для обеспечения работ Совета предусматривалось строительство лабораторного корпуса площадью до 3000 м<sup>2</sup>. Строительство лабораторного корпуса при Научном совете фактически началось в 1977 году. Начало организации ИСПМ как научного учреждения академии наук относится к 1980 году. Постановлением Совета Министров СССР от 04.09.1980 г. и Постановлением Президиума АН СССР от 05.03.1981 был определен перечень основных направлений научной деятельности Института. Академик Ениколопов как председатель Научного совета по синтетическим материалам, был назначен научным руководителем ИСПМ. Под его руководством с 1978 по 1986 гг. поэтапно завершалось строительство лабораторного и административного корпусов Института,

одновременно шло формирование лабораторий, которые пополнялись выпускниками МФТИ, МГУ, МХТИ и других ведущих вузов страны.

В марте 1985 г. Н.С. Ениколопов был официально назначен директором Института, а уже к концу 1986 г. началось размещение сотрудников в построенных корпусах. За короткий период в ИСПМ организуется работа первых четырех лабораторий: синтеза неорганических полимеров с повышенной теплостойкостью, физико-химических исследований теплостойких полимеров, горения полимерных материалов, лаборатории механизма разрушения полимерных систем (ее возглавил сам Ениколопов). В 1986 г. создается лаборатория электрофизических свойств полимеров и композитов, научные исследования которой были сориентированы на разработку новых полимерных материалов с высокими электрическими и магнитными потерями в СВЧ-диапазоне электромагнитных волн. Несколько позже создается лаборатория физики и химии проводящих полимеров, лаборатория термостойких полимеров, а также ряд научно-исследовательских групп, которые по замыслу основателя Института впоследствии должны были приобрести статус лабораторий: синтеза высокофункциональных объемнорастущих систем (ее возглавил будущий академик А.М. Музафаров), проводящих эластомеров, изучения твердофазной экстракции редких элементов, нетрадиционных методов проведения химических реакций, упруго-деформационных методов создания полимерных материалов.

Основные направления научной деятельности ИСПМ РАН, сформулированные под руководством академика Н.С. Ениколопова, получили свое дальнейшее развитие и сохранили актуальность. Среди них – высокоэффективный механохимический твердофазный синтез и другие методы модификации полимерных материалов, оригинальные подходы и методы получения многофункциональных полимерных композитов, применение принципа упруго-деформационного измельчения при вторичной переработке полимерных материалов и др.

После кончины Н.С. Ениколопова в январе 1993 г. постановлением Президиума РАН №235 от 16 июня 1998 года Институту было присвоено имя его основателя. В его память Институт ежегодно проводит «Ениколоповские чтения», посвященные проблемам современной химии и физики полимеров, а также их практическому применению.

Коллеги и ученики Ениколопова отмечали его умение сосредотачиваться на крупных, масштабных проектах, необходимых для экономики страны сегодня и завтра. Академик Н.А. Платэ вспоминал: «Николай Сергеевич великолепно считал варианты, не только чисто химические – развитие того или иного механизма, процесса или технологий... Он очень хорошо считал варианты жизненные и *варианты политические*. Мне представляется, что если бы он не стал выдающимся ученым, то мог бы быть совершенно выдающимся политиком».

Ениколопов отмечал, что у нас сложилось ненормальное положение, когда химическая наука, в сущности, отделена от технологии. «Наукой порой считаются только чисто академические исследования. Провел какую-то реакцию в колбе, опубликовал статью – это наука... А дальше презренная практика, которой заниматься не стоит. Это, мол, дело инженеров, отраслевых организаций. Как-то забывается, ради чего, собственно, мы развиваем химию в Академии наук. Ради статей? Нет, хотим в конечном итоге иметь продукцию. Но как это можно, если технологию не считать органической частью нового исследования? А мы делим химиков на чистых ученых и технологов, инженеров. Такое пренебрежение неизбежно мстит, и в итоге мы много химических технологий покупаем за рубежом».

Перед руководством страны уже давно стоит задача реформировать структуру взаимодействия ученых с государственными предприятиями и развивать вовлеченность частного предпринимательства в тесное взаимодействие с научными институтами и вузами. И оно скорее менее, чем более успешно пытается это делать в рамках различных программ и проектов. Заинтересованность государства в развитии отечественной промышленности – вот что помогало Ениколопову развивать химию полимеров и композитов в СССР. Создание Научного совета по синтетическим материалам и на его базе Института синтетических полимерных материалов – это результат плодотворной работы Академии наук СССР по формированию и объединению фундаментальных исследований в области полимеров и их практического применения в народном хозяйстве и свидетельство того, что без грамотных административных решений прорывы в области применения научных открытий невозможны.

В настоящее время рассматривается вопрос о передаче документальных материалов Н.С. Ениколопова в Архив РАН, так что научное осмысление его наследия еще ждет своего исследователя.

### **Литература**

1. Ениколопов Н.С. Избранные труды. Воспоминания. – Черноголовка: Издательство ИСМАН, 1999. – С. 6–20, 203.
2. Николай Сергеевич Ениколопов 1924–1993/ Сост. Калашникова Л.А., Полякова Н.Б. – М.: Наука, 1994. – С. 3–12. – (Материалы к библиографии ученых. Сер. Химических наук; Вып. 95)
3. Академик Николай Сергеевич Ениколопов: К 100-летию со дня рождения/ Сост. Лукичев М.П., Шаульская Н.М., Казанцева Е.А. – Рыбинск: РМП, 2024. – С. 77, 129.
4. Платэ Н.А. О моих учителях и друзьях в химии и в жизни. – М., 2009. – С. 419.

**К 70-летию публикации статьи С.Л. Соболева, А.И. Китова, А.А. Ляпунова  
«Основные черты кибернетики»**

Статья «Основные черты кибернетики», опубликованная в четвертом номере журнала «Вопросы философии» за 1955 г., имела решающее значения для развития технологий, основанных на применении универсальных электронных вычислительных машин (ЭВМ) в СССР. Эта статья подвела итог дискуссии, продолжавшейся почти два года после публикации в пятом номере журнала «Вопросы философии» за 1953 г., статьи «Кому служит кибернетика» за анонимной подписью «Материалист». В этой статье кибернетика объявлялась «архиреакционной теорией». Ее последователи получили ярлык «ученых лакеев капитализма», так как «утверждают, что деятельность вычислительных машин дает ключ к познанию как биологических, так и социальных явлений». Фактически применение вычислительных машин для каких-либо целей, кроме расчетов, было запрещено. Надо отметить, что к моменту публикации этой статьи пальцев одной руки хватило бы, чтобы пересчитать все ЭВМ, созданные в СССР. Их применение было засекречено, все они были загружены работами по атомному проекту и другим темам, связанным с оборонной тематикой, так что статья на текущие работы никак повлиять не могла. Но это был выстрел в будущее!

К счастью, у ЭВМ нашлись весьма влиятельные заступники. В том числе академик Леонид Сергеевич Соболев, один из величайших математиков XX века, который имел очень высокий авторитет в руководстве страны. Было разрешено провести публичную дискуссию в университетах и научных центрах, чтобы обсудить и альтернативную точку зрения. Результатом стала публикация в 1955 г. в журнале «Вопросы философии» еще одной статьи под названием «Основные черты кибернетики», где авторы объяснили, что основы кибернетики ни в коем случае не подрывают основы марксистско-материалистической идеологии. Образно говоря, эта публикация стала сигналом, что отныне ЭВМ разрешено применять не только для расчета траектории ракет и зарплаты сотрудников, но и для моделирования всего, что душа пожелает.

Именно Академия наук внесла основополагающий вклад в становление компьютерных наук и компьютерных технологий в СССР.

Реабилитация кибернетики совпала с началом массового производства ЭВМ. В структуре Академии наук был образован Научный совет по Кибернетике, координирующий научную деятельность в области применения ЭВМ в нетрадиционных для вычислительной

математики сферах. Появились новые направления, связанные с развитием компьютерных технологий: биологическая и медицинская кибернетика, химическая кибернетика, экономическая кибернетика и т.д. Компьютерные технологии проникли и в гуманитарные области, появились новые направления: историческая информатика, социальная информатика, медицинская информатика и т.д.

Сегодня, как и семьдесят лет назад остро стал вопрос о способности компьютерных систем заменить человека. Это связано со стремительным развитием направления «искусственный интеллект» (ИИ), технология которого в настоящее время начинает применяться во всех сферах деятельности человека.

В СССР родоначальником ИИ, без сомнения, является выдающийся советский математик Александр Семенович Кронрод. Начав заниматься программированием, А.С. Кронрод быстро пришел к мысли, что использовать ЭВМ только для программирования вычислений не слишком увлекательная идея. Гораздо интереснее — попытаться научить машину думать! Так возник в Институте теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ) первый в СССР семинар по «эвристическому программированию». Это то, что в настоящее время называется «искусственным интеллектом».

А.С. Кронрод предложил выбрать эталонную задачу, решение которой дало бы представление об уровне, достигнутом участниками семинара в области эвристического программирования. Первая задача, которая была выбрана и запрограммирована, — карточная игра в «подкидного дурака». Следующей вехой стала игра в шахматы. В 1967 г. состоялся матч между программой, созданной в ИТЭФ и программой, созданной под руководством Дж. Маккарти в Стэнфордском университете. Программа ИТЭФ выиграла со счетом 3:1. В 1974 г. состоялся первый чемпионат мира по шахматам среди компьютерных программ. Советская программа «Каисса» на чемпионате мира заняла первое место, а американская программа Chess 4.0 — второе.

Первые 20 лет развития ИИ можно условно назвать «романтическим периодом». Все были полны оптимизма, что с приходом ЭВМ можно будет быстро формализовать многие задачи и добиться впечатляющих прорывных результатов в познании мира. А знаменитая фраза Архимеда «Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю» воспринималась в несколько измененном виде как «Дайте мне ЭВМ, и я изменю мир». Но впечатляющих успехов достигнуто не было, и наступила «зима искусственного интеллекта», которая продолжалась, с кратковременными оттепелями, более 30 лет.

Возрождение общественного интереса к ИИ в конце XX века и начале XXI первоначально было связано с успехом его применения в машинном переводе и робототехнике, с интернетом вещей, развитием сферы интеллектуального анализа данных.

Хотя во многих случаях термин «искусственный интеллект» не использовался, но всегда подразумевалось, что речь идет о частичной замене вычислительными системами человеческой деятельности в анализе данных, управлении и других интеллектуальных сферах деятельности человека.

Общественный интерес и финансирование работ по ИИ значительно возросли после 2012 г., когда технология глубокого обучения ИИ показала весьма впечатляющие результаты по отношению к существующим. Интерес к ИИ и финансирование работ в этой области еще больше усилились после 2017 г. с появлением архитектуры Трансформер. Возникший бум и широкое использование ИИ выявило ряд проблем, связанных с возможными непредсказуемыми последствиями его применения, и привело к пониманию, что дальнейшее развитие технологии ставит актуальные вопросы регулирования применения ИИ в общественно значимых сферах деятельности человека (в здравоохранении, образовании и др.).

Об актуальности и значимости этой проблемы говорит тот факт, что она стала предметом обсуждения в таких авторитетных организациях, как ООН и ЮНЕСКО, которые приняли ряд документов — рекомендаций по безопасному применению ИИ, учитывающих этические проблемы общения человека и ИИ.

21 марта 2024 г. Генеральная Ассамблея ООН единогласно приняла резолюцию «Использование возможностей безопасных, защищенных и надежных систем искусственного интеллекта для устойчивого развития», в которой подчеркивалось, что риски, связанные с ИИ, касаются всех — всего мира, всех стран. Основной посыл документа: искусственный интеллект нужно регулировать, не препятствуя инновациям.

Генеральная конференция Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) в ноябре 2021 г. приняла «Соглашение об этических аспектах искусственного интеллекта» — первый глобальный нормативный документ в этой области. Принятый документ ставил своей целью уменьшить риски, связанные с внедрением технологии искусственного интеллекта, возможными негативными последствиями влияния ИИ на жизнь человека, в том числе на его интеллектуальную деятельность.

В РФ научные исследования и практические разработки в сфере ИИ регламентируются указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и утвержденной тем же указом «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года».

Появление концепции универсального (сильного) искусственного интеллекта напрямую связано с развитием облачных вычислений, технологии нейросетей и с появлением больших языковых моделей. Качественный скачок произошел с созданием больших языковых моделей на базе трансформеров, которые позволили выявлять семантику языковых выражений,

учитывая контекст. Это был революционный, переломный момент в развитии ИИ. Все это вместе приближает нас к моменту, когда способности ИИ воспринимать исходный текст, получать из него знание, абстрагировать его, анализировать, генерировать гипотезы и выносить суждения будут сравнимы с уровнем человека, а со временем и превзойдут его. Этот момент называется сингулярностью.

Сама идея о том, что развитие компьютерных технологий способно однажды привести к ситуации, когда компьютер сможет успешно заменять человека в некоторых областях деятельности, обсуждалась с момента создания первого компьютера. Начало этому положила статья Алана Тьюринга. Однако в большей степени это было уделом писателей-фантастов.

С разработкой систем ИИ на базе больших языковых моделей вновь обострился вопрос о том, насколько можно доверять ИИ. Как следствие, ведущие компании стали привлекать экспертов для выявления предубеждения и рисков дискриминации, которые могли возникнуть в результате обучения ИИ на некачественном материале. Одним из таких экспертов стал Блейк Лемуан, который был привлечен Google для тестирования LaMDA (Language Model for Dialogue Applications). Проанализировав свои диалоги с LaMDA, Лемуан пришел к выводу, что ИИ достиг уровня сознания человека, а эмоции выражает надежно и в правильном контексте. История имела большой резонанс и вновь вызвала сильный общественный интерес к сингулярности.

О рисках, связанных с развитием универсального ИИ, говорил и Джеффри Хинтон, лауреат Нобелевской премии 2024 г. «за работы в области искусственных нейросетей и применения их для машинного обучения». С 2013 по 2023 г. он работал в Google, откуда ушел, чтобы иметь возможность «свободно высказываться о рисках искусственного интеллекта». После получения Нобелевской премии он призвал к срочным исследованиям в области безопасности ИИ, чтобы выяснить, как управлять системами ИИ, которые умнее человека.

Мнения среди экспертов относительно момента достижения сингулярности неоднозначны, но большинство из них считают, что это произойдет в ближайшем будущем. К ним относятся такие выдающиеся личности, как Стивен Хокинг, Билл Гейтс и Илон Маск, указывающие на риск от возможного появления сверхразумного ИИ. Есть и авторитетные критики, которые утверждают, что компьютеры или машины не могут достичь человеческого интеллекта. В качестве доказательства своего довода они ссылаются на то, что чтение книг само по себе еще не гарантирует, что их читатель имеет выдающиеся способности. Но, как справедливо отметила Татьяна Владимировна Черниговская, — впечатляет не количество информации, закачанное в ИИ, а способность ИИ быстро и качественно учиться. Если это качество есть, то человек ИИ уже не нужен.

30 мая 2023 г. большая группа ведущих экспертов в области ИИ и известных общественных деятелей выступили с совместным «Заявлением о рисках, связанных с ИИ» (“Statement on AI Risk”), в котором говорится, что снижение рисков, связанных с развитием ИИ, должно стать «глобальным приоритетом наряду с другими рисками социального масштаба, такими как пандемии и ядерная война».

Из документов ЮНЕСКО: «Быстрый технологический прогресс в области искусственного интеллекта, а также другие передовые технологии, такие как робототехника, облачные вычисления и интернет вещей, трансформируют дисциплины, экономику и отрасли, а также бросают вызов представлениям о том, что значит быть человеком».

Несомненно, мир стоит на пороге больших перемен и потрясений.

### **Литература**

1. Соболев С.Л., Китов А.И., Ляпунов А.А. Основные черты кибернетики // Вопросы философии. – 1955. – № 4. – С. 136–148.
2. Материалист. Кому служит кибернетика // Вопросы философии. – 1953. – № 5. – С. 210–219.
3. Прохоров С.П. Основополагающий вклад Академии наук СССР в становление компьютерных наук и компьютерных технологий // Вестник Российской академии наук. – 2023. – Т. 93, № 10. – С. 980–988.
4. Ландис Е.М., Яглом И.М. Об Александре Семеновиче Кронроде // Успехи математических наук. – 2001. – Т. 56. – Вып. 5 (341). – С. 191–201.
5. Прохоров С.П. Сингулярность и искусственный интеллект. // Социология науки и технологий. – 2024. – Т. 15, № 4. – С. 23–38. DOI: 10.24412/2079-0910-2024-4-00-00
6. Черниговская Т. Зачем вселенной существа, которые мыслят [Электронный ресурс]. – URL: <https://ria.ru/20230627/chernigovskaya-1880537669.html>. (дата обращения: 28.10.2024).

### **Научные школы Александра Петровича Карпинского**

Президент Российской академии наук Александр Петрович Карпинский, внесший неоценимый вклад в развитие геологической науки и сохранение Академии наук в 1920–1930-е годы, основал несколько научных школ в геологии и в нескольких других, имеющих к ней отношение, областях науки.

Научная школа как форма деятельности исследователей, ведет свое начало от античных философских школ, видоизменяясь в разные периоды исторического развития. В научных школах работали ученые, проводившие исследования и имевшие тесные научные связи между собой. Они могли работать в одном исследовательском коллективе в каком-либо научном учреждении. Научная школа могла также представлять собой коллектив единомышленников, живущих и работающих в разных регионах или даже странах. Кроме того, ученые могли заниматься наукой индивидуально, но считать себя принадлежащими к какой-либо научной школе. Системные признаки научной школы предполагают обязательное наличие лидера, объединяющего остальных своими идеями в каком-либо научном направлении в поиске новых научных знаний, а также выработки своей системы исследований [1].

Кроме того, научная школа предполагает коммуникационное обучение и признание ее членами теоретического и практического наследия научной школы. Научная школа может существовать и после ухода лидера, если ученики продолжают его дело, как это и имеет место в научных школах А.П. Карпинского.

Научная деятельность А.П. Карпинского проходила во второй половине XIX – первой трети XX века. В этот период происходил переход к коллективному научному творчеству: создавались научные общества, лаборатории, а в первой трети XX в. появились научно-исследовательские институты. В области геологии главным идеологом создания научных обществ и институтов был А.П. Карпинский.



Рисунок 1- Фотография Александра Петровича Карпинского

Александр Петрович Карпинский родился 26 декабря 1846 (7 января 1847) года в Турьинских рудниках Пермской губернии (современный г. Краснотурьинск Свердловской области). Дед и отец были горными инженерами. Отец будущего ученого занимал должность директора Екатеринбургских заводов. Мать, Мария Фердинандовна (урождённая Грасгоф), – внучка горного инженера П. В. Аносова. У Александра было трое братьев и сестра. Жена – Александра Павловна – дочь академика Академии художеств П.Л. Брусницына (его отец – Лев Иванович Брусницын – первооткрыватель россыпного золота в России). Династия горных инженеров определила выбор профессии молодого человека. В детские годы А.П. Карпинский получил домашнее образование; затем, после смерти отца в 1857 г., был зачислен в Петербургский горный корпус, который позднее был преобразован в Горный институт [2]. Его учителями были известные ученые В.Г. Ерофеев, П.В. Еремеев, П.А. Пузыревский [3].

Самостоятельная научная деятельность А. П. Карпинского началась в 1870-е годы. 11 мая 1869 года он защитил диссертацию адъюнкта по теме «Авгитовые породы деревни Мулдакаевой и горы Качканар», напечатанную в «Горном журнале». В эти годы он руководил двумя геологическими партиями по каменноугольным отложениям на восточном склоне Урала [4].

Александр Петрович преподавал в Горном институте в течение 30 лет. Сначала он был адъюнктом, затем профессором. В 1877 г. А.П. Карпинский был избран профессором и заведующим кафедрой геологии, геогнозии и рудных месторождений. Читал курсы петрографии, исторической геологии, лекции по осадочным породам и месторождениям полезных ископаемых [3]. В 1879 г. был избран неперменным членом Московского общества

любителей естествознания, антропологии и этнографии. В 1886 г. А.П. Карпинский был избран экстраординарным академиком Императорской Санкт-Петербургской академии наук, а в 1896 г. получил звание ординарного академика [5].

Помимо деятельности в Академии наук, в последние годы XIX века и до избрания его президентом Академии наук А.П. Карпинский был предельно погружен в научную работу. Он являлся членом многочисленных научных обществ, комитетов естественнонаучного профиля, возглавлял исследовательские экспедиции, участвовал в конференциях, в том числе за рубежом, общался и имел переписку со многими западными учеными.

В 1885 г. А.П. Карпинского назначили директором Геологического комитета (Геолкома), которым он руководил до 1903 г., после чего остался почетным директором. Именно Геолкому была поставлена задача создать карту Европейской России. В 1892 г. совместно с геологами – членами Санкт-Петербургской Академии наук и геологами Кавказского горного управления была составлена новая геодезическая карта Европейской России. В числе прочих ученому помогал его ученик С. Никитин [2].

В 1898 г. А. П. Карпинский вместе с геологом и палеонтологом Чернышевым Ф.Н. подняли вопрос о создании Международного плавучего института. Институт был открыт только в 1921 г. и активно работал в 1920-х гг., изучая регион Северного Ледовитого океана [5].

В 1909 г. император Николай II утвердил А.П. Карпинского в звании председателя Комиссии для снаряжения Русской полярной экспедиции [6]. В 1913 г. А.П. Карпинского вместе с учеными Ф.Н. Чернышевым и Н.В. Насоновым командировали на раскопки найденного у селения Гольчиха в Енисейской губернии трупа мамонта [6]. В 1910 г. А.П. Карпинский и геолог Ф.Н. Чернышев были командированы на XI Международный геологический конгресс в Стокгольм [6].

В ноябре 1916 г. А.П. Карпинский на очередном заседании ФМО АН от имени известных ученых-геологов Н. И. Андрусова, В. И. Вернадского, А. П. Павлова поставил вопрос о создании объединения геологов [6]. Чуть позже было принято решение о печатании «Трудов Геологического и минералогического музея» тиражом 600 экз. [6].

В феврале 1915 года на заседании физико-математического отделения Академии наук (ФМО АН) было принято очень важное решение об учреждении при Академии наук Постоянной комиссии для исследования естественных производительных сил Российской империи (КЕПС). В число членов комиссии вошел А. П. Карпинский [6]. Уже в следующем году он был избран в совет КЕПС [6]. В ноябре 1916 г. А. П. Карпинский на очередном заседании ФМО АН от имени известных ученых-геологов Н.И. Андрусова, В.И. Вернадского, А.П. Павлова поставил вопрос о создании объединения геологов [6].

Деятельность А.П. Карпинского в годы, предшествовавшие революции 1917 г., была многогранна и отражала основные направления его научных и общественных интересов: «...в Горном институте он лектор, педагог и полевой геолог; в Геологическом комитете – прежде всего, руководитель геологической службы страны и уж затем геолог-исследователь; в Академии наук А.П. Карпинский поначалу занимался научной и научно-общественной деятельностью в составе разнообразных академических комиссий, а с момента избрания его на президентский пост полностью отдает свое время, силы и недюжинный талант руководителя организации научных исследований» [4]. Научная работа ученого предполагала тесное сотрудничество с учениками и коллегами, многие из которых считали себя его учениками.

15 мая 1917 г. в возрасте 70 лет А.П. Карпинский был единогласно избран президентом Академии наук. До Февральской революции 1917 г. президенты Академии наук назначались императором. Временное правительство утвердило положение о выборности президента Академии наук. А. П. Карпинский стал первым демократически избранным президентом [7].

К началу Октябрьской революции это был ученый с мировым именем, огромным опытом работы: работал на Урале, в Оренбургской области, участвовал в международных геологических конгрессах за границей, создал несколько научных школ и выпустил выдающихся ученых-геологов. Научные школы А. П. Карпинского отвечали главным направлениям его научных интересов: «в области исследования рудных и нерудных месторождений, петрографии, стратиграфии, региональной геологии, геологической картографии, палеонтологии» [2]. В интересы А.П. Карпинского входили также тектоника и палеогеография.

Главной научной школой А.П. Карпинского была общегеологическая, которая формировала вокруг себя узкоспециализированные школы (петрологическую, картографическую и т.д.). На кафедре Горного института под его руководством выросла многочисленная группа учеников, разделявшая его идеи. Со многими из них он в дальнейшем вел научную работу, участвовал в экспедициях, создавал научно-исследовательские институты (НИИ). Вот как писал об этом академик И.М. Губкин: «...Александр Петрович продолжал свою научную деятельность, своим непосредственным научным руководством в качестве признанного главы русских геологов воспитывать все новые и новые поколения геологической молодежи, вплоть до последних дней своей жизни... он связал свою научную жизнь с тысячами, с десятками тысяч геологов» [8].

В этой работе ему, несомненно, помог личностный момент: талант организатора, заинтересованность в научном росте молодых ученых. А.П. Карпинский был убежден, что для развития и совершенствования научных знаний необходима преемственность. Учениками

А.П. Карпинского считали себя В.И. Вернадский, И.В. Мушкетов, В.А. Обручев, А.Д. Архангельский, Е.С. Федоров, ставшие спустя годы после обучения известными русскими учеными-геологами [4]. У его учеников были свои ученики, продолжавшие развитие научной школы А. П. Карпинского: у В. И. Вернадского – геохимик и минералог А.Е. Ферсман, у В.А. Обручева – исследователь Арктики и основатель города Норильска Н.Н. Урванцев, учеником А.П. Карпинского и А.А. Иностранцева – считал себя известный почвовед В.В. Докучаев.

Формировались династии геологической школы: отец и сын Мушкетовы, отец и сын Крыжановские и др. Были и менее известные, но значимые в определенных отраслях науки, внесшие свой иногда очень весомый вклад в науку, горные инженеры А. С. Левитский, Ф.П. Брусницын, С.И. Дембинский, А.А. Скочинский; геолог и палеонтолог А.А. Иностранцев; физик и химик Н.С. Курнаков; биологи В.Ф. Капелькин, Н.К. Кольцов и многие-многие другие.

Александр Петрович Карпинский имел личную библиотеку. Она насчитывала более 50 тыс. книг. В 1936 г. по завещанию ученого библиотека была передана Библиотеке Академии наук (БАН). Известно, что БАН перераспределяла книги из своего фонда в библиотеки научных институтов Академии наук [9].

А. П. Карпинский скончался 15 июля 1936 г. Похоронен в Кремлевской стене. Из всех дочерей (в семье Александра Петровича родились пятеро детей – четыре дочери и один сын, умерший в пятилетнем возрасте) Евгения Толмачева-Карпинская (1874–1963 гг.) единственная стала продолжателем дела отца: исполняла обязанности референта отца, а после его смерти работала в Комиссии по увековечению памяти А.П. Карпинского [8]. Известно, что Е.А. Толмачева-Карпинская в начале XX в. занималась разборкой книжного фонда Геологического музея, составляла каталог библиотеки. В 1936 г., после смерти отца, она отдала музею геологическую часть библиотеки [10]. В фонде БЕН РАН имеются две книги из библиотеки А.П. Карпинского [10, 11]. Исследование фонда продолжается и, вполне вероятно, мы обнаружим другие книги из его личной библиотеки.

На принадлежность двух книг из фонда БЕН РАН библиотеке А.П. Карпинского указывают дарственные надписи.

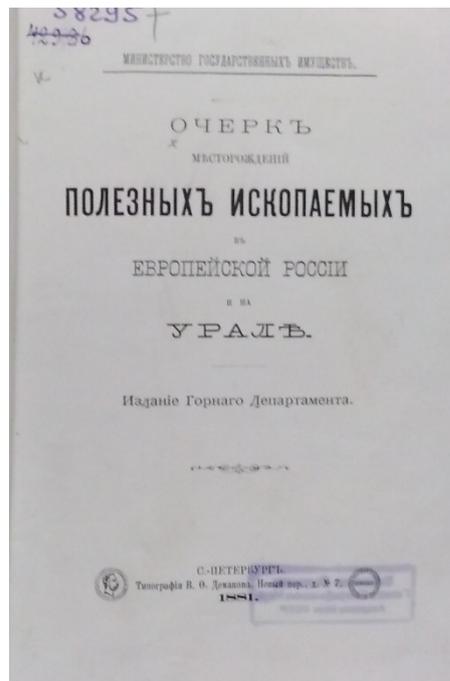


Рисунок 2 – Фотография титульного листа книги «Очерк месторождений полезных ископаемых в Европейской России и на Урале»

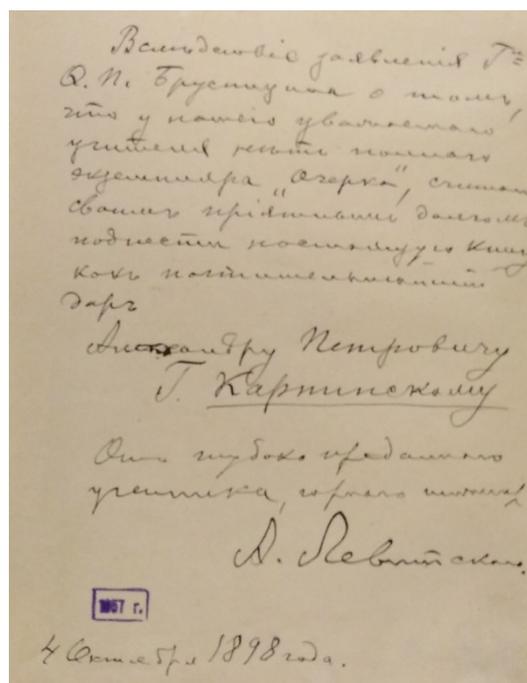


Рисунок 3 – Фотография учебника профессора Санкт-Петербургского университета Александра Александровича Иностранцева «Геология. Общий курс. Лекции. Современные геологические явления. Петрография и стратиграфия»

На листе перед авантитолом книги «Очерк месторождений полезных ископаемых в Европейской России и на Урале», изданной Горным департаментом в Санкт-Петербурге в

1881 г. [11], имеется дарственная надпись от 4 октября 1898 г. от управляющего уральскими заводами Александра Степановича Левитского – ученика А. П. Карпинского: «Вследствие заявления Г-на Брусница (Федор Павлович Брусницын – горный инженер, брат жены А.П. Карпинского – в.р.) о том, что у нашего уважаемого учителя нет никакого экземпляра «Очерка», считаю своим приятным долгом поднести настоящую книгу как почтительнейший дар Александру Петровичу Карпинскому. От глубоко преданного ученика, горного инженера А. Левитского. 4 октября 1898 года». В книге было использовано описание месторождений Европейской России, которое по поручению Горного департамента составили А.П. Карпинский, известный русский ученый немецкого происхождения П. И. Кёппен и еще двое ученых-геологов.

Вторая книга, имеющаяся в фонде БЕН РАН, – первый том учебника профессора Санкт-Петербургского университета Александра Александровича Иностранцева «Геология. Общий курс. Лекции. Современные геологические явления. Петрография и стратиграфия», вышедшая в 1914 г. [12].

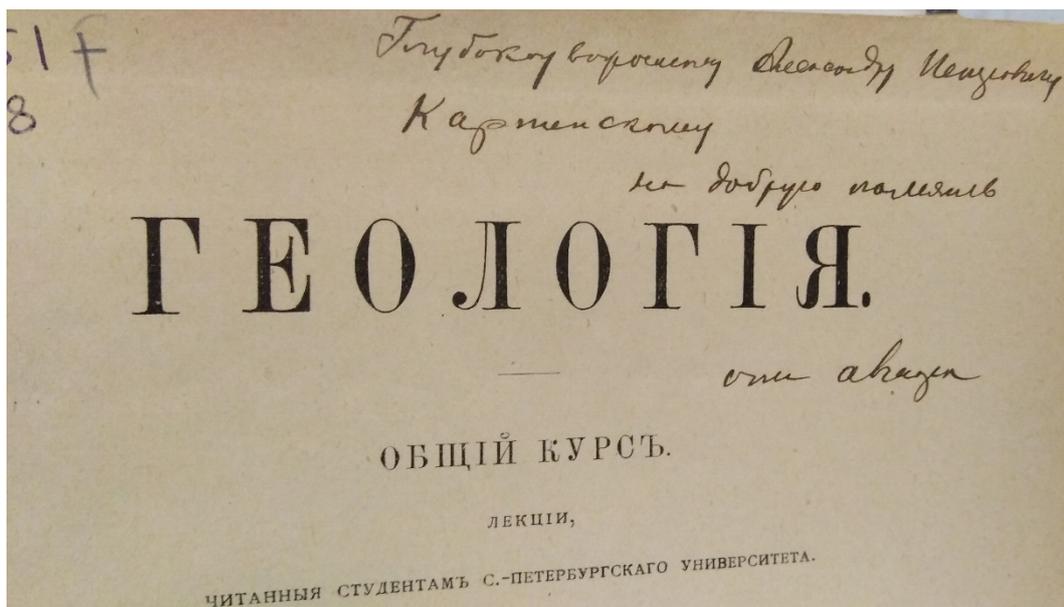


Рисунок 4 – Фотография учебника профессора Санкт-Петербургского университета Александра Александровича Иностранцева «Геология. Общий курс. Лекции. Современные геологические явления. Петрография и стратиграфия»

На титульном листе в верхнем правом углу есть надпись: «Глубокоуважаемому Александру Петровичу Карпинскому на добрую память от автора».

Созданная А.П. Карпинским научная геологическая школа, а также близкие к этой области знаний научные школы, оставили прочный след в палеонтологии, геологии, рудном деле, петрографии, минералогии, кристаллографии, геохимии, геофизике» [13]. В некрологе

по поводу кончины учителя, В.А. Обручев писал: «Целые поколения русских геологов потеряли в нем учителя и руководителя разносторонних научных предприятий» [14].

### **Литература**

1. Гудзевич Д.Ю. Научная школа как форма деятельности // Вопросы истории, естествознания и техники. – 2003. – № 1. – С. 64–93.
2. Соболев В.С. А.П. Карпинский – президент Российской академии наук (к 175-летию со дня рождения) // Наука и техника: вопросы истории и теории. Вып. 37 : Материалы XLII Международной годичной конференции Санкт-Петербургского отделения национального комитета по истории и философии науки и технике РАН "Наука и техника в годы бурь и потрясений (к юбилеям А. П. Карпинского и Л. С. Берга)" (25–29 октября 2021 г.) / Российская академия наук, Санкт-Петербургский научный центр [и др.] ; отв. ред. Н.А. Ащеулова. – 2021. – С. 23–29.
3. Наумова Г. Отец русской геологии [Электронный ресурс]. – URL: <https://miassmuzey.ru/2022/01/07/отец-русской-геологии/>. (дата обращения: 24.08.2024 г.).
4. Александр Петрович Карпинский, 1847–1936 [Текст] / сост. Л. А. Калашникова, Г. М. Тихомирова; авт. вступ. ст. С. И. Романовский, А. И. Жамойда, Москва: Наука. – 2000. – 164 с.
5. Летопись Российской академии наук В 4-х тт. Т. III. 1861–1900. СПб.: Наука, 2003. – 728 с.
6. Летопись Российской академии наук В 4-х тт. Т. IV. 1901–1934. СПб.: Наука, 2007. – 1051 с.
7. Романовский С.И. Первый демократически избранный президент Академии наук. К 150-летию со дня рождения А. П. Карпинского // Вестник РАН. – 1996. – Т. 66. – № 12. – С. 1095–1102.
8. Губкин И.М. Отец советской геологии // Вестник АН СССР. – 1951. – № 7. – С. 24–28.
9. Юшковский В. Потомки Карпинского создают книгу о научном наследии академика. [Электронный ресурс]. – URL: [https://spbvedomosti.ru/news/country\\_and\\_world/potomki-karpinskogo-sozdayut-knigu-o-nauchnom-nasledii-akademika/](https://spbvedomosti.ru/news/country_and_world/potomki-karpinskogo-sozdayut-knigu-o-nauchnom-nasledii-akademika/). (дата обращения: 29.08.2024).
10. Докучаев А.Я., Полякова Мо.В., Гурбанов А.Г., Кулаков Ф.В., Курдюков Е.Б., Смольянинова В.Н., Суханнов М.К., Юткина Е.В. История архива и библиотеки Геологического и минералогического музея имени императора Петра Великого // Вестник Владикавказского научного центра. – 2020. – Т. 20. – № 2. – С. 42–53.

11. Очерк месторождений полезных ископаемых в Европейской России и на Урале / М-во гос. имуществ. – Санкт-Петербург: Горный деп., 1881. – 245 с.
12. Иностранцев А.А. Геология. Общий курс лекций. Т. 1. Современные геологические явления (динамическая геология), петрография и стратиграфия. – СПб, Тип.: М.М. Стасюлевича, 1914. – 592 с.
13. Вернадский В.И. Крупнейший натуралист. [Электронный ресурс]. – // URL: <https://view.officeapps.live.com/> (дата обращения: 29.08.2024).
14. Обручев В.А. Учитель геологов // Газета «Правда». – 1936. – 17 июля.

### **Санкт-Петербургская Академия наук – лоно зарождения идеи и метода хроматографии**

Ныне многим известны имя Михаила Семеновича Цвета (1872–1919) и созданный им метод хроматографического анализа, который значится в первой десятке выдающихся химических открытий XX века. В 2023 г. научная общественность нашей страны отметила 120-летие открытия этого метода, получившего столь широкое применение и развитие в самых разных областях науки и производства.

Хотя большие успехи хроматографии и заслуги ее создателя уже хорошо известны, однако до сих пор некоторые существенные факты из истории зарождения самой идеи создания этого аналитического способа и его реализации незнакомы даже хроматографистам. О том свидетельствует хотя бы тот факт, что, не будучи связанным официально с Санкт-Петербургской Академией наук, именно ей Цвет многим обязан своим открытием, причем двумя годами ранее, чем это признано современной наукой.

Как при жизни, так и после кончины Цвета, особенно с начала 1930-х годов, создание метода хроматографического анализа как ботаники, так и химики единодушно связывали лишь с его именем [1, 2]. Мнения расходились лишь относительно даты этого открытия, но только до середины XX в. Зарубежные авторы называли таковой датой 1906 год, когда в журнале Немецкого ботанического общества появились две статьи Цвета об использовании им адсорбции в аналитических целях. В отечественной же литературе значилась другая дата — 8 (21) марта 1903 г. — день выступления его в Варшавском обществе естествоиспытателей с докладом «О новой категории адсорбционных явлений и о применении их к биохимическому анализу». Только после того, как названный доклад был повторно опубликован в избранных трудах Цвета в 1946 г. [3], а затем издан в немецком и английском переводах эта дата 21 марта (по новому стилю) 1903 г. стала общепризнанной.

Соответственно в дни празднования 90-летия хроматографии в 1993 г. на одном из корпусов Варшавского университета на улице Краковского предместья польские химики установили мемориальную доску, на которой значится: «В этом здании в 1901–1908 годах д[окто]р Михаил С. Цвет открыл хроматографию» [4].

Ныне данное утверждение правомерно лишь в части сведений о здании, где Цвет работал, и даты завершения его службы в Варшавском университете. Что касается названного места и времени создания им его метода, то эти сведения de-jure и de-facto не соответствуют действительности, как и в части начала его работы в университете. Согласно ранее

неизвестным документам, Цвет разрабатывал свой метод не в Варшаве, а в Санкт-Петербурге (1900–1901), и датой создания им хроматографии следует считать не 1903 г., а 1901 г. Начал же он работать в Варшаве не в 1901 г., а в 1902 г. Ознакомимся же с доводами новых утверждений и с ролью Санкт-Петербургской Академии наук в творческом поиске исследователя.

Впервые Цвет приехал в Санкт-Петербург в декабре 1896 г. после окончания Женевского университета (1996) со свидетельством о присвоении ему этим университетом степени доктора естественных наук (*docteur ès-sciences*). Попутно из Швейцарии в Россию он посетил знаменитый и в наши дни Римский ботанический институт, где ему была предложена научная работа; но он от нее отказался. Молодой исследователь направлялся в Лабораторию анатомии и физиологии растений академика Андрея Сергеевича Фаминцына (1835–1918) в Санкт-Петербургской Академии наук. Там он намеревался продолжить свои исследования, начатые в Женеве [5].

До того Цвет не был лично знаком с А.С. Фаминцыным, но хорошо знал многие его работы, особенно о хлоропластах и их роли в процессе фотосинтеза растений. Все они, как и публикации других русских ботаников, интересовали его при написании своей женевской докторской диссертации «Исследования физиологии клетки. Материалы к познанию движения протоплазмы, плазматических мембран и хлоропластов» [5].

Цвет встретил радушный прием со стороны петербургских коллег и особенно академика Фаминцына, первого российского физиолога растений, который был избран в 1889 г. действительным членом Санкт-Петербургской Академии наук. Согласно Уставу Академии, ему как академику было предоставлено отдельное помещение для личных исследований. Так в 1890 г. появилась первая академическая лаборатория анатомии и физиологии растений, столетие которой позже отмечалось уже в статусе Института физиологии растений АН СССР со всем комплексом его зданий в Москве. А первая академическая лаборатория по изучению жизни растений была размещена в одной из квартир дома № 23 по 6-й линии Васильевского острова в Санкт-Петербурге недалеко от Академии наук.

Квартира состояла из четырех небольших комнат: кабинета академика, библиотеки, биохимической лаборатории и темного помещения для опытов в отсутствие света. Официально она предназначалась лишь для работы Фаминцына и его лаборанта. Однако академик охотно давал возможность проводить в ней опыты всем начинающим исследователям, притом не только Санкт-Петербурга, но и других городов. Так со временем она стала центром формирования петербургской школы физиологов во главе с Фаминцыным.

Сразу после рождественских празднований в январе 1897 г. Цвет ознакомился с возможностями лаборатории, о чем радостно сообщил в письме своему женеvскому другу Брике. Кроме того, через три месяца ему разрешили также ставить свои опыты в общедоступной Санкт-Петербургской биологической лаборатории, руководимой профессором П.Ф. Лесгафтом. К сожалению, неудачный поиск служебной должности и финансовые трудности побудили Цвета к намерению искать ее вне России. Лишь в декабре 1897 г. он впервые получил должность преподавателя ботаники на Курсах воспитательниц физического образования, только что созданных П.Ф. Лесгафтом при Санкт-Петербургской биологической лаборатории.

К середине 1898 г. положение Цвета в Санкт-Петербурге настолько упрочилось, что он отказался от переданного через Брике предложения работать в Германии. «Теперь я добился здесь положения столь же хорошего, как и то, которое Вы мне предлагаете; – писал Цвет в Женеву. – В недалеком будущем оно должно стать еще лучше» [6].

Так как полученная Цветом в Женеве докторская степень в России не признавалась, то ему надо было срочно решать вопрос о теме магистерской диссертации. Неизученность хлоропластов и находившегося в них хлорофилла, с которой он уже столкнулся, работая над женеvской диссертацией, особо привлекла его внимание. Тема была одобрена Фаминцыным, и нелегкие научные изыскания, не столько ботанические, сколько биохимические, захватили Цвета. Он не упускал возможность проводить свои опыты не только в Лаборатории Академии наук, но и в химических лабораториях Санкт-Петербургского университета.

Напряженный труд, о котором можно судить по 14 статьям, опубликованным в 1898–1900 гг. в русских и зарубежных журналах, получил свое завершение и обобщение в магистерской диссертации Цвета «Физико-химическое строение хлорофильного зерна», опубликованной летом 1901 г. в «Трудах общества естествоиспытателей» при Казанском университете. Одним из существенных выводов этой работы явилось экспериментальное доказательство наличия в листьях растений не одного, а двух зеленых пигментов, названных им хлорофиллинами *a* и *b* и получивших в дальнейшем известность как хлорофиллы *a* и *b*. Цвет же называл хлорофиллом комплекс зеленого пигмента с белковыми и липоидными веществами в живых клетках растений.

Освоив все существовавшие тогда методы изучения растительных пигментов, Цвет еще в октябре 1900 г. при выступлении в Санкт-Петербургском обществе естествоиспытателей заявил, что «в вопросе о хлорофилле XIX столетие завещало нам не органическую рациональную систему приемов, заслуживающую название научной методики, а только несколько отдельных процедур, большей частью случайно выработанных и слабо или совсем не проверенных в их сущности и работоспособности» [7]. За исключением этих немногих

процедур все остальные включали в себя обработку кипячением, различными химическими реактивами, в том числе сильными кислотами и щелочами, что существенно изменяло естественное состояние пигментов. Поэтому, еще до этого заявления исследователь начал поиск более эффективных приёмов получения в чистом и неизменном виде органических пигментов.

Изучение всех публикаций Цвета тех лет позволяет убедиться в том, что уже в конце 1901 г. он сообщил на XI съезде русских естествоиспытателей и врачей в Санкт-Петербурге о найденном им решении, правда, не в специальном докладе, а попутно при обсуждении предварительно переданного текста на тему «Методы и задачи физиологического исследования хлорофилла».

О содержании этого выступления можно судить по его небольшой аннотации в «Дневнике съезда»: «Докладчик обращает внимание секции на выработанный им адсорбционный [3] метод<sup>1</sup> и демонстрирует лежащее в его основе явление» [8]. Тут же дана краткая характеристика адсорбции в связи с новым методом и отмечено, что существующие другие методы физического анализа изложены докладчиком в его магистерской диссертации.

Данная аннотация убедительно свидетельствует о том, что не в Варшаве, как это считается до сих пор, а в Санкт-Петербурге, и не в 1903, а в 1900–1901 гг. Цвет не только пришел к идее создания адсорбционного метода, но и разработал его основы, показал его в действии, а также дал название, сохранившееся до наших дней. В силу высокой требовательности к своим выводам и заявлениям Цвет решил не торопиться с развернутым сообщением об открытии, а тщательно апробировать новый метод, при этом более обстоятельно, обосновав его теоретически.

Такому решению способствовало и то, что после защиты своей диссертации 23 сентября 1901 г. в Казанском университете на степень магистра ботаники он принял участие в конкурсе, объявленном Варшавским университетом, и 26 ноября 1901 г. был избран на должность ассистента кафедры физиологии растений физико-математическим факультетом. Однако это решение было утверждено Советом университета лишь 31 января 1902 г., т. е. через месяц после доклада Цвета на XI Съезде русских естествоиспытателей. Поэтому он мог покинуть Санкт-Петербург и приступить к работе в Варшаве не ранее конца общеучебных рождественских каникул 1902 г.

Тогда и были продолжены опыты в Варшавском университете с использованием новых адсорбентов, приобретенных у ряда зарубежных фирм. Лишь после того, как были изучены

---

<sup>1</sup> В данном случае вместо слова «адсорбционный» ошибочно напечатано «абсорбционный». Эта встречавшаяся и в предшествующей работе Цвета опечатка вызывала у него особую досаду. Позже эта же опечатка вошла в список трудов Цвета за 1906 г., в его избранных работах.

особенности десятков растворителей пигментов и более ста адсорбентов из разных групп химических соединений, Цвет, наконец, решился в 1903 г. сделать специальное сообщение в здании Краковского предместья Варшавы об открытом им еще в 1901 г. методе.

Все сказанное позволяет получить более полное представление о рождении идеи и метода хроматографического адсорбционного анализа, а также об отношении к этому открытию Санкт-Петербургской Академии наук. Новые же историко-научные материалы пополнят базу данных для будущего обстоятельного трактата по истории хроматографии.

### Литература

1. Сенченкова Е.М. Оценка трудов создателя хроматографии при его жизни. К 150-летию со дня рождения М.С. Цвета / Е. М. Сенченкова // Материалы Международной конференции Российского национального комитета по истории и философии науки и техники РАН, посвященной 90-летию Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН : Материалы Международной конференции, Москва, 28 марта – 01 2022 года. – Москва: Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, 2022. – С. 133–136.
2. Сенченкова Е.М. Оценка трудов создателя хроматографии после его жизни. К 150-летию со дня рождения М. С. Цвета / Е. М. Сенченкова // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2022: Труды XXVIII Годичной научной конференции Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, Москва – Санкт-Петербург, 24–27 мая 2022 года. – Москва: Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, 2022. – С. 124–128.
3. Цвет М.С. Хроматографический адсорбционный анализ. Избранные работы. М.-Л.: Изд-во АН СССР. – 1946. – 274 с.
4. [Аноним] A Memorial plate honoring M.S. Tswett in Warsaw, Poland // *Chromatographia*. 1995. – V. 41, № 3–4. – P. 248.
5. Подробнее о жизни ученого в эти и последующие годы см.: Сенченкова Е.М. М.С. Цвет – создатель хроматографии. М.: Янус-К. – 1997. – 440 с.
6. Письмо М.С. Цвета Дж. Брике от 27 августа 1898 г. Архив Женевского ботанического сада. Фонд Дж. Брике.
7. Цвет. М.С. Хлорофиллины и метахлорофиллины. // Труды. Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. – 1901. – Т. 31, вып. 1. – № 6. – С. 281–291.
8. Дневник XI съезда русских естествоиспытателей и врачей. – СПб. – 1902. – С. 523.

**60 лет в одном строю: к юбилею**

**Центральной библиотеки в Пушкинском научном центре РАН**

В мае 2024 года исполнилось 60 лет Центральной библиотеке в Пушкинском научном центре РАН (ЦБП), которая является отделом БЕН РАН. У каждой библиотеки, как и у человека, есть своя биография, своя история, маленькие и большие события, значимые даты. Судьба ЦБП неразрывно связана с академической наукой Пушкинского научного центра РАН (ПНЦ РАН), который был создан в 1956 году с целью развития фундаментальных исследований в области физико-химической биологии по постановлению Совета Министров СССР № 501 от 13 апреля 1956 года и по распоряжению Президиума АН СССР №82-911 от 10 мая 1956 года «О строительстве научного Академгородка в Серпуховском районе Московской области у деревни Пушкино».

Создание Академгородка было вызвано необходимостью ликвидировать отставание от мирового уровня исследований в области проблем белка и нуклеиновых кислот, общей вирусологии, физико-химических основ наследственности, биохимии микроорганизмов, а также требовалось развивать новое направление фундаментальной науки – молекулярная биология. Одновременно, в соответствии с письмом Президента АН СССР от 6 июля 1956 года и приказом по Сектору сети специальных библиотек АН СССР от 12 июля 1956 года было принято решение о создании Центральной библиотеки в Пушкине. С этого момента Сектор сети специальных библиотек АН СССР начал комплектовать фонды и разрабатывать предложения по организации комплекса библиотек в Пушкине.

В апреле 1964 года весь фонд литературы был перевезен в Пушкино, и в мае 1964 года библиотека была открыта для читателей. Первоначально библиотека располагалась в нескольких квартирах жилого дома на первом этаже. Первой заведующей ЦБП с 1964 по 1973 гг. была Зоя Ивановна Куликова. Под ее руководством была разработана структура библиотеки, сформировано ядро библиотечного фонда, основан справочно-поисковый аппарат, происходило становление информационно-библиографического обслуживания ученых, положено начало организационно-методической работе и создания концепции сети библиотек в Центре. Она сформировала коллектив профессионалов, энтузиастов и единомышленников. Таким образом, май 1964 года можно официально считать временем рождения Библиотеки в ПНЦ РАН.

Весной 1961 года был заложен первый камень Института Биологической физики АН СССР (ИБФ АН СССР), он был первым из девяти институтов, на базе которого затем создавались другие.

После завершения строительства ИБФ АН СССР, в мае 1965 года Библиотека (через год после открытия) переезжает из жилого дома в только что отстроенное помещение в здании ИБФ АН СССР, который в 1990 году был разделен на Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН и Институт биофизики клетки РАН. В настоящее время ЦБП продолжает функционировать на площадях этих двух Институтов. Постепенно были созданы еще 8 новых научно-исследовательских институтов (НИИ), где стали функционировать свои библиотеки, входящие в локальную централизованную библиотечную сеть (ЦБС) ЦБП.

С момента своего образования ЦБП (ныне ПНЦ) развивается как региональная многоотраслевая библиотека, являющаяся неотъемлемой и достаточно важной частью инфраструктуры ПНЦ РАН. Основная деятельность Библиотеки всегда была направлена на информационно-библиотечное обеспечение научных исследований ученых НИИ со специализацией в области физико-химической биологии и смежными с ней науками, а также на выполнение собственных научных исследований, прикладных и методических разработок в области информатики, библиотековедения и библиометрии в рамках научных тем БЕН РАН.

Юбилей Библиотеки – это прекрасный повод задуматься о том, что изменилось за эти годы, и в каком направлении Библиотеке двигаться дальше. В рамках данной публикации хотелось отразить основные вехи функционирования ЦБП, а также достижения и эволюцию информационно-библиографической деятельности ЦБС ЦБП.

За 60 лет пройденного библиотекой пути четко просматриваются четыре основных периода становления и развития информационно-библиотечного обслуживания пользователей ПНЦ РАН. Их своеобразие обусловлено общественно-политической и социально-экономической ситуацией, как в Центре, так и в стране, оказавшей непосредственное влияние на определение приоритетных задач и первоочередных комплексов работ в каждом периоде. Созданная более 60 лет назад региональная система информационно-библиотечного обеспечения научных исследований, основанная на тесном взаимодействии ученых НИИ, сотрудников библиотек Центра, специалистов Центральной библиотеки БЕН РАН и Информационно-библиотечного совета ПНЦ РАН, она продолжает успешно функционировать и развиваться и в настоящее время.

На каждом этапе работы ЦБП всегда играла роль основного источника научной информации и использовала традиционные и новейшие средства механизации, а затем автоматизации информационно-библиотечных процессов и технологий, доступные на

определенный момент времени, для оперативного обеспечения научных тем институтов текущей и ретроспективной информацией.

1964–1967 гг. – первый этап становления ЦБП. Это период интенсивного комплектования фондов, создания справочно-поискового аппарата Библиотеки, формирование системы информационно-библиографического обеспечения научных исследований в Центре. В этот же период было положено начало научной и организационно-методической работе, разработке концепции по созданию сети библиотек в Центре.

1968–1980 гг. – второй период развития и совершенствования системы информационно-библиотечного обеспечения ученых Центра в ЦБП, который включал в себя централизацию всех процессов обслуживания пользователей в ПНЦ, оптимальное распределение фондов, изучение информационных потребностей ученых, внедрение новых форм обслуживания. Это время интенсивного развития биологии и увеличение потока публикаций в этой области. Чтобы «не потеряться» в этом огромном информационном море, на первоначальном этапе, сотрудниками Библиотеки совместно с Ученым советом и Дирекцией научно-исследовательских институтов ПНЦ РАН были определены ключевые темы, по которым осуществлялось информирование ведущих ученых и лабораторий по постоянно действующим запросам в режиме избирательного распространения информации (ИРИ). В ходе реализации этого вида деятельности были разработаны методы и технологии, обеспечивающие поиск, анализ, накопление и предоставление требуемого источника [1].

В течение этого периода в Библиотеке сложилась определенная система информационного обеспечения научных исследований, которая включала следующие направления:

- создание проблемно-ориентированных картотек на перфокартах по тематике научных исследований;
- обслуживание ученых в режиме ИРИ;
- издание текущих ретроспективных тематических указателей;
- издание библиографического указателя «Новые книги за неделю»;
- создание картотеки научных трудов и прикладных разработок сотрудников ПНЦ РАН и издание на их основе указателей трудов сотрудников Центра;
- организация выставок новых поступлений и тематических выставок.

С 1968 года по заявкам патентных служб НИУ велось информационное обеспечение пользователей патентной информацией по 20 темам.

80-е гг. – начало 2000-х гг. – третий период становления ЦБП. Это период нововведений, принципиально важных преобразований с применением автоматизированных информационных технологий. ЦБП была одной из первых библиотек сети БЕН, которая

включилась в работу по автоматизации информационного обслуживания пользователей с использованием баз данных Всероссийского Института Научной и Технической Информации (ВИНИТИ). В это время в Библиотеке создается новое подразделение – сектор работы с автоматизированными базами данных [2].

В 1987 году ЦБП в режиме ИРИ обслуживала более 200 коллективных абонентов из восьми институтов Центра. Данная работа велась в сотрудничестве с отделом автоматизации и системных исследований БЕН АН СССР и Научно-исследовательским вычислительным центром (НИВЦ) АН СССР (сейчас – Институт математических проблем биологии РАН).

В этот же период времени БЕН РАН и Всесоюзный научно-исследовательский институт прикладных автоматизированных проблем (ВНИИПАС) совместно с американским Институтом научной информации по телефонному каналу через ВНИИПАС организовали эксперимент по сетевому доступу к базам данных Института научной информации, расположенного в г. Филадельфия, США. В результате представитель ЦБП в течение одного часа в неделю имел возможность провести быстрый многоаспектный поиск в диалоговом режиме. Информация, получаемая из зарубежных баз данных, обладала высокой релевантностью, однако, из-за ограничения по времени пользоваться ею могли только ведущие ученые Центра.

Эти годы характеризуется поиском путей максимально полного и оперативного удовлетворения потребностей ученых в информации о научных достижениях с использованием традиционных и современных методов, основанных на применении автоматизации отдельных информационно-библиотечных процессов, развитием ИРИ с использованием баз данных, началом наукометрических исследований и постоянным анализом эффективности осуществляемых работ [3–5].

Одновременно проводились регулярные исследования по изучению информационных потребностей пользователей, по информационной обеспеченности ученых Центра, а также по эффективности информационно-библиографической деятельности ЦБС ЦБП [6].

Этот период деятельности ЦБП характеризуется также началом работ, связанных с библиометрическими исследованиями научных трудов сотрудников НИИ ПНЦ. Одной из первых научных работ в данной области стал научный отчет НИР, подготовленный в 1983 г. главным специалистом ЦБП Д. Д. Табидзе «Исследование цитируемости лаборатории термодинамики Института белка» [7].

Это были годы стабильной работы Библиотеки. В это время в Пушкино и при поддержке сотрудников ЦБП регулярно проходили международные и всесоюзные конференции и семинары по актуальным проблемам прикладной информатики, библиотековедения и библиографии, организованные БЕН РАН.

2010 г. – по настоящее время – четвертый, современный этап эволюции информационно-библиотечного обслуживания в ЦБП. Этот период связан с широкомасштабным применением в работе библиотек ПНЦ автоматизированных технологий, электронных продуктов и услуг, организации удаленного доступа пользователей к ресурсам библиотеки. Все вышеперечисленное дало возможность перейти на принципиально новый уровень получения и обобщения знаний, их распространения и использования. В начале данного периода была разработана концепция развития ЦБС ЦБП. В данной концепции представлен анализ состояния информационно-библиографического обслуживания НИИ ПНЦ РАН и предложения по совершенствованию с целью создания системы, направленной на удовлетворение информационных потребностей ученых Центра не только в настоящее время, но и в будущем. Были определены основные перспективные направления комплексной региональной системы информационно-библиотечного обеспечения пользователей ПНЦ РАН, а также разработаны технологии и методы реализации поставленных задач [8–11].

### **Литература**

1. Тресков А.В. Централизованное информационное обслуживание ученых Научного центра // Эффективность информационно-библиографической деятельности библиотек АН СССР и академий наук союзных республик: сб. науч. тр. – М., 1978. – С. 133–138.
2. Васильчиков В.В., Тресков А.В. Автоматизация информационного обслуживания лабораторий НИИ // Автоматизация в библиотечном деле: сб. науч. тр. – М., 1982. – С. 57–60.
3. Мохначева Ю.В., Харыбина Т.Н. Избирательное распространение информации как сервисная услуга библиотек: основные цели, задачи и методы // Научные и технические библиотеки. – 2008. – № 5. – С. 62–67.
4. Васильчиков В.В., Глушановский А.В., Слащева Н.А. Использование индекса научного цитирования в качестве характеристики научного труда // Информационные ресурсы России. – 2003. – 3(73). – С. 13–14.
5. Мохначева Ю.В. Информационное обеспечение научных исследований академическими библиотеками с использованием библиометрических методов: дисс. канд. пед. наук: 05.25.03. – М., 2008. – 203 с.
6. Харыбина Т.Н., Слащева Н.А., Мохначева Ю.В. Изучение информационных потребностей пользователей Пушинского научного центра РАН в Центральной библиотеке Центра (отдел БЕН РАН) // Научные и технические библиотеки. – 2008. – № 4. – С. 62–71.

7. Исследование цитируемости лаборатории термодинамики Института белка АН СССР: Отчет о НИР / АН СССР. БЕН: Руководитель А.Б. Маслов. – М., 1983. 24 с. – Отв. исполн.: Тресков А.В.; исполн.: Табидзе Д.Д.
8. Слащева Н.А., Мохначева Ю.В. Электронная информация в наукометрических исследованиях // НТИ. Сер 1. – 2003. – № 5. – С. 21–27.
9. Слащева Н.А. Создание комплексной системы информационно-библиографического обслуживания специалистов научного Центра на базе современных технологий (На примере Пушинского научного центра РАН (ПНЦ РАН): дис...канд. пед. наук: 05.25.03 – М., 1999. – 125 с.
10. Слащева Н.А., Харыбина Т.Н., Мохначева Ю.В. Информационная поддержка научных исследований в Центральной библиотеке Пушинского научного центра РАН // Информационные ресурсы России. – 2006. – № 6. – С. 10–11.
11. Бескаравайная Е.В., Слащева Н.А., Харыбина Т.Н. Информационные потребности сотрудников Пушинского научного центра РАН // Научные и технические библиотеки. – 2012. – № 9. – С. 20–24.

### **Отечественный музей истории науки и техники: незавершенный проект**

В последнее десятилетие активно обсуждается особая значимость инженерно-технических наук, математики, физики, информатики. Но грамотного специалиста практически невозможно вырастить без обстоятельного знакомства с историей конкретной области знаний, и шире – с историей науки и техники, которая также является важным звеном патриотического воспитания молодого поколения. Музеи истории науки и техники – одна из важнейших составляющих в решении этой задачи.

В настоящее время первым предложением по созданию отечественного музея истории науки и техники можно считать публикацию 1911 г. профессора Московского университета А.Н. Умова во «Временнике Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х.С. Леденцова». Общество представляло собой новаторскую общественную организацию, цель которой состояла в поддержке научных исследований и технических изобретений и внедрении их в практику. Это был первый в нашей стране грантообразующий фонд, существовавший на частные средства – проценты с капитала, завещанного предпринимателем Х.С. Леденцовым. Обсуждая планы работы общества, Умов писал, что наиболее продуктивным путем достижения целей общества «будет поддержка тех деятелей, которые, вооруженные результатами современного научного знания, идут путями, указываемыми его историческим развитием» [1]. Собранные в музее памятники науки и техники открывали бы «перед глазами нации картины научного и технического прогресса, сплетенные из трудов ее же сограждан» и «как осязаемые плоды русского гения, вызывали бы рвение и бодрость мысли» [1]. В качестве возможного образца приводился созданный в 1903 г. Немецкий музей классических произведений техники и естествознания в Мюнхене (все последующие проекта ссылались на этот пример), в котором история естествознания и техники была показана через их развитие и в их взаимосвязи. Несмотря на то, что были предприняты определенные шаги для разработки проекта музея истории науки и техники, а в 1912 г. его создание было признано как одно из направлений деятельности общества [2], к работе над ним не приступили, т.к. общества имело совершенно другие задачи, а создание музея требовало государственной поддержки.

Членом общества Леденцова был физик академик П.П. Лазарев, с именем которого связано следующее предложение о создании музея истории науки и техники. В 1917 г. в «Свободной ассоциации для развития и распространения положительных наук» он поднял

вопрос об устройстве в России двух музеев: один для популяризации науки по типу Немецкого музея, второй для сохранения научных приборов выдающихся ученых. Он предлагал реконструировать старые физические и химические лаборатории, среди них – лаборатории Ломоносова и Менделеева.

Конец 1920-х – середина 1930-х гг., несмотря на сложности послереволюционного времени, стал непродолжительным, но чрезвычайно плодотворным периодом для истории науки и техники в целом, и для работ по выявлению историко-научного и историко-технического наследия в особенности. Были разработаны основные формы и методы поиска, сбора, изучения и музеефикации памятников науки и техники, готовились новые экспозиции в существующих музеях, стали проводиться историко-научные и историко-технические выставки и экспедиции, возникали отраслевые музеи исторической направленности, мемориальные музеи выдающихся ученых, предлагалось открыть в ИФЛИ специализацию по музеям истории техники [3], а в Харькове (на тот момент столице УССР) анонсировалась аспирантура по этой специальности [4].

Два крупнейших государственных музея, Русский музей в Ленинграде и Исторический музей в Москве, начали проводить экспедиции по выявлению памятников индустриального наследия в старых промышленных районах страны и готовить выставки по их результатам, что способствовало разворачиванию деятельности по сбору историко-научных и историко-технических материалов в регионах, прежде всего на Урале. Так, директором Нижне-Тагильского окружного краеведческого музея А.Н. Словцовым в 1927 г. было сделано совершенно новое для своего времени предложение по музеефикации старейшего завода Урала в Невьянске с показом исторического технологического процесса [5]. Как известно, первый музей-завод в нашей стране был создан в Нижнем Тагиле в 1987 г., действующих музеев-заводов нет до сих пор.

1920-е гг. были временем институционализации истории науки и техники, что выразилось в создании в 1921 г. В.И. Вернадским Комиссии по истории знаний АН СССР (КИЗ). После возвращения ученого из заграничной командировки в 1926 г. комиссия возобновила работу. В Ленинграде начали создавать комплексный музей истории науки и техники. В мае 1927 г. Вернадский направил в ВСНХ СССР письмо, в котором просил поддержать будущий музей: распространить на памятники техники акты об охране памятников старины; придать КИЗ статус эксперта и обеспечить правом на изъятие без компенсации устаревшего оборудования; выделить материальные средства и транспорт на организацию музея [6]. На протяжении последующих трех лет ученый вел активную работу: организовывал обсуждение вопроса о музее, обращался с просьбами о выделении помещения, средств и штатных сотрудников. Собирая вокруг себя круг единомышленников,

организовывал исследования по истории научных инструментов, инициировал сбор материалов и проведение юбилейных выставок выдающихся ученых. Вернадский непосредственно не занимался подготовкой концепцией музея (она была подготовлена в феврале 1931 г. В.А. Каменским, сотрудником Русского музея, приглашенным в КИЗ Вернадским), важно подчеркнуть две основные идеи неоднократно им высказываемые: Вернадский писал об огромном просветительном значении музея и о том, что в нем следовало показать «историю приложения науки к жизни» [7].

В конце 1920-х гг. по инициативе В.В. Куйбышева в Ленинграде решался вопрос о научно-техническом музее исторического профиля. На его организацию ассигновали 50.000 р., а затем еще 500.000 р. и предоставили место в здании Биржи; академику А.Ф. Иоффе поручили провести переговоры с О. Миллером, создателем Немецкого музея, о помощи в организации музея в СССР. Предложение было принято и назначено время приезда. Но с началом первой пятилетки проект не получил продолжения [8].

В 1928 г. в журнале «Вестник инженеров», органе Всесоюзной ассоциации инженеров, было опубликовано обращение «К работникам техники и промышленности», в котором ставился вопрос о сохранении реликвий историко-технического характера, «каковыми являются всевозможные здания, мосты и прочие сооружения, машины, орудия и т.п.» и об организации для их сохранения музея по истории техники [9].

К 1929 г. относится попытка создания Музея истории естествознания при Коммунистической академии. В 1929–1930 гг. были собраны значительные материалы: «микроскопы, много физических инструментов, старинные глобусы, картины и проч.». Предполагалась подготовка трех выставок: истории эволюционной теории в биологии от конца 18 до середины 19 в., истории географической карты с древности и до конца 19 в., истории микроскопа от его возникновения [10]. Проект не был осуществлен, но до настоящего времени сохранилась коллекция микроскопов (находится в Политехническом музее), собранная С.Л. Соболев, видным историком биологии, лауреатом Сталинской премии (1949), которую он получил за монографию «История микроскопа и микроскопических исследований в России в XVIII веке».

Еще один историко-технический музей планировался в Харькове. Идея его организации возникла у заместителя председателя СНК УССР А.К. Сербиченко после посещения Немецкого музея в Мюнхене. В июне 1929 г. правительственной комиссией СНК УССР было принято постановление о создании Украинского технического музея. В его организации большую роль сыграл В.В. Данилевского, в будущем видный историк техники, дважды лауреат Сталинской премии (1942, 1948). Он подготовил обзоры крупнейших мировых историко-технических музеев, разработал проект устава музея и

его организационной структуры, публиковал статьи для его популяризации. Музей должен был стать сокровищницей историко-технической мысли, хранилищем исторически значимых вещественных и архивных материалов. Началась подготовка кадров для музея (создана аспирантура), для его строительства была выделена площадка и велись проектные работы, но судьба его оказалась недолговечной. Проект был закрыт в начале 1930-х гг. [11].

Грандиозным проектом стал музейно-выставочный комплекс Дворца техники СССР (ДТ), план которого разрабатывался как часть кампании ВКП(б) по повышению технической культуры населения, инициированной Н.И. Бухариным. Работы по созданию ДТ получили серьезную государственную поддержку в отличие от всех предыдущих и последующих проектов. Здесь должен был быть создан первый в мире музей техники, «который даст марксистско-ленинскую историю техники», показанную на подлинном материале. Работы над проектом начались в конце 1931 г., через два года научный проект был в основном завершен: подготовлена концепция основных разделов, разработаны тематико-экспозиционные планы; экспозиционная площадь ДТ должна была составлять 700 тыс. м<sup>2</sup>, численность персонала – около 7 тыс. человек. Самостоятельную ценность представляли материалы всесоюзного конкурса архитектурно-планировочного решения ДТ, памятника «бумажной архитектуры» периода конструктивизма. Работы по ДТ были прекращены постановлением Политбюро ЦК ВКП (б) в июне 1935 г. с формулировкой «обсудить вопрос через четыре года», что не было исполнено, и проект, разделив судьбу своего создателя Н.И. Бухарина, надолго исчез со страниц научной и музееведческой литературы [12].

Единственным частично осуществленным планом по созданию научно-технического музея исторической тематики стал Музей истории науки и техники (МИНТ) при Институте истории науки и техники АН СССР (ИИНТ), зародившийся, как указано выше, в КИЗ. В 1930 г. председателем КИЗ стал Бухарин, который, по мере своих возможностей продолжил работу Вернадского, реорганизовав комиссию в 1932 г. в ИИНТ и поддержав работу музея. За непродолжительное время работы в МИНТ было собрано более двадцати тысяч экспонатов по важнейшим отраслям естествознания и техники. В 1933 г. в Александро-Невской лавре была развернута экспозиция по двум темам: истории токарного станка, науке и технике накануне промышленной революции. В 1934 г., в связи с переездом Академии наук в Москву развитие музея было приостановлено, а в 1938 г. после ликвидации института музей практически прекратил существование. Часть его экспонатов хранится в настоящее время в Государственном Эрмитаже [13].

Однако, мысль о создании музея истории науки и техники продолжала привлекать внимание. После переезда АН СССР в Москву встал вопрос о строительстве для нее комплекса зданий. В новом здании Президиума предполагалось разместить также и Музей истории науки

и техники. В связи этим в музейной комиссии при Президиуме развернулась дискуссия по проектам концепции музея. Представленная директором ИИНТ академиком В.В. Оболенским (партийный псевдоним Н. Осинский) концепция предполагала показ развития техники в хронологическом порядке по формационному принципу. Другое предложение было сделано на тот момент членом-корреспондентом П.Л. Капицей – показать историю научных идей, нашедших воплощение в технике [14].

В конце 1970–1980-х гг. вновь вернулись к идее создания отечественного комплексного Музея истории науки и техники. Две попытки были сделаны в Институте истории естествознания и техники АН СССР. В конце 1976 г. в институте была создана Проблемная группа по изучению памятников науки, в которой собирались материалы для будущего музея и прошла дискуссия о концепции музея, на которой были высказаны две точки зрения на планы создания музея. Сотрудниками группы предлагалось начать работы со сбора экспонатов, дирекция института предлагала разработать документы, определяющие деятельность музея. Вторая попытка была сделана в ЛО ИИЕТ АН СССР в 1989–1990 гг. Здесь само время работало против проекта. Последняя по времени попытка принадлежала Политехническому музею, но она также не получила государственной поддержки.

Из предложенного обзора можно сделать следующий вывод. При наличии богатейших историко-технических и историко-научных коллекций в нашей стране до сих пор отсутствует комплексный музей истории науки и техники. В общей массе музеев страны научно-технические музеи, которые должны занимать лидирующие позиции, не могут конкурировать с музеями других типов, в том числе по общему их количеству и качеству экспозиций. Хотелось бы обратить подчеркнуть и то, что история Академии наук также не получила полноценного музейного воплощения.

### **Литература**

1. Программные вопросы и предположения // Временник общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х.С. Леденцова. – 1911. – Вып. 2.
2. Обзор деятельности Совета общества за трехлетие: май 1909 – май 1912 // Временник Общества. – 1912. – Вып. 2. – С. 27–28.
3. Малясова Г.В. Проект С.В. Безсонова по созданию советской системы музейного образования в начале 1930-х гг. // Музеи, архивы и библиотеки в современном информационном обществе: сб. науч. статей, докладов и тезисов V Международных музейных чтений «Современные проблемы музееведения» (12–13 мая 2011 г., ОГИИК). Вып. 4. – Орел, 2011. – С. 73.
4. Харьков столица Украины: Краткий путеводитель. Харьков, 1932. – С. 41.

5. Словцов А. Завод-музей на Урале // Уральское краеведение. Свердловск, 1927. – Вып. I. – С. 54–57.
6. Письмо В.И. Вернадского в ВСНХ СССР о необходимости сохранения памятников науки и техники // Комиссия по истории знаний. 1921–1932 гг. Из истории организации историко-научных исследований в Академии наук: Сб. док. / сост. В.М. Орел, Г.И. Смагина. СПб.: Наука, 2003. – С. 159–160.
7. Записка В.И. Вернадского в Комиссию по разработке Устава Академии наук СССР о подчинении КИЗ Общему собранию АН СССР // Комиссия по истории знаний. 1921–1932 гг. Из истории организации историко-научных исследований в Академии наук: Сб. док. / сост. В.М. Орел, Г.И. Смагина. СПб.: Наука, 2003. – С. 318.
8. Из стенографического отчета ноябрьской сессии АН СССР о необходимости создания музея по истории техники // Комиссия по истории знаний. 1921–1932 гг. СПб.: Наука, 2003. – С. 356–357.
9. Вестник инженеров. – 1928. – № 8. – С. 400.
10. Соболев С. Музей истории естествознания при Коммунистической академии // Естествознание и марксизм. – 1929. – № 3. – С. 1–4; Илизаров С. С. Документы из архива С.Л. Соболева по организации в СССР Музея истории науки и техники // Памятники науки и техники. 1982–1983. М.: Наука, 1984. С. 199–203.
11. Данілевський В.В. Принципи організації Українського технічного музею // Науково-технічний вісник 1929. – № 10. – С. 225–227.
12. Морозова С.Г. Разработка музейного проекта Дворца техники СССР // Вестник Политехнического музея. Вып. 1: Социальная история техники: проблемы музееведения. Проект Дворца техники СССР. М.: Политехнический музей, 2004.
13. Большакова К.Г. Из истории создания Музея истории науки и техники при ИИНТ АН СССР (1932–1941) // Памятники науки и техники. 1984. Сб. статей. М.: Наука, 1986. – С. 262–268.
14. Юсупова Т.И. О проектах музея истории науки и техники в 1930-е гг. и «системе величайшего музейного организма мира» // Вопросы истории естествознания и техники. 2019. – Т. 40. – № 3. – С. 569–582.

001.32РАН:027.2(470+571) (091)  
001-057.4:026:001.32РАН(470+571)

**Л.В. Юрченкова**

*Фундаментальная библиотека  
Института научной информации  
по общественным наукам РАН*

### **Библиотечный пост Академии наук, 1934 г.**

Постановлением СНК СССР от 25 апреля 1934 г. Академия наук СССР переводилась в Москву. В июне 1934 года был утвержден порядок переезда академических учреждений. Фактически переезд Академии наук завершился в октябре 1934 г.

Вместе с институтами Академии наук из Ленинграда в Москву переехали и сотрудники институтских библиотек.

Временный библиотечный пост получил прибежище в Библиотеке Комакадемии на ул. Фрунзе, 11. Фактически Библиотечный пост выполнял для переехавших научных библиотек функции книжной палаты и не только.

Вопросу перевода Академии наук СССР в Москву, переводу ряда институтов из Ленинграда в Москву посвящено много работ историков советской науки, например, В.Д. Есакова и других авторов, однако, роль Библиотеки Комакадемии никогда никем не освещалась и даже не упоминалась. В Архиве РАН в фонде 363 Библиотеки Комакадемии мне встретилось несколько интересных документов как раз об этом трудном периоде в истории Академии наук и ее библиотеки.

В издательстве «За социалистическую науку» 2 ноября 1934 г. публикуются списки с адресами переехавших из Ленинграда институтских библиотек:

«Переехали в Москву и открыты для читателей следующие библиотеки институтов Академии наук СССР:

Библиотека Геологической ассоциации (Старомонетный пер, д.5)

Библиотека Сейсмологического института (Пыжевский пер., д.3)

Библиотека Почвенного института (Пыжевский пер., д.3)

Библиотека Химического института (Большая Калужская, д.73)

Библиотека Физического института (3-я Миусская, д.3)

Библиотеки принимают заявки на книги из ленинградского книжного фонда.

И.о. по Библиотечному посту Чернопятова Л.К.» [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.58]

Чернопятова Людмила Константиновна, 1900 г.р., г. Москва, дворянка, гл. библиотекарь.» [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.14].

В докладной записке временно исполняющей обязанности по Библиотечному посту Л.К. Чернопятовой и заместителя ученого секретаря БАН Н.В. Султановой от 16 ноября 1934 г. отмечается:

«Библиотечный пост Академии наук является представителем БАН, централизующим всю библиотечную работу в Москве учреждений Академии наук.

Вся литература, поступающая для московских учреждений Академии наук, проходит через Пост.

Пост организует постоянные выставки вновь поступающей иностранной литературы, принимает заявки на литературу из книжного фонда БАН и ленинградских институтов, Пост руководит работой библиотек институтов, а также через него идут заявки на выписку литературы русской и иностранной.

Пост располагает необходимым справочным аппаратом, как русским, так и иностранным (энциклопедиями и другими справочными изданиями).

Все вышеизложенное указывает на необходимость пребывания Библиотечного поста в центральном здании Академии наук...». [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.60]

25 ноября 1934 г. проводится производственное совещание сотрудников библиотек, переехавших в Москву.

В Протоколе совещания отмечено:

«Присутствуют: зам. директора БАН З.Н. Гайдарова, зам. ученого секретаря БАН Н.В. Султанова, временно и.о. по Библиотечному посту Л.К. Чернопятова, представители библиотек: Авербах, Т.О. Вреден-Кобецкая, Гинце, Ионина, Корейша, Кулжинская, Кулик, В.В. Морозкин, Траубе.

Повестка дня: Развертывание работы в Москве на Посту и в филиалах.

«З.Н. Гайдарова ознакомила совещание с принципами построения библиотечной сети Академии наук, историей ее создания, ее положением в настоящее время. Подробно рассмотрела по отдельным участкам библиотечной работы (планирование, финансирование, комплектование, обработка, справочно-библиографическая работа), порядок взаимоотношений БАН и ее филиалов. Тов. Гайдарова определила задачи, стоящие перед филиалами, переехавшими в Москву, назначение и круг деятельности Поста, который должен быть представительством БАН с частью ее руководящих функций, связующим БАН и филиалы звеном, и оперативным библиотечно-библиографическим учреждением.

Из заданий, стоящих перед Постом в декабре 1934 г. первоочередными отмечаются:

1. Освоение присланных из БАН материалов (справочники, издания для циркуляции и т.д.)
2. Организация циркуляции изданий
3. Организация выставочной работы

4. Развертывание межбиблиотечного абонемента и обеспечение его постоянным специальным работником для разъездов (БАН)
5. Организация справочной работы (БАН)
6. Помощь филиалам в проведении подписки на советскую периодику 1935 г. и в иных случаях, требующих содействия Поста.

Совещание выносит следующие пожелания:

**I. Библиотечный Пост должен:**

1. Обратиться в Ленинскую библиотеку и библиотеку МГУ с просьбой расширить круг изданий, выдаваемых академическим библиотекам в порядке МБА (БАН);
2. Прийти на помощь тем библиотекам и их работникам, правовое положение которых в институтах не урегулировано (БАН и пост);
3. Выяснить возможности переплета книг в Москве;
4. Размножить и разослать по библиотекам список переехавших в Москву филиалов с указанием их адресов, часов открытия и телефонов.

**II. Отдел комплектования БАН должен:**

1. Учитывая новые условия работы, ... допускать в ряде случаев дублирование отдельных иностранных изданий для библиотек, переехавших в Москву;
2. Принять меры к сохранению за библиотеками на 1935 г. права бесплатного получения Вестника, Известий, Докладов АН и журнала Природа.

**III. Филиалы должны:**

1. Использовать возможности финансирования их своими институтами не только на хозяйственные нужды, но и на докомплектование;
2. Разрешить связанные с распределением обязательного экземпляра вопросы с зав. Отделом комплектования по его приезду в Москву;
3. Срочно провести выписку советской периодики на 1935 г., сдавая заказы самостоятельно с представлением на Пост списков в двух экземплярах;
- ...

6. Отмечая необходимость регулярных совещаний, собрание решает созывать производственные совещания при библиотечном poste ежемесячно, каждого 2-го числа.

Председатель: З. Гайдарова

Секретарь: В. Морозкин» ...». [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.4. Л. 41–41 об]

20 декабря 1934 г. в Административно-хозяйственный отдел Академии наук СССР поступило письмо от директора БАН Иннокентия Ивановича Яковкина:

«БАН просит предоставить для Поста БАН дополнительное помещение с начала 1935 года для приемки, разборки, и отработки литературы, поступающей из Центральной книжной

палаты и международной книги непосредственно для Поста для распределения между библиотеками, переехавших в Москву учреждений Академии наук. Причем необходимо, чтобы это помещение было возможно ближе к комнате 26, занимаемой в настоящее время Постом БАН». [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.54.]

На подписку русской периодики учреждения, переехавшие в Москву, на 1935 г. получают 3500 руб. согласно списку разверстки:

«Библиотека Геологической ассоциации (зав. В.В. Морозкин) – 600 руб.

Библиотека Биогруппы (зав. Савицкая) – 250 руб.

Библиотека ХАС (Химической ассоциации) (зав. Корейша) – 570 руб.

Библиотека Почвенного института (зав. В.И. Ионина) – 290 руб.

Библиотека Математического института (зав. Кулжинская) – 250 руб.

Библиотека Физического института (зав. Т.О. Вреден-Кобецкая) – 250 руб.

Библиотека Сейсмологического института (зав. Гинце) – 300 руб.

Библиотека Биологического института (зав. Авербах) – 600 руб.

Библиотека Поста БАН (зав. Л.К. Чернопятова) – 390 руб.» [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.57.]

В январе 1935 г. в главную бухгалтерию Академии наук поступает письмо из БАН:

«Настоящим БАН просит с 1 января 1935 г. выплачивать заработную плату библиотечным работникам учреждений Академии наук, переехавшим в Москву, а также работникам Поста БАН в Москве. Список из 15 сотрудников Поста БАН прилагается». [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.50.]

Издательство АН СССР (Ленинград, Менделеевская, д.1) отвечает Библиотечному посту АН СССР в Москве на письмо от 5 марта 1935 г.: «Отдел распространения издательства сообщает, что Библиотечный пост занесен в списки получателей всех изданий Академии наук и что все издания высланы». [Архив РАН. Ф. 363. Оп.6 за 1934–35 гг. Д.2. Л.42.]

1934–1936 гг. стали периодом непрерывных трансформаций в структуре Академии, ликвидации одних институтов, создания других, слияний, разукрупнений, и т.д. и т.п.

Библиотека Комакадемии сыграла важную роль на первых порах, в самый сложный и тяжелый период в работе коллег из Ленинграда, в момент переезда и адаптации коллективов к новым обстоятельствам, новым условиям, новым задачам, новым помещениям, новому городу, новому окружению ...

069.5: [001.89:061.1] (470-25) (09)  
5(092) Вернадский  
929Вернадский  
75.04

**С.В. Комарова**

*Институт геохимии и аналитической химии  
им. В.И. Вернадского РАН*

### **Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов**

Владимир Иванович Вернадский (1863–1945 гг.) – учёный-энциклопедист, выдающийся естествоиспытатель, геолог, минералог, кристаллограф, мыслитель и философ – автор концепции «живого вещества», учения о биосфере Земли и ноосфере, общественный деятель, историк и организатор науки. Своими исследованиями он сумел охватить сразу три глубоко разграниченные, самостоятельные и сложные науки: геологию, химию и биологию, объединить их вместе по главнейшим проблемам планетарного значения, заложив основы новых наук – генетической минералогии, геохимии и биогеохимии, радиогеологии, метеоритики.

20 мая 1953 г. открыл свои двери для посетителей Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского. Этому событию предшествовала огромная работа Комиссии под руководством П.Н. Палея, члены которой в 1945 году составили описи, планы кабинета и планы настенной развески картин и фотографий, сделали документальные фото обстановки кабинета, а затем вместе с друзьями и близкими Владимира Ивановича, его учениками, сотрудниками и соратниками с 1949 года трудились над воссозданием кабинета В.И. Вернадского в новопостроенном здании Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского (ГЕОХИ РАН).

Давно ушли из жизни люди, помнившие Владимира Ивановича, но аутентичный кабинет-музей по-прежнему хранит в своём пространстве дух научного поиска, научного творчества В.И. Вернадского. Однако, спустя 70 лет, в XXI столетии, стала остро ощущаться нехватка визуальной информации об этом уникальном месте. Оказалось, что иконография (совокупность изображений) В.И. Вернадского исчерпывается несколькими монопортретами и рисунками, а художественные изображения кабинета в Дурновском переулке (двухэтажный дом №1Б, кв.2 – снесён в послевоенные годы XX века по плану реконструкции Москвы) и кабинета-музея в ГЕОХИ РАН просто отсутствуют. Имеются лишь немногочисленные чёрно-белые фотографии Вернадского в кабинете: за рабочим столом (один, с женой, с личным секретарём или коллегами), в кресле-качалке, со всеми сотрудниками Лаборатории геохимических проблем 12 марта 1944 года (в день 81-летия).

Данный пробел начал заполняться в 2022 г., когда к 160-летию Вернадского в рамках Всероссийского проекта «Места, связанные с В.И. Вернадским» Неправительственного экологического Фонда им. В.И. Вернадского и Ассоциации художников-пленэристов России (АХП) впервые только в кабинете-музее в ГЕОХИ РАН было написано более двух десятков интерьерных картин.

Художественная летопись кабинета-музея была продолжена в 2024 году написанием новой актуальной серии портретов, интерьерных картин, картин-событий и картин-концепций для выставки-инсталляции «В.И. Вернадский – универсальный ученый, мыслитель и организатор науки», прошедшей в марте-июне 2024 года в Библиотеке по естественным наукам (БЕН РАН) в рамках реализации проекта – «300 лет Академии наук». Оригинальность подачи исторического материала экспозиции, воссоздающей подлинный интерьер и атмосферу кабинета-музея академика Вернадского, по-новому раскрывающей образ учёного, пространство его жизни и мысли, в значительной степени обусловили небывалый успех выставки у посетителей.

Надо отметить, что инициаторами проектов «Места, связанные с В.И. Вернадским» и «В.И. Вернадский – универсальный ученый, мыслитель и организатор науки» ставились одни и те же задачи: показывать и рассказывать обо всех аспектах жизни великого учёного: о его семье и друзьях, становлении В.И. Вернадского, как учёного, пространствах жизни и научной деятельности, о мировоззрении Вернадского, которое он сумел воплотить в своих книгах и статьях, которое переняли многочисленные ученики и последователи, которое глубоко ассимилировалось в современной науке и культуре.

Работы художников-пленэристов, визуализирующие фрагменты жизни учёного и облик кабинета-музея, стали эффективным инструментом популяризации знаний о В.И. Вернадском и коммуникации между поколениями. Составленная из них компьютерная презентация, снабженная комментариями и цитатами, представляет собой биографический визуальный ряд (иконографию) и может служить для иллюстрации рассказа экскурсовода о В.И. Вернадском. Художественное и историческое содержание компьютерной презентации «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского (ГЕОХИ РАН) в картинах художников-пленэристов» и являются предметом рассмотрения данной работы.

Рассмотрим презентацию более детально (см. Приложение к тезисам). Она состоит из 10 слайдов (+1-ый слайд с реквизитами). На слайдах размещены 19 картин с подписями (автор, название, год создания, материалы, размер) и 4 фотографии из фотоархивов художников-пленэристов, на которых запечатлён вид на картину и на объект рисования во время работы художника. Вверху каждого слайда – заголовок, а в поле слайда – цитаты учёных и комментарии автора.

Главный объект презентации – это воссозданное в ГЕОХИ РАН пространство рабочего кабинета В.И. Вернадского в Дурновском переулке Москвы.

В структуре презентации можно выделить следующие разделы: 1. О В.И. Вернадском (слайды № 2–5); 2. Кабинет В.И. Вернадского (слайды № 6–9); 3. Наследие В.И. Вернадского (№ 10–11).

Слайды №2–5 раскрывают для нас важные вехи в жизни академика В.И. Вернадского.

**2 слайд (рис. 1)**

На картине «**Вернадский**» **Андрианкиной О.** (с фотопортрета 1934 г.). Владимир Иванович запечатлён в эпохальный год переезда Академии наук СССР в Москву. Вернадский поселяется в квартире в Дурновском пер. и живёт здесь до своей кончины в 1945 г.

**3 слайд (рис. 2)** рассказывает о моменте (1881 г.) определения направления всей будущей деятельности Вернадского, связанной с науками о природе всего происходящего на Земле, и начале пути геолога и минералога.

На двойном портрете **Русской С.** «**Молодые учёные**» Вернадский изображён с гимназическим другом Андреем Красновым, который помог ему сделать выбор в пользу естественных наук. На картине **Неверовой В.** «**В музее минералогии**» изображен рабочий стол в минералогическом кабинете СПб университета, где В.И. Вернадский (1885–88 гг.) начинал свою работу хранителя минералогической коллекции.

**4 слайд (рис. 3)** о том, что всю жизнь доставляло подлинное наслаждение Владимиру Вернадскому – неутомимому полевику, в поисках научной истины преодолевавшего все препятствия. В поле, в лаборатории, в музее и библиотеке, за университетской кафедрой и за столом у себя в кабинете В. И. Вернадский отдавался служению людям и науке.

На картине **Дергачёвой И.** «**В экспедиции**» (написана с фотографии, сделанной в окрестностях Бата (Англия) в 1910–11 гг.) Вернадский в полной экипировке геолога. На картинах **Дергачёвой** «**Музейный раритет**» и **Стояновой М.** «**Кальцит Гидрогётит. Его держал в руках Вернадский**» – изображения полевых находок (аммонит и гидрогётит).

**5 слайд (рис. 4.)** На картине **Батищевой А.** «**Картотека БИОГЕЛ**» – картотека легендарной лаборатории БИОГЕЛ (основана в 1928 г.), содержащая сотни карточек с данными о химическом составе многих видов растений и животных и о химических элементах в их организмах», по своей значимости и богатству не имеющая равных в мире. Ещё в 1882 г. Вернадский формулирует «детские» вопросы («Неужели только едва заметная плёнка на бесконечно малой точке в мироздании – Земле обладает коренными, собственными свойствами, а везде и всюду царит смерть? Разве жизнь не подчинена таким же строгим законам, как движение планет?!»), а ответы ищет и находит на протяжении 60 лет упорной работы. Картина-концепция **Трониной А.** «**Вернадский-ноосфера-устойчивое развитие**»

словно перебрасывает «мост» от «детских» вопросов к ключевым темам всей его научной работы и показывает Вернадского, как автора, глубоко проработанного на теоретическом и практическом уровне учения о биосфере Земли.

На слайдах №6–9 – запечатлённое художниками-пленэристами пространство мысли и творчества великого учёного. Переступив незримый порог этого помещения (рис. 8), мы попадаем в обстановку XIX века (картины Алиевой М. «Кабинет Вернадского №1 и 2»). В то же время, на картинах Хотеевой Н. «Любимый журнал «Nature», Тихоновой Н. «Стол Вернадского» (рис. 5) «свежая» периодика (за декабрь 1944 г.), начатые рукописи, письма, книги по самым разным вопросам и картотеки – все эти обладающие интеллектуальной ресурсностью детали говорят о том, что здесь жил и работал человек, создающий будущее. Его формирование, как учёного и общественного деятеля, началось ещё в детстве, в большой степени под влиянием отца – профессора политэкономии и статистики, издателя, владельца книжного магазина. Массивный стол отца Вернадского изображён на картинах Трониной А. «Стол Ивана Вернадского» (рис. 7), Пешковой А. «Стол-бюро И.В. Вернадского отца Владимира Вернадского» (рис. 6). Большое место в кабинете отведено близким Вернадского – их фотографии и портреты на картине Питч М. «Музей Вернадского» (рис. 7).

В заголовке слайда 10 (рис.9) – выдержка из письма 1886 г. 23-летнего В.И. Вернадского к невесте: «...так необъятно поле, на котором нужны работники, когда так много надо сделать, много важного не тронуто. И на каждом, кто может работать, лежит двойная тяжесть, и за себя, и за других должны мы сделать». Возможно, в этих словах кроется секрет научной, общественной, педагогической эффективности и плодовитости Вернадского, в них – его жизненное кредо. На картине Значковой К. «Вернадский в Боровом» В.И. Вернадский изображён в тяжёлые для страны и науки военные годы. Во взгляде учёного сосредоточенность и спокойствие. Потеря жены, близких друзей и учеников, разлука с детьми не сломили его, он ясно мыслит и видит своё предназначение в прокладывании дороги будущим поколениям учёных. На картине Дергачёвой И. «Зимний покой. Усадьба Узкое» (рис. 9) между Вернадским, идущим к зданию, и зрителем – заснеженная и обледеневшая дорожка. Вернадский уже прошел этот путь и оставил свои следы – труды, статьи, новые науки, научную школу. Кажется, что преодолеть эту дистанцию и догнать пожилого учёного не составит труда, но это только иллюзия. Еще многое в наследии В.И. Вернадского предстоит постичь современным и будущим поколениям ученых.

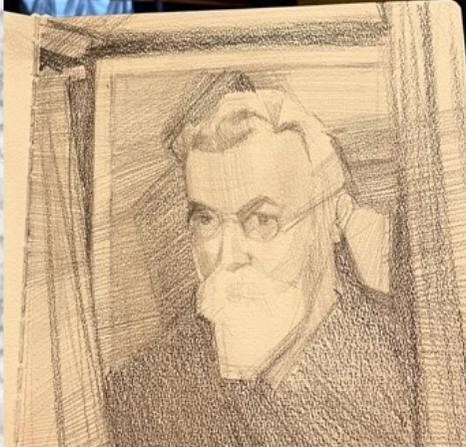
Слайд 11 (рис.10) с заголовком «Царство моих идей впереди» завершает презентацию о В.И. Вернадском и о Мемориальном кабинете-музее. На картинах Питч М. «Бюст Вернадского» и Штоцкой Е. «Вернадский» изображены бюсты В.И. Вернадского работы

Зиновия Виленского в кабинете-музее в ГЕОХИ и в холле станции «Проспект Вернадского» Московского метрополитена.

Скульптурные портреты сохранили для всех нас облик великого учёного и человека. Взгляд его, поражающий своей глубиной, словно пронзает время, а идеи питают самые разнообразные отрасли современного знания. Изучение его наследия продолжает оставаться важнейшей задачей учёного сообщества, а возможность познакомиться с научным творчеством академика В.И. Вернадского даёт Мемориальный кабинет-музей учёного в Москве в ГЕОХИ РАН.

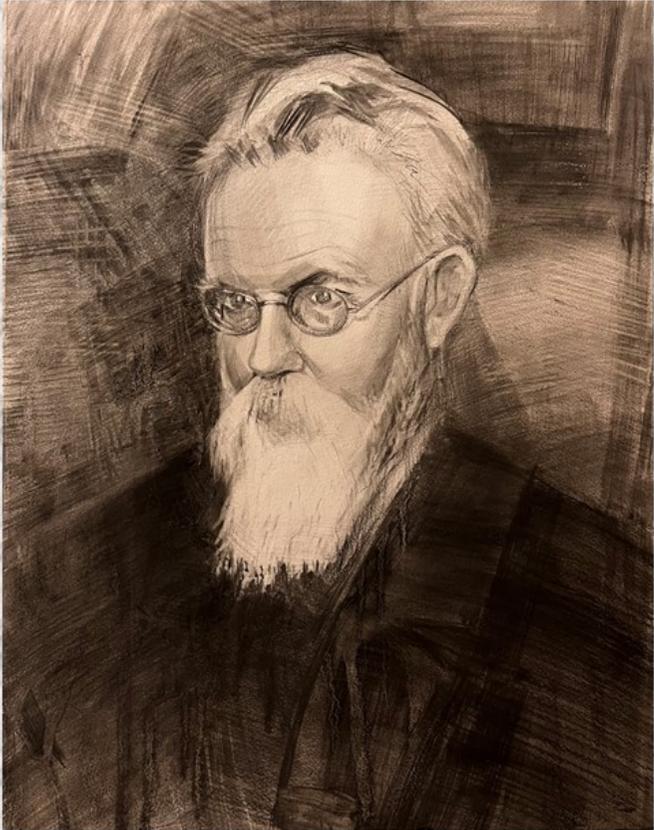
Приложение к тезисам доклада Комаровой С.В.

*Академик*  
*Владимир Иванович Вернадский*



В лице В. И. Вернадского мы видим гениального ученого, охватившего своим умственным взором, своими исследованиями сразу три глубоко разграниченные, самостоятельные и сложные науки: геологию, химию и биологию, — столкнувшего их вместе, объединившего по главнейшим проблемам планетарного значения и положившего основы новой науки — биогеохимии.

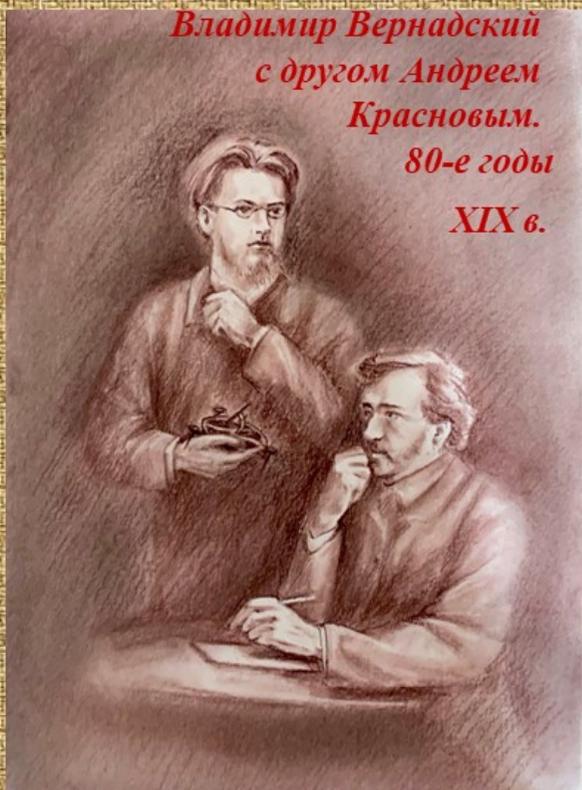
А.Л. Яншин



Андрианкина Ольга  
«Вернадский В.И., 1934 г.»,  
2024 г., 40x50 см, уголь-карандаш,

Рисунок 1 – Слайд 2 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

## «В начале славных дел»



**Русскова Светлана «Молодые учёные»,  
2024 г., 30x41 см, бумага, сепия**



**Неверова Вера «В музее минералогии»,  
2024 г., картон, масло, 13x18 см**

Рисунок 2 – Слайд 3 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»



Рисунок 3 – Слайд 4 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

## Владимир Вернадский в лаборатории. Легендарный БИОГЕЛ (год создания – 1928)

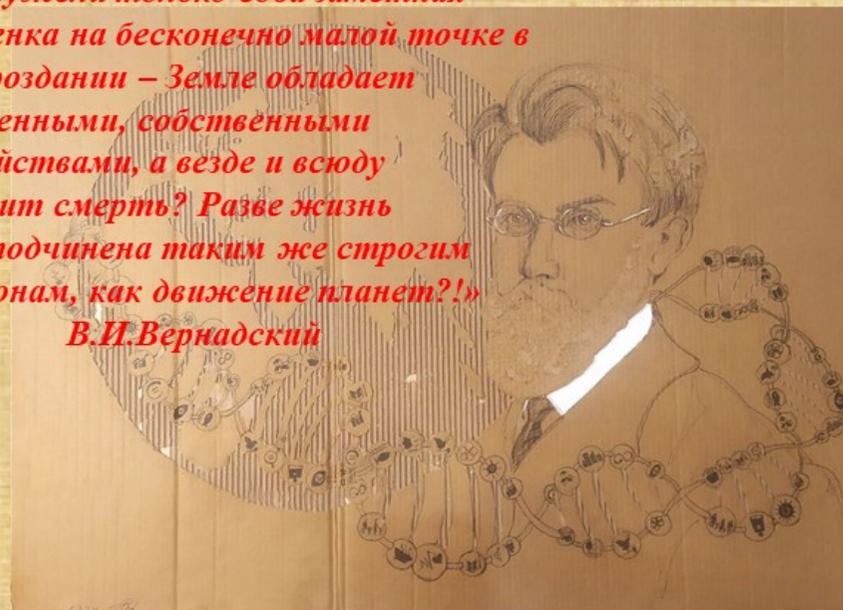
*Картотека БИОГЕЛа содержит сотни карточек с данными о химическом составе многих видов растений и животных и о содержании в их организмах различных химических элементов.*



**Батищева Анастасия «Картотека БИОГЕЛ», 2024 г., холст, масло, 60x40 см**

*«Неужели только едва заметная пленка на бесконечно малой точке в мироздании – Земле обладает коренными, собственными свойствами, а везде и всюду царит смерть? Разве жизнь не подчинена таким же строгим законам, как движение планет?!»*

*В.И.Вернадский*



**Тронина Алла «Вернадский-ноосфера-устойчивое развитие», 2024 г.  
Гофрокартон, смешанная техника, 70x50 см**

Рисунок 4 – Слайд 5 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

## Кабинет-музей Владимира Ивановича Вернадского



Со студенческих времен и до последних дней жизни Владимир Вернадский любил читать английский журнал «Nature»

Хотеева Наталья

«Любимый журнал «Nature», 2024 г.,  
Бумага, акварель, 26x36 см

в ГЕОХИ РАН

Пространство  
мысли,  
пространство  
поиска,  
пространство  
научного  
творчества



Рабочий стол Владимира Вернадского всегда располагался в центре комнаты под большой люстрой. В шкафчиках с выдвигающимися картонными ящичками хранилась обширная переписка ученого.

Тихонова Наталья

«Стол Вернадского», 2024 г.,  
бумага, карандаши, 30x40 см

Рисунок 5 – Слайд 6 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

## Кабинет-музей Владимира Ивановича Вернадского в ГЕОХИ РАН



Владимир Вернадский об отце: «Это был бесспорно прекрасный человек, я его очень любил <math>\sphericalangle</math> Он был очень горяч и вспыльчив, особенно в молодости, но был человеком ясного ума, замечательно нежной и мягкой души...»

*Массивный, со множеством ящичков и потайных отделений стол Ивана Васильевича Вернадского – профессора политэкономии и статистики, ученого, издателя, владельца книжного магазина*



Пешкова Анна. «Стол-бюро И.В. Вернадского отца Владимира Вернадского», 2024 г., холст на картоне, уголь, гуашь, 30x40 см

Рисунок 6 – Слайд 7 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

## Кабинет-музей Владимира Ивановича Вернадского в ГЕОХИ РАН



*Стена над тахтой в кабинете Владимира Вернадского заполнена портретами и фотографиями его близких. Подушки на тахте сделаны руками его матери.*

**Нигич Мария**  
«Музей Вернадского», 2024 г.,  
масло, 18х24 см

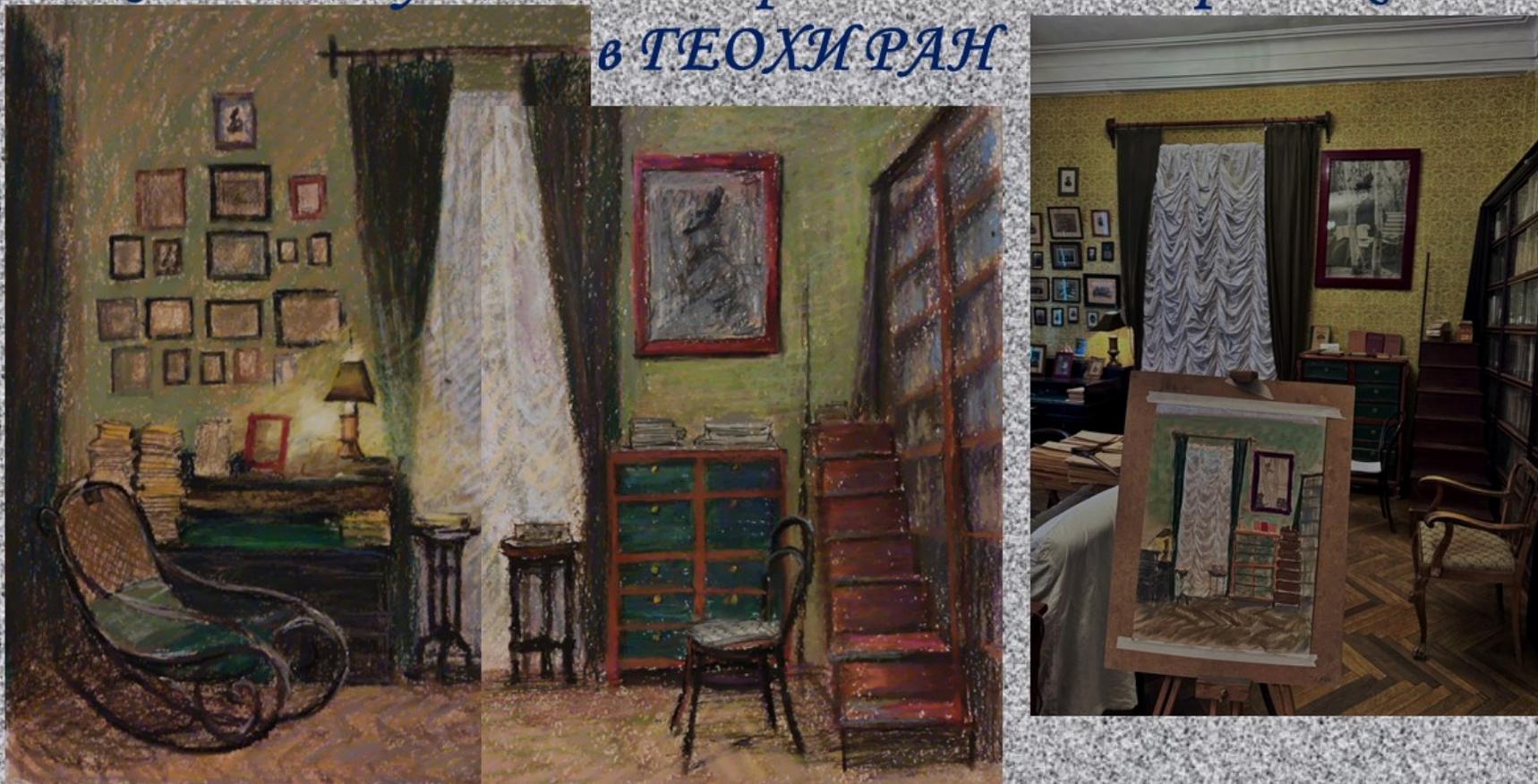


**Тронина Алла**  
«Стол Ивана Вернадского (отца В.И. Вернадского)», 2024 г.  
бумага, масляная пастель, 40-30 см



Рисунок 7 – Слайд 8 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

*Кабинет-музей Владимира Ивановича Вернадского  
в ГЕОХИ РАН*



**Мордовкина (Алиева) Мария «Кабинет Вернадского», (бумага, масляная пастель 30x40 см)**

**Рисунок 8 – Слайд 9 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»**

*«..так необъятно поле, на котором нужны работники, когда так много надо сделать, много важного не тронуть. И на каждом, кто может работать, лежит двойная тяжесть, и за себя, и за других должны мы сделать» (В.И.Вернадский «Письма Н.Е.Вернадской.1886-1889»*



*Владимир Иванович Вернадский очень любил санаторий «Узкое» на юго-западе от Москвы (сейчас это район станций метро Коньково и Теплый Стан). Здесь написаны многие его книги и статьи.*

**Дергачёва Ирина**

**«Зимний покой. Усадьба Узкое»,  
2024 г., Бумага, масляная пастель 30x40**



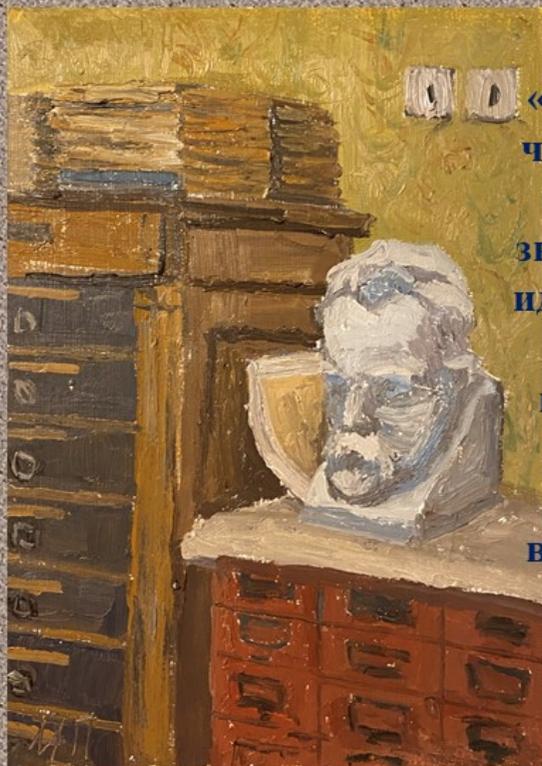
*С 1941 по 1943 год Владимир Иванович Вернадский находился в эвакуации в санатории «Боровое» в Казахстане. Здесь он продолжает вести научную работу. Здесь ушла из жизни его жена – Наталья Егоровна, которой он посвящает труд всей его жизни «О состояниях пространства и геологических явлениях Земли. На фоне роста науки XX столетия».*

**Значкова Ксения**

**«Вернадский в Боровом», 2024 г.  
40x60 см, уголь**

Рисунок 9 – Слайд 10 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

*«Царство моих идей впереди» В.И. Вернадский*



Питч Мария  
«Бюст Вернадского», 2024 г.  
18x24 см. масло

«Чем больше проходит времени, чем дальше продвигается вперед наука, тем ярче раскрывается значение, важность и глубина его идей, и притом не в историческом только аспекте, но и в поиске путей решения новых проблем. Из всех возможных критериев оценки труда ученого это, вероятно, самый безошибочный, по которому мы отмечаем великого ученого»

С.Р. Микулинский



Штопкая Елена «Вернадский», 2024 г., 30x40 см. акварель

Рисунок 10 – Слайд 11 Презентации Комаровой С.В. «Мемориальный кабинет-музей В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН в картинах художников-пленэристов»

**СЕКЦИЯ «Цифровая трансформация в науке и культуре. Роль библиотек»**

025.4.03: [004.6-022.532:004.8]  
002.6:004.8

**Е.В. Артамонова**

*Федеральный институт  
промышленной собственности,  
Центр Всероссийская  
патентно-техническая библиотека*

**Зарубежный и отечественный опыт обработки больших данных с применением  
искусственного интеллекта в библиометрии**

В современном мире накопление научной и статистической информации значительно ускорилось, а значит, аналитико-синтетическая переработка информации, содержащейся в массивах больших данных, приобретает особую значимость. В том числе и в области библиометрии, где анализ научных публикаций и цитирований играет ключевую роль в оценке качества научной деятельности.

В связи с этим возник спрос на создание средств автоматизированной обработки информации, содержащейся в документах – а также были созданы коммерческие и некоммерческие средства для удовлетворения спроса.

Данное исследование ставит своей целью изучить зарубежный и отечественный опыт по созданию эффективных, пользующихся популярностью автоматизированных библиометрических средств обработки научных публикаций с использованием искусственного интеллекта. В ходе исследования был проанализирован трафик данных сайтов, включая посещаемость, распределение пользовательской активности по странам, а также достижения и функционал отдельных ИИ-платформ в обработке документации.

Рассматривались научные электронные библиотеки, поисковые платформы, аналитические инструменты, удовлетворяющие следующим критериям: 1) содержащие загруженные документные массивы научных публикаций и/или их описания; 2) содержащие ИИ-инструменты для проведения библиометрического анализа.

Зарубежные страны активно внедряют ИИ в библиометрические исследования. Одним из таких проектов является Altmetric, в котором используется ИИ для отслеживания и анализа цитируемости статей [1]. Проект SciVal от компании Elsevier использует ИИ для анализа научных публикаций и выявления наиболее значимых исследований [2]. Также были исследованы: CiteSeerX, Dimensions, OpenAlex, Lens, inCites, aMiner и др.

В России тоже наблюдается рост интереса к применению ИИ в библиометрии. Например, в eLIBRARY ИИ-технологии используются для поиска тематически похожих статей,

идентификации автора с учетом тематической близости статьи к другим публикациям автора, анализа результатов поиска и создания инфографики по публикациям и авторам [3; 4].

Часть изученных проектов, использующих ИИ содержит в себе только публикации. В других используется комплексный подход, включающий, помимо научных публикаций, патентную информацию, данные анализа социальных сетей, финансовые, рыночные данные.

Многие ИИ-системы с библиометрическим функционалом способны обработать значительные объёмы публикаций: так, Dimensions содержит более 124 млн документов [5], Цифровая платформа Роспатента более 170 млн документов [6], Bielefeld Academic Search Engine более 240 млн документов [7].

В функционале изученных систем – проведение семантического поиска; поиск по отдельным элементам в документе, например, изображениям; автоматическая классификация текста по тематикам; установление связей в авторстве и тематиках; определение цитирований и их взаимосвязей; создание инфографики по взаимосвязям между публикациями; и др.

На основе инструментов сайтового анализа Similarweb Digital Intelligence [8], большинство изученных систем обрабатывают более 100 тысяч посещений в месяц и входят в 200 тысяч самых трафик-интенсивных сайтов мира. Посещаемость некоторых сайтов остаётся неизменной с колебаниями ~ 4 %; другие продолжают наращивать свою аудиторию. Так, на китайском сервисе aMiner, основанном в 2006 году, в сентябре 2024 г. зафиксировано 583 319 посещения (Рис.1), что означает рост на 30% по сравнению с предыдущим месяцем.

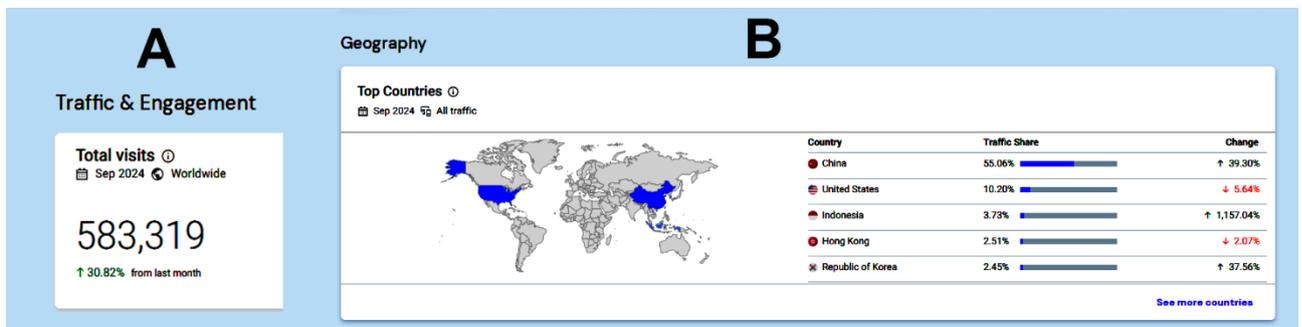


Рисунок – 1 (А) Посещаемость сайта aMiner.cn за сентябрь 2024 г. (В) Страны с наибольшим посещением сайта aMiner.cn в сентябре 2024 г. и их сравнение с августом 2024 г.

ИИ-технологии были внедрены в eLIBRARY в 2023 г. [3] В ходе исследования была выявлена высокая посещаемость eLIBRARY, несмотря на её распространённость преимущественно в странах СНГ, по объёму трафика она входит в 15 тыс. лидирующих сайтов мира [8]. Наблюдается значительный рост посещаемости ресурса: так, за сентябрь трафик сайта из России вырос более чем на 55% (Рис. 2).

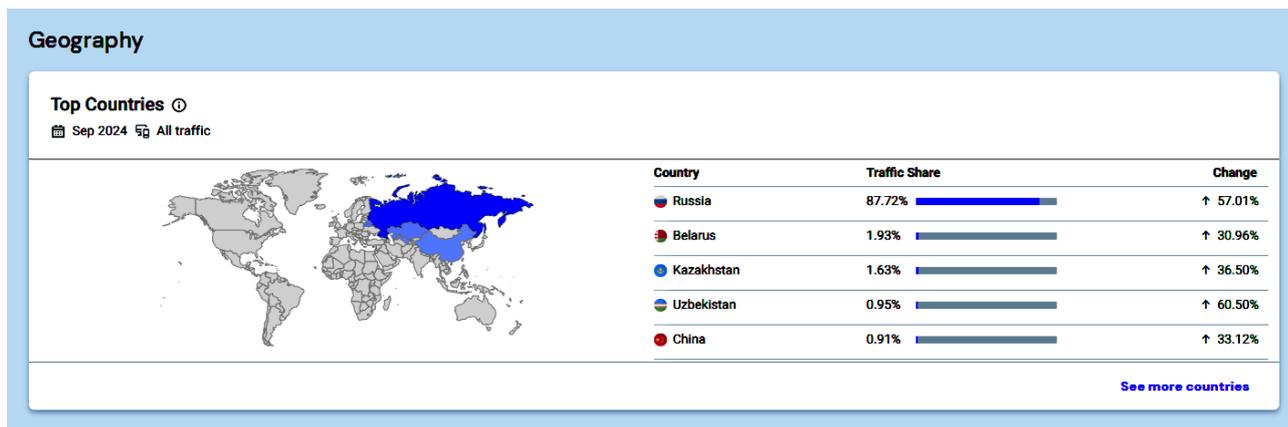


Рисунок 2 – Страны с наибольшим посещением сайта eLIBRARY.RU в сентябре 2024 г. и их сравнение с августом 2024 г.

В ходе исследования следует отметить, что несмотря на географическую обособленность трафика изученных систем, они самодостаточны, обладают развитым функционалом, активно посещаются. Рост количества пользователей информационных библиометрических ИИ-систем свидетельствует о востребованности и развитии данной отрасли.

### Литература

1. Ударцева О. М. Альтметрический функционал в зарубежных информационных системах текущих исследований (CRIS-системах) // О. М. Ударцева / Научные и технические библиотеки. – 2024. – Т. 1, № 2. – С. 123–141.
2. SciVal | Research performance assessment solution // Elsevier: офиц.сайт. – URL: <https://www.elsevier.com/products/scival> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека расширяет возможности поиска близких по тематике публикаций с помощью встроенной нейросети [Пресс-релиз]. // eLIBRARY.RU: офиц. сайт. – URL: [https://www.elibrary.ru/projects/news/neural\\_search.asp](https://www.elibrary.ru/projects/news/neural_search.asp) (дата обращения: 31.10.2024). – Текст: электронный.
4. Еременко Г. О. Использование нейросетей на eLIBRARY.RU: открывая новые горизонты поиска и идентификации информации // Г. О. Еременко / «Применение искусственного интеллекта в библиотечно-информационной деятельности»: презентация доклада на конференции. – ИНИОН РАН: офиц. сайт. – URL: <https://inion.ru/ru/about/news/konferentciia-primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-bibliotechno-informatcionnoi-deiatel-nosti/> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст: электронный.

5. Глобальная платформа научной информации Dimensions заработала в России // Наука – ТАСС: офиц. сайт. – URL: <https://nauka.tass.ru/nauka/6819037> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст : электронный.
6. Годовой отчет Федеральной службы по интеллектуальной собственности за 2023 год. // Под редакцией Ю.С. Зубова, О.П. Неретина. — Москва: ФИПС, 2023. — 180 с. — URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/otchet-2023-ru.pdf> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст : электронный.
7. Bielefeld Academic Search Engine – Search Smart – The best academic databases. [Электронный ресурс] // Searchsmart.org – URL: [https://www.searchsmart.org/results/base?~\(\)](https://www.searchsmart.org/results/base?~()) (дата обращения: 31.10.2024). – Текст : электронный.
8. Website Traffic Checker – Analyze Websites Data For Free. [Электронный ресурс] // Similarweb.com. – URL: <https://www.similarweb.com/website/> (date accessed: 31.10.2024). – Текст: электронный.

024: [002:004.9]  
027.021: [002:004.9]  
929-051:001

**А.В. Глушановский**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

### **Эволюция использования цифровой и традиционной информации в информационном обеспечении работников науки**

Библиотеки представляют собой одно из, наверное, самых древних учреждений для работы человека с информацией. При этом, начиная с древнейших времен и до второй половины XX-го века, носитель этой информации всегда имел физический характер (папирус, пергамент, бумага). И только во второй половине предыдущего века произошло коренное изменение, точнее два (взаимосвязанных): информация перешла в электронную форму и появились средства быстрого ее распространения (сети и главная, на данный момент, из них – Интернет). Это не могло не привести к коренным изменениям большинства способов и систем работы с информацией и, естественно, существеннейшим образом изменило, в том числе, и работу библиотек.

Следует заметить, что в связи с развитием общедоступности сети Интернет высказывались иногда крайние суждения типа «Деятельность библиотек, заключающаяся в сборе, хранении и обеспечении доступа к печатным изданиям, таким образом теряет всякий смысл...» [1]. Однако, почти уже тридцать прошедших лет показали, что данное суждение оказалось излишне поспешным, по крайней мере, применительно к научным библиотекам.

Так как в любом случае основным смыслом деятельности библиотеки остается предоставление информации своим читателям, то и в изменившихся условиях при многих общих чертах изменения в работе той или иной библиотеки существенным образом зависят от потребностей обслуживаемого ей контингента читателей, который для разных библиотек может существенно различаться. В рамках данного доклада рассматриваются изменения, внесенные все более широким переходом на работу с электронной информацией и с широкой передачей ее через сеть Интернет, в работу российских научных библиотек на примере работы Библиотеки по естественным наукам РАН (далее БЕН РАН).

Так как работа с информацией, (но информацией научной, имеющей свои специфические особенности) анализ ее, создание новой информации составляет самую суть работы ученых и научных учреждений, то и работа обслуживающих их научных библиотек должна была измениться так, чтобы обеспечить именно им комфортную работу в изменившихся условиях.

Как показала более, чем двадцатипятилетняя практика работы БЕН РАН в новых условиях, потребность в библиотечных услугах на данном этапе не исчезает, но изменения,

которые по мере необходимости вносились в работу Библиотеки, естественным образом, зависели от потребностей того круга читателей, которых она обслуживает, – научных сотрудников РАН.

Особенностями требований, предъявляемых учеными к научной информации (по крайней мере, в области естественных наук), кроме ее тематической направленности, являются (что подтверждено неоднократными опросами [2,3,4] ученых НИИ и НЦ РАН) с одной стороны научный уровень и достоверность, что определяется, в значительной мере, научной репутацией источников ее получения, а с другой стороны, ее оперативность и, по возможности, регулярность.

Та же двадцатипятилетняя практика БЕН РАН, как и других научных библиотек ГПНТБ, ГПНТБ СО РАН (а также результаты опросов разных лет: [2,3] – 1981–1983 гг., [4] – 2014 г.) показали, что несмотря на значительное расширение круга доступных через сеть Интернет разнообразных источников информации (сайты научных организаций, группы, форумы и др.) ведущую позицию среди них сохранил научный журнал. Как представляется, это определяется, как многолетними мировыми научными традициями, так и наиболее точным соответствием научных журналов с подтвержденной научной репутацией и надежной системой рецензирования, перечисленным выше требованиями ученых к уровню и достоверности источников информации.

Круг задач, решаемых библиотеками на данном этапе, с появлением электронной информации и дополнительных возможностей ее обработки и анализа компьютерными методами значительно расширился, но их (библиотек) основная функция (собственно, и делающая их именно библиотеками в традиционном понимании), состоящая из трех главных операций: поиск и отбор информации, хранение информации, предоставление информации читателям/пользователям остается прежней и по-прежнему востребована. Далее рассматриваем, как БЕН РАН переходила к осуществлению именно этой функции на базе новых носителей.

Как указывалось, выше, вначале значительные надежды возлагались на свободную циркуляцию информации среди всех участников сети Интернет. Применительно к научной информации это, как полагали, выльется, в частности, в систему открытого доступа к главному источнику – научным журналам. Однако, согласно «Отчету об использовании российскими организациями научных электронных ресурсов в рамках централизованной подписки. 2020 г.» [5], ресурсы открытого доступа, находящиеся в составе «Национальной электронной подписки» на 2020 г. (главного ресурса доступа к научным журналам), были, по-прежнему, в меньшинстве. В частности, для ресурсов научных издательств, пользующихся наибольшим спросом ученых РАН в свободном доступе они составляли: Elsevier 11%, Springer-Nature 26%,

Wiley 9%, American Chemical Society 10%, American Institute of Physics 8% – то есть во всех случаях это явное меньшинство от общего массива. При этом более детальный анализ показывает, что чем выше рейтинг журнала, тем ниже вероятность его присутствия в открытом доступе. Так согласно информации БД *Journal Citation Report* (на 2018 г.), если из 9154 журналов, отражаемых в БД *Science Citation Index Expanded*, в целом, только 1256 (14%) относятся к журналам открытого доступа, то среди журналов первого квартиля их доля меньше – 298 (10%) из 2989.

Так как, начиная со второй половины 90-х годов прошлого века, перевод журналов ведущих мировых издательств в электронную форму пошел нарастающим темпом, БЕН РАН, как и остальные научные библиотеки страны, следуя за интересами своих читателей, должна была следовать за этой тенденцией. Такой переход (на использование электронной формы журналов) отвечал интересам читателей (увеличилась оперативность, работа с электронными версиями становилась удобнее для читателей по мере насыщения организаций РАН соответствующей техникой). С другой стороны, исследования, проведенные комплектователями БЕН РАН в 2000 году [10], показали (табл. 1), что большая часть зарубежных журналов (оцениваемых, как активно и сверхактивно спрашиваемые читателями библиотеки) были представлены в сети Интернет в электронном виде.

Таблица 1 – Присутствие спрашиваемых в БЕН РАН журналов в Интернет (2000 г.)

Спрашиваемость	Всего журналов	Присутствуют в Интернет	
		Количество	Процент
Сверхактивная	74	61	82
Активная	162	120	74

Таким образом, перед БЕН РАН (как и перед другими научными библиотеками) встала задача организовать комплектование научными журналами (а, реально, правом удаленного доступа к ним) в электронной форме. Так как стоимость получения такого права по отношению к авторитетным журналам высокого уровня, представляющим интерес для специалистов РАН, остается значительной, библиотечным сообществом была принята (уже известная в международной практике) форма – создание библиотечного консорциума. Такой консорциум был создан в России в масштабах страны. в конце 1998 г., как «Научная электронная библиотека РФФИ» и прошел ряд этапов [6], превратившись в итоге в «Программу централизованной (национальной) подписки», реализуемую «Российским центром научной информации» (<https://podpiska.rcsi.science/>).

Для библиотек это, в определенной мере, упростило проблему комплектования таких ресурсов в условиях разнонаправленных тенденций – удорожания журналов с одной стороны

и сокращения финансирования комплектования научных библиотек (вплоть до полного его прекращения с 2017 г.) с другой.

При этом, для БЕН РАН частично сохраняется и работа с печатными журналами (в небольшой мере в части комплектования – поступления по каналам книгообмена и обязательного экземпляра и дары, а также, в несколько большей мере, в сфере обслуживания – главным образом, запросы читателей по журналам прежних лет), но при этом быстро нарастает работа с электронными версиями журналов. Соотношение поступления тех и других в фонды БЕН РАН по годам в переходный период (1991–2000 гг.) менялось следующим образом:

Таблица 2 – Ежегодное поступление журналов в фонд БЕН РАН

Год	Количество печатных журналов	Количество электронных журналов	Общее количество журналов
1991	4016	0	4016
1993	1963	0	1963
1995	2213	0	2213
1996	1970	0	1970
1997	1720	400	2120
1998	1722	750	2472
1999	1505	800	2305
2000	1100	1815	2915

То есть, общее количество журналов, вновь поступающих к читателям Библиотеки, сокращалось до 1996 года, но с 1997 г. (с начала поступления электронных журналов) начало возрастать.

Эта ситуация отразилась также и на таком традиционном показателе библиотечного обслуживания, как книговыдача.

В таблице 3 представлено соотношение книговыдачи в традиционной и электронной (где для электронной информации за единицу книговыдачи принималось открытие одного полного текста) форме за период 2016–2020 г., когда технология обслуживания электронными ресурсами и круг используемых ресурсов более или менее установились.

Таблица 3 – Книговыдача БЕН РАН в традиционной и электронной форме (2016–2020 гг.)

Год	Форма книговыдачи		
	Традиционная	Электронная	Суммарная
2016	160000	220000	380000
2017	299069	321908	620977
2018	130000	48818	178818
2019	110000	100204	210204
2020	131517	72991	204508

Конечно, общее уменьшение размера книговыдачи нельзя связать полностью с изменением вида источников. Параллельно, в этот период происходило существенное сокращение сети библиотек БЕН РАН (с 214 в 2000 г. до 47 в 2020 г.), что уменьшало число читателей и, соответственно, выдаваемой им литературы. Но, примерно, к 2018 г. процесс обслуживания читателей, более или менее, стабилизировался, причем, при значительном нарастании числа электронных источников, в процессе книговыдачи установилось относительное равновесие (таблица 3) между книговыдачей на традиционных и электронных носителях. В ходе этой работы более или менее определился круг издательств, электронная продукция которых была признана, в целом, достаточной, и они, фактически, составили виртуальную часть фонда БЕН РАН, заменившую (по новой информации фактически, полностью) традиционную. Для БЕН РАН этот круг составил (в рамках «Программы централизованной (национальной) подписки» на 1922 г.) подписку на ресурсы 22-х зарубежных издательств – журнальные, а также (для двух издательств) и книжные.

Однако, известные события 1922 года и связанные с ними санкции, коснувшиеся и ограничения зарубежной научной информации, выявили важное отличие упомянутого выше виртуального фонда от традиционного – физически он хранится за пределами нашей страны и, в некоторых ситуациях, это оказывается весьма существенным. Нельзя сказать, что это было совсем неожиданно, об этом ряд библиотек и органов научной информации предупреждали в самом начале перехода к использованию электронной информации. Можно напомнить, что при создании, в самом начале этого процесса, «Научной электронной библиотеки РФФИ» была предусмотрена некоторая «страховка» [6] от такой ситуации, обеспечивающая, по крайней мере, полное сохранение в стране, оплаченной ею информации. Но, по мере текущей работы, при которой эта ситуация ни разу не возникала, такая «страховка», видимо, была признана излишней.

Во что это выльется дальше пока до конца не ясно, но для БЕН РАН на 2023 год (по которому имеется достаточно полная статистика) уже выявилось:

- доступ к журналам «Elsevier» (наивысшее использование в 2022 году) отсутствует полностью;

- также нет официального доступа к важным и высоко используемым ресурсам «Institute of Physics (GBR)» и «Taylor & Francis» и фактического доступа к не менее важному ресурсу «American Physical Society».

Это только небольшая часть обозначившихся проблем, но все эти проблемы, так или иначе, связаны с объективно назревшим и необходимым переходом к использованию электронной информации и международных БД. Решение этих проблем шире только библиотечно-информационных задач и должно происходить в рамках государственной

научной политики в тесной связи с укреплением национальной системы научных журналов, как основы научных коммуникаций в российской науке, но без потери тесной связи со всей информационно-коммуникационной системой мировой науки, важной частью которой является и должна оставаться наука России.

### **Литература**

1. Степанов В.К. Библиотека и библиотекари в ближайшие двадцать лет, или В ожидании сингулярности // Научные и технические библиотеки. – 2018. – №. 1. – С. 19–31.
2. Большой А.А., Захаров А.Г., Каленов Н.Е. Информационно-библиотечные потребности ученых филиалов и научных центров Академии наук СССР // Науч. и техн. б-ки СССР. – 1983. – №. 8. – С. 13–18.
3. Большой А.А., Захаров А.Г., Каленов Н.Е. Информационно-библиотечные потребности ученых АН СССР // Вестник АН СССР. – 1981. – № 6. – С. 58–65.
4. Глушановский А.В., Каленов Н.Е. Журналы основных зарубежных издательств, необходимые для удовлетворения информационных потребностей учёных РАН // Научная периодика: проблемы и решения. – 2014. – №. 6 (24). – С. 13–17.
5. Отчет об использовании российскими организациями научных электронных ресурсов в рамках централизованной подписки. 2020 г. // РФФИ. – Москва, 2021.
6. Глушановский А.В. Создание и эволюция централизованной системы доступа к электронным версиям научных журналов для информационной поддержки российских научных исследований // Наука и научная информация. – 2022. – Т. 5, №. 2. – С. 61–75.

## **Электронная библиотека «Научное наследие России»: состояние и перспективы развития**

Электронная библиотека «Научное наследие России» (ЭБ ННР) создавалась по решению Президиума Российской академии наук с 2007 года в рамках специальной целевой научной программы. В 2010 году она была введена в промышленную эксплуатацию и поддерживается в открытом доступе в интернет.

Целью создания ЭБ являлось предоставление через Интернет в свободном режиме информации о выдающихся российских ученых, внесших вклад в развитие фундаментальных естественных и гуманитарных наук, с возможностью ознакомления с полными текстами опубликованных ими наиболее значительных работ, архивными и музейными материалами, связанными с ними. Принципы построения ЭБ ННР и ее первоначальная структура подробно описаны в [1, 2].

Разработчиками технологии и программного обеспечения ЭБ ННР на начальном этапе являлись Межведомственный суперкомпьютерный центр (МСЦ) РАН, Вычислительный центр (ВЦ) РАН (ныне подразделение ФИЦ «Информатика и управление»), Библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН.

МСЦ РАН осуществлял общее руководство разработкой системы и обеспечивал наполнение ее контента информацией, поступающей от участников [3, 4]. В их число входило в период с 2008 по 201 гг несколько десятков академических организаций, в т.ч. БЕН РАН, БАН, ЦНБ УрО РАН, ИНИОН, Архив РАН, Государственный геологический музей РАН им. В.И. Вернадского и др.

Активное участие как в разработке системы в целом [5], так и в создании ее программного обеспечения принимала БЕН РАН. Сотрудники БЕН РАН разработали и до 2019 года сопровождали программное обеспечение технологического блока ЭБ ННР, обеспечивающего формирование метаданных, управление процессами взаимодействия с участниками проекта формирование и просмотра цифровых книг [6, 7].

Сотрудники ВЦ РАН разрабатывали и поддерживали интерфейс пользователя ЭБ ННР как элемент Единого научного информационного пространства (ЕНИП) РАН [8].

Одним из основных поставщиков информации в области естественных наук являлась БЕН РАН с ее централизованной библиотечной системой (ЦБС) [9, 10]. На средства целевой программы по формированию ЭБ ННР в конце «нулевых» годов ЦБ и библиотеки в ПНЦ, ФИАНе и МИАНе получили ряд современных (по тому времени) сканеров, которые активно использовались для наполнения ЭБ.

До 2015 года ЭБ ННР активно наполнялась не только оцифрованными изданиями, но и архивной информацией [11] и оцифрованными музейными объектами [12].

В 2015 году, в связи с реорганизацией РАН, целевая программа по поддержке ЭБ ННР была закрыта, и ввиду отсутствия финансирования большинство участников отказалось от участия в проекте. В течение ряда лет средства на развитие ЭБ ННР поступали в виде гранта РФФИ. С 2019 года ЭБ ННР поддерживалась и развивалась за счет бюджетного финансирования сотрудниками МСЦ РАН.

В течение почти десяти лет ЭБ ННР функционировала под управлением программного комплекса, созданного в период 2007–2010 гг. В последние годы стало очевидным, что существующие технологические программы, обеспечивающие наполнение библиотеки, поисковые и навигационные средства и пользовательский интерфейс не удовлетворяют современным требованиям. Было принято решение о модернизации системы. Весь программный комплекс был полностью переработан, и, начиная с середины 2020 г., был поэтапно введен в промышленную эксплуатацию [13].

Вся накопленная за время эксплуатации Библиотеки информация была загружена в новую версию системы, размещенную на сервере МСЦ РАН, а чтобы у пользователей продолжали работать сохраненные «букмарки», при обращении к сайту ЭБ ННР реализована переадресация на новый адрес. Таким образом, в настоящее время ЭБ ННР доступна по своему адресу <http://e-heritage.ru/>.

Структура текущей версии ЭБ ННР. В рамках программного комплекса, обеспечивающего функциональность ЭБ ННР комплекса, поддерживаются два WEB-ориентированных блока – административный (обеспечивающий ввод, технологический контроль и редактирование информации, включая возможность формирования отдельных коллекций разнородных ресурсов, связанных некоторыми признаками) и пользовательский (обеспечивающий многоаспектный поиск информации и навигацию по связанным ресурсам). Доступ к административному блоку имеют авторизованные пользователи, обладающие определенным набором прав, устанавливаемых пользователем, имеющим права администратора. Доступ к пользовательскому блоку имеет любой пользователь.

Пользовательский блок ЭБ ННР позволяет формулировать запросы на поиск персон, публикаций, музейных предметов, коллекций. Запрос на поиск может включать связанные в

различной комбинации булевыми операторами метаданные каждого из перечисленных классов. При задании текстовых выражений допускается использование опций «содержит», «начинается с», «равно» (по умолчанию – «содержит»). Для работы с числовыми данными могут быть заданы условия «равно», «больше», «меньше». В ЭБ загружен рубрикатор ГРНТИ, и при задании в запросе тематики публикации или научной специализации ученого пользователю предлагается выбрать нужные разделы из рубрикатора. При работе с публикациями возможен полнотекстовый поиск в оглавлении, аннотации. Такой же поиск может быть реализован и при работе с полными текстами оцифрованных публикаций, но в рамках существующей версии ЭБ ННР распознавание текстов не предусмотрено.

Результатом обработки запросов к ЭБ ННР является список объектов, соответствующих запросу с возможностью просмотра всех метаданных и навигации по связанным ресурсам, в том числе по полным текстам, изображениям, 3-D моделям и мультимедиа.

Начиная с 2023 года, ЭБ ННР развивается как элемент Единого цифрового пространства научных знаний, интегрирующего разнородные научные ресурсы по различным областям знаний на основе онтологического подхода [14, 15].

В структуру библиотеки встраиваются виртуальные коллекции и выставки, включающие мультимедийные ресурсы – оцифрованные фрагменты научных фильмов и 3-D модели музейных экспонатов. В поисковом механизме реализуется возможность учета в запросе именованных связей. В частности, по запросу могут быть найдены публикации, авторами которых являются ученые, именем которых названы минералы, отраженные в системе в качестве музейных экспонатов.

В перспективе – преобразование электронной библиотеки в элемент пространства, интегрирующего ресурсы различных государственных и ведомственных информационных систем, связанных с научными знаниями.

В настоящее время работа выполняется в рамках государственного задания № FNEF-2024-0014 в НИЦ «Курчатовский институт», одним из подразделений которого с 2024 года стал МСЦ РАН.

### **Литература**

1. Каленов Н.Е., Савин Г.И., Сотников А.Н. Электронная библиотека "Научное наследие России" // Информационные ресурсы России. – 2009. – № 2. – С. 19–20
2. Каленов Н.Е., Савин Г.И., Серебряков В.А., Сотников А.Н. Принципы построения и формирования электронной библиотеки "Научное наследие России" // Программные продукты и системы. – 2012. – Т. 4, № 100. – С. 30–40

3. Малинин А.И., Кириллов С.А. Методика обработки отсканированных изображений в проекте электронной библиотеки "научное наследие России" // Информационное обеспечение науки: новые технологии. Сб. Науч. тр. Москва. – 2009. – С. 99–107.
4. Забровская И.Е., Кириллов С.А., Шабанов Б.М. Структура и фонды электронной библиотеки «Научное наследие России» // Информационное обеспечение науки: новые технологии: Сборник научных трудов. – М.: БЕН РАН, 2013. – С. 20–31.
5. Глушановский А.В., Каленов Н.Е. Библиотека по естественным наукам РАН и электронная библиотека "Научное наследие России" // Библиотечные, музейные, архивные учреждения в век электронных коллекций и библиотек: материалы VI науч.-практ. семинара "Электронные ресурсы библиотек, музеев архивов". – СПб.: Северная звезда, 2010. – С. 63–68
6. Якшин М.М. Платформа SciRus – основа технологического комплекса электронной библиотеки "Научное наследие России" // XVI Всероссийская научная конференция RCDL-2014: труды конференции. – Дубна, 2014. – С. 362–368.
7. Погорелко К.П. Эволюция программного обеспечения системы подготовки материалов для электронной библиотеки "Научное наследие России" // Информационное обеспечение науки: новые технологии: сборник научных трудов / Каленов Н.Е. (ред). – М.: Научный Мир, 2011. – С. 260–263.
8. Бездушный А.Н., Серебряков В.А. Единое научное информационное пространство (ЕНИП) РАН // Новые технологии в информационно-библиотечном обеспечении научных исследований: Сборник научных трудов. – Екатеринбург, 2010. – 296 с. – С. 6–17.
9. Рябова В.И. Редкие издания в электронной библиотеке "Научное наследие России" // Румянцевские чтения: Материалы Международной научно-практической конференции Российской государственной библиотеки (12–13 апреля): В 2-х частях, 2016. – Ч.2. – С. 127–131.
10. Рябова В.И. Публикации в электронной библиотеке "Научное наследие России" – собрание научной мысли России XVIII- первой половины XX века // Чертковские чтения: Сб-к Четвертой научно-практической конференции (Москва, 4–5 декабря), 2016. – С. 162–174.
11. Каленов Н.Е., Сотников А.Н., Ильина И.Н. Архивная информация в электронной библиотеке "Научное наследие России" // Фундаментальная наука: проблемы изучения, сохранения и реставрации документального наследия : Материалы Международной научной конференции – М.: Архив РАН, 2013 – С. 25–35.

12. Каленов Н.Е., Соболевская И.Н., Сотников А.Н. О взаимодействии электронной библиотеки "Научное наследие России" с естественнонаучными музеями // Информационные ресурсы России. – 2015. – № 6. – С. 2–5.
13. Погорелко К. П. Новая версия программного обеспечения электронной библиотеки «Научное наследие России» // Информационные ресурсы России. – 2020. – № 5. – С. 27–29.
14. Антопольский А.Б., Каленов Н.Е., Серебряков В.А., Сотников А.Н. О едином цифровом пространстве научных знаний // Вестник Российской академии наук. – 2019. – Т. 89, № 7. – С. 728–735.
15. Каленов Н.Е., Серебряков В.А. Об онтологии Единого цифрового пространства научных знаний // Информационные ресурсы России. – 2020. – № 5. – С. 10–12.

### **Возможности цифровых поисковых сервисов**

Предоставляя персонализированные услуги, библиотеки могут повысить вовлеченность пользователей, улучшить пользовательский опыт и эффективно конкурировать с другими цифровыми сервисами. Персонализация библиотечных услуг, как следствие тенденции клиентоориентированности, продолжает оказывать значительное влияние на библиотечные услуги, особенно в области поиска контента и распространения информации. Ярким примером персонализации информационного обслуживания являются цифровые поисковые сервисы (discovery services), получившие широкое распространение в библиотеках. Они играют ключевую роль в публичных и научных библиотеках разных стран, предоставляют единый поисковый интерфейс для доступа к широкому спектру библиотечных коллекций и ресурсов, включая книги, статьи, электронные ресурсы и другие материалы.

П. Каплан отметил, что впервые термин «цифровой поисковый сервис» появился в литературе в 2009 году, когда ProQuest предложил «Summon» в качестве «Единого сервиса поиска» [1]. Вскоре после этого был запущен «Поисковый сервис EBSCO» (EDS). В 2011 году была добавлена новая функция под названием «Единая централизованная точка» в качестве единой точки доступа ко всем материалам. Первые коммерческие продукты сервиса поиска в интернет-пространстве (web-scale discovery (WSD)) появились на рынке в 2009 году, хотя концепция была разработана гораздо раньше. WSD можно определить как «предварительно интегрированный центральный индекс в сочетании с полнофункциональным сервисом обнаружения, обеспечивающим единый поиск по локальной библиотеке, открытому доступу и подпискам» [2]. В отечественной литературе обзор данного инструмента представлен П.Е. Дедиком, определившим WSD, как «доступ к каталогу библиотеки и всевозможным журнальным и специализированным БД в рамках единого интерфейса» [3]. Единый поисковый интерфейс в каждом из этих сервисов обеспечивает одновременный поиск во всех ресурсах библиотеки, включая локальные электронные коллекции и удалённые полнотекстовые БД, к которым библиотека имеет лицензионный доступ. Всемирно известные системы типа Web Scale Discovery являются естественным развитием библиотечных каталогов предыдущих поколений. Цифровой поисковый сервис – это онлайн-инструмент, который позволяет библиотекам легко осуществлять поиск по широкому спектру контента. Цифровые поисковые сервисы предоставляют клиентам дополнительный способ поиска контента. Наиболее часто используемыми цифровыми сервисами поиска являются ProQuest-ExLibris

Primo, ProQuest-ExLibris Summon, EBSCO Discovery Service и WorldCat Discovery. Еще недавно россиянам они были доступны. Будем надеяться, что либо эти возможности вернуться, либо у нас появятся достойные альтернативы.

Имеющийся в них механизм распознавания ссылок предоставляет библиотекам настраиваемые списки с метаданными на уровне заголовка для упрощения поиска контента и создания ссылок на полнотекстовые источники. Механизм распознавания ссылок работает в тандеме с поисковыми сервисами, позволяя библиотекам увязывать свои фонды со ссылками на полнотекстовый контент. Рассмотрим эти возможности. Так, EBSCO Full Text Finder – это полноценный веб-инструмент для организации и предоставления ссылок на все электронные ресурсы конкретной библиотеки, включая электронные журналы, названия в полнотекстовых базах данных и пакетах электронных журналов, а также электронные книги. Full Text Finder предлагает пользователям «универсальный» поиск по электронной коллекции библиотеки с удобной навигацией по полнотекстовому контенту.

ProQuest-ExLibris SFX предлагает множество точек доступа к электронным коллекциям, включая алфавитный список названий журналов и форму поиска с помощью средства компоновки ссылок, что упрощает процесс поиска информации и обеспечивает простой в использовании интерфейс для конечных пользователей. Кроме того, можно настроить интерфейс и интегрировать его в домашнюю страницу конкретной библиотеки, чтобы ее пользователи чувствовали себя более комфортно.

База знаний ProQuest-ExLibris 360° KnowledgeBase тесно сотрудничает с компанией Springer Nature в создании базы знаний 360°, которая формирует основу для поисковых сервисов, таких как 360 Core и 360° Link, с использованием наиболее точных доступных метаданных. Это – важный компонент для надежного обнаружения, привязки и управления данными. Информация о фондах обновляется ежедневно и автоматически отражается во всех сервисах. Библиотеки могут выбирать пакеты, которые они лицензировали, либо индивидуально, либо через свои консорциумы, чтобы иметь возможность находить контент и получать к нему доступ с помощью этих сервисов.

База знаний WorldCat (OCLC WorldCat Knowledge Base) содержит перечень изданий, на которые подписана библиотека или консорциум, включая информацию о диапазоне охвата для каждого издания. Коллекции обновляются вашей собственной библиотекой, контентными партнерами или с помощью программного средства сбора информации OCLC.

Библиотечные системы нового поколения предлагают интегрированный набор инструментов для библиотечных операций и управления ресурсами, включая глубокий уровень обнаружения, маркировку записей и многое другое. Примерами таких систем являются Ex Libris Alma, OCLC Worldshare Management и Summon Intota. Цифровые

поисковые сервисы предоставляют единую платформу поиска по своему внутреннему централизованному индексу, что позволяет их подписчикам легко выполнять поиск по нескольким базам данных.

По аналогии с рассмотренными сервисами у нас используется информационно-аналитическая система eLIBRARY.RU. Это крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения публикационной активности ученых и организаций, созданным по заказу Минобрнауки РФ. Сервисы eLIBRARY.RU и РИНЦ разработаны и поддерживаются компанией «Научная электронная библиотека».

На сегодня посетителям eLIBRARY.RU доступны рефераты и полные тексты более 38 млн научных публикаций и патентов, в том числе электронные версии более 5600 российских научных журналов. Общее число зарегистрированных институциональных пользователей (организаций) – более 2800. В системе зарегистрированы 1,7 миллиона индивидуальных пользователей из 125 стран мира. Ежегодно читатели получают из библиотеки более 12 миллионов полнотекстовых статей и просматривают более 90 миллионов аннотаций. Свыше 4500 российских научных журналов размещены в бесплатном открытом доступе. Для доступа к остальным изданиям предлагается возможность подписаться или заказать отдельные публикации. Для сравнения: в Scopus около 90 млн. статей, и ежегодно добавляются 3 млн.

Всем известен межведомственный проект «Национальной электронной библиотеки» (НЭБ), предоставляющий услуги тематического поиска по более, чем 5 млн. цифровых копий документов из российских библиотечных и архивных фондов. Кроме РГБ, выполняющей функции оператора НЭБ, проект поддерживается ещё двумя участниками — Российской национальной библиотекой и Государственной публичной научно-технической библиотекой России. Также к работе привлекаются другие библиотеки и организации, которые, являясь партнерами НЭБ, переводят в цифровой вид и передают в НЭБ уникальные электронные документы, созданные на основе своих фондов.

Цифровые поисковые сервисы:

1) позволяют пользователям находить и получать доступ к широкому спектру библиотечных материалов через единый поисковый интерфейс;

2) сокращают время, необходимое для поиска информации, позволяя пользователям быстро находить релевантные ресурсы;

3) помогают библиотекам увеличить использование их коллекций, включая цифровые и традиционные материалы, которые могли быть недооценены или недостаточно использованы;

4) предлагают персонализированные опции поиска и рекомендации, основанные на предыдущих запросах и интересах пользователя;

5) могут быть интегрированы с учебными платформами и исследовательскими инструментами, облегчая доступ к образовательным ресурсам [4];

6) оптимизированы для использования на мобильных устройствах, что позволяет пользователям проводить поиск в любом месте и в любое время.

7) предоставляют библиотекам инструменты для анализа использования ресурсов и поведения пользователей, что может помочь в принятии решений и улучшении сервисов;

8) улучшают общий пользовательский опыт, делая поиск информации более интуитивным и удобным;

9) облегчают доступ к академическим исследованиям и образовательным материалам, что способствует обучению и научной работе;

10) делают библиотечные ресурсы доступными для пользователей с ограниченными возможностями.

При использовании цифровых поисковых сервисов в библиотеках пользователи могут столкнуться с рядом проблем. Назовем лишь наиболее часто встречающиеся.

1) сложность интерфейса;

2) информационный шум;

3) недостаточная цифровая грамотность пользователей;

4) проблемы интеграции с другими системами и ресурсами;

5) проблемы лицензирования и доступа к платным ресурсам, которые могут ограничивать возможности поиска для некоторых пользователей;

7) некоторые вопросы по защите персональных данных пользователей и обеспечению безопасности информации.

Что же нужно предпринять для улучшения эффективности цифровых поисковых сервисов?

1. Оптимизация контента сайта для поисковых систем может помочь улучшить его видимость и обнаружение в цифровых сервисах [5].

2. Обновление контента, улучшение точности совпадений и предоставление релевантных результатов могут повысить удовлетворенность пользователей.

3. Понимание качества контента, необходимого клиенту важно, так как это может сильно повлиять на SEO и повышение не только релевантности, но и пертинентности [6].

4. Применение стандартов метаданных и обеспечение точного и полного описания ресурсов улучшает их индексирование и последующий поиск.

6. Сбор отзывов от пользователей и проведение тестирования могут выявить их проблемы с поиском и помочь в их устранении.

7. Использование технологий машинного обучения и генеративного ИИ позволяет анализировать поведение пользователей, моделировать и формировать цифровые профили пользователей и улучшать алгоритмы поиска [7].

Можно утверждать, что использование цифровых поисковых сервисов позволяет библиотекам повысить качество и доступность своих услуг, а также укрепить свою роль в качестве центрального ресурса для обучения и исследований.

Внимание многих учредителей и руководителей библиотек необходимо сосредоточить на том, как улучшить качество услуг, предоставляемых библиотеками как в физической, так и в цифровой среде, путем создания интуитивно понятных, хорошо продуманных и востребованных онлайн-сервисов.

### **Литература**

1. Caplan P. On discovery tools, OPACs and the motion of library language // *Library Hi Tech*, 2011. – V. 30. – №1. – P. 108–115.
2. Ноеппнер Афина. The Ins and Outs of Evaluating Web-Scale Discovery Services.// *Computers in Libraries*. 2012. – V. 32, № 2. – 18924.
3. Дедик П.Е. Новые возможности доступа к ресурсам зарубежных библиотек: системы Web Scale Discovery // *Научные и технические библиотеки*. – 2013. – № 3. – С. 22–37.
4. Каптерев А.И. Методологические и теоретические основания профессионализации библиотечных специалистов: специальность 05.25.03 "Библиотековедение, библиографоведение и книговедение": автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – Москва, 1994. – 44 с.
5. Каптерев А.И. Займет ли библиотекарь место на информационном рынке? // *Библиотековедение*. – 1993. – № 1. – С. 66–71.
6. Каптерев А.И. Управление цифровой трансформацией библиотек: российская специфика; Российская государственная библиотека. – Москва: ООО "Book-expert", 2023. – 267 с.
7. Каптерев А.И. Цифровой профиль пользователя библиотек: структурно-функциональный подход. (Часть 1) // *Научные и технические библиотеки*. – 2024. – № 7. – С. 82–102.

### **Информационные системы как современная альтернатива для публикаций архивных рукописей и научных писем**

Количество оцифрованных документов рукописного формата из архивов и частных коллекций резко увеличивается и требует систематизации. Хорошим примером служат интернет-сервисы Яндекса «Поиск по архивам» для метрических книг или Центр изучения дневников «Прожито» Европейского университета в Санкт-Петербурге. Подобные сайты представляют собой информационные системы, позволяющие находить и обрабатывать рукописные данные. Каталогизация хранящейся информации всегда проводилась библиотеками и архивами. По этим материалам публиковались библиографии, рефераты, летописи и некоторые документы. Информационные технологии значительно расширили и упростили публикации в электронном виде. Однако, способ предоставления информации ещё не выработал общих подходов, совместимости, взаимосвязей и масштабируемости. По сути дела, каждая организация создаёт свою систему и не делится своими разработками, несмотря на то что в Российской академии наук, несколько лет назад планировали создать «Единое цифровое пространство научных знаний» [1].

Историки науки активно пользуются библиотечными и архивными материалами для своих исследований, в которых важнейшую роль теперь имеет анализ онлайн-ресурсов. В процессе работы над конкретной темой по истории науки накапливается большое количество расшифрованных и неопубликованных рукописей, писем и других документов с необходимыми ссылками и комментариями, имеющих большое значение в качестве первоисточников. Собранный и структурированный по теме материал, с биографическими и библиографическими данными, приобретает внушительный объём, который становится ограничителем для его бумажной публикации.

Рассмотрим преимущества информационной системы для документов по истории науки:

- Удобно и быстро загружать в базу данных:
  - через интернет используя формы и права администратора
  - легко структурировать по авторам, датам, темам, архивным номерам и пр.
  - можно добавлять дополнительные комментарии и ссылки на источники
- Интуитивно понятно как использовать:
  - Сортировка внутри таблиц с данными:
  - Поиск по различным параметрам (общий в текстах и по структуре)

- Является полноценной базой данных:
  - Открыта для внешних поисковых сайтов – повышает цитируемость и устанавливает научные связи для дополнения информации
  - Государственная регистрация баз данных (Роспатент)
- Обладает дополнительным функционалом:
  - Встроенная статистика позволяет анализировать посещаемость и интересы пользователей (например, Яндекс Метрика).
  - Источник для ссылок, поисковиков, агрегаторов информации и обучения искусственного интеллекта.

Сравнение информационных систем с обычными публикациями архивных документов показывает преимущества системы в оперативности, доступности и удобстве обработки информации (см. табл.). Если используется стандартная разработанная база данных, то затраты на наполнение информационных систем минимальны.

Таблица – Сравнение информационных систем с обычными публикациями

	Бумажная книга	Электронная книга	Информ. система
Подготовка контента	равные возможности		
Разработка макета	вёрстка книги		Разработка системы
Затраты на издание	большой бюджет	интернет хостинг	
Дополнение и редактирование	–	только полное обновление	+
Структурирование	–	–	+
Поиск	–	ограничен	полный
Дополнительные возможности	библиотеки, каталоги	доступность	доступность, совместимость, статистика

В качестве примера рассмотрим возможность публикации рабочих писем академика Владимира Афанасьевича Обручева (1863–1956), который имел обширную переписку с учёными, организациями, издательствами, обществами и другими корреспондентами. Сохранилось около 1500 его научных писем [2, 3]. В ГИН РАН с 1958 г. собрано и обработано в текстовом и графическом формате почти тысяча его писем и телеграмм [4, 5, 6]. Включение их в разрабатываемую информационную систему позволит систематизировать и оперативно дополнять переписку новыми документами из музейных, архивных и других коллекций. Такие письма представляют большой интерес, документально представляя, как академик налаживал взаимодействие и устанавливал связи, отстаивал свои взгляды на научные вопросы. Для полного собрания коллекции писем Обручева руководитель отдела истории геологии ГИН АН

СССР В.В. Тихомиров в 1958–1959 гг. поместил объявление в нескольких геологических и географических журналах (рисунок 1).

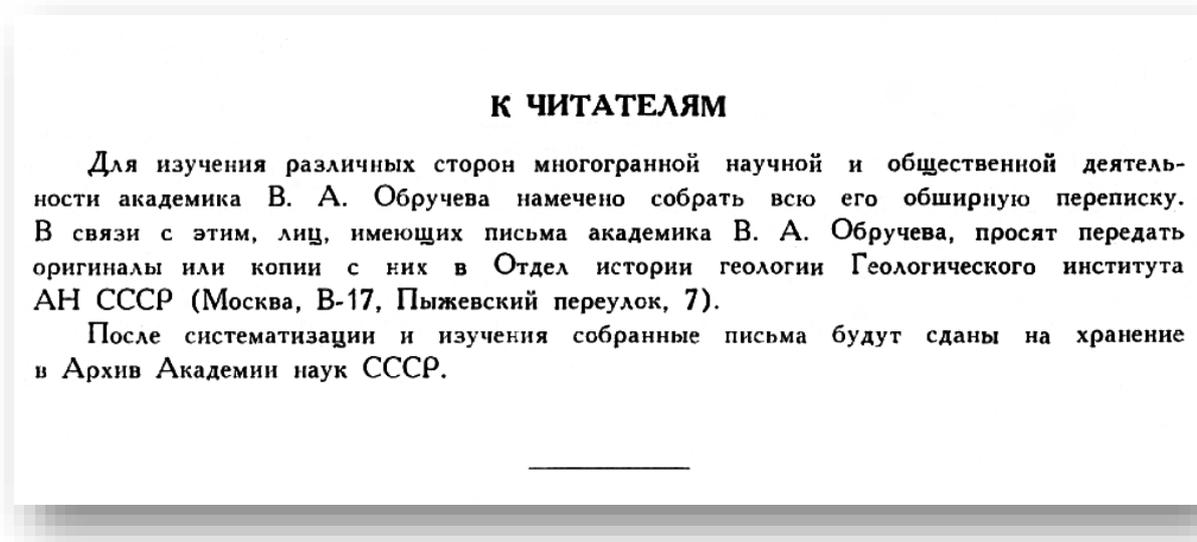


Рисунок 1 – Объявление о сборе писем В.А. Обручева, 1958 [6].

Программный комплекс с открытым кодом (MIT License для программ) разрабатывается в Институте компьютерных наук НИТУ МИСИС [7], что позволяет расширять систему и использовать её для размещения других рукописей и объединять их. В информационной системе пользователю показан внешний интерфейс, позволяющий осуществлять поиск, сортировку и показ информации (текст письма, его изображение, комментарии получателя и его сопроводительные материалы, подробные примечания составителей, основные темы и описываемые регионы), см. рисунок 2. Средства управления данными и интерфейс по редактированию и наполнению системы доступны только администраторам.

Таким образом, разработка типовой научной информационной системы с открытым кодом и лицензией свободного программного обеспечения, облегчит и расширит введение рукописей и писем учёных в научный оборот. Эти источники значительно ускорят и обогатят работу историков науки, сделают анализ исторических событий более верифицированным, глубоким и содержательным.

Возрастает роль библиотек и архивов в цифровой трансформации информации в науке, в формировании центров научных знаний путём создания, стандартизации и последующего объединения различных информационных систем, раскрывающих для исследователей и

историков ценный массив первоисточников по деятельности учёных, внёсших значительный вклад в науку.

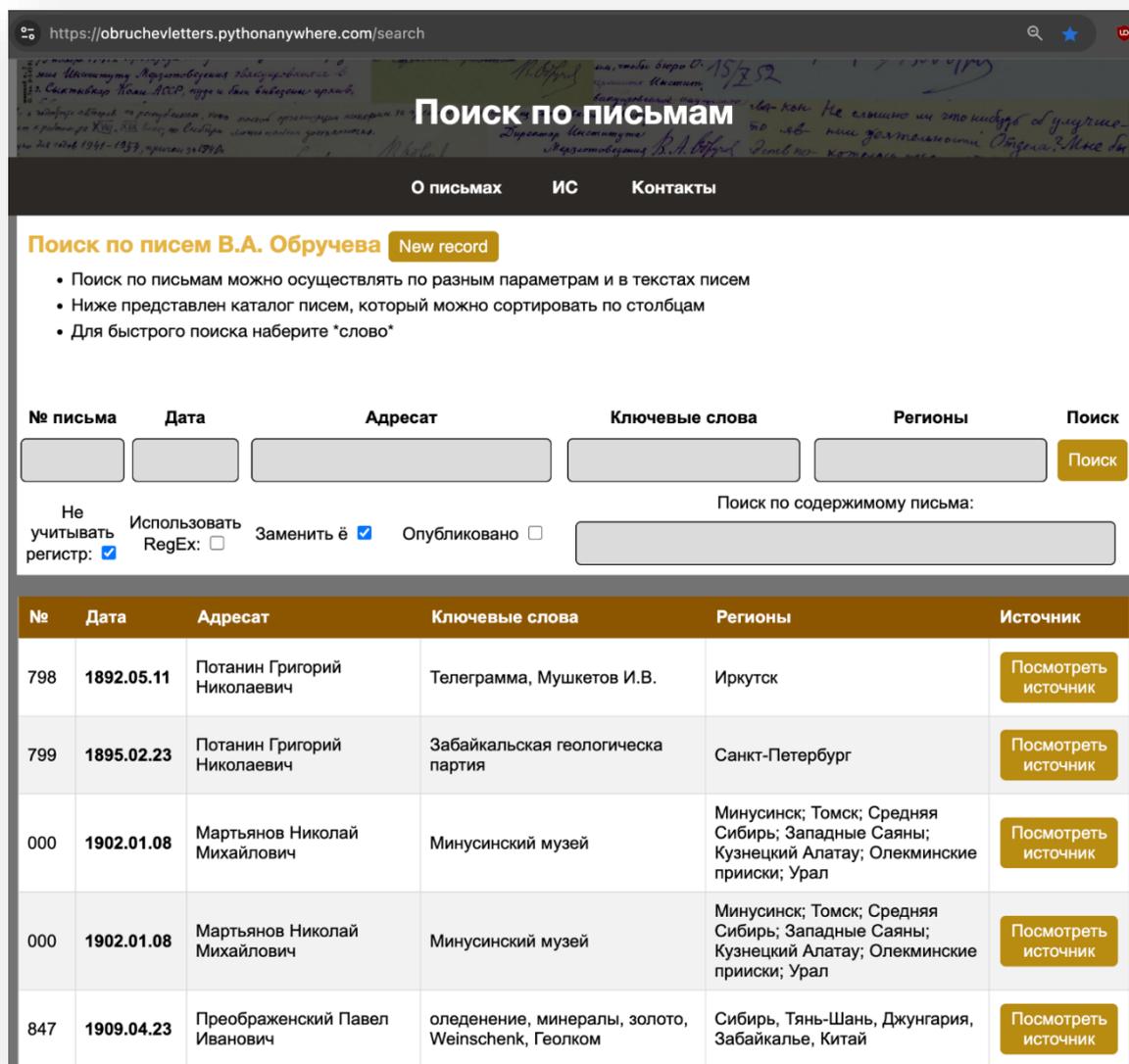


Рисунок 2 – Общий вид тестовой информационной системы [7], где показаны возможности сортировки и поиска по письмам В.А. Обручева.

## Литература

1. Единое цифровое пространство научных знаний: проблемы и решения: [сборник статей]. М.: Direct-Media, 2021. – 464 с.
2. От редакции // Академик В. А. Обручев. Избранные труды в 6 т. Т. 6. М.: Наука, 1964. – С. 3–4.
3. Из переписки В.А. Обручева // Академик В. А. Обручев. Избранные труды в 6 т. Т. 6. М.: Наука, 1964. – С. 229–288.
4. Перлов Л.Е. Академик В. А. Обручев: Письма // Троицкий вариант – Наука, 2021. – № 9 (328) – С. 11.

5. 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, 2021. – 012131. – 6 p.
6. К читателям [о сборе писем В.А. Обручева] // Известия Всесоюзного географического общества – 1958. – Т. 90, Вып. 5. – С. 496.
7. Vtorov F.I. LetterDB [Электронный ресурс]. – URL: <https://github.com/BUSH222/letterdb> (дата обращения: 1.11.2024 г.).

**Анализ соответствия периодических изданий требованиям к публикациям для оценки организаций, отчетности, деятельности диссертационных советов**

Публикации в научных периодических изданиях являются одной из основных единиц отчетности академических научно-исследовательских институтов.

Оценка публикационной результативности организаций проводится на основе библиометрических показателей изданий, в которых опубликованы результаты научных исследований организации. Определенным критериям должны соответствовать публикации, включаемые в отчеты по грантам РФ и других финансирующих источников. Основные научные результаты диссертационных исследований следует публиковать в рецензируемых научных изданиях из перечня Высшей аттестационной комиссии или приравненных к ним. В связи с этим, перед авторами стоит задача выбора журнала, соответствующего требованиям, публикации в котором могут быть включены в отчет организации по выполнению государственного задания, по грантам, включены в список основных результатов по теме диссертации.

Библиотеки организаций являются посредниками в выполнении оценки изданий по заданным критериям, они предоставляют сведения по запросам руководства НИИ, ученых, аспирантов. Для примера такой оценки проведем анализ списка академических изданий Отделения физических наук (ОФН) РАН и определим пригодность публикаций в этих журналах для вышеуказанных целей.

В проекте постановления Правительства РФ предложены «Правила определения показателей эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации» [1] в п.п. 20–21 рассматривается механизм подсчета количества публикаций организации. Основным критерием оценки журнала является «Белый список» [2] с распределением по уровням. В п.п. 22–23 тот же алгоритм применяется при подсчете числа исследователей. В расчет принимаются публикации в журналах первого и второго уровня «Белого списка» и доклады на конференциях из перечня уровня А\*. Для публикации результатов диссертации подходят журналы из перечня ВАК, либо журналы, индексируемые в отечественных и зарубежных наукометрических базах данных.

Для анализа взяты 23 наименования журналов ОФН РАН (см. таблицу).

Название издания	Переводная версия	Категория / Квартиль/Рейтинг							
		BC	Перечень ВАК	Таблица *	SJR (Scopus)	JCR (WoS)	RSCI	SI (РИНЦ) 2022	SI (РИНЦ) 2023
Акустический журнал	да	2	нет	K1	Q3	Q4	да	15,084	16,373
Астрономический вестник.	да	3	нет	K1	Q3	Q4	да	10,147	11,313
Астрономический журнал	да	2	нет	K1	Q3	Q4	да	12,054	12,476
Геомагнетизм и аэрономия	да	2	нет	K1	Q3	Q4	да	11,729	13,471
Дефектоскопия	да	2	нет	K1	Q3	Q4	да	9,856	10,125
Доклады РАН. Физика, технические науки	да	3	нет	K1	Q3	Q3	да	10,680	10,303
Журнал технической физики	да	2	K1		нет	нет	да	12,863	12,325
ЖЭТФ	да	2	K1		Q3	Q3	да	13,277	13,631
Известия РАН. Серия физическая	да	3	нет	K2	Q4	нет	да	10,767	12,029
Кристаллография	да	2	нет	K2	Q4	Q4	да	12,379	12,505
Оптика и спектроскопия	да	2	K1		нет	нет	да	10,666	10,658
Письма в Астрономический журнал	да	2	нет	K1	Q3	Q4	да	11,573	11,038
Письма в Журнал технической физики	да	2	без К		нет	нет	да	11,206	11,015
Письма в ЖЭТФ	да	1	K1		Q2	Q3	да	9,749	9,806
Поверхность. Рентгеновские,	да	4	нет	K2	Q4	Q4	да	9,293	9,502
Приборы и техника эксперимента	да	2	K1		Q4	Q4	да	10,608	11,951
Радиотехника и электроника	да	3	нет	K1	Q3	Q3	да	11,943	12,767
Успехи физических наук	да	1	нет	K1	Q2	Q2	да	22,694	23,102
Физика и техника полупроводников	да	3	без К		нет	нет	да	11,575	нет
Физика металлов и металловедение	да	2	K1		Q3	Q3	да	14,888	15,681
Физика плазмы	да	3	нет	K1	Q2	Q4	да	14,165	14,904
Физика твердого тела	да	2	K1		нет	нет	да	13,160	12,848
Ядерная физика	да	3	нет	K1	Q3	Q4	да	11,976	12,951

Рассмотрев показатели: уровень журнала в «Белом списке», наличие издания в Перечне ВАК (2024) [3], категория по перечню ВАК (2024) [4], индексация в МНБД WoS/Scopus и квартили в рейтингах JCR/SJR (2023) [5, 6], включение в список Russian Science Citation Index

(RSCI), показатель в рейтинге Science Index РИНЦ (2022; 2023) [7], получили следующее распределение журналов:

По уровням «Белого списка»: первый уровень – 2; второй уровень – 13; третий уровень – 7; четвертый уровень – 1;

Входят в перечень ВАК: 9, из них К1 – 7; двум журналам в таблице распределения журналов перечня ВАК по категориям [4] категория не присвоена (Письма в Журнал Технической Физики, Физика и техника полупроводников);

Имеют переводные версии – 23;

Входят в список RSCI – 23;

Входят в рейтинг Science Index – 23;

Индексируются и в WoS и в Scopus – 16<sup>1</sup>, только в Scopus – 1;

Журналам, которые индексируются в Scopus/WoS, через таблицу «Приравнивание научных журналов, входящих в наукометрические базы данных, к журналам Перечня ВАК с распределением по категориям» [8], присваиваются категории К1 и К2, в них могут быть опубликованы результаты диссертационных исследований.

Публикации в журналах, имеющих квартили Q1, Q2 по JCR/SJR могут быть включены в отчеты по грантам РФФИ. В рассматриваемом списке Q2 по WoS и Scopus имеет только журнал «Успехи физических наук», Q2 по Scopus – два журнала: «Физика плазмы» и «Письма в ЖЭТФ».

Полученные результаты обнадеживают и должны внушать оптимизм. Однако, из приведенных данных видно, что 8 из 23 журналов не попадают в список журналов первого и второго уровня «Белого списка». Соответственно публикации в них не будут учтены в расчетах показателей п.п. 20–24 оценки эффективности организации.

Нужно отметить, что ряд зарубежных журналов были исключены из «Белого списка», некоторые имеют пометку с рекомендацией отказаться от публикации в этих журналах по модели открытого доступа в связи с их внешнеполитическим курсом. Также наблюдается процесс исключения ученых, работающих в российских организациях, из коллективов авторов.

Исходя из данных проведенного анализа, можно сделать следующие выводы:

1. Предлагаемый подход к учету публикаций научно-исследовательских организаций вызывает опасения, вынуждает ученых выбирать для публикации результатов своих исследований зарубежные издания. В существующих условиях российские журналы могут оказаться нежизнеспособными.

---

<sup>1</sup> До 2021 года включительно и в Scopus и в WoS индексировались 22 журнала.

2. Подходы к категорированию журналов, требования к показателям для оценки эффективности научных организаций нуждаются в корректировке. По мнению Е.В. Семенова, сеть отечественных научных журналов необходимо рассматривать как целостную систему. Ранжирование и поддержка изданий, лидирующих в списках, вредят развитию информационной среды и всей системы научных коммуникаций [9]. Перечень российских научных изданий не следует ограничивать первым и вторым уровнями «Белого списка». Для расчетов показателей должны применяться все уровни журналов, поскольку изначально эти издания прошли отбор и получили высокую экспертную оценку.

### **Литература**

1. Правила определения показателей эффективности мер и инструментов государственной политики в области научно-технологического развития Российской Федерации // Федеральный портал разработки правовых актов [Электронный ресурс]. – URL: <https://regulation.gov.ru/Files/GetFile?fileid=fe952dbf-9963-44b8-bf55-603edc271ea2> (дата обращения 14.10.2024)
2. «Белый список» научных журналов // Российский центр научной информации [Электронный ресурс]. – URL: <https://journalrank.rcsi.science/ru/record-sources/> (дата обращения 8.10.2024).
3. Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук // Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=91107547002&f=27993> (дата обращения 8.10.2024)
4. Распределение журналов Перечня рецензируемых научных изданий по категориям К1, К2, К3 // Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=92685697002&f=27881> (дата обращения 8.10.2024).
5. Web of Science Master Journal List [Электронный ресурс]. – URL: <https://mjl.clarivate.com/home> (дата обращения 1.10.2024)
6. SCImago Journal Rank [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=> (дата обращения 1.10.2024)
7. Рейтинг российских научных журналов Science Index [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.elibrary.ru/titles\\_compare.asp](https://www.elibrary.ru/titles_compare.asp) (дата обращения 28.10.2024)

8. Приравнивание научных журналов, входящих в наукометрические базы данных, к журналам Перечня ВАК с распределением по категориям// Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://vak.minobrnauki.gov.ru/uploader/loader?type=19&name=92685697002&f=21727> (дата обращения 29.10.2024)
9. Семенов, Е.В. Развитие сети научных журналов в России: стратегические, технологические и организационные вопросы // Социологическая наука и социальная практика. – 2023. – Т. 11, № 3. – С. 116–140.

027.2.021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)  
025.2:004.9  
025.4.02:004.9

**Е.Н. Бочарова,**

**А.С. Лобанова**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

## **Расширенные возможности АБИС «ТорAZ» для организации процесса комплектования единого фонда ЦБС БЕН РАН**

Централизованная библиотечная система Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (ЦБС БЕН РАН) является одной из крупнейших централизованных систем научных библиотек в стране. На сегодняшний день в ЦБС БЕН РАН входит более 40 библиотек научных институтов и центров. Фонды всех библиотек составляют единый фонд (ЕФ) ЦБС БЕН РАН.

ЦБС БЕН РАН представляет уникальную систему, в которой основные библиотечно-информационные процессы централизованы. Фонды ЦБС формируются как единый отраслевой фонд, особенностью которого является его рассредоточение по подразделениям системы. Спрос читателей (учёных) удовлетворяется путём использования фондов всех библиотек, входящих в ЦБС посредством использования внутрибиблиотечного абонемена (ВБА) и электронной доставки документов. В настоящее время ЕФ ЦБС БЕН РАН составляет около 7 млн. единиц хранения.

Формирование ЕФ ЦБС БЕН РАН осуществляется на основе бесплатного обязательного экземпляра, поступающего из Российской государственной библиотеки (РГБ), даров и пожертвований от организаций и физических лиц. Одно и то же издание может поступить в Отдел комплектования информационными ресурсами (ОКИР) из нескольких источников.

В 2021 года в БЕН РАН началось внедрение автоматизированной библиотечной системы (АБИС) «Коха», на основе которой была создана и введена в рабочую эксплуатацию с 01 сентября 2023 г. АБИС «ТорAZ». Данная система является полнофункциональной информационной системой, лицензирование которой не требует никаких затрат [1]. Функционал этой системы позволяет автоматизировать все процессы комплектования: от ввода первичной информации о периодических и непериодических изданиях, поступивших в библиотеку, и формирования учетных документов до списания их из фонда. В этой системе осуществляются не только процессы комплектования, но и присвоение шифров хранения, инвентарных номеров, книговыдача, ведение читательских билетов, то есть весь комплекс библиотечных процессов и работ. Но подробнее рассмотрим только вопросы комплектования и первичной обработки литературы. Объектом учета АБИС «ТорAZ» является «Экземпляр». Регистрация издания производится путем ввода первичной информации об издании и

регистрации конкретного экземпляра с отдельным штрих-кодом, позволяющем в дальнейшем идентифицировать его в системе. Комплектатор после библиографического описания и сканирования обложки, титульного листа, его оборота и содержания издания предоставляет информацию об издании на электронную выставку новых поступлений. Доступ к этой информации имеют только авторизованные пользователи АБИС «ТорАЗ», но заведующие сетевыми библиотеками могут привлекать к отбору изданий ученых – своих читателей, членов библиотечных советов, Ученых секретарей институтов и т.п. Это позволяет комплектовать фонды наиболее востребованными информационными ресурсами. Просмотр не только библиографического описания, но и сканов отдельных страниц дает возможность более подробного знакомства специалистов с изданием, а соответственно и определения его необходимости в фонде отдела ЦБС. Также в системе предусмотрена возможность внесения различных комментариев при выборе изданий. Это позволяет определить приоритетность заказов при большом количестве заявок на одно издание.

В 2024 г. в АБИС «ТорАЗ» был введен новый модуль «Профиль комплектования», который позволяет формировать и актуализировать Тематико-типологические планы комплектования (ТТПК) отделов и Профиль комплектования ЦБС БЕН РАН. При разработке данного модуля был учтен опыт работы комплектаторов в ранее используемых в БЕН РАН программ по работе с ТТПК. Недостатки и достоинства данных программ ранее уже описывались в статье Бочаровой Е.Н. «Автоматизация процессов комплектования и обработки литературы в Отделе комплектования информационными ресурсами БЕН РАН» [2]. Работая в модуле пользователи в отделах ЦБС БЕН РАН могут актуализировать в режиме реального времени ТТПК своих библиотек, выбирая из списков предложенные рубрики Универсальной десятичной классификации (УДК) и нужные параметры комплектования.

Первым параметром комплектования является вид изданий:

- Научные издания (монографии, материалы научных конференций и других научных мероприятий, труды научных учреждений и ученых и т.п.);
- Справочные издания (справочники, энциклопедии, словари, тезаурусы и т.п.);
- Учебные издания (учебники для высшей школы, аспирантов и т.п.).

Вторым по значимости параметром комплектования является «степень важности»:

- 1 – возможно иметь в фонде;
- 2 – желательно иметь в фонде;
- 3 – необходимо иметь в фонде.

Модуль позволяет осуществлять поиск нужной рубрики УДК и востребованность ее в отделах ЦБС, распечатывать ТТПК отделов ЦБС и табличную часть Профиля комплектования ЦБС БЕН РАН.

В АБИС «ТорAZ» предусмотрена возможность формирования статистических отчетов по различным параметрам, например: количество поступившей литературы с определенным источником поступления за период; созданные за определенный период акты о поступлении литературы на учет в отдельные отделы-фондодержатели и т.п. Формируются отчеты в виде таблиц с возможным их импортированием в «EXEL», что позволяет сортировать, фильтровать данные в соответствии с потребностями пользователей.

В связи с выходом Постановления Правительства РФ от 22 ноября 2022 г. N 2108 "Об утверждении Правил размещения указаний, предусмотренных частями 3 и 4 статьи 9 Федерального закона "О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием", в том числе требований к их размещению, а также форм указаний, предусмотренных частями 3 и 4 статьи 9 Федерального закона "О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием" [3, 4] в АБИС «ТорAZ» добавлен модуль поиска и выявления изданий, созданных лицами, находящимися под иностранным влиянием, включенными в единый реестр иностранных агентов. Теперь, комплектаторам не нужно проверять авторов, редакторов и т.д. поступивших изданий в реестре иностранных агентов, так как все персоналии из данного перечня внесены в систему. При запуске модуля происходит проверка библиографических записей из электронного каталога на предмет наличия совпадений с реестром, далее библиотекарь получает отчет и проводит его анализ. Если же выясняется, что найденная персоналия действительно является иностранным агентом, то в электронном каталоге формируется маркировка в соответствии с указанным выше Постановлением Правительства РФ. При необходимости список иностранных агентов в системе можно изменять в соответствии с распоряжениями Минюста России.

С января 2024 года функции Российской книжной палаты по получению и распределению обязательного экземпляра выполняет РГБ, которая в конце каждого квартала запрашивает список регистрационных номеров обязательных экземпляров, полученных за три предыдущих месяца. В связи с этим в АБИС «ТорAZ» создан отчет, по которому можно выгрузить регистрационные номера изданий, поступивших в заданный период, что значительно упрощает взаимодействие с поставщиком.

Также в АБИС «ТорAZ» предусмотрена возможность корректировки стоимости обязательного экземпляра. Данная функция введена из-за того, что РГБ присылает накладные на поставленный обязательный экземпляр после завершения периода поставки и возникает необходимость привести стоимость изданий, которые были оценены для постановки на учёт по методике утвержденной директором БЕН РАН, в соответствие со стоимостью, указанной в накладной. Выполнять данную работу в ручном режиме нецелесообразно, так как речь идёт о нескольких тысячах изданий. Задержка ввода и обработки изданий до поступления

документов из РГБ может снизить оперативность и актуальность комплектования. Поэтому в систему добавлена возможность корректировки стоимости обязательного экземпляра в автоматическом режиме, для этого просто необходимо создать таблицу соответствия регистрационного номера обязательного экземпляра и его стоимости в соответствии с накладной, а далее система автоматически проведёт корректировку. Комплектователю только остаётся распечатать корректировочные акты для бухгалтерии, которые также формируются в системе.

АБИС «ТорAZ», объединила в себе весь функционал ранее используемых программ, а в некоторых частях и расширила его. Изменения в организации рабочих мест комплектователей в связи с введением системы в работу БЕН РАН значительно сократили трудовые и временные затраты библиотечных работников и вывели комплектование библиотечного фонда на более высокий уровень. Все отделы БЕН РАН используют данную систему в своей работе.

### **Литература**

1. Ионов М.А. Опыт миграции БЕН РАН на АБИС «Коха» // Электронный век науки: материалы I Междунар. науч.практ. конф. (г. Махачкала, 27 сент. — 1 окт. 2021 г.) / под общ. ред. О.Н. Шорина. – Москва: БЕН РАН, 2021. – С. 12–16
2. Бочарова Е.Н. Автоматизация процессов комплектования и обработки литературы в Отделе комплектования информационными ресурсами БЕН РАН // Вестник РБА. – 2023. – №102. – с.52–54.
3. Российская Федерация. Законы. О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием: Федеральный закон № 255-ФЗ: принят Государственной Думой 29 июня 2022 года: одобрен Советом Федерации 8 июля 2022 года. – Москва, 2022. – URL:<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202207140018?ysclid=m3e9ek6qv e491033311&index=1> (дата обращения: 12.11.2024). – Текст: электронный.
4. Российская Федерация. Правительство. Постановление от 22.11.2022 № 2108 об утверждении Правил размещения указаний, предусмотренных частями 3 и 4 статьи 9 Федерального закона "О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием", в том числе требований к их размещению, а также форм указаний, предусмотренных частями 3 и 4 статьи 9 Федерального закона "О контроле за деятельностью лиц, находящихся под иностранным влиянием". – Москва, 2022. – URL:<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211220038?ysclid=m3ea5zkoql4479 38534&index=1> (дата обращения: 12.11.2024). – Текст: электронный

027.02  
024  
316.472.4:004.738.5

Ю.В. Лунева

Институт научной информации по  
общественным наукам РАН

### **Справочно-библиографическое обслуживание в социальных сетях научной библиотеки**

Социальные сети играют значительную роль в современном библиотечном обслуживании, помогают выстраивать взаимоотношения пользователей с библиотекой, обеспечивают оперативный доступ к информации с любого электронного устройства, подключенного к сети Интернет. Успех библиотеки, как социального института определяется тем, насколько результаты работы, соответствуют реальным потребностям общества. Фундаментальная библиотека Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) основана в 1918 г., и представляет собой одну из крупных централизованных библиотечных сетей по социальным и гуманитарным наукам, в структуру которой входит центральная библиотека и ее филиалы (отделы библиотечно-библиографического обслуживания при академических учреждениях социального и гуманитарного профиля). В новом здании на историческом месте читателям доступны зарубежные журналы в рамках национальной подписки, включая свыше 500 журналов по общественным и гуманитарным наукам баз Springer, Wiley, SAGE, более 30 тысяч зарубежных книг издательств Springer и EBSCO в электронном виде за последние 10 лет издания; свыше двух тысяч зарубежных книжных новинок в бумажном виде на более чем 30 языках, включая закупленные в ходе экспедиций в Африку, Иран и Индию. В читальных залах библиотеки пользователи получают онлайн доступ ко всем издаваемым в КНР журналам на китайском языке по истории, филологии, философии, праву, политологии, военному делу (CNKI, разделы F и G), а также, базе документов по социальным наукам PISHU (CEPIEC).

Библиотечный аккаунт в социальных сетях выполняет не только информационную, но и просветительскую, сервисную и маркетинговую функции. Социальные сети ИНИОН РАН представлены официальной страницей Института Вконтакте ([https://vk.com/inion\\_ran](https://vk.com/inion_ran).) Также библиотека осуществляет деятельность на сервисе видеохостинга YouTube, RuTube и кроссплатформенном мессенджере Telegram (<https://t.me/libinion>). Социальные сети – отличная площадка для освещения книжных фондов и новых поступлений библиотеки. На сайте ИНИОН РАН и в социальных сетях можно познакомиться с рецензиями научных сотрудников института на новейшую зарубежную научную литературу. Ознакомиться с полным текстом, заинтересовавших книг можно только в читальных залах библиотеки, а также получить библиографическую консультацию. Библиотечно-информационное

обслуживание является комплексной деятельностью библиотек, направленной на удовлетворение информационных потребностей различных категорий пользователей.

Справочно-библиографическое обслуживание (СБО) через соцсети и другие онлайн-платформы имеет несколько ключевых аспектов, которые делают его доступным и эффективным для удаленных пользователей, которые могут задавать вопросы и получать ответы от библиографов.

Виртуальные Справочные Службы (ВСС) и онлайн-чаты интегрируются в сайты библиотек и могут быть доступны через различные онлайн-платформы, включая соцсети. ВСС позволяют библиографам обслуживать удаленных пользователей, предоставляя готовую информацию в виде библиографических списков, фактографических данных и ссылок на сетевые ресурсы.

В справочно-библиографическом обслуживании необходимо активно использовать уже существующие информационно-коммуникативные технологии, создавать и продвигать пользователю свои электронные ресурсы. Современные подходы позволяют библиотекам расширить свою аудиторию и обеспечить круглосуточный доступ к библиографической и фактографической информации для удаленных пользователей. На наш взгляд полномасштабное продвижение библиотекой своих информационных ресурсов, а также работа с читателями будет недостаточно эффективной без специалиста или отдельного подразделения по работе в социальных сетях, которое может также заниматься дистанционным библиотечно-информационным обслуживанием.

### **Литература**

1. Алексеева Е.В., Баль В.Ю. Читательские предпочтения в период пандемии (на материале русскоязычных и англоязычных книжных социальных сетей). Труды ГПНТБ СО РАН. – 2022. – №2. – С. 54–59.
2. Жабко Е.Д. Справочно-библиографическое обслуживание в электронной среде: теория и практика / Е.Д. Жабко. – Санкт-Петербург, 2006. – 388 с.
3. Шварцман М.Е. Виртуальная справочная служба: выбор программного обеспечения // Современная библиотека. – 2021. – № 1. – С. 36–40.

### **Цифровизация как мейнстрим библиотечного развития**

Современный этап цивилизационного развития характеризуют системные изменения, происходящие во всех социальных сферах, центральной причиной которых является бурное и стремительное развитие и внедрение информационно-коммуникационных технологий.

Социально-экономический и научно-технический процесс широкомасштабного применения цифровых технологий во всех сферах социально-экономической, политической и культурной жизни общества получил в научной и профессиональной литературе специальный термин «цифровизация» (англ. digitalization). В данном контексте цифровизация означает не просто перевод информации в «цифру» (данные), но и комплексное решение задач инфраструктурного, управленческого, поведенческого, культурного характера на базе специально разработанных технологических платформ [1].

С момента своего возникновения библиотека находится в числе социальных институтов, которые участвуют и организуют основные, наиболее важные социокультурные процессы, обеспечивающие существование и развитие информационного пространства. Естественным образом, современные библиотеки испытывают большое влияние процесса цифровизации, что получило свое отражение в Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года [2].

Проведенный анализ документного потока и библиотечной практики позволил определить, что векторы влияния библиотечной цифровизации обусловлены социальными функциями современной библиотеки, ее сущностными особенностями как культурной институции, которые проявляются в сохранении и трансляции документированного знания, обеспечивающего устойчивое общественное развитие. Мощным фактором для внедрения цифровых технологий стала охватившая планету в 2020 г. пандемия вирусной инфекции COVID-19, в связи с которой библиотеки вынуждены были перейти на дистанционные формы работы, основанные на цифровых технологиях.

Выявлено, что процессы цифровизации пронизывают все основные направления деятельности современных библиотек:

- формирование информационных ресурсов (сбор и собственная генерация), организация доступа к ним и их сохранение;
- организацию библиотечного обслуживания пользователей;

- распространение информации и знаний путем библиографического информирования и культурно-просветительской деятельности;
- социокультурную деятельность, направленную на содействие повышению информационной и читательской культуры;
- научное и методическое обеспечение библиотечной работы;
- управление библиотечной деятельностью и развитие кадрового потенциала [3].

С распространением цифровых технологий происходят качественные изменения форм и методов различных направлений библиотечной работы, способов коммуникации между библиотекой и пользователями, между разными библиотеками, между библиотечными и другими организациями (партнерами, поставщиками, органами власти).

Можно утверждать, что тренды библиотечной цифровизации во многом совпадают с мировыми трендами развития цифровой экономики. Прежде всего, следует отметить активное внедрение цифровых технологий в деятельность библиотек, связанную с генерацией информационных ресурсов. Одним из ее традиционных векторов является оцифровка документов из библиотечных фондов, нацеленная на сохранение знания, накопленного человечеством и зафиксированного на традиционных и не только бумажных носителях. Кроме создания цифровых копий библиотеки формируют электронные информационные ресурсы: электронные каталоги и другие многочисленные базы данных, электронные библиотеки, официальные и тематические веб-сайты, готовят и публикуют электронные издания, оформляют виртуальные выставки и проводят виртуальные экскурсии по библиотеке, организуют видеотрансляции мероприятий в режиме онлайн и офлайн [4].

Для хранения и организации доступа к создаваемой современными библиотеками электронной информации (виртуальных выставок, видеозаписей мероприятий, и других цифровых данных) применяются облачные технологии. Российские общедоступные библиотеки активно используют бесплатные услуги цифровых платформ (например, Яндекс.Диск), социальных сетей (ВКонтакте, Telegram), сайтов, предлагающих технологические инструменты для создания информационных ресурсов (Castbox, Calomeo) [5].

Для организации библиотечного обслуживания пользователей применение цифровых технологий позволяет эффективнее реализовать принципы доступности, оперативности, экономичности и самообслуживания. Одним из направлений цифровизации библиотечно-информационного обслуживания можно назвать организацию и предоставление дистанционных услуг через Интернет. Ведение библиотечных веб-сайтов, создание отдельных блогов и аккаунтов в социальных сетях позволяет библиотекам не только продвигать свои

ресурсы и сервисы, но и открывать доступ к ним в режиме 24/7. Круг потенциальных пользователей библиотеки ограничивается только проблемами языковой коммуникации и доступа к сети Интернет.

Современные библиотеки предлагают на собственных сайтах многочисленные дистанционные услуги, в т. ч.: запись в библиотеку через сайт, электронная доставка документов, виртуальная справочная служба, поиск документов в электронном каталоге библиотеки и возможность их заказа или бронирования, предоставление личных кабинетов для заказа, получения, хранения и использования электронных документов, консультирование по вопросам поиска в электронном каталоге или пользования библиотекой и многие другие услуги. Такое обслуживание реализует модель библиотеки без границ, которая с одной стороны, обеспечивает пользователям широкий доступ к ресурсам и услугам библиотек, а с другой стороны – позволяет увеличить количество собственных потенциальных пользователей [6].

Роботизация библиотечных процессов началась в начале нынешнего века. Сегодня в библиотеках работают роботы или терминалы, обеспечивающие информирование о мероприятиях, новых поступлениях в библиотечный фонд, ориентирование в библиотеке, доставку до пользователя заказанных библиотечных материалов. Находясь за пределами библиотеки, с помощью робота можно совершить виртуальное путешествие по библиотеке, посетить мастер-класс, посмотреть спектакль кукольного театра, выбрать книгу для чтения и прочесть ее [7]. Кроме того, на сайтах библиотек, преимущественно университетских, появились чат-боты – компьютерные программы для общения с пользователями. Заботясь о сохранении библиотечных фондов, библиотеки строят и оснащают роботами полностью автоматизированные компактные хранилища; внедряют Интернет вещей, чтобы проводить мониторинг условий хранения библиотечных фондов; устанавливают специальное оборудование, обеспечивающее безопасность фондов и людей в помещениях библиотеки.

Еще одним вектором библиотечной цифровизации является использование мобильных технологий. Анализ практики показал, что современные библиотеки предлагают более десятка «мобильных» услуг. К числу преимуществ библиотечного обслуживания через мобильную связь относятся: удобство и массовость доступа, персонализация и дифференциация получаемых услуг, экономия времени, снятие пространственных ограничений, стимулирование более активного участия пользователя в библиотечном общении с библиотекарем или другими пользователями библиотеки (например, в библиотечных чатах, блогах, социальных сетях), быстрая обратная связь [8].

Для удобства навигации внутри библиотек, поиска нужной литературы в книгохранилищах, отслеживания местонахождения книг, предоставление пользователям

дополнительной аудиовизуальной и текстовой информации библиотеки используют интерактивный потенциал интерфейсов дополненной реальности. Использование AR-технологий (Augmented Reality Technology) своей инновационностью и нестандартностью, возможностью включения игровых элементов повышают привлекательность библиотек среди детского и юношеского населения [9].

Внедрение RFID-технологий (Radio Frequency Identification, радиочастотная идентификация) – технологий, основанных на использовании радиочастотного электромагнитного излучения и позволяющих осуществлять бесконтактный обмен данными, значительно упрощает процесс учета документов из библиотечного фонда, в том числе во время книговыдачи. RFID-системы приема и выдачи книг избавляют сотрудников библиотеки от рутинных операций, позволяют внедрять технологии библиотечного самообслуживания [10].

Таким образом, можно смело утверждать, что цифровизация является одним из мощных трендов библиотечного развития. При этом, библиотечная цифровизация является не только необходимым атрибутом современного библиотечного развития, но и одним из позитивных факторов, обеспечивающих реализацию социальной миссии современной библиотеки: быть твердым защитником культурного разнообразия, гарантом свободного доступа для всех слоев общества к качественным знаниям, информации и культуре. Вместе с тем, важно осознавать, что цифровизация является лишь современным эффективным способом достижения целей библиотечного развития. Целью внедрения цифровых технологий должно стать освобождение от рутинного библиотечного труда для взаимодействия с пользователями (библиотечного общения, консультирования, справочного обслуживания) и выполнения творческой библиотечной работы (аналитико-синтетическая обработка информации, библиографирование, создание информационных ресурсов, разработка и реализация социокультурных проектов).

### **Литература**

1. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербург. гос. эконом. ун-та. – 2018. – № 4 (112). – С. 16–24.
2. [Об утверждении Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года]: распоряжение Правительства РФ от 13 марта 2021 г. № 608-р [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и научно-технической информации: сайт. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573910950> (дата обращения: 23.10.2024).

3. Тикунова И.П. Цифровизация общедоступных библиотек Российской Федерации: итоги исследования // Цифровое культурное наследие: сохранение и оптимизация доступа в библиотеках: сборник научных трудов. – Санкт-Петербург, 2022. – Серия «Электронная библиотека. вып. 12). – С. 17–39.
4. Тикунова И.П. Современные тренды библиотечной цифровизации // Международный форум “Kazan digital week – 2022”: сборник материалов. – Казань, 2022. – Ч. 1. – С. 706–712.
5. Тикунова И.П. Цифровизация дистанционного обслуживания в российских библиотеках: итоги исследования // Румянцевские чтения – 2022: материалы Международной научно-практической конференции (19–21 апр. 2022). – Ч. 2. – Москва, 2022. – С. 329–334.
6. Тикунова И.П. Дистанционные услуги национальных библиотек // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2021. – № 1. – С. 80–88.
7. Нещерет М.Ю. Робототехника в библиотеке: аспекты применения // Вестник Библиотечной ассамблеи Евразии. – 2019. – № 3. – С. 68–73.
8. Савицкая Т.Е. Мобильные технологии в работе библиотек: зарубежный опыт // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 4. – С. 115–130.
9. Савицкая Т.Е. Технология дополненной реальности в библиотечной практике // Библиотековедение. – 2019. – Т. 68, № 3. – С. 249–257.
10. Доронина И.Н., Мурашко О.Ю. RFID-технологии: опыт продвижения от научных библиотек к муниципальным // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 5. – С. 69–84.

027.2:002.6]: [69+72]  
[001:061.1:004.4'236]:69  
[001:061.1:004.4'236]:72

**И.Н. Храпова**

Центральная научно-техническая библиотека  
по строительству и архитектуре;  
РосСтройКонтроль

### **Обзор зарубежных информационно-аналитических продуктов на сайтах научных учреждений по строительству и архитектуре**

В настоящее время Центральной научно-технической библиотекой по строительству и архитектуре ФБУ «РосСтройКонтроль» проводится регулярный мониторинг российских и зарубежных информационных ресурсов по направлению «строительство и архитектура» с целью определения наиболее распространённых форм удовлетворения информационных потребностей отраслевых исследователей.

Стоит отметить, что понятия «информационно-аналитический продукт» и «информационный продукт» имеют многочисленные определения в отечественных исследованиях, которые, как и сама информационно-аналитическая деятельность/работа, преимущественно связаны с принятием управленческих решений. Ряд исследователей (О.В. Дворовенко, В.Н. Ремарчук) отмечают несформированность терминологической базы информационно-аналитической деятельности [1–2].

Однако в нашем обзоре мы придерживаемся следующего определения, выдвинутого О.В. Игнатъевой и С.А. Кулькиным. В их учебном пособии информационно-аналитическая работа рассматривается как «процесс, в результате которого первичная информация превращается во вторичную, новую, аналитическую информацию, завершённую продукцию, предусмотренную для передачи заказчику» [3].

Информационно-аналитическая продукция (ИАП) может классифицироваться по различным критериям: *по критерию назначения* (научно-техническая ИАП и ИАП, связанная с так называемым библиотечным типом обслуживания); *в зависимости от формы предоставления* (нематериальная и материальная); *по характеру контактирования с пользователями* (одноразовая и постоянная); *по критерию характера удовлетворения потребностей* (удовлетворение потребностей в адресной, фактографической, концептуальной информации или потребности в источниках информации); *в зависимости от уровня сложности* (простая, сложная и комбинированная сложная продукция); *по критерию ее производителя*; *в зависимости от способа получения информации*; *по критерию способа предоставления информации* и др.

По предварительным результатам анализа материалов, представленных в открытых источниках на сайтах научных учреждений по строительству и архитектуре, можно сделать следующие выводы:

1. Доминирующими видами информационно-аналитических продуктов в электронной среде являются тематические подборки и дайджесты, т. е. синтезированные документы.
2. Многие научно-исследовательские организации, в частности, высшие учебные заведения, создают информационно-аналитические продукты, направленные на удовлетворение потребности пользователей в источниках информации, а не обогащают их адресной, фактографической и концептуальной информацией.
3. Для организации массива информации чаще всего применяется формат базы данных, который сформирован таким образом, что дает пользователю возможность отсортировать материал посредством применения фильтров.
4. Как вспомогательные средства для работы с общими и отраслевыми удаленными информационными ресурсами были выявлены особые типы информационно-аналитических продуктов – «гайды» (guide) и электронные путеводители.
5. Терминологическая база электронных информационных/информационно-аналитических продуктов нуждается в разработке и уточнении, так как необходимо уточнить статус выявленных ИАП.

### **Литература**

1. Дворовенко О.В. Организация информационно-аналитической деятельности: практикум для обучающихся по направлению подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», профиль «Информационно-аналитическая деятельность», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» – Кемерово: КемГИК, 2018. – 88 с.
2. Ремарчук В.Н. Информационная аналитика: теория, методология, технологии: учебник для вузов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 224 с.
3. Игнатьева О.В. Информационно-поисковые и аналитические системы: учеб. пособие / О. В. Игнатьева, С. А. Кулькин; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов-на-Дону, 2017. – 150 с.

**СЕКЦИЯ «Наука в меняющемся глобальном контексте. Информационная поддержка науки, образования и культуры»**

624: [681.518:002] (091)  
69: [681.518:002] (091)  
[658.512:338.364]:004.9

**А.В. Головачев**

*Всероссийский институт научной и  
технической информации РАН*

**Автоматизированные информационные системы при строительстве и эксплуатации зданий: исторические аспекты**

**1. Введение**

Строительство и эксплуатация зданий – это та область технического знания, которая распространена повсеместно и, более того, является индикатором развития той или иной культуры и цивилизации. Именно здания и различные строительные сооружения хранят в себе часть истории, не только человеческой, духовной и материальной, но и истории технической – уровень развития навыков строителей, инженеров, мастеров, а также уровень развития строительных технологий, характерных для конкретного общества на различных этапах его истории.

В связи с этим, стоит отметить, что вопросы эффективного строительства и эксплуатации зданий, а также поиска новых инструментов и технологий его совершенствования являются актуальными на всех этапах человеческой истории.

Строительство и эксплуатация зданий – важная составляющая современных технических наук. Это связано с рядом причин.

Во-первых, необходимость строительства зданий связана с обеспечением базовых потребностей людей. В связи с этим, можно утверждать, что вопрос эффективного строительства зданий – актуальный вопрос везде, где есть человек, то есть в каждой стране, в каждой культуре.

Во-вторых, вопросы строительства и эксплуатации зданий имеют выраженный географический и климатический детерминизм. Технологии строительства в конкретном регионе зависят от климатических особенностей: температурного режима, влажности, особенностей ландшафта и иных. Географическое положение определяет ресурсную базу локации, что определяет предпочтительность выбора тех или иных материалов для строительства, изучение их физических и иных свойств. Это определяет широту научного поиска эффективных технологий строительства и специфики эксплуатации зданий, отсутствия шаблонных или универсальных решений, подходящих большинству.

В-третьих, эта область технических наук связана с производством дорогостоящего продукта с длительным сроком эксплуатации. В условиях рыночной экономики такая особенность определяет необходимость постоянного поиска новых более эффективных технологий, снижающих стоимость и повышающих коммерческую привлекательность, как фактора конкурентоспособности строительной отрасли.

Особое место в этом вопросе занимают возможности, открывающиеся вместе с развитием информационных технологий: глобальная цифровизация, затрагивающая все сферы деятельности человека, качественно преобразует привычные подходы и методы к организации инженерной деятельности, в том числе в области строительства и эксплуатации зданий.

Проблема трансформации общества посредством цифровых технологий стала очевидна уже в начале 2000-х и сейчас продолжает эскалироваться гигантскими темпами. Реальная жизнь переместилась в цифровое пространство и эти изменения затронули наиважнейшие аспекты человеческой жизнедеятельности: бытовую сферу, сферу межличностных отношений, трудовую деятельность людей, политические коммуникации, управление городским пространством и многое другое.

В связи с её степенью влияния на общество, цифровая трансформация стала объектом и философского осмысления. Одним из ярких примеров осмысления влияния цифровых технологий на человеческое общество являются работы М. Кастельса.

Как утверждал М. Кастельс: «с бурным развитием Internet-технологий, телевидения, иных электронных масс-медиа складывается массовая культура, основанная на медиатизации, компьютеризации, виртуализации, интеллектуализации. Формируется «сетевое общество» («network society»), где публичная власть «переопределена, но не исчезла, как и социальная борьба» [1].

Цифровая трансформация строительной отрасли имеет недолгий путь своего развития, однако уже сейчас мы можем проследить эволюцию взглядов и технических решений, выработанных в рамках данной отрасли научного знания.

Автоматизированные информационные системы, применяемые при строительстве и эксплуатации зданий – довольно новая область научного исследования, которая тем не менее имеет выраженное практическое значение. Целью данного доклада является рассмотрение исторических аспектов применения автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий.

*Целеполагание научного поиска основывается на следующих предметно-объектных отношениях. Предметом исследования являются автоматизированные информационные*

системы. *Объектом* – автоматизированные информационные системы, применяемые в строительстве и эксплуатации зданий.

Цель исследования достигается путем решения следующих *задач*:

1. Рассмотрение автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий как предмета научного исследования.

2. Изучение исторических аспектов становления и развития автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий как области научного знания.

3. Анализ современных тенденций и направлений исследований в сфере автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий.

Методологическую основу исследования составили общенаучные методы исследования, такие как анализ, синтез, аналогия, прогнозирование и метод восхождения от абстрактного к конкретному. При рассмотрении информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий как предмета научного исследования был использован системный подход, который позволил рассмотреть эту научную проблема комплексно, в единстве предмета, объекта и методов.

Теоретико-методологическую основу исследования составили труды К. Е. Клименко, А. А. Котляровского, Ю. С. Избачкова, М. Р. Коголовского, Г. В. Прохоровского, Р. Эйша, М. Кастельса, В. В. Талапова, С. Раффла [2–6].

Так, Чак Истман ввел в научный оборот понятие система описания здания – *building description system*. Данный принцип определил подход, который станет ключевым для последующего развития технологий автоматизированных информационных систем в строительстве и эксплуатации зданий – системный подход, который выражается в комплексном описании строительного проекта, где каждый параметр выступает во взаимосвязи с другими. Именно «система описания здания» как научный принцип станет началом интеграции информационных систем в практику строительства и эксплуатации зданий.

Позже это понятие трансформируется в понятие строительной модели – *building modeling*, предложенное в работах Саймона Раффла и Роберта Эйша.[7–8] Обе эти концепции строятся на идее сбора всей имеющейся информации о строительном объекте в единую систему и формировании на этой основе модели, которая имеет различные элементы и объекты, каждому из которых соответствует определенный набор проектных данных, это в свою очередь позволяет создавать автоматические чертежи, а также интеллектуальную поддержку планирования строительства, например, распределение процесса строительства по временным этапам.

## **2. Анализ**

Одним из наиболее развитых направлений научного поиска в рамках разработки проблемы автоматизированных информационных систем в строительстве и эксплуатации зданий является информационное моделирование зданий – BIM (Building information modeling).

Его концепция предполагает сбор всей информации об строительном объекте на одной платформе, и более того – цифровую поддержку проектирования строительных объектов, планирования и реализации процесса строительства.

Программных продуктов, реализующих BIM-технологии сегодня насчитывается множество, это позволяет им дополнять друг друга и реализовывать новые опции и возможности, конкурируя друг с другом. Сохраняют свою актуальность научные разработки в области создания и совершенствования существующих BIM-технологий. Это определяется растущими потребностями рынка и общей эволюцией цифровых продуктов и технических средств.

Другим направлением научных исследований в области автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий является разработка CAD платформ. Несмотря на всю схожесть с BIM-технологиями, CAD-продукты – это решения, созданные для работы с графическими объектами. Если BIM-предполагает внесение большого объема информации об объекте, что позволяет автоматизировать многочисленные процессы проектирования и строительства здания на всех его этапах, то CAD-технологии – это графические решения, не предполагающие внесения большого объема данных.

Важным этапом на пути развития автоматизированных информационных систем в строительной отрасли стала разработка стандартов. В 2002 году компанией Autodesk был опубликован документ под названием «Информационное моделирование зданий», который представлял описание концепции информационной системе в строительстве и эксплуатации зданий посредством информационного моделирования. Это событие было важным рубежом в развитии и распространении автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий.

Данный документ решил важные для строительной отрасли вопросы – вопросы стандартизации и универсальности описания строительных терминов, свел описание строительной модели к единому языку, потенциально поддающемуся унификации.

Однозначность и концептуальные положения, отраженные в документе, позволили IT-отрасли сосредоточить многочисленные усилия проектировщиков на разработку новых платформ и продуктов, которые могли иметь универсальный характер, а значит и получить массовый характер. Так были созданы многочисленные платформы – информационные

системы в строительстве и эксплуатации зданий – Bentley systems, Tekla Structures, Allplan, Renga, представляющие собой довольно развитую и распространённую сеть программных продуктов.

Параллельно научно-техническому развитию технологий автоматизированных информационных систем в строительстве и эксплуатации зданий происходит модернизация правового сопровождения строительной отрасли, которое в свою очередь является индикатором развития рынка продуктов. В России понятие «информационные технологии» было закреплено в 2006 году Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ. Согласно данному закону под информационными технологиями понимаются процессы, метода поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, способы их осуществления. [9]

Наряду с этим в градостроительном кодексе России приводится понятие «информационной модели объекта капитального строительства», под которой понимается совокупность взаимосвязанных сведений, документов, материалов о нем, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации, сноса. [10]

Таким образом, можно сделать вывод о том, что степень внедрения информационных технологий в строительную отрасль в России определяется изменениями в законодательстве, которые готовят нормативно-правовую базу строительной отрасли под технологические изменения в процессе строительства.

Наиболее показательным событием в этом процессе стала публикация ГОСТа Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 «Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений», где дается более развернутое определение информационной модели объекта строительства (building information model, BIM), под которой понимается совокупность представленных в электронном виде документов, графических, неграфических данных по объекту строительства, размещаемая в соответствии с установленными правилами в среде общих данных, представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла. [11]

Наряду с этим в данном ГОСТе дается понятие не только информационной строительной модели, но и её моделированию (building information modelling, BIM), то есть процессу её создания под которым понимается процесс создания, использования информации по строящимся, завершенным объектам капитального строительства в целях координации

входных данных, организации совместного производства, хранения данных, их использования для различных целей на всех этапах жизненного цикла.

### **3. Предложения**

На основе анализа исторических аспектов и современного этапа становления и развития автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий как области научного знания были определены основные тенденции направлений исследований в этой области:

1. Тенденции, связанные с выявленными в ходе применения автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий распространенными проблемами и их устранением. Так, одним из актуальных направлений совершенствования автоматизированных систем при строительстве и эксплуатации зданий – адаптация существующих платформ под единый универсальный принцип работы с данными, разработка надплатформенных решений, способных свести к надплатформенной коммуникации программных продуктов, возможностью обмена данными без их потери.

2. Тенденции, связанные с расширением опционала программных продуктов, создания новых платформ. Отдельно стоит отметить разработки, которые ведутся в рамках интеграции современных BIM систем со сметами.

3. Тенденции, связанные с появлением новых сфер потенциального применения автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий. Одной из наиболее актуальных задач в этом направлении исследований является использование технологий цифрового моделирования зданий в геоинформационных технологиях, в частности в работе географических информационных систем.

### **4. Заключение**

В результате исследования были сделаны следующие выводы:

1. Широта использования информационных систем практически безгранична: в современном информационном обществе потребность в автоматизации работы с информацией проявляется во всех сферах деятельности людей. В связи с этим изучая информационные системы целесообразно обращаться к конкретной отрасли их использования.

2. Наиболее развитыми направлениями научного поиска в рамках разработки проблемы автоматизированных информационных систем в строительстве и эксплуатации зданий являются BIM технологии, предполагающие информационное моделирование зданий (Building information modeling) и CAD технологии, предлагающие функционал графического редактора в строительстве и инженерном деле.

3. Историческое развитие автоматизированных информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий происходит в двух направлениях: техническом – то есть разработке различных программных продуктов и платформ, реализующих BIM и CAD технологии, и нормативно-правовом, которое затрагивает создания нормативно-правовой базы использования данных технологии при строительстве и эксплуатации зданий.

4. Современные тенденции развития информационных систем при строительстве и эксплуатации зданий имеют три направления развития: решение распространенных проблем при использовании BIM и CAD, расширение опционала программных продуктов, в том числе интегрирования в них сметных возможностей, а также применения BIM технологий в новых сферах, например при геоцифровых технологиях.

### **Литература**

1. Кастельс М. Власть коммуникации /Пер. с англ. Н.М. Тылевич, А.А. Архиповой; науч. ред. А.И. Черных. 2-е изд., доп. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2017. – С. 276.
2. Клименко К.Е., Котляровский А.А. Информационные системы как основа современного строительства // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 5. – С. 373–376.
3. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 655 с.
4. Когаловский М.Р. Глоссарий по информационному обществу. – М.: Институт развития информационного общества, 2019. – 162 с.
5. Прохоровский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: КноРУС, 2023. – 248 с.
6. Талапов В.В. Технология BIM: суть и особенности информационного моделирования зданий. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 410 с.
7. Ruffle S. Architectural design exposed: from computer-aided-drawing to computer-aided design // Environments and Planning Buildings: Planning and Design. – 1986. – Vol.13, N 4. – P. 385–389.
8. Aish R. Building Modelling: The Key to Integrated Construction CAD // CIB 5th International Symposium on the Use of Computers for Environmental Engineering related to Building, Guildhall, Bath 7–9 July, 1986. – CIBSE, 1986. – P. 7–9.
9. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27. 06.2006 г. № 149-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/). (дата обращения: 21.10.2024 г.)

10. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040//](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040//). (дата обращения: 21.10.2024 г.)
11. ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012 «Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений (ISO/TS 12911:2012)» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/143883//>. (дата обращения: 21.10.2024 г.)

### **Информационно – библиографическая работа БЕН РАН на службе ученых**

Академические библиотеки имеют богатую историю и наследие и всегда играли важную роль в академических исследованиях, образовании и научной коммуникации, развиваясь и адаптируясь к изменяющимся требованиям обслуживаемых учреждений. С приходом новых технологий в средствах массовой информации прозвучала концепция, утверждающая, что роль библиотекарей может стать излишней, однако (особенно, после COVID-19), пессимистичные прогнозы сместили акцент с физической смерти библиотек на изменение пространства предоставляемых услуг. Появились новые системы хранения и поиска информации, возникла необходимость в ее анализе, потребовалось формирование виртуального пространства, при этом, сама функция таких учреждений, как библиотеки, музеи, архивы, остается прежней – это сбор, структурирование, хранение и распространение информации. В статье на примере отдела БЕН РАН в г. Пущино перечислен спектр информационно- справочных услуг, которые предоставляет сегодня библиотека научному сообществу.

Информационный отдел, как важнейшая структура научной библиотеки был создан в Пущинском научном центре в 1968 году, еще до официальной организации в 1973 г. Центральной библиотеки АН СССР по естественным наукам на базе сектора Сети. Это один из старейших отделов БЕН РАН, прошедший путь от ведения картотек библиографических записей до создания полноценных баз данных, библиометрического анализа и разработки моделей обслуживания ученых.

Изначально информационный отдел включил в себя три сектора. Задачей **информационного сектора** было организация выставок новой литературы с информированием о ней научных сотрудников Центра, подбор материала для создания тематических указателей и перфокартотек. Сотрудники **Справочно-библиографического сектора** выполняли все виды библиографических и фактографических справок, выясняли наличие интересующих русских и зарубежных изданий в других библиотеках, подбирали литературу по определенным темам, занимались созданием ретроспективных указателей литературы, вели картотеку научных трудов сотрудников Центра, организовывали тематические выставки, осуществляли информирование по запросам ученых Центра в режимах оперативного сигнального информирования (ОСИ) и избирательного

распространения информации (ИРИ). На **патентную группу** были возложены обязанности комплектования и организации фонда патентных материалов по тематике всех учреждений Центра, выполнение заявок по МБА на недостающую патентную литературу, ведение тематических картотек, создание базы данных изобретений Центра, организация тематических выставок и постоянно действующей выставки «Патентная литература, получаемая ЦБП».

В середине 80-х годов, БЕН РАН одной из первых библиотек включилась в работу по автоматизации информационного обслуживания пользователей и в ПНЦ БЕН РАН была организована работа по предоставлению ученым доступа к информации по биологии, химии и вычислительной технике на магнитных лентах, поднявшая информационно-справочное обслуживание на совершенно новый уровень: к концу 80-х годов более 200 коллективных абонентов ПНЦ получали информацию в режиме ИРИ. Появившиеся в этот период CD-ROM технологии, позволили использовать записанные на диски полнотекстовые тематические базы данных Medline, EMBASE, Science Citation Index и др.

С 1994 г. ряд крупных библиотек, включая БЕН РАН уже имели возможность работать в сети Интернет. Внедрение компьютерной техники и оснащение библиотек персональными компьютерами позволило развивать обслуживание с использованием электронных ресурсов, начать работу с библиометрическими методами, перевести тематические базы с перфокарт в полноценные базы данных. В это время перед информационно-библиографическими службами встает ряд новых задач, таких как: организация сетевого доступа; освоение новых программ, обучение пользователей работе с зарубежными базами данных и поиску информации в них.

Будучи неотъемлемой частью научного Центра, библиотека сегодня модернизирует свои сервисы в соответствии с меняющимися потребностями ученых, разрабатывая клиент-ориентированные услуги. При этом, самые сложные справки, литература к диссертациям, сбор информации для отчетов и грантов, консультации, создание руководств и методических пособий для пользователей, формирование баз данных – все это выполняется в информационно-библиографическом секторе.

Самая объемная часть информационной работы – *выполнение всех видов тематических, адресных, уточняющих, фактографических справок*. Несмотря на то, что сервисы сместились в сторону электронных услуг, для подготовки ответов на запросы сотрудниками используются электронные базы данных, бумажные источники, архивные материалы, записи на микрофишах. Такая услуга, как *тематический поиск*, как правило, многоступенчатый, а иногда, циклический, подразумевает сбор, оценку, отсеивание и предоставление наиболее релевантной информации и требует от сотрудника понимания деталей запроса, с которым

пришел ученый, владения терминологией, умения ориентироваться в разнообразных базах и поисковых аппаратах, оценивать достоверность источников. И в этой работе пока мало помощи и от машинного перевода на иностранный язык и от искусственного интеллекта.

С появлением централизованной подписки в обязанности сотрудников информационно – библиографического сектора входит *организация доступа к ресурсам*: оповещение о наличии доступа к издательствам и базам данных, мониторинг его с течением времени, обучение работы с ним на местах; обеспечение доступа удаленных пользователей к электронным ресурсам собственной генерации библиотеки (локальные библиографические БД, библиографические указатели и списки, фактографические данные). Примечательно, что с вопросами доступа обращаются, чаще всего, молодые ученые, которые сами хотят заниматься поиском, тогда как старшее поколение просто присылает задание на подбор и скачивание литературы. В этой работе помогает «Виртуальная справочная служба», организованная на сайте библиотеки как элемент обратной связи с пользователями.

Важное место в информационном обеспечении научных исследований занимает *редакторская работа*: подбор и структурирование списков литературы к дипломным, кандидатским и докторским диссертациям, помощь при оформлении источников при подготовке статей к печати, составление текущих и ретроспективных тематических указателей к знаменательным и памятным датам заслуженных ученых.

Внедрение новых видов обслуживания не уменьшает важности традиционных, таких как *создание и наполнение баз данных*. Например, база данных трудов ученых девяти научных институтов ПНЦ РАН (<https://cnbp.ru/bazy-dannykh/trudov-sotrudnikov.html>), которая велась сотрудниками библиотеки, в какой-то момент перестала пользоваться спросом, так как отчеты для вышестоящих организаций строились на данных о наличии публикаций в иностранных базах Web of Science и Scopus, и их можно было отследить в реальном времени на этих платформах. Сегодня, при отсутствии доступа к упомянутым библиометрическим ресурсам, возникла необходимость наполнения трудов институтов отечественной базы данных РИНЦ. В результате полные и проверенные базы библиотеки, включающие публикации ученых в журналах, материалы конференций, монографии, учебные пособия, главы в книгах и пр. – оказались более чем актуальными и востребованными. Другой пример – организация, поддержка и предоставление проблемно-ориентированных баз данных по перспективным научно-исследовательским темам: тщательно пополняемые на протяжении нескольких десятилетий, они хранят уникальную информацию, которая, в дальнейшем, используются при составлении тематических указателей для учебных и научных целей. Еще одно направление – курирование Базы данных кандидатских и докторских диссертаций: полнотекстовой от ученых из институтов Центра, и реферативной от других научных организаций, она

наполняется с 1940 года и содержит на сегодняшний день 4272 диссертации по физико-химической биологии.

*Выставочная деятельность* – одно самых творческих направлений в работе информационно-библиографического сектора. Проведение массовых мероприятий, научных конференций сопровождаются тематическими выставками, цель которых, привлечь внимание читателей к конкретной теме, побудить к чтению литературы по данному вопросу, выразить знак уважения ученым за их труд или открытия. Важнейшей частью создания положительного имиджа библиотеки стали выездные и совместные с сотрудниками Дома ученых и музея, выставки и мероприятия для школьников. Следует отметить, что презентации выставок (<https://cnbp.ru/informatsiya/vystavki.html>) – один из самых посещаемых разделов библиотечного сайта.

Технические разработки – не единственный фактор, повлиявший на смещение предоставляемых услуг. Сегодня пользователям все чаще требуются не столько данные, но их анализ и визуализация, а концепция управления документами в научных библиотеках меняется на управление информацией. Простой сбор сведений для формирования отчетов Институтов Центра о научно-публикационной деятельности (количество публикаций в базах, цитирование) со временем превратился в инструмент для внутреннего анализа активности сотрудников подразделений (самоцитирования, высокоцитируемые или быстроцитируемые публикации) и комплекс услуг для индивидуальных потребностей ученых (получение грантов, премий, выявление тематических кластеров на основе цитирования, поиск перспективных направлений, налаживание международного сотрудничества и пр.). На основе системного подхода отделом БЕН РАН в г. Пущино были выработаны критерии *библиометрического и патентного анализа*, удовлетворяющие любые запросы пользователей. Сегодня, когда мы не имеем возможности использовать некоторые зарубежные БД, навыки такой работы сохраняются и могут быть применимы при работе в других информационных источниках.

Важнейшим составляющим деятельности Информационно – библиографической службы является *методическая помощь* ученым, отделам своей библиотеки, коллегам других библиотек, включающая обучение навыкам ориентации, отбора, анализа и систематизации печатных и электронных информационных ресурсов; добавление новых публикаций и ссылок в список цитирований; установление показателей оценки научной деятельности сотрудников; определение тематики и рейтинга потенциального журнала; помощь при подготовке документов для подачи грантов; обучение и поддержка при регистрации сотрудников в различных системах идентификации авторских профилей; работа в системах управления библиографической информацией, подготовка статей к печати.

*Научно-исследовательская работа* сотрудников информационно библиографического сектора ПНЦ БЕН РАН направлена на изучение закономерностей изменения документального потока и информационных потребностей, определение качества информационных ресурсов, выявление ассортимента и возможностей внедрения новых библиотечных услуг. Научными сотрудниками ПНЦ БЕН РАН реализованы проекты: «Научные школы ПНЦ РАН», «Научные династии ПНЦ РАН», «Научные диаспоры ПНЦ РАН», они участвовали в подготовке списков тематических изданий для включения в списки ВАК и RSCI. Результатом такой работы стало опубликование более 290 научных статей в российских и зарубежных изданиях, сборниках, материалах трудов конференций.

Дальнейшее развитие информационно библиографического сектора мы видим в реализации следующих целей:

- Поиск стратегии отбора литературы для перевода в цифровой формат и технологий долговременного хранения с обеспечением безопасности;
- Работа с большими объемами данных, их сбор, фильтрация, интеграция информации из различных источников, структурирование в машиночитаемый формат;
- Поиск технологий с элементами машинного анализа и алгоритмами машинного обучения, направленных на различные сферы библиотечной деятельности;
- Поиск возможностей применения искусственного интеллекта в работе библиотек;
- Оказание эффективной помощи в научно-исследовательской работе путем предоставления пользователям сервиса «встроенный библиотекарь»;
- Развитие Виртуальной справочной службы;
- Управление исследовательскими данными;
- Курирование публикационной деятельности ученых в системах «открытого доступа»;
- Наполнение репозитория открытого доступа документам научного и образовательного характера по тематике институтов.

Развитие цифровой науки и накопление огромных объемов данных порождают новые требования к информационным службам, сопровождающим научные исследования, перенаправляя усилия от получения информации на ее анализ. Организация, распространение, кураторство и предоставление цифровых услуг, не лишено своих проблем, но это те вопросы, в решении которых библиотека способна играть центральную роль.

### **Труды сотрудников научно-исследовательских институтов: поэтапное развитие в информационно-библиографическом обслуживании**

В Библиотеке по естественным наукам (БЕН РАН) в информационно-библиографическом обслуживании особое внимание уделяется использованию публикаций ученых, отражающих итоги научных разработок и раскрывающих практическое применение достигнутых результатов (1).

Библиотека Пушкинского научного центра (ПНЦ), входящая в централизованную библиотечную систему (ЦБС) БЕН РАН, сведения о научных публикациях сотрудников изначально рассматривала, как важную составляющую реализации информационной функции библиотеки. Соответственно, сотрудники библиотеки используют все возможности и технологические новации для ввода, сохранности и поиска трудов ученых для дальнейшего обслуживания документальных потребностей пользователей.

Формы представления информации о научных публикациях видоизменялись в процессе развития информационных технологий. Условно их можно разделить, в зависимости от типа носителя информации, на традиционные и электронные. Но внутри этой классификации также возможны трансформации, например, библиографический указатель может выйти только в цифровом виде. Поэтому правильнее рассматривать формы представления научных трудов в хронологическом порядке, по мере их возникновения.

**Библиографический список** (список литературы) имеет небольшой объем библиографических описаний с простой структурой, не нуждающейся в справочном аппарате. Опубликованный в периодическом издании или монографии список представляет собой библиографию ученого по определенной тематике, собранную в одном месте и позволяющую оценить его фундаментальное наследие. Чаще всего в нашей библиотеке используют малые формы библиографии для оперативного информирования о научных трудах, которые могут оказаться полезными в исследовательской деятельности ученых.

**Картотека трудов сотрудников.** Задача библиографических отделов научных библиотек, оперативное и полное удовлетворение информационных потребностей ученых, решалась и с помощью входящей в единую систему каталогов и картотек библиотеки, специальной картотеки трудов сотрудников институтов. В картотеку включались все выявленные труды: книги, брошюры, статьи из журналов и сборников, доклады на конференциях. Отражались как отечественные, так и иностранные публикации. Картотека

дополняла каталоги библиотеки, позволяя отражать сведения не только о публикациях сотрудников, находящихся в фонде библиотеки, но и об отсутствующих в библиотеке работах. Аналитические описания из научных изданий располагались в алфавитном порядке и составлялись строго по ГОСТу. Все картотеки велись с основания библиотек академических институтов научного центра, правила предоставления публикаций и временные сроки строго соблюдались. Каждый сотрудник сдавал в конце года список своих работ и первую страницу статьи или монографии ученому секретарю института. Издание методического пособия БЕН с рекомендациями по организации и ведению данных картотек указывало на обязательность и необходимость использования их в информационном обслуживании библиотеками сети.

**Библиографический (биобиблиографический) указатель.** Информационно-библиографическим отделом Центральной библиотеки ПНЦ в Институте биологической физики РАН, на базе картотеки трудов сотрудников, были изданы несколько библиографических указателей. Практика информационного сопровождения научных исследований показывает, что библиографическое пособие, изданное с учетом читательского назначения, схемы систематизации документов, оказывается отличным ресурсом для тем, имеющих ограниченную обеспеченность вторичными источниками. Эти материалы также дали возможность ученым, которые не вели учет работ, отследить свои публикации и стали хорошей основой для перехода от картотек к электронным библиографическим базам данных.

Нужно отметить, что все традиционные формы в настоящее время используются как в печатном, так и в электронном виде, позволяя сотрудникам библиотек:

- дополнять библиографию конкретного ученого;
- популяризировать труды ведущих ученых;
- представить, с одной стороны, обобщение результатов исследований, а с другой – изложение оригинальных взглядов автора;
- проводить тематический поиск, выполнять фактографические справки;
- редактировать и уточнять библиографическое описание публикации;
- выполнять подбор литературы для выставок и др.

**Библиографические базы данных.** Развитие информационных технологий привело к появлению новых форм представления библиографической информации.

Создание **автоматизированных баз данных трудов сотрудников**, позволило отказаться от добавочных карточек на соавторов, предоставило возможность удаленной работы с ресурсами, а также информация обо всех публикациях ученых ПНЦ РАН стала доступной для мирового научного сообщества. Таким образом, данный ресурс оказался полезен как пользователям, так и сотрудникам библиотеки, ответственным за информационно-аналитическую деятельность(2).

В Пушкинском научном центре первую попытку создать базу данных (БД) публикаций сделал Институт математических проблем биологии (ИМПБ РАН). На сегодняшний день в библиотеке центра хранится архив трудов сотрудников девяти институтов. Ресурс содержит библиографические описания работ и включает все виды документов: монографии, аналитические обзоры, ретроспективные указатели, авторефераты, препринты, методические материалы, учебники, справочники, статьи из сборников научных трудов и журналов, материалы конференций и тезисы докладов, вышедшие из печати, вне зависимости от места издания и языка публикации. Материал для баз собирается отдельно каждым филиалом, затем поступает в центральную библиотеку, где после проверки и обработки выкладывается на сайт библиотеки. Сайт ПНЦ (<https://cnbr.ru>) обеспечивает единую точку входа для доступа к информационным ресурсам, в том числе и к Базе данных трудов сотрудников. Объединяя труды сотрудников институтов Центра в одну базу данных, библиотека решает несколько задач: ведет большую и кропотливую работу по проверке, редактированию и вводу списка работ сотрудников, а также обеспечивает соблюдение правил библиографического описания. Отсутствие библиографической записи или ошибки в элементах описания могут затруднить поиск публикаций и снизить эффективность информационно-библиотечной работы.

Библиотека по естественным наукам оказала большую помощь своим филиалам в формировании баз данных, отражающих сведения о сотрудниках РАН и их публикациях, разработав систему «Наука России».

Дальнейшее развитие программных и библиотечных технологий позволило создать «путеводитель» по огромному количеству накопленного материала в базах данных сотрудников НИИ. **Библиографические профили ученых** в отечественной и зарубежных наукометрических базах данных стали прекрасным инструментом для поиска и анализа потенциала исследователей. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) национальной библиографической базы данных научного цитирования и SCIENCE INDEX -информационно-аналитическая система, предложили целый ряд дополнительных сервисов для авторов научных публикаций, дав возможность академическим учреждениям вводить и редактировать информацию о публикационной активности организации.

И, что очень важно, был решен вопрос идентификации учреждений, указанных в публикациях автора в качестве места выполнения работы. Аффилиация организации позволяет при поиске получить корректную оценку деятельности института. Как показал опыт, наполнение библиографических профилей лучше делать централизованно, под контролем ответственного лица, назначенного дирекцией.

Возможность получения представления о тематике исследований институтов и публикационной активности сотрудников позволило внести в библиографическое

обслуживание новые показатели, позволяющие проводить поиск и анализ наиболее востребованной научной информации. Идентификаторы, исключая неточности, возникающие из-за совпадений фамилии и инициалов, позволяют не исказить индекс цитирования и другие наукометрические данные.

На данный момент библиографическая база данных трудов сотрудников активно используется службой ученого секретаря для расчета рейтинговой стимулирующей надбавки исследователям. Отдел библиотеки заполняет специальную таблицу, позволяющую все данные учета публикаций сотрудников с дополнительными полями для библиометрического анализа, использовать для оценки публикационной активности ученых института. Преимуществом баз данных является обязательное редактирование и ежегодный ввод публикаций, осуществляемые информационно-библиографическим сектором. Это поддерживает список публикаций в актуальном состоянии и дает исчерпывающее представление обо всех работах автора. Сейчас ПНЦ продолжает заниматься усовершенствованием баз данных трудов научных сотрудников, вводя недостающие публикации за прошлые годы, обеспечивая наличие полной и точной библиографии ученого.

Концепция создания баз данных трудов сотрудников академических институтов Пущинского научного центра изначально формулировалась следующим образом. База данных должна представлять полную и достоверную библиографию ученого за время его работы в научно-исследовательских институтах Центра, а выбранное программное обеспечение призвано донести до читателя в удобной форме всю интересующую его информацию, включая полный текст публикации (3).

**Концепция открытого доступа (ОД)** к научным знаниям, получившая в последнее время новый импульс развития в России, имеет сходство с нашим подходом к обеспечению доступа к трудам сотрудников. ПНЦ, по мере развития технологий и изменения реализуемых задач в информационно-библиографическом обслуживании, движется по зеленому пути (Green road). Стратегия предусматривает самостоятельное архивирование автором его публикаций или формированием баз данных занимается библиотека. Предстоит еще многое сделать, чтобы публикации были доступны, а правильно составленное библиографическое описание позволяло использовать их в информационном обслуживании.

## **Литература**

1. Власова С.А. Создание интегрированной базы данных публикаций сотрудников научной организации // Румянцевские чтения – 2019 : Материалы Международной научно-практической конференции (Москва, 23–24 апреля 2019 года). – М.: Издательство "Пашков дом", 2019. – С. 135–139.

2. Цветкова В.А., Калашникова Г.В. Информационные ресурсы научной организации: базы данных публикаций сотрудников [Электронный ресурс] // Культура: теория и практика.– 2023. – Т. 52, Вып. 1. URL: <http://theoryofculture.ru/issues/129/1593/> (дата обращения: 04.09.2024 г.).
3. Бескаравайная Е.В., Захарова С.С. Концепции создания баз данных трудов сотрудников (на примере научно-исследовательских институтов Пущинского научного центра РАН) // Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. – 2011. – Т. 9, Part 3. – С. 11–20.

**База данных публикаций сотрудников организации: особенности и важность в процессах оценки научной деятельности**

В современных научных и образовательных учреждениях эффективность работы сотрудников и результаты их научных исследований играют важную роль в оценке общего вклада организации в науку. По-прежнему в ежегодный отчет и мониторинг научной деятельности организации, в том числе и каждого сотрудника, входят библиометрические показатели. Одним из ключевых инструментов для отслеживания и анализа результатов научной деятельности являются базы данных. Научные и образовательные организации полагаются в основном на внешние информационно-аналитические системы (например, Elibrary-РИНЦ). Некоторые организации активно стремятся поддержать свою научную деятельность и обеспечить эффективное управление в научной сфере. Для этого они создают локальные базы данных публикаций сотрудников, хотя создание и поддержание собственной (локальной) базы данных (далее БД) публикаций — это не только трудоемкий процесс, но и финансово затратный. К таким организациям относятся, например, ГПНТБ СО РАН [1], ИНГГ СО РАН [2], МСЦ РАН [3] и др. Работа этих и ряда других организаций представляет собой ценный опыт и помогает решать текущие библиометрические и информационные задачи, стоящие перед научными организациями. В данной статье рассматриваются особенности и важность использования локальной БД публикаций сотрудников в процессах оценки научной деятельности.

Важность локальных БД публикаций сотрудников организации обусловлено тем, что они в первую очередь являются центральным хранилищем, в котором можно легко отслеживать и систематизировать публикации сотрудников по различным параметрам. Также в БД публикаций сотрудников можно включать не только опубликованные работы, но и неопубликованные (отчеты, депонированные рукописи, препринты, методички и т.д.). Такая база данных может оказаться важной для достижения следующих целей:

- обеспечения прозрачности и доступности информации,
- оценки научной деятельности сотрудников;
- упрощения процесса подготовки отчетности, как внутри организации, так и ежегодных отчетов для вышестоящего руководства;
- повышения уровня «видимости» публикаций, но только при наличии полных текстов статей;

– повышения престижа организации.

Во-первых, **прозрачность и доступность информации** может быть достигнута как внутри организации (доступ к БД открыт только для сотрудников), так и за ее пределами (доступ к БД открыт всем пользователям). Это позволяет сотрудникам легко находить исследования, выполненные их коллегами, что способствует укреплению командной работы и сотрудничества между отделами. Важно, что такая БД позволяет проследить вклад каждого сотрудника, отслеживать динамику развития научной деятельности сотрудника и организации, а также видеть направления, на которых сосредоточены усилия сотрудников.

Во-вторых, **оценка научной деятельности сотрудников** позволяет получать объективное представление о состоянии публикационной активности каждого сотрудника, исключая дублирование информации и неточных данных, выделять самых активных авторов и определять направления для повышения эффективности. Также БД публикаций можно использовать как дополнительный инструмент при аттестации или награждении.

В-третьих, **упрощения процесса подготовки отчетности, как внутри организации, так и ежегодных отчетов для вышестоящего руководства** позволяет сотрудникам легко находить нужные публикации, что в свою очередь способствует подготовке индивидуальных отчетов, а также отчетов всей организации. Автоматизация сбора и систематизации информации облегчает процесс подготовки различных отчетов.

В-четвертых, **повышения уровня «видимости» публикаций, но только при наличии полных текстов статей.** Такие БД публикаций становятся не только архивом, но и инструментом для продвижения статей, а также повышению посещаемости сайта организации. Это связано с тем, что доступ к локальной БД публикаций доступен не только в стенах организации, но и извне. Многие публикации, в основном материалы конференций, сборники, могут отсутствовать в других информационно-аналитических системах, а в локальных БД публикаций будут. Также корректное библиографическое описание публикации в БД можно использовать при цитировании статьи, тем самым избегая неточностей и ошибок.

Таким образом, локальные БД публикаций помогают как научному коллективу, так и управленческому составу. Эффективное использование локальных БД публикаций сотрудников является важной частью управления научной деятельностью в любой современной организации.

В статье [4] был описан опыт работы БЕН РАН при формировании БД публикаций сотрудников, описаны требования к базам данных, источники формирования. Также были обозначены направления развития базы данных публикаций сотрудников БЕН РАН при переходе на новую АБИС, реализованную на платформе Koha. В 2024 году была проведена

работа по переносу данных в новую систему. Более 2000 статей с 1973 г. по 2023 г. были перемещены. Переход локальной БД публикаций на автоматизированную библиотечно-информационную систему KoHa, является разумным шагом в контексте оптимизации управления научными публикациями, особенно если организация уже использует АБИС [5] для других задач. В процессе перехода БД публикаций на новую систему KoHa были выявлены следующие достоинства:

–**Централизованное управление данными.** KoHa предоставляет возможности для централизованного хранения и управления данными. Все публикации становятся доступны в едином каталоге, что упрощает поиск.

–**Поддержка метаданных и стандартов.** KoHa позволяет легко структурировать и настраивать данные, поддерживает разнообразные форматы (например, MARC21), что позволяет организовать описание публикаций сотрудников; упрощается интеграция с внешними системами.

–**Веб-доступ и поддержка удалённой работы.** KoHa предоставляет веб-интерфейс, что упрощает доступ к базе данных из любой точки и облегчает управление публикациями, а также делает её доступной для широкого круга сотрудников.

–**Инструменты поиска.** KoHa обладает разнообразными функциями поиска и фильтрации.

– **Модульность и интеграция.** KoHa поддерживает модули для интеграции с внешними библиотечными системами и научными ресурсами, что может быть полезно для интеграции с другими системами или платформами научных публикаций. В свою очередь это позволяет увеличить видимость публикаций.

Также следует отметить и некоторые недостатки, которые были выявлены при переходе:

- **Ограниченная поддержка научных баз данных:** KoHa разрабатывалась как библиотечная система и не ориентирована на наукометрические показатели, такие как индексы цитируемости или импакт-факторы, что может потребовать дополнительных интеграций или доработок.

- **Необходимость настройки и адаптации.** Для создания полноценной БД публикаций, возможно, потребуются специфическая настройка и адаптация, что в свою очередь задействует больше сил и ресурсов. Необходимо учитывать затраты на обучения сотрудников для работы с новой системой.

- **Сложности анализа и управления полными текстами.** Так как KoHa хорошо специализирована для каталогизации и поиска, то ее возможности в составлении аналитических отчетов и оценки научного вклада сотрудников могут быть ограничены.

- **Технические требования и поддержка.** KoHa требует регулярного технического обслуживания, а наличие БД публикаций сотрудников на ее платформы может потребовать привлечения не только IT-специалистов для её поддержки и адаптации, а также библиотечных сотрудников для введения и корректного внесения данных о публикациях.

Учитывая все вышеизложенное, было принято решение о вынесении БД публикаций сотрудников в отдельную **Коллекцию публикаций сотрудников БЕН РАН из Электронной библиотеки БЕН РАН** на платформе KoHa [6]. Экспорт статей на новую платформу KoHa способствовал отображению публикаций сотрудников БЕН РАН в Электронном каталоге. Это способствовало тому, что доступ к публикациям стал намного быстрее (не нужно заходить в отдельную базу данных для поиска публикаций), а также повышению «видимости» публикаций. Но, к сожалению, на данный момент Коллекция Публикаций сотрудников БЕН РАН не имеет тех поисковых возможностей, которые были на старой АБИС [4], и могли помочь при составлении отчетности, внутреннего мониторинга и интеграции с другими информационно-аналитическими базами.

Несмотря на имеющиеся трудности при переходе БД публикаций сотрудников на новую АБИС все-таки стоит подчеркнуть важность централизованного хранения данных и перехода на современные системы управления, такие как KoHa, которые предоставляют гибкие инструменты интеграции и доступности. Однако переход на новую АБИС требует значительных усилий, включая техническую адаптацию, обучение сотрудников и проработку интеграции с внешними аналитическими системами. Несмотря на эти трудности, наличие локальных БД публикаций сотрудников подтверждает свою актуальность, обеспечивая научным организациям стратегическое преимущество и возможность более точно оценивать вклад сотрудников в развитие организации и науки в целом.

### **Литература**

1. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Базы данных публикаций научных организаций как основа информационных исследований // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2022. – № 5. – С. 8–18.
2. Цветкова В.А., Калашникова Г.В. Базы данных собственной генерации в научных библиотеках: опыт БЕН РАН // 50 лет на благо российской науки : Материалы научно-практической конференции, Москва, 05 апреля 2023 года / Под общей редакцией О.Н. Шорина.– Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Библиотека по естественным наукам Российской академии наук, 2023. – С. 51–55.

3. Власова С.А., Каленов Н.Е. Система учета результатов интеллектуальной деятельности ученых как развитие информационной системы "Труды научных сотрудников" // Научный сервис в сети Интернет. – 2021. – № 23. – С. 76–93.
4. Цветкова В.А., Калашникова Г.В. Информационные ресурсы научной организации: базы данных публикаций сотрудников // Культура: теория и практика (Электронный журнал: <http://theoryofculture.ru/>), 2023. – № 1 (52).
5. Цветкова В.А., Махно О.О. Модель и принципы построения автоматизированной библиотечно-информационной системы // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2024. – № 4. – С. 30–37.
6. БЕН РАН Электронный каталог [Электронный ресурс]. – URL: – <https://koha.benran.ru/cgi-bin/koha/opac-main.pl>. (дата обращения: 18 декабря 2024 г.).

**Роль Российской академии наук во введении в школьные программы предмета  
«Основы информатики и вычислительной техники» и подходы РАН к углублению  
изучения этого предмета в свете задачи обеспечения технологического суверенитета  
России**

Успехи России в области цифровизации промышленности, быта и взаимодействий граждан с государственным аппаратом несомненны. В 2022 году Россия вошла в топ-10 стран по цифровизации госуправления. Сегодня в России около 130 млн интернет-пользователей – это почти 90% жителей. Доля массовых социально значимых услуг онлайн сегодня достигла 100%.

Одним из важнейших событий, обеспечивших сегодняшние успехи, было введение в 1985 году во всех 9-х классах СССР нового предмета «Основы информатики и вычислительной техники». Это событие было подготовлено усилиями многих ученых Российской академии наук.

В 1959 г. академик А.И. Берг представил на заседании Президиума АН СССР концепцию развития кибернетики в стране, прогнозируя, среди прочего, важность кибернетики (сегодня мы сказали бы ИКТ) для повышения эффективности системы образования.

В 1983 г. ученым Академии наук, прежде всего – вице-президенту АН СССР академику Е.П. Велихову, удалось убедить руководство страны в необходимости форсированного развертывания работ в сфере, которая за прошедшие четверть века выросла из кибернетики. В АН СССР под руководством академика Е.П. Велихова было создано Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации (ОИВТА). А чуть позже, в марте 1985 года, в результате постоянных усилий академика-секретаря ОИВТА, вице-президента РАН Евгения Велихова [1], вышло знаменитое Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 28 марта 1985 года № 271, вводившее с сентября 1985 года во всех старших классах СССР новый предмет «Основы информатики и вычислительной техники». К этому моменту теоретические концепции и методики преподавания этого нового предмета уже были проработаны отечественными учеными и педагогами.

В 1960-е годы молодой ученый, будущий академик А.П. Ершов, начал в новосибирском Академгородке эксперименты по преподаванию программирования школьникам. В

написанной им вместе с Г.А. Звенигородским и Ю.А. Первиным в 1979 году работе «Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы)» [2] А.П. Ершов определил развитие этого направления вплоть до наших дней. В том же 1979 году на мехмате МГУ начал читаться вводный курс «Программирование для математиков» по программе В.Б. Бетелина, А.Г. Кушниренко и Г.В. Лебедева. Курс и программное обеспечение для него оказали большое влияние на развитие школьной и дошкольной информатики в России. В 1988 году по инициативе академика Е.П. Велихова был создан Временный коллектив «Школа-1», которым руководили академик А.П. Ершов и будущий академик А. Л. Семенов. Этим коллективом была проделана огромная работа по применениям компьютеров во всех школьных предметах и, в частности, были разработаны школьные учебники информатики [3, 4] и учебная среда программирования «КуМир» на основе отечественного школьного алгоритмического языка, которая и сегодня используется девятиклассниками России при формировании алгоритмического мышления, подготовке и сдаче государственного экзамена по информатике.

В России наших дней информатика входит в обязательную программу 7–11 классов. Технологический суверенитет России, небывалая скорость процессов цифровизации всех сторон человеческой жизни требуют понижения возраста знакомства новых поколений россиян с цифровыми технологиями. Российская академия наук в последние 35 лет интенсивно работает над курсами информатики и алгоритмики для дошкольников и младшеклассников [5, 6].

### **Литература**

1. Общественная палата Российской Федерации — Почетный секретарь ОП РФ Евгений Велихов признан основателем компьютерного образования в России [Электронный ресурс]. – URL: <https://obrnadzor.gov.ru/smi-o-rosobrnadzore/obshhestvennaya-palata-rossijskoj-federaczii-pochetnyj-sekretar-op-rf-evgenij-velihov-priznan-osnovatelem-kompyuternogo-obrazovaniya-v-rossii/> Опубликовано: 7 октября 2015 г. (дата обращения: 30.10.2024)
2. Ершов А.П., Звенигородский Г.А., Первин Ю.А. Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы): Препринт. — Новосибирск: ВЦ Сиб. отд. АН СССР, 1979. – 51 с.
3. Ершов А.П., Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Семенов А.Л., Шень А.Х. Основы информатики и вычислительной техники: пробный учебник для средних учебных заведений / Под ред. А. П. Ершова. – М.: Просвещение, 1988. – 207 с.
4. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Сворень Р.А. Основы информатики и вычислительной техники: учебник для средних учебных заведений. М.: Просвещение, 1990. – 224 с.

5. Бетелин В.Б., Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Основные понятия программирования в изложении для дошкольников. – Информатика и её применения. – 2020.– Т. 14, № 3.– С. 55–61.
6. Рудченко Т.А., Семенов А.Л. Информатика. 1–4 классы: учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2023. – 128 с.

001.891:347.771  
027.2.021:021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)

**И.А. Митрошин**  
*Библиотека по естественным наукам РАН*

### **Патентное информирование как звено поддержки научных исследований**

В современном мире научные исследования и опытно-конструкторские разработки играют одну из ключевых ролей в развитии науки и техники. Значительный вклад в их совершенствование могут вносить научные и технические библиотеки, имеющие обширный фонд научно-технической литературы и доступ к специализированным ресурсам. В данной работе представлен опыт информационно-патентного сопровождения научной деятельности Библиотекой по естественным наукам РАН (БЕН РАН), которая включена в число федеральных органов научно-технической информации в области естественных и точных наук [1], и которая объединяет 44 отдела, обслуживающих академические институты, включая Пущинский, Черноголовский, Троицкий научные центры и НИИ региональных научных центров. В качестве примера данного направления обслуживания читателей можно привести центральную научную библиотеку (ЦБП) в Пущинском научном центре РАН (ПНЦ), которая, благодаря работе нескольких поколений высококвалифицированных специалистов, доступу к фондам БЕН РАН и др. организаций за 60 лет превратилась в современный информационный и библиотечный центр по физико-химической биологии и смежным наукам [2].

В ЦБП одну из ключевых ролей в поддержке научно-исследовательской работы организаций выполняет патентный сектор, принимая участие в обслуживании научных сотрудников, инженеров, аспирантов, магистрантов и студентов (всего около 3 тысяч читателей) из девяти НИИ ПНЦ. Сектор патентной информации функционирует с конца 60-х годов XX века, а его создание являлось важным шагом Дирекции Научного центра биологических исследований Академии наук СССР по повышению качества информационно-библиотечного обеспечения науки и опытно-конструкторского производства в г. Пущино [2].

В последние годы нами неоднократно проводились анкетирования пользователей библиотеки, которые показали необходимость развития предоставления услуг, связанных с патентным информированием. Последние десять лет показывают рост интереса к услугам патентного сектора БЕН РАН в ПНЦ. На наш взгляд это связано с увеличением количества заявок и полученных патентов НИИ города и их сотрудниками, а также возросшим тематическим разнообразием. Основное развитие получают совместные работы по тематикам в сфере медицинских и химических технологий, в нано- и биотехнологиях, а также в различных технологических процессах. Полученные в результате опросов пользователей

данные показывают необходимость расширять спектр библиотечных услуг от стандартных (таких как: поиски статей, анализа результатов научных исследований, поиска новинок и т.п.) до анализа тенденций развития предмета или области исследований.

Основное направление деятельности патентного сектора БЕН РАН – обеспечение патентной и информационно-библиографической поддержкой научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, проводимых институтами ПНЦ РАН в режиме избирательного распространения информации (ИРИ). В настоящее время ведется работа по обеспечению пользователей информации как по одноразовым запросам, так и по 19 (на 2024 г.) постоянным темам. В основной своей массе одноразовые запросы совпадают с постоянно действующими в силу относительно узких направлений исследований в Институтах города. Среди них: лечение различных онкологических и нейродегенеративных заболеваний, системы очистки водных ресурсов и почв, работа с кровезаменителями, разработка устройств биомедицинского назначения и т.д. Данные работы основываются на: систематическом предоставлении пользователям информации (от 1 до 4-х раз в квартал), постоянной обратной связи абонентов с сотрудниками различных секторов БЕН РАН для корректировки и уточнения запросов. Как показал многолетний опыт работы в данном направлении – такая работа является одним из эффективных и надёжных способов информационной поддержки научной и научно-образовательной деятельности.

Одним из важнейших направлений деятельности патентного сектора является работа с патентной документацией и научно-технической литературой как по запросам пользователей, так и для проведения собственных исследований. Предоставляемые нами услуги по патентно-информационному обеспечению основаны, прежде всего, на библиометрическом анализе и анализе патентных индикаторов для получения информации по тенденциям развития новых технологий, поиску организаций, работающих в исследуемых сферах и т.п. [3]. В качестве источников информации используются патентные базы данных и различные поисковые платформы (в т.ч., для поиска непатентной информации). На основе результатов анализа документации (как патентных данных, так и библиографических) определяются направления дальнейших исследований и разработок, оценивается эффективность создаваемых результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и возможность их патентования. Услуги, связанные с библиометрическим анализом и анализом патентной информации, являются необходимыми и востребованными как для руководящего состава НИИ, так и «простых» научных сотрудников и инженеров.

Использование только библиометрических показателей, основанных на количестве публикаций и цитирований, без учёта патентной активности, недостаточно для получения и анализа точной картины научных исследований, научных групп и целых областей знаний.

Полученные в процессе изучения патентной информации теоретические и эмпирические данные способствуют развитию научных исследований, опытно-конструкторских разработок, выбору пути инновационного развития, развитию совместных исследований и т.д. Процесс патентного анализа состоит из нескольких этапов: сбора данных, их оценки, поиска закономерностей и представления результатов.

Главным достоинством анализа патентной активности заключается в открытой для любого пользователя полнотекстовой информации о запатентованном объекте. При этом анализ изобретательской активности и сам по себе позволяет проводить оценку состояния различных областей науки (в большей степени прикладной) и тенденции их развития. На основе патентных исследований становится возможным получение перспективных направлений исследований в конкретных организациях, их технические возможности и слабые стороны, оценки закономерности и корреляции жизненного цикла инновационных продуктов и динамики патентной активности.

Последние годы работы патентного сектора показали заинтересованность руководства НИИ в построении патентных ландшафтов, позволяющих очертить технологический контекст любого исследуемого вопроса, изобретения или решения в области интеллектуальной собственности. Патентные ландшафты многократно усиливают потенциал результатов патентного поиска и патентного анализа за счёт методов визуализации и многомерных аналитических представлений. Его применение способствует изучению и описыванию патентной ситуации для конкретной технологии, обеспечивая правильное позиционирование в конкурентной среде и управление правовыми рисками. Данная работа вызывает интерес у ученых ПНЦ РАН в силу результативности для стратегического планирования исследований, анализа общих тенденций развития конкретных областей. В условиях значительного объёма и комплексного характера информации анализ патентного ландшафта становится существенным этапом, предваряющим любые исследования и разработки. На основании вышесказанного мы можем говорить, что патентный анализ является перспективным направлением в работе организаций, обеспечивая полноту представления данных.

В процессе выполнения как поисковых, так и аналитических работ, мы получаем большое количество отобранных документов, которые собираются в собственные тематические БД. В процессе их наполнения происходит приведение этих документов к «общему знаменателю» с учетом комментариев сотрудников, запросивших информацию, и оценка применимости подходов, указанных в публикациях и патентах, к их деятельности. Это обеспечивает информационное сопровождение научных исследований, поддержку образовательной деятельности. В дальнейшем проведение анализа таких данных может быть

полезно для классификации хранимых данных, повышения эффективности подбора документов, сокращение времени доступа к ним и т.д.

Следующим направлением поддержки пользователей является оказание консультационных и методических услуги в области патентной деятельности, которые направлены как на повышение нормативно-правовой грамотности посетителей, так и на помощь библиотеки в их работе с патентами. Для более качественного обслуживания пользователей сотрудники библиотеки постоянно участвуют в различных тематических семинарах, вебинаров и конференциях, повышая собственную квалификацию. Их направления связаны с изучением различной правовой информации, опыта организаций в области патентного информирования и управления интеллектуальной собственностью. Благодаря этому сотрудники ЦБП обладают навыками работы с патентными заявками, помогают проводить патентные исследования и участвуют в построении патентных ландшафтов. В результате проводимого дополнительного обучения пользователей совершенствуются методы поддержки, улучшается кадровое обеспечение, появляются новые партнерства, повышается значимость библиотеки в научной и опытно-конструкторской деятельности.

За годы тесного сотрудничества с НИИ мы пришли к выводу, что библиотеки, в силу своих особенностей, обладают всеми возможностями принимать непосредственное участие в поддержке инновационной деятельности, снижая затраты научных организаций на ведение собственной патентной деятельности. Помимо предоставления доступа к наиболее полной и актуальной информации, ЦБП принимает участие в проведении различных исследований и анализов информационных потоков, снижая затраты научных организаций (как материальные, так и человеческие) на ведение собственной патентной деятельности.

За несколько десятилетий функционирования сектора была создана и воплощена в жизнь собственная система патентно-информационного обслуживания, которая основана на сборе, хранении и обработке информационных потоков из различных источников, тесном сотрудничестве с различными секторами БЕН РАН и со структурными подразделениями в НИИ.

Опыт ЦБП позволяет говорить о возможности непосредственного участия научных и технических библиотек на всех этапах изобретательской деятельности – от выбора направления деятельности того или иного НИИ или конструкторского бюро до поиска потенциальных рынков сбыта и продвижения продукции. В перспективе это может содействовать сокращению расходов на патентную деятельность в организациях, которые обслуживаются этими библиотеками.

**Литература**

1. Официальный сайт Библиотеки по естественным наукам РАН [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.benran.ru/about-library/library-history/> (дата обращения: 24.10.2024 г.)
2. Митрошин И.А. Обеспечение патентной информацией, как одно из основных направлений работы БЕН РАН // БЕН РАН: 50 лет на благо российской науки: Материалы научно-практической конференции, Москва, 5 апреля 2023 г. / Под общей редакцией О.Н. Шорина. – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Библиотека по естественным наукам Российской академии наук, 2023. – С. 56–62.
3. Митрошин И.А. Информационная поддержка библиотеками инновационной деятельности: опыт Библиотеки по естественным наукам РАН // Управление наукой: теория и практика. – 2023. – Т. 5, № 3. – С. 169–184.
4. Кузнецова Т.В., Некрасова Н.О. Значение патентной информации в современном обществе знаний через призму деятельности ВПТБ ФИПС // Вестник ФИПС: Сборник научных материалов / Под общей редакцией О.П. Неретина. – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности», 2021. – С. 113–121.

## Открытые библиографические системы OpenAlex и The Lens как альтернативы Web of Science и Scopus

С введением антироссийских санкций со стороны США, Европейского Союза и других недружественных стран, на неопределённый срок закрыт доступ к наиболее известным и авторитетным ресурсам поиска научно-технической и наукометрической информации – Web of Science (Clarivate, США) и Scopus (Elsevier, Нидерланды). С уходом этих баз данных из российского информационного пространства, с особой остротой встала задача по определению альтернативных путей для получения сведений о публикационной активности на макроуровне.

Несмотря на то, что в настоящий момент сформировался уже достаточно широкий круг открытых политематических ресурсов, содержащих библиометрические и альтметрические данные о документах, далеко не все из них отвечают необходимым требованиям и имеют полноценный функционал [1–2]. В большинстве своём, открытые ресурсы ограничены информацией о публикациях на уровне авторов и их публикаций, реже – на уровне организаций и совсем редко – на уровне государств.

Для реализации успешной научной политики необходимы авторитетные и релевантные данные о состоянии и динамике российских публикационных массивов на общемировом фоне, включая сведения по отдельным научным направлениям, в т.ч. – приоритетным. Авторитет Web of Science (WoS) и Scopus сформировался, по большей части, благодаря широкому функционалу и качественному контенту, – один только факт включения журналов в эти базы данных подразумевает высокое качество источников, поскольку основывается на строгих правилах отбора [3]. Однако пришло время для поиска альтернативы этим системам.

Ресурсы открытого, или частично открытого доступа обладают очевидными достоинствами и преимуществами – бесплатностью, универсальностью, политематичностью, широтой охвата мирового научного контента. Библиографические информационные ресурсы на основе поисковых систем и веб-сканирования, включая открытые, обеспечивают более полный охват документов, чем WoS и Scopus [4]. Несмотря на преимущества, существует ряд настораживающих моментов: насколько высока авторитетность индексируемых источников; насколько корректны метаданные; насколько прозрачна политика и методика отбора и индексирования источников и т.д.? Несоответствия в метаданных публикаций в

библиографических ресурсах влекут за собой искажённые результаты поиска [3]. Однако подобные проблемы не обошли ни WoS, ни Scopus [5–7].

В информационно-библиотечной области сравнение различных баз данных между собой – большое исследовательское направление, охватывающее: анализ ресурсов по разнообразным критериям: репертуару индексируемого контента, ретроспективе наполнения, наличию ошибок в метаданных и их последствия; возможности тех, или иных ресурсов в выполнении определённых задач информационно-библиотечного профиля [3–12].

Ошибки в аффилиациях авторов – общая большая проблема проприетарных ресурсов и систем открытого доступа [8]. Особенно ощутимо такие ошибки сказываются на статистике публикационной активности на мезо- и макро- уровнях. Возможно, данные теряются, или искажаются на этапе индексирования публикаций информационными системами. Этой проблемой обеспокоены все без исключения производители библиографических баз данных, тем не менее, она до сих пор не решена.

В 2015–2021 гг. заслуженной популярностью пользовался открытый ресурс Microsoft Academic. Согласно выводам, представленным в статье [8], Microsoft Academic охватывал и индексировал более широкий круг документов, чем другие источники данных. При этом, преобладающая доля приходилась исключительно на научные работы, что было доказано результатами ручной выборки. К наиболее сильной стороне Microsoft Academic специалисты относили технологию сканирования веб-страниц с последующим применением искусственного интеллекта для актуализации базы данных исчерпывающими метаданными, что позволяло повысить скорость индексирования новых документов [13]. К достоинствам Microsoft Academic можно было отнести большое количество документов не на английском языке. Поэтому решение разработчиков о прекращении поддержки Microsoft Academic в мае 2021 г. вызвало серьёзную встревоженность среди пользователей.

В качестве замены Microsoft Academic в 2022 г. американская компания OurResearch<sup>1</sup> запустила систему OpenAlex, названную так в честь древней Александрийской библиотеки. OpenAlex<sup>2</sup> – это бесплатный и полностью открытый каталог научных метаданных с открытым исходным кодом, позволяющий проводить комплексный библиографический анализ. Аналогично Google Scholar, OpenAlex действует по принципу наибольшей широты охватываемого контента и не использует экспертные оценки при отборе источников [14–16].

---

<sup>1</sup> Известна в научно-издательском сообществе своей базой данных и плагином Unpaywall

<sup>2</sup> OpenAlex: URL: <https://openalex.org/works>

OpenAlex в первую очередь, собирает и стандартизирует данные из таких источников как: MAG<sup>3</sup>; Crossref<sup>4</sup>; ORCID<sup>5</sup>, ROR<sup>6</sup>, DOAJ<sup>7</sup>, Unpaywall<sup>8</sup>, Pubmed<sup>9</sup>, Pubmed Central<sup>10</sup>, The ISSN International Centre<sup>11</sup>, различных репозиториях. OpenAlex индексирует более 240 млн работ, ежедневно добавляется около 50000 документов. В сентябре 2023 г. Лейденский университет в Нидерландах объявил, что будет использовать OpenAlex для составления рейтинга своих научно-исследовательских учреждений – CWTS Leiden Ranking на 2024 г. [17].

OpenAlex позволяет выгружать необходимые данные как по API, так и путём обычной выгрузки данных со страницы результата поиска в формате CSV. Важным достоинством системы является наличие возможности получения сведений о публикационных массивах на микро-, мезо- и макро- уровнях. OpenAlex от наиболее распространённой классификации на уровне журналов, перешёл к классификациям на уровне отдельных публикаций [18].

База данных The Lens<sup>12</sup> создана в 1998 г. и представляет собой бесплатную платформу для поиска научной и патентной литературы, являющейся совместным проектом некоммерческой организации Cambia и Технологического университета Квинсленда (Австралия) [19], реализующим концепцию MetaRecord (MeR) для управления проблемами, связанными с изменчивостью записей, источниками и контекстной релевантностью метаданных к исходной записи [20]. The Lens использует информацию из сторонних систем (таких как: PubMed и Crossref), объединяя их в одну, дедуплицированную с унифицированным синтаксисом поиска базу данных. Ресурс позволяет экспортировать данные в формате JSON с более подробной детализацией по сравнению с форматами RIS и CSV.

OpenAlex и The Lens являются, по сути, единственными на настоящий момент открытыми ресурсами, позволяющими находить и выгружать данные не только о публикациях, авторах и научных организациях, но и о публикационных массивах на макроуровне.

---

<sup>3</sup> Microsoft Academic Graph (MAG) // <https://www.microsoft.com/en-us/research/project/academic/>

<sup>4</sup> Crossref // <https://www.crossref.org/>

<sup>5</sup> Open Researcher and Contributor ID (с англ. — «Открытый идентификатор исследователя и участника») ORCID // <https://orcid.org/>

<sup>6</sup> ROR (Research Organization Registry) // <https://ror.org/>

<sup>7</sup> DOAJ (Directory of Open Access Journals) // <https://doaj.org/>

<sup>8</sup> Unpaywall // <https://unpaywall.org/>

<sup>9</sup> Pubmed // <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

<sup>10</sup> Pubmed Central // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

<sup>11</sup> ISSN International Centre // <https://www.issn.org/>

<sup>12</sup> The Lens: URL: <https://www.lens.org/>

Литература

1. Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Возможные пути получения научной информации в новых условиях // Управление наукой: теория и практика. – 2023. – Т. 5, № 3. – С. 117–158.
2. Гуреев В.Н., Мазов Н.А. Возрастание роли открытых библиографических данных в условиях ограничения доступа к коммерческим информационным системам // Управление наукой: теория и практика. – 2023. – Т. 5, № 2. – С. 49–76.
3. Pranckutė R. Web of science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world // Publications. – 2021. – Vol. 9, № 1. – Art.12.
4. Delgado-Quirós L., Aguillo I.F., Martín-Martín A., López-Cózar E.D., Orduña-Malea E., Ortega J.L. Why are these publications missing? Uncovering the reasons behind the exclusion of documents in free-access scholarly databases // Journal of the Association for Information Science and Technology. – 2024. – Vol. 75. – P. 43–58.
5. Мохначева Ю.В. Типы документов, индексируемых в базах данных WoS и Scopus: сходства, различия и их значение при анализе публикационной активности // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2023. – № 1. – С. 38–43.
6. Donner P. Document type assignment accuracy in the journal citation index data of Web of Science // Scientometrics. – 2017. – Vol. 113. – P. 219–236.
7. Blümel C., Schniedermann A. Studying review articles in scientometrics and beyond: a research agenda // Scientometrics. – 2020. – Vol. 124. – P. 711–728.
8. Waltman L., van Eck, N., and Visser, M. Large-scale comparison of bibliographic data sources: Scopus, Web of Science, Dimensions, Crossref, and Microsoft Academic // Quantitative Science Studies. Advance Publication. – 2021.
9. Gerasimov I., Кс В., Mehrabian A., Acker J., McGuire M.P. Comparison of datasets citation coverage in Google Scholar, Web of Science, Scopus, Crossref, and DataCite // Scientometrics. – 2024. – Vol. 129. – P. 3681–3704.
10. Мальцева Д.В., Павлова И.А., Капустина Л.В., Ващенко В.А., Фиала Д. Сравнительный анализ возможностей WoS и eLibrary для анализа библиографических сетей // Социология: 4М. – 2023. – № 56. – С. 7–68.
11. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Ведение базы данных публикаций организации с использованием библиографических ресурсов открытого доступа // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2023. – № 9. – С. 20–32.

12. Гуреев В.Н., Ильичёва И.Ю., Мазов Н.А. Профили авторов и организаций в информационных системах Dimensions и Lens: исследование возможностей // Научные и технические библиотеки. – 2023. – № 10. – С. 138–170.
13. Tay A., Martín-Martín A., Hug S.E. Goodbye, Microsoft Academic – hello, open research infrastructure? [Электронный ресурс] // Impact of Social Sciences Blog. – (27 May 2021). Retrieved 30 April 2022. – 2022 – URL: <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/111325> (дата обращения: 20.11.2024).
14. Aria M., Le T., Cuccurullo C., Belfiore A., Choe J. openalexR: An R-Tool for Collecting Bibliometric Data from OpenAlex // The R Journal. – 2024. – V. 15. – P. 167–180.
15. Priem J., Piwowar Y., Orr R. OpenAlex: A fully-open index of scholarly works, authors, venues, institutions, and concepts // STI Conference 2022, Granada. – arXiv:2205.01833 [cs.DL].
16. Chawla D.S. Massive open index of scholarly papers launches. OpenAlex catalogues hundreds of millions of scientific documents and charts connections between them // Nature. – 2022. – News 24 January.
17. Brooks J. Leiden rankings to add open-source version in 2024: Research Professional News. Retrieved 2024-06-01 [Электронный ресурс] – URL: <https://www.researchprofessionalnews.com/tr-news-europe-universities-2023-9-leiden-rankings-to-add-open-source-version-in-2024/> (дата обращения: 20.11.2024).
18. OpenAlex: End-to-End Process for Topic Classification [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.google.com/document/d/1bDopkhuGieQ4F8gGNj7sEc8WSE8mvLZS/edit#heading=h.5w2tb5fcg77r> (дата обращения: 20.11.2024).
19. Penfold R. Using the Lens database for staff publications // Journal of the Medical Library Association. – 2020. – Vol. 108. – N 2. – P. 341–344.
20. Jefferson O.A., Koellhofer D., Warren B., Jefferson R. The Lens MetaRecord and LensID: An open identifier system for aggregated metadata and versioning of knowledge artefacts (2019, November 25). [Электронный ресурс] – URL: <https://doi.org/10.31229/osf.io/t56yh> (дата обращения: 20.11.2024).

[001.32РАН:027.2]:002.6  
027.2.021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)

**Н.А. Слащева,  
Е.В. Бескаравайная**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

### **Анализ потребностей ученых и специалистов ЦБС БЕН РАН в информационных услугах научной библиотеки**

Библиотека по естественным наукам (БЕН РАН) всегда уделяла большое внимание изучению информационных потребностей (ИП) пользователей [1–5]. В текущем году было проведено пилотажное исследование для получения сведений об ИП читателей отдельной библиотеки сети БЕН РАН – Центральной библиотеки Пущинского научного центра РАН (ЦБП). Оно было направлено на сбор сведений об информационном обслуживании различных категорий пользователей. Для этого была разработана анкета и размещена на сайте ЦБП. Кроме электронного варианта была предоставлена возможность заполнить бумажный экземпляр анкеты непосредственно в библиотеках НИУ Центра. Анкета содержала вопросы о занимаемой должности и возрасте респондентов, способах получения наукометрических данных, а также других дополнительных услугах, которые могут быть предоставлены пользователям научной библиотеки.

Количество респондентов, принявших участие в исследовании, составило 108 человек. Как уже упоминалось выше, в анкете необходимо было указать, к какой возрастной категории они относятся и какую они занимают должность. Самую многочисленную группу среди анкетированных составил средний научный персонал («научные сотрудники» и «младшие научные сотрудники») – 36%, совместно со следующим массивом респондентов («ведущие научный сотрудник» и «старший научный сотрудник») количество опрошенных насчитывало 65%. Что касается распределения респондентов с учетом возрастных характеристик, здесь хотелось бы отметить, что почти четверть опрошенных составили специалисты в возрасте «36–45 лет», а пятую часть пользователей составила – молодые специалисты до 35 лет.

В связи с тем, что ряд зарубежных компаний, в том числе Web of Science и Scopus, прекратили доступ к своим ресурсам, необходимо было понять, насколько сейчас существует потребность в информации, связанной с получением сведений о публикационной активности, импакт-факторе и т.п., а также необходима ли помощь или консультации, которые, в сложившихся условиях, могут быть предоставлены библиотекой. Участникам опроса было предложено ответить на вопрос о показателях научной деятельности, и источнике этих данных. Были предложены следующие каналы получения подобных сведений: обращение в библиотеку, самостоятельная работа или социальные сети, кроме того, можно было указать

другие источники получения информации. При этом можно было выбрать несколько вариантов ответа. Результаты показали, что почти две трети респондентов обращаются за данной информацией к специалистам библиотек. Большею частью это происходит, если пользователи не могут найти самостоятельно такие сведения по уже каким-то своим сложившимся индивидуальным алгоритмам поиска, или же ученые уверены, что сотрудники библиотек сделают актуализацию данных гораздо оперативнее и из надежных авторитетных источников.

Как упоминалось выше, в ходе опроса предлагалось также указать другие каналы получения информации о результатах научной деятельности. Здесь респонденты, как правило, упоминали ресурсы открытого доступа. Анкетирование показало заинтересованность читателей библиотеки в получении сведений о результатах научной деятельности для всех категорий пользователей, особенно готовность воспользоваться услугами библиотеки прослеживается при повышении возраста и должностных обязанностей.

Авторский профиль учёного дает возможность отразить результаты научной деятельности, включая его исследовательские интересы, публикации, патенты, различные достижения и вклад в науку в целом. Он помогает оценить не только профессиональные навыки учёного, но и его влияние на научное сообщество. Авторский профиль важен для потенциальных стейкхолдеров: руководящих органов, работодателей, представителей финансирующих организаций, коллег-исследователей, учащихся различного уровня. Он помогает понять степень экспертизы учёного, его вклад в науку и потенциального сотрудничества. Поэтому, в современном мире цифровых технологий создание и поддержание актуального авторского профиля становится важной задачей. Он служит основой для дальнейшего развития карьеры учёного. Создание качественного и информативного авторского профиля требует времени и усилий, однако это приносит значительные результаты как для самого учёного, так и для всего научного сообщества. Например, он помогает оценить экспертный уровень исследователя в определённой области, а также помочь в поиске информации потенциальных партнеров для совместных исследований или для создания сетей контактов. В этом контексте анкета содержала вопрос о самостоятельном ведении авторского профиля: проводит ученый такую работу или нет? А также необходимы ли консультационные услуги в этом направлении со стороны специалистов библиотеки? Значительная часть респондентов, более 70%, понимает значимость этой работы и проводит актуализацию показателей авторского профиля вне зависимости от должностной или возрастной принадлежности.

В БЕН РАН уже проводились исследования и методическая работа по продвижению в научной среде мнения о необходимости поддержки авторского профиля [6]. В текущей работе

мы хотели узнать, в какой степени данный вид деятельности необходимо продолжать. Результаты показали, что несмотря на растущее понимание по этому вопросу со стороны научного сообщества, ученые хотели бы получать консультативную поддержку со стороны библиотеки. Заинтересованность высказали более 43% респондентов.

В условиях стремительного роста объемов научной информации, эффективный поиск и извлечение релевантных данных становится критически важной задачей для выполнения научных исследований, одним из вариантов решения которой является продвижение технологий искусственного интеллекта (ИИ). Внедрение ИИ не обошло и библиотеки, в частности использование нейросетей. Нейросетевые модели и семантический анализ, предоставляя ученым новые инструменты для анализа данных, обработки информации и генерации знаний, значительно улучшают процессы поиска научной информации. Нейросетевой поиск позволяет обрабатывать огромные объемы данных, выявлять закономерности и находить связи между различными научными публикациями. Эта дает возможность использовать их для получения тематической информации в кратчайшие сроки. В этой связи в анкете были вопросы, связанные с информированием пользователей о возможностях нейросетей для поиска и анализа тематической информации. На вопрос о том, используете ли вы в своей работе нейросети, в том числе для получения тематической информации, около 30% респондентов ответили положительно. При этом, рассматривая распределение ответов в зависимости от возраста, голоса пользователей, относящихся к категории молодых ученых (до 35 лет) составили около 53%. В качестве продолжения темы нейросетевого поиска, респондентам предлагалось высказать свое мнение, хотели бы они узнать больше о возможностях получения научной информации с помощью нейросетей. Почти 67% выразили желание получить дополнительные сведения в этом направлении.

Проведенное исследование показало целесообразность внедрения современных форм справочно-библиографического и информационного обслуживания ученых РАН, в том числе с использованием технологий ИИ. Значительная часть пользователей заинтересована в получении консультативной помощи со стороны сотрудников библиотек.

### **Литература**

1. Большой А.А., Захаров А.Г., Каленов Н.Е. Информационно-библиотечные потребности ученых АН СССР // Вестник АН СССР. – 1981. – № 6. – С. 58–65.
2. Захаров А.Г., Бурцева Т.А. Об информационных потребностях ученых АН СССР // Интенсификация информационно-библиотечного обеспечения фундаментальных научных исследований на современном этапе. – М., 1988. – С. 44–54.

3. Глушановский А.В., Каленов Н.Е. Анализ информационных потребностей пользователей для решения задач комплектования ЦБС БЕН РАН // Библиотека по естественным наукам РАН. Итоги и перспективы. Сборник статей. – М., 2008. – С. 146–158.
4. Харьбина Т.Н., Слащева Н.А., Мохначева Ю.В. Комплексная методика изучения информационных потребностей пользователей (Опыт Центральной библиотеки Пушинского научного центра РАН) // Научные и технические библиотеки. – 2008. – № 4. – С. 62–71.
5. Слащева Н.А., Миронова Н.В. Анализ информационных потребностей пользователей ЦБС БЕН РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии: Сб. науч. тр. / ред. Н.Е. Каленов. – М.: Научный мир, 2009. – С. 182–189.
6. Слащева Н.А., Помельникова Н.А. Опыт работы с ресурсом Elibrary.ru в Библиотеке по естественным наукам РАН // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2016. – № 4. – С. 26–28.

**Научно-исследовательская работа в Центральной библиотеке в  
Пушкинском научном центре РАН (ЦБП)**

При создании в 1973 году Библиотеки по естественным наукам Академии наук СССР (БЕН) в ее организационных документах, в частности в постановлении Президиума АН СССР № 7-1302, было указано, что Библиотека является научно-исследовательским учреждением. В том же постановлении, в качестве одной из основных задач БЕН, было определено следующее: «...проведение исследований по совершенствованию форм и методов библиотечно-библиографического обслуживания, по механизации и автоматизации этих процессов».

В дальнейшем эти общие научные задачи, изначально поставленные перед БЕН, были конкретизированы и получили свое практическое воплощение в рамках научных тем, которые были официально закреплены за Библиотекой и на протяжении многих лет развивались и актуализировались. Для реализации научных исследований в штат БЕН была введена категория «научные сотрудники», создан Научно-методический совет, который в 1975 г. был преобразован в Научно-технический совет, а затем в Ученый совет БЕН.

За этот период времени специалистами Библиотеки проведено немало исследований, результаты которых имеют большое теоретическое и прикладное значение не только для организации и функционирования академической информационной инфраструктуры, но и для информационно-библиотечной отрасли в целом. Это и неординарные подходы к вопросам управления, и пионерские решения в области автоматизации, и технологические разработки, и много других интересных и перспективных научных работ. Отдельно хотелось бы отметить такое направление, как библиометрические исследования. Они начали проводиться в БЕН еще в начале 80-х годов прошлого столетия и продолжают по настоящее время, в ходе которых получены значительные результаты, нашедшие свое применение в различных аспектах информационно-библиотечной деятельности.

В первое десятилетие в БЕН были подготовлены отчеты по 11 научным темам, связанным с вопросами комплектования, каталогизации, изучения информационно-библиографического обеспечения основных направлений естественнонаучного профиля, выявлением библиотечно-информационных потребностей ученых РАН. Помимо этого,

разрабатывались научные темы по различным методическим вопросам функционирования централизованной библиотечной сети (ЦБС БЕН). Руководство БЕН уделяло приоритетное внимание анализу и обобщению процессов автоматизации, которые начали разрабатываться и внедряться в БЕН с самого начала ее деятельности.

В данной статье мы хотим осветить направления научных исследований, проведенные за 60 лет в самой большой библиотеке сети БЕН, расположенной в Пушкинском научном центре РАН (ПНЦ РАН) – ЦБП.

Начиная с 70-х гг. XX в., сотрудники ЦБП совместно с БЕН активно участвовали в исследованиях, связанных с централизацией и автоматизацией информационного обслуживания ученых, а также созданием единой системы информационного и справочно-библиографического обслуживания. В эти годы в ЦБП были изданы первые тематические библиографические указатели. В начале 1980-х гг. акцент научных исследований сместился в сторону разработки неординарных подходов к изучению информационных потребностей (ИП) пользователей и поиску моделей оценки иностранных журналов. Результаты этой работы нашли свое применение при формировании различных внутрибиблиотечных процессов и управленческих решениях (комплектование и анализ использования фондов, справочно-библиографическое и информационное обслуживание, создание собственных информационных ресурсов). Это направление остается актуальным и в настоящее время.

Наиболее активный период научной деятельности в ЦБП начался с 1990-х гг. «Изучение эффективности информационно-библиографической деятельности библиотек» — это первое научное исследование, в котором участвовали сотрудники ЦБП. В этот период стали регулярно выходить научные публикации, прошли защиты трех кандидатских диссертаций. Важным элементом в реализации НИР стало внедрение автоматизации в деятельность ЦБП: создание собственного сайта и баз данных собственной генерации. К 2000 г. были сформулированы 5 основных направлений НИР в ЦБП:

- развитие методов и технологий для анализа ИП ученых, работающих в области физико-химической биологии;
- разработка интегрированной системы оценки значимости информационных ресурсов для определения репертуара наиболее информативных первичных ресурсов;
- разработка методологии проведения анализа и оценки состояния развития научной деятельности на примере ПНЦ РАН; развитие системы информационного обеспечения ученых, работающих в области физико-химической биологии;
- разработка технологий и реализация программных систем для создания собственных электронных ресурсов с целью информационного обеспечения ученых;

- предоставление информационно-аналитических данных различным категориям пользователей.

Начиная со второй половины 1990-х годов отмечается значительное увеличение интереса к библиометрическим и патентным исследованиям как со стороны отдельных ученых, например, при подготовке заявок на гранты, так и со стороны различных административных структур, отечественных и зарубежных фондов. Они начали проводиться в ЦБП еще в начале 80-х годов и продолжают по настоящее время, в ходе которых получены значительные результаты, нашедшие свое применение в различных аспектах информационно-библиотечной деятельности.

В рамках данного направления можно выделить технологический аспект библиометрических исследований, связанный с анализом ИП пользователей в целях оптимизации комплектования и поддержания структуры фондов научных библиотек, а также разработки критериев оценки информативности изданий, в первую очередь, периодических изданий. Еще одна технологическая область применения библиометрических и патентных исследований связана с внедрением в ЦБП новых форм и методов в справочно-библиографическое и информационное обслуживание. Это позволило, например, использовать библиометрические и патентные данные как ценнейший информационный материал для оптимизации стратегии поиска при выполнении разовых запросов пользователей и проведении тематического информирования абонентов по постоянно действующим запросам в режиме избирательное распространение информации (ИРИ). Также разработанный алгоритм отбора документов с использованием цитат-анализа нашел свое применение и для формирования проблемно-ориентированных баз данных, содержащих информацию по узкотематическим областям направлений научных исследований.

Второе значимое направление библиометрических исследований в ЦБП связано с получением и предоставлением информационно-аналитических данных, спрос на которые в середине 2000-х гг. постоянно возрастал. В связи с этим сотрудниками ЦБП в 2006 году была разработана концепция комплексной системы оценки научной деятельности, как отдельных ученых, так и научных подразделений, лабораторий и организаций в целом. В ней предполагалось, что общий показатель результативности должен включать в себя не только отдельные библиометрические данные (количество публикаций, патентов, их цитируемость и т.д.), но и другие составляющие, такие, как участие в конференциях, семинарах, научных обществах, редакционных коллегиях и т.п. Немного позже была разработана методика оценки научных публикаций, относящихся к различным научным направлениям. Все это позволило предоставить пользователям ПНЦ (и не только) новые информационные сервисы и услуги с использованием библиометрических методов. Так, например, в 1997 году

сотрудниками библиотеки в ЦБП была проведена большая работа по определению публикационной активности и цитируемости трудов ученых Отделения физико-химической биологии РАН.

Работа ЦБП на протяжении нескольких лет поддерживалась различными организациями. В 2001 г. сотрудники ЦБП получили свой первый грант от РФФИ (Российский фонд фундаментальных исследований) «Создание комплексной автоматизированной информационной системы для поддержки фундаментальной науки в ПНЦ РАН». Более пяти лет при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) проводилась работа над масштабными проектами «Создание информационной системы: Научные школы академического исследовательского Центра и их вклад в отечественную фундаментальную науку» и «Научная диаспора ПНЦ за рубежом».

Библиометрические методы исследования нашли свое широкое распространение и при анализе научно-технического сотрудничества России с зарубежными странами на основе данных о совместных публикациях. В рамках совместного проекта с Центральной научной библиотекой НАН Беларуси при поддержке РГНФ специалистами ЦБП осуществлялись исследования для получения различных библиометрических показателей совместных публикаций ученых России и Беларуси.

Наряду с такими индикаторами научной деятельности, как публикационная активность, цитируемость и т.п., для получения полноценной картины достигнутых учеными результатов используются показатели патентной активности. В ЦБП на протяжении уже более 50 лет функционирует Сектор патентной информации, силами которого осуществляется большая работа по обеспечению ученых ПНЦ необходимыми данными в этой области, а также проводится библиометрический анализ патентной активности сотрудников научно-исследовательских институтов Центра. Подобные исследования дают возможность определить количество изобретений ученых, выявить стратегические направления научных исследований и установившиеся эффективные и плодотворные связи с другими исследователями. Накопленный многолетний опыт проведения разноплановых библиометрических исследований позволил ЦБП принять участие в проекте в рамках целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008–2010 годы», который заключался в анализе научно-исследовательских и технологических работ в сфере нанотехнологий, выполняемых организациями различных форм собственности Московской области. Одно из направлений этой работы включало в себя реализацию комплексного подхода при проведении библиометрического анализа публикационной и патентной активности. В результате были определены города и организации-лидеры Московского региона, проводящие исследования в сфере нанотехнологий; выявлен уровень

практического применения научных открытий, а также потенциально конкурентоспособные результаты учреждений Московской области.

В настоящее время мы начали разрабатывать не менее востребованную тему «Научные династии ПНЦ и их вклад в развитие фундаментальной науки». Изучение уникального опыта их формирования и развития видится нам интересной исследовательской задачей и в дальнейшем послужит своеобразным ориентиром в осмыслении сложной и многоплановой истории академической науки.

**СЕКЦИЯ «Владельческие коллекции, редкие книги, периодические издания и  
рукописи в научном и культурном достоянии общества»**

027.2.021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)  
025.3:09

**И.С. Болдырева**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

**Основные аспекты создания записей для электронного каталога на редкие издания из  
фонда БЕН РАН**

Стремительное развитие информационных технологий влияет на приоритетные задачи библиотек. Сегодня одной из важнейших задач научной библиотеки является не только сохранность документов, но и наиболее полное удовлетворение информационных запросов пользователей. В настоящее время важнейшим направлением деятельности становится обеспечение удаленного доступа к информации о фондах библиотеки.

БЕН РАН 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. Особую ценность представляют классические работы Архимеда, Галилея, Декарта, Паскаля, Ньютона, Ломоносова, Лейбница, Фарадея и др. В библиотеке хранятся уникальные личные коллекции многих знаменитых ученых: Э.Х. Ленца, А.Г. Якобсона, Ф.Б. Шмидта, В.И. Вернадского, А.М. Ляпунова, В.А. Стеклова и многих других [1]. В редком фонде хранятся и периодические издания, научные журналы XVIII – нач. XX вв. В периодических изданиях фонда редких книг опубликованы исследования ученых предшествовавших столетий, которые послужили прочной основой для последующего превращения систематизированных знаний в науку [2].

Большая часть научного наследия не имела переизданий [3]. Как отмечается в одной из статей по информационному обеспечению науки, «...среди редких книг есть издания отечественных и зарубежных авторов, еще не утратившие свою научную ценность, – теории, гипотезы, фактические материалы не устарели, а в ряде случаев даже приобрели дополнительную ценность для сравнительного анализа...» [4].

С 2015 г. в библиотеке началась работа по подготовке к обработке и внесению в электронный каталог (ЭК) библиографических записей (БЗ) на редкие издания с учетом всех методических требований.

Очевидно, что библиографическая обработка редких книг имеет ряд характерных особенностей. Многие старопечатные и редкие издания содержат пометки, указывающие на принадлежность книги частному лицу либо организации: владельческие надписи, дарственные надписи, автографы владельцев, экслибрисы, суперэкслибрисы, печати и

штемпели, книготорговые ярлыки и т. д., которые показывают историю владения книгой. Они делают каждый экземпляр издания уникальным, несут богатую историческую и фактографическую информацию.

В подготовке к созданию БЗ на редкие издания можно выделить несколько этапов:

- заполнение требуемых полей формата MARC21;
- уточнение недостающих сведений, необходимых для создания полной БЗ;
- сохранение БЗ в ЭК.

Заполнение полей формата MARC21 происходит в автоматизированной библиотечно-информационной системе Коха, которая была внедрена в работу БЕН РАН в 2021 г. При этом оцениваются возможности заполнения полей формата для создания полной записи. При обнаружении неточностей либо недостаточной информации каталогизаторы переходят ко второму этапу.

На втором этапе осуществляется поиск информации по другим информационным ресурсам. Например, может понадобиться уточнение сведений о подлинном имени автора, имени автора анонимного произведения и источнике сведений. Также нередко уточняются сведения о владельце книги, например, если экслибрис содержит только его инициалы. Не меньший интерес представляют для каталогизаторов полное имя и годы жизни гравера, чьи иллюстрации помещены в издании. После заполнения всех необходимых полей и проверки записи на соответствие всем требуемым правилам происходит добавление БЗ в ЭК.

Если заглавие издания указано в дореволюционной орфографии, то в качестве основного заглавия приводится оригинальное, а заглавие в современной орфографии вводится в поле 246 «Вариант заглавия». Таким образом, расширяются возможности поиска редкой книги по заглавию.

На редкие издания приводится довольно подробное научное описание всех особенностей экземпляра. Так, в поле 500 «Примечание общего характера» заносится информация о штемпелях. Описание книжного штемпеля включает в себя размер, тип штемпеля (шрифтовой или гербовый), надпись и тип рамки (линейная, двойная или фигурная). Книжные знаки библиотеки представляют научный интерес и были систематизированы в каталоге «Книжные знаки в собрании Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук», который вышел в электронном виде в 2023 г. В издании представлены 277 книжных знаков отечественных организаций, 26 книжных знаков владельцев личных библиотек и 90 иностранных книжных знаков [5].

Владельческие надписи и пометы отражают историю бытования экземпляра редкой книги. Так, на экземплярах БЕН РАН чаще всего можно встретить надписи, доказывающие принадлежность книги конкретному собственнику, а также источник поступления данной

книги в библиотеку. Эти сведения также фиксируются каталогизатором в поле 500 «Примечание общего характера».

Не меньший интерес для каталогизатора представляют особенности художественного оформления издания, а именно: титульные виньетки, заставки, бордюры и концовки. Подписи к иллюстрациям и техники их исполнения также отражаются в поле общего примечания.

Параллельно создаются дополнительные возможности поиска информации для ученых и специалистов, историков, книговедов, библиофилов, краеведов, культурологов, студентов и других заинтересованных лиц. Так, в поле 980 «Коллекция» каталогизаторы выбирают подколлекции. Помимо поиска по общему электронному каталогу существует возможность зайти с сайта библиотеки в раздел «Фонд редкой книги БЕН РАН», на котором предусмотрен поиск сведений по 17 рубрикам-подколлекциям:

- диссертации редкого фонда;
- издания до 1830 г. включительно;
- издания периода Второй мировой войны (1939–1945 гг.);
- издания с 1831 до 1917 гг. включительно;
- издания с 1918 до 1950 гг. включительно;
- издания с 1951 г. по настоящее время;
- иллюстрированные гравированные издания;
- книги с автографами ученых;
- книги с владельческими знаками;
- книготорговые и книгопродавческие марки;
- книжные памятники;
- книжные памятники, вошедшие в НЭБ;
- личные библиотеки;
- научные журналы XVIII – нач. XX вв.;
- первые прижизненные издания известных ученых, академиков и др.;
- филигранные (водяные знаки);
- экземпляры из личных библиотек.

Предоставление в электронный каталог записей на редкие книги из фонда БЕН РАН является обширной библиотечной деятельностью, в результате которой повышается возможность качественно удовлетворять информационные потребности пользователей. На сегодняшний день работа в этом направлении продолжается, разрабатываются дальнейшие планы по отражению в электронном каталоге уникальных фондов библиотеки и повышению видимости документов в цифровой среде.

**Литература**

1. БЕН РАН. История библиотеки [Электронный ресурс]. – URL: <https://benran.ru/about-library/library-history/> (дата обращения: 30.10.2024).
2. Фонд редких книг БЕН РАН. Историческая справка [Электронный ресурс]. – URL: <https://benran.ru/resources/fondy-i-kolleksii/fond-redkikh-knig-ben-ran-istoricheskaya-spravka/> (дата обращения: 30.10.2024).
3. Рябова В.И. Формирование электронного каталога редких книг в условиях современных информационных технологий [Электронный ресурс] // Культура: теория и практика. – 2016. – № 3 (12). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-elektronnogo-kataloga-redkih-knig-v-usloviyah-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy> (дата обращения: 30.10.2024).
4. Госина Л.И. Электронный каталог редких книг как инструмент актуализации малодоступных публикаций в интересах науки и образования // Информационное обеспечение науки: новые технологии: сб. научн. тр. – Москва: БЕН РАН, 2015. – С. 208–214.
5. Книжные знаки в собрании Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук: каталог. – Москва: [Библиотека по естественным наукам РАН], 2023.

027.2.021:061.1  
026:061.1  
025.2:091

Е.В. Глазунова

Центральная научно-техническая  
библиотека по строительству и архитектуре,  
РосСтройКонтроль

**О рукописном документе «Описание Московской губернии в отношении имеющихся в ней способов для возведения и содержания всякого рода сооружений», составленном в 1848 г. инженером, геологом и палеонтологом В.А. Киприяновым**

Рукописные собрания составляют особо ценную часть фондов российских библиотек. Фонд редких книг Центральной научно-технической библиотеки по строительству и архитектуре (ЦНТБ СИА) хранит несколько рукописных документов, представляющих ценность для истории строительного искусства, архитектуры и смежных с ними отраслей знания. К их числу относится рукопись «Описание Московской губернии в отношении имеющихся в ней способов для возведения и содержания всякого рода сооружений», написанная в 1848 г. В.А. Киприяновым (Рис. 1).

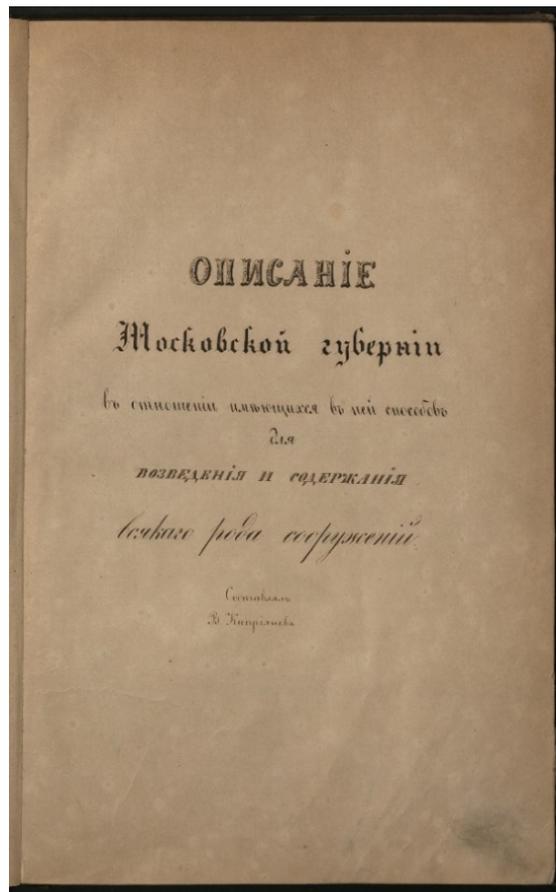


Рисунок 1 – Страница с названием рукописи В.А. Киприянова

Валериан Александрович Киприянов (1818–1889) известен не только как инженер-полковник Корпуса инженеров путей сообщения, занимавшийся проектировкой и



обнаруженный в верхней части листов рукописи, – бесцветный фабричный оттиск, с надписью: ЕС [готич. под короной на заштрих. овале] / В.Г.П.У.Ф. Сергиевской [по овалу].

Отсутствие на экземпляре владельческих признаков (экслибрисов, маргиналий, надписей и пр.) не дало возможности восстановить картину его бытования. В научную библиотеку Академии архитектуры СССР, преемником которой сегодня является ЦНТБ СиА, рукопись поступила в 1951 г.

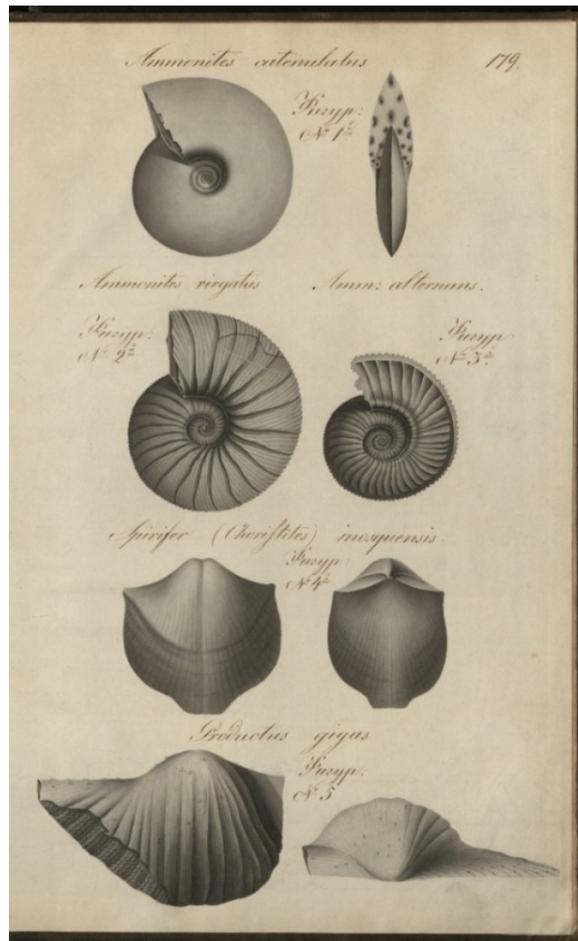


Рисунок 3 – Изображение ископаемых, характеризующих горные формации Московской губернии

В целом работа В.А. Киприянова представляет собой анализ статистических, метеорологических, геологических исследований середины XIX в., дополненных рекомендациями самого автора об употреблении материалов, присущих различным формациям почвы, в строительных работах. Углубленные знания о напластованиях горных пород в Московско-Валдайской котловине, по убеждению Киприянова, смогут защитить инженера от лишних издержек и ошибочных заключений, а также облегчить работу специалиста при отыскании нужных строительных материалов.

На основании проведенного анализа физических характеристик исследуемого экземпляра и его содержания, изучения статей, монографий и научных трудов В.А. Киприянова, рассмотрения материалов о жизни и деятельности ученого, а также других источников, автором данного исследования сделаны следующие выводы:

1. Рукопись является одним из примеров (вариантов) составления экономико-географических и статистических описаний территорий Российской империи, характерных для первой половины – середины XIX в., в период становления в России статистики как науки.
2. Документ можно рассматривать как дополнительный источник сведений о биографии автора периода 1840-х гг. Именно в эти годы В.А. Киприянов стал углубленно изучать геологию и палеонтологию, посещая лекции выдающегося зоолога и палеонтолога, профессора Московского университета К.Ф. Рулье и геологические экскурсии, организованные профессором. В рукописи неоднократно встречаются ссылки на экскурсии и научные работы К.Ф. Рулье.
3. Рукопись, по-видимому, является основой для подготовки и опубликования работы В.А. Киприянова «Описание Московской губернии в строительном отношении» (СПб, 1856). Оба этих произведения схожи по структуре, однако в опубликованной книге автор предлагает читателю более углубленные сведения по данной теме.
4. Рукопись является источником информации о событиях, современником и очевидцем которых был В.А. Киприянов. Так, в своей работе автор не раз касается некоторых подробностей проведения масштабных строительных работ того времени: строительства храма во имя Христа Спасителя в Москве, устройства Санкт-Петербургско-Московской железной дороги и пр.

Таким образом, рукопись В.А. Киприянова несет в себе ценный исследовательский потенциал как для хранителей библиотечных фондов, библиотекарей и библиографов, так и для специалистов, изучающих историю становления строительной отрасли в России и, в общем, данный временной пласт истории нашей страны.

### **Литература**

1. Стародубцева И.А., Сорока И.Л. В.А. Киприянов – инженер, палеонтолог и геолог // Изв. вузов. Геология и разведка. – 2016. – № 6. – С. 68–74.
2. Богданов А.П. Валериан Александрович Киприянов // Материалы для истории научной и прикладной деятельности в России по зоологии и соприкасающимся с ней отраслям знания, преимущественно за последнее тридцатипятилетие (1850–1887 г.). Т. 1. – М.: тип. М.Г. Волчанинова, 1888. – С. 209–214.

3. Никитин С.Н. Киприянов Валериан Александрович: [Некролог и список сочинений] // Изв. Геол. ком. – 1889. – Т. 8, № 1. – С. 1–5; То же // Зап. СПб. минерал. об-ва. – 1890. – Ч. 26. Проток. – С. 397–400.
4. Скрыдлов А.Ю. Из истории создания Отделения статистики Русского географического общества – первого научного объединения статистики в России // Социология науки и технологий. – 2016. – Т. 10, № 2. – С. 7–21.
5. Киприянов В.А. Описание Московской губернии в строительном отношении. – Санкт-Петербург : тип. Д. Кесневиля, 1856. – [2], 131 с.

## Конволюты как часть редкого фонда Библиотеки по естественным наукам РАН

Фонды редких книг в области естественных наук имеют общие черты с фондами гуманитарных библиотек, но также и свои особенности, связанные как со спецификой научных дисциплин, использующих различные визуальные средства передачи информации, так и с цифровым языком науки, применяемым в заглавиях работ, например, формулы в математике, физике и других отраслях знания. Эти особенности могут затруднять работу библиотекарей, если они не являются специалистами в предметной области. Сложностей добавляет путаница в терминологии, в том числе давно использующихся понятий «конволют» и «аллигат». Приведём наиболее понятные краткие толкования, опубликованные в РГБ:

Конволют (лат. *convolutus* – сплетённый) – владельческий сборник, состоящий из переплетённых в один том самостоятельных изданий или рукописей [1].

Аллигат (лат. *alligare* – привязывать) – самостоятельное издание или рукописная книга, переплетённая в один том с другими самостоятельными изданиями или рукописями [1].

Из этих определений следует, что составные части конволютов называются аллигатами – это логично и понятно. Википедия [2] поясняет, что в настоящее время конволют составляется его владельцем по различным признакам и может включать абсолютно разнородные материалы от самостоятельных книг до газетных вырезок, что связано с ранее бытовавшей практикой торговли старыми книгами на вес (в пудах). Встречается в литературе и термин «подборка», который можно трактовать как отдельный вид конволютов, составленный владельцем из разнородных материалов (от рукописей, печатных книг, журнальных статей, оттисков... до вырезок из газет). Но есть и другие определения, где аллигатом называют не только часть составленного владельцем сборника, но и весь том, например, в том же разделе Википедии [3]:

Аллигат – рекомплект из самостоятельных книг (произведений), составные части которого объединены общностью содержания или представляют собой разрозненные и соединенные заново части одного и того же издания. Одна из трёх разновидностей рекомплектов антикварных книг.

С этой трактовкой нельзя согласиться – понятия части и целого давно разведены в философии и имеют разные свойства, связи и определения. Аллигат не может быть одновременно и частью, и целым! Исключением можно считать публиковавшиеся отдельными главами произведения, которые затем владельцами библиотек собирались в

полный том и переплетались, как это было с «Евгением Онегиным» А.С. Пушкина, – из 9 аллигатов складывалось 1 целое произведение (рекомплект), которое с нашей точки зрения логично так и называть. По формальному признаку это владельческий конволют, но не владелец библиотеки задумал это объединение – оно изначально было задумано автором, а владелец решал вопросы оформления тома, мог добавить свои комментарии, но не определял содержание произведения. Основная часть таких изданий не попадает в научные и технические библиотеки.

Конволют – не самый распространённый вид изданий в фондах научных библиотек, но в личных собраниях учёных он присутствует как один из видов «самиздата», вспомогательных материалов нужного содержания, собранных из самостоятельных публикаций или других изданий в общий том. Это может быть автономная научная работа того же или другого автора, которую приплели к более ранней монографии как дополнение к теме, встречаются самостоятельно собранные сборники работ одного автора, опубликованных в журналах, или тематические сборники журнальных статей из разных источников, также собранные в самостоятельный том. Такие конволюты часто (но не всегда) разделяют по языковому признаку на отечественные и иностранные, и у них есть аналоги в общем потоке печатной продукции. Это авторские или тематические сборники статей на русском или иностранных языках, можно провести аналогию с выпуском журнала по узкой тематике.

Однако встречаются и такие подборки, которым нет аналогов в книжной издательской продукции: «самиздатовские» сборники часто не имеют общих заглавий, могут совмещать публикации на русском и иностранных языках и охватывать различные тематики, которые были интересны собирателю. Если статьи имеют небольшой объём, под обложкой может быть собрано значительное число работ без общего оглавления и сквозной нумерации страниц сборника. Такая «книга» могла быть полезна составителю – владельцу, но не стороннему пользователю, поскольку включённая в неё информация никак не раскрыта. Раскрытие содержания самостоятельно составленных сборников без заглавий вызывает вопросы, поскольку не рассмотрено ГОСТами, к тому же в электронных записях каталогов ограничены размеры полей, отведённых для примечаний и других дополнительных сведений о нестандартном экземпляре [4]. А часть оттисков и статей (аллигаты в конволюте) содержат дарственные надписи владельцу, комментарии и пометки на полях, иные владельческие знаки и следы бытования. Поэтому тема конволютов требует обсуждения и поисков решения проблем «закрытого содержания» сборников научных публикаций для использования собранной информации. И, конечно, отдельный вопрос – это учёт конволютов, которые физически составляют 1 том, а включать могут несколько достаточно объёмных произведений

(самостоятельных книг или брошюр) либо значительное число статей, аналогично выпуску толстого журнала. Это одна единица хранения или несколько?

С нашей точки зрения, если статья из журнала или оттиск имеет достаточно большой объём, приближаясь к 1 печатному листу, в ней тема или задача может быть раскрыта достаточно полно, а в публикациях объемом в 3–5 страниц можно только обозначить проблему, наметить подходы к решению, но не осветить разные стороны и разные варианты решения. Либо это решение частного вопроса. Поэтому термин «конволют» определяет способ создания тома, но не рассматривает их дальнейшую классификацию: например, разделение конволютов по видам объединённых материалов, языку, тематике, наличию владельческих признаков и т.д. Часть из них аналогична книжным сборникам, если включает объёмные работы, другие сопоставимы с отдельными выпусками журналов, состоящим из небольших статей или отрывков. По объёму включенных работ часть конволютов, объединяющих 2–5 публикаций, превышающих максимальный объем брошюр (от 4 до 48 страниц), может рассматриваться как несколько единиц хранения, сплетённых в 1 экземпляр, и целесообразно раскрывать их содержание в электронных каталогах. Конволюты, составленные из небольших публикаций примерно равных объёму журнальных статей (как правило до 24 страниц), нужно соотносить с выпусками журналов. Промежуточные варианты сопоставимы со сборниками статей.

Для научных изданий наиболее важным является принцип объединения материалов по содержанию, то есть тема или предмет, которые объединяют собранные публикации или рукописи в общий сборник. В этом вопросе необходимы консультации с учёными.

В личных библиотеках выдающихся математиков встречаются конволюты, в которых были собраны работы конкретного ученого, например, такой экземпляр есть в личной библиотеке академика А.А. Маркова (старшего). Этот конволют содержит владельческие знаки двух выдающихся математиков: профессора А.Н. Коркина и самого А.А. Маркова. А.Н. Коркин во второй половине XIX века преподавал «чистую математику» в С.-Петербургском университете и воспитал целую плеяду выдающихся учёных, часть из которых удостоилась звания академиков, в их числе был и А.А. Марков. Оказывается, учитель собирал труды своих выдающихся учеников, в конце жизни он отдал их в переплёт, и каждый том был озаглавлен фамилией автора работ, они дарились ученикам на память.

Ещё одно основание для разделения конволютов – по языку публикаций. Встречаются сборники работ на русском языке, на иностранных языках (без их разделения), а также смешанные, в частности, когда собирались авторские работы или публикации по определённой теме. Если проводить аналогию с современными изданиями, то в таком виде выпускают труды научных конференций. Раздельная пагинация аллигатов, разные языки и немалый объём

томов – с такими материалами сложно работать без оглавлений. Возможно, составитель уверенно ориентировался в собранных материалах по теме, но другим лицам работать с такими сборниками явно неудобно.

Встречались случаи, когда составитель сопровождал подборку оглавлением (как правило, при небольшом количестве аллигатов), но конволюты, аналогичные выпускам журналов с короткими статьями на различных языках, оглавлений не имели. Возможно, владельцы планировали сделать это в будущем, но не успели.

Такие конволюты (тематические подборки материалов по научному направлению) могут и сейчас представлять интерес для историков науки и преподавателей высшей школы, ведь букинистические издания второй половины XIX – первой трети XX вв. во многом были утрачены в ходе войн и революции. Поэтому содержащаяся в них информация должна раскрываться и использоваться. С нашей точки зрения, допустима «доработка» тома в интересах пользователя (ученого, историка, любого читателя), но щадящая оригинал. Я полагаю, что такие «слепые тома» можно «раскрывать» с помощью сквозной пагинации всех страниц, сделанной карандашом, и составленного в библиотеке оглавления. Можно печатное оглавление вложить в конволют – бумажный экземпляр легко читается, удобен в пользовании, не вредит оригиналу и не нарушит его аутентичность, но упростит просмотр тома и снизит его износ.

Как ориентироваться в исторической ценности хранящихся в редких фондах книг? Одновременно существуют несколько точек зрения на широко используемое понятие «антикварные книги» (по материалам Википедии). Им оперируют не только историки и книговеды, но и книготорговцы, музейные работники и другие причастные к изданию, распространению и обеспечению сохранности книг специалисты. Ранее антикварными считались книги, напечатанные до 1850 г. Более поздние издания называли букинистическими. Эти понятия шли от книготорговцев и определялись через соотношение спроса и цены. В XX веке самые старые книги стали определяться термином «раритетные», а антикварными посчитали книги с 1850 по 1945 гг. В настоящее время антикварными уже называют книги с давностью публикации свыше 50 лет, причём в разных профессиональных группах одновременно пользуются разными определениями.

С нашей точки зрения с учётом российских реалий в понятие «антикварная книга» необходимо включить и пятилетие с 1946 г. по 1950 г., потому что после войны широко публиковалась учебная литература, актуальная художественная и производственная, а научных изданий было ещё мало и их тиражи были скромными. Ведь научная сфера потеряла большое количество квалифицированных специалистов, пострадали здания, лаборатории,

библиотеки и нужен был восстановительный период. С 1951 г. начался рост издания естественнонаучной и технической литературы в названиях и тиражах.

Парадоксально, но существует и понятие «современная антикварная книга» (выявлено при анализе информации по запросам «книжный антиквариат» и «классификация антикварных книг»), которым пользуются группы книгоиздателей и книготорговцев. Это направление нацелено на выпуск малотиражных нумерованных изданий на лучшей бумаге, с особым оформлением и возможностью приобрести экземпляр с автографом автора и высокой стоимостью экземпляров, нацелено на библиофилов, коллекционеров и зарубежных партнёров. С нашей точки зрения правильнее говорить о редких изданиях, использование термина «антикварный» сразу ориентирует заинтересованных лиц на высокие цены.

В научном книгоиздании также ранее были материалы, распространявшиеся по спискам и с ограниченным тиражом, что обычно было связано с закрытой или полузакрытой тематикой изданий (нам известны «Красная книга», ограниченные и нумерованные издания рабочих материалов АН СССР послевоенных лет). Коллекционные и библиофильские издания в нашем секторе не практикуются и обычно представлены юбилейными научно-историческими книгами. Но можно предположить, что публикация малыми тиражами сборников документов, подписанных выдающимися деятелями науки и посвящённых важным событиям, например, строительству космодрома Байконур и космическим полётам, изучению вулканов, подводного мира, Арктики и Антарктики, открытиям новых минералов и т.д. вызвали бы интерес не только у отечественных и зарубежных ученых, среди которых всегда были библиофилы, но и специалистов ведущих библиотек мира. Юбилейные издания ведущих научных институтов с фотографиями и автографами наиболее выдающихся сотрудников имели бы успех у коллекционеров и могли бы войти в подарочные фонды организаций РАН. Но у научных библиотек нет реальных возможностей для реализации столь трудоёмких и затратных проектов.

### **Литература**

1. Правила составления библиографического описания старопечатных изданий / РГБ. – Москва: Пашков дом, 2003. – 399 с.
2. Конволют. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Конволют> (дата обращения 29.11.2024).
3. Аллигат. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Аллигат> (дата обращения 29.11.2024).
4. Методические рекомендации по созданию записей на экземпляр в информационно-поисковой системе «Общероссийский свод книжных памятников»/ Сост.: Золотова М.Б., Карпова И.Л. Руденко И.А. – Москва: РГБ, 2011. – С. 52.

027.2.026:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)  
025.2  
027.1

**Ю.Б. Евдокименкова**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

**Книги из личной коллекции С. С. Станкова в фондах отдела БЕН РАН в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН.**

В 1963 г. в фонды научной библиотеки Главного ботанического сада АН СССР (ГБС) поступила личная коллекция книг известного советского ботаника Сергея Сергеевича Станкова.

С. С. Станков родился в 1892 г. в Нижегородской губернии. В 1911 г. поступил в Московский университет на естественное отделение физико-математического факультета. Весной 1917 г. С. С. Станков уехал в Крым и поступил на должность ботаника в Никитском ботаническом саду, где занимался изучением флоры Крыма. Уже тогда он был замечен как талантливый исследователь, из печати вышли его первые научные публикации. В 1922 г. по рекомендации профессора М. И. Голенкина молодого ученого пригласили на должность заведующего кафедрой морфологии и систематики растений Нижегородского университета. В 1923 г. он был утвержден в ученом звании профессора. С. С. Станков приступил к изучению флоры Нижегородской области, участвовал в организации Нижегородской геоботанической экспедиции, которая работала в 1926–1929 гг. По ее результатам были составлены Ботанические отчеты и геоботанические карты. Под руководством ученого на кафедре университета был собран обширный гербарий местной и отечественной флоры (Крым, Казахстан), создан обменный фонд. В эти годы он не прекращал исследования в Крыму. После окончания Великой Отечественной войны ученый выезжал в Никитский ботанический сад для определения урона, нанесенного зеленым насаждениям. В начале 30-х гг. XX в. С. С. Станков начал работу по организации Ботанического сада при Нижегородском университете, за поддержкой он обратился к Н. И. Вавилову, переписка тех времен хранится в университете. В 1934 г. проект сада был утвержден, и началось его строительство. В последующие годы С. С. Станков занимал должность проректора по научной и учебной работе.

С. С. Станков в 1947 г. был избран заведующим кафедрой геоботаники биолого-почвенного факультета Московского государственного университета, заведовал ею с марта 1948 г. по сентябрь 1959 г. В 1950 г. приказом ректора МГУ С. С. Станков был назначен директором объединенного Ботанического сада МГУ и занимал эту должность до 1952 г. Помимо этого ученый являлся членом Всесоюзного ботанического общества и Географического общества СССР, Московского общества испытателей природы.

В 1957 г. С. С. Станков получил приглашение от Академии наук Венгрии (г. Будапешт) на сессию, посвященную 200-летию со дня рождения выдающегося венгерского ботаника Пауля Китайбея. Затем состоялась поездка в Болгарию, где ученый познакомился с флорой и растительностью этой страны.

В 1959 г. Сергей Сергеевич оставил заведование кафедрой геоботаники МГУ, но продолжал читать лекции, активно участвовал в работе Совета ботанических садов при АН СССР. Умер в 1962 г., оставил после себя многочисленную школу ботаников. С. С. Станков является автором более 150 научных работ и статей [1].

С. С. Станковым была собрана большая библиотека. Предположительно, после смерти владельца, научные книги из этой коллекции были переданы родственниками в научные библиотеки, либо выкуплены Академией наук. Часть книг из его личного книжного собрания (154 экз.) находится в фондах Фундаментальной библиотеки Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского [2]. Однако большая часть поступила в фонд библиотеки Главного ботанического сада АН СССР. На данный момент точно не установлено, каким образом книги были переданы в ГБС, в учетных документах указано, что поступление произведено «взамен авизо». Так как в 1963 г. библиотека ГБС в Сектор сети спецбиблиотек не входила, возможно, книги были приобретены Академией наук и переданы в ГБС, также существует вероятность передачи книжного собрания в дар от вдовы ученого.

По учетным документам установить точное количество переданной литературы не удалось, т.к. только часть актов содержала отметку «Библиотека Станкова». Впоследствии некоторые издания были исключены из фонда. На данный момент обнаружены 104 иностранные книги, 267 отечественных и 14 экз. периодических изданий с владельческими знаками ученого. Это штемпели (Рис. 1) или личная подпись С.С. Станкова на русском языке (Рис. 2) или латиницей.

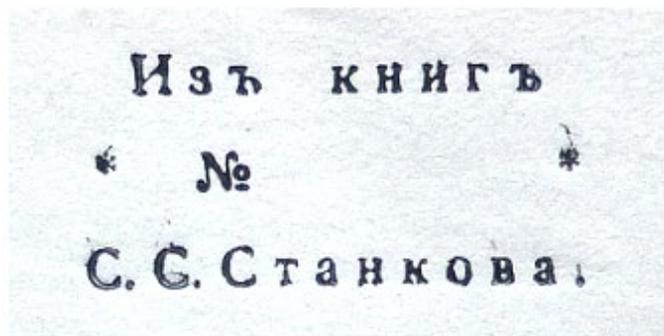


Рисунок 1 – Штемпели С. С. Станкова

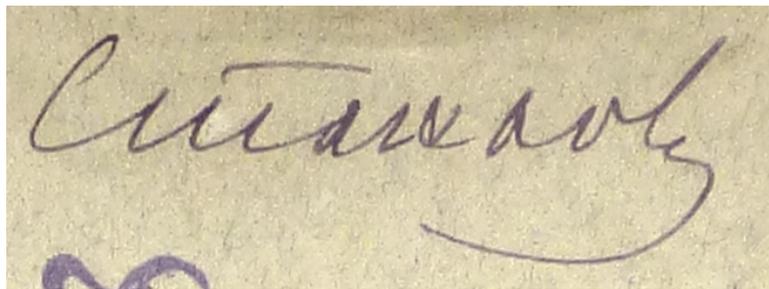


Рисунок 2 – Автограф С. С. Станкова

Наличие штемпеля «Изъ книгъ С.С.Станкова» говорит о том, что свою библиотеку он начал собирать очень рано, едва окончив университет или даже во время учебы в нем.

Хронологические рамки собрания включают издания 1808–1962 гг. Из них 40% составляют дореволюционные книги, остальные относятся к советскому периоду. Самое раннее издание – многотомник Ф.К. Биберштейна, немецкого ботаника и путешественника на службе в России, о тавро-кавказской флоре «*Flora Taurico-Caucasica*» (1808–1819).

Среди книг на иностранных языках преобладают книги на немецком (примерно треть), в меньшей степени представлены английские и французские, присутствуют книги из европейских стран социалистического лагеря – Болгарии, Венгрии, Чехословакии, Польши, Югославии, Румынии, а также отдельные экземпляры на датском, латинском, литовском, латвийском, шведском, нидерландском, японском языках. Литература представлена главным образом монографиями, есть небольшое количество справочников, в т.ч. определителей растений, отдельные фундаментальные учебники.

Среди периодических изданий из коллекции ученого в фондах библиотеки хранятся журнал «Природа» (1912, 1913), «Труды Никитского ботанического сада» (1936, 1939, 1948), «Труды по геоботаническому обследованию пастбищ ССР Азербайджана» (1929, 1930), «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции» (1937), «Труды Ростовского областного биологического общества» (1939, 1940), «Труды Северо-Кавказской ассоциации Научно-исследовательских институтов» (1927, 1930).

В тематическом плане преобладает литература по географии растений, прикладной ботанике (лекарственные растения, декоративное растениеводство, литература о лесе и др.), книги о ботанических садах и заповедниках, экскурсионной флоре. В меньшей степени представлены книги по систематике растений, экологии, присутствуют отдельные издания по анатомии, физиологии и морфологии растений, селекции и генетике, эволюционной теории. Также хочется отметить наличие литературы по истории науки, биографий ученых, научно-популярных изданий.

Каждый четвертый экземпляр имеет дарственную надпись. Среди дарителей отечественные ученые Е. В. Вульф, В. В. Алехин, Б. В. Гроздов, А. Е. Жадовский, Л. М. Иольсон, Б. М. Козо-Полянский, Н. И. Кузнецов, М. Л. Невский, В. А. Поварницын, И. Перфильев, Н. В. Павлов, М. М. Элькинсон, Р. Ю. Рожевиц, А. Д. Смирнова, М. Стельмахович, М. Местергази, Н. М. Андронов, Я. Я. Алексеев, Н. И. Шарапов, А. Л. Лыпа, Н. Н. Карташова, Г. В. Платонов, К. И. Мейер, Г. Р. Эйтинген, Н. А. Буш, Б. А. Федченко, Б. А. Келлер, Л. А. Уткин и др.

Среди книг с дарственными присутствует экземпляр издания Н.И. Вавилова «Центры происхождения культурных растений» (1926) с надписью «Многоуважаемому Сергею Сергеевичу Станкову от автора».

Наличие большого количества книг с надписями в собрании С.С. Станкова является подтверждением широкого круга научных коммуникаций, а также отдельных фактов его биографии. Например, во время поездки в конце 50-х гг. XX в. в страны восточной Европы (Болгарию, Румынию, Венгрию) им были установлены научные контакты с зарубежными коллегами, об этом свидетельствуют и книги с дарственными надписями в его коллекции. Среди дарителей Николай Андреев Стоянов, директор Института ботаники Болгарской академии наук (Рис. 3); Борис Павлов Китанов профессор Института ботаники Болгарской академии наук; Даки Иорданов, директор Ботанического сада Болгарской АН; Александру Борза, профессор ботаники Университета Бабеш-Бойяи в Румынии, директор Ботанического сада Клужского университета (названного в его честь в 1991 г.) и музея ботаники в Клуже; Юлиу Продан, член-корр. Румынской Академии наук и др.

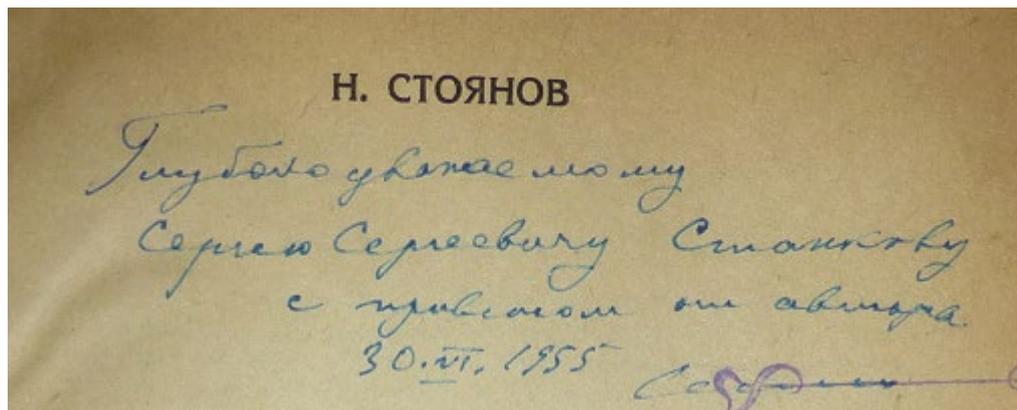


Рисунок 3 – Дарственная надпись Николая Андреева Стоянова С. С. Станкову

Библиотека выдающегося отечественного ботаника С.С. Станкова с особым вниманием формировалась его владельцем. Она является отражением его научных интересов и широкого круга коммуникаций с коллегами. После его ухода коллекция продолжает служить науке и является мемориальным объектом, её сохранение и раскрытие представляется важной задачей для специалистов БЕН РАН.

**Литература**

1. Юлова Г.А. Три сада / Нижегородский музей, 14 января 2016 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://museum.unn.ru/istoriya-nngu/tri-sada/> (дата обращения 10.10.2024).
2. Рябова В.И. Книги из библиотеки российского и советского ботаника, профессора Нижегородского и Московского университетов Станкова Сергея Сергеевича в Библиотеке по естественным наукам (БЕН РАН) // Российский экслибрисный журнал. – 2022. – № 33.– С. 66–72.

027.2.021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)  
025.2  
027.1

**Т.А. Капитонова,**

**А.А. Климова,**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

**С.Л. Рысин**

*Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН*

### **Наследие Льва Павловича Рысина: библиотека учёного**

Личная библиотека ученого является ценным ресурсом для исследователей. Анализ состава коллекции, содержания книг и рукописей, экслибрисов и инскриптов, помет на полях может предоставить дополнительные сведения о научном наследии владельца, его академических и личностных предпочтениях, методах работы, источниках вдохновения и других аспектах интеллектуальной деятельности.

Данное исследование посвящено анализу состава книжной коллекции семьи Рысиных, которая была передана в дар отделу БЕН РАН в Главном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН. Лев Павлович Рысин – известный ученый, главный научный сотрудник Института лесоведения РАН, член-корреспондент РАН, доктор биологических наук.

В ходе исследования был проанализирован тематический состав и объем книжной коллекции, выявлены ее хронологические рамки. Переданная в дар отделу БЕН РАН книжная коллекция из личной библиотеки семьи Рысиных включает в себя 1946 единиц. Наиболее раннее издание, представленное в коллекции, датируется 1925 г. Наиболее позднее издание вышло в свет в 2013 г.

В состав коллекции входят монографические, периодические отечественные и иностранные издания.

Большую часть коллекции составляют издания по географии, фитогеографии, фитоценологии, ботанике, ландшафтоведению, лесоведению. Встречаются также издания, посвященные работе заповедников, заказников, особо охраняемым природным территориям. В коллекции можно найти большое количество изданий, посвященных биогеографии, особенностям флоры и фауны различных регионов России и зарубежья.

Разнообразие научной литературы свидетельствует о необычайной широте интересов Л.П. Рысина. Его исследования охватывали широкий круг проблем в области биогеоценологии, лесоведения, лесной экологии, геоботаники, заповедного дела. Рысин занимался разработкой типологических классификаций таежных лесов, являлся организатором научных исследований в области динамики лесов, влияния рекреации на

лесные биогеоценозы, занимался разработкой проблемы региональной и глобальной экологии, проводил работу по изучению и сохранению биологического разнообразия лесов.

В то же время в коллекцию входят издания по языкознанию, в том числе толковые словари, самоучители английского, французского и немецкого языков. Широко представлены издания по истории XX в., в том числе по истории Гражданской войны и Великой Отечественной войны. Представлена в коллекции и художественная литература, многие издания посвящены биографиям известных политических и литературных деятелей, в библиотеку также входят книги из серии «Жизнь замечательных людей». Наличие этих изданий в коллекции свидетельствует о том, что интересы владельца не ограничивались его профессиональной и научной деятельностью и включали также изучение иностранных языков, отечественной и зарубежной истории, истории литературы и живописи.

Проанализированы также источники поступления изданий. Выявлено, что большая часть коллекции была приобретена самим ученым, также многие издания были подарены ему друзьями и коллегами. Часть изданий была приобретена Павлом Васильевичем Рысиным.

Часть изданий содержит дарственные надписи, все издания имеют экслибрисы. В изданиях коллекции встречаются 2 экслибриса – овальные черные штампы с надписями «Библиотека Льва Павловича Рысина» и «Библиотека Сергея Львовича Рысина». Книги, приобретенные Павлом Васильевичем Рысиным, содержат его автограф.

В ходе исследования издания, входящие в состав книжной коллекции, были систематизированы, классифицированы по отраслям знаний, выявлены закономерности формирования коллекции, ее основные особенности.

Проведенное исследование подтверждает, что переданные в дар частные книжные коллекции представляют не только мемориальную ценность. После включения в состав фонда библиотеки издания из личной библиотеки ученого становятся ценным источником для изучения сферы интересов и убеждений дарителя, открывают широкие возможности для исследовательской деятельности. Отдел БЕН РАН в Главном ботаническом саду РАН будет в дальнейшем продолжать работу по изучению наследия Л.П. Рысина и выявлению особенностей его книжной коллекции.

### **Литература**

1. Лев Павлович Рысин : 1929–2015 // Лесоведение. – 2015. – №3. – С. 235–237.
2. Розанов А.Ю., Розенберг Г.С., Сирин А.А., Люкшина Л.М., Саксонов С.В. Лев Павлович Рысин : 1929–2015 // Самарская Лука : проблемы региональной и глобальной экологии. – 2015. – Т. 24, №2. – С. 6–14.

3. Розенберг Г.С., Саксонов С.В. Лев Павлович Рысин – член редакционной коллегии журнала «Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии» // Самарская Лука : проблемы региональной и глобальной экологии. – 2015. – Т. 24, №2. – С. 15–20.
4. Розенберг Г.С., Саксонов С.В. Тольяттинские встречи Льва Павловича Рысина (к 90-летию со дня рождения) // Самарская Лука : проблемы региональной и глобальной экологии. – 2019. – Т. 28, №4. – С. 226–230.
5. Саксонов С., Бакиев, А., Сенатор С. Памяти Льва Павловича Рысина // Самарская Лука : проблемы региональной и глобальной экологии. – 2015. – Т. 24, №2. – С. 3–5.
6. Ткачева Е.В. Библиометрическая оценка научного наследия члена-корреспондента Л.П. Рысина (1929–2015) // Румянцевские чтения – 2021: материалы международной научно-практической конференции. – М., 2021. – Ч. 2. – С. 463–467.

**Личная библиотека академика И. В. Курчатова: общая характеристика и особенности уникального книжного собрания**

Жизнь выдающегося учёного, организатора науки, академика Игоря Васильевича Курчатова (1903–1960), отразившая всё величие и противоречие советской эпохи, становилась предметом изучения ряда исследователей, учёных, историков науки [1, 2, 3]. Воспоминания о И. В. Курчатове оставили его современники, соратники, близкие люди, которым посчастливилось жить и работать с удивительным человеком [4, 5]. Люди, близко знавшие И. В. Курчатова, отмечали его широкий кругозор, неподдельный интерес ко всему новому, неизведанному, ясность и глубину мышления. Любовь к чтению, приобретённая в детстве, с годами окрепла и способствовала развитию и совершенствованию яркой, самобытной личности. Многие о жизни И. В. Курчатова способны рассказать книги его библиотеки.

К анализу личной библиотеки академика И. В. Курчатова авторы обратились в связи с участием в работе XIII Международной научно-практической конференции «История науки и техники. Музейное дело» [6]. В представленном докладе главное внимание было уделено изучению автографов и дарственных надписей на книгах личной библиотеки И. В. Курчатова, свидетельствующих об участии их авторов в атомном проекте СССР. В данной статье представлены некоторые особенности уникального книжного собрания, принадлежавшего выдающемуся физико-ядерщику XX века, научному руководителю советского атомного проекта, основателю и организатору атомной науки и техники СССР академику И. В. Курчатову и его супруге М. Д. Курчатовой (1895–1969). В статье также подробнее проанализирован один из разделов данной библиотеки – «Физика». Хронология исследования собрания ограничена 1969 годом, когда ушла из жизни М. Д. Курчатова, являвшаяся собирательницей и хранительницей библиотеки, формировавшей её вместе с мужем.

Личную библиотеку Курчатовы начали формировать в конце 1920-х гг., когда И. В. Курчатова вёл научные исследования под руководством академика (директора) А. Ф. Иоффе в Ленинградском физико-техническом институте (ЛФТИ). К сожалению, часть книг довоенного времени была утрачена в годы блокады Ленинграда. Но многие сохранились, и их перевезли в Москву в 1944 г. В это время И. В. Курчатова выполнял важнейшую государственную задачу по созданию отечественного ядерного оружия, будучи назначенным

главой советского атомного проекта. С 1944 г. Курчатовы жили в Покровском-Стрешневе на территории института, в то время носившего название «Лаборатория № 2 АН СССР», с 1946 г. – в двухэтажном доме, спроектированном и построенном по проекту академика архитектуры И. В. Жолтовского. Помещение библиотеки, спроектированное как специальная комната для книг, размещенных в пристенных шкафах, изготовленных на заказ в столярных мастерских Лаборатории № 2, является главной достопримечательностью этого дома.

После кончины М. Д. Курчатовой сотрудниками мемориального Дома-музея, созданного в 1969 г. приказом директора Института атомной энергии академиком А. П. Александровым, была составлена первая опись мемориальных предметов дома, книг и документов библиотеки. В 1983–2017 гг. под руководством директора мемориального Дома-музея Р. В. Кузнецовой каждые пять лет систематически проводились сверки наличия книг и документов домашней библиотеки, а также других документов, входивших в книжное собрание – периодических изданий, грампластинок, нотных изданий, изобразительных материалов. Каждый раз составлялась итоговая опись, в которой фиксировалось количественное и физическое состояние книжного собрания. Опись утверждалась руководством института.

После ухода из жизни брата И. В. Курчатова – Бориса Васильевича Курчатова (1905–1972) и его супруги Людмилы Никифоровны Курчатовой (1921–2004) – учёных-радиохимиков, научная деятельность которых сыграла огромную роль в советском атомном проекте, часть их семейной библиотеки вошла в книжное собрание мемориального Дома-музея. Библиотека пополнилась книгами и документами, безусловно, представляющими значительную ценность для исследователей.

В 2017–2020 гг. все издания и документальные материалы библиотеки Курчатовых прошли библиографическую обработку и были внесены в электронный каталог посредством библиотечно-информационной системы «Ирбис», разработчиком которой является ГПНТБ России. В итоге работы был создан научный каталог и систематический указатель документов домашней библиотеки Курчатовых. В работе с библиотекой использовался библиографический метод, который позволил представить комплексную и сжатую информацию о всех документах книжного собрания, проанализировать их особенности, увидеть через издания следы минувшей эпохи. Каждый документ рассматривался на наличие владельческих записей, маргиналий, автографов, дарственных надписей, разнообразных вкладных материалов, печатей и штампов, библиотечных шифров, кармашков, закладок и т.п. и т.д. Проведенная работа с книжным собранием позволяет сделать следующие выводы.

Всего в домашней библиотеке И. В. Курчатова учтено и хранится: 4529 книг, 139 единиц нотных изданий, 1912 экземпляров журналов на русском языке (97 наименований), 1490 экземпляров журналов на иностранных языках (60 наименований), 351 экземпляр отдельных

оттисков журнальных статей на русском языке (29 наименований), 193 экземпляра отдельных оттисков журнальных статей на иностранных языках (23 наименования), 212 грампластинок. Также в состав музейного собрания мемориального Дома-музея И. В. Курчатова включено 606 книг и 33 экземпляра периодических изданий из домашней библиотеки Б. В. и Л. Н. Курчатовых. С их учётом библиотека мемориального Дома-музея академика И. В. Курчатова НИЦ «Курчатовский институт» составляет более 9 тысяч изданий практически по всем отраслям знаний. Она является уникальным книжным собранием печатных источников и аудиодокументов (грампластинок), своеобразно отражающим эпоху 1920–1960 гг. XX в. Книги и периодические издания, размещённые их владельцами при жизни, хранятся в том же порядке, в больших библиотечных шкафах в помещениях кабинета И. В. Курчатова, библиотеки-бильярдной на 2 этаже, по лестничной галерее 2 этажа, в комнате, в которой жили Б. В. и Л. Н. Курчатовы после женитьбы и до переезда в собственную квартиру. Расстановка книг в шкафах, изначально организованная владельцами, произвольная, не соответствует библиотечной классификации и алфавиту изданий. Однако, тематические блоки в расстановке присутствуют: научные, справочные, научно-популярные, энциклопедические, исторические, литературно-художественные издания, в т.ч. собрания сочинений отечественных и зарубежных классиков, прозаиков и поэтов, книги серии «ЖЗЛ», собрания сочинений классиков марксизма-ленинизма, детская литература, издания и альбомы по искусству, периодика и грампластинки. Немало книг дореволюционных изданий.

Исходя из данных систематического указателя книг личной библиотеки И. В. Курчатова, в котором учтено 4529 книг, представляется следующая структура книжного фонда. Согласно классификации ББК книги по естественным наукам составляют более 1000 документов (примерно 1/4 книжного фонда), техническим наукам – около 200, сельскому и лесному хозяйству – более 30, медицине и здравоохранению – более 40. Блок социальных и гуманитарных наук, включающий книги по истории, культуре и искусству, всю художественную литературу объединяет около 2900 книг. Энциклопедических изданий в библиотеке насчитывается более 50, нотно-музыкальных изданий – 139. Более 60 документов отражают историю Академии наук СССР – это протоколы заседаний Президиума, планы научно-исследовательских работ различных научных отделений АН СССР, уставные документы, сведения о кандидатах и членах АН СССР, протоколы и материалы заседаний, доклады, каталоги отдельных изданий, сборники статей, исторические очерки, библиографические труды.

Личный архив И. В. Курчатова с документальными материалами, характеризующими научную и организаторскую деятельность учёного, также находится в собрании музея. Эта часть дополнена материалами служебной и депутатской деятельности, по истории рода,

биографическими документами, воспоминаниями о Курчатовых. Научные труды – статьи, доклады, речи публичных выступлений дополняют этот комплекс, обозначенный как личный архив Курчатова (фонд №2) в собрании мемориального Дома-музея академика И. В. Курчатова.

Наиболее объёмные разделы библиотеки составляют книги по общей физике и физике атомного ядра, атомной науке – таких более 500. Их авторами являются около 200 отечественных физиков и около 150 иностранных (переводы с английского, французского, немецкого, итальянского языков). Книг на иностранных языках в разделе «Физика» – 86. Имена многих выдающихся ученых отражены в книгах библиотеки И. В. Курчатова. Среди них: А. Ф. Иоффе, И. Е. Тамм, С. И. Вавилов, Н. Н. Семёнов, П. Л. Капица, Ю. Б. Харитон, Я. Б. Зельдович, Л. Д. Ландау, А. С. Компанец, Я. И. Френкель, Л. А. Арцимович, Д. И. Блохинцев, Б. С. Джелепов, А. И. Лейпунский, К. И. Щёлкин, А. К. Вальтер, К. Д. Синельников, Н. Н. Боголюбов и многие другие. В библиотеке собраны монографии, книги, статьи, доклады и самого И. В. Курчатова, от самых ранних исследований радиоактивности снега (Л., 1924), по физике твёрдого тела, полупроводникам, и, наконец, по физике атомного ядра, ядерной физике, термоядерным реакциям, реакторным технологиям и физике ядерных реакторов, о ядерных излучениях в науке и технике и др. Представляется обоснованным сделать более подробный анализ книг из обозначенного раздела «Физика» личной библиотеки академика И. В. Курчатова, в котором выявлено 72 книги довоенного периода, 21 книга военных лет (1941–1945) и около 400 книг, изданных после войны.

Годы юности И. В. Курчатова пришлись на самый сложный период в истории страны. Годы учебы в Крымском университете на физическо-математическом факультете совпали с событиями Гражданской войны, последствиями которой стали политический и экономический крах, развал многих государственных систем управления, огромные трудности, в т. ч. образовательного процесса: не хватало преподавателей, учебников, вспомогательной литературы, тетрадей; студенты испытывали постоянное чувство голода, приходилось подрабатывать, чтобы выжить. Многим из поступивших с И. В. Курчатовым не удалось закончить университет, однако, сам Игорь Васильевич с кругом ближайших друзей блестяще закончили программу за три года вместо четырёх. Это произошло благодаря не только их упорному труду, но и в основном лидерским качествам студента И. В. Курчатова. Он выступил своеобразным локомотивом учебного процесса.

В 1920-е годы учебники и научная литература были настоящим дефицитом, поэтому книга считалась лучшим подарком, её берегли, помечали автографом, – книги личной библиотеки И. В. Курчатова содержат отголоски того времени. Одним из первых даров в библиотеке является книга Д. А. Рожанского «Электрические лучи: учение об

электромагнитных колебаниях и волнах с 49 рисунками в тексте» (СПб., 1913). Подарок друга, однокурсника К. Д. Синельникова с надписью: «Дорогому Игорю от К. Синельникова». Ещё одна дарственная от друга-однокурсника Ивана Поройкова: «Дорогому Игорю Васильевичу на добрую память от И. Поройкова. 15 октября [1935 г.]» в книге под его же редакцией «Исследования в области рентгенометрии» (Л.; М., 1935). Представлены в библиотеке учебники студенческих лет: «Полный курс физики» авторства К. Д. Краевича (Харьков : Издание Военно-Редакционного Совета У.В.О., 1922) и «Курс физики» О. Д. Хвольсона, Т. 4 : Учение о магнитных и электрических явлениях (СПб., 1907). Обе книги с библиотечными кармашками и формулярами; последняя в конце исписана чернилами, что, скорее всего, свидетельствует о дефиците бумаги. Важно отметить – многие книги личной библиотеки Курчатова имеют библиотечные кармашки и формуляры, так как в 1940-е годы передавались для изучения и общего пользования сотрудникам Лаборатории № 2.

О деятельности И. В. Курчатова в 1920-ые гг. свидетельствует книга Я. И. Френкеля «Электрическая теория твёрдых тел» (М., 1924), в которую вложены тетрадный листок в клетку с математическими расчетами И. В. Курчатова и записка карандашом на немецком языке от 1 октября 1925 г.; на обложке книги автограф неустановленного лица с пометой «Москва 1924». Книги П. П. Лазарева «Ионная теория возбуждения» (Л., 1923) и М. В. Ломоносова «Физико-химические работы» (М.; Л., 1923) сохранили автографы И. В. Курчатова 1929 г. и библиотечные кармашки с формулярами. О том, что книга была лучшим подарком для Курчатовых в 1920-ые гг. свидетельствует дарственная надпись М. Д. Курчатовой «Дорогому Игорю от Марины. 18 июня 1929 г., г. Ленинград» на титуле книги «Ньютон. Оптика или трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света» (М.; Л., 1927); эта книга также с библиотечным кармашком и формуляром.

Уже в конце 1920-х гг. авторитет И. В. Курчатова в научной среде был высок. Он был молод и бесконечно талантлив! Привлекали к нему – его глубокие знания, живой ум, поразительная работоспособность. Природный дар руководителя, умение возглавить дело, тончайшая научная интуиция, весёлый нрав и мягкий, добрый юмор, способность сходитьсь и ладить с людьми притягивали к нему всех без исключения. В те годы ему пожаловали прозвище – «генерал». Интереснейшее свидетельство времени работы И. В. Курчатова в ЛФТИ – книга Н. Н. Семёнова под редакцией А. Ф. Иоффе «Электронные явления» (Л., 1928) с дарственной надписью от будущего академика АН СССР, единственного советского лауреата Нобелевской премии по химии. В эту книгу по просьбе Н. Н. Семёнова Игорь Васильевич написал целую главу по электротехнической части для студентов ВУЗов. И Семёнов остроумно заметил в адресованной Игорю Васильевичу дарственной: «Нашей электротехнической Курчатой Главе на добрую память. Н. Семёнов». Курчатова тщательно и с

пристрастием проработал учебник. В книге много его пометок карандашом, вложены листки с записями. Имеется библиотечный кармашек и формуляр. Рядом с книгой Семёнова – дар 1929 г. – книга «Ионные процессы и некоторое их техническое использование» (М., 1929) от М. М. Ситникова, будущего профессора, заведующего кафедрой физики института инженеров радиотехники и электросвязи с надписью: «Игорю Васильевичу Курчатову на добрую память от автора». Находится здесь и редчайшее издание – «Физика диэлектриков» под редакцией А. Ф. Вальтера (Л. ; М., 1932) с надписью: «Дорогому Игорю Васильевичу на добрую память. Л. Д. Инге, А. Ф. Вальтер». Книга напоминает о трагических судьбах коллег И. В. Курчатова по ЛФТИ, талантливых советских физиках – инженере-физике, кандидате технических наук Лидии Джоновне Инге и члене-корреспонденте Академии наук СССР, специалисте в области электрического пробоя диэлектриков и электрофизики Александре Филипповиче Вальтере, репрессированных и погибших в 1941 г. В подаренной книге повсеместно содержатся ссылки на научные работы И. В. Курчатова и его младшего брата Б. В. Курчатова.

Большинство довоенных книг несут отпечатки времени, имеют маргиналии, автографы, дарственные надписи, вложения. На обложках или титульных листах 28 книг раздела «Физика» стоит автограф И. В. Курчатова, 42 документа содержат библиотечные атрибуты, 11 книг с дарственными надписями. Крупный специалист в области рентгенографии и физики твёрдого тела, организатор и первый декан инженерно-физического факультета ЛИТМО, доктор физико-математических наук, профессор Д. Б. Гогоберидзе в своей книге «Механическое двойникование» (Харьков, 1938) оставил надпись: «Глубокоуважаемому Игорю Васильевичу от искренне преданного автора». Создатель советской физической научной школы А. Ф. Иоффе преподнёс свою книгу «Курс физики. Т. 1 : Механика. Теплота. Электричество» (М. ; Л., 1940) в день рождения И. В. Курчатова, подписав: «Дорогому Игорю Васильевичу от друга. 12 января 41 г. Иоффе». Советский физик и физико-химик, близкий друг Курчатова и соавтор в его трудах по сегнетоэлектрикам, будущий член-корреспондент АН СССР П. П. Кобеко на своей книге «Физико-химические свойства диэлектриков» (Л., 1934) оставил такой текст: «Дорогому Игорю на память о совместной работе по физике. От меня. 26.05.1934». Ещё одна довоенная дарственная надпись от будущего академика П. И. Лукирского в его книге «Нейтрон» (Л. ; М., 1935). Свою же работу «Электронные явления» (Л., 1935), выполненную в соавторстве с Д. Н. Наследовым, Н. Н. Семёновым, Ю. Б. Харитоновым, Игорь Васильевич преподнёс брату, подчеркнув значимость проделанной работы: «Дорогому Борису на память. 1 февр. 1936 г.».

Книги, изданные в период Великой Отечественной войны, также несут отпечаток событий: большинство из них с библиотечными атрибутами, т.е. были частью служебной библиотеки Лаборатории № 2. Курчатов возглавил атомный проект в 1943 г., объединив

многих талантливых людей, – от их слаженной работы зависела безопасность страны. Дело было чрезвычайно сложное, работали на пределе возможностей, и разрядка напряжения через шутки была свойственна отношениям близких друзей, в числе которых был будущий академик и трижды Герой Социалистического Труда Яков Борисович Зельдович. Дарственная надпись на титуле книги «Теория горения и детонации газов» (М.; Л., 1944) сделана в обычном стиле остроумного и весёлого 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 остается бесплодным... А, пока что, – разрешите представить Вам моё первое законное дитё. – Автор».

Исследование книг библиотеки не раз сопровождалось интересными находками: обнаружением в них различных документов – писем, фотографий, открыток, бланков, квитанций, пригласительных билетов в различные учреждения, рисунков, билетов на общественный транспорт, засушенных цветов и листьев гербария и др. Так, например, в книгу В. В. Шулейкина «Физика моря» (М. ; Л., 1941) были вложены документы 1942 г. В числе книг и журналов военного времени попались несколько с печатями Рейхсканцелярии фашистской Германии, и среди них – «Zeitschrift fur Physik», Bd. 119 (Берлин, 1942), «Zeitschrift fur Technische Physik» (Лейпциг, 1942) и др. С библиотечными атрибутами – кармашками и формулярами – выявлено 67 книг послевоенного времени 1946–1952 гг. издания. На титульных листах нескольких книг более позднего времени издания уже присутствует печать Библиотеки лаборатории измерительных приборов Академии Наук СССР, у книг есть инвентарный номер и полочный шифр. А на книге «Физика плазмы и проблема управляемых термоядерных реакций», Т. 2 (М., 1958) уже имеется инвентарный номер и печать Библиотеки Института атомной энергии. Выявлено 12 книг с автографом И. В. Курчатова и несколько книг с автографами других людей, 52 книги с дарственными надписями, адресованными И. В. Курчатову и 3 – с дарственными Марине Дмитриевне. Среди адресатов-дарителей известные учёные, которые с искренним уважением и большим почтением относились к Курчатову: это уже упомянутые ранее Я. Б. Зельдович и А. Ф. Иоффе, Л. Д. Ландау, П. П. Кобеко, И. В. Поройков, И. Н. Головин, Б. И. Давыдов, Н. А. Власов, Б. М. Вул, И. И. Гуревич, Б. С. Джелепов, В. П. Джелепов, А. А. Воробьев, В. Д. Кузнецов, М. А. Марков, Г. А. Смоленский, Я. Л. Смородинский, Л. В. Грошев, Д. И. Блохинцев, А. А. Варфоломеев, Г. Н. Флёров, В. И. Гольданский, А. П. Гринберг, Н. Г. Гусев, А. Н. Комаровский, М. И. Корсунский, М. И. Певзнер, П. Э. Немировский, И. П. Селинов, С. В. Стародубцев. Многие книги имеют маргиналии: подчёркивания по тексту, записи и пометы на полях, форзаце, знаки вопроса; также имеются вкладные листы с математическими или физическими расчётами. От представителей физической школы – последняя дарственная

надпись, сделанная при жизни И. В. Курчатова в книге «Электростатические генераторы» (М., 1959): «С приветом из Африки. А. К. Вальтер. 28.01.1960 г.». Антон Карлович Вальтер – советский физик-ядерщик, академик АН УССР, заслуженный деятель науки и техники УССР, друг молодости и коллега в ЛФТИ и УФТИ, ХФТИ.

Все научные разделы библиотеки заполнены книгами, авторы которых выдающиеся учёные с мировым именем. Например, раздел «Математическая наука» представлен трудами отечественных математиков – И. М. Виноградова, Н. В. Ефимова, Н. А. Крылова, С. А. Лебедева, Н. Н. Лузина, А. М. Ляпунова, И. Г. Петровского, С. Л. Соболева, П. Л. Чебышева и др.; раздел «Химическая наука» – работами Н. В. Агеева, С. А. Балезина, С. И. Вольфковича, Д. И. Менделеева, В. Н. Кондратьева, К. А. Кочешкова, Л. М. Сморгонского, И. Е. Старика, А. Н. Теренина и др.; раздел «Географические науки и науки о Земле» – книгами А. И. Воейкова, Л. С. Берга, В. Ф. Бончковского, В. В. Докучаева, А. П. Карпинского, В. А. Обручева, А. Е. Ферсмана, И. И. Шафрановского; «Биологические науки» – наследием Х. С. Коштоянца, И. И. Мечникова, И. В. Мичурина, Л. А. Орбели, И. П. Павлова, А. Ф. Самойлова, Г. М. Франка, В. Л. Комарова. В разделе «Технические науки» собрано почти 200 книг по различным направлениям – промышленной технике, энергетике, радиоэлектронике, электронике, электротехнике, автоматике, телемеханике, радиотехнике, металлосведению, машиностроению, строительству и транспорту, авиации и космонавтике, бытовому обслуживанию. Будучи руководителем атомного проекта, И. В. Курчатова сделал чрезвычайно много для развития атомной науки и атомной техники, технических наук, подготовки научных и инженерных кадров. Их развитие постоянно находилось в его поле зрения. Помогая, он взаимодействовал с членами правительства и государственными деятелями, Госпланом, с Президиумом АН СССР, учёными, организаторами производств, директорами заводов и научных институтов, конструкторами, строителями. Атомный проект стал двигателем в развитии не только науки и техники, но и многих отраслей народного хозяйства; успехи в атомной энергетике укрепили позиции Советского Союза во всем мире.

В разделе «Технические науки» также много книг с особенностями – различными маргиналиями, библиотечными атрибутами, автографами и дарственными надписями, вложениями. В числе тех, кто подарил свои книги И. В. Курчатову – С. В. Вонсовский, А. С. Займовский, Ю. А. Суринов, В. И. Мостовой, И. С. Панасюк, В. И. Бунимович, А. А. Воробьёв, Г. В. Акимов, С. А. Балезин, Н. Ф. Правдюк, А. С. Завьялов, А. Н. Комаровский. К этому же разделу принадлежит настоящий раритет – книга, которая была с Курчатовым в тяжелейшие годы Великой Отечественной войны: «Кудрявцев Н. Ф. Аэронавигация» (М., 1939). О событиях военного времени, когда учёные-физики занимались

решением задачи по размагничиванию черноморских кораблей, напоминает автограф И. В. Курчатова от 17 декабря 1941 г. В книге пометы, на заднем форзаце математические расчёты, таблица, а также записи из Севастополя, Поти, Баку с датами пребывания в этих местах. После войны книга была в библиотеке Лаборатории № 2, о чём свидетельствует библиотечный формуляр, в 1947 г. её брал читать А. П. Александров. Этот пример доказывает, что история одной книги может пролить свет на многие обстоятельства жизни её владельца.

Значительный раздел библиотеки представляют научно-популярные и литературно-художественные биографии выдающихся людей, среди которых учёные, конструкторы, писатели, мыслители, педагоги, художники, музыканты, театральные деятели, военачальники, государственные деятели. Более 40 книг в библиотеке из серии биографий «Жизнь замечательных людей», 17 книг из серии «Классики естествознания», несколько изданий из серии «Классики науки» и «Классики мировой науки», «Научно-биографической серии АН СССР». Особое место занимает книга «Первые фотографии обратной стороны Луны» (М., 1959), подаренная Сергеем Павловичем Королевым, с которым Игоря Васильевича связывала не только совместная деятельность, но и большая дружба. Они даже родились в один день – 30 декабря! Книга с дарственной надписью: «Дорогому Игорю Васильевичу Курчатову на память о незабываемых днях Первых космических рейсов. С. Королев. 6 января 1960 г.» была подарком к последнему дню рождения И. В. Курчатова.

Книги научно-популярной серии, выпускаемые издательством Академии наук СССР, занимают достойное место в составе библиотеки – их более 50. Путешествия, приключения, географические открытия, постижение тайн планеты Земля и всего Космоса в целом были в числе читательских предпочтений юного Игоря Курчатова, на этом он вырос, значительно обогатив свой кругозор и развив природное воображение, что в полной мере было востребовано при решении серьёзных научных задач.

И. В. Курчатов был сверх всякой меры загружен работой. Он десять лет – с 1943 и до 1953 г. по-настоящему не отдыхал, работая по 18–20 часов в сутки. И всё же он находил и в таком запредельном ритме жизни время для чтения, для самообразования, развития своей личности. «Поработать над собой» – часто произносимые им слова, запомнившиеся многим. Он с удовольствием занимался этим. Любил и слушал музыку, хорошие стихи – поэзию А. С. Пушкина, Ф. И. Тютчева, читал духовную литературу – редкие издания древнегреческих и римских философов. Поэтов читал и в переводах, и в оригинальных изданиях. Ох помнил латынь и греческий, а английский, французский и немецкий знал в совершенстве. Лекции, доклады писал и делал легко на соответствующем языке. Об этом свидетельствуют сами его труды и книги, раскрывая жизненные интересы зрелого Курчатова.

В 1944 г. Иссаак Кушелевич Кикоин подарил книгу Р. Ю. Виппера «Иван Грозный» (М. ;

Л., 1944), украсив её такой «говорящей» о многом надписью: «Академику Игорю Васильевичу Курчатову, деликатно намекнувшему на свой давний интерес к родному прошлому, – от не автора, но собственника этого томика. 17.10.44. [А. Кикоин]». Альбом с репродукциями Государственного музея изобразительных искусств имени А. С. Пушкина в 1944 г. подарила чета Синельниковых, подписав: «Дорогому Игорю Васильевичу в день его рождения, на добрую память. Люба и Фёдор. 12.I. 1944 г.». В книгу С. Д. Коцюбинского «Пушкин в Крыму» (Симферополь, 1937) в виде закладки вложено приглашение академику Курчатову от МГУ им. М. В. Ломоносова с просьбой принять участие в совещании по вопросу о состоянии преподавания и научной работы в области физики (11 июля 1944 г.). Мало кто знает, что в этот год Игорь Васильевич, как профессор МГУ, прочёл несколько лекций тамошним студентам. Но работа в атомном проекте не позволила заниматься ему, как до войны, любимым делом – преподаванием. В книге Мольера «Комедии» (М., 1953) обнаружен конверт от командировочного удостоверения с пометами синим карандашом на задней стороне. На томике стихотворений В. Я. Брюсова (М., 1945) стоит автограф И. В. Курчатова с записью – 1945 год. В первый том полного собрания сочинений И. А. Крылова (М., 1945) вложена программа оперы «Война и мир» С. Прокофьева в Большом зале консерватории 1945–1946 гг. Это единичные примеры среди множества книжных тайн библиотеки, но даже эти свидетельства времени рассказывают нам – Курчатов любил читать историческую прозу, любил поэзию, искусство, он был человеком, который ценил весёлый юмор и сатиру, ему были дороги воспоминания о местах своей юности. И действительно, круг интересов Игоря Васильевича был разнообразен, он был широко образованным человеком, знавшим несколько иностранных языков, ценившим живопись, музыку, театр. В их доме часто звучала музыка, на рояле хорошо играла Марина Дмитриевна, но ещё лучше – Кирилл Дмитриевич Синельников, музыкальные способности которого Курчатов высоко ценил. В библиотеке сохраняются свыше 100 дарственных нотных изданий, на которых имеются записи: «Дорогому Кириллу от Игоря». В 1984 г. директор мемориального Дома-музея И. В. Курчатова Р. В. Кузнецова смогла выкупить у потомков семьи харьковских Синельниковых рояль и перевезла его в Москву. Вместе с музыкальным инструментом домой вернулись подаренные И. В. Курчатовым К. Д. Синельникову нотные издания.

В настоящей статье не рассматривается подробно раздел социально-гуманитарных наук, художественной литературы и искусства – это тема для отдельного исследования. Однако подчеркнём, – данное книжное собрание включает лучшие произведения советской печати 1930–1960 гг. Библиотека Курчатова являлась отражением своего времени: в ней собраны произведения классиков марксизма-ленинизма, полные собрания сочинений В. И. Ленина, И. В. Сталина, труды Н. С. Хрущёва, представлены многочисленные партийные документы,

материалы заседаний Верховного Совета, депутатом которого Курчатов был с 1950 по 1960 г., съездов Коммунистической партии, членом Центрального Комитета которой он избирался в тот же период времени. Второе издание Большой Советской энциклопедии, состоящее из 51 тома, двух томов алфавитных указателей и трёх Ежегодников располагалось в книжном шкафу в кабинете учёного. Дом И. В. Курчатова, или как его называли сотрудники института – «Хижина Лесника», и по сей день хранит уникальную библиотеку, внимательное изучение которой проливает свет на многие обстоятельства жизни выдающегося учёного и его семьи, воскрешает лица и события давно минувшей героической эпохи.

### **Литература**

1. Головин И.Н. И.В. Курчатов (1903–1960 гг.). – Москва : Атомиздат, 1967. – 110 с.
2. Асташенков П.Т. Академик И.В. Курчатов. – Москва : Воениздат, 1971. – 303 с. : ил.
3. Кузнецова Р.В. Курчатов. – 2-е изд. – Москва : Молодая гвардия, 2016. – 430 с.
4. 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.
5. Игорь Васильевич Курчатов в воспоминаниях и документах / Рос. науч. центр «Курчатовский ин-т»; [ред.: Ю.Н. Смирнов и др.]. – Москва : ИздАТ, 2003. – 623 с.
6. 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.

**Обзор русскоязычных зарубежных изданий, осуществленных при участии Российской академии наук (По материалам библиографической базы данных «Книги на русском языке, изданные за рубежом, 1927–1991»)**

С 1992 г. по настоящее время сотрудниками НИО библиографии Российской государственной библиотеки (РГБ) под руководством главного библиографа Н.Ю. Бутиной разрабатывается электронная библиографическая база данных «Книги на русском языке, изданные за рубежом, 1927–1991» (далее БД). Она доступна онлайн на сайте «Росинформкультура» [1].

В основе БД лежит многотомный библиографический указатель Виктора Ивановича Харламова (1948–1996) и Кирилла Кирилловича Тарасова (1948–1999) «Книга Русского Зарубежья в собрании Российской государственной библиотеки, 1918–1991», в свою очередь наследующий карточному каталогу бывшего Отдела русского зарубежья РГБ (ныне расформированного). Целью БД является отражение максимально полной ретроспективной библиографии всех книжных изданий Русского Зарубежья, кроме периодики, включая издания всех волн русской эмиграции и все русскоязычные издания, публиковавшиеся в странах бывшего социалистического лагеря. Охват БД выходит далеко за рамки составляющих ее основу источников, учитывая библиографические сведения фондов отечественных и зарубежных библиотек, содержащих издания, отсутствующие в фондах РГБ. Работа проводится не только с библиотечными электронными ресурсами, но и путем описания книг *de visu*.

На сегодняшний день БД насчитывает порядка 38 500 библиографических записей (БЗ). БЗ включает указания на источники обнаружения и хранения описываемой книги: это сиглы ведущих отечественных и зарубежных библиотечных организаций, архивов или фондов, содержащих рассматриваемое издание, а также ссылки на электронные адреса соответствующих источников, либо (в случае отсутствия таковых) на любые другие электронные или книжные источники, по которым выявлено описываемое издание.

БЗ в случаях, если анализируемое издание включает более одного произведения одного автора или произведения разных авторов (кроме коллективных монографий), сопровождается росписью содержания, содержания разделов или содержания авторов без указаний наименований произведений с указаниями страниц.

Параллельно основной ведется вспомогательная БД «Нормативные записи лиц, работавших над изданиями и упоминающихся в зарубежных изданиях за 1927–1991 гг.», отражающая круг лиц, причастных к созданию и изданию указанного корпуса книг и встречающихся в изданиях персоналий. Для этого при помощи специализированных книжных указателей и Интернет-ресурсов раскрываются сведения о причастных к изданию описываемой книги лицах и с соответствующими ссылками вносятся во вспомогательную БД, к настоящему времени включающую свыше 2500 записей. Кроме того, БД учитывает все географические объекты, учреждения и организации, отражаемые в конкретном описываемом издании: для таковых также предусмотрены отдельные вспомогательные указатели.

БД охватывает литературу самого широкого профиля: художественную (прозу и поэзию; фольклорную и авторскую), публицистическую, мемуарную, научную, историческую, политическую, экономическую, статистическую, страноведческую, культурологическую, религиозную, медицинскую, спортивную, учебную и т. д.). Многообразие содержимого БД тяготеет к расслоению на зарубежную русскоязычную эмигрантскую литературу, зарубежную русскоязычную литературу бывших социалистических стран и собственно зарубежную русскоязычную литературу. Эти три сегмента составляют основной репертуар изданных на русском языке книг, охватываемый БД за 1927–1991 гг.

Кроме того, в сегменте русскоязычной литературы, изданной странами бывшего социалистического лагеря, встречаются не только зарубежные, но и совместные советско-зарубежные издания – случаи, когда книга имеет более одного издательства, одно из которых является советским, другое – зарубежным. Это наиболее характерно для языковедческой (словари), научной и учебной литературы, а также литературы, отражающей совместные международные мероприятия (материалы конференций, конгрессов и т. д.). Советско-зарубежные издания охватываются БД в том случае, если имеют зарубежное место печати.

В рамках настоящего обзора необходимо остановиться на таких зарубежных и совместных советско-зарубежных изданиях, поскольку одним из ответственных лиц в организации как совместных международных мероприятий, так и отражающих их впоследствии изданий, нередко выступает Российская академия наук (бывшая АН СССР) в лице различных своих организаций. К сожалению, в онлайн-версии БД отсутствует поиск по наименованию учреждений и организаций, оставшийся доступным только в информационно-поисковой системе МЕКА, в которой осуществляется внутренняя работа над формированием БД. К настоящему времени поисковый запрос «Академия наук СССР» выдает 56 БЗ. Считать это количество окончательной цифрой охваченных БД зарубежных и совместных советско-зарубежных изданий преждевременно: они продолжают выявляться и подвергаться библиографическому описанию.

Из 56 БЗ 39 отражают АН СССР как ответственное по отношению к изданию лицо, 17 БЗ отражают АН СССР как упоминаемую в изданиях организацию. Необходимо отметить, что часть БЗ представляют многотомники, оформление которых в БД регулируется формулой: «1 БЗ = 1 том + 1 БЗ (общая часть)». В результате нашего поиска речь идет о 4 многотомниках. Таким образом, количество отраженных в БД изданий несколько меньше количества самих БЗ: 27 изданий, отражающих АН СССР как ответственное по отношению лицо, и 17 изданий, отражающих АН СССР как упоминаемую в книге организацию. В настоящем обзоре нас интересует первый сегмент, то есть издания, отражающие АН СССР как ответственное лицо. Таковые издания подразделяются на зарубежные и изданные совместно с СССР (табл. 1):

Таблица 1 – Русскоязычные зарубежные и совместные издания, отражающие АН СССР как ответственное лицо

Зарубежные издания	Совместные издания
Болгария (18 изд.)	Москва ; Будапешт (1 изд.)
Германия (2 изд.)	Москва ; Варшава (1 изд.)
Венгрия (2 изд.)	Москва ; Лондон (1 изд.)
Польша (1 изд.)	Москва ; Улан-Батор (1 изд.)

По временному охвату все выявленные издания составляют 30-летие с 1961 по 1991 г. Подавляющее число публикаций падает на 1970-е – 1980-е гг. (24 издания). 1990-е гг. не могут являться показателем, т. к. временной охват БД оканчивается 1991-м г.

Выявляются научные отрасли, которым посвящены издания. Из таковых (табл.2):

Таблица 2 – Научные отрасли как предмет изданий, отражающих АН СССР как ответственное лицо

Гуманитарные науки		Естественные науки	
Философия	Этика	Физика	Геофизика
	Эстетика		Статистическая физика
	Марксизм		Химия
	Ленинизм		Геодезия
Социология		Геология	
Обществознание		Почвоведение	
Политология		Гидрология	
Экономика		Биология	
Славистика	Языки		
	Литература		

Обратимся, наконец, к организациям под патронажем АН СССР и зарубежным академическим научным организациям, встречно ответственным за рассматриваемые издания вне зависимости от того, являются ли они собственно зарубежными или совместными. Табл. 3 дает не только примеры перечней отечественных и зарубежных научных организаций, но

параллельно отражает их взаимодействие при подготовке изданий, ссылки на которые приводятся в правой колонке:

Таблица 3 – Советские и зарубежные академические научные организации как ответственные лица книжных изданий

Организации при АН СССР	Организации зарубежных АН
Институт философии	Институт философии [им. Т. Павлова] Болгарской академии наук [2]
Институт русской литературы (Пушкинский дом)	Институт литературы Болгарской академии наук [3]
Институт славяноведения и балканистики	Институт фракологии Болгарской академии наук [4]
Лаборатория лесоведения	Институт леса Болгарской академии наук [5]
Институт научной информации по общественным наукам	Библиотека Венгерской академии наук [6]
Главный ботанический сад	Институт физиологии растений им. М. Попова Болгарской академии наук [7]

Таким образом, база данных «Книги на русском языке, изданные за рубежом, 1927–1991» предоставляет в рамках библиографии подробную информацию, которая, в частности, может применяться для многоаспектных ретроспективных обзоров, обслуживающих интересы истории науки, научных организаций и научного процесса.

### Литература

1. База данных «Книги на русском языке, изданные за рубежом, 1927–1991» [Электронный ресурс]. – URL: [https://infoculture.rsl.ru/RSKD/\\_database/RUZAR/RUZAR\\_main.htm](https://infoculture.rsl.ru/RSKD/_database/RUZAR/RUZAR_main.htm) (дата обращения: 21.11.2024).
2. Предмет и система этики / Ст. Ангелов, М.Г. Журавков, А.Г. Харчев [и др.]; Редкол.: Ст. Ангелов, Л. Драмалиев, М.Г. Журавков [и др.]; Институт философии АН СССР.; Институт философии Болгарской академии наук. – София : Наука и искусство, 1973. – 372 с.
3. Бегунов Ю.К. Козма Пресвитер в славянских литературах / Под ред. Д.С. Лихачева, П.Н. Динекова; Академия наук СССР. Институт русской литературы (Пушкинский дом); Болгарская академия наук. Институт литературы. – София: Болгарская академия наук, 1973. – 560 с.
4. Гиндин Л.А. Древнейшая ономастика Восточных Балкан: (Фрако-хетто-лувийские и фрако-малоазийские изоглоссы) / Институт фракологии Болгарской академии наук.;

Институт славяноведения и балканистики АН СССР. – София: Издательство Болгарской академии наук, 1981. – 239 с.

5. Зонн С.В. Горно-лесные почвы хвойных и буковых лесов Болгарии: Опыт сопряженного изучения почв с типами леса / Худож. ред. М. Кынева; Лаборатория лесоведения АН СССР; Институт леса Академии наук Болгарской Народной Республики. – София: Издательство Болгарской академии наук, 1961. – 159 с.
6. Венгерская Советская Республика – первое государство трудящихся Венгрии: Реферативный сборник / Редкол.: А. Грегорович, Д. Секей, И. Такшаш [и др.]; Авт. предисл. А.И. Пушкаш; Международная информационная система по общественным наукам; Библиотека Венгерской академии наук; Институт научной информации по общественным наукам Академии наук СССР. – Будапешт, 1982. – 302 с.
7. Фитогормоны, рост, образование цветков и плодообразование у растений = Phytohormones, growth, flower and fruit-formation in plants / Редкол.: Д.Ц. Лиллов (отв. ред.), В.Ф. Верзилов, Л.В. Рункова [и др.]; Главный ботанический сад АН СССР; Институт физиологии растений им. М. Попова Болгарской академии наук. – София : Издательство Болгарской академии наук, 1983. – 152 с.

### **Издания Императорской академии наук в фонде Научной библиотеки Московского архитектурного института**

В рамках празднования 300-летия основания Российской академии наук, в феврале 2024 года сотрудниками Научной библиотеки Московского архитектурного института (МАРХИ) была подготовлена и проведена выставка, посвященная этому знаменательному юбилею.

В процессе подготовки выставки сотрудники библиотеки ориентировались в первую очередь на изучение собственного фонда и выявление связанных с Академией наук сюжетов, в итоге была разработана двухчастная экспозиция. Одна из частей этой экспозиции сформировалась из изданий Императорской академии наук, выявленных нами в фонде редкой книги библиотеки МАРХИ. Всего на момент проведения выставки мы выявили в нашем фонде девять связанных с Императорской академией наук наименований. Это книги XVIII и XIX вв., разного формата, тематики и с разной владельческой историей. Среди них — «Разговоры о множестве миров» Фонтенеля в русском переводе поэта Антиоха Кантемира (1761), «Журнал или Поденная записка, блаженной и вечнодостойной памяти государя императора Петра Великого с 1698 года» (1770), «Путешественные записки Василья Зуева от С. Петербурга до Херсона в 1781 и 1782 году» (1786), отдельные тома многотомных изданий, например, «Зрелища природы и художеств» — первой в России популярной энциклопедии в десяти частях, переведенной Академической комиссией с немецкого языка и впервые изданной в 1784–1790 гг.

Объединяет все выявленные документы язык публикации — русский, и место публикации — Типография Императорской академии наук.

История вхождения этих книг в фонд Научной библиотеки МАРХИ различна. Нужно особо отметить, что ядро фонда библиотеки Московского архитектурного института было сформировано из библиотечных собраний нескольких вузов-предшественников МАРХИ: Высших художественно-технических мастерских, Высшего художественно-технического института, Московского училища живописи, ваяния и зодчества и Строгановского художественно-промышленного училища. Проведенное нами исследование инвентарных книг и владельческих признаков показало, что большая часть изданий Императорской академии наук попала в библиотеку уже после основания Московского архитектурного

института, в советское время, по-видимому, в рамках целенаправленного комплектования редкого фонда.

Исключение составляет многотомное издание «Книг об архитектуре» Марка Витрувия Полиона (1790-е гг.). В фонде редкой книги библиотеки МАРХИ хранится два комплекта. Один комплект полный, во втором не хватает первых трех книг. Судя по инвентарным номерам и штампам, первоначально поступили в библиотеку Училища живописи, ваяния и зодчества при Московском художественном обществе (УЖВЗ МХО) в середине XIX в. и в этот момент, скорее всего, представляли собой полное собрание из десяти книг, изданных в 1790–1797 гг. Императорской академией наук. Это многотомное издание интересно, прежде всего, тем, что это был первый опыт публикации знаменитого античного трактата «Десять книг об архитектуре» Витрувия на русском языке. Перевод на русский язык был выполнен с французского издания Клода Перро Ф.В. Каржавиным, под редакцией и с комментариями архитектора В.И. Баженова, одного из основоположников московской архитектурной школы. Многотомник, в момент своего поступления в библиотеку УЖВЗ МХО, рассматривался еще не столько как антикварное издание, сколько как важное справочное и учебное пособие по теории и истории архитектуры.

Показанное на выставке Научной библиотеки МАРХИ собрание ранних изданий Академии наук представляет, как нам кажется, определенный научный интерес. Эта книжная экспозиция вызвала большое внимание у посетителей выставки и позволила нам глубже изучить свой фонд, возможности его дальнейшего изучения и презентации.

### **Литература**

1. Архитектурные школы Москвы: исторические данные 1749–1990-е / сост. Р.Н. Блашкевич, Ф.И. Гринберг, Л.И. Иванова-Везн. – Москва: МАРХИ, 1995. – 96 с.
2. Долгова С.Р. Творческий путь Ф.В. Каржавина. – Москва : Наука, 1984. – 152 с.
3. Илларионова Л.И. Не только архитектор (страницы творческой деятельности В.И. Баженова) // Румянцевские чтения – 2019. Материалы Международной научно-практической конференции: в 3 частях. Часть 1. – Москва : Пашков дом, 2019. – С. 350–355.
4. Кузьмина Н.Г. «Зрелище природы и художеств» – образец энциклопедии XVIII в. // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2022. – №3. – С. 89–93.

050:001(091)  
069.5:62(470+571)(051):026(470-25)

**А.А. Райхер**  
*Политехническая библиотека,  
Политехнический музей*

**История науки в зеркале периодики: опыт создания музейной выставки на основе коллекции русских технических журналов Политехнической библиотеки**

В настоящее время Политехническая библиотека входит в состав Политехнического музея, при этом остается публичной. Её фонды насчитывают более 3,6 млн изданий на русском и иностранных языках. Наиболее ценная часть библиотечного фонда, порядка 1,2 млн экземпляров, включает одну из самых полных в России коллекций «Русская естественно-научная и техническая периодика»: более 23 тыс. экземпляров журналов XVIII – первой половины XX вв. На базе коллекции создаются цифровые и выставочные проекты.

Во время реконструкции исторического здания Политехнического музея выставки проводятся на партнерских площадках. В 2024 году для музейных выставок на основе библиотечного фонда, в ознаменование 160-летнего юбилея Политехнической библиотеки, свои залы предоставил Музей современной истории России (ГЦМСИР, Москва), в состав которого входит мемориальный музей-квартира Г.М. Кржижановского. Личность учёного-энергетика, автора плана электрификации РСФСР (ГОЭЛРО) и руководителя работ по нему, с одной стороны, и вектор на продвижение и раскрытие коллекции русской технической периодики, с другой, — определили тематику и концепцию выставки «Электрожурнал» (рабочее название «Истории с электричеством. Листая страницы электротехнических журналов»), которая открылась 8 февраля 2024 года в День российской науки на третьем этаже особняка, где жил и работал академик, основатель и руководитель Энергетического института АН СССР Г.М. Кржижановский. Концепция, разработанная вместе с научным куратором выставки О.И. Тарховой (с.н.с., куратор коллекции «Энергетика» Политехнического музея), состояла в том, чтобы через истории и сюжеты со страниц отечественных технических, научно-популярных и производственно-практических журналов показать становление и развитие науки, техники и изобретательства в области электричества: от создания первого источника тока и строительства первых электростанций до массового использования электричества в промышленности, народном хозяйстве и быту. Фокусировались на изданиях конца XIX – первой трети XX века, периоде расцвета и повсеместного внедрения электричества в мировую промышленность и экономику, когда русским изобретателям принадлежала главенствующая роль.

Наш подход к наполнению и оформлению экспозиции заключался в отсылке к журнальному формату как таковому и во всестороннем использовании текстовых и

графических материалов из посвященных электричеству журналов. Издания и информация из них были представлены в различных форматах: оригиналы, доступные в интерактивных панелях оцифрованные материалы, а также напечатанные на стендах подборки из обложек, статей, фотографий, журнальной графики и рекламы. Стенды высотой 2,3 м в виде фанерного листа на сварной металлической черной раме были основной единицей застройки. Компоновка информации на них напоминала полосы журнала и наносилась методом цветной печати, а пространство было застроено стендами таким образом, что посетитель оказывался как бы внутри журнала и ходил между его «страницами», к такому восприятию отсылало и название выставки в стиле словообразования 1920-х («Электрожурнал»).

Выставка имела четыре основных раздела. «Первый химический источник тока: рукотворное электричество» — опыты Л. Гальвани, А. Вольта и В.В. Петрова; «План ГОЭЛРО: вехи истории» — промышленное производство электроэнергии, деятельность Г.М. Кржижановского, план ГОЭЛРО, активная пропаганда электричества и электрификации в журналах; «Передача и распределение электроэнергии: единая сеть» — появление энергосистемы России, от высказанных в 1830-х идей П.Л. Шиллинга по устройству воздушных линий передачи энергии и опубликованной в 1880-м году статьи Д.А. Лачинова, где российский учёный-электротехник первым в мире показал пути решения проблемы передачи электроэнергии на дальние расстояния, до интенсивного строительства ЛЭП в первые годы осуществления проекта электрификации России ГОЭЛРО. Отдельная зона «Журнал “Электричество”: рупор электротехнической мысли» была посвящена первому российскому специализированному журналу об электричестве, который появился в 1880 году и издаётся до сих пор. В витринах завершающего выставку раздела «Применение электричества» экспонировались натюрморты из предметов, изданий и цитат из журнальных публикаций, эти подборки иллюстрировали истории изобретений русских учёных и инженеров, которыми пользуется весь мир: П.Н. Яблочков и освещение, Н.Г. Славянов и электросварка, Б.С. Якоби и гальванопластика, А.С. Попов и радио. Напротив каждой витрины находился стенд, где можно было увидеть примечательные примеры применения этих изобретений, отраженные в журнальных публикациях.

Экспозиция получилась наглядной благодаря предметам из музейной коллекции, они иллюстрировали не только тезисы выставки и журнальные публикации, но и тесную связь фондов Политехнической библиотеки и Политехнического музея: вольтов столб, макеты первой сельской Ярополецкой ГЭС и первенца плана ГОЭЛРО Каширской ГРЭС, изоляторы, силовые бронированные кабели и так далее. Многие предметы можно было тут же увидеть в виде иллюстраций на учебно-производственных и информационных плакатах из музейного и библиотечного фондов.

Цифровой слой давал возможность ознакомиться с текстами значимых публикаций и расставлял нужные акценты. В зоне о журнале «Электричество» был целиком размещен первый номер, содержащий вступительное слово редакции, определившее и по сей день актуальные задачи журнала, а также упомянутую выше статью Д.А. Лачинова «Электромеханическая работа», следствием которой стало появление системы трёхфазного электроснабжения и высоковольтных линий электропередач. В разделе о первых рукотворных химических источниках тока самое большое внимание было уделено личности и опытам академика Петербургской академии наук В.В. Петрова, физика-экспериментатора, основоположника электротехники, «первооткрывателя» электрической дуги в 1802 году. Предвосхитив закон Ома, Петров первым в мире установил зависимость силы электрического тока от сопротивления проводника и ввёл понятие «сопротивление» применительно к электрическим явлениям. Его открытия были забыты на много лет, Россия вспомнила о нём только в конце 1880-х годов. Именно идею Петрова использовал Яблочков, создав знаменитую «электрическую свечу», открывшую новую эру в технике. К сожалению, не сохранилось ни одного портрета В.В. Петрова. Трагическая судьба учёного поразила писателя Д.А. Гранина, и он в 1968 году опубликовал в журнале «Изобретатель и рационализатор» очерк о судьбе Петрова и его идей, «Размышления перед портретом, которого нет», — именно он размещен в цифровом слое к этому разделу.

Выставка предназначалась в том числе для школьников и семейной аудитории, поэтому мы уделили внимание эмоционально вовлекающим деталям. Так, демонстрировался 6-минутный фильм об истории уличного освещения, снятый специально к выставке в парадигме «обучение через развлечение». Лёгкий и доступный для восприятия формат получился благодаря стилизации под немые черно-белые фильмы начала XX века: чередование кадров с персонажем-рассказчиком и кадров с текстовой информацией, анимированной инфографикой, съёмкой предметов под тихий стрекот пленки кинохроники, создающий для всей выставки особую атмосферу погружения в историю о науке и электричестве.

027.2.021:061.1(470-25)  
026:061.1(470-25)  
5:070

**Е.Н. Бочарова**

*Библиотека по естественным наукам РАН*

### **Формирование коллекции «Естественно-научные журналы Российской империи»**

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) является одной из крупнейших централизованных сетей научных библиотек в стране. Сегодня в централизованную библиотечную сеть (ЦБС) БЕН РАН входит более сорока библиотек различных академических научных организаций и учреждений естественно-научного профиля. ЦБС БЕН РАН представляет уникальную систему, в которой основные библиотечно-информационные процессы централизованы. БЕН РАН была организована в 1973 г. на основе организационно-функциональной структуры Сектора сети специальных библиотек Академии наук СССР (АН СССР). Это учреждение являлось подразделением Библиотеки академии наук (БАН). Создано оно было в 1934 г. для комплектования и управления библиотеками академических институтов естественного и технического профиля, переехавших вместе с Президиумом АН СССР в Москву [1]. Библиотеки академических институтов и центров зародились и развивались вместе с Российской академией наук, как ее неотъемлемая часть. Формирование фондов библиотек академических институтов отличалось и разнообразием источников, и временем начала организации фондов. Основными источниками комплектования для библиотек научно-исследовательских академических институтов были дублиеты из фондов БАН, покупка изданий (в том числе и зарубежных), дары организаций, частных лиц и передача библиотек известных ученых. Сегодня единый фонд (ЕФ) ЦБС БЕН РАН формируется на основе федерального обязательного экземпляра как единый отраслевой фонд, особенностью которого является его рассредоточение по подразделениям системы. Запросы читателей (учёных) удовлетворяется путём использования фондов всех библиотек, входящих в ЦБС посредством использования внутрибиблиотечного абонемента (ВБА) и электронной доставки документов [2].

В настоящее время ЕФ БЕН РАН составляет чуть более 7 млн. единиц хранения. В Реестр книжных памятников введено 381 издание. Это научные книги естественно-научного профиля. Все они получили статус единичного книжного памятника по хронологическому критерию, то есть все они изданы до 1830 г. Работа по выявлению редких изданий в фонде продолжается. К редким изданиям относятся не только книги, но и периодические издания, которые потенциально могут быть признаны книжными памятниками. Особый интерес могут представлять периодические естественно-научные отечественные издания.

Введение в Реестр книжных памятников отдельных томов или номеров журналов не рационально. Более того, периодические издания продолжают выходить под теми же названиями и после 1830 г. Поэтому формирование коллекции журналов, не ограничиваясь хронологическим критерием, наиболее приемлемая форма введения их в фонд редких изданий ЦБС БЕН РАН. Данная работа будет проводиться в несколько этапов.

На первом этапе необходимо определить общее количество естественно-научных отечественных журналов, издававшихся в Российской Империи до 1917 г., их названия и полноту годовых комплектов с учетом нахождения отдельных экземпляров в различных отделах ЦБС. Всего в каталоге БЕН РАН выявлено 6 отечественных периодических изданий, выпускавшихся в России в рассматриваемый период:

- Записки Императорской академии наук. Serie VIII, По Физико-математическому отделению.
- Bulletin de L'Academie Imperiale des sciences de St.-Petersbourg.
- Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический.
- Известия Русского географического общества.
- Болезни растений: вестник Центральной фитопатологической станции Императорского С.-Петербургского Ботанического сада.
- Известия Императорской Академии наук. 6 серия.

Периодические издания часто переименовывались, поэтому в каталогах они часто отражаются как разные журналы. Примером может служить журнал «Записки Императорской академии наук. Serie VIII, По Физико-математическому отделению». С 1728 по 1895 гг. он переименовывался 6 раз:

- С 1728 по 1750 гг. заглавие: Commentarii Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae
- С 1751 по 1776 гг. заглавие: Novi Commentarii Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae
- С 1777 по 1786 гг. заглавие: Acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae
- С 1787 по 1806 гг. заглавие: Nova acta Academiae scientiarum imperialis Petropolitanae
- С 1809 по 1894 гг. заглавие: Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg
- С 1895 по 1916 гг. заглавие: Записки Императорской академии наук. Serie VIII, По Физико-математическому отделению.

Годовые комплекты за 1735, 1738, 1740–1741, 1744, 1750–1751, 1758, 1761, 1774, 1784, 1788–1789, 1824, 1831, 1894–1918 гг. не полные и находятся частично в ЦБ и отделах БЕН РАН.

«Bulletin de L'Academie Imperiale des sciences de St.-Petersbourg» — иллюстрированный мультидисциплинарный периодический научный журнал Императорской Академии, издавался в Санкт-Петербурге с 1860 по 1894 гг., всего было издано 36 томов. В 1890–1894 гг. последние четыре тома выпускались с подзаголовком «Nouvelle Serie», издание выходило под названием «Bulletin de l'Academie Imperiale des Sciences de St.-Petersbourg: Nouvelle Serie». Основными языками издания являются немецкий и французский. В ЦБС БЕН РАН найдены неполные комплекты за 1862–1863, 1865–1886 гг.

«Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический» считается старейшим российским научным журналом по естествознанию. Первоначально (1829–1886/1887) журнал выходил под названием «Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou». С 1887 г. название сменилось на «Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Nouv. sér.» (так называемая «новая серия», тома с 1 по 30); под этим названием журнал выходил до 1917 г. Выявлены в каталоге неполные комплекты за 1880, 1889–1891, 1895–1901, 1903–1912, 1914–1917 гг., находящиеся в основном в отделе ЦБС БЕН РАН в Государственном ботаническом саду им. Н.В. Цицина РАН.

Старейший географический журнал России и один из авторитетных научных географических журналов мира – «Известия Русского географического общества» издается с 1865 г. Годовые комплекты (неполные) за 1885–1886, 1888–1918 гг. находятся в отделе ЦБС в Институте географии РАН, а один выпуск за 1893 г находится в фонде ЦБ.

«Болезни растений: вестник Центральной фитопатологической станции Императорского С.-Петербургского Ботанического сада». В ЦБ БЕН РАН выявлен Том 21, № 1–2 за 1907 г.

«Известия Императорской Академии наук. 6 серия». В каталоге ЦБ БЕН РАН отражен годовой комплект за 1908 г, а годовые комплекты за 1894–1917 гг. в отделе ЦБС в Физическом институте им. П.Н. Лебедева РАН.

На втором этапе необходимо определить объем периодических изданий, подлежащих вводу в Реестр книжных памятников в качестве коллекции с названием «Естественно-научные журналы Российской империи». При выявлении старых журналов стало понятно, что основным критерием отбора станет не год издания, а социальная и историческая ценность данных изданий.

Появление и развитие периодических научных изданий отражает развитие науки, возникновение новых отраслей знаний. Первые научные журналы начали издаваться в XVII в. и носили общенаучный характер, так как служили в основном для популяризации научных знаний в обществе. В наиболее старом отечественном периодическом издании, хранящемся в ЕФ БЕН РАН, «Записки Императорской академии наук. Serie VIII, по Физико-математическому отделению» основными языками издания до 1895 г. были латынь,

французский и немецкий, а в статье «Elementa Brahmanica, Tangutana, Mungalica» Г.З. Байера приведены примеры на санскрите, тангутском и монгольском языках. Рассматривать научную периодику как полноценную составляющую редкого фонда и социально-ценностные книжные памятники можно и потому, что они зачастую содержат первые прижизненные публикации известных ученых. В отечественном журнале «Записки Императорской академии наук. Serie VIII, По Физико-математическому отделению» были опубликованы работы Леонарда Эйлера, Фридриха Христофора Майера, Даниила Бернулли, зоолога Иоганна Георга Дювернуа (указан как J. G. Du Vernoi), историка и филолога Готлиба Зигфрида Байера (указан как Theoph. Siegfr. Bayer).

На заключительном этапе формирования и обработки коллекций периодики будет проводиться экспертная оценка изданий и работа по вводу отобранных экземпляров журналов в Реестр книжных памятников в рамках коллекции книжных памятников «Естественно-научные журналы Российской империи».

Исследование выполняется в рамках научно-исследовательской работы БЕН РАН «Редкие книги по естественным наукам в традиционных и цифровых библиотеках: организация фонда, сводного каталога, доступа к литературе в БЕН РАН».

### **Литература**

- 1 Алексеев Н.Г. Информационно-библиотечное обеспечение фундаментальных научных исследований / Н.Г. Алексеев, Л.И. Госина, А.Г. Захаров, Н.С. Солошенко; А.Г. Захаров (общ. ред.); Рос. АН. Б-ка по естеств. наукам. – Москва, 1996. – 195 с.
- 2 Бочарова Е.Н. Автоматизация процессов комплектования и обработки литературы в отделе комплектования информационными ресурсами БЕН РАН // Информационный бюллетень РБА. – 2023. – №102. – С. 52–54.

**Периодические издания по химии: история возникновения и пути развития**

История возникновения и развития научных журналов тесно связана с историей науки, что позволяет их рассматривать как полноценные составляющие редкого фонда. Сохранение и их изучение дает возможность восстановить картину прошлого, понять, как менялись взгляды и подходы к различным вопросам в химии. Периодические издания предоставляют площадку для обмена идеями и результатами исследований между учеными, таким образом отражая интеллектуальную жизнь общества, его интересы и приоритеты в определенный период времени.

Необходимость в распространении научной информации возникла еще в XVII веке. Предшественником Лондонского Королевского общества была Незримая коллегия, собиравшаяся с 1645 г. в Лондоне и с 1648 г. в Оксфорде. Это был частный клуб интеллектуалов-единомышленников, большое влияние в котором имели Р. Бойль, Дж. Уилкинс и Дж. Ивлин. Проект Королевского общества впервые обсуждался на формальном заседании в лондонском Грешем-колледже, которое состоялось 28 ноября 1660 г. Инициатором этого заседания был Р. Морей. Первое официальное заседание состоялось 22 апреля 1663 г. К 1669 г. общество состояло из 119 членов, из которых не более трети были людьми науки, остальные – знатные, состоятельные люди, чья поддержка обеспечивала потребности общества [1].

Одной из задач раннего Королевского общества, помимо распространения научной информации, было установление приоритета открытий. Первые годы существования Королевского общества ознаменовались революционными достижениями в области ведения исследований и распространения науки. Первое периодическое издание, выпущенное Королевским обществом в 1665 г. было «*Philosophical Transactions*» (переименован в 1677 в «*Philosophical Collections*»). Журнал, в котором были сформулированы важные концепции научного приоритета и экспертной оценки, в настоящее время является старейшим непрерывно публикуемым научным журналом в мире [2].

В то же время в Париже был запущен другой независимый журнал «*Le Journal des Sçavans*» (Журнал ученых). Это событие предшествовало основанию «*Academie Royale des Sciences*» (Королевской академии наук) в Париже. Появление журнала совпало с проведением научной конференции, на которой он был представлен. Позднее члены Академии могли покупать персональные подписки на этот журнал. Французская академия начала издавать свой собственный журнал «*Histoires et Memoirs*» с 1699 г. [3].

В XVIII в. увеличивается количество ученых, научных достижений, увеличивается необходимость в регулярных периодических изданиях, сообщающих об открытиях, которые делались каждый день в различных областях науки. Во второй половине XVIII в. появляются первые журналы, посвященные исключительно химии. Известны три претендента на звание «первого химического периодического издания»: «*Chymische Experimente einer Gesellschaft im Erzgebürge*», изданный в шести выпусках в Берлине с 1753 по 1759 гг.; «*Chymische Versuche und Erfahrungen*», один выпуск которого был опубликован в Берлине в 1756 г. и «*Chymische Nebenstunden*» под редакцией фармацевта И. Г. Моделя, который вышел в двух номерах в Санкт-Петербурге в 1762–68 гг. [4].

Однако основоположником химической журналистики принято считать Лоренца фон Крелла (1744–1816), который в 1778 г. основал журнал «*Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelährtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen*» (Химическая летопись для друзей естествознания, медицины, бытового искусства и мануфактур) для популяризации немецкой химии, кроме того выпустил целую серию периодических изданий («*Chemisches Archiv*», «*Die neuesten Entdeckungen in der Chemie*», «*Beylrage zu den chemischen Annalen*» и др.). Названия и тематические акценты его журналов часто менялись, что соответствовало быстрым изменениям в новой развивающейся науке химии. Крелл активно переписывался с учеными других стран, и его журналы содержали исследования британских, шведских и французских, и конечно немецких химиков [4]. В предисловии к первому выпуску «*Chemische Annalen*» он подчеркнул, что в нем будет сообщаться о каждом отдельном исследовании или наблюдении, а его собственная роль ограничивается ролью «коллекционера». Журнал, утверждал он, был «полностью открыт для каждого химика, занимается ли он обработкой металлов, приготовлением лекарств или экспериментами для удовольствия» [5].

В 1778 г. Крелл подчеркивал, что «широкое влияние химии на обучение и ее огромная польза для общества настолько общепризнаны, что не нуждаются в доказательствах». Химия действительно процветала в Германии XVIII в. Между 1720 и 1780 гг. число известных немецких химиков увеличилось более чем вдвое. Большая часть из них познакомились с химией будучи студентами-медиками, учениками фармацевтов или практикующими аптекарями. Среди девяти ведущих немецких химиков 1780-х гг. — Л. Крелл, Дж.Ф. Гмелин, Ф.А.К. Грен, С.Ф. Хермбштадт, М.Х. Клапрот, Дж.Ф. Веструмб, Дж.К. Виглеб, Ф.К. Ахард и Дж.Ф.А. Гёттлинг — шестеро были учениками аптекарей, а Веструмб и Виглеб оставались практикующими аптекарями на протяжении всей своей профессиональной карьеры [6].

Публикации статей в химических журналах давали ученым значительные стимулы к расширению и углублению своих химических исследований, кроме того, химические журналы становились платформой для общения и активного вклада в развитие химических знаний.

Конкурентом журнала Крелла с 1780 г. становится химическое и фармацевтическое периодическое издание И.Ф.А. Гёттлинга в виде небольшой переплетенной книги, скромный размер которой соответствовал названию «*Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker*» (Альманах или Карманный справочник для химиков и аптекарей). Целью журнала было не только распространение «химии как науки», но и «оказание некоторого влияния на различные аспекты повседневной жизни» [7].

«Альманах...» Гёттлинга адресован в первую очередь аптекарям, а не «по-настоящему ученым химикам». Как указывал Гёттлинг, «его главная цель состояла в том, чтобы познакомить фармацевтов с надлежащими химическими знаниями». Это означало знание о множестве сырьевых материалов и химических веществ, используемых в качестве лекарств, а также способы их идентификации и приготовления. В конце 1780-х гг. журнал Гёттлинга стал форумом для обсуждения химиками теорий флогистики и антифлогистики, а также новой химической номенклатуры Лавуазье. Поскольку «Альманах» также публиковал отчеты по металлургической и технической химии, он давал представление о многих различных областях химической практики и теории. Таким образом, журнал охватывал бóльший объем информации в области химии. Особенностью стиля «Альманаха» Гёттлинга было то, что он поощрял исследователей сообщать о каждом маленьком наблюдении, сделанном в ходе их повседневной работы. Обращаясь как к начинающим аптекарям, так и к ученым химикам, Гёттлинг интегрировал значительную часть аптекарей в сообщество немецких химиков [6].

Таким образом, можно утверждать, что существующие в XVIII в. в Германии химические журналы сыграли значительную роль в формировании немецкого химического сообщества и развитии науки. Кроме того, они объединили полезную информацию с полученными химическими знаниями и были ориентированы на опыт и интересы разных групп читателей.

Старейший постоянно существующий химический журнал «*Annales de Chimie*» начал издаваться во время Французской революции в 1789 г. Хотя во введении к первому тому утверждалось, что журнал будет рад принять статьи от химиков любых убеждений, подавляющее большинство статей принадлежало школе Лавуазье. Если раньше научные журналы редактировал один человек, то «*Annales*» с самого первого номера представлял коллектив. Его редакторами были Л.Б. Гитон Морво, А.Л. Лавуазье, Г. Монж, К.Л. Бертолле, А. Фуркруа, Ф.-Ф. Дитрих, Ж.-А. Ассенфрац и П.-А. Адет. Том 18 был опубликован во время Периода террора в 1793 г. Лавуазье казнили в 1794 г. и журнал прекратил издаваться на четыре года, 19 том появился в 1797 г. под председательством Гитона. Когда Бертолле вернулся в Париж, он принял активное участие в издании журнала, как и Фуркруа. Это свидетельствовало о том, что школа Лавуазье продолжила свое существование после его смерти [8].

Гитон оставался старшим членом редакционной коллегии до своей смерти в 1815 г., оказывая широкую поддержку концепции химии Лавуазье. После его смерти Бертолле стал бесспорным старшим редактором. Он созвал собрание, на котором было решено еще больше расширить рамки журнала, допустив физику в качестве равноправного партнера. Таким образом, новая серия «*Annales*» была начата под названием «*Annales de Chimie et de Physique*». Ж.-Л. Гей-Люссак был назначен редактором по химии, а его коллега Ф. Араго стал редактором по физике [8]. В 1914 г. произошло разделение издания на два журнала: «*Annales de Chimie*» и «*Annales de Physique*» [4].

В библиотеке Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН (ИОХ) хранится «*Annales de Chimie et de Physique*» с 1894 г. и «*Annales de Chimie*» с 1914 г.

В Лейпциге издавались ежемесячные журналы «*Allgemeines Journal der Chemie*» (1771–1824) и «*Archiv für die theoretische Chemie*» (1800–1802). Первый включал исследования как в области теоретической, так и прикладной химии, а второй ограничивался теоретическими аргументами, предлагая открытый форум для обсуждения новой теории горения Лавуазье. С 1803 по 1806 гг. журнал «*Allgemeines...*» продолжил издаваться под названием «*Neues Allgemeines Journal der Chemie*». В него вошли как оригинальные исследования, так и переводы зарубежных статей. Редактор А.Ф. Гелен изменил охват журнала и продолжил его издание с 1806 по 1810 гг. под названием «*Journal für die Chemie, Physik, und Mineralogie*». С 1810 по 1833 гг. журнал продолжил публиковаться в Нюрнберге под редакцией немецкого физика И.С.Х. Швейггера с названием «*Journal für Chemie und Physik*». Акцент снова сместился на химию, а физика была включена только тогда, когда она была связана с химией. В 1834 г. он объединился с «*Journal für technische und ökonomische Chemie*» и стал называться «*Journal für praktische Chemie*» под редакцией О.Л. Эрдмана (1804–1869). В 1892 г. «*Journal für praktische Chemie*» был объединён с «*Chemiker-Zeitung*» (основанным в 1877 г.). Основателем и первым редактором «*Chemiker-Zeitung*» был фармацевт и химик Г. Краузе. Краузе четко подчеркивал газетный характер «*Allgemeine Chemiker Zeitung*» (с 1878 г. «*Chemiker-Zeitung*»): он не хотел увеличивать количество специализированных журналов, а скорее публиковал в основном короткие статьи о наблюдениях, событиях, ежедневных и интересных новостях из области химии, технологии и промышленности. Большой импульс развитию журнала придало возникновение новой отрасли химической промышленности — производства красителей. Обновленное издание «*Journal für praktische Chemie, Chemiker-Zeitung*», объединившее два традиционных немецких журнала, выходило в издательстве Verlag [9]. В настоящее время журнал известен как «*Advanced Synthesis & Catalysis*». В фонде библиотеки ИОХ хранится журнал «*Journal für praktische Chemie*» с 1834 г.

С 1795 г. Академия наук Франции пыталась, без особого успеха, продолжать политику публикаций, заданную Королевской академией. Тома «*Mémoires de l'Académie*» появлялись с большим опозданием, из-за чего терялась актуальность исследований, мешала также конкуренция со стороны специализированных научных изданий, например, таких как «*Annales de chimie*» [10]. В 1835 г. членами французской Академии наук, в ответ на конкуренцию со стороны популярной прессы, был выпущен новый еженедельный журнал «*Comptes Rendus*» (*Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*), в котором сообщалось, что происходит в Академии. «Требовался удивительный уровень организации, чтобы выпускать эту вещь каждую неделю — курьеры бегали по всему Парижу с корректурами» [3].

Тщательно соблюдаемая еженедельная периодичность позволяла быстро обнародовать новые научные факты. Журнал публиковал полные статьи и краткие сообщения не только членов Академии, но и сторонних исследователей. К 1850 г. тираж достиг тысячи экземпляров и более двух тысяч к концу XIX в. Таким образом, «*Comptes Rendus*» стал ведущим изданием Академии наук Франции.

В фонде библиотеки ИОХ журнал «*Comptes Rendus*» представлен с 1844 г. До 1965 г. он являлся мультидисциплинарным. В 1966 г. журнал разделился на серии. В настоящее время химическая серия издается как «*Comptes Rendus. Chimie*».

В 1832 г. в результате объединения двух фармацевтических журналов «*Magazin für Pharmazie und Experimentalkritik*» и «*Archiv des Apothekervereins im Nördlichen Deutschland*», ведущего химического журнала середины XIX в., возник «*Annalen der Chemie*». Новый журнал, первоначально называвшийся «*Annalen der Pharmacie*», публиковал отчеты об основных исследованиях того времени с упором на органическую химию. В 1834 году он поглотил журнал «*Neues Journal der Pharmacie*» для врачей, фармацевтов и химиков. С тома 26 (1838 г.) «*Annalen*» перешел под совместную редакцию Ю. Либиха и Ф. Вёлера. По предложению Вёлера в 1840 г. журнал изменил название на «*Annalen der Chemie und Pharmacie*», под которым он издавался до смерти Либиха. В 1873 г. название было изменено на «*Justus Liebig's Annalen der Chemie und Pharmacie*» и, начиная с 173 тома, «*Justus Liebig's Annalen der Chemie*» [4]. В 1997 году журнал объединился с журналом «*Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas*», образовав журнал «*Liebigs Annalen/Recueil*» [11]. В настоящее время журнал известен как «*European Journal of Organic Chemistry*».

Таким образом, первые специализированные научные журналы по химии начинают издаваться во второй половине XVIII в. Наиболее интенсивным выпуск периодических изданий становится после 30-х гг. XIX в., когда начинают создаваться профессиональные научные общества. В библиотеке ИОХ имеется значительное количество научных журналов XIX в., имеющих вековую историю существования и являющихся хранилищем знаний о

веществах, их свойствах и превращениях. Это издания научных химических обществ Германии, Франции, Бельгии, Италии, Великобритании, Японии, США и конечно же России. Некоторые из них хранятся в полных комплектах, начиная с первого выпуска. Эти издания сохранили свое информационное значение. Они требуют особого внимания при хранении, выдаче читателям, как потенциально редкие и ценные издания.

### Литература

1. Henderson L. J. The Royal Society // *Science*. – 1941. – Vol. 93, № 2402. – P. 27–32.
2. History of the Royal Society. The Royal Society : официальный сайт. – URL: <https://royalsociety.org/about-us/history/> (дата обращения: 26.09.2024).
3. Heindel N. D., Masciangioli T. M., von Schaper E. Are chemical journals too expensive and inaccessible? : A workshop summary to the Chemical Sciences Roundtable. – Washington, DC: National Academies Press, 2005. – 50 p.
4. Yagello V. E. Early history of the chemical periodical // *J. Chem. Educ.* – 1968. – V. 45, №. 6. – С. 426–429.
5. *Chemische Annalen für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufakturen*. Bd. 1. 1784. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.digitale-sammlungen.de/en/view/bsb10072257?page=,1> (дата обращения: 26.09.2024).
6. Principe L. New narratives in eighteenth-century chemistry: contributions from the First Francis Bacon Workshop, 21–23 April 2005. – Dordrecht: Springer, 2010. – XII, 202 p.
7. *Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker auf das Jahr 1780*. [Электронный ресурс]. – URL: [https://leopard.tu-braunschweig.de/receive/dbbs\\_mods\\_00021038](https://leopard.tu-braunschweig.de/receive/dbbs_mods_00021038) (дата обращения: 26.09.2024).
8. Crosland M. Research schools of chemistry from Lavoisier to Wurtz // *The British Journal for the History of Science*. – 2003. – V. 36, №. 3. – С. 333–361.
9. Remane H., Weise F. Zur Fusionierung des „*Journals für praktische Chemie*” mit der „*Chemiker-Zeitung*”. Eine historische Betrachtung // *Journal für Praktische Chemie/Chemiker-Zeitung*. – 1992. – V. 334, №1. – S. 5–13.
10. A brief history of the *Comptes rendus de l'Académie des sciences. Institut de France Académie des sciences* : официальный сайт. – URL: <https://comptes-rendus.academie-sciences.fr/page/history-comptes-rendus/> (дата обращения: 26.09.2024).
11. *Liebigs Annalen*. Wikipedia : сайт. – URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Liebigs\\_Annalen](https://en.wikipedia.org/wiki/Liebigs_Annalen) (дата обращения: 21.12.2024).

**Академики у академика: личная книжная коллекция**

**Вячеслава Всеволодовича Иванова**

В 2018 г. в Библиотеку иностранной литературы Светланой Леонидовной Ивановой была передана личная книжная коллекция одного из директоров библиотеки, академика Вячеслава Всеволодовича Иванова (1929–2017). Коллекция из московской квартиры Ивановых и дачи в подмосковном писательском поселке Переделкино насчитывает около 12 тыс. единиц хранения и включает в себя не только книги, но и периодику, оттиски, архивные материалы (письма, рисунки, открытки, приглашения и проч.) и награды ученого.

Исследованием коллекции Иванова занимается Центр междисциплинарных исследований (ЦМИ) Библиотеки иностранной литературы. В ходе исследования было выявлено, что книги из коллекции принадлежали не только ученому, но и членам его семьи, в том числе отцу Иванова, писателю, журналисту и библиофилу Всеволоду Вячеславовичу Иванову, тестю ученого, писателю, переводчику и правозащитнику Льву Зиновьевичу Копелеву, а также родственнику со стороны матери, правоведа, историку и общественному деятелю Борису Ивановичу Сыромятникову. На данный момент сотрудниками ЦМИ выделяется ок. 12 основных владельцев книг, входящих в коллекцию Вяч. Вс. Иванова. Таким образом, временные рамки коллекции охватывают более 150 лет, а ее состав позволяет исследовать читательские интересы и книжную культуру российской и советской интеллигенции.

Характер поступления книг в коллекцию был разным, но в целом достаточно тривиальным: это книги, которые достались Иванову после смерти или переезда родственников, были приобретены им, женой или другими родственниками из интереса для личного пользования, были подарены, взяты из библиотеки и не возвращены туда и т.д. Наибольший интерес в рамках данной коллекции представляют подаренные книги, которые содержат различные дарственные надписи, которых насчитывается ок. 5 тыс. в коллекции. Инскрипт, дарственная надпись – этикетная формула лично-публичных отношений [1]. На книгах и оттисках из коллекции Иванова собраны самые разные инскрипты – часть из которых как тексты «не выходят за рамки жанровых стандартов и клише» [2], но все же значительная часть из них являются крайне оригинальными текстами (как со смысловой, так и с формальной точек зрения). Инскрипты способны передать особенности характеров дарителей и иллюстрируют научные и частные контакты в кругу многочисленной семьи Иванова.

Дарственные надписи помогают сотрудникам ЦМИ не только установить владельца книги и ее путь в домашнюю библиотеку ученого, но и характер взаимоотношений между дарителем и одаряемым, а также добавляют интересные штрихи к биографии ученого и членов его семьи.

Среди книг, подаренных Иванову, обнаруживаются индивидуальные и коллективные монографии, научно-популярные издания, художественная литература, как написанная на русском или переведенная на русский язык, так и на иностранных языках. Инскрипты, или дарственные надписи, чаще подчеркивают близкие (семейные, дружеские) отношения между Ивановым (а зачастую и его женой, С. Л. Ивановой, так как очень много книг подписано непосредственно Вяч. Вс. и С. Л. Ивановым) и дарителем или же особую роль Иванова в создании произведения, которая зачастую выходит за рамки непосредственного участия и заключается скорее во вдохновении и наставлении авторов.

В связи с профессиональной деятельностью Иванова (а за свою продолжительную научную карьеру он внес вклад в самые разнообразные направления науки, от лингвистики, семиотики и кибернетики до культурологии и литературоведения) особенный интерес представляют научные издания, которые позволяют сделать не только некоторые выводы об интересах и методах работы Иванова с материалом, но и об объемах и характере его связей с другими представителями советской и западной науки. В данном обзоре мы хотели бы представить избранные дарственные надписи академиков Академии наук СССР, хранящиеся в библиотеке Иванова.

В библиотеке Иванова, переданной в Библиотеку иностранной литературы, представлено 6 дарственных надписей от Нобелевских лауреатов: от немецкого писателя и переводчика Генриха Теодора Бёлля; физика, академика Виталия Лазаревича Гинзбурга; поэта, эссеиста, драматурга и переводчика Иосифа Александровича Бродского; физика, правозащитника, академика Андрея Дмитриевича Сахарова; физика, академика Петра Леонидовича Капицы [3]. Помимо трех названных выше академиков (Гинзбург, Сахаров, Капица), в библиотеке ученого представлены дарственные надписи от академика Дмитрия Сергеевича Лихачёва.

Автограф Гинзбурга достаточно лаконичен и создает впечатление неблизкого знакомства между учеными. На титульном листе отиска статьи Гинзбурга «Notes of an Amateur Astrophysicist» (Los Angeles: Annual Review of Astronomy and Astrophysics. 1990. Vol. 28. С. 1–37) оставлена следующая надпись: «С лучшими пожеланиями. 17/XII 90. В. Гинзбург». В этот день, 17 декабря 1990 г., в Кремлевском дворце съездов начался IV Съезд народных депутатов СССР, в котором участвовали и Иванов, и Гинзбург, так как в 1989 г. оба ученых были избраны в качестве Народных депутатов СССР от Академии наук СССР. Вероятно, именно во время этих событий и был оставлен данный автограф.

Автограф Сахарова датируется более ранним временем – 22 мая 1979 г. Этот инскрипт относится к уже гораздо более теплым и личным дарственным надписям, которые позволяют сделать вывод о тесных дружеских связях между адресатом и корреспондентом. Надпись сделана на развороте оттиска статьи Сахарова «Baryon asymmetry of the universe» (Preprint #28. Moscow: P. N. Lebedev Physical Institute, 1979) и гласит следующее: «Дорогим Лева, Рае, Кома, Свете / Целую – Андрей / 22 мая 1979». Таким образом, дар предназначался Льву Копелеву, также правозащитнику и диссиденту, его жене Раисе Орловой, матери Светланы Ивановой, второй жены Вячеслава Иванова, самой Светлане и Иванову, который в этом автографе обозначается своим домашним прозвищем Кома, которое было дано Иванову еще в детстве его матерью. Прозвище прижилось, и Иванова звали так на протяжении всей его жизни, но только те люди, которые были по-настоящему близки ему или его семье.

Автограф Капицы датируется еще более ранним годом и посвящен даже не самому Иванову, а его матери – Тамаре Владимировне Ивановой (в девичестве Кашириной). На титульном листе сборника статей и выступлений Капицы «Эксперимент. Теория. Практика» (М. : Наука, 1974) значится следующее: «Дорогой Тамаре Владимировне на добрую память и с лучшими чувствами от П. Капицы 15/VIII/74 Москва.». Тамара и Всеволод Ивановы были крайне дружны с Петром и Анной Капицами – в книге воспоминаний Тамары Ивановой [4] сохранилось множество интересных историй об этой дружбе, которая зародилась еще в 1951 г. Несомненно, что тесное общение родителей с Капицами оказало влияние на становление и Вячеслава Иванова.

Дарственная надпись Лихачева по праву считается одной из самых красивых в коллекции Иванова, хотя само содержание довольно стереотипно. Посвящение Иванову вписано розовым маркером в заглавную букву «Д», нарисованную синим маркером, которая служит первой буквой обращению «Дорогому». На верхушке буквы розовым же маркером путем перекрещивания трех линий изображена звезда. Содержание автографа, оставленного на форзаце третьего, дополненного издания знаменитой «Поэтики древнерусской литературы» Лихачева (М.: Наука, 1979), таково: «Дорогому Вячеславу Всеволодовичу Иванову с самыми лучшими пожеланиями ДЛихачев 13 VIII 79». Иванов состоял в переписке с Лихачевым, однако особенно близкими их отношения назвать нельзя, что видно и по частично опубликованной переписке [5].

В данную небольшую выборку вошли автографы академиков Академии наук СССР и представляют лишь небольшую часть автографов наиболее значимых деятелей науки XX в. в книжной коллекции Иванова.

**Литература**

1. Рейтблат А.И. К социологии инскрипта / Рейтблат А. И. Писать поперек: Статьи по биографике, социологии и истории литературы. – М.: Новое литературное обозрение, 2014. – С. 157–165.
2. Зенкевич С.И. Советский ученый и его социальные связи: инскрипты книжной коллекции В. В. Данилевского (по материалам фонда сектора БАН при СПбФ ИИЕТ) // Социология науки и технологий. – 2016. – Том 7, № 4. – С. 56–73
3. Бумаги коллекции Вяч. Вс. Иванова. Инскрипты [Электронный ресурс] / Центр междисциплинарных исследований, ФГБУК «Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы имени М.И. Рудомино», 2023. – URL: <https://irc-libfl.tilda.ws/inscript> (дата обращения 19.11.2024).
4. Иванова Т.В. Мои современники, какими я их знала: Очерки. – М. : Советский писатель, 1987. – 575 с.
5. "Будем надеяться на всё лучшее..." : из эпистолярного наследия Д.С. Лихачева, 1938–1999 / Федеральное архивное агентство, Российский государственный архив литературы и искусства, ФГБУН "Архив Российской академии наук"; сост. : Е.В. Бронникова [и др.]. – Москва : Новое литературное обозрение, 2024. – 1022 с.

[025.29:025.171]: [027.021:061.1] (470+571)  
069.01:[025.29:025.171]:[027.021:061.1](470+571)  
025.17:[027.021:061.1](470+571)

**Е.В. Шалыгина**  
*Библиотека по естественным  
наукам РАН*

### **Развитие экспозиционно-выставочной деятельности в раскрытии редкого фонда БЕН РАН**

Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН) является хранительницей не только научного и культурного наследия, но и духовных ценностей. Как и многие другие библиотеки, ее фонды содержат документы, представляющие не только научную, но и историческую значимость, и составляют особо ценную его часть – редкий фонд. Богатая история библиотеки, подкреплённая социально-значимыми редкими документами, лежит в основе ее просветительской и мемориальной функций, реализуемых, в основном, за счет проведения музейно-выставочной деятельности.

Несмотря на то, что вопрос об организации выставочной деятельности, основанной на создании в библиотеках «музейного фонда», обсуждается уже довольно давно, он до сих пор не систематизирован на законодательном уровне [1].

Отсутствие прочной правовой основы не запрещает вести библиотекам активную выставочную работу, как в реальном, так и виртуальном пространствах библиотеки. Библиотеки заинтересованы в проведении музейно-выставочной работы, что способствует привлечению новых пользователей, расширяет географию её деятельности, повышает престиж, формирует положительный имидж как среди других библиотек, так и среди её читателей, повышает её рейтинг среди научных, образовательных и культурных учреждений. Но самое главное – музейно-выставочная деятельность библиотек несет в себе просветительскую, воспитательную функции, особенно среди молодого поколения, и способствует популяризации научного академического знания.

Создание и раскрытие «музейного фонда» библиотеки, состоящего из особо ценных и редких документов, для своих читателей позволяет выполнять одну из приоритетных задач реализации государственной политики по сохранению отечественного культурного и научного наследия.

Понимая особую важность ведения музейно-выставочной деятельности в библиотеках, научных и образовательных организациях, заместителем председателя Комитета Государственной Думы по развитию гражданского общества, вопросам общественных и религиозных объединений О.Н. Занко в подведомственные Минобрнауки России

организации, в т.ч. научные библиотеки, был направлен на рассмотрение проект Федерального закона № 458389-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», подготовленный группой депутатов Государственной Думы и сенатором Российской Федерации С.Н. Рябухиным. Закон направлен на совершенствование системы музеев государственных образовательных и научных организаций [2].

Подготовленный закон предлагает внести изменения в действующие Федеральные законы «О Музейном фонде Российской Федерации и музеях в Российской Федерации» и «О науке и государственной научно-технической политике»:

- Ввести в оборот помимо «музеев» новое понятие «экспозиционно-воспитательные центры».

- Дать право государственным образовательным и научным организациям создавать в качестве структурного подразделения музеи.

- Дать право в образовательных и научных организациях создавать экспозиционно-воспитательные центры для демонстрации предметов, не относящихся к музейным предметам и коллекциям, включенным в состав Музейного фонда РФ.

Введение нового понятия «экспозиционно-воспитательные центры» необходимо для систематизации законодательства и развития таких структурных подразделений, которые, в отличие от музея, нацелены не столько на хранение, изучение и публичное представление музейных предметов, сколько на реализацию просветительской и воспитательной функции среди населения и, особенно, среди молодежи.

Введение в действие нового закона позволит урегулировать правовой статус музеев в научных и образовательных организациях, позволит им проводить экспозиционно-выставочную деятельность, повысит их престиж, а также расширит ареал просветительской, образовательной и научно-популяризационной деятельности, особенно среди молодежи, что будет способствовать сохранению и поддержанию отечественных традиций и культуры последующими поколениями, сохранению исторической правды и недопущению ее фальсификации, укреплению традиционных отечественных духовно-нравственных ценностей.

Несмотря на то, что проект закона еще не принят и находится на рассмотрении, БЕН РАН активно развивает экспозиционно-выставочное направление. Катализатором особенно стремительного развития этой деятельности в текущем году послужила Российская академия наук, а точнее ее юбилей.

БЕН РАН была создана Академией наук и не могла обойти стороной празднование солидного 300-летнего возраста, в очередной раз подчеркивающего статусность Академии.

Был разработан план празднования 300-летия, который включал проведение крупных мероприятий:

1. Ежеквартальное проведение выставок в ЦБ, посвященных выдающимся ученым-академикам.
2. Ежеквартальное проведение тематических выставок в отделах сети БЕН РАН.
3. Проведение Дня библиотечной учебы, приуроченного к 300-летию РАН.
4. Проведение тематического заседания Экспертного совета по книжным памятникам.
5. Проведение праздничного мероприятия ко Дню библиотекаря «Информационное обеспечение академической науки: библиотекарь прошлого, настоящего, будущего».
6. Проведение научно-практического семинара «300 лет РАН: научное наследие России» в ЦБ БЕН РАН.
7. Выпуск сборника материалов научно-практического семинара.
8. Выпуск биобиблиографического указателя «Николай Дмитриевич Зелинский (1861–1953)».

Как видно из плана мероприятий, наибольшее внимание уделялось проведению тематических выставок, особенно серии выставок, посвященных ученым-академикам, которые впервые проводились в совершенно новом формате в стенах библиотеки.

Тематические выставки организовывались в рамках совместных проектов БЕН РАН с научно-исследовательскими учреждениями Российской академии наук, в которых расположены отделы библиотеки, и другими научными, образовательными, общественными организациями с привлечением потомков и ближайших родственников ученых.

В 2024 году были подготовлены и проведены серии выставок, посвященные жизни и научной деятельности великих ученых Н.Д. Зелинского, В.И. Вернадского, А.А. Харкевича, Н.И. Вавилова и семи нобелевским лауреатам в области физики: П.А. Черенкова, И.М. Франка, И.Е. Тамма, Н.Г. Басова, А.М. Прохорова, А.Д. Сахарова, В.Л. Гинзбурга.

Общая концепция выставок состояла в том, что они были посвящены известным ученым-академикам, внесшим огромный вклад в развитие отечественной и мировой науки. Экспозиция проведенных выставок была нацелена на раскрытие научной и творческой жизни ученого. На них были представлены не только книги из его личной библиотеки, хранящиеся в фондах БЕН РАН, но и его личные предметы, любезно предоставленные институтами РАН.

Коллективы отделов сети БЕН РАН во главе с заведующими совместно с представителями институтов РАН провели колоссальную работу по подготовке выставок. Была подобрана литература из личной библиотеки ученого, биографические книги о его жизни и работе, архивные документы, а также рабочие предметы и предметы личного обихода ученого.

Впервые были проведены выставки, объединившие раскрытие особо ценных экземпляров документов редкого фонда БЕН РАН с подлинными экспонатами из жизни и творчества ученых, подкрепляющими и усиливающими роль знания, хранящегося в научной, академической книге.

В рамках самих выставок было проведено множество сопутствующих немаловажных и интересных мероприятий для пользователей библиотеки: авторские экскурсии, лекции, встречи с представителями научных школ В.И. Вернадского, С.И. Вавилова и других ученых. Важно отметить, что мероприятия активно посещали студенты и аспиранты образовательных учреждений, а также школьники из общеобразовательных школ разной научной направленности. Цель всех проведенных выставок носила просветительско-воспитательную функцию среди читателей и посетителей библиотеки, особенно среди молодежи. Стояла задача привлечь внимание молодежи к науке, научному знанию, «заразить» научным и исследовательским творчеством на ярких примерах великих отечественных ученых.

Следует отметить, что в результате проведенных мероприятий, посвященных 300-летию Российской академии наук, мы достигли следующих результатов.

Во-первых, проведение совместных мероприятий с НИУ РАН послужило укреплению деловых, научных и партнерских и, что особенно ценно, дружеских отношений. Подтверждением тому является количество зарегистрированных участников научно-практического семинара (88 участников, из них представителей НИУ РАН более половины).

Во-вторых, коллаборация историков науки, библиотекарей, ученых, художников и родственников великих академиков, послужила толчком дальнейшего развития научной и творческой деятельности. В настоящее время ведется работа по подготовке, организации и проведению совместных проектов. Были подготовлены предложения по тематике совместных проектов БЕН РАН, Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского, Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН, Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского РАН. Проведением научных мероприятий в БЕН активно заинтересовались сторонние ученые и лекторы, такие как ведущий биограф В.И. Вернадского Г.П. Аксенов, хранитель Мемориального кабинета-музея академика В.И. Вернадского в ГЕОХИ РАН С.В. Комарова, и.о. директора ИППИ РАН, д-р хим. наук, чл.-корр. РАН М.В. Федоров и др. Уже в текущем году ими были проведены лекции, авторские экскурсии, представление новой книги автора, конференция в стенах БЕН РАН.

В-третьих, была катализирована работа по выявлению личных библиотек ученых в фондах БЕН РАН, реконструкции их книжных собраний, созданию мемориальных электронных библиотек ученых на портале БЕН РАН.

В-четвертых, инициирована работа по созданию «музейного фонда» БЕН РАН, сформирован новый подход к раскрытию редкого фонда библиотеки.

В-пятых, подготовка такого формата мероприятий послужила расширению области профессиональной деятельности, развитию творческих навыков библиотекарей, ученых и представителей других отделов БЕН РАН, в частности работников отдела организации и сопровождения мероприятий. Заведующими и сотрудниками отделов сети БЕН РАН была проработана и сформирована концепция выставок, подготовлены выступления на открытии выставок, проведены авторские экскурсии.

В-шестых, впервые в БЕН РАН в подготовке тематических выставок выступила Ассоциация художников-пленэристов России, которыми специально к выставкам было написано и представлено более пяти десятков интерьерных картин.

В-седьмых, празднование БЕН РАН 300-летия Академии наук послужило созданию и проведению научных мероприятий в новых форматах. В качестве примера хотелось бы отметить проведение заседания Экспертного совета по книжным памятникам БЕН РАН, на котором были тематически подобраны книги великих отечественных ученых-исследователей, путешественников с представлением научной аннотации к рассматриваемым книгам, а также исторической и аналитической справки о деятельности ученых – авторов книг, о важности их личности в истории отечественной и мировой науки.

Но, самый главный итог проведенных мероприятий – это популяризация научного, академического знания среди пользователей библиотеки (мероприятия посетило более 4608 человек), особенно среди молодежи; сохранение и развитие научных школ с привлечением молодых и заинтересованных в науке людей; сохранение и поддержание отечественных традиций и культуры, сохранение исторической памяти и укрепление отечественных духовно-нравственных ценностей благодаря сплоченной и эффективной работе БЕН РАН, НИУ РАН, общественных, культурных, образовательных и научных организаций.

### **Литература**

1. Рябова В.И. Формирование электронного каталога редких книг в условиях современных информационных технологий // Культура: теория и практика. – 2016. – № 3 (12). – С. 2.
2. Отчет НИР «Фонд редких изданий по естественным наукам как основа для создания в академических библиотеках системы сопровождения исследований». БЕН РАН, 2023 г.

## **Методика анализа и исследования диссертационных фондов отделов БЕН РАН в научно-исследовательских учреждениях РАН**

Структура Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН) организационно представляет собой академическую сеть с отделами-библиотеками в НИУ Академии наук, особо ценную часть научного фонда которых составляют диссертации ученых академических учреждений. Ценность диссертационного фонда состоит в том, что он содержит информацию об истории развития научных направлений, в большинстве случаев на всем этапе становления академического учреждения. В соответствии с законом «Об обязательном экземпляре документов» [1] диссертации относятся к неопубликованному виду документов, количество экземпляров которых очень ограничено и не имеет тиражности, поэтому диссертационные работы являются частью особо ценного и редкого фонда. Диссертационный фонд хранит богатейший и исключительный материал как для ученых-исследователей, так и для историков науки, поэтому требует к себе особого внимания с точки зрения изучения и анализа.

Важным аспектом в выделении и исследовании диссертационного фонда БЕН РАН является оценка востребованности информации (знания), заложенного в этом фонде. Одним из важных критериев оценки востребованности является обращение автора диссертации к изданиям, отраженным в списке источников, использованных при написании диссертационной работы, глубина цитирования диссертации.

На основании ранее проведенных исследований фондов библиотеки [2] возникла потребность в разработке методики по исследованию диссертационных фондов БЕН РАН, основанной на многоаспектном анализе диссертационных работ ученых НИУ РАН.

Настоящая методика разработана для исследования и анализа диссертационного фонда научной библиотеки и устанавливает критерии анализа диссертационных работ, как источника информации, представляющего научную, образовательную, культурную и историческую ценность, а также метод оценки глубины цитирования источников диссертационных работ и определения наиболее цитируемых старых изданий для включения их в список востребованной старой литературы.

Методика включает три этапа исследований:

1. Анализ диссертаций по тематическим направлениям.
2. Анализ глубины цитирования в диссертациях на основе списка использованных источников.

3. Создание списка наиболее цитируемых старых изданий.

Методика построена на анализе следующих ключевых моментов.

**Для первого этапа:**

1. Определении хронологического периода оценки, т.е. рассматриваемый временной период.

2. Оценка и анализ тематики диссертационных работ (направление специальности, по которой прошла защита).

3. Количество защищенных диссертаций за охватываемый период организации. Сравнительный анализ количества защищенных диссертаций на соискание степени кандидата и доктора наук. При охвате дореволюционного периода – и степени магистра.

4. Анализ распределения диссертаций по тематическим направлениям.

**Для второго этапа:**

5. Глубина цитирования диссертаций. Определение наиболее старого цитируемого издания.

6. Определение и анализ временной зависимости «Год защиты диссертации – год выпуска старого цитируемого издания».

**Для третьего этапа:**

7. Выделение сводного списка изданий по частоте обращений к ним диссертационных работ.

8. Определение хронологического списка цитируемых изданий – наиболее востребованной старой литературы.

9. Выявление цитируемых изданий в фонде БЕН РАН.

10. Создание коллекции цитируемых старых изданий на портале БЕН РАН для ученых, историков науки и других пользователей библиотеки.

Рассмотрим более детально ключевые моменты второго и третьего этапов методики исследования диссертационных фондов.

Для оценки глубины цитирования необходимо проанализировать список источников всех диссертационных работ научной организации за выбранный временной период. Обычно для получения более точных результатов исследования развития научного направления берется весь период деятельности организации и рассматриваются все диссертационные работы, защищенные за это время.

Важным моментом при оценке глубины цитирования является объем диссертационного фонда, который необходимо изучить. Как видно из графика на рис. 1, в БЕН РАН очень много отделов сети, в которых количество диссертационных работ превышает сотни единиц.

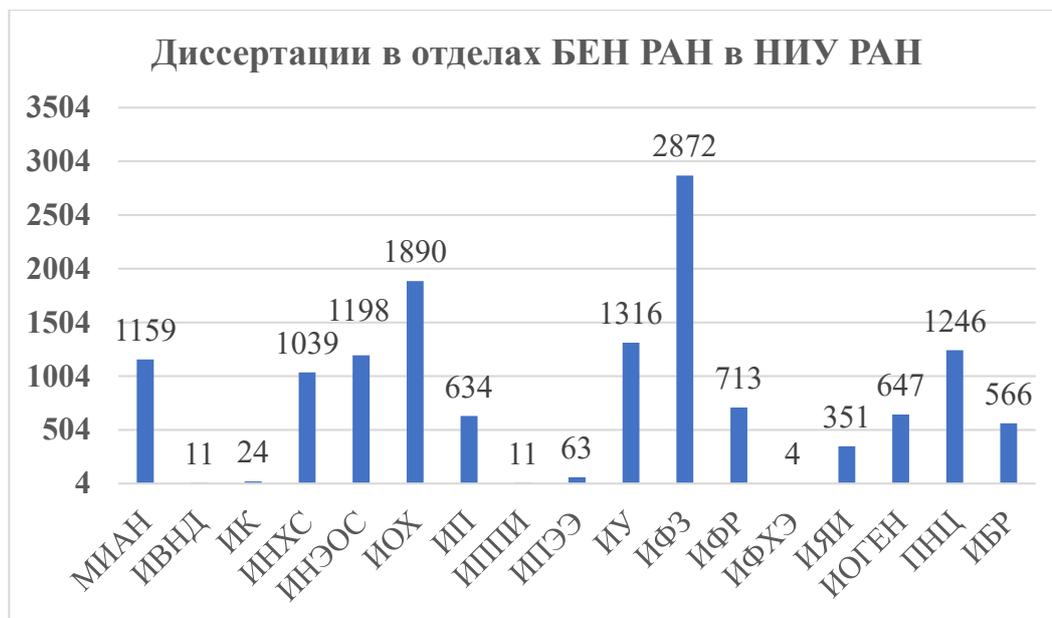


Рисунок 1 – Объем диссертационных фондов отделов сети БЕН РАН в НИУ РАН

При этом необязательно проводить сплошное исследование списков источников литературы всех диссертационных работ организации для получения адекватных результатов. Автором предложено использовать методику выборочного исследования, применяемого в социологических исследованиях ввиду того, что социологические исследования редко бывают сплошными. Сплошные исследования чаще проводятся при небольшой генеральной совокупности [3]. Данная методика позволит ускорить процесс оценки и анализа диссертационного фонда в отделах сети БЕН РАН.

Генеральная совокупность в общей теории и практике статистики – совокупность всех объектов (единиц), признаки которых должны быть измерены или оценены и определяются целями исследования [4]. В случае с исследованием глубины цитирования диссертационных работ генеральной совокупностью является объем исследуемого диссертационного фонда научной организации. При большом объеме фонда целесообразно применить выборочную совокупность, определяемую по известным формулам. Выборочная совокупность – это совокупность элементов, отобранных по определенным правилам из генеральной совокупности для статистического наблюдения [5]. Важным фактором при определении выборочной совокупности является возможность распространения на всю генеральную совокупность полученных результатов и выводов, которые определяют репрезентативность выборки.

Репрезентативность информации, получаемой в ходе социологического исследования, следует понимать как такое свойство, при котором обеспечивается допустимый уровень отклонения количественных значений наиболее важных характеристик некоторой части

множества изучаемых объектов (выборочная совокупность) от их значений во всей совокупности (генеральная совокупность). Максимальная величина указанного отклонения одной из критериальных характеристик образует ошибку репрезентации. В социологических исследованиях обычно выборочную совокупность принято считать репрезентативной при ошибке репрезентации в 5% [6].

Существует достаточное количество формул расчета выборки, и в зависимости от того, какая именно выборка требуется для исследований, выбирается соответствующая формула [6].

Исходя из полученного опыта, выборку применяют при исследуемой генеральной совокупности более 200 единиц.

Для определения выборки в социологических исследованиях при небольшой генеральной совокупности ( $200 \geq N \leq 5000$ ) используют статистическую формулу [7]:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1 - p)}{(N - 1) \times e^2 + Z^2 \times p \times (1 - p)}$$

где:

$n$  – размер выборки,

$N$  – размер генеральной совокупности,

$Z$  – значение стандартного нормального распределения, соответствующее выбранному уровню доверия (например, для 95% уровень доверия,  $Z = 1,96$ ),

$p$  – предполагаемая пропорция (например, 0,5 для максимальной вариативности),

Значение  $p$  – это оценка доли определенной характеристики в генеральной совокупности. Если Вы не имеете предварительной информации о том, какая это доля, то можно использовать значение ( $p = 0,5$ ). Такое значение  $p$  выбирается для достижения максимальной вариативности, поскольку оно приводит к наибольшему размеру выборки.

$e$  – допустимая ошибка (доля, с которой мы готовы принять отклонение от истинного значения, например, 0,05 для 5%).

При генеральной совокупности  $N \geq 5000$ , можно использовать упрощённую статистическую формулу для определения выборки [7]:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2}$$

Для сокращения времени работы с диссертационным фондом и получения адекватных результатов, применив вышеуказанные формулы статистических методов исследования, получим выборочные совокупности диссертационных работ. Из 17 отделов

только для 12 отделов может быть использован метод статистических расчетов для определения выборки диссертаций, т.к. объем диссертационных фондов пяти отделов ниже 200 единиц. Результаты представлены в таблице ниже.

Таблица

<b>Отдел сети БЕН РАН в НИУ РАН</b>	<b>Объем диссертационного фонда (генеральная совокупность)</b>	<b>Объем диссертационного фонда для исследования (выборочная совокупность)</b>
МИАН	1159	289
ИНХС	1039	281
ИНЭОС	1198	291
ИОХ	1890	319
ИП	634	239
ИУ	1316	298
ИФЗ	2872	339
ИФР	713	250
ИЯИ	351	184
ИОГЕН	647	241
ПНЦ	1246	294
ИБР	566	229

Исходя из полученных значений (см. табл.), например, для фонда Института биологии развития РАН, содержащего 566 диссертационных работ, для проведения оценки и анализа глубины цитирования достаточно рандомно отобрать 229 работ. И на основании анализа списка источников выбранных диссертационных работ определить наиболее старое цитируемое издание.

В соответствии с порядком методики из числа отобранных диссертационных работ нужно определить список наиболее цитируемых старых изданий. Из полученного списка проверить наличие изданий с использованием Электронного и Сводного каталогов в фондах БЕН РАН. Составить список востребованной старой литературы, на основании которой на портале БЕН РАН в разделе «Редкий фонд» выделить в отдельную коллекцию «Научная библиотека старой востребованной литературы» по разным тематическим естественно-научным направлениям.

В настоящее время предложенная методика апробируется автором на исследовании диссертационного фонда Института биологии развития РАН.

Предложенная методика достаточно универсальна и может быть применима при оценке разного рода показателей при анализе и исследовании не только редкого диссертационного фонда, но и всего фонда библиотеки в целом. При этом, применение статистических методов в изучении библиотечных фондов позволяет ускорить процесс исследований и получить адекватные результаты оценки.

**Литература**

1. «Об обязательном экземпляре документов». Федеральный закон от 29.12.1994 № 77-ФЗ (ред. от 01.05.2022). [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5437/08f823e729f40d3f44f6f69d6a6dd\\_d6c6ca91427](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5437/08f823e729f40d3f44f6f69d6a6dd_d6c6ca91427). (дата обращения: 25.09.2024)
2. Отчет НИР «Фонд редких изданий по естественным наукам как основа для создания в академических библиотеках системы сопровождения исследований». БЕН РАН, 2020 г.
3. Шилько В.Г. Социология физической культуры и спорта: учеб. пособие. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. – 416 с.
4. Генеральная совокупность // Большая Российская энциклопедия: [сайт]. – 2024. – URL: <https://bigenc.ru/c/general-naia-sovokupnost-886c81>. (дата обращения 30.09.2024)
5. Выборочная совокупность // Большая Российская энциклопедия: [сайт]. – 2024. – URL: <https://bigenc.ru/c/vyborochnaia-sovokupnost-c958fc>. (дата обращения 30.09.2024).
6. Тавокин Е.П. Основы методики социологического исследования: учеб. пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2009. – 239 с.
7. Cochran W. G. Sampling Techniques. – 3-rd ed. –Wiley, 1977. – 442 с.