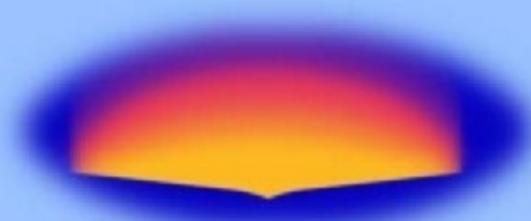


БЕНРАН

50 ЛЕТ НА БЛАГО
РОССИЙСКОЙ НАУКИ



МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

2023

Редколлегия выпуска:

Шорин О.Н. – директор БЕН РАН, канд. техн. наук, (председатель);

Евдокименкова Ю.Б. – в.н.с. отдела БЕН РАН в Институте органической химии
им. Н. Д. Зелинского, канд. хим. наук;

Мохначева Ю.В. – и.о. заведующего отделом наукометрических исследований, в.н.с.,
канд. пед. наук;

Соболева Н.О. – в.н.с. отдела БЕН РАН в Институте органической химии
им. Н. Д. Зелинского, канд. хим. наук;

Калашиникова Г.В. – н.с. отдела наукометрических исследований, канд. пед. наук;

Цветкова В.А. – г.н.с. отдела наукометрических исследований, д-р техн. наук,
профессор;

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

Составитель: Шалыгина Е.В.

Рецензент:

Цветкова В.А. – г.н.с. отдела наукометрических исследований, д-р техн. наук, профессор

50 лет на благо российской науки: Материалы Научно-практической конференции (г. Москва, 5 апреля 2023 г.) / под общ. ред. О.Н. Шорина. – Москва: БЕН РАН, 2023. –173 с. – ISBN 978-5-6050853-5-5

Настоящий сборник посвящен юбилею Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук. Сборник содержит материалы Научно-практической конференции «50 лет на благо российской науки», в области информационного и ресурсного обеспечения научной деятельности в контексте цифровой трансформации. Материалы сборника освещают вопросы хранения, обработки, систематизации, поиска и обеспечения доступа к информации в рамках научных исследований, доступ к подписным информационным ресурсам в рамках национальной и централизованной подписки, вопросы наукометрии и публикационной активности научных сотрудников, организации работы с редкой и старой книгой в век цифровых технологий, применения новых технологий в вопросах сохранения академического знания.

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

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

Содержание

<i>Цветкова В.А.</i> Рецензия на сборник материалов научно-практической конференции «50 лет на благо российской науки».....	4
Открытие конференции	9
Вступительная речь директора Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук <i>Шорина Олега Николаевича</i>	9
Приветствия Библиотеки по естественным наукам РАН в честь юбилея	15
Выступление директора Федерального института промышленной собственности <i>Олега Петровича Неретина</i> , посвященное 50-летию Библиотеки по естественным наукам РАН.....	15
Приветственное слово Президента Российской академии наук <i>Красникова Г.Я.</i>	18
Приветственное слово директора и научного руководителя Библиотеки академии наук <i>Скворцовой О.В.</i> и <i>Леонова В.П.</i>	19
Приветственное слово директора Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы им. М. И. Рудомино <i>Кузьмина П.Л.</i>	21
Приветственное слово от врио директора Всероссийского института научной и технической информации РАН <i>Червинской Н.В.</i>	22
Приветственное слово генерального директора и научного руководителя Государственной публичной научно-технической библиотеки России <i>Карауша А.С.</i> и <i>Шрайберга Я.Л.</i>	23
Приветственное слово директора Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения РАН <i>Лизуновой И.В.</i>	24
Приветственное слово директора Института научной информации по общественным наукам РАН <i>Кузнецова А.В.</i>	25
Приветственное слово и.о. ректора Московского государственного института культуры <i>Кудриной Е.Л.</i>	26
Приветственное слово директора Центральной научной библиотеки им. Якуба Коласа НАН Беларуси <i>Юрецкого С.С.</i>	27
Приветственное слово директора и заместителя директора - научного руководителя Российского государственного архива научно-технической документации <i>Власовой М.А.</i> и <i>Залаева Г.З.</i>	28
Приветственное слово директора Российской государственной библиотеки искусств <i>Колгановой А.А.</i>	29
Приветственное слово директора Российской национальной библиотеки <i>Гронского В.Г.</i>	30
Приветственное слово директора Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки <i>Бунина М.А.</i>	31
Цифровая трансформация в научных библиотеках	32
Бунин М.А., Коленченко И.А. Создание электронной библиотеки, как основное направление цифровой трансформации ФГБНУ ЦНСХБ.....	32

Каптерев А.И. Использование генеративного ИИ в библиотечной деятельности: направления и возможности.....	38
Махно О.О. Информационные сервисы в научной библиотеке в условиях цифровых трансформаций. Опыт БЕН РАН.....	43
Цветкова В.А., Калашникова Г.В. Базы данных собственной генерации в научных библиотеках: опыт БЕН РАН.....	51
Митрошин И.А. Обеспечение патентной информацией, как одно из основных направлений работы БЕН РАН.....	56
Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Открытые системы для поиска научной информации в изменившихся современных условиях.....	63
Решетникова О.В. Информационный потенциал сетевых библиографических ресурсов.....	78
Глушановский А.В. Обслуживание пользователей БЕН АН СССР/БЕН РАН периодическими научными изданиями в электронной форме.....	84
Царева Е.Г. Анализ публикационной активности как инструмент повышения результативности научной деятельности научной организации.....	96
Остапенко А.Н. Организация выставочной деятельности в библиотеке Института органической химии Российской академии наук: опыт работы.....	101
Бочарова Е.Н. Качество библиографических списков в современных естественнонаучных монографиях.....	105
Ионов М.А. Реализация полнотекстового поиска в электронных каталогах библиотек с помощью открытого программного обеспечения.....	110
<i>Редкая и старая книга в век цифровых технологий. Вопросы сохранения академического знания.....</i>	119
Шалыгина Е.В. Управление редким фондом научной библиотеки (по результатам мониторинга отделов сети БЕН РАН).....	119
Госина Л.И., Бочарова Е.Н. Фонд редких изданий как необходимая часть фонда научной библиотеки: на примере Библиотеки по естественным наукам РАН.....	126
Рябова В.И. Включение в информационное пространство естественнонаучных изданий XVI века – важная составляющая источниковой базы редких научных книг.....	132
Соболева Н.О. Журнал Русского физико-химического общества как средство коммуникации ученых XIX-XX вв.	139
Евдокименкова Ю.Б. Неопубликованная рукопись Густава Аллингера «Садовый дизайн и садовое искусство в прошлом и настоящем» (из фондов отдела ГБС РАН).....	144
<i>Памяти первого директора БЕН РАН А.Г. Захарова «От Космодрома “Байконур” до Библиотеки Академии наук по естественным наукам».....</i>	151
Харыбина Т.Н., Бескаравайная Е.В. Практика организации научно-методических мероприятий на базе Пущинского Научного Центра РАН. Традиции и современность.....	153
Захаров В.Н. О некоторых юбилеях 2023 года в отечественной информатике.....	163
Золотухина О.И. Создание, систематизация, экспериментальная отработка моделирующего комплекса неустойчивости атмосферы в районе космодрома «Восточный».....	171

В.А. Цветкова

Библиотека по естественным наукам

Российской академии наук(Москва)

Рецензия на сборник материалов научно-практической конференции «50 лет на благо российской науки»

В 2023 году Библиотека по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) отметила свое 50-летие. Пятьдесят лет – это «возраст зрелости», когда накоплены знания и опыт, уже можно определить основные направления дальнейшей работы, выделить приоритеты дальнейшего развития. Библиотечно-информационный мир стремительно меняется, внедряются все новые элементы информационных технологий, включая облачные технологии, фрагменты искусственного интеллекта, многоформатность представления информационных ресурсов. Сегодня научные библиотеки – это сосредоточение всего разнообразия форматов, носителей, программных средств; это интегрированная форма всех видов и типов информационных ресурсов. Она сохраняет все формы работы с традиционными ресурсами: печатными книгами и журналами, но уже освоила и широко использует новейшие технологические решения. Именно научные библиотеки освоили и осваивают все возможные в информационной среде методы работы, развивают сервисы, направленные на повышение качества информационной работы с электронными документами, особенности поиска в мультимедийных изданиях, поиска информации в соответствии с интересами пользователей.

Именно задача создания системы надежной и оперативной поддержки научных исследований была поставлена перед библиотекой ее первым директором Александром Григорьевичем Захаровым. Четкость и понимание целевой функции в сочетании с соответствующими тому времени возможностями, позволили заложить в основу БЕН РАН тот крепкий «краеугольный камень», который и сегодня поддерживает Библиотеку.

В подготовленной и изданной в честь 50-летия БЕН РАН книге «БЕН РАН: 50 лет на благо российской науки» трудно выделить какие-то отдельные моменты в истории Библиотеки, поскольку абсолютно все они заслуживают внимания, но одна особенность в формировании БЕН РАН была заложена изначально в постановлении Президиума Академии наук: Библиотека создается как НАУЧНОЕ учреждение Академии со всеми вытекающими отсюда правами и обязанностями.

От сугубо библиотечной структуры с функциями жесткого тематического распределения фонда и его ориентации на потребности конкретных институтов РАН

естественнонаучного профиля, от традиционных документов к современной цифровой информационной структуре – таков путь развития БЕН РАН.

Сегодня Библиотека ведет работу как с традиционными отечественными изданиями, получаемыми, преимущественно, по каналу Обязательного экземпляра (закон № 94 «Об обязательном экземпляре документов»), зарубежными электронными ресурсами, получаемыми по Национальной подписке и Открытому доступу (ОД). В условиях санкционных ограничений умение работать с ресурсами ОД становится основным фактором дальнейшего развития Библиотеки и устойчивой информационной поддержки научных учреждений РАН.

Среди реализуемых проектов БЕН РАН отметим переход на новую облачную интегрированную библиотечную систему, в которой сейчас работают абсолютно все отделы БЕН РАН, и которая является основой функционирования и развития всех процессов в Библиотеке. Крупным достижением БЕН РАН явилась инициатива по систематизации и оцифровке такого богатейшего по своей информативности источника знаний как Доклады Академии наук, публикуемые в нашей стране с 1922 г. Директор БЕН РАН в своем обращении отметил, что у Библиотеки есть ряд инновационных проектов в области информатизации, которые по праву позиционируют ее в качестве флагмана в области цифровой трансформации библиотечных процессов в России, реализация которых уже идет.

Материалы сборника освещают вопросы хранения, обработки, систематизации, поиска и обеспечения доступа к информации в рамках научных исследований, доступа к подписным информационным ресурсам в рамках национальной и централизованной подписки, вопросы наукометрии и публикационной активности научных сотрудников, организации работы с редкой и старой книгой в век цифровых технологий, применения новых технологий в вопросах сохранения академического знания.

Материалы сборника систематизированы по трем направлениям: информационное и ресурсное обеспечение научной деятельности в контексте цифровой трансформации; фонд редкой книги как неотъемлемая часть общего фонда научной библиотеки; памяти первого директора БЕН РАН А.Г. Захарова «От Космодрома “Байконур” до Библиотеки Академии наук по естественным наукам».

Первое направление поддержано целым рядом сообщений. Вопросы формирования электронных библиотек рассмотрены в работе М.А. Бунина, И.А. Коленченко «Создание электронной библиотеки, как основное направление цифровой трансформации ФГБНУ ЦНСХБ», в работе В.А. Цветковой и Г.В. Калашниковой обращено внимание на важность формирования базы данных публикаций сотрудников Библиотеки, интегрированной с публикациями ученых институтов сети. Весьма интересно сообщение А.И.

Каптерева (РГБ) «Использование генеративного ИИ в библиотечной деятельности: направления и возможности», в котором приведены конкретные примеры использования искусственного интеллекта (ИИ) в библиотечной практике: от обработки политематических запросов на естественных языках до создания контента и автоматического индексирования. Принципиальные особенности формирования информационных сервисов отмечены в работе заместителя директора БЕН РАН по работе библиотечной сети О.О. Махно. «Информационные сервисы в научной библиотеке в условиях цифровых трансформаций. Опыт БЕН РАН». В работе А.В. Глушановского «Обслуживание пользователей БЕН АН СССР/БЕН РАН периодическими научными изданиями в электронной форме» прослежен опыт БЕН РАН в части формирования и развития информационных сервисов «от традиционных бумажных технологий до электронных сетевых сервисных услуг». Акцент на развитии информационного обслуживания патентной информацией сделан в докладе И.А. Митрошина «Обеспечение патентной информацией, как одно из основных направлений работы БЕН РАН», в котором он рассказал об опыте патентного обслуживания и показал, что патентные подразделения в библиотеках дают толчок к переходу на совершенно новый качественный уровень не только в обеспечении научных исследований, но и к развитию современных услуг в самих библиотеках. В сообщении О.В. Решетниковой (РГБ) «Информационный потенциал сетевых библиографических ресурсов» раскрыта роль библиографической информации в повышении эффективности научных исследований. Еще одно направление, связанное с развитием информационных сервисов, отмечено в работе А. Н. Остапенко (БЕН РАН) «Организация выставочной деятельности в библиотеке Института органической химии Российской академии наук: опыт работы», в которой рассмотрен опыт выставочной деятельности библиотеки ИОХ РАН: «Выставки в библиотеке сегодня – это целые проекты, мини-исследования, организация, творческая работа над которыми увлекает и самих сотрудников» – утверждает автор. Вопросы библиометрических исследований публикационной активности сотрудников ФИПС отражены в статье Е.Г. Царевой (ФИПС) «Анализ публикационной активности как инструмент повышения результативности научной деятельности научной организации».

В условиях санкционного режима в отношении России важно сохранить возможности доступа к зарубежным информационным ресурсам, обеспечив информационную поддержку российских научных направлений. Исследованию этого вопроса посвящена работа Ю.В. Мохначевой и В.А. Цветковой «Открытые системы для поиска научной информации в изменившихся современных условиях».

В рамках **второго** направления отражены вопросы формирования фонда редкой книги.

Доклад Е.В. Шалыгиной «Управление редким фондом сетевой научной библиотеки (по результатам мониторинга отделов сети БЕН РАН») раскрывает особенности и место редкой книги в научном фонде БЕН РАН. Работа В.И. Рябовой «Включение в информационное пространство естественнонаучных изданий XVI века – важная составляющая источниковой базы редких научных книг» акцентирует внимание на отражении изданий XVI века в электронном каталоге редких книг и электронной библиотеке редких книг, что более активно включает их в научный оборот, обеспечивает сохранность оригиналов. Интересна статья Н.О. Соболевой (БЕН РАН) «Журнал Русского физико-химического общества как средство коммуникации ученых XIX-XX вв.», поднимающая вопрос о включении в состав фонда редкой книги периодических изданий, таких как «Технологический журнал» (1804–1815), «Горный журнал» (1825). Первым русским журналом по химии считается «Химический журнал Н. Соколова и А.Энгельгардта», 24 выпуска которого вышли в 1859–60 гг. Вопросам включения в фонд редкой книги рукописей посвящена работа Ю.Б. Евдокименковой (БЕН РАН) «Неопубликованная рукопись Густава Аллингера «Садовый дизайн и садовое искусство в прошлом и настоящем» (из фондов отдела ГБС РАН)».

Третье направление посвящено памяти первого директора БЕН РАН А.Г. Захарова «От Космодрома “Байконур” до Центральной Библиотеки по естественным наукам Академии наук».

Работа Т.Н. Харьбиной и Е.В. Бескаравайной (БЕН РАН) «Практика организации научно-методических мероприятий на базе Пущинского Научного Центра РАН. Традиции и современность» знакомит нас с развитием информационной деятельности библиотеки от первых дней до настоящего периода на примере проведения национальных и международных мероприятий в библиотеке (отделе БЕН РАН) Пущинского научного центра. В данной работе показано живое сотрудничество, которое подтверждено обширным иллюстративным материалом: на фотографиях можно увидеть сотрудников БЕН РАН, специалистов, приглашенных из-за рубежа и множества организаций России.

Работа В.Н. Захарова (ФИЦ «Информатика и управление» РАН) «О некоторых юбилеях 2023 года в отечественной информатике» рассказывает не только о Юбилее БЕН РАН, но и знакомит с датами многих событий в отечественной информатике, например: 75-летие первого патента на изобретение отечественной автоматической цифровой вычислительной машины; в 2023 году отмечается 100 лет со дня рождения великих учёных, сыгравших важную роль в развитии отечественной вычислительной техники и информатики – Михаила Александровича Карцева и Виктора Михайловича Глушкова; отмечается 60-летие создания СУНЦ МГУ (школа им. А.Н. Колмогорова), утверждена Постановлением Совета Министров СССР № 903 от 23 августа 1963 года и многими интереснейшими датами.

Работа О.И. Золотухиной (АО «ЦЭНКИ» – НИИ ПМ им. Академика В.И. Кузнецова) «Создание, систематизация, экспериментальная отработка моделирующего комплекса неустойчивости атмосферы в районе космодрома “Восточный”» знакомит нас с интереснейшими вопросами для работы космодромов и запуска космических аппаратов: погодными явлениями.

Материалы, представленные в данном сборнике, показывают насколько широко и глубоко рассмотрены проблемные направления библиотечно-информационной деятельности на современном этапе в свете цифровых технологий, необходимости решения технологических и кадровых вопросов, а также роль БЕН РАН как научного информационного центра в системе информационной составляющей РАН и России в целом.

Открытие конференции

Вступительная речь директора Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук Шорина Олега Николаевича

Уважаемые коллеги – сотрудники Библиотеки по естественным наукам, работающие или когда-то работавшие в нашей Библиотеке, представители Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Российской академии наук, Государственной Думы, Роспатента, Федерального института промышленной собственности, институтов и других учреждений РАН, коллеги из библиотек, с которыми мы давно и плодотворно сотрудничаем, представители архивов, музеев, ВУЗов, общественных организаций, издательств, партнеры из бизнес-сообщества, учителя, наставники, друзья, наши дорогие читатели – абсолютно все гости этого мероприятия!

Я рад вас всех приветствовать на торжественном собрании, посвященном знаменательной дате – 50-летию образования Библиотеки по естественным наукам Академии наук.

22 марта 1973 года было принято Постановление Президиума Академии наук о создании новой Библиотеки, в котором было установлено, что она должна быть организована с 5 апреля 1973 г. Именно эта дата и стала днем рождения БЕН РАН. Мне особенно приятно, что мы празднуем этот юбилей в таком обширном кругу гостей именно сегодня – в день 50-летия с момента создания Библиотеки.

Во время празднования таких юбилейных дат принято вспоминать об истории организации: как она создавалась, какие задачи были поставлены перед ней, как происходило формирование, становление и развитие учреждения. Отдавая дань уважения истории самой Библиотеки, людям, работающим или когда-то работавшим как в БЕН, так и в организациях – предшественниках, а также ученым во главе с президентом Академии наук, академиком Келдышем, которые были инициаторами создания Библиотеки по естественным наукам, мы проделали огромную работу и увековечили информацию об их достижениях в нашем красочном подарочном юбилейном издании «БЕН РАН: 50 лет на благо российской науки», по экземпляру которого все присутствующие получают сегодня в качестве подарка. Хочу отдельно поблагодарить редакционную коллегию этого издания, издательство, а также всех тех, кто предоставил информацию или каким-то другим способом принял участие в создании этой великолепной книги.

Очень трудно выделить из этой книги какие-то отдельные моменты в истории Библиотеки, поскольку абсолютно все они заслуживают внимания (и вы в этом самостоятельно убедитесь, когда будете читать эту книгу), но я позволю себе сделать акцент

на одной особенности формирования БЕН РАН. В постановлении Президиума Академии наук было изначально заложено, что наша Библиотека создается как научное учреждение Академии со всеми вытекающими отсюда правами и обязанностями.

Постановление предписывало Библиотеке вести исследования по целому ряду ключевых направлений, таких как совершенствование форм и методов библиотечно-библиографического обслуживания, механизация и автоматизация этих процессов, изучение истории книги и библиотечного дела в области естественных наук. Но главной, можно сказать, стратегической задачей для решения которой, собственно говоря, и создавалась Библиотека по естественным наукам, было объявлено библиотечно-библиографическое и справочно-информационное обслуживание ученых и специалистов в области естественных наук. И эту задачу, как и все остальные, коллектив нашей Библиотеки успешно выполняет на протяжении всех 50 лет ее работы.

50 лет – это сравнительно небольшой срок для библиотеки: за этот период организация успешно пережила этапы своего становления, доказала свою жизнеспособность и необходимость, и только-только приступила к раскрытию своего потенциала, постепенно наращивая свои возможности.

Работа в библиотеке приучила нас всех постоянно думать о будущем, ведь те решения, которые принимаются и воплощаются в жизнь сейчас, будут оказывать влияние на устройство процессов в БЕН РАН на протяжении нескольких десятилетий. Понимая и осознавая это, мы – работники Библиотеки по естественным наукам, в полной мере отдаем себе отчет о том, что настоящее Библиотеки является связующим звеном между прошлым, заложенным в качестве основания нашими великими предшественниками, и будущим Библиотеки, которое мы сейчас формируем для наших последователей.

Исходя из этого, при принятии различных решений мы часто ставим себя на место сотрудников библиотеки, которые будут работать в ней через 20-30-50 лет, и спрашиваем себя: «Скажут ли эти люди «спасибо» нам за это решение?». Неимоверно сложно предсказать, что произойдет в течение этих десятилетий, но именно этот ориентир на долгосрочную перспективу развития БЕН РАН позволяет нам принимать и воплощать в жизнь те решения, которые являются фундаментальными и устойчивыми по отношению к сиюминутным колебаниям.

Жизнеспособность этого подхода была с блеском продемонстрирована в годы пандемии, когда Библиотека не только не остановила обслуживание читателей, но даже и нарастила его благодаря использованию новейших информационных технологий.

Замечу, что высокий уровень автоматизации всех библиотечных процессов свойственен БЕН РАН с момента её основания. В этом надо воздать должное первому директору

Библиотеки - Александру Григорьевичу Захарову, который сумел вовремя осознать вызовы современной информационной эпохи и организовал разработку первых автоматизированных библиотечно-информационных систем, а также внедрение других перспективных аппаратно-программных комплексов. Благодаря этому БЕН РАН заслуженно стала одним из лидеров в применении новейших технологий в библиотечном деле. Нынешнее поколение работников Библиотеки активно развивает и преумножает это одно из центральных направлений, которое как никогда востребовано в эпоху постиндустриального, информационного общества.

Именно поэтому нашими работниками была разработана Стратегия цифровой трансформации БЕН РАН, которая единогласно была утверждена нашим Ученым советом. Эта стратегия предусматривает решение таких амбициозных задач как полное отражение фондов Библиотеки в электронном каталоге, оцифровка изданий, приобретение прав на доступ к современным произведениям в электронной форме, приоритет обслуживания удаленных пользователей Библиотеки с использованием современного веб-портала при сохранении высокого уровня библиотечно-информационных услуг читателям, приходящим в БЕН РАН, разработка новых систем с использованием технологий искусственного интеллекта и многое другое.

Среди уже реализованных проектов можно упомянуть следующие. В первую очередь, это переход на новую облачную интегрированную библиотечную систему, в которой сейчас на каждодневной основе работают абсолютно все отделы БЕН РАН, и которая является основой функционирования всех процессов в Библиотеке, включая даже такие не библиотечные сферы, как, например, финансово-хозяйственная деятельность.

Более того, БЕН РАН на безвозмездной основе предоставляет услуги по использованию этой облачной системы другим библиотекам и научно-исследовательским учреждениям. На данный момент 3 организации полноценно работают в нашей системе, и еще 3 учреждения находятся в процессе миграции из своих систем в нашу. Отдельно отмечу, что помимо таких очевидных преимуществ использования нашей облачной системы, как экономия на оборудовании, программном обеспечении, оплате труда системных администраторов и программистов, эти организации получают огромное преимущество в своей повседневной библиотечной деятельности, поскольку в процессе каталогизации они заимствуют библиографические записи из облачного сводного каталога, а не создают их с нуля. Статистика показывает, что те 3 организации, которые работают в нашей системе, уже заимствовали более семи с половиной тысяч записей и не создали ни одной записи, что говорит о колоссальной экономии человеческого труда.

Дальнейшее развитие нашей облачной платформы является стратегическим приоритетом для нас: все улучшения, вносимые нами в эту систему для БЕН РАН,

автоматически применяются и оптимизируют работу всех остальных участников этого проекта. А подключение новых организаций к нашей облачной платформе даёт синергетический эффект вследствие бесшовной интеграции всех процессов библиотечного обслуживания читателей между участниками этой системы. Очевидно, что стабильное функционирование этого программно-аппаратного комплекса невозможно без надежной отказоустойчивой серверной инфраструктуры, которая была создана в БЕН РАН в последние несколько лет и которую мы продолжим развивать и наращивать.

Также крупным достижением БЕН РАН явилась инициатива по систематизации и оцифровке такого богатейшего по своей информативности источника знаний как Доклады Академии наук, публикуемые в нашей стране с 1922 г. Всем известно, что ни в одной библиотеке мира нет такого полного собрания этих Докладов, как у нас в фондах. Мы выявили все имеющиеся у нас лакуны и оцифровали Доклады Академии наук в полном объеме, и теперь они доступны в нашей электронной библиотеке для всех интернет-пользователей.

Отрадно, что такая активная позиция БЕН РАН в области информатизации библиотечных процессов не осталась незамеченной нашим учредителем – Министерством науки и высшего образования, которое в 2021 г. назначило БЕН РАН координатором по интеграции фондов библиотек, подведомственных Минобрнауки, в Национальную электронную библиотеку. Эта работа была успешно выполнена, вследствие чего НЭБ пополнилась большой коллекцией современной высоковостребованной научной литературы по естественнонаучной тематике.

Я могу еще долго перечислять те инновационные проекты в области информатизации, которые по праву позиционируют БЕН РАН в качестве флагмана в области цифровой трансформации библиотечных процессов в России (что является вполне естественным для Библиотеки по естественным наукам). Скажу лишь, что, проповедуя принцип «Быть, а не казаться», в БЕН РАН реализован колоссальнейший по запасу прочности фундамент из инфраструктуры, аппаратного и программного обеспечения, человеческого капитала, опыта, знаний, компетенций, ресурсов, методологических подходов, принципов взаимодействия и прочего, и на основе этого основательного фундамента уже сейчас идет реализация совершенно новых амбициозных проектов, о которых вы все узнаете в самое ближайшее время.

Возможно, что мы сообщим об этом на нашей очередной, уже второй по счету, Международной научно-практической конференции «Электронный век науки». Первую конференцию мы с блеском провели в 2021 году в республике Дагестан, а в этот юбилейный год мы решили провести нашу конференцию в том месте, где несколько лет до того, как стать директором библиотеки, работал Александр Григорьевич Захаров. Для тех, кто не знает,

скажу, что Александр Григорьевич был командиром НИИП №5, что в переводе на гражданский язык означает, был директором космодрома Байконур с 1960-го по 1965-й годы. С государственной корпорацией «Роскосмос» нас связывают тесные научные взаимоотношения, поэтому, отдавая дань уважения нашему первому директору, мы совместно с Роскосмосом с 22-го по 25-ое мая будем проводить конференцию «Электронный век науки» на космодроме Байконур. В период работы конференции, а именно 24-го мая в 17 часов 56 минут, состоится запуск ракеты-носителя «Союз» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс». Участники конференции обязательно будут присутствовать на смотровой площадке во время запуска ракеты, поскольку с её помощью на Международную космическую станцию будет доставлен экземпляр книги «Как это было: Воспоминания начальника космодрома Байконур», написанной Александром Григорьевичем Захаровым в 1996 году.

На фоне всей вышеперечисленной работы, направленной на будущее Библиотеки, мы не забываем о работе и с нашим наследием. В частности, в последние несколько лет мы начали работу по выявлению книжных памятников, которых немало содержится в фондах БЕН РАН. Многие из выявленных нами изданий в настоящее время уже внесены во всероссийский Реестр книжных памятников, и мы продолжаем эту важную работу.

На протяжении всех последних лет наша Библиотека интенсивно работает над выполнением (и даже перевыполнением) государственного задания, которое направляет нам Минобрнауки России. Мы установили конструктивное взаимодействие с нашим Министерством и глубоко признательны его руководству и сотрудникам за ту постоянную и большую поддержку, которую они оказывают нам в нашей работе.

Традиционно тесные и плодотворные отношения связывают нас и с Академией наук. Особенно ценно для нас то, что, находясь под методическим руководством Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН, мы нашли поддержку экспертов Отделения в научных темах, которые в итоге утвердило Минобрнауки. Эти темы находятся на острие самых актуальных и востребованных проблем в области совершенствования форм и методов обслуживания читателей, что вполне закономерно для БЕН РАН.

В своем взаимодействии с научно-исследовательскими учреждениями, в которых располагаются отделы Библиотеки, мы придерживаемся принципов общности решаемых задач и взаимного уважения интересов друг друга. В частности, сотрудниками Библиотеки была разработана методика подсчета значений компенсации эксплуатационных затрат, которая была одобрена и поддержана Министерством, и теперь успешно применяется при оформлении договорных отношений с институтами. Я искренне благодарен тем руководителям институтов и других научных центров РАН, которые оказывают существенную поддержку отделам библиотечной сети БЕН в нашей общей работе.

Не могу обойти словами благодарности и коллег из других библиотек, архивов, музеев, институтов, ВУЗов, издательств, общественных организаций и других учреждений, которые всегда готовы подставить плечо поддержки в нужный для БЕН РАН момент.

Оглядываясь на пройденный Библиотекой по естественным наукам путь, еще раз отчетливо видно, что наша сила и наша способность добиваться высоких производственных результатов заложены в высоком профессионализме, слаженности в работе и напряженном, творческом труде нескольких поколений работников БЕН. Используя результаты, достигнутые нашими предшественниками, вкладывая всю душу в наш ежедневный кропотливый труд, мы с уверенностью смотрим в славное будущее Библиотеки по естественным наукам, и я, пользуясь этой высокой трибуной, хотел бы обратиться к тому человеку, который будет руководить Библиотекой в день её 100-летия (скорее всего, этот человек даже еще не родился, но обещаю, что мы бережно сохраним запись этого мероприятия в фондах нашей Библиотеки): «Дорогой коллега, сослуживец, будь достоин тех высоких идеалов, которые были заложены великими основателями Библиотеки по естественным наукам в далеком 1973 году».

Сегодня в этом зале присутствуют работники, как действующие, так и бывшие, Центральной библиотеки БЕН РАН, а также всей нашей разветвленной библиотечной сети, и я хотел бы выразить Вам всем большую благодарность за вашу добросовестную, нередко самоотверженную работу.

В заключении своей речи еще раз хочу от всей души поздравить всех присутствующих с юбилеем Библиотеки по естественным наукам, пожелать Вам доброго здоровья и благополучия, а нашей Библиотеке – дальнейшего развития и больших новых успехов на благо российской науки!

С праздником!!!

Приветствия Библиотеки по естественным наукам РАН в честь юбилея

Выступление директора Федерального института промышленной собственности Олега Петровича Неретина, посвященное 50-летию Библиотеки по естественным наукам РАН

Есть библиотеки, аббревиатуры которых звучат звонко и энергично – **БЕН РАН!**

Библиотеке по естественным наукам Российской академии наук исполнилось 50 лет. В Постановлении Президиума АН СССР № 226 от 22.03.1973 г. об ее организации было указано, что ее основная задача – информационно-библиотечное обслуживание «ученых и специалистов в области естественных наук с использованием механизации и автоматизации процессов...». В состав библиотеки включались библиотеки «московских и подмосковных институтов АН СССР естественнонаучного профиля». Кроме того, на библиотеку были возложены задачи централизованного комплектования и обработки литературы в интересах еще более 150 библиотек, являющихся структурными подразделениями академических институтов. Таким образом, в 1973 году во главе с БЕН была создана централизованная библиотечная система, включающая более 200 библиотек, 50 из которых сейчас организационно входят в состав БЕН – это самая крупная и развитая в стране централизованная система научных библиотек.

Работа по информационному сопровождению научных исследований является необходимой составляющей науки. Современные технологии открывают широкие возможности для повышения ее эффективности. Библиотека проводит исследования в области информатики, библиотекведения, книговедения, науковедения. Основным научным направлением, определяющим «лицо» БЕН РАН, традиционно является информатика, поэтому Библиотеку курирует Отделение нанотехнологий и информационных технологий РАН. Высококвалифицированные программисты -сотрудники БЕН РАН, разрабатывают и внедряют современные информационные технологии в тесном контакте с библиотечными специалистами и пользователями – учеными РАН.

Наше взаимодействие реализуется на различных уровнях:

В Роспатенте и ФИПС активно применяют новейшие научные разработки, курируемые РАН, в частности технологии искусственного интеллекта – при поиске по научно-техническим текстам, а также при индексировании и поиске по средствам индивидуализации для сравнения трехмерных моделей. Также используются технологии: компьютерного зрения, глубокого машинного обучения, свёрточных сетей и распознавания текста. Эти разработки помогают экспертам в принятии решений по заявкам, а заявителям – провести предварительный поиск, определиться с тематикой НИОКРов. В свою очередь, мы готовы поделиться с коллегами разнообразными инструментами патентной аналитики, востребованными инноваторами и

изобретателями, поскольку помогают находить технологических партнеров и определять конкурентов, упреждать нарушения интеллектуальных прав, выбирать направления технологического развития, коммерциализировать результаты интеллектуальной деятельности и осуществлять трансфер технологий.

Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) и Российская академия наук 23 марта 2023 года заключили соглашение о сотрудничестве, направленное на содействие охране интеллектуальной собственности и развитие использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Стороны будут совместно развивать процессы создания и коммерциализации РИД, разрабатывать нормативно-правовые акты в сфере охраны интеллектуальной собственности, содействовать осуществлению мероприятий, направленных на популяризацию и пропаганду науки, научных знаний, достижений науки и техники, взаимодействовать в области информационно-аналитической деятельности.

Федеральный институт промышленной собственности осуществляет прием и экспертизу заявок на объекты патентного права, на государственную регистрацию средств индивидуализации, программ для ЭВМ, баз данных и топологий интегральных микросхем. Среди этих заявок значимое место занимают документы от академических институтов, в которых созданы филиалы БЕН РАН.

В Информационно-поисковой системе ФИПС отражены сведения о более 3 тыс. патентов на изобретения и полезные модели, 56 из которых были отнесены к числу перспективных, более 1 тыс. свидетельств на программы для ЭВМ, базы данных и топологии интегральных микросхем. Однако, пока очень немного зарегистрировано товарных знаков (выдано 36 свидетельств), хотя из пяти действующих товарных знаков, зарегистрированных на имя Российской Академии наук, один был признан общеизвестным (рег. № 234 от 2021 г.). Товарных знаков, имеющих в России такой статус, к настоящему времени насчитывается всего 250, при общем количестве в 819 тыс. товарных знаков, действующих в стране на 1 марта 2023 г. И только семь патентов на промышленные образцы, принадлежат всего трем академическим институтам из 50, в которых есть филиалы БЕН РАН. Здесь есть информация для размышления, поскольку, как утверждал Андрей Николаевич Туполев: «Некрасивый самолет не полетит!». Работникам ФИПС представляется, что успех научно-исследовательской работы институтов, в которых есть филиалы Библиотеки, в определенной мере зависит и от внешнего вида, используемого ими оборудования – от пробирок до телескопов – защищенных патентами на промышленные образцы!

Мы уверены, что член Ученого совета ФИПС Олег Николаевич Шорин убежден в необходимости увеличения количества подаваемых заявок от академических институтов, а сотрудники Библиотеки и ее филиалов активно способствуют этому процессу.

Вполне понятно стремление научных работников к публикации результатов своих исследований, что положительно влияет на их рейтинг в наукометрических базах данных. Однако, в таких публикациях нередко излагаются вполне патентоспособные решения, что, в силу критерия абсолютной мировой новизны, препятствует выдаче Роспатентом охранного документа по поданным впоследствии заявкам. С учетом, того, что даже подача такой заявки во всех наукометрических системах приравнивается к публикации, девиз библиотечных работников филиалов БЕН РАН при их взаимодействии с пользователями может звучать так: «Патентовать, затем публиковать»!

Мы также надеемся на успешное взаимодействие ФИПС и БЕН РАН в будущей совместной научно-исследовательской работе, посвященной исследованию практики применения непатентной литературы для целей патентного поиска и разработке предложений по формированию российского сегмента непатентной литературы, для его включения в «минимум» документации по Договору о патентной кооперации.

В этот юбилейный день надо отметить сотрудничество БЕН РАН с Всероссийской патентно-технической библиотекой, являющейся структурным подразделением ФИПС.

В течение почти 20 лет наши библиотеки используют систему межбиблиотечного абонемента (МБА) для обеспечения своих пользователей необходимой им литературой. Так, с 2014 по 2022 гг. БЕН РАН предоставила нам около 4,9 тыс. изданий (*4873 изданий, в среднем по 45 ежемесячно*).

Новой формой сотрудничества стали Профессиональные встречи работников наших библиотек, пока – на площадке ВПТБ, сотрудники которой рассказали коллегам из БЕН РАН и ее филиалов о своей работе и об информационных возможностях Государственного патентного фонда.

Мы благодарны Олегу Николаевичу Шорину за его участие в праздновании 125-летия ВПТБ, состоявшегося в июне 2021 г.

Приказом Министерства культуры Российской Федерации от 6 октября 2015 г., дому, в котором размещается ваша библиотека, присвоен статус объекта культурного наследия регионального значения. Возможно, руководству Библиотеки, стоит решить вопрос и о приобретении права на средство индивидуализации – регистрацию товарного знака БЕН РАН. Ждем от вас соответствующей заявки, которую рассмотрим оперативно: сейчас средний срок составляет менее 4 месяцев с даты подачи.

От коллектива Федерального института промышленной собственности, примите, пожалуйста, уважаемые коллеги, в этот праздничный день, самые добрые пожелания успехов и новых высот в вашей благородной деятельности, мира вашему Дому и благополучия каждому его сотруднику.

Поздравительные адреса, Почетные грамоты и Благодарности в честь 50-летнего юбилея Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук





ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУКИ
БИБЛИОТЕКА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES LIBRARY

Глубокоуважаемые коллеги!
Глубокоуважаемый Олег Николаевич!

От имени дирекции и коллектива Библиотеки Российской академии наук примите наши искренние поздравления по случаю

**50-летия Библиотеки по естественным наукам
Российской академии наук!**

Библиотеки БЕН и БАН тесно связаны совместной историей и выполнением общих и важных для страны задач – информационно-библиотечным обеспечением научных исследований.

Библиотека по естественным наукам РАН – это один из ведущих научно-исследовательских институтов по изучению проблем книговедения, библиотковедения, библиографоведения, научно-технической информации, разработке систем автоматизации информационного поиска.

Уникальные фонды БЕН являются национальным достоянием, интеллектуальным гарантом развития отечественной науки в области физики, математики, геологии и других естественных наук.

Централизованная библиотечная система БЕН – это самая крупная система в стране, включающая более 50 библиотек при научно-исследовательских учреждениях РАН.

В Вашем коллективе трудятся энтузиасты библиотечного дела, специалисты высокого уровня, добрые и отзывчивые сотрудники, готовые к освоению новых информационно-библиотечных технологий.

В процессах цифровой модернизации библиотек БЕН занимает лидирующие позиции: создаются электронные коллекции, разрабатываются сетевые технологии, проводятся научные мероприятия.

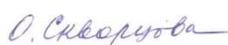
Мы надеемся, что и будущее принесет Вам новые интересные идеи и открытия, расширение деловых связей и сотрудничества с Библиотекой Российской академии наук на долгие годы.

Дорогие друзья, мы выражаем Вам искреннюю признательность за Ваш труд и верим, что Ваш высокий профессионализм, знания, целеустремленность позволят освоить инновации и сохранить традиции научного учреждения РАН.

Мы желаем Вам крепкого здоровья, счастья, радости, успехов и удачи!

По поручению коллектива Библиотеки Российской академии наук,

Директор БАН



**Ольга Владимировна
Скворцова**

Научный руководитель БАН



**Валерий Павлович
Леонов**

5 апреля 2023 г.

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КУЛЬТУРЫ
«ВСЕРОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА
ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ИМЕНИ М. И. РУДОМИНО»

109240, Россия, Москва, ул. Николаямская, д. 1,
тел.: +7 (495) 915-36-21, факс.: +7 (495) 915-36-37
e-mail: vgbil@libfl.ru



**БИБЛИОТЕКА
ИНОСТРАННОЙ
ЛИТЕРАТУРЫ**

LIBRARY
FOR FOREIGN
LITERATURE

05.04.2023 № 8/н
на № _____ от « » _____

Библиотека по естественным наукам
Российской академии наук
Директору

О.Н. ШОРИНУ

Уважаемый Олег Николаевич!

Коллектив Всероссийской государственной библиотеки иностранной литературы имени М.И. Рудомино сердечно поздравляет Вас и всех сотрудников Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук со знаменательной датой – 50-летием со дня основания БЕН РАН!

Уже половину века БЕН РАН является единственным в России научным учреждением, которое с успехом выполняет научно-исследовательские работы в области автоматизации и компьютеризации информационно-библиотечных процессов.

В этот памятный день выражаем искреннее уважение и восхищение профессионализму сотрудников Библиотеки естественных наук РАН, желаем неиссякаемого вдохновения, грандиозных достижений, крепкого здоровья и благополучия.

Мы высоко ценим наши тесные профессиональные связи и дружеские отношения. Надеемся на развитие плодотворного сотрудничества на многие годы вперед.

С юбилеем, дорогие коллеги!

Генеральный директор

*С наилучшими пожеланиями,
С уважением,*



П.Л.Кузьмин

Глубокоуважаемый Олег Николаевич! Уважаемые коллеги!

От имени коллектива Всероссийского института научной и технической информации Российской академии наук сердечно поздравляю вас с 50-летним юбилеем!

Библиотека – это сокровищница знаний и открытий человечества!

С момента организации Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) руководством был взят курс на ее инновационное развитие — использование передовых технических достижений в практике информационно-библиотечного обеспечения научных исследований.

Все 50 лет БЕН РАН осуществляет свою главную миссию – содействие развитию научно-технического потенциала страны, обеспечение ученых и специалистов жизненно важной для них информацией и литературой.

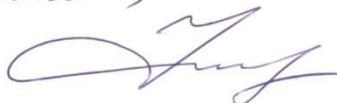
И в настоящее время Ваша библиотека является важнейшей частью академической системы научной информации по естественным наукам, располагающей богатейшим фондом литературы, включающим в себя около 7 млн экземпляров книг, журналов и продолжающихся изданий, в том числе свыше 5 млн. иностранных изданий.

БЕН РАН и наш Институт многие годы поддерживают плодотворное сотрудничество в области обмена научно-технической информацией, участия в конференциях и научных семинарах. Мы дорожим нашими партнерскими отношениями и надеемся на их дальнейшее успешное продолжение.

От всей души желаем крепкого здоровья всему коллективу библиотеки, процветания, неиссякаемой энергии, реализации задуманных планов и творческих успехов в выполнении благородных и важных задач, стоящих перед БЕН РАН!

С уважением,

*ВРИО директора
ВИНИТИ РАН*



Н.В. Червинская



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственная публичная
научно-техническая библиотека России»

123298, Москва, 3-я Хорошевская ул., 17
Тел.: (495) 625-92-88

Эл. почта: gpntb@gpntb.ru
Сайт: www.gpntb.ru

№ ГПНТБ-128

" 04 " апреля 2023г.

Директору ФГБУН
«Библиотека по естественным наукам
Российской академии наук
Шорину О.Н.

Уважаемый Олег Николаевич!

От лица коллектива Государственной публичной научно-технической библиотеки России (ГПНТБ России) искренне поздравляем Библиотеку по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) с 50-летием!

БЕН РАН является важнейшим звеном академической системы научной информации по естественным наукам. Примите слова глубокой признательности за Ваш вдохновенный труд, профессионализм и вклад в развитие библиотечного дела России.

БЕН РАН и ГПНТБ России всегда связывали узы тесного профессионального сотрудничества, наши сотрудники на протяжении многих лет плодотворно взаимодействуют в рамках Ученых советов обеих организаций, что позволяет из года в год выводить библиотечную отрасль страны на новые рубежи.

От всей души желаем Вам и всему коллективу БЕН РАН новых творческих идей, благополучия, здоровья и неизменного успеха в достижении поставленных целей!

С уважением,

Генеральный директор

А.С. Карауш

Научный руководитель

Я.Л. Шрайберг



Уважаемые коллеги!

От всей души поздравляю вас с юбилеем вашей замечательной библиотеки!

БЕН РАН по праву стала одним из крупнейших центров работы с информацией не только в России, но и в мире. Я неслучайно использую обозначение «центр работы с информацией»: БЕН РАН не только библиотека в привычном смысле, это ещё и крупный современный мультимедийный институт, где используются самые передовые информационные технологии.

Мне особо приятно поздравить с юбилеем тех, кто вносит большой вклад не только в сохранение лучших традиций академических библиотек, но и устремляется в будущее. Сегодня вы, уважаемые коллеги, закладываете основы того, на что будут опираться грядущие поколения исследователей в своей повседневной научной деятельности, в работе с информацией.

Не могу не отметить положительный опыт сотрудничества наших библиотек. Мы следим за вашими достижениями; ваш опыт помогает нам в повседневной работе. Мы гордимся возможностью взаимодействия с БЕН РАН и всегда рады ему.

Дорогие друзья! Желаю коллективу БЕН РАН новых высот, производственных успехов, научных открытий и радости от достижения целей! Надеюсь, что впереди нас ждёт много общих проектов, плодотворное сотрудничество и полезные результаты совместной исследовательской деятельности.

С юбилеем!

С уважением,
директор ГПНТБ СО РАН

И. В. Лизунова

Многоуважаемые коллеги!

С радостью поздравляем вас со славным Юбилеем!

На протяжении всей своей истории Библиотека по естественным наукам Российской академии наук была и остается одной из крупнейших научных библиотек страны и пользуется заслуженным признанием ученых России.

С самого начала своей деятельности библиотека была центром, аккумулирующим научные знания, способствующим их распространению в научной среде.

Уникальный фонд БЕН РАН, содержащий раритетные издания, лучшие образцы наследия великих ученых, является национальным достоянием страны.

Библиотека формировалась и развивалась, обладая бесценным книжным наследием и богатейшими традициями, не просто как обширное книгохранилище, но и как научный центр, всей своей деятельностью Библиотека несла идеи образования и просвещения, генерировала новые научные идеи и открытия.

Очень важно, что располагая уникальными фондами, используя современные технологии библиотечного дела, вы ведете серьезную работу по распространению знания, участвуете в перспективных международных проектах.

Вы признанный в мире просветительный и исследовательский центр. Инициатива, творческий потенциал и высокий профессиональный уровень специалистов БЕН РАН заслужили высокую оценку читателей и профессионального сообщества.

ИНИОН РАН всегда готов к сотрудничеству с вами в благородном деле распространения научных знаний.

В памятные дни вашего праздника мы желаем вашей библиотеке процветания и новых успехов, а ее дружному коллективу успешной и плодотворной работы, новых творческих удач, воплощения самых интересных замыслов и проектов, здоровья, счастья, благополучия.

*Директор
член-корреспондент РАН*



А.В. Кузнецов



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

ул. Библиотечная, 7, г. Химки,
Московская область, 141406

Тел.: 8(495) 570-31-33, 8(495) 570-04-77

e-mail: kanc@mgik.org, сайт: www.mgik.org

« 03 » 04 2023 г. № 01-68-11/2023
на № _____ от « ____ » ____ 20 ____ г.

Г
Директору
Библиотеки по естественным наукам
Российской академии наук

Шорину О.Н.

Уважаемый Олег Николаевич!
Уважаемые коллеги!

В дни юбилея Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук, разрешите поздравить Вас со знаменательной датой!

Полувековой путь, пройденной библиотекой, неразрывно связан с отечественной наукой, с информационным обеспечением научных исследований, с сохранением научного наследия России. Библиотека по естественным наукам РАН внесла неоценимый вклад в создание арсенала информационно-технологического обеспечения библиотечного дела. Будучи научной академической организацией, БЕН РАН разрабатывает и успешно внедряет в жизнь теоретические основы развития системы научных коммуникаций нашей страны, прорывные решения в области управления научным знанием, организации потоков научно-технической информации, наукометрии.

Мы искренне рады, что МГИК и БЕН РАН связывает многолетняя дружба, многие наши выпускники работают в библиотеке, наши студенты имеют возможность приобщиться к необыкновенной интеллектуальной атмосфере, созданной в библиотеке.

Желаем Библиотеке по естественным наукам РАН процветания, мира и добра, а его сотрудникам – крепкого здоровья и успехов в работе.

С уважением,
И.о. ректора

Е.Л. Кудрина

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук

Уважаемый Олег Николаевич!

От лица Центральной научной библиотеки НАН Беларуси и от себя лично сердечно поздравляю Вас и профессиональный коллектив Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) с полувековым юбилеем!

Являясь важнейшим звеном академической системы научной информации по естественным наукам и располагая богатейшим фондом литературы по естественным наукам, компетентные сотрудники БЕН РАН оказывают информационную поддержку ученым, ведущим исследования в области естественных и точных наук.

По случаю 50-летнего юбилея БЕН РАН примите наши искренние пожелания крепкого здоровья и благополучия, мира и добра, душевного равновесия и оптимизма, домашнего уюта и счастья Вам и Вашему коллективу.

Также позвольте пожелать Вам новых профессиональных свершений, творческих успехов, процветания, развития, осуществления планов и новых перспектив!

С уважением,
Директор ЦНБ НАН Беларуси



С.С. Юрецкий



Федеральное архивное агентство

Федеральное казенное учреждение



РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

БЛАГОДАРНОСТЬ

**Коллективу
Библиотеки по естественным наукам
Российской академии наук**

За многолетнее
плодотворное сотрудничество
и большой вклад
в развитие библиотечного
и архивного дела.

Директор РГАНТД

М. А. Власова



Приказ № 170-О
от 03.04.2013
Москва

*Уважаемый Олег Николаевич!
Дорогие коллеги!*

Российская государственная библиотека искусств поздравляет вас со знаменательной датой – 50-летием основания Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук!

Вашими фондами, в которых хранятся более 7 млн единиц хранения – от классических работ Архимеда, Галилея, Декарта, М. В. Ломоносова и личных коллекций знаменитых ученых до современных изданий, гордятся российские библиотеки. Ваши читатели – это и выдающиеся ученые, и будущие светила отечественной науки.

Сегодня ваша библиотека является не только основным хранилищем документов по естественным наукам в нашей стране, но и центром передовых информационных технологий. Вы успешно развиваете научно-просветительские и информационные проекты.

Мы высоко ценим сотрудничество в области автоматизации библиотечных процессов, которое на протяжении долгого времени связывает наши библиотеки. Мы всегда рады и перенимать ваш богатый опыт, и делиться с вами своими идеями.

Желаем вам ярких профессиональных успехов, новых побед и достижений, продолжайте и дальше быть важнейшим звеном академической системы научной информации по естественным наукам!

Пусть благодарные читатели заполняют залы библиотеки, а ваши знания, опыт и научный потенциал будут оценены по достоинству!

*Коллектив РГБИ
и лично директор А.А. Колганова*





РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

*Библиотеке по естественным наукам
Российской академии наук — 50 лет*

*Глубокоуважаемый Олег Николаевич!
Глубокоуважаемые коллеги!*

От имени Российской национальной библиотеки и от себя лично примите сердечные поздравления с 50-летием Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН)!

Библиотека основана в период, когда от темпов научно-технического прогресса в буквальном смысле зависело будущее нашей страны: развитие промышленного потенциала, сельского хозяйства и экономики в целом.

За годы своего существования БЕН РАН внесла неоценимый вклад в обеспечение высокой эффективности исследований, проводимых научными учреждениями, работающими в области биологии, генетики, химии, физики, механики, психологии, радиотехники, электроники и других.

Деятельность БЕН РАН способствовала и способствует повышению обороноспособности России, изучению космического пространства, освоению недр, разработке новых лекарственных препаратов и решению других важных государственных задач.

Сегодня БЕН РАН — одна из крупнейших библиотек Российской Федерации, ее фонды составляют около 7 млн экз. печатных изданий, из которых свыше 5 млн — иностранные. Библиотека обеспечивает полнотекстовый доступ к ведущим мировым базам данных. В состав БЕН РАН входит 44 отдела, обслуживающих академические научные центры и институты.

За 50 лет работы Библиотеки в ней сформировался коллектив специалистов, с высокой ответственностью относящихся к порученному делу и неизменно добывающихся высоких результатов.

В последние годы БЕН РАН поставила перед собой ряд амбициозных задач, главным образом в области цифровизации, решение которых способно серьезно повлиять на развитие библиотечного дела нашей страны.

Желаю вам крепкого здоровья, благополучия и успешной реализации намеченных планов!

Генеральный директор

В. Т. Гронский

*Коллективу Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Библиотеки по естественным наукам
Российской академии наук*

Коллектив Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» от всей души поздравляет Вас со знаменательным юбилеем – 50-летием со дня основания БЕН РАН. Ваша Библиотека является одной из крупнейших и динамично развивающихся государственных библиотек России, хранилищем коллективной документальной памяти человечества в области естественных наук.

Можно с уверенностью и гордостью констатировать, что коллектив Вашей Библиотеки с честью выполняет свою миссию: собирать, сохранять, предоставлять в пользование обществу уникальный по своей научной и исторической ценности, обширнейший фонд документов по естественным наукам, отражающих знания человечества всех стран и народов.

С Вашей Библиотекой нас связывают давние и плодотворные отношения в области информационного обслуживания ученых. В эти торжественные дни мы с глубоким уважением отмечаем Вашу активную творческую и профессиональную позицию, самоотверженный труд всего коллектива, работавшего полвека над созданием единого библиотечно-информационного пространства и обеспечением свободного доступа к уникальной информации по естественным наукам.

Мы ценим наши добрые взаимоотношения и выражаем надежду и уверенность, что наши профессиональные и дружеские связи будут крепнуть и развиваться во благо России.

Еще раз горячо поздравляем Вас с 50-летним юбилеем, желаем дальнейших творческих успехов, благополучия и удачи во всех Ваших начинаниях!

Директор ФГБНУ ЦНСХБ,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, Заслуженный деятель науки
Российской Федерации, Почетный работник
АПК России, академик Международной
Академии информатизации



М.С. Бунин

Москва, апрель 2023 г.

Цифровая трансформация в научных библиотеках

УДК 026:63(470)

М.А. Бунин, И.А. Коленченко

*Центральная научная сельскохозяйственная
библиотека (Москва)*

Создание электронной библиотеки, как основное направление цифровой трансформации ФГБНУ ЦНСХБ

Электронная библиотека – это совокупность электронных документов (контент), средств хранения и обеспечения доступа к ним. Выбор прототипа для создания электронной библиотеки (ЭБ) книг и публикаций научных учреждений агропромышленного комплекса (АПК) России осуществлялся с учетом опыта построения и внедрения в эксплуатацию ЭБ ведущих библиотек, обслуживающих ученых и студентов: Научной электронной библиотеки, Государственной публичной научно-технической библиотеки, Центральной научной медицинской библиотеки, Библиотеки по естественным наукам РАН, Научной педагогической библиотеки им. К.Д. Ушинского и других.

Актуальность создания электронной библиотеки ФГБНУ ЦНСХБ обусловлена тем, что в области сельского хозяйства можно найти отдельные мелкие электронные библиотеки, однако по-настоящему значимой электронной библиотеки, содержащей в основном научную литературу, до настоящего времени не существовало. Созданная и постоянно актуализируемая ЭБ ЦНСХБ призвана заполнить этот пробел и предоставить пользователям ЭБ по всем отраслям сельскохозяйственной науки и практики.

Основные цели создания ЭБ ФГБНУ ЦНСХБ:

- цифровая трансформация работы библиотеки;
- совершенствование информационно-библиотечного обслуживания пользователей;
- обеспечение сохранности наиболее ценной части библиотечного фонда.

ФГБНУ ЦНСХБ - головная библиотека сети научных библиотек России в области АПК, поэтому одной из ее задач является содействие им в максимальном упрощении доступа ко всем фондам сети. В недавнем прошлом обеспечение ученых и практиков необходимой литературой осуществлялось лишь через межбиблиотечный абонемент и службу электронной

доставки документов (обычно для малообъемной литературы). В настоящее время решение этой задачи в АПК обеспечивается созданием ЭБ Сводного (объединенного) Каталога Библиотек Научно-исследовательских Учреждений (СКБ НИУ) АПК и ЭБ ЦНСХБ, как одного из основных ее элементов.

ЭБ ЦНСХБ строится в соответствии с Концепцией формирования электронной библиотеки ЦНСХБ [1].

Основные требования к ЭБ ЦНСХБ следующие: ЭБ должна содержать электронные книги, журналы и статьи по агропромышленной тематике; доступ к электронным документам регулируется российским законодательством (отвечает основным требованиям 4-ой части Гражданского кодекса в части защиты прав правообладателей); пользоваться электронными документами ограниченного доступа (ограниченное число копий и на ограниченное время) могут только авторизованные читатели библиотеки; другие пользователи сети Интернет могут читать электронные книги, предоставленные для чтения в свободном доступе.

ЭБ ЦНСХБ входит составной частью в Центральную Электронную Библиотечную Систему (ЦЭБС) НИУ АПК. ЦЭБС является ведомственным объединением научных библиотек, связанных общностью основных задач и принципов деятельности, направленных на оперативное информационное обеспечение научных исследований и содействие подготовке научных кадров. В свою очередь ЦЭБС НИУ АПК в значительной степени опирается на современные структурные решения – облачные технологии. В ЦНСХБ разработана Малая облачная библиотечно-информационная система (МОБИС), в качестве одного из сервисов которой являются средства обеспечения создания библиотеками-участницами собственных электронных каталогов и электронных библиотек [2].

Структура ЭБ ЦНСХБ:

- Сельскохозяйственная Электронная Библиотека Знаний (СЭБЗ) - содержит уникальный набор справочных материалов по многим отраслям сельскохозяйственной науки и практики и по охвату не имеет аналогов в Интернете, в т.ч. 41 документ: справочники, энциклопедии, словари, а также 86 784 статьи.

- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека (ЭНСХБ) - включает научные издания по всем отраслям АПК, создается на основе имеющегося фонда печатных изданий ЦНСХБ, электронных изданий, предоставляемых издателями и авторами для включения их в фонд ЭНСХБ ЦНСХБ (в настоящее время 2810 документов, в т.ч. 2739 в свободном доступе).

Особенности СЭБЗ следующие: база данных включает собрание энциклопедий, словарей и справочников по разным отраслям сельскохозяйственной науки и практики; статьи изданий связаны между собой интерактивными ссылками; осуществляется модерация пользовательских замечаний и предложений [3].

СЭБЗ представляет собой наиболее спрашиваемый информационный ресурс ЦНСХБ. Более 80% всех обращений на сайт от общего числа обращений приходится на этот ресурс. В СЭБЗ каждый отображаемый в библиотеке первоисточник структурирован таким образом, что каждая отдельная словарная статья представляет собой отдельный документ, связанный гиперссылками с другими документами. В библиотеке представлены на настоящий момент следующие словари: Общие вопросы – 6 изданий, Животноводство – 13 изданий, Растениеводство – 18 изданий, Почвоведение – 3 издания, Экология – 1 издание.

Поисковые механизмы ЭБЗ реализованы на средствах информационно-поисковой системы «Артефакт». Поиск информации в этой электронной библиотеке осуществляется по полным текстам статей с учетом морфологии русского и английского языков и возможен сразу по всем словарям. Кроме того, имеются специальные виды справочных материалов: «Определитель вредителей и болезней растений»; «Навигатор по удаленным сетевым ресурсам». Определитель - это интерактивный словарь, позволяющий за несколько шагов при ответе на поставленные вопросы найти ответы, например, наименование вредителя или болезни и указание, в каких справочниках СЭБЗ имеются соответствующие статьи. Справочник разбит по группам растений и позволяет легко за несколько шагов найти ответ на заданный вопрос. Навигатор – это фактически путеводитель по интернет-ресурсам. Он представляет собой аннотированный указатель интерактивных ссылок на сайт, расположенных в систематическом (в соответствии с отраслевым рубрикатором по сельскому хозяйству и продовольствию, разработанным на основе Государственного рубрикатора научно-технической информации). Для каждого сайта (организации, научного учреждения, предприятия, редакции журнала и т. п.) приводится краткая характеристика и ссылка на сайт.

СЭБЗ – интерактивная библиотека. Это означает, что в каждой статье справочников имеется кнопка «Ваши замечания», нажав на которую пользователь может оставить свои замечания, вопросы, необходимые пояснения, предложения. Другие пользователи, входя в данную статью справочника, могут увидеть текст, и в свою очередь добавить свои замечания, прореагировав на предыдущее комментарии. Модератор этой библиотеки, при необходимости удаляет некорректные тексты, а для значимых комментариев может выбрать привилегированный режим показа, когда комментарий публикуется на той же странице, где и

статья (такие комментарии индексируются поисковиком Google). Комментарии дискуссионного характера, сделанные к различным статьям из разных справочников, с 2008 г. собираются в отдельном разделе «Ваши замечания». Если пользователь считает необходимым дополнить статью интересными сведениями, то он должен написать текст, желательно указать источник этих новых знаний (включая необходимые Интернет-ссылки). В этом случае мы обогатим статью справочника или словаря, выбрав для этого комментария привилегированный режим. При желании читатель может оставить и свою контактную информацию.

Особенности ЭНСХБ следующие: ЭНСХБ – полнотекстовая электронная библиотека, содержащая электронные книги, журналы, диссертации, отчеты по НИР. Книжные издания составляют 57,3%, журналы – 42,7% [4]. Возможно выделение иерархически организованных коллекций, публикации могут входить в различные коллекции [5]. Особенностью ЭБ ЦНСХБ является то, что включенные в нее документы сопровождаются библиографической записью. Поиск информации осуществляется на пространстве библиографических описаний с учетом морфологии языка и по текстам публикаций (на совпадение слов, фрагментов слов и словосочетаний). Для различных изданий и пользователей могут быть заданы различные права доступа – свободный доступ, доступ к ограниченному числу экземпляров, только из читальных залов участников СКБ НИУ АПК. Предусмотрено введение платного доступа. Выдача читателям изданий с ограниченным доступом ограничено по времени, может быть создана очередь при обращении к изданиям повышенного спроса.

Контент ЭНСХБ формируется из внутренних и внешних документов. Внутренние – это все электронные ресурсы, созданные в библиотеке в результате оцифровки документного фонда ЦНСХБ. Появление внешних электронных документов в ЭНСХБ ЦНСХБ возможно двумя путями: непосредственная передача электронного документа (ЭД) в ЦНСХБ в оговоренном формате; передача автором или библиотекой-участницей Сводного каталога в ЦНСХБ документа на бумажном носителе с целью создания ЭД. Оригинал библиотеке предоставляется временно, на период сканирования публикации. В обоих случаях библиотека-участница обязана передать в ЦНСХБ копию лицензионного соглашения, в котором оговаривается количество экземпляров, ограничения доступа к документу и срок предоставления электронного документа в доступ читателям. ЦНСХБ создает ЭД и обеспечивает его сохранность в течение всего срока действия лицензионного соглашения. Собственником ЭД является библиотека, заключившая лицензионное соглашение (библиотека-собственник). По указанию библиотеки-собственника может быть приостановлен доступ или уничтожен ЭД. Поступившие таким образом электронные

документы образуют фонд ЭНСХБ. Управление фондом ЭНСХБ возлагается на администратора электронной библиотеки. В ЭНСХБ ЦНСХБ могут загружаться любые электронные документы – книги, журналы, диссертации, авторефераты, отчеты по НИР. Количество экземпляров электронного документа, предоставляемых читателям одновременно, указывается в соглашении с правообладателем документа. Свободно распространяемые электронные документы, загружаемые в ЭНСХБ ЦНСХБ, не ограничены в доступе любому числу пользователей одновременно. Полученные электронные документы преобразуются в формат электронной книги. В дальнейшем книги размещаются в разделах ЭНСХБ: «Публикации в свободном доступе» и «Публикации в ограниченном доступе». Для удобства работы с ЭНСХБ ЦНСХБ она структурирована. Прежде всего, отображение электронных документов в ЭНСХБ разделено на публикации в свободном доступе; публикации в ограниченном доступе; новые поступления; коллекции. Первые два раздела отображают библиографические записи в алфавитном порядке, а новые поступления – в порядке, обратном их поступлению в ЭНСХБ.

Поиск в ЭНСХБ осуществляется по всей библиотеке - по БО и отдельно по видам документов: книги, журналы, диссертации, авторефераты, электронные ресурсы, отчеты по НИР, статьи. Коллекции ЭНСХБ – это собрание электронных документов, которым приписан атрибут коллекции [5]. При этом список коллекций организован в виде иерархии – коллекция, подколлекция и т. п. Электронному документу могут быть приписаны атрибуты разных коллекций, например, коллекция специалистов в определенных областях знаний, коллекция лауреатов премий, подколлекция награжденных медалью Н.И. Вавилова. Коллекция может сопровождаться текстом описания коллекции, возможно со ссылками на сопутствующие документы. Например, коллекция трудов какого-нибудь академика может содержать сведения о коллекции, ссылку на энциклопедию ученых-аграрников РАН или биографическую справку, фото или ссылки на фото и видео и т.п.

Книговыдача в ЭНСХБ читателям осуществляется без участия библиотекаря после нажатия соответствующей кнопки. Срок, на который выдается электронный документ, устанавливается в трое суток. После истечения срока пользования документом он «отбирается у читателя» и возвращается для последующей выдачи. Продлить время пользования можно ещё на два срока по трое суток. По истечении полного срока пользования документ освобождается для дальнейшего использования или, в случае очереди, передается первому очереднику, ему посылается уведомление. Если документ уже взят, то при просмотре библиографической записи читатель может встать в очередь за получением этого документа. Если документ относится к разделу «Публикации в свободном доступе», то в МОБИС

отмечается только факт взятия документа для учета его востребованности. Такие документы доступны также и при анонимном входе в электронную библиотеку. Расширение ЭНСХБ будет происходить и за счет полнотекстовых БД ЦНСХБ.

Литература

1. Пирумова Л. Н. К вопросу о формировании отраслевой электронной библиотеки // Бюллетень РБА. – 2021. – № 93. – С.50-53.
2. Бунин М. С. Стратегия развития Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки // Научные и технические библиотеки. – 2018. – № 2. – С. 5-15.
3. Бунин М. С., Пирумова Л. Н. Аветисов М. А., Коленченко И. А. Электронная библиотека ЦНСХБ: структура и особенности // Научные и технические библиотеки. – 2019. – №1. – С. 40-53. DOI: 10.33186/1027-3689-2019-1-40-53.
4. Косикова Н. В., Коленченко И. А., Стеллецкий В. И. Полнотекстовые информационные ресурсы ЦНСХБ: состав, востребованность // Московский экономический журнал. – 2020. – № 9. – С. 45. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskijekonomicheskij-zhurnal-9-2020-31/>. DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10630.
5. Пирумова Л. Н., Мякинков А. Г. Цифровые коллекции Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки: создание и развитие // Сборники Президентской библиотеки. Серия Электронная библиотека / Вып.12. Цифровое культурное наследие: сохранение и оптимизация доступа в библиотеках. – 2022. – С. 122-142.

Использование генеративного ИИ в библиотечной деятельности: направления и возможности

Генеративный ИИ может использоваться в библиотеках в различных направлениях. Приведём некоторые примеры:

а) Обработка запросов на естественном языке. Алгоритмы обработки на естественном языке повышают точность результатов поиска и оказывают помощь пользователям библиотек с более сложными запросами.

б) Создание контента. Генеративный ИИ может использоваться для создания нового контента, такого как цифровые книги, статьи, другие образовательные ресурсы. Таким образом, у библиотек появляется возможность предоставлять пользователям уникальные, корпоративные персонализированные ресурсы (например, система «Аналитик чтения» от Директ-медиа (Read-analytic.ru) для учеников начальной и средней школы). Эти методы базируются на технологии суммаризации. Существует два типа автоматической суммаризации: извлечение и абстракция.

Извлечённый реферат. Извлечённые предложения исходного текста обрабатываются с помощью функции оценки. Чтобы создать новую сжатую версию документа, объединяются наиболее важные разделы входных данных на основе статистической обработки.

Абстрактный реферат. Абстрактное обобщение использует передовые лингвистические методы для создания новой сводной версии документа. Оно направлено на сохранение наиболее важных предложений при перефразировании текста и их включении, например, в реферат, написанный человеком.

в) Автоматизированная каталогизация. ИИ можно использовать для анализа и категоризации библиотечных материалов, таких как книги и видео, а также для автоматизации процесса каталогизации, на что обращается особое внимание в «Стратегии...»: необходима «разработка и внедрение методов автоматической классификации и предметизации полнотекстовых ресурсов с использованием методов искусственного интеллекта» [1].

Это всего лишь несколько примеров того, как генеративный ИИ можно использовать в библиотеках. Конкретные приложения будут зависеть от потребностей и ресурсов каждой библиотеки, а также от её технологических возможностей и наличия обученных моделей ИИ [2]. Дополненная аналитика (Augmented analytics) автоматизирует поиск и выявление

наиболее важных идей или изменений для оптимизации принятия решений. Благодаря автоматизации это занимает меньше времени по сравнению с традиционными методами бизнес-аналитики. В будущем дополненная аналитика сделает прогнозирование и генерацию бизнес-инсайтов более доступными для широкого круга лиц (руководителей, линейных менеджеров и профильных работников), а не только аналитиков и дата-сайнтистов. Однако внедрение такой технологии потребует повышения общего уровня информационной культуры и качества данных в библиотеке.

Цель перечисленных инноваций заключается в том, чтобы сделать библиотеки более удобными и эффективными для пользователей, одновременно предоставляя посетителям улучшенный доступ к необходимой информации и ресурсам.

Рассмотрим некоторые потенциальные **проблемы и риски**.

Использование ИИ в общедоступных библиотеках имеет много преимуществ. Однако существует ряд проблем, которые предстоит решить. Рассмотрим некоторые из них.

1. Опасения по поводу точности и надёжности алгоритмов ИИ и потенциальной предвзятости в алгоритмах, используемых для управления библиотечными фондами и цифровыми ресурсами.

2. Затраты, связанные с внедрением систем ИИ, и его влияние на библиотечный персонал, включая возможную потерю работы отдельными категориями специалистов. Опасение быть заменённым роботом с ИИ вполне понятно, но нельзя игнорировать тот факт, что передовые технологии откроют перед библиотекарями множество перспектив: сохранить инновационные позиции, освоить новые профессиональные роли (например, в области промт-инжиниринга), решить текущие проблемы и остаться на острие прогресса. Ведь пока ИИ, в отличие от человека, лишён воли.

3. Конфиденциальность и безопасность. Посетители библиотеки ожидают, что их личная информация будет надёжно храниться. Библиотеки должны гарантировать, что используемые системы ИИ внедрены с учётом конфиденциальности и безопасности.

4. Генерация фейков. Системы ИИ могут увековечивать и усиливать существующие предубеждения, библиотеки должны осознавать этот риск и предпринимать шаги по его снижению. Например, рекомендации, основанные на предыдущих генеративных моделях, могут усилить существующие социальные предубеждения. Библиотекам необходимо помнить об этом при использовании рекомендательных систем.

5. Готовность к цифровой трансформации. Внедрение систем ИИ в библиотечных условиях требует от отделов цифровизации специальных технических знаний, рядовым библиотекарям может понадобиться повышение квалификации в сфере использования инструментов бизнес-аналитики и визуализации. Существует множество этических

соображений, связанных с использованием ИИ, особенно в условиях общедоступных библиотек. Менеджеры должны быть осведомлены об этих проблемах и предпринимать шаги для их решения. Например, необходимо помнить о влиянии ИИ на существующую должностную структуру и о возможности использования этих систем в неблагоприятных целях. К. Фрей и М. Осборн считают, что благодаря автоматизации исчезнут рутинные обязанности: должность библиотечного помощника, делопроизводителя поддаётся автоматизации на 95%, а должность библиотечного техника – на 99%. Работу квалифицированного библиотекаря, по мнению исследователей, можно полностью автоматизировать лишь на 65% [3].

6. Интеграция с существующими системами. Системы ИИ должны легко интегрироваться в сложные ИТ-системы библиотек, опирающиеся на стандартизованные технологические процессы, чтобы быть эффективными. Это может стать серьёзной проблемой, особенно для библиотек с ограниченными ресурсами.

7. Финансирование. Использование систем ИИ не потребует финансирования, а вот их разработка может быть дорогостоящей. Многим руководителям будет затруднительно найти бюджет для этого, поэтому стоит оценить соотношение стоимости новаций и пользы от них. Кроме того, затраты на обслуживание и обновление этих систем со временем могут составить значительную сумму.

Коротко рассмотрим *региональную специфику* использования ИИ в библиотеках.

Проблемы, связанные с использованием ИИ в библиотеках, могут существенно различаться в разных странах и регионах. На это влияют следующие факторы:

1. Законодательство. В разных странах действуют свои законы и подзаконные акты, касающиеся конфиденциальности данных и использования ИИ, и библиотеки должны быть осведомлены об этих правилах и обеспечивать их исполнение. В Российской Федерации, также, как и в некоторых странах, в Государственной Думе готовится законодательный акт о маркировке контента, сгенерированного нейросетями.

2. Ресурсное обеспечение. Различный уровень финансирования и доступных ресурсов оказывает влияние на возможность библиотек внедрять и поддерживать системы ИИ.

3. Техническая инфраструктура. Уровень технической инфраструктуры влияет на внедрение и стоимость использования в библиотеках узко направленных систем ИИ (в отличие от универсальных систем ИИ).

4. Культурные установки. Отношение к технологиям и неприкосновенности частной жизни могут существенно различаться в разных странах, менеджерам библиотек необходимо учитывать это при внедрении систем ИИ.

5. Исторические и социальные факторы. Отношение к свободе доступа к информации, к роли библиотек в обществе могут влиять на использование ИИ в библиотеках. Кроме создания

токсичного контента, ИИ-чат-боты могут заимствовать из своих датасетов факты искажения исторической или иной картины, превосходства определённых культур, исключительности народов и т. п.

Это лишь несколько примеров того, как региональные факторы могут влиять на конкретные задачи, связанные с использованием ИИ в библиотеках. Менеджерам библиотек важно знать о региональных различиях и учитывать их при внедрении систем ИИ, чтобы гарантировать эффективность и соответствие потребностям пользователей.

Революционность генеративного ИИ заключается именно в том, что эта технология использует фактографическую и документографическую информацию, а порождает фактологическую (концептографическую). Иными словами, мы имеем дело уже не только с «библиологосом» [4] или «документологосом», а с «генеративным логосом», генерируемым ИИ виртуально в режиме онлайн. Его преимущество в том, что, сохраняя достоинства двух упомянутых форм логоса, эта форма обладает диалогичностью (можно задавать вопросы в процессе диалога) и пластичностью (можно попросить аргументировать утверждения или предоставлять ссылки на них из сетевого «документологоса» или традиционного «библиологоса»), то есть демонстрирует «разумный принцип мироустройства» (Гераклит). Параллельно сделан скачок от мультимедийности к мультимодальности, (свободному оперированию как с текстами, так и с изображениями и речью, а затем и с видеопотоками), о которой еще несколько лет назад люди и не мечтали [5]. Причём базируются системы генеративного ИИ исключительно на БД₁ (большие деньги, вложенные в разработки), помноженные на БД₂ (большие цифровые данные, с которыми количественно не идут ни в какое сравнение оцифрованные сегодня фонды российских библиотек). Пока в формуле генеративного ИИ нет БД₃ (библиотечная деятельность), а термин «библиотека» используется в ИИ применительно к наборам алгоритмов и не имеет никакого отношения ни к библиотековедению, ни к «раскрученности бренда библиотеки» [6, с. 22]. Библиотечным менеджерам важно тщательно рассмотреть проблемы и последствия внедрения систем ИИ, включая возможность предвзятости, а также влияние на библиотечный персонал. Будут ли библиотекари сами создавать нейронные сети? Думаю, нет, поскольку для этого есть дата-сайнтисты, которых в библиотеки нужно привлекать. Хорошо ориентируясь в этих проблемах и применяя стратегический подход к внедрению систем ИИ, они могут использовать его возможности для интеллектуального анализа данных в соответствии с утверждённым в стране Профессиональным стандартом № 462-н от 09.07.2021 г.

Литература

1. «Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года»: утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 608-р. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400356337> (дата обращения: 05.06.2023 г.)
2. Фролов Ю. В., Яковлев В. Б., Серышев Р. В., Воловиков С. А. Бизнес-модели, аналитика данных и цифровая трансформация организации: подходы и методы / Ю. В. Фролов, В. Б. Яковлев, Р. В. Серышев, С. А. Воловиков. – Москва: Московский городской педагогический университет, 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-243-00659-0.
3. Frey C. V., Osborne M. A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2017. – № 114. – Pp. 254–280. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019.
4. Соколов А. В., Тургаев А. С. Библиологос и библиотечно-информационное образование // *Научные и технические библиотеки*. – 2020. – № 12. – С. 15–44. DOI: 10.33186/1027-3689-2020-12-15-44.
5. Каптерев А. И., Шлыкова О. В. Введение в мультимедиа : Учебное пособие / А. И. Каптерев, О. В. Шлыкова. – Москва : Московский государственный институт культуры, 1997. – 74 с.
6. Столяров Ю. Н. Искусственный интеллект и книжная библиотечная отрасль: направления разработки проблемы // *Научные и технические библиотеки*. – 2022. – № 1. – С. 17–34. DOI: 10.33186/1027-3689-2022-1-17-34.

Информационные сервисы в научной библиотеке в условиях цифровых трансформаций. Опыт БЕН РАН.

Введение

В последние годы много внимания уделяется роли информации в жизни государства и общества. В Указе от 21 июля 2020 г. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [1] Президент России определил цифровую трансформацию в качестве национальной цели (п 1.д).

Использование цифровых технологий в сфере библиотечно-информационной деятельности привело к качественному изменению форм и методов библиотечной работы. Мы наблюдаем стремительное развитие сетевых технологий, неконтролируемый рост электронных продуктов и сервисов, развитие коммуникационных процессов, постепенное включение элементов искусственного интеллекта в библиотечно-информационные процессы. Новые технологии внесли существенные изменения в процессы создания и использования библиотечных электронных каталогов, электронных библиотек и баз данных [2]. В этих условиях библиотечно-информационное сообщество ищет новые концептуальные подходы к структуризации информационного пространства в целях оптимизации использования информационных ресурсов для расширения возможностей информационного сопровождения научных исследований и разработок. Новые каналы коммуникаций продолжают расширять границы пространства библиотеки, создавая тем самым благоприятную основу для формирования моделей информационного обеспечения науки и профессионального взаимодействия библиотекарей и исследователей. Библиотечные специалисты глубоко вошли в тематику научных исследований, что можно считать одним из вариантов концепции «embedded librarianship» – привлечение библиотечных специалистов к информационному сопровождению исследовательских проектов.

Сегодня научные библиотеки не утратили своего назначения, они по-прежнему востребованы научным сообществом активно используя возможности информационно-коммуникационных технологий [3, 4, 5]. Технологии научных библиотек продвинулись и в зону искусственного интеллекта (ИИ) [6]. Часто приходится слышать: что там в библиотеках, какой ИИ?! Практика показывает, что это не соответствует действительности. Безусловно, мы

не изобретаем модели роботов, но все же, присутствие ИИ в библиотечных процессах просматривается в следующих направлениях [7]:

- обработка запросов на естественном языке;
- создание контента, такого как цифровые книги, статьи, другие образовательные ресурсы, основанные на технологии суммаризации [8];
- голосовой поиск;
- возможности работы с многоязычной информацией за счет развития систем автоматического перевода и их синхронизацией в интерпретации переведенных текстов;
- виртуальные выставки с элементами «оживления» портретов, или картин природы;
- использование роботов для перемещения книг, журналов и пр. в фондах и хранилищах библиотек.

Взаимодействие в рамках сетевой библиотечной структуры охватывает направления, связанные с формированием единой информационной базы, генерированием специальных информационных продуктов, разработкой общей модели информационной поддержки науки, моделированием системы взаимодействия библиотек и научно-исследовательских учреждений. В БЕН РАН исследованию этой проблемы уделено серьезное внимание. Работа направлена на создание сетевой модели информационной поддержки научных исследований, связывающей стратегию библиотечной сети БЕН РАН со стратегиями научно-исследовательских институтов РАН. Основные направления сетевого взаимодействия строятся с учётом необходимости решения следующих технологических задач [9]:

- переход от отдельных информационных систем к разработке пространства знаний;
- интеграции ресурсов БЕН РАН в структуру национальных ресурсов России, в частности, в Национальную электронную библиотеку (НЭБ);
- информационное сопровождение научных исследований и разработок;
- разработка портала и сайта библиотеки как ключевого звена сетевой информационной системы [10];
- разработка и внедрение современных сервисов, включая библиометрические и патентные исследования;
- содействие инициативе открытой науки;
- разработка и внедрение в БЕН РАН новой современной автоматизированной библиотечной информационной системы (АБИС КоНа), обеспечивающей технологическое взаимодействие всех сетевых элементов.

Перед научными библиотеками стоит важнейшая жизнеобеспечивающая задача: поиск новых и совершенствование традиционных сервисов информационного обслуживания конкретных учёных и научных тем. Особенность информационно-библиотечных сервисов,

состоит в том, что они не утрачиваются с появлением новых, а дополняются ими, расширяя и усиливая спектр продуктов и услуг. В числе наиболее важных отметим:

- поиск информации по разовым запросам в электронных каталогах библиотеки и базах данных;
- поиск информации по запросам, сформированным на длительный период времени;
- избирательное распространение информации (ИРИ);
- дифференцированное обслуживание руководителей (ДОР);
- оперативное сигнальное информирование (ОСИ) оповещение о вышедших публикациях (как правило, по согласованному с пользователем запросу);
- патентное обслуживание.

Сопровождение научной и опытно-конструкторской деятельности патентной информацией на современном этапе развития экономики ставится особенно важным направлением. Опыт работы в этом направлении отдела БЕН РАН в Пущинском научном центре показывает, что патентные подразделения в библиотеках дают толчок к переходу на совершенно новый качественный уровень не только в обеспечении научных исследований, но и к развитию современных услуг в самих библиотеках [11].

Задача настоящей работы еще раз обратить внимание на сервисы научной библиотеки как традиционные, так и создаваемые в условиях новой технологической среды, используемые для достижения актуальных целей развития российской науки, и их рациональное совместное использование.

БЕН РАН представляет собой сетевую библиотечную систему, состоящую из центральной библиотеки и отделов (библиотек) в научно-исследовательских институтах и научных центрах РАН. Это формирует принципиальные особенности как при разработке новых продуктов и услуг так при формировании коммуникационной сети участников сетевой структуры. В числе принципиальных особенностей коммуникационных процессов в научной библиотеке с сетевой формой организации выделим:

- поддержка научных исследований, информационного сопровождения научных направлений [12]. В работе [13., (гл.2 с. 21-42)] показано, что понятие «информационное обслуживание» и «информационное обеспечение» опираются на то, от кого исходит инициатива при обслуживании – от потребителя или информационной службы. Информационное обеспечение имеет место тогда, когда сотрудник информационного органа направляет информацию пользователю, исходя из его информационной потребности [14];
- новая модель поддержки научных исследований, которая ориентирована на включение/вовлечение библиотечного специалиста в соответствующую группу ученых-исследователей – концепция «embeddet librarianship». Вопрос, безусловно, неоднозначный.

Очевидно, не во всех научных направлениях это реально возможно. Вместе с тем отметим, что в России в этой зоне работают научные библиотеки институтов РАН, специализируясь на поддержке научных направлений конкретного НИИ, такой опыт накоплен и в БЕН РАН;

- режим избирательного распространения информации (ИРИ) позволяет точно направлять информационные потоки как на научные проблемы, так и исследовательские проекты конкретных ученых;

- предоставление библиографической информации [15], значение библиографического сегмента сайта в общей структуре веб-пространства непрерывно возрастает;

- создание «электронных путеводителей по интернет - ресурсам. В работе [16] отмечено, что «создание электронных путеводителей по Интернет-ресурсам – важное инновационное направление деятельности библиотек. Создаваемые библиотеками электронные путеводители направлены на улучшение ориентации в интерне-пространстве для пользователей, освобождая их от «блуждания» по безграничным сетевым просторам, экономя время, делая поиск информации продуктивным и технологичным».

В числе наиболее используемых в практике БЕН РАН отметим следующие сервисы:

- поиск информации по разовым запросам в электронных каталогах библиотек и базах данных;

- поиск информации по запросам, сформированным на длительный период времени;

- избирательное распространение информации (ИРИ);

- дифференцированное обслуживание руководителей (ДОР);

- оперативное сигнальное информирование (ОСИ): оповещение о вышедших публикациях (как правило, по согласованному с пользователем запросу);

- библиометрический анализ публикационной активности организаций и специалистов;

- информирование на основе патентных исследований;

- виртуальные персонифицированные и тематические выставки.

Отметим, что одним из важных направлений развития сервисов стал библиометрический анализ публикационной активности организаций и специалистов.

О цифровой трансформации в научной библиотеке.

БЕН РАН является сетевой библиотекой. С 1991 г. по 2000 г. БЕН РАН, имея две равноправные составляющие фонда – традиционную и электронную, фактически превратилась в «гибридную» библиотеку - Hybrid Library [17, 18]. Вопросы развития библиотек до 2030 г. рассмотрены в работе [19].

В БЕН РАН в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» разработана Стратегия цифровой трансформации. Основные положения Стратегии

сформированы в соответствии с «Методическими рекомендациями по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием» (<https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/>), одобренными на заседании Президиума правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 6 ноября 2020 года.

Цифровая трансформация библиотеки – комплексное преобразование технологии, продуктов и услуг, направленное на рост конкурентоспособности и достижения стратегических целей, на основе реализации инициатив по внедрению цифровых технологий, использованию данных, развитию кадров, компетенций и культуры для цифровой трансформации, современным подходам к управлению внедрением цифровых решений и финансированию внедрения цифровых решений.

Основным направлением цифровой трансформации БЕН РАН является изменение приоритетов библиотеки в предоставлении услуг пользователям. Стратегия цифровой трансформации БЕН РАН базируется на реализации основных принципиальных подходов:

- полное отражение фонда научных источников в электронном каталоге БЕН РАН, независимо от места хранения в организационных элементах сети;
- интеграция ресурсов БЕН РАН в государственные информационные ресурсы, в том числе, в Национальную электронную библиотеку;
- удаленное обслуживание электронными копиями документов из фонда БЕН РАН, по запросам пользователей в научных и образовательных целях;
- постоянное обучение персонала основам цифровой трансформации, навыкам информационного поиска в электронных базах данных, в том числе, с использованием нерусифицированных интерфейсов;
- разработка интеллектуальной поисковой системы на базе технологии нейросетей.

В части развития управления научными фондами отметим необходимость:

- разработки новой концепции библиотечно-информационной сферы, возможно на основе подходов к формированию национальной системы научной и технической информации;
- развития сервисов и средств доступа и сохранности к информационным ресурсам с использованием облачных технологий;
- разработки методик и средств навигации по ресурсам открытого и свободного доступов;

- координации действий организационных структур на основе законодательных регламентов и нормативно-методической базы, определяющих основные направления и формы сотрудничества научных библиотек и информационных структур;

- перехода от традиционных моделей комплектования к моделям, обеспечивающим доступ к информационным ресурсам в соответствии с информационными потребностями организаций, к модели «управление научным фондом»;

- включения библиометрического анализа публикационной активности организаций и специалистов в систему информационных сервисов.

Заключение

Очевидно, что решение этих важнейших задач опирается на возможности современных автоматизированных систем в библиотечном секторе (АБИС). В связи с этим основная задача настоящего периода: разработка АБИС, которая предусматривает функции слежения за состоянием издательского рынка; отбором, заказом и учетом как бумажных, так и электронных информационных продуктов; слежением за потребительским рынком, включая изучение информационных потребностей. Постепенно осуществляется переход к управлению научным фондом на всем его жизненном цикле. По этому пути пошла научная библиотека БЕН РАН, выбрав платформу Koha с открытыми кодами для создания современной АБИС. На начало 2023 года реализованы и находятся уже в промышленной эксплуатации основные сервисы системы.

Одним из вопросов, требующих решения, – это отсутствие в стране страховой копии приобретаемых за рубежом ресурсов, что создает неопределенную ситуацию в случае прекращения отношений с владельцем ресурса. Отсутствие системы доступа к российским научным публикациям, права на которые частично переданы иностранным издателям, существенно усложняет ситуацию.

Литература

1. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года. № 474. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. – URL: [# docs.yandex.ru/docs/view](https://docs.yandex.ru/docs/view) (дата обращения: 24.07.2023 г.)
2. Тикунова И. П. Цифровизация как тренд библиотечного развития // Труды ГПНТБ СО РАН. – 2021. – № 3 (11). – С. 31-37.
3. Li L. The future of academic libraries in the digital age // Trends, Discovery, and People in the Digital Age. Oxford: Chandos Publishing. – 2013. – P. 253-268.
4. Дергилева Т. В. Академические библиотеки в свете трансформации и цифровизации науки // Ученые записки (Алтайская государственная академия культуры и искусств). – 2019. – № 3 (21) – С. 78-82.

5. Цветкова В. А., Залаев Г. З. Электронные документы и современные технологии // Информационные ресурсы России. – 2018. – № 2. – С.13-19.
6. Мун Д. В., Попета В. В. Немного об искусственном интеллекте: неоднозначные технологии // Социальные новации и социальные науки. – Москва: ИНИОН РАН. – 2021. – № 2. – С. 26-37. – URL: <https://sns-journal.ru/ru/archive/>. DOI: 10.31249/snsn/2021.02.02.
7. Искусственный интеллект в библиотеке. [Электронный ресурс]. – URL://<https://lala.lanbook.com/iskusstvennyj-intellekt-v-biblioteke> (дата обращения: 26.07.2023 г.)
8. Векленко В. Суммаризация текста: подходы, алгоритмы, рекомендации и перспективы, от 11 августа 2020 г. [Электронный ресурс]. – URL: [habr.com>ru/articles/514540](https://habr.com/ru/articles/514540) (дата обращения: 25.07.2023 г.)
9. Махно О. О., Цветкова В. А. Управление фондом в научной библиотеке: формирование, накопление и доступность в условиях цифровых трансформаций (на примере БЕН РАН) // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2023. – № 3. – С.1-10. DOI 10.36535/0548-0019-2023-03-1.
10. Бескаравайная Е. В., Митрошин И. А., Харыбина Т. Н. Портал научной библиотеки как элемент единого цифрового пространства научных знаний // Информация и инновации. – 2020. – Т.15. – № 3. – С. 7-13. DOI 10.31432/1994-2443-2020-15-3-7-13.
11. Митрошин И. А. Система патентного обслуживания в научных и технических библиотеках // Научные и технические библиотеки. – 2019. – № 1. – С.16-29.
12. Дёменко А. Ю. Информационное сопровождение: проблема научного определения // Успехи современной науки и образования. – 2015. – № 1. – С. 100-101.
13. Библиотеки и поддержка научных исследований / Т. В. Бусыгина, Т. А. Калюжная, О. Л. Лаврик, Т. Н. Мельникова, М. А. Плешакова, П. А. Чеснялис, И. Г. Юдина; научный редактор О. Л. Лаврик. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая ассоциация высших учебных заведений. – 2022. – 436 с.
14. Дзялошинская М. И., Дзялошинский И. М. От информационного сопровождения к информационному партнерству // Вопросы теории и практики журналистики. – 2015. – Т. 4. – № 4. – С. 349-365.
15. Канн С. К., Вахрамеева З. В. Библиографический компонент информационного образа библиотечного сайта [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.prometeus.nsc.ru/works/bicomps.si> (дата обращения: 22.10.2021 г.).
16. Гендина Н. И., Колкова Н. И. Библиотека в едином информационном пространстве: необходимость создания электронных путеводителей по интернет-ресурсам // Научные и технические библиотеки. – 2018. – № 7. – С.43-59.

17. Rusbridge Chris Towards the Hybrid Library // D-Lib Magazine. – 1998. – July/August. [Electronic Resource]. – URL: <http://www.dlib.org/dlib/july98/rusbridge/07rusbridge.html> (дата обращения: 07.01.2023 г.)
18. Давыдова Л. В., Латкина Л. И. Гибридные библиотеки Финляндии // Научные и технические библиотеки. – 2005. – №11. – С. 28. -34.
19. «Стратегия развития библиотечного дела на период до 2030 года»: утверждена распоряжением Правительства РФ от 13.03.2021 г. № 608-р. [Электронный ресурс]. – URL: <http://consultant.ru> file:///C:/Users/79166/Downloads/rasporyazhenie-pravitelstva-rf-ot-13.03.2021-n-608-r-_ob-utve.pdf (дата обращения: 07.01.2023 г.)

Базы данных собственной генерации в научных библиотеках: опыт БЕН РАН

Одним из позитивных факторов современного периода развития коммуникаций является то, что каждая научная или образовательная организация имеет доступ к информационным ресурсам: зарубежным, национальным, в том числе собственной генерации, необходимым для информационного обеспечения исследовательских процессов. Надо признать, что для библиотек это особенно важно, поскольку позволяет существенно расширить и разнообразить информационные сервисы за счет привлеченных внешних ресурсов. При этом научные библиотеки не относятся к активным генераторам собственных информационных ресурсов – они активные посредники между поставщиками информационных ресурсов и потребителями. Вместе с тем, совершенствуя доступ к собственным книжным и журнальным фондам, библиотеки освоили технологии формирования электронных каталогов с несложными поисковыми сервисами, а также стали создавать базы данных (БД) публикаций своих сотрудников, которые стали известны под названием «базы данных публикаций сотрудников научной организации». Такой подход вызван необходимостью организации готовить отчеты о научной деятельности, где отражение публикаций сотрудников организации является обязательным элементом, публикации служат одним из основных критериев при продвижении научных сотрудников по служебной лестнице [1]. Отметим, что единого подхода и единых правил формирования таких баз данных или, во многих случаях, просто информационных массивов – нет. Каждая организация придерживается собственной стратегии развития информационной системы учета и отражения результатов научной деятельности в информационно-коммуникационном пространстве. Чаще всего на сайтах организаций можно встретить простой файл библиографических описаний в среде Word или таблицу Excel, где библиографическое описание представлено в составе отдельных элементов данных. Также список публикаций сотрудников организации может быть представлен на сайте в формате полноценной базы данных с поисковыми возможностями, но при этом не часто такие массивы включают элементы данных, присущие реальным базам данных: разбивку по поисковым полям, набор ключевых слов для тематического поиска. Практически нигде мы не встречаем аннотацию или реферат, тем более полные тексты.

В каждой организации БД публикаций сотрудников создаются, исходя из возможностей организации: наличия технических средств и соответствующего программного обеспечения; специалистов, способных разработать подобную базу данных и поддерживать ее в рабочем состоянии. Опыт ведения БД публикаций собственной генерации накоплен во многих организациях, в том числе, в ГПНТБ СО РАН [1], ИНГГ СО РАН, ВолгГТУ и др. Именно опытом создания и ведения базы данных собственной генерации мы хотим поделиться на примере Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН).

БЕН РАН имеет значительный опыт формирования БД публикаций сотрудников [2]. Первоначально в БД публикаций сотрудников были представлены библиографические описания публикаций сотрудников с некоторыми поисковыми возможностями. Постепенно информационный массив публикаций был расширен за счет публикаций сотрудников ряда институтов РАН, входящих в сеть БЕН РАН. Специалисты библиотек сети БЕН РАН вносили в базу данных публикации сотрудников институтов, а специальная надстройка позволяла отображать введенную в институтах информацию на сайте БЕН РАН [3]. Принцип *интегрированности* реализовывался на практике. В связи с различными изменениями, произошедшими как в самой БЕН РАН, так и в институтах, доступ к данным о публикациях сотрудников институтов стал возможен только для внутреннего использования, а в некоторых институтах подобные базы данных перестали поддерживаться.

БД публикаций сотрудников БЕН РАН постоянно совершенствовалась и модифицировалась. С учетом новых требований в технологических решениях и изменения информационных потребностей научного сообщества, было принято решение о расширении состава вводимых данных: библиографические описания стали дополняться возможностями получения полных текстов. Благодаря дополнительному полю «Идентификатор во внешних базах данных», появилась возможность добавлять идентификаторы статьи из Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), Web of Science Core Collection (WoS CC) и Scopus. Несмотря на то, что WoS CC и Scopus ушли с информационного поля России, отдельные бесплатные сервисы, в том числе, поиск идентификационного номера в WoS CC, остались доступными для российских специалистов [4].

Если говорить о поисковых возможностях системы, то на данный момент доступен поиск: по словам из названия статьи; по фамилиям авторов; по году издания публикации; по организациям; по идентификаторам во внешних базах данных. Поиск также можно осуществлять по виду публикации: в журнале, в сборнике, в материалах конференции, монография. Удобной функцией является выгрузка статей в текстовом формате и CSV, что помогает при составлении отчетов.

Для формирования БД публикаций сотрудников БЕН РАН, используются несколько источников. Во-первых, печатные и электронные научные журналы, монографии, труды научных мероприятий (конференций, симпозиумов и пр.), тематические сборники публикаций и т.д., то есть ресурсы, в которых отражены первичные публикации сотрудников организации. Во-вторых, это базы данных, индексирующие данные о статьях, книгах и т.п., а именно РИНЦ, зарубежные базы данных WoS CC, Scopus и другие. В-третьих, сами авторы. Это связано с тем, что часто опубликованные в сборниках конференций публикации не индексируются в базах данных, или опубликованные статьи в зарубежных журналах не доступны российскому читателю. Именно заинтересованные авторы, как источники информации, помогают наиболее полно и оперативно отражать свои публикации в БД.

В БД публикаций сотрудников БЕН РАН [5] отражено 1970 публикаций, начиная с 1973 г. В профиле организации в РИНЦ, отражено 1273 публикации (на март 2023 г.). Это говорит о том, что локальная БД публикаций сотрудников наиболее полно отражает публикационную деятельность сотрудников.

Подводя итог, можно сказать, что БД публикаций сотрудников БЕН РАН отвечает нескольким общепринятым требованиям к базам данных [6]: обеспечивает проведение поиска по разным критериям с использованием различных фильтров; имеет высокую степень сохранности.

Дальнейшее развитие базы данных требует особого внимания к таким требованиям, как [6]:

— Возможность интеграции с другими библиографическими базами данных и индексами научного цитирования [7]. В нашем случае, БЕН РАН возглавляет сеть библиотек научных организаций РАН, являясь головной организацией. В связи с этим, возможно, стоит попробовать возродить единую БД публикаций сотрудников совместно с институтами, входящими в сеть БЕН РАН, которая обладала бы единой точкой входа и возможностью поиска данных о научных публикациях сотрудников институтов.

— Интероперабельность, что связано с усилением процессов заимствования библиографического описания или различных показателей из других систем или передачи в них, например: e-library, WoS CC, Scopus.

К сожалению, требования, перечисленные выше, как правило, не учитываются при разработке и создании такого рода БД, видимо, потому что разработчики, включая библиотечных и IT специалистов, не считают эти работы серьезными в их практике. Это серьезное заблуждение в условиях современных цифровых трансформаций.

Отметим основные функции, которые уже сегодня требуют привлечения БД публикаций сотрудников БЕН РАН:

- учет публикаций сотрудников организации, что существенно снижает трудозатраты при подготовке отчетов о научно-исследовательской работе;
- просмотр полных текстов, если они включены в БД или указана ссылка на публикацию. БД является библиографической, поэтому функции поиска по полным текстам не предусмотрены.

Информация, отраженная в БД публикаций сотрудников БЕН РАН, является достоверной, наиболее полной, оперативной и точной. Но тем не менее новые технологические решения делают необходимым и актуальным вопрос модернизации этой базы данных. В ближайшее время планируется ряд изменений для совершенствования базы данных и ее процессов. Но уже сейчас данную информационную систему можно рассматривать в качестве примера. В работе [8] авторы отмечают несколько БД публикаций сотрудников, в том числе и БД публикаций БЕН РАН, и утверждают, что эти «базы данных трудов сотрудников характеризуются исчерпывающей полнотой информации, взаимосвязью основных элементов описания, возможностью выгрузки данных в различных форматах».

Главные изменения БД публикаций сотрудников БЕН РАН связаны с переходом на новую версию автоматизированной библиотечной информационной системы (АБИС) на основе платформы с открытыми программными кодами Koha [9]. БД публикаций сотрудников также входит в план перехода в новую технологическую среду, реализуемую на платформе Koha. Для этого, на наш взгляд, в число первоочередных задач должны быть включены:

- разработка модуля экспорта статей для административных и статистических отчетов по выбранным критериям и соответствующим форматам;
- доработка поисковых сервисов: поиск по ключевым словам, используя для этого поля «аннотация» и «ключевые слова»;
- обеспечение возможности включения сведений об индексировании публикаций в WoS CC, Scopus, РИНЦ, Russian Science Citation Index. Эта функция важна для подготовки ежегодных отчетов по публикационной активности сотрудников;
- реализация функции заимствования из других систем (например, e-library) показателей цитирования в режиме онлайн и интеграции с описаниями публикаций и авторскими профилями во внешних системах;
- решение вопроса о сетевой БД публикаций БЕН РАН и сотрудников институтов;
- отображение дат обновлений БД, особенно последнего.

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. DOI 10.36535/0548-0019-2022-05-2.
2. Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Обзор текущего состояния услуг научной библиотеки. Взгляд изнутри // Библиотечно-информационный дискурс. – 2022. – Т. 2. – № 2. – С. 32-40. DOI: 10.47612/2791-2841-2022-2-2-32-40.
3. Власова С. А. Создание интегрированной базы данных публикаций сотрудников научной организации // Румянцевские чтения - 2019: Материалы Международной научно-практической конференции: в 3 частях, Москва, 23–24 апреля 2019 года. – Москва: Издательство "Пашков дом", 2019. – С. 135-139.
4. Мохначева Ю. В., Калашникова Г. В., (введение Цветкова В. А.) Практическое руководство с методическими рекомендациями по использованию бесплатных сервисов Web of Science и Scopus // Деп. в ВИНТИ РАН 24.01.2023, № 3 – В2023, Ук №2, 2023 г.
5. База данных публикаций сотрудников БЕН РАН [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.benran.ru/publben/> (дата обращения: 28.03.2023 г.)
6. Требования, предъявляемые к информационной базе организации [Электронный ресурс]. – URL: www/helpiks.org/7-7105.html (дата обращения: 28.03.2023 г.)
7. Баженов С. Р., Данилин М. В., Рогозникова О. А. Интеграция базы данных публикаций организации с индексами научного цитирования: реализация средствами САБ ИРБИС 64 // Международный профессиональный форум: Книга. Культура. Образование. Инновации. «Крым 2015» [Электронный ресурс]. – URL: www.gpntb.ru>win/Inter-Events/crimea2015/disk/042/pdf (дата обращения: 28.03.2023 г.)
8. Мазов Н. А., Гуреев В. Н. Технологический комплекс подготовки и представления метаданных о публикациях научных организаций // Распределенные информационно-вычислительные ресурсы (DICR-2022). – 2022. – С. 141-145.
9. Ионов М. А. Опыт миграции БЕН РАН на АБИС Коха // Электронный век науки. Информационное и ресурсное обеспечение научной деятельности в контексте цифровой трансформации: материалы I международной научно-практической конференции, Махачкала, 27 сентября – 01 октября 2021 года / Библиотека по естественным наукам Российской академии наук; Дагестанский Государственный Университет. – Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Библиотека по естественным наукам Российской академии наук, 2021. – С. 12-16.

Обеспечение патентной информацией, как одно из основных направлений работы БЕН РАН

Деятельность патентного сектора в Библиотеке по естественным наукам РАН (БЕН РАН) неразрывно связана с Пушинским научным центром РАН (ПНЦ), с его историей становления и развития. Более 55 лет (с мая 1964 г.) патентный сектор входит в состав центральной библиотеки Пушинского научного центра (ЦБП), которая на данный момент является отделом БЕН РАН.

С целью улучшения информационно-библиотечного обеспечения научных исследований и совершенствования службы научно-технической информации в Научном центре биологических исследований АН СССР по указанию дирекции была создана библиотека Пушинского научного центра [1].

С тех пор поддержка научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности является одним из актуальных и важнейших направлений деятельности нашей библиотеки.

В настоящий момент ЦБП – крупнейший отдел БЕН РАН, обслуживающий научных сотрудников, инженерно-технических работников, аспирантов, магистрантов, студентов (всего около 3 тыс. читателей) девяти НИИ ПНЦ. Благодаря нескольким поколениям высококвалифицированных сотрудников, за 59 лет библиотека превратилась в современный информационно-библиотечный центр по физико-химической биологии и смежным наукам. В распоряжении библиотеки находится огромный фонд научно-технической литературы (почти миллион экземпляров). В настоящее время ЦБП располагает почти миллионным фондом научно-технической литературы и обладает доступом к специализированным ресурсам – к полнотекстовым базам данных патентной и научно-технической информации.

Благодаря участию БЕН РАН в различных консорциумах, библиотека (в том числе патентный сектор), предоставляет пользователям НИИ ПНЦ доступ более чем к 8 тыс. названий электронных журналов ведущих зарубежных издательств. Все материалы, поступающие в библиотеку, оперативно обрабатываются в автоматизированном режиме и отражаются в традиционных карточных и электронных каталогах.

С самых первых дней работы сектор патентной информации обеспечивается высококвалифицированными кадрами, для проведения различных исследований

привлекаются профильные специалисты (в качестве экспертов) и специалисты в области патентоведения и интеллектуальной собственности. Важность работы с патентной информацией обусловлена тем, что заявки на патенты являются самыми первыми публикациями до появления на рынке новой продукции. Кроме того, патентная информация наиболее оперативно отражает результаты исследований и опытно-конструкторских работ.

На основании проводимых опросов [2] пользователей библиотеки и сотрудников НИИ ПНЦ РАН было выяснено, что с каждым годом растет число людей, заинтересованных в патентном информировании и различных патентных услугах. Ежегодно в ЦБП проводится около 200 патентных поисков, сотрудники принимают участие в проведении нескольких (1, 3) патентных исследований и изучают возможности построения патентных ландшафтов собственными силами. При качественной организации патентной службы и при квалифицированном использовании всей доступной информации появляется возможность наиболее полно раскрывать инновационный потенциал лабораторий, отделов и организаций в целом. Появляется возможность определять перспективы коммерциализации созданных объектов промышленной собственности и их конкурентоспособность.

Помимо «классического» обеспечения сотрудников НИИ отечественной и зарубежной нормативной, научной и технической информацией по тематикам исследований центра, сотрудники сектора оказывают консультативную помощь в области патентного поиска, патентных исследований, построения патентных ландшафтов. Также сотрудники сектора участвуют в проведении библиометрического анализа патентной активности научно-исследовательских институтов (НИИ) и сотрудников ПНЦ РАН. С помощью соответствующих методов определяются: количество изобретений, выполненных учеными Центра, и их тематическая направленность; уровень сотрудничества НИИ ПНЦ РАН с другими научными организациями; стратегические направления исследований, в которых существуют устойчивые связи между Пушинскими и другими российскими/зарубежными исследователями. Представленные выше показатели широко используются для определения результативности научной деятельности во всем мире наряду с распространенными индикаторами научной деятельности (публикационная активность, цитируемость и т.п.) [3, 4].

В качестве информационных источников для проведения анализа используются отечественные и зарубежные патентные БД, ресурсы патентной информации, данные о внедрениях собственных разработок, доступные финансовые данные (от инвесторов, фондов, данные о реализации результатов интеллектуальной деятельности).

В настоящее время в библиотеке ПНЦ РАН проводится целый ряд мероприятий, содействующих восстановлению и активизации патентной деятельности, показатели которой значительно снизились за последнее десятилетие. В основе указанных мероприятий лежит

использование комплексной системы информационно-библиотечного обеспечения научных исследований, включающей в себя [5, 6]: обеспечение патентной информацией научных разработок институтов ПНЦ по постоянно действующим запросам (ИРИ); проведение патентных исследований по запросам пользователей; создание проблемно-ориентированных баз данных патентной информации по тематике Центра; организация еженедельных выставок новых поступлений по нормативно-технической и патентной документации для пользователей; формирование БД патентов, полученных сотрудниками ПНЦ РАН; анализ патентной активности НИИ ПНЦ РАН; проведение консультаций и составление справок потребителям ПИ по всему кругу вопросов, возникающих в процессе проведения патентных исследований или патентного поиска информации.

Основным направлением деятельности патентного сектора, по-прежнему, является избирательное распространение информации (ИРИ), как по разовым запросам, так и по постоянно действующим (в данный момент, предоставление информации раз в квартал по 16 тематическим запросам в области физико-химической биологии). Важным аспектом такого направления является обратная связь абонентов с сотрудниками ЦБП. На ее основе корректируется работа системы, уточняются информационные потребности абонентов. Наряду с формализованной обратной связью, используются непосредственные контакты специалистов в ходе бесед с абонентами с целью уточнения запросов, возможностей поиска и т.п. Сюда же можно отнести постоянное информирование сотрудников о новых разработках в интересующих их направлениях.

Методическая и справочно-консультационная помощь дает пользователям представление о ресурсах, способах получения патентной информации первичных навыках работы ней. Она заключается в проведение регулярных практических занятий и консультаций по работе с патентными документами и методикам патентного поиска. Также оказывается поддержка, направленная на решение возникающих вопросов по действию законов и нормативных актов в области охраны объектов промышленной собственности. Данный вид помощи доступен читателю не только в здании библиотеки, но и при обращениях по телефону, письменным запросам и запросам через формы обратной связи на сайте библиотеки.

Нами изучались работы, в которых показаны закономерности и корреляции жизненного цикла инновационных продуктов и динамики патентной активности [7, 8], Гипотеза о корреляции динамики патентной активности со стадиями жизненного цикла технологии рассмотрена в работе [9], в которой представлены патентные индикаторы, позволяющие вычислить жизненный цикл технологии с использованием метода «ближайших соседей». Полнота представления данных, их достоверность и постоянное развитие аналитических систем делают патентный анализ перспективным направлением в работе не только

коммерческих организаций, но и в НИИ, библиотеках и т.п. Таким образом, патентный анализ является основным подходом к оценке уровня технологического развития, как определенной области в целом, так и ее отдельных направлений [10, 11].

В статье Земскова А.И. [12] отмечается, что в развитых странах, при анализе данных о состоянии и перспективах развития рынка продукции, основной акцент делается на количество полученных патентов. Однако, необходимо учитывать и важную роль анализа библиометрических данных. В ЦБП работа патентного сектора тесно связана с информационно-библиографическим сектором. В своих исследованиях мы используем данные не только анализа патентной активности, но и современные информационные технологии и показатели библиометрической статистики, методы сравнительного анализа публикационной активности, цитат-анализа и др. [13, 16]. Это позволяет получать наиболее точную картину современного состояния дел в научной сфере, а также прогнозировать развитие научных направлений.

Для визуализации данных и удобства их представления сотрудниками ЦБП было предложено участвовать в построении патентных ландшафтов. Патентный ландшафт – аналитический инструмент в сфере патентования, позволяющий очертить технологический контекст любого исследуемого вопроса, изобретения или решения в области интеллектуальной собственности. Представляя инструментарий патентного анализа в целом, патентные ландшафты многократно усиливают потенциал результатов патентного поиска и патентного анализа за счет методов визуализации и многомерных аналитических представлений [17-19].

Благодаря имеющемуся доступу к различным ресурсам (предоставляемым как БЕН, так НИИ ПНЦ РАН), сотрудники сектора регулярно участвуют в проведении патентных исследований, направленных на: изучение современного состояния научной области, выбор оптимального направления исследований и прогнозирование развития направлений деятельности [20-21]. На основании анализа состояния дел в инновационной сфере сотрудниками ЦБП выяснено, что за последние 5 лет наблюдается не только увеличение количества патентов в ПНЦ РАН, но и возрастание их тематического разнообразия и качества. Основные направления патентования совпадают с направлениями исследований - медицинские и химические технологии, нанотехнологии, а также технологические процессы. Качество оценивалось возможностями внедрения, заключения договоров, этапами прохождения испытаний для вывода продуктов на рынок.

В заключении необходимо отметить, что основная задача научной библиотеки в настоящее время – информационное обеспечение исследований. Причем, это не только предоставление печатной и электронной информации сотрудникам организаций, а также

доступа к журналам, книгам и различным базам данных. По нашему мнению, в первую очередь, это аналитическое сопровождение научной и опытно-конструкторской деятельности. На основании более чем полувекового опыта обслуживания НИИ ПНЦ РАН, мы можем говорить, что патентные подразделения в библиотеках дают толчок к переходу на совершенно новый качественный уровень не только в обеспечении научных исследований, но и к развитию современных услуг в самих библиотеках. Благодаря сотрудничеству с ЦБП, в ПНЦ РАН сформировались новые направления развития исследований, связанных с использованием нанотехнологий, молекулярных, биологических, клеточных исследований и т.п. Несмотря на фундаментальную направленность науки в ПНЦ, в последнее время наблюдается и рост прикладных разработок, а также реализация полученных результатов. Однако, существуют и проблемы, которые связаны с повышением патентной активности в ПНЦ РАН. В первую очередь, это отставание темпов развития от требований времени, а также проблемы, связанные с нормативно-правовым обеспечением инновационной и инвестиционной деятельности в России. К этому стоит добавить и недостаточную поддержку развития патентных служб. По нашему мнению, остро требуется привлечение коммерческих структур, заинтересованных в разработках ученых и специалистов. Благодаря этому возможно более быстрое и качественное развитие, как отдельных научных направлений и институтов, так и научный скачок в стране в целом.

Литература

1. Беспалова Л. А., Захарова С. С., Харыбина Т. Н. История становления и развития информационно-библиографического обслуживания в Пущинском научном центре РАН // Библиотека по естественным наукам РАН. Итоги и перспективы: Сборник статей, 2008. – С. 234-245.
2. Бескаравайная Е. В., Митрошин И. А., Харыбина Т. Н. Анализ востребованности информационно-патентного обеспечения пользователей в научных библиотеках // Научные и технические библиотеки. – 2019. – № 8. – С. 20-37. DOI 10.33186/1027-3689-2019-8-20-37.
3. Бескаравайная Е. В., Беспалова Л. А., Митрошин И. А., Харыбина Т. Н. Библиометрический анализ изобретательской деятельности сотрудников Пущинского научного центра РАН // Библиотека по естественным наукам РАН. Итоги и перспективы. Сборник статей. – Москва. – 2008. – С. 271-277.
4. Цветкова В. А., Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н., Бескаравайная Е. В., Митрошин И. А. О подходе к анализу развития научных направлений (на примере тематической области «Микробиология») // Научные и технические библиотеки. – 2020. – № 12. – С. 83-98. DOI: 10.33186/1027-3689-2020-12-83-98.

5. Митрошин И. А. Современные методы патентно-информационного обеспечения в научных библиотеках // Наукометрия: методология, инструменты, практическое применение: сб. науч. ст. / Центр. науч. б-ка им. Я. Коласа НАН Беларуси; редкол.: А. И. Груша [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2018. – С. 197-209.
6. Митрошин И. А. Патентное информирование в научных библиотеках // Информационное обеспечение науки: новые технологии: Сборник научных трудов / Н.Е. Каленов, В. А. Цветкова (ред.). – Москва: БЕН РАН, 2017. – С. 130-141. URL: <http://www.benran.ru/publben/seminar/2017/130.pdf> (дата обращения: 25.03.2023 г.)
7. Noh H., Jo Ye., Lee S. Keyword selection and processing strategy for applying text mining to patent analysis // Expert Systems with Applications. – 2015. – Vol. 42(9). – P. 4348-4360.
8. Choung J.-Y., Hwang H.-R., Choi J.-H., Rim M.-H. Transition of Latecomer Firms from Technology Users to Technology Generators: Korean Semiconductor Firms // World Development. – 2000. – Vol. 28. – Is. 5. – P. 969-982.
9. Lui Sh.-J., Shyu J. Strategic planning for technology development with patent analysis // International Journal of Technology Management. – 1997. – Vol. 13. – Is. 5/6. – P. 661- 680.
10. Gao L., Porter A. L., Wang J., Fang S., Zhang X., Ma T., Wang W., Huang L. Technology life cycle analysis method based on patent documents // Technological Forecasting and Social Change. – 2013. – Vol. 80, Iss. 3. – P. 398-407.
11. Митрошин И. А. Патентный ландшафт как развитие наукометрических библиотечных сервисов (на примере тематического направления «Микробиология») // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 12. – С. 69-90. DOI: 10.33186/1027-3689-2021-12-69-90; WOS:000744671500004; eLIBRARY ID: 47557990.
12. Земсков А. И. Основные задачи библиотек в области библиометрии // Информация и инновации. – 2017. – № S1. – С.79-83.
13. Митрошин И. А., Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Изучение патентной активности в Пушкинском научном центре РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии: Сборник научных трудов / Н. Е. Каленов, В. А. Цветкова (ред.). – Москва: БЕН РАН, 2017. – 328 с., 2017. – С. 142-149.
14. Мохначева Ю. В., Митрошин И. А., Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Библиометрический анализ патентного и документально-информационного потока в сфере нанотехнологий организаций Московской области // Научные и технические библиотеки. – 2016. – № 2. – С. 55-69.
15. Митрошин И. А., Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Тематический анализ патентоактивности организаций Московской области в сфере нанотехнологий // Информационные ресурсы России. – 2015. – № 2. – С. 13-18.

16. Беспалова Л. А., Слащева Н. А., Харьбина Т. Н. Анализ патентной активности специалистов Пущинского научного центра РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии: сборник научных трудов / Каленов Н.Е. (ред). – Москва: Научный Мир, 2011. – 354 с., 2011. – С. 118-123.
17. Митрошин И. А. Патентный ландшафт как развитие наукометрических библиотечных сервисов (на примере тематического направления «Микробиология») // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 12. – С. 69-90. DOI: 10.33186/1027-3689-2021-12-69-90.
18. Гохберг Л. М. Статистика науки / Л. М. Гохберг. – Москва, 2003. – 478 с.
19. Асеева Е. С., Добрыгина Д. А., Вьюхин М. О., Шульгин В. Д. Методические аспекты построения патентных ландшафтов организаций // Интеллектуальная собственность и инновации: материалы X международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 26 апреля 2018 года / Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»; Редакционная коллегия: Д. Б. Шульгин, Д. А. Метелев, Е. М. Баглаева. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2018. – С. 5-15.
20. Митрошин И. А. Система патентного обслуживания в научных и технических библиотеках // Научные и технические библиотеки. – 2019. – № 1. – С. 16-29. DOI 10.33186/1027-3689-2019-1-16-29.
21. Митрошин И. А., Бескаравайная Е. В., Харьбина Т. Н. Изучение патентной активности в Пущинском научном центре РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии: Сборник научных трудов / Н. Е. Каленов, В. А. Цветкова (ред.). – Москва: БЕН РАН, 2017. – С. 142-149. – URL: <http://www.benran.ru/publben/seminar/2017/142.pdf>. (дата обращения: 03.04.2023 г.)

Открытые системы для поиска научной информации в изменившихся современных условиях

Базы данных в сфере научной и технической информации по разным тематическим направлениям появились, в основном, после второй мировой войны, когда стремительно начала развиваться вычислительная техника и, соответственно, информационные технологии. К началу XXI века оформилось ядро крупнейших баз данных политематического и отраслевого профиля. Стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий, доступность и простота применения компьютеров и программных средств привели к тому, что процесс формирования электронных информационных ресурсов получил новые направления развития. Начали формироваться новые ветви баз данных под различными названиями: электронные библиотеки, депозитории (репозитории), полнотекстовые ресурсы издательств, электронные каталоги и пр.

По определению, данному в ГОСТ Р 7.0.94–2015, п. 2.7.11.2: «База данных – это совокупность структурированных данных в единой форме, с общим пользовательским интерфейсом и программными средствами для доступа и обработки данных» [1]. Все эти признаки присущи практически всему разнообразию предлагаемых форм электронных ресурсов.

Важным аспектом является доступность баз данных на российском информационном поле. До 2022-2023 гг. доступ к базам данных был беспрепятственным. Условия определялись организацией-поставщиком и соответствующими договорными отношениями между поставщиком и покупателем. Однако с введением санкций в отношении России со стороны США, Европейского Союза (ЕС) и ряда других недружественных стран доступность к ряду проприетарных баз данных существенно сократилась: одни держатели баз данных ушли с российского информационного поля, другие ограничили свои сервисы.

В числе таких ресурсов оказались Web of Science (WoS) и Scopus – наиболее известные базы данных, широко используемые в России для поиска информации, сравнительной оценки стран и организаций, оценки престижности научных журналов, определения позиционирования авторов в мировом потоке публикаций. Данные ресурсы больше популярны как «наукометрические», однако следует сделать акцент на том, что научное и информационное российское сообщества лишились лучших мировых платформ поиска

научно-тематической информации со всего мира. По политическим решениям WoS CC – фирма Clarivate Analytics (США) прекратила сотрудничество и закрыла представительство в России, Scopus – фирма Elsevier (Нидерланды), доступ закрыт с 1 января 2023 г., все сервисы закрыты в марте 2023 г. Отдельные бесплатные сервисы WoS CC и Scopus все-таки остались доступными, однако, можно сказать, что практически исчезла возможность проведения поисковых и оценочных работ по исследованию позиционирования нашей страны в мировом информационном пространстве, а тематический поиск по этим системам теперь и вовсе невозможен.

Несмотря на сложившуюся ситуацию в мире, на российском информационном поле остаются пока работать некоторые авторитетные информационные системы:

1. AGRIS¹ – Учредитель: United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) при ООН и AGRIS - Coordinating Centre: United Nations Food and Agriculture Organization (FAO). Язык: английский. Год создания: 1974 г. Тематика: Сельское и лесное хозяйство. Реферативная база данных, включающая ссылки на мировую литературу по всем аспектам сельского хозяйства, включая законодательство, маркетинг, сельскую социологию, лесное хозяйство, ветеринарию, мелиорацию, рыболовство, а также географию и историю, образование и повышение квалификации. Доступность в России: передача и получение информационных массивов осуществляется через выделенную организацию, которой в настоящее время является Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ).

2. INIS². Учредитель: International Atomic Energy Agency (IAEA), INIS Section. Язык: английский, немецкий, французский. Дата создания: 1970. Тематика: Ядерная техника, использование атомной энергии. Получает информационные источники от государств-членов МАГАТЭ и международных организаций. Реферативная база данных INIS Atomindex содержит публикации по мирному использованию атомной энергии, применению методов и достижений ядерной науки и техники, включая правовые, экономические, социальные и медицинские аспекты использования атомной энергии. В БД регулярно поступают научные результаты из 99 стран и 17 организаций. С 1992 года в INIS поступает информация о различных неядерных источниках энергии. Доступность в России: передача и получение информационных массивов осуществляется через выделенную организацию, которой в настоящее время является Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Российский национальный центр INIS МАГАТЭ (www.inis.mephi.ru). Членом ИНИС с 1973 года является Объединенный институт ядерных исследований – ОИЯИ.

¹ AGRIS (<http://agris.fao.org>)

² INIS (<http://iaea.org>)

3. INPADOC³. Учредитель: World Intellectual Property Organization (WIPO) и European Patent Office. Год создания: 1972. Языки: английский и оригиналов документов. База данных INPADOC/Family and Legal Status содержит информацию из 56 стран и 61 патентной организации. Описание документов включает стандартное библиографическое описание, информацию о семействах патентов, классификационные коды. Доступность в России: передача и получение информационных массивов осуществляется через выделенную организацию, которой в настоящее время является (2020 г.) Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС).

Учитывая некоторую неоднозначность в представлении статуса баз данных, приведем систематизацию, которая, на наш взгляд, адекватно отражает позиционирование той или иной базы данных в информационном пространстве, остановившись на наиболее известных базах данных, структурировав их следующим образом: международные; национальные (зарубежные), имеющие международное признание и статус крупнейших информационных служб мира, представляющие библиометрические данные и сервисы. А также российские базы данных: наиболее масштабные и базы данных с библиометрическими сервисами.

Зарубежные базы данных, имеющие статус крупнейших информационных служб мира:

- Крупнейшие базы данных тематической (отраслевой) направленности по типам документов (патентная БД DERWENT), общенационального типа (ICST - Япония, PASCAL и FRANCIS - Франция).

- Базы данных с библиометрическими сервисами: 1. Проприетарные: платформа Web of Science, на которой представлены Web of Science Core Collection и некоторые национальные индексы цитирования – Chinese Science Citation Index, Индекс цитирования SciELO; Scopus. 2. Открытого доступа: Google Scholar, Semantic Scholar, Dimensions, Lens.org, Research Gate, Science Gate.

Базы данных тематической направленности:

Для российских пользователей в настоящий момент доступны некоторые как проприетарные, так и базы данных открытого доступа тематической направленности.

- CAS⁴ SciFinderⁿ. Это онлайн-сервис подразделения Американского химического общества, предназначенный для поиска и анализа информации в области химии, биохимии, фармацевтики, генетики, химической инженерии, материаловедения, нанотехнологий, физики, геологии, металлургии и других смежных дисциплин. С 1 апреля 2023 г. возобновился доступ для сотрудников, студентов и аспирантов факультета МГУ к базе данных SciFinderⁿ от Chemical Abstracts Service. Для доступа к базе данных необходимо обновить свою учетную

³ INPADOC (<http://epo.org>)

⁴ Chemical Abstracts Service (CAS)

запись (регистрацию). Обращаем внимание на то, что ссылка на доступ к самой базе данных изменилась⁵. Для РХТУ им. Д.И. Менделеева доступ возобновлен с 16.04.2023 г. до 30.06.2023. Пользователи могут получить доступ к ресурсу CAS SciFinder Discovery Platform, используя свои существующие имя пользователя и пароль или зарегистрироваться с IP-адресов университета. Ссылка для доступа к самой базе данных так же изменилась⁶.

- MEDLINE – база данных биомедицинского профиля в открытом доступе представлена ресурсом PubMed⁷. MEDLINE основана на системе MEDLARS® и принята в эксплуатацию в 1971 г. MEDLINE является главной библиографической базой данных Национальной медицинской библиотеки (NLM), охватывающей области лечения, ухода, стоматологии, ветеринарии, здравоохранения и доклинических наук; содержит библиографические ссылки (автор, заглавие, ссылка на журнал) и авторские рефераты биомедицинских журналов.

Крупнейшие российские информационные системы

База данных ВИНТИ РАН⁸ – крупнейшая федеральная база российских и зарубежных публикаций по естественным, точным и техническим наукам. Генерируется с 1981 г., обновляется ежемесячно, пополнение составляет около 600 тыс. документов в год. БД включает 28 тематических фрагментов, состоящих более чем из 200 разделов. Услуги доступа предоставляются на основании подписки.

eLIBRARY.RU⁹ – Научная электронная библиотека. Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 г. по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 г. eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. Свыше 4500 российских научных журналов размещены в бесплатном открытом доступе. Для доступа к остальным изданиям предлагается возможность подписаться или заказать отдельные публикации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения публикационной активности ученых и организаций, созданным по заказу Минобрнауки РФ. eLIBRARY.RU и РИНЦ разработаны и поддерживаются компанией ООО «Научная электронная библиотека» [2].

⁵SciFinder®: <https://www.chem.msu.ru/rus/library/scifinder/>

⁶ <https://lib.muctr.ru/news/baza-dannyh-scifinder-kompanii-chemical-abstracts-service-6400a4>

⁷PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

⁸ ВИНТИ РАН: <http://viniti.ru>

⁹eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>

НЭБ¹⁰ - Национальная электронная библиотека (НЭБ) - Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая создание единого российского информационного пространства знаний. НЭБ объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. В фонде библиотеки находятся редкие издания, различные рукописи, диссертации, ноты, патенты, периодическая литература и многое другое. Пользователи имеют свободный доступ ко всем объектам НЭБ, включая охраняемые авторским правом. Также библиотека имеет мобильные приложения на операционных системах Android и iOS

Российские патентные базы данных. Производителем и держателем российских патентных баз является Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)¹¹. В доступе имеются следующие базы данных:

- Изобретения: полнотекстовые БД Российских патентов на изобретения RUPAT (RUPAT_NEW). Ретроспектива: 1994 г.- н.в.; RUPAT (RUPAT_OLD). Ретроспектива: 1924-1993 гг.

- Полезные модели: БД содержит формулы Российских полезных моделей (U1), графическую информацию - основной рисунок. RUPM (RUPM_NEW). Ретроспектива: 1994 – н.в.

- Товарные знаки: БД содержит библиографическую информацию и изображения товарных знаков, зарегистрированных в России. RUTM(RUTM_NEW). Ретроспектива: 1997-н.в.

- Промышленные образцы: БД содержит библиографическую, реферативную и графическую информацию о промышленных образцах, зарегистрированных в России. RUDE (RUDE_NEW). Ретроспектива: 1997-н.в.

- Программы для ЭВМ. Топология интегральных микросхем: БД содержит опубликованные сведения о зарегистрированных программах для ЭВМ, начиная с номера 2013611451, опубликованные с 2013 извещения об изменении сведений о зарегистрированных программах для ЭВМ и выдаче дубликатов свидетельств. SWDB – база данных программ для ЭВМ. Ретроспектива: 1913 – н.в.

Информационно-поисковые системы открытого доступа

В связи со сложившейся обстановкой в российском информационном поле наиболее востребованными становятся ресурсы открытого доступа. Однако на сегодняшний день остается неясным – какие поисковые системы наилучшим образом подходят для аналитики

¹⁰НЭБ:<http://rusneb.ru>

¹¹ ФИПС: <https://www1.fips.ru/>

данных о публикационной и научной деятельности российских ученых. То же самое касается и выбора систем для проведения тематических поисков информации.

Ресурсы открытого доступа обладают двумя непререкаемыми преимуществами – они бесплатны и по большей части универсальны. Однако имеется существенный недостаток – качество научного контента: часты случаи проникновения недобросовестных и некачественных публикаций. Кроме того, ресурсы открытого доступа не обладают всем полезным функционалом, который присущ проприетарным системам и базам данных.

В публикации [3] приведены результаты анализа 28 широко используемых академических поисковых систем (проприетарные и открытого доступа), включая Google Scholar, PubMed и Web of Science, охватывающих 34 базы данных по 27 разнообразным критериям. В результате исследования авторы обнаружили существенные различия в производительности всех поисковых систем и только некоторые базы данных открытого доступа, по мнению авторов, могут быть рекомендованы для обобщения данных без существенных оговорок.

Из 34 баз данных, предлагаемых 28 поисковыми системами [3], было обнаружено, что 16 имели междисциплинарную направленность, а остальные являлись специализированными, то есть с акцентом на какую-то область знания: медицину, науки о здоровье, биомедицину и др. Веб-поисковые системы, – такие как Google Scholar, основаны на поисковых роботах и функционируют иначе, чем библиографические базы данных (например, Scopus), в основе которых лежит структурированная информация. Некоторые из этих поисковых систем являются крупными и междисциплинарными, в то время как другие имеют более узкую направленность на одну или несколько областей исследований. В ходе исследования [3] было обнаружено, что только 14 из 28 проанализированных академических поисковых систем хорошо подходят для обобщения данных и отвечают всем необходимым требованиям к производительности. Авторы считают, что эти 14 ресурсов могут быть использованы в качестве основных поисковых систем: ACM Digital Library; Bielefeld Academic Search Engine (BASE); ClinicalTrials.gov; CochraneLibrary; EbscoHost; OVID; PubMed; ProQuest; ScienceDirect; Scopus; Transport Research International Documentation (TRID); Virtual Health Library; Web of Science и онлайн-библиотека Wiley. Напротив, по мнению авторов исследования, остальные 14 были непригодны для использования в качестве основной поисковой системы из-за несоответствия одному или нескольким необходимым критериям: AMiner; arXiv; CiteSeerX; Digital Bibliography & Library Project (DBLP); Directory of Open Access Journals (DOAJ); Education Resources Information Center (ERIC); Google Scholar; IEEE

Xplore; JSTOR; Microsoft Academic¹²; Semantic Scholar; SpringerLink; WorldCat; World Wide Science.

Несмотря на то, что такие ресурсы как: Directory of Open Access Journals (DOAJ); Google Scholar; Semantic Scholar и др. не соответствуют некоторым критериям согласно исследованию [3], по нашему мнению, это не умаляет их возможностей, и они могут быть рекомендованы для поиска научной информации.

Так, в публикации [4] авторы утверждают, что запуск Google Scholar ознаменовал начало революции на рынке научной информации. Данная поисковая система, в отличие от традиционных баз данных, автоматически индексирует информацию из академической сети. Простота использования, а также широкий охват и высокая скорость индексации сделали его первым инструментом, к которому в настоящее время обращается большинство ученых, когда им необходимо выполнить поиск литературы. Кроме того, результаты поиска с самого начала запуска этой системы сопровождаются подсчетом цитируемости, что превращает данный ресурс в источник получения библиометрических данных. Важной особенностью Google Scholar, как специализированной поисковой системы, является то, что она индексирует только академические документы [4]. Google Scholar постоянно сканирует веб-сайты университетов, научных издательств, тематические и институциональные репозитории, базы данных, агрегаторы, библиотечные каталоги и любые другие веб-пространства, где они могут найти материалы академического характера, независимо от тематики или языка индексирует документы всего спектра академических типов документов: книги, главы из книг, статьи в журналах и на конференциях, учебные материалы, тезисы, плакаты, презентации, отчеты, патенты и т.д. В отличие от кумулятивной и выборочной природы WoS и Scopus, Google Scholar динамична: она отражает Web-пространство в том состоянии, в каком оно видно поисковым роботам и большинству пользователей в определенный момент времени. Документы, которые по какой-либо причине становятся недоступными в Интернете, в конечном итоге также исчезнут из Google Scholar, как и ссылки, которые они предоставили на другие документы [4]. Согласно исследованию Босмана и Крамера [5] Google Scholar оказался предпочтительным вариантом поиска научной литературы, выбранным 89% респондентами. Далее следуют: WoS (41%), PubMed (40%), Scopus (26%). На все остальные системы пришлось 36% предпочтений пользователей.

На текущий момент спектр бесплатных ресурсов по поиску научной информации, включая библиометрические данные, значительно расширился, и такая тенденция

¹² Прекратил существование с 31 декабря 2021 г. // URL: <https://www.microsoft.com/en-us/research/project/academic/articles/microsoft-academic-to-expand-horizons-with-community-driven-approach/>

сохраняется. Особенно выделяются такие системы как: Crossref, Dimensions, Lens, Semantic Scholar и др.

В публикации [6] приводятся данные о сравнительной оценке пересекающихся ссылок и подсчету цитируемости у Google Scholar, Microsoft Academic¹³, Scopus и Web of Science посредством детального изучения полных публикаций и их цитируемости. Авторы считают, что в случае если результаты их исследований подтвердятся, то Crossref и Dimensions могут послужить хорошей альтернативой Scopus и Web of Science. При этом, Google Scholar сохраняет свои позиции как наиболее полный бесплатный источник данных о публикациях и цитируемости.

Результаты исследования [7] показали, что Google Scholar является наиболее полным источником данных среди исследованных ресурсов: Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and Open Citations'COCI. Причем это справедливо как для общих результатов, так и для результатов по всем предметным областям, за некоторыми исключениями. Кроме того, было отмечено, что в Google Scholar содержится значительный объем дополнительной информации, которой нет ни в одном из других источников данных.

Автор публикации [8] предполагает, что охват и количество цитирований в Dimensions сопоставимы с показателями Scopus и, по мнению исследователя, взаимозаменяемы со Scopus по охвату и числу цитирований. Ученые считают, что, большие различия по количеству цитирований для некоторых отдельных статей могут возникать из-за ошибок индексации или различий в индексировании журнала, связанных с тематикой статей.

В статье [8]отмечается, что в отличие от Google Scholar, Dimensions, по-видимому, в основном индексирует рецензируемые статьи, за исключением репозитория препринтов bioRxiv. Поскольку в настоящее время через репозитории препринтов (например, путем загрузки пакетов контента низкого качества) в Dimensions проникает спам, то в его нынешнем виде не советуют использовать для оценки исследований, основанных на библиометрии. В то же время, результаты исследования [8] показали, что Dimensions является конкурентом Web of Science и Scopus в области анализа цитируемости и некоторых видов формальных наукометрических оценок.

В 2018 г. организация OpenCitations, занимающаяся разработкой инфраструктуры открытых исследований, выпустила первую версию своего набора данных COCI (Open Citations Index of Cross-Ref open DOI-to-DOI citations) [7]. Данные о цитировании в COCI взяты из списков литературы, открытых в CrossRef. Отправным тезисом исследования являлось заключение о том, что данные о цитировании должны рассматриваться как часть общего

¹³Прекратиласуществование (см. выше)

доступа и не должны находиться только в руках коммерческих субъектов [9]. Однако некоторые крупные издательства, такие как Elsevier, Американское химическое общество и IEEE, до сих пор не согласились открыть свои списки литературы. Таким образом, СОСІ лишь частично отражает цитирования документов, представленных в CrossRef [7]. Новые источники библиографических данных меняют ландшафт поиска литературы и библиометрического анализа. Общедоступные данные были интегрированы в такие платформы, как Semantic Scholar и Lens.org, что значительно расширило их охват [7].

Тот факт, что в настоящее время стало появляться все больше и больше открытых систем с информацией о цитируемости, а проприетарные системы стали открывать некоторые библиометрические данные [9], можно предположить, что наметился мировой тренд на предоставление данных о цитируемости и другой библиометрической информации в открытый доступ. Если это произойдет, то российские пользователи смогут получать такого рода информацию в полной мере.

На основании качества, функциональности, полноты и важности предоставляемых данных, к числу наиболее перспективных для использования зарубежных информационных ресурсов, помимо WoS и Scopus, можно отнести: Google Scholar¹⁴; ScimagoJournal&CountryRank¹⁵; PubMed¹⁶; Mendeley (Elsevier)¹⁷; Dimensions¹⁸; Crossref¹⁹; Lens²⁰; ORCID²¹; ScienceGate²²; Semantic Scholar²³; Directory of Open Access Journals (DOAJ)²⁴; ResearchGate²⁵; DOI Foundation²⁶; ISSN Portal²⁷. А для удобства поиска и сохранения научной информации можно рекомендовать такие программные модули и приложения как: Publish or Perish²⁸; EndNote Click²⁹; EndNote Web³⁰; Mendeley Reference Manager³¹; Mendeley Web Importer³².

¹⁴Google Scholar: <https://scholar.google.com/>

¹⁵Scimago Journal & Country Rank: <https://www.scimagojr.com/>

¹⁶PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

¹⁷Mendeley (Elsevier): <https://www.mendeley.com/search/>

¹⁸Dimensions – free version: <https://app.dimensions.ai/discover/publication>

¹⁹Crossref: <https://search.crossref.org/>

²⁰Lens: <https://www.lens.org/>

²¹ORCID: <https://orcid.org/>

²²ScienceGate: <https://www.sciencegate.app/>

²³Semantic Scholar: <https://www.semanticscholar.org/>

²⁴Directory of Open Access Journals (DOAJ): <https://doaj.org/>

²⁵ResearchGate: <https://www.researchgate.net/>

²⁶DOI: <https://www.doi.org/>

²⁷ISSN Portal: <https://portal.issn.org/>

²⁸Publish or Perish: <https://harzing.com/resources/publish-or-perish>

²⁹EndNote Click: <https://click.endnote.com/>

³⁰EndNote Web: <https://www.myendnoteweb.com/EndNoteWeb.html>

³¹Mendeley Reference Manager: <https://www.mendeley.com/reference-management/reference-manager>

³²Mendeley Web Importer: <https://www.mendeley.com/reference-management/web-importer>

В табл. 1 представлена информация о функциональных возможностях перечисленных поисковых систем и программных продуктов.

Таблица 1. Функциональные возможности открытых ресурсов и программных модулей при проведении тематического (включая поиск по авторам) и фактографического поиска

Функциональные возможности ресурсов и программных модулей	Интернет-ресурсы и приложения
Поиск по различным критериям: ключевым словам, темам, авторам и пр.	Google Scholar; по различным ресурсам посредством программного модуля Publish or Perish; PubMed; Semantic Scholar; Mendeley; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Dimensions; Crossref; DOI Foundation; Research Gate; Lens.org; Science Gate; Mendeley Reference Manager
Поиск только по одному критерию (автору, организации, ISSN; DOI; ORCID)	авторские профили исследователей в Web of Science (поиск по автору); Scopus Preview (поиск по автору, только 10 последних публикаций); профиль исследователя в Google Scholar (поиск по автору); DOI Foundation (поиск по DOI); ISSN Portal (поиск по ISSN издания); ORCID (поиск по ORCID исследователя)
Наличие возможности ограничения поиска по времени	Google Scholar; PubMed; Semantic Scholar (на сайте); Directory of Open Access Journals (DOAJ); Dimensions; Lens.org; Science Gate
Поиск фактографической информации по источникам	Master Journal List; Scopus Preview; Scimago Journal Rank; ISSN Portal
Генерация и актуализация библиографических списков и баз данных	EndNote Online, Google Scholar; EndNote Click; из ресурсов посредством программного модуля Publish or Perish; PubMed; Semantic Scholar; Dimensions; Lens.org; Science Gate; Mendeley Reference Manager
Возможность выхода на полные тексты	Google Scholar; EndNote Click, EndNote Online; из ресурсов посредством программного модуля Publish or Perish; PubMed; Semantic Scholar; Mendeley; Directory of Open Access Journals (DOAJ); Dimensions; Crossref; ; DOI Foundation; ORCID; Research Gate; Lens.org; Science Gate; Mendeley Reference Manager

Функциональные возможности ресурсов и программных модулей	Интернет-ресурсы и приложения
Возможность экспорта данных в различных форматах, включая CSV-формат	Google Scholar, EndNote Online; из ресурсов посредством программного модуля Publish or Perish; PubMed; Semantic Scholar; Mendeley; Dimensions; Lens.org; Mendeley Reference Manager

В таблице 2 приведены аналогичные сведения о ресурсах с точки зрения возможностей получения библиометрической и наукометрической информации.

Таблица 2. Функциональные возможности открытых ресурсов и программных модулей при проведении поиска библиометрической информации

Функциональные возможности ресурсов и программных модулей	Интернет-ресурсы и приложения
Данные о числе публикаций и о цитируемости на микро- (авторы) уровне	авторские профили исследователей в Web of Science; Google Scholar; Scopus Preview; Semantic Scholar; профиль исследователя в Google Scholar; Mendeley (цитируемость конкретных публикаций); Dimensions; Research Gate; Lens.org; Science Gate
Данные о числе публикаций и о цитируемости на мезо- (организации) уровне. Рейтинг организаций	SCImago Institutions Rankings (рейтинги); Google Scholar (при наличии профиля); Lens.org
Данные о числе публикаций и о цитируемости на макро- (страны) уровне. Рейтинг стран	Scimago Country Rank (только рейтинги); Lens.org
Возможность выхода на записи о публикациях в наукометрических базах данных – Web of Science, Scopus	авторские профили исследователей в Web of Science; EndNote Click; Scopus Preview (только по 10 последним публикациям); Mendeley (через “Library”)
Наличие возможности ограничения поиска по времени	Google Scholar; Semantic Scholar; Mendeley; Scimago Country Rank; Dimensions; Lens.org; ScienceGate

Функциональные возможности ресурсов и программных модулей	Интернет-ресурсы и приложения
Библиометрическая информация по источникам	Через публикации в авторских профилях в Web of Science; Master Journal List; Scopus Preview (Источники); Scimago Journal Rank
Визуализация данных о публикационной активности	Scopus Preview; Scimago Journal Rank; Scimago Country Rank; SCImago Institutions Rankings (SIR); Dimensions; Lens.org; Science Gate
Возможность экспорта данных в различных форматах, включая CSV-формат	Google Scholar; Master Journal List; Scopus Preview; из ресурсов посредством программного модуля Publish or Perish; Scimago Journal Rank; Scimago Country Rank; Dimensions; Lens.org

В этой статье мы рассмотрели лишь некоторые открытые информационные ресурсы. Однако нельзя не упомянуть и другие важные открытые полностью или частично, системы, пользующиеся огромным спросом и интересом со стороны пользователей: Unpaywall³³ ACM Digital Library³⁴, ChemSpider³⁵, Hindawi³⁶, JSTOR³⁷, OpenAlex³⁸, Scilit³⁹, J-Gate⁴⁰.

Помимо зарубежных ресурсов открытого доступа в России имеется ряд отечественных информационных систем и продуктов, незаменимых в осуществлении поиска научной информации. К таким ресурсам относятся базы данных крупных информационных центров и компаний, а также каталоги центральных библиотек.

Представим перечень наиболее крупных отечественных информационных ресурсов, позволяющих получать научно-библиографическую, библиометрическую и полнотекстовую информацию:

–Банк социологических данных Института социологии РАН:
<https://www.isras.ru/Databank.html>

–Библиотека академии наук (БАН): Электронный каталог:
http://www.rasl.ru/e_resours/index.php

³³Unpaywall: <https://unpaywall.org/>

³⁴ ACM Digital Library: <https://dl.acm.org/>

³⁵ChemSpider: <http://www.chemspider.com/>

³⁶Hindawi: <https://www.hindawi.com/>

³⁷ JSTOR: <https://about.jstor.org/oa-and-free/>

³⁸OpenAlex: <https://openalex.org/>

³⁹Scilit: <https://app.scilit.net/>

⁴⁰ J-Gate: <https://jgateplus.com/home/>

–Библиотека по естественным наукам РАН: Электронный каталог:
<https://koha.benran.ru/cgi-bin/koha/opac-main.pl>

–Библиотека Российского центра научной информации (РЦНИ):
<https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>

–Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М.И. Рудомино (ВГБИЛ). Каталог: <https://libfl.ru/ru/item/catalogue>

–Всероссийский институт научной и технической информации РАН (ВИНИТИ РАН):
<http://bd.viniti.ru/>

–Государственная публичная историческая библиотека (ГПИБ): <http://katalog.shpl.ru/>

–Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России):
<https://www.gpntb.ru/>

–Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (ГПНТБ СО РАН). Каталоги и базы данных: <http://webirbis.spsl.nsc.ru/>

–Издательство «Наука». Электронная библиотека: <https://www.libnauka.ru/>

–Институт научной информации по общественным наукам РАН (ИНИОН РАН). Библиографические базы данных: <http://inion.ru/ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>

–КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/>

–МГУ им. М.В. Ломоносова. Научная библиотека. Электронные каталоги:
<https://nbmgu.ru/search/>

–Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>

–«Научное наследие России»: электронная библиотека: <http://e-heritage.ru/>

–Национальная электронная библиотека (НЭБ): <https://rusneb.ru/>

–Российская государственная библиотека (РГБ). Единый электронный каталог:
<https://search.rsl.ru/>

–Российская книжная палата. Электронные библиографические указатели:
<https://gbu.bookchamber.ru/>

–Российская национальная библиотека (РНБ). Электронный каталог:
https://nlr.ru/nlr_visit/RA1812/elektronnyie-katalogi-rnb

–Российский индекс научного цитирования: <https://elibrary.ru/>

–Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС). Поиск патентов и изобретений: <https://www.fips.ru/>

Заключение

Несмотря на то, что российские пользователи в настоящий момент оказались отрезанными от ряда наиболее значимых и авторитетных в научно-информационном

пространстве проприетарных ресурсов, некоторые узкопрофильные системы все-таки продолжают работать, и наши ученые сохраняют возможность ими пользоваться.

В данной работе мы постарались рассмотреть различные информационные системы, позволяющие осуществлять поиск научной информации в изменившихся условиях благодаря целому спектру открытых баз данных с бесплатным доступом (ресурсы Open Access – Открытого доступа). Многие из этих систем включают в себя сопоставимый с проприетарными ресурсами объем информации, а в ряде случаев даже его превосходят. Кроме того, функционал открытых систем постоянно совершенствуется и уже вполне может конкурировать с проприетарными продуктами, позволяя получать научно-тематическую, библиометрическую, библиографическую и фактографическую информацию⁴¹.

Литература

1. Комплектование библиотеки документами. Термины и определения. ГОСТ Р 7.0.94-2015 [Электронный ресурс] // URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200127747> (дата обращения: 24.05.2023)
2. О проекте eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] // URL: https://elibrary.ru/elibrary_about.asp (дата обращения: 24.05.2023)
3. Gusenbauer M., Haddaway N.R. Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources // *Research Synthesis Methods*. – 2020. – V. 11. – P. 181–217. – <https://doi.org/10.1002/jrsm.1378>.
4. Delgado López-Cózar E., Orduña-Malea E., Martín-Martín A.. Google Scholar as a Data Source for Research Assessment // *Springer Handbooks*. : Springer Handbooks, 2019. – P. 95–127. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_4.
5. B. Kramer, J. Bosman: 101 Innovations in Scholarly Communication - The Changing Research Workflow (Universitait Utrecht, Utrecht 2015) [Электронный ресурс] // URL: https://www.academia.edu/12317222/101_Innovations_in_Scholarly_Communication_the_Changing_Research_Workflow (дата обращения: 24.05.2023).
6. Harzing A.-W. Two new kids on the block: How do Crossref and Dimensions compare with Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus and the Web of Science? // *Scientometrics*. – 2019. – V. 120. – № 1. – P. 341-349. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03114-y>
7. Martín-Martín A. et al. Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations / A.

⁴¹ Более подробная информация о функциональных возможностях открытых систем изложена в публикации [10]

- Martín-Martín, M. Thelwall, E. Orduna-Malea, E. Delgado López-Cózar// *Scientometrics*. – 2021. – V. 126. – № 1. – P. 871-906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>
8. Thelwall M. Dimensions: A competitor to Scopus and the Web of Science? // *Journal of Informetrics*. – 2018. – V. 12. – № 2. – P. 430-435. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.006>
9. Shotton D. Funders should mandate open citations // *Nature*. – 2018. – V. 553. – № 7687. – P. 129-129. <https://doi.org/10.1038/d41586-018-00104-7>
10. Мохначева Ю. В., Цветкова В. А. Возможные пути получения научной информации в новых условиях // *Управление наукой: теория и практика*. – 2023. – в печати.

Информационный потенциал сетевых библиографических ресурсов

Развитие информационных технологий неизбежно приводит как к совершенствованию инновационного потенциала различных сфер общественной жизни, так и к их трансформациям. Это в полной мере затрагивает и традиционные библиографические ресурсы, которые при переходе в цифровую среду претерпевают серьезные изменения, связанные как с расширением потенциальных возможностей их использования, так и с определенными рисками адаптации существующей библиотечной сферы к их внедрению. Активное функционирование библиотек в сетевом пространстве, предполагающее постоянное расширение и совершенствование поисковых и сервисных возможностей сетевых библиографических ресурсов, развитие доступа к информационным и библиографическим источникам, увеличение количества и разнообразия их форм, обеспечение возможности обратной связи с сотрудниками библиотеки и другими пользователями уже сейчас открывают новые стратегии быстрого доступа к информации [1, 2].

Встает вопрос эффективности использования уже существующих библиографических ресурсов: насколько соответствует требованиям быстроты поиска и доступности библиографическая информация, размещенная на сайтах библиотек? Обширный фактический материал, позволяющий получить ответы на этот вопрос, был получен в ходе исследования информационного потенциала сетевых библиографических ресурсов, размещенных на сайтах библиотек субъектов Российской Федерации – республик, краев, областей, автономных округов и городов федерального значения. Работа проводится в рамках НИОКР Научно-исследовательского отдела библиографии РГБ «Информационно-библиографическая деятельность библиотек в электронной среде». На ее первом этапе (начат в 2016 году) нами всесторонне изучались, описывались и обобщались сетевые варианты сводных каталогов библиотек субъектов РФ. Вторым этапом стало изучение сетевых ресурсов популярной рекомендательной библиографии (началось в 2018 году). Изучение данных ресурсов продолжается в рамках ежегодного мониторинга наличия и особенностей их содержания.

Одним из библиографических ресурсов, информационный потенциал которых наиболее полно раскрылся при переходе на цифровые носители, стали сводные каталоги (СК) библиотек. Данные, полученные в ходе мониторинга, и их дальнейший анализ позволили убедиться в том, что сетевые СК в качестве инструмента информационного поиска имеют

преимущества перед печатными и локальными сводными электронными каталогами, что существенно расширяет их информационный потенциал. Это обусловлено, в первую очередь, расширением географии их применения, читательского и целевого назначения, появлением новых поисковых возможностей [3].

Самые значительные изменения затронули целевое и пользовательское назначение сетевых СК. В процессе своей цифровой трансформации они начинают все больше отдаляться от своих печатных или стационарных аналогов, выполняя при этом новые функции. Помимо выполнения своей главной задачи: «обеспечение полноты и оперативности получения сведений о наличии и местонахождении документов в фондах библиотек» [4, с. 937], они открывают большие перспективы для проведения информационного поиска, в том числе тематического.

Изменение целевого назначения сетевых СК неизбежно связано с расширением их пользовательского адреса. Они становятся доступны не только специалистам-библиографам, но и всем пользователям, заинтересованным в получении сведений об изданиях, представленных как в конкретной библиотеке, так и в сети библиотек региона. В большинстве сетевых сводных каталогов предусматривается возможность их самостоятельного использования в качестве поискового инструмента неподготовленными пользователями за счет доступного интерфейса сайта, понятной навигации и четкой инструкции.

Информационный потенциал сетевых СК расширяется и за счет появления новых поисковых возможностей, открывающих пользователям непосредственный и быстрый переход от библиографического описания ресурса к его полнотекстовой электронной версии, в том числе размещенной онлайн. Результатом поиска в большинстве сетевых СК становится не только библиографическое описание документа, но и возможность обращения к источникам схожей тематики, распечатка результатов поиска. В ряде каталогов пользователям предлагается электронная копия издания.

Важным фактором, способствующим повышению информационного потенциала сетевых СК, является его доступность и простота поиска каталога на сайте библиотеки и наличие четких алгоритмов их использования. Это не только само наличие перехода к нему непосредственно с сайта библиотеки, но и возможность получения информации о данном библиографическом ресурсе и самостоятельного поиска в нем.

Несмотря на явные преимущества сетевых СК, выявлен ряд моментов, существенно снижающих эффективность их использования. Основная причина их ограниченного применения пользователями-непрофессионалами: неудобство интерфейса, где часто отсутствует информация о наличии СК на сайтах библиотек и библиотечных объединений региона. Многообразие форм размещения и структурирования информации на сайтах

библиотек, использование различной терминологии также приводит к тому, что поиск данного ресурса затрудняется. Оптимальным является сопровождение каталога инструкцией (краткой или расширенной), в которой содержатся сведения о составе каталога (его участниках, видах издания, объёме хранящихся данных, хронологическом охвате). К сожалению, эти сведения не всегда анонсируются, хотя и выявляются в процессе поиска. Несмотря на это, проведённый по результатам мониторинга анализ их поисковых возможностей показал, что сетевые СК являются динамичным, активно развивающимся направлением создания библиографических ресурсов и определяют перспективы развития последних в качестве полноценного инструмента не только поиска нужных источников информации, но и оперативного доступа к ним.

Еще одним из исследуемых нами библиографических ресурсов, у которых в связи с переходом на цифровой формат открылось «второе дыхание», стала продукция популярной рекомендательной библиографии (РБ). Этому предшествовала неизбежная трансформация данного вида библиографической продукции, связанная с изменением не только ее форм, но и содержания. Можно констатировать, что возрождение интереса к популярной РБ в интернет-среде стало характерной особенностью современной библиографической практики. Эта тенденция характерна не только для библиографической продукции, которую размещают на своих сайтах и социальных сетях библиотеки различных типов и уровней, но и для стихийно публикуемых самими пользователями в сетевом и медиа пространстве малых форм популярной библиографии (списки, перечни, краткие обзоры).

Анализ данных мониторинга сетевых ресурсов популярной рекомендательной библиографии позволил выделить ряд характерных для них особенностей [5]. Основными среди них являются:

- разнообразие форм представления данных ресурсов. На одном библиотечном сайте можно найти как традиционные жанры данного вида библиографии (электронные варианты печатных указателей и списков, представленных в формате PDF или Word), так и инновационные формы библиографических ресурсов, созданные с помощью цифровых технологий. Показательно, что, по сравнению с 2018 г., данные мониторинга 2020–2021 гг. показали увеличение числа оцифрованных печатных рекомендательно-библиографических изданий, среди которых и работы прошлых лет.

– приближение содержащейся в них информации к пользователям. Ресурсы популярной РБ стали более простыми в использовании и привлекательными для пользователей, особенно молодых. Все чаще при представлении (рекомендации) книг составители не считают обязательным приводить их полное описание, часто ограничиваясь лишь обозначением названия, автора книги и обложкой. Это во многих случаях компенсируется тем, что

возможности цифровых форм библиографии позволяют осуществлять интеграцию различных библиографических ресурсов на сайтах библиотек, что позволяет от краткого варианта представления книг по ссылке переходить к её полному описанию, размещенному в электронных каталогах или базах данных. Чаще всего это относится к «малым формам» данных библиографических ресурсов (электронные перечни, списки, буктрейлеры и др.).

- особенностью сетевых форм популярной библиографии является и активное использование при их создании разнообразных интерактивных и мультимедийных технологий, что способствует расширению круга потенциальных пользователей. Этому же способствует и активно развивающееся использование библиотеками для создания и размещения популярных библиографических ресурсов социальных сетей и мессенджеров. Информационный потенциал сетевых ресурсов популярной РБ расширяется за счет их интеграции не только с другими поисковыми системами (электронные каталоги и базы данных), но и с фондом библиотеки. При наличии на портале библиотеки электронных вариантов изданий появляется возможность обращения к их полному тексту. На некоторых сайтах предусмотрена возможность перехода по ссылке к экземплярам, размещенным в Интернете.

- кроме этого библиографические онлайн ресурсы популярной РБ становятся составной частью комплексных информационно-библиографических материалов, размещенных на сайтах библиотек. Как правило, это интерактивные проекты (справочники, энциклопедии), куда популярная библиография входит как их составная и неотъемлемая часть, присутствуя во всех разделах и персональных страницах. Обращение к такого рода материалам становится для пользователей не только полезным, но и интересным занятием, превращая библиографический поиск в крайне увлекательный процесс.

Безусловно, у популярной РБ, представленной в сетевых вариантах, как и у сетевых СК существуют свои проблемы, которые еще предстоит изучать и решать. Утрата рекомендательной библиографией в период ее «отмены» (конец прошлого-начало нынешнего века) «чистоты жанра» привела к отсутствию единства в представлении их пользователям. И как следствие к произвольному, а часто даже хаотичному, размещению ресурсов этого вида библиографии на библиотечных сайтах. К сожалению, термины «популярная» и «рекомендательная» библиография, как правило, вообще не используется для обозначения таких ресурсов, что существенно затрудняет их поиск.

Тем не менее, можно сделать вывод о том, что у данного вида библиографии есть серьезный потенциал не только в реальной помощи при быстром и качественном библиографическом поиске, но и в формировании интереса к дальнейшему чтению. В первую очередь – у молодых читателей [6].

Выявленные нами в ходе изучения информационного потенциала сетевых библиографических ресурсов закономерности позволяют наметить ряд направлений их дальнейшего совершенствования. Чтобы в полной мере использовать новые информационные возможности данных ресурсов необходима четкая и понятная система навигации на сайтах с предоставлением широкой информации о наличии электронных каталогов, баз данных, указателей, а также особенностях поиска в них. Но главное – нужна популяризация возможностей сетевых информационно-библиографических ресурсов и других услуг, включая доступ к отраженным в них источникам, их оперативному онлайн заказу, дистанционному доступу к полному тексту выбранного издания, его распечатке или сканированию QR-кода.

Требуется решения ещё одна проблема: отсутствие централизованной информации об имеющихся сетевых библиографических ресурсах и возможностях доступа к ним. Заполнению этого информационного вакуума способствует работа по изучению, описанию и представлению систематизированных данных о сетевых библиографических ресурсах, находящихся на сайтах библиотек РФ в открытом доступе, которая проводится в НИО библиографии РГБ. Там был подготовлен и в начале 2020 года размещен на сайте «Росинформкультура» (<http://infoculture.rsl.ru/RSKD/main.htm>) первый раздел справочника-путеводителя «Библиографические ресурсы Российской Федерации в сети Интернет» – «Универсальные региональные сводные каталоги». Проводится работа над другими разделами этого издания, среди которых – «Популярная рекомендательная библиография». Надеемся, что эта работа станет одним из первых звеньев интеграции разрозненных электронных библиографических ресурсов российских библиотек в единое информационное поле, доступ к которому открыт всем желающим.

Литература

1. Левин Г. Л. Электронные библиографические ресурсы и их библиографирование // Библиография. Научный журнал по библиографоведению, книговедению и библиотековедению. – 2017. – № 4 (411). – С. 46–54.
2. Калёнов Н. Е. Библиотечные интернет-каталоги и пользователь // Научная периодика: проблемы и решения. – 2015. – Т. 5 – № 6. – С. 265-272.
3. Решетникова О. В. Новые поисковые возможности сетевых сводных каталогов // Библиотековедение. – 2018. – Т 67, – № 4. – С. 391–398. DOI: 10.25281/0869-608X-2018-67-4-391-398.
4. Соколинский Е. К. Национальные сводные каталоги как фактор раскрытия культурного наследия // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. – 2017. – № 3(32). – С. 79-83.

5. Решетникова О. В. Популярная (рекомендательная) библиография в интернет-среде // Библиография и книговедение. – 2022. – № 1(438). – С. 57-63.
6. Решетникова О. В, Губина Е. В. Популярная (рекомендательная) библиография как объект современных исследований // Материалы Международной научно-практической конференции «Библиотечная наука в XXI веке: содержание, организация, цифровизация и наукометрия», 19–20 октября 2021 г., Москва: Издательство «Пашков дом», 2022. – С. 325-334.

Обслуживание пользователей БЕН АН СССР/БЕН РАН периодическими научными изданиями в электронной форме

В современном мире электронная информация (в том числе библиографическая, реферативная и полнотекстовая) о научных публикациях распространена достаточно широко, в первую очередь, в сети Интернет. Однако, и до «Эпохи Интернета» разного рода информация в электронной форме (в первую очередь библиографическая и реферативная) о научных публикациях создавалась издательствами и информационными органами и, более или менее широко, использовалась в работе библиотек и разного рода информационных служб для предоставления научным организациям и их сотрудникам сведений как о вышедших публикациях, так и о предполагавшихся к опубликованию.

В Библиотеке по естественным наукам АН СССР (БЕН АН СССР до 1991 г.) и Библиотеке по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН после 1991 г.), одной из самых важных задач являлось обеспечение сотрудников, обслуживаемых Библиотекой академических научных учреждений центров, максимально полной и (что постоянно подчеркивалось этими сотрудниками) максимально оперативной информацией о всех советских/российских и зарубежных научных публикациях по тем отраслям естественных наук, которые соответствуют направлениям работы этих учреждений и научных центров.

Таким образом, перед Библиотекой всегда, с самого момента ее создания в 1973 г., стояли две взаимосвязанные задачи – полнота и оперативность представления читателям (применительно к электронной информации – пользователям) научной информации в соответствии с их научными интересами.

Важной особенностью Библиотеки всегда была и остается до сих пор ее достаточно сложная структура. БЕН является не отдельно взятым библиотечным учреждением, а сетью библиотек научных учреждений, основная часть которых находится в Москве, и часть, которых расположена в подмосковных научных центрах Академии наук (в Пушкино, Черноголовке, Троицке). Также, в течение достаточно долгого времени, в эту сеть входил ряд удаленных академических научных центров (Карельский, Кольский, Коми и др.) и отдельных

научных учреждений, вплоть до разбросанных по всей стране сейсмических станций, за обеспечение которых всеми видами научной информации также отвечала Библиотека по естественным наукам. В результате, в некоторые периоды эта сеть достигала цифры в двести библиотек разной величины и, при этом, иногда (для научных центров), с собственной локальной сетью библиотек.

В работе системы такой сложности особое значение приобретает использование современных средств цифровизации информации и компьютерных методов ее обработки и передачи. Как указывает в одной из своих публикаций [1] организатор и первый директор БЕН АН СССР А.Г. Захаров: «С первых дней создания Библиотеки мы отчетливо понимали, что в современных условиях без автоматизации развиваться невозможно». В связи с этим уже в 1973 г. (практически сразу после создания в том же году самой библиотеки) в ней было создано подразделение, занимающееся вопросами автоматизации.

Примерно в это же время в стране начала создаваться Государственная автоматизированная система научной и технической информации (ГАСНТИ). И, закономерно, в 1975 г. БЕН АН СССР была включена в состав этой системы. То есть, с самого начала был взят курс на использование в работе всех существующих (и вновь создаваемых в системе) ресурсов электронной информации.

В целом, системный подход, как при автоматизации процессов внутри Библиотеки, так и при использовании всех возможных электронных ресурсов общегосударственной системы (а с возникновением и развитием сети Интернет, и мировых ресурсов), всегда, на всех этапах определял развитие и использование электронной информации в БЕН. В начале работы специалистов Библиотеки, осуществлявших разработку, а затем и эксплуатацию, АС НАУКА (так была названа АС БЕН АН СССР) с рассмотрением всех технологических процессов совместно с представителями всех отделов была создана общая информационная модель БЕН. На основании этого анализа в работу Библиотеки заранее внедрялись некоторые элементы (например, новый номер читательского билета) и ряд других с «прицелом» на удобство их дальнейшего использования в будущих цифровых технологиях обработки информации. В ходе работы было разработано Техническое задание, а затем – Технический проект системы. Все документы утверждались АН СССР и согласовывались с ГАСНТИ (с учетом того, что АС НАУКА разрабатывалась, как ее неотъемлемая часть).

Затем (после получения и установки в Библиотеке ЭВМ Единой серии ЕС-1022) началось практическое внедрение отдельных задач АС НАУКА в технологические процессы БЕН. Внедрение велось поэтапно – отдельными задачами, охватывающими только те

технологические процессы автоматизации, внедрение которых, с учетом имеющихся в Библиотеке технических средств и их возможностей, не создавало дополнительной нагрузки на библиотечный персонал и, при этом, давало определенный выигрыш в работе Библиотеки. При этом, внедряемые задачи были построены, как части единой системы, и были готовы к взаимодействию с другими элементами АС НАУКА по мере их ввода в работу.

Еще в начале работы по автоматизации Библиотеки было выявлено (в результате, как непосредственного общения с сотрудниками организаций Академии наук естественнонаучного профиля, так и в ходе собственных исследований Библиотекой их информационных потребностей [2,3]), что у всех них, практически без исключения, среди необходимых источников на первом месте стоят научные журналы (и главным образом – иностранные, потому, что отечественная информационная среда, в которой «вращались» сами пользователи, была им и так хорошо знакома «изнутри»). Таким образом, обеспечение полноты и скорости доведения до читателей электронной информации из этих именно источников стало одной из первоочередных целей автоматизации Библиотеки.

В связи с этим, одной из первых задач, позволившей использовать электронную информацию для информационного обслуживания научных учреждений, входящих в сеть БЕН, стала задача «Информационное обслуживание абонентов в режиме ИРИ».

К этому времени в упомянутой выше ГАСНТИ уже были созданы значимые по объему и охвату источников массивы сигнальной (чисто библиографической) и реферативно-библиографической информации по поступающим в страну и обрабатываемым в ВИНТИ журналам. На тот момент это была единственная доступная в стране электронная информация о вновь выходящих отечественных и иностранных журналах. Эта информация публиковалась в Реферативных журналах ВИНТИ в традиционной (бумажной) форме, но имелась также и в электронном виде. Эта информация распространялась ВИНТИ ежемесячными массивами на магнитных лентах.

Было решено использовать эту информацию в качестве информационной базы для АС НАУКА. Из двух типов информации в качестве такой базы была выбрана сигнальная (чисто библиографическая). Этот выбор определялся двумя причинами: данная информация была более оперативной, так как исключалась значительная задержка на написание рефератов, и, в то же время, научный уровень рефератов ВИНТИ, на тот момент, был (по оценке наших пользователей) довольно невысоким.

Следует заметить, что наши пользователи являются высококвалифицированными учеными, а информация ВИНТИ предназначалась, в том числе, более широкому кругу

специалистов разной квалификации. Поэтому, возможно, для других категорий пользователей более удобной являлась реферативная информация.

Практическая технология обслуживания пользователей была организована в рамках задачи «Информационное обслуживание абонентов в режиме ИРИ» пускового комплекса АС НАУКА, сданного в опытную эксплуатацию в декабре 1980 г. Рамки данного текста не позволяют описать эту технологию подробно. Это описание можно найти в публикациях разработчиков [4, 5].

Общие показатели работы системы за 1981 г таковы [6]:

- обслуживание велось по четырем тематическим массивам ВИНТИ, получаемым на магнитных лентах с месячной периодичностью;

- на обслуживании находились 87 коллективных (уровня отдел-лаборатория) абонентов из 10 НИИ АН СССР и НЦ АН СССР в Пущино (курс был взят на обслуживание коллективных абонентов, исходя из реальных технических возможностей БЕН на тот момент);

- на 01.11.1981 получено из ВИНТИ 309965 документов;

- выдано абонентам 83846 документов;

- получена обратная связь на 82674 документа;(такой, достаточно высокий процент возврата обратной связи обеспечивался включением в процесс библиотек сети из организаций, в которых работали абоненты);

- по оценкам абонентов (данные обратной связи) запросу соответствовали ~ 75% выданных им документов.

При этом, описываемая система была двухуровневой. В ряде институтов и научных центров АН СССР было организовано составление обобщенного запроса и получение обобщенного результата поиска из БЕН на носителе (магнитная лента) с последующим уточненным поиском информации для каждого абонента на ВЦ данного НИИ (НЦ) силами сотрудников его библиотеки (ОНТИ) и ВЦ. На этом уровне для работы с полученной информацией могли использоваться как программные средства, переданные БЕН, так и другие средства, используемые (а иногда специально разработанные) на ВЦ организации-получателя. Более подробно работа по такой схеме на примере Пущинского НЦ АН СССР описана в [7].

Следует заметить, что на тот момент используемые БД ВИНТИ не отличалась оперативностью и, судя по оценкам обратной связи (предусматривавшим вариант оценки

информация о документе уже знакома абоненту) и при прямом общении с абонентами, весьма значительная часть документов, поступающих к ним через описываемую систему была им уже знакома по другим каналам. В частности, в это время неплохо работала система комплектования самой БЕН – достаточно оперативно и при хорошем наборе комплектуемых журналов, но, тем не менее, практика работы показала, что начавшие работать с ИРИ БЕН ученые, в большинстве своем, не прекращали эту работу, несмотря на недостаточную оперативность. По оценке самих абонентов, они рассматривали ее, как «подстраховку «от пропусков, а также, отдельных случаев, когда интересная абонентам информация появлялась иногда в «непрофильных», как они считали, журналах, проходящих мимо их внимания. По сообщениям абонентов из биологического НЦ АН СССР в Пущино, где-то раз в полгода по этому каналу появлялась публикация, неизвестная им ранее и, существенным образом, влиявшая на дальнейший ход выполнения той или иной научной темы и, иногда даже, корректирующая ее направление [7].

Одновременно, получаемая от абонентов обратная связь позволяла обнаруживать ошибки индексирования, допущенные ВИНИТИ (для этого в АС НАУКА была предусмотрена соответствующая оценка обратной связи). Абоненты БЕН, часто имели для этого достаточно высокую профессиональную квалификацию, и эта информация, передаваемая из БЕН в ВИНИТИ, была полезна в работе индексаторов ВИНИТИ.

Эксплуатация системы, с первых шагов показала, что для абонентов ценность ее, во многом, состояла в возможности оперативно ознакомиться с самим документом (полным его текстом). В массивах обратной связи (а процент возврата ее был, как следует из приведенных выше цифр, достаточно высоким) оценки «необходим первоисточник» составляли примерно 10% от общего количества выданных документов. Поэтому, с самого начала работы, процесс обслуживания являлся двухконтурным, где во втором контуре реализовывался поиск и предоставление первоисточника, если он имелся в фондах сети БЕН. Работа Библиотеки в этом втором контуре заключалась в поиске первоисточника по каталогам и заказе копии, которая изготавливалась в центральной библиотеке сети БЕН и доставлялась абоненту через сетевую библиотеку его института.

Степень удовлетворения такого запроса абонента, силами сети БЕН согласно отчету, того же 1981 г. [6], в зависимости от тематики БД ВИНИТИ колебалась от 89% (профильных для БЕН (естественнонаучных) тематик) до 45% (для не вполне профильной тематики «Автоматика и радиоэлектроника»). Срок выполнения составлял: одну неделю, если первоисточник обнаруживался в центральной библиотеке БЕН. В это же срок библиотека

института, где работает абонент, получала сведения для заказа по внутрисетевому МБА, если первоисточник находился в другой библиотеке сети БЕН.

В целом, вся работа по предоставлению первоисточников реализовалась в рамках другой задачи АС НАУКА «Автоматизированная обработка обратной связи с абонентами ИРИ», в рамках которой также проводился анализ обратной связи по ряду параметров. Сведения о частоте обращения к тем или иным источникам (журналам) передавались в отделы комплектования, как материал для коррекции списка выписываемых изданий.

Эта задача также была частично автоматизирована, в той мере, в какой это было возможно на том уровне технических средств и средств связи, которыми располагала Библиотека. Для этого объем передаваемой информации сводился к минимуму (номер документа и список кодов абонентов, заказавших его), благодаря системам кодировки номеров читательских билетов абонентов и находящихся в фонде изданий. Из отдаленных институтов сведения обратной связи (ее массив) могли быть переданы по телетайпу (еще не было электронной почты) и приняты на перфоленту для последующей машинной обработки, подробнее в [6]), автоматизировалась также и распечатка требований на копирование, передаваемых в отдел обслуживания и т.п.

В ходе дальнейшей эксплуатации количество абонентов возросло до ~600 из ~40 НИИ АН СССР, общее количество выдаваемых им документов – до ~800000 в год [8]. Такие показатели были достигнуты ко второй половине 80-х годов. Но в это время в стране появились другие, более интересные для пользователей и удобные для библиотек возможности и источники научной информации. Как результат, поиск по БД ВИНТИ начал утрачивать актуальность, и БЕН начала использовать в своей работе вновь появившиеся в информационном поле источники.

В этот период у библиотек страны появилась возможность прямой работы с зарубежными источниками информации, чрезвычайно важными для читателей БЕН – ученых Академии наук, стремящихся быть на уровне современной мировой науки и, руководствуясь, как всегда, требованиями максимальной полноты и оперативности, БЕН АН СССР начала, параллельно с описанной выше работой, обслуживать своих читателей информацией из БД «Science Citation Index» (SCI). Библиотека и ранее получала эту очень ценную в научном смысле базу в бумажном исполнении и, после получения в 1986 г. персональных компьютеров, первой из научных библиотек приобрела эту базу на CD-ROM и начала обслуживание по ней своих читателей.

Эта БД включала в себя библиографическую и реферативно-библиографическую информацию из тщательно отобранных по специальному алгоритму важнейших мировых журналов по всем областям естественных наук и ряду смежных областей медицины, техники и сельского хозяйства. Информация о новых выпусках журналов появлялась в этой базе весьма оперативно, иногда опережая даже выход в свет самого издания. Кроме того, эта БД имела уникальные дополнительные возможности поиска информации по цитированию и коцитированию, недоступные в других БД.

После приобретения этой БД на CD-ROM, в БЕН АН СССР был оперативно открыт класс по работе с ней читателей подготовлен персонал, оказывающий помощь читателям в работе, а также самостоятельно выполняющий отдельные запросы, выпущено пособие, по работе с базой [9]. Это класс был очень популярен не только среди традиционных читателей БЕН – сотрудников АН СССР, но и представителей других организаций. В частности, в 1988 г. его посетили, в общей сложности, представители 150 организаций. Эта форма обслуживания использовалась (и не теряла своей популярности) до тех пор, пока в конце 90-х годов эта БД не стала доступна в России через сеть Интернет.

Во второй половине 90-х годов XX-века, в связи с появлением возможности привлекать для информационного обслуживания своих абонентов зарубежные БД (именно зарубежные журналы, как указывалось выше, представляют главный интерес для академических ученых), информация из баз данных ВИНТИ перестала удовлетворять абонентов БЕН по оперативности и полноте. В этих условиях БЕН решила использовать для текущего информирования своих абонентов в режиме ИРИ БД «Current Contents». Эта БД, созданная и поддерживаемая той же организацией («Institute of Scientific Information» – США), которая выпускала БД «Science Citation Index», и включала, на тот момент, оглавления примерно 4000 важнейших зарубежных журналов (главным образом, естественнонаучных), выходила еженедельно и отличалась высокой оперативностью. БЕН организовала обслуживание своих абонентов в режиме ИРИ по четырем сериям этой базы: Agriculture, Biology&Environmental Sciences, Engineering, Computing & Technology, Life Sciences, Physical, Chemical & Earth Sciences, которые охватывают основные направления естественных наук. При обслуживании абонентов использовалось математическое обеспечение, поставляемое фирмой-держателем БД. Определенным «тормозом» оказалась первоначально принятая система получения очередных выпусков БД на дискетах почтой, но, после подключения БЕН РАН к сети Интернет (в 1996 г.), эта проблема была устранена. с переходом в 1998 г. на доставку выпусков БД в режиме FTP- Delivery через Интернет (для чего БЕН было специально разработано дополнительное математическое обеспечение [10]).

Как следует из всего вышеизложенного, БЕН, как и большинство крупных научных библиотек России, достаточно давно использовала в своей работе по информационному обеспечению деятельности своих читателей (пользователей применительно к электронным ресурсам) электронные источники информации. Но, до определенного момента, они (включая, на начальном этапе, и появившийся Интернет) рассматривались библиотеками, как источники, в основном, библиографической (или реферативно-библиографической) информации, тогда как важнейшее значение для библиотеки по-прежнему имело предоставление читателям полнотекстовой информации. Качественный перелом, существенно изменивший роль и место электронных ресурсов в деятельности научных библиотек (и, в том числе, БЕН РАН), произошел в конце 1990-ых – начале 2000-ых годов, когда Интернет, стремительно наращивающий свою доступность для большинства пользователей, а также объем хранимой научной информации и скорости ее обработки, вышел на новый уровень, когда в нем накопились достаточно большие массивы (своего рода «критическая масса») полнотекстовой научной информации. В сети появились полные тексты ведущих научных журналов, причем, технически, доступ к ним был достаточно легким и удобным из любой точки земного шара, где существовал доступ к Интернет.

В это период многим казалось, что роль научных библиотек в процессах хранения и предоставления ученым научных знаний подходит к концу и они становятся лишним, ненужным звеном между создателями и потребителями этих знаний. Немаловажным моментом в этот период был вопрос, изменится ли как-то система научных журналов, как главного средства общения между учеными и научными коллективами, не будет ли она заменена какими-то формами прямого общения между ними в сети Интернет. Однако реальная ситуация, сложившаяся в этой области, достаточно быстро показала, что ученые разных стран и разных научных направлений, с большей или меньшей интенсивностью пользуясь новыми средствами сетевых коммуникаций, не отказались, от научного журнала, как главного средства представления мировому научному сообществу результатов своих достижений, утверждения своего научного приоритета на них, а также их обсуждения и, своего рода «апробации» в среде авторитетных специалистов.

Одновременно, весьма важным моментом оказался вопрос доступа к полным текстам основных научных журналов не в плане чисто техническом, а в плане финансово-юридическом. Издательства и другие организации, формирующие журналы, организующие рецензирование, определяющее авторитет того или иного журнала, поддерживающие сайт, на котором он размещается, должны иметь на это немалые средства, которые ранее поступали от продажи печатных журналов, и им необходимо, как-минимум, возместить свои расходы и

иметь стимулы для дальнейшего развития. Поэтому, ведущиеся не один год разговоры о всеобщем и неограниченном открытом доступе имеют пока достаточно малую реализацию на практике. Видимо, в этом вопросе следует согласиться с мнением исполнительного директора НП НЭИКОН А.Ю. Кузнецова: «Вероятнее всего, крупные издательства подготовят почву и не отдадут в руки революционных масс такую ценность, как доступ к информации» [11]. Действительно, практика показала, что, несмотря на появление в свободном доступе ряда научных журналов, доступ к большинству из них, включая самые высокорейтинговые, остается платным. Таким образом, доступ к полным текстам интересующих их журналов ученые могут получить только через посредника – либо через свои организации, либо через те же научные библиотеки, тем или иным способом оплачивающие этот доступ.

В результате, в этой изменившейся «информационной картине научного мира» Библиотеки получили свое законное место, но они должны были несколько видоизменить свои функции и свою деятельность в соответствии с изменившимися формами хранения и движения научной информации.

В мировой практике достаточно давно известна такая форма объединения библиотек, как библиотечный консорциум:

Библиотечные консорциумы [12, 13] – распространенная в мире форма совместной работы библиотек, позволяющая осуществлять совместный (распределенный) доступ всех участников к оплаченным консорциумом ресурсам, что позволяет существенным образом экономить финансовые ресурсы библиотек-участниц.

БЕН РАН получила доступ к сети Интернет и начала использовать с 1996 г. Работая в рамках Интернет, за период 1990-ых-2000-ых годов Библиотека прошла ряд этапов, описанных подробнее в материалах [14, 15]. В итоге, наиболее жизнеспособной оказалась организация доступа для читателей, как в центральной библиотеке, так и в библиотеках сети, к полнотекстовым журнальным ресурсам через участие в библиотечном консорциуме по совместному доступу. Этот вариант прошел последовательно ряд организационных этапов. В частности, БЕН активно участвовала в создании первого в России консорциума по доступу российских научных библиотек к журнальным полнотекстовым ресурсам. В публикации в журнале «Научные и технические библиотеки» (№2, 2021 г.) указывается [16]: «БЕН подключилась к интернету на начальном этапе его распространения в нашей стране. В 1998 г. библиотека и лично А. Г. Захаров, совместно с немецким издательством Springer Verlag инициировали создание консорциума крупнейших библиотек страны с участием РФФИ по организации доступа к полным текстам электронных версий зарубежных научных журналов».

Последовательная история создания и совершенствования консорциумов по доступу к полным текстам научных журналов и деятельность БЕН РАН в этой области от первого консорциума «Электронная библиотека РФФИ» (4700 наименований журналов) до современного проекта Минобрнауки России «Национальная/централизованная подписка» (33 зарубежных информационных ресурса: 25 полнотекстовых, четыре реферативных базы и индексы научного цитирования и четыре фактографические базы данных, более тысячи организаций-участниц) достаточно подробно освещена в публикации автора [15].

Что касается современного состояния вопроса обеспечения РАН информацией из мировых научных журналов, проделанный в 2021 г. специалистами Библиотеки анализ роли и места ресурсов проекта «Национальная/централизованная подписка» в современном информационном обеспечении научных учреждений РАН (2018-2020 г.) [17] показал, что применительно к БЕН РАН:

- эти ресурсы составляют главную часть всей представляемой пользователям Библиотеки полнотекстовой информации (от 70 до 100 тысяч открытых статей в год);

- более двух третей ресурсов в каждом году демонстрируют, что количество выгрузок БЕН РАН больше, чем среднее у всех участников программы по данному ресурсу, что свидетельствует о высокой востребованности канала доступа через БЕН РАН среди участников программы из сети БЕН РАН.

Таким образом, опыт последних лет подтверждает, что на настоящий момент схема информационного обеспечения научных исследований, опирающаяся на дистанционный доступ к электронным ресурсам в рамках единого консорциума, является вполне работоспособной, и научные библиотеки занимают в ней существенное место, БЕН РАН занимает среди них одну из ведущих позиций, и на новом этапе продолжают играть значительную роль в общей схеме информационного обеспечения российской науки.

Литература

1. Захаров А. Г. 25 лет БЕН РАН // Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук в современном информационном пространстве, 1998. – С. 5-16.
2. Большой А. А., Захаров А. Г., Каленов Н. Е. Информационно-библиотечные потребности ученых Академии наук СССР // Научные и технические библиотеки СССР. – 1982. – № 4. – С. 9-15.
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. Каленов Н. Е., Кажидеева Л. Ф., Верховский С. Я. Опыт информационного обслуживания ученых АН СССР на базе магнитных лент ВИНТИ // Вопросы информационной теории и практики. – 1979. – № 38. – С. 70-76.
5. Каленов Н. Е., Глушановский А. В., Кажидеева Л. Ф. Опыт организации ИРИ в АН СССР на базе магнитных лент ВИНТИ // Эффективность информационно-библиографической деятельности библиотек Академии наук СССР и академий наук союзных республик. – 1978. – С. 213-225.
6. Эксплуатация и совершенствование АС НАУКА (отчет по теме ОА-1-18) / Академия наук СССР. Библиотека по естественным наукам. Отдел автоматизации и системных исследований. – Москва. – 1981. – 76 с.
7. Васильчиков В. В., Глушановский А. В., Каленов Н. Е. Опыт работы с базами данных ВИНТИ // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 1988. – № 5. – С. 10-13.
8. Глушановский А. В. Информационное обслуживание пользователей БЕН РАН // Библиотека по естественным наукам Российской Академии наук в современном информационном пространстве. – 1998. – С. 38-46.
9. Глушановский А. В., Каленов Н. Е., Лексикова Е. Е. База данных "SCIENCE CITATION INDEX" на CD-ROM // Информационный бюллетень ; М-во науки и техн. политики РФ; РАН; Гос. науч.-техн. программа России. Средства обеспечения исследований по физ.-хим. биол. и биотехнологии, 1993. – С. 38.
10. Глушановский А. В., Каленов Н. Е., Соловьева Т. Н. Использование БД "Current Contents" для информационного обслуживания библиотек сети БЕН РАН в режиме ИРИ // Московская научно-техническая конференция "Новые информационные технологии": Международная академия информатизации. Московская государственная академия приборостроения и информатики. – Москва, 1998. – С. 43-44.
11. Бейлина Е. Российская наука и научная информация: парадоксы эволюции // Университетская книга. – 2019. – № 9 – С. 48-53.
12. Батталова С. С., Эмиров Д. Н. Библиотечный консорциум как эффективная модель кооперативного объединения библиотек на рынке информационных услуг Кыргызстана // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты : Сборник научных статей 7-й Международной научно-практической конференции, Курск, 21–22 сентября 2017 года / Ответственный редактор А.А. Горохов. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2017. – С. 30-36.

13. Линдемман Елена Владиславовна. Организационные и технологические основы создания корпоративных информационных ресурсов библиотечных консорциумов: диссертация кандидата технических наук: 05.25.05. – Москва, 2005. – 213 с.
14. Глушановский А. В., Каленов Н. Е. Интернет и научные библиотеки // Информационные ресурсы России. – 2001. – Т. 3, – № 58. – С. 11-14.
15. 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. DOI: 10.24108/2658-3143-2022-5-2-2.
16. Глушановский А. В., Левнер М. В., Каленов Н. Е. Первый директор БЕН РАН А. Г. Захаров. К 100-летию со дня рождения // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 2. – С. 129-140. DOI: 10.33186/1027-3689-2021-2-129-140.
17. Глушановский А. В., Соловьева Т. Н. Роль научной библиотеки в информационном обеспечении деятельности РАН // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 8. – С. 19-60. DOI: 10.33186/1027-3689-2021-8-39-60.

**Анализ публикационной активности как инструмент повышения результативности
научной деятельности научной организации**

Публикационная активность является базовой компонентой системы наукометрических показателей оценки результативности деятельности научной организации, применяемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации при принятии решения об отнесении научной организации к соответствующей категории [1]. Научная публикация как результат исследований занимает важную позицию в системе результатов отечественной науки [2].

На современном этапе целый ряд стратегических документов связывает вопросы результативности научной деятельности научных организаций напрямую с достижением технологического и интеллектуального суверенитета страны [3]. Проблемная зона очевидна – в Концепции технологического развития России до 2030 года указывается, что отставание РФ в абсолютных значениях индикаторов патентной и публикационной активности от стран-лидеров – Соединенных Штатов Америки, Китайской Народной Республики и стран Западной Европы [3] – кратное. По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ в 2019-м, как и в 2009-м, в рейтинге стран по числу статей, индексируемых в Web of Science, Россия занимала 14-е место. В Scopus — поднялась на две ступени до 12-й позиции. Отставание от лидирующего Китая в обоих случаях – более чем в семь раз [4].

Оценка публикационной активности входит в число задач управления научной организацией, информация о публикационной активности служит инструментом управления результативностью научной деятельности научной организации и вспомогательным элементом оценки производительности труда научных сотрудников.

Данное исследование направлено на оценку публикационной активности как составляющей научной деятельности научной организации на примере ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС). Цель исследования – на основе анализа наукометрических показателей выработать предложения, направленные на стимулирование публикационной активности. Понятие «публикационная активность» рассмотрено как совокупность понятий «публикационная активность организации» и «личная публикационная активность» [5].

В качестве источника информации о публикационной активности ФИПС были использованы данные РИНЦ, размещенные в научной электронной библиотеке eLibrary.ru. На сегодня РИНЦ выступает в качестве инструмента оценки научной результативности субъектов научной деятельности – авторов (научных сотрудников) и научных или образовательных организаций. РИНЦ является базой данных, в которой собираются все публикации российских ученых, обрабатываются, привязываются к профилям ученых, научных организаций.

В качестве показателей, характеризующих публикационную активность ФИПС, были выбраны показатели, отражаемые в ежегодном мониторинге научной деятельности научной организации, проводимом Минобрнауки РФ [1]: число научных публикаций в журналах, входящих в российские и международные базы научного цитирования; а также показатели, характеризующие качество научных публикаций – число цитирований и импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи.

Анализ публикационной активности проведен за пятилетний период – с 2018 г. по 2022 г.

Исходя из проблематики ситуации с низкой публикационной активностью в стране было сформировано предположение, что исследуемый период даст общее представление о характере публикационной активности в научной организации и позволит сформировать её тренды.

Проведенное исследование показало, что динамика публикационной активности ФИПС в целом носит положительный характер.

На рисунке 1 показана динамика публикационной активности ФИПС в исследуемом периоде. Используя одну из самых простых моделей прогнозирования – модель тренда, можно спрогнозировать устойчивый рост числа публикаций в РИНЦ в следующий временной период.

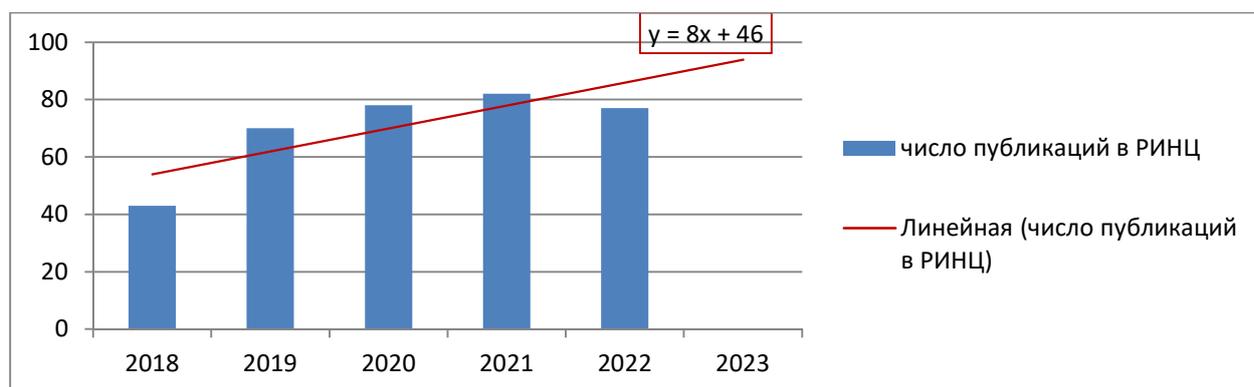


Рисунок 1 - Число публикаций в РИНЦ и линейный тренд

Из анализа данных, представленных на рис. 2 очевидна не всегда положительная динамика публикаций в высокорейтинговых журналах (входящих в ядро РИНЦ, а также международные базы научного цитирования) по годам за исследуемый период. Эта категория публикаций за последние 5 лет составляет не более 5 % от общего числа публикаций в РИНЦ. Линия тренда позволяет спрогнозировать небольшой рост числа публикаций в журналах ядра РИНЦ.

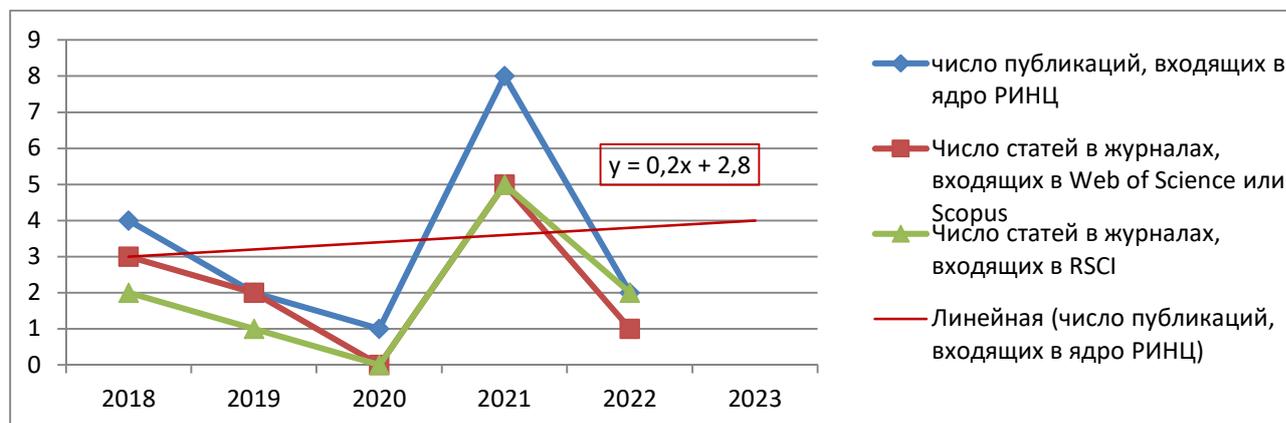


Рисунок 2 - Число публикаций в высокорейтинговых журналах и линейный тренд

О качестве научной деятельности может свидетельствовать показатель цитируемости публикаций, который демонстрирует рост – с 27 ед. в 2018 г. до 80 цитирований в 2022 г., среднее число цитирований в расчете на одну публикацию составляет 1,58. Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи, за 5 лет составляет 0,357 ед.

Существенный интерес для анализа публикационной активности представляет оценка индивидуальных показателей. В таблице приведены данные по первым 5 авторам ФИПС по убыванию числа цитирований. В качестве обобщенного показателя использован подход, предложенный в работах Фроловой Ю.Д. и Тронина В.Г. [6], предполагающий балльную систему, устанавливающую определенное количество баллов за каждый показатель публикационной активности, и далее выводящую оценочный показатель путем нормирования весовых коэффициентов, чтобы в сумме получить единицу. Установив «стоимость» каждой публикации в РИНЦ 75 баллов, цитирования – 20 баллов, статьи ВАК – 300, статьи в Web of Science и Scopus – 600 [7], распределим весовые коэффициенты следующим образом: $w_1 = 0,08$, $w_2 = 0,02$, $w_3 = 0,3$, $w_4 = 0,6$. Тогда, например, для автора №1 получим:

$$П1 = 0,08*266+0,02*1318+0,3*17+0,6*115 = 122.$$

№ п/п	Число публикаций в РИНЦ	Число цитирований из публикаций, входящих в РИНЦ	Число публикаций в WoS и Scopus	Число публикаций в журналах ВАК	Обобщенный показатель
1	266	1318	17	115	122
2	127	1213	4	54	68
3	135	618	12	63	65
4	74	504	4	48	46
5	28	492	7	6	18

Использование данного подхода при оценке личной публикационной активности возможно при рейтинговании авторов и формировании системы стимулирования результативности научной деятельности.

Проведенное исследование подтверждает, что в исследуемом периоде, используемые методы и инструменты позволяют получить общее представление о характере публикационной активности в научной организации: устойчивую динамику роста общего числа публикаций, малую долю в их числе публикаций в высокорейтинговых изданиях, низкий уровень цитируемости. Данный подход может быть использован при формировании программы, направленной на повышение результативности научной деятельности научной организации.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.04.2009 № 312 «Об оценке и мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющие научно-исследовательские и опытно-конструкторские и технологические разработки гражданского назначения» // Консультант Плюс: сайт. – [URL: consultantplus://offline/ref=6F78688C05D77D2A57D15CD2B565EA85903D681CA8AF00E38422DA37A06E8C133621976C1CXAn7J](https://www.consultantplus.com/online/act/act_court/?act=6F78688C05D77D2A57D15CD2B565EA85903D681CA8AF00E38422DA37A06E8C133621976C1CXAn7J) (дата обращения: 15.06.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
2. Неретин О. П., Лопатина Н. В. Изучение способов представления результатов отечественных исследований и разработок // Вестник ФИПС. – 2022. – Т. 1, – № 1. – С. 16-19.

3. Концепция технологического развития на период до 2030 года, утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р // Консультант Плюс: сайт.– URL:consultantplus://offline/ref=6FC6F52661692B195FAFC5DA06350F8F2D928DAF5D1F068C3BBCC9E7BDE7A77034EFD2D9B9rDt7J (дата обращения: 15.06.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
4. Сайт Высшей школы экономики. Научно-образовательный портал IQ: офиц. сайт. – URL: <https://web.archive.org/web/20210228104833/https://iq.hse.ru/news> (дата обращения: 15.05.2023 г.)
5. Кошкарлова Л. С., Усынина Т.В. О публикационной активности и публикационной этике преподавателей высшей школы // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2015. – № 1. – С. 33-40. DOI 10.7442/2071-9620-2015-1-33-40.
6. Фролова Ю. Д., Тронин В. Г. Статистические методы анализа некоторых показателей публикационной активности // Прикладная математика и информатика: современные исследования в области естественных и технических наук: Материалы IV научно-практической международной конференции (школы-семинара) молодых ученых: в 2 частях, Тольятти, 23–25 апреля 2018 года. Том Часть 2. – Тольятти: Качалин Александр Васильевич, 2018. – С. 275-281.
7. Тронин В.Г., Скворцов С.В. Автоматизация расчёта рейтинга научной активности // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2017. – № 1(77). – С. 55-60.

Организация выставочной деятельности в библиотеке Института органической химии Российской академии наук: опыт работы

Выставочная деятельность является традиционной составной частью библиотечно-информационного обслуживания пользователей библиотек вне зависимости от их типа и ведомственной принадлежности. От просветительских воззрений века XIX, получив бурное распространение в массе библиотек века XX, выставочная работа в библиотечной среде движется вместе со временем, трансформируется в новые форматы, совмещая их с классическими формами и способами представления выставки в библиотеке.

Согласно определению из «Справочника библиотекаря», «библиотечная выставка – это публичная демонстрация специально подобранных и систематизированных произведений печати и других носителей информации, рекомендованных пользователям библиотеки для обозрения и ознакомления» [1]. Под это общее определение подходит и понятие «виртуальная выставка», поскольку официального определения ему нет.

Публичная демонстрация виртуальной выставки обусловлена Интернет-пространством, что делает ее по сути безграничной в своей передаче. Еще несколько лет назад в профессиональной литературе виртуальную выставку называли «новой формой библиотечной деятельности», [2] однако сейчас данной формой работы в библиотеке не удивить. Удивляет разнообразие итоговых продуктов (выставки в формате слайд-шоу, flash-презентаций, pdf-документов, видеороликов и др.) и разнообразие площадок демонстрации, знакомства с ними (собственные web-сайты библиотек, страницы в социальных сетях и др.). В качестве объектов экспонирования основным компонентом таких выставок остается книга печатная, а также иные источники информации, которые по различным причинам не могут быть включенными в выставочное пространство, например, читального зала. Виртуальная презентация позволяет включать неограниченное количество объектов (книг, журнальных публикаций, архивных материалов, фотодокументов и др.); использовать в своем контексте видео-, аудио- источники; привлекать общедоступные документы из иных фондов, не замыкаясь кругом фонда одной библиотеки.

Основные цели виртуальной выставки в библиотеке – классические: пропаганда книги, знания как такового, популяризация библиографической культуры, а также содействие

сохранению привлекательного образа библиотеки, как необходимого обществу социального института.

Сочетание реального и виртуального пространств выставочной деятельности позволяет библиотекам позиционировать себя мостами, перекрестками между наследием прошлого и современными достижениями науки и технологий. Например, типичную разновидность внутри полочной выставки на абонементе или в читальном зале достойно может дополнить выставка виртуальная, размещенная на web-ресурсе библиотеки, и наоборот.

Библиотека Института органической химии им. Н.Д. Зелинского (ИОХ РАН) активно ведет выставочную деятельность на протяжении всей истории своего существования. Библиотека была образована в 1937 г. по инициативе ученых института и при поддержке Президиума АН СССР, затем в 1944 г. вошла в Сектор сети специальных библиотек АН СССР, а далее с 1973 г. является структурным подразделением в составе Библиотеки по естественным наукам АН СССР.

В практике работы библиотеки ИОХ РАН укоренились следующие формы библиотечно-информационного обслуживания: выставки новых поступлений и выставки тематические.

В архивных документах отдела хранится информация о проведенных в стенах библиотеки тематических выставках. Например, в документах 50-х годов указано, что в год готовилось по пять выставок химической направленности. Наибольшим успехом пользовались следующие выставки: «Хроматография» (220 назв.), «Электронный и ядерный резонанс в решении химических проблем» (96 назв.), «Полумикро- и микрометоды в синтезе органических соединений» (24 назв.). Выставочным пространством служили читальный зал и абонемент, материал размещался на библиотечных стендах. Посетить выставку могли как сотрудники ИОХ АН СССР, так и сотрудники других академических институтов. Большой популярностью пользовались юбилейные экспозиции, посвященные знаковым событиям в истории науки и жизни ИОХ. В сохранившихся документах, например, указано, что «в 1957 г. был подготовлен специальный стенд, отразивший работу библиотеки за двадцать лет своего существования» [3]. В качестве информационной площадки библиотека использовала стенгазету института.

Стоит отметить, что и сегодня библиотека ИОХ РАН не отказалась от традиционных способов представления библиотечных выставок. Выставка в читальном зале и ее «сестра» в сети Интернет стали дополняющими друг друга форматами.

Первая тематическая виртуальная выставка появилась на сайте библиотеки в 2020 г. Темой для пилотного проекта послужил юбилей ведущего научного издания в области химии, а именно выставка носила название «Журналу органической химии – 55 лет». В сочетании с продуманным графическим дизайном и обзором наиболее авторитетных

публикаций в истории издания, виртуальная презентация во многом оказалась объемней и шире по содержанию выставки, организованной в читальном зале.

Далее последовали выставки персональные – «160-летие Николая Дмитриевича Зелинского» и «К 150-летию Алексея Евгеньевича Чичибабина», получившие устные и письменные отклики со стороны пользователей библиотеки. А проект «Успехи химии (1932 – 2022)» получил благодарные отклики от редакции издания и дирекции ИОХ РАН. Организованы проекты были также в двух форматах. Но, прежде всего, любая выставка – это трудоемкий творческий процесс от проработки темы до ее наглядного воплощения, дизайна. Выставка в библиотеке ИОХ РАН – это не просто список книг с подборкой иллюстраций, а рассказ, экскурсия в мир книг, журналов, публикаций в целом на анонсированную тему. И каждый проект ориентирован на широкий круг пользователей, не только для специалистов-химиков.

В ходе работы сложилась некая последовательность или правила создания виртуальных презентаций выставок. На подготовительном этапе происходит изучение темы, освоение материала – методом «devisu» просматриваются труды ученых, дополнительный материал библиографической и фактографической информации – обзоры научных трудов, различные библиографические указатели (самостоятельные и в виде пристатейной и прикнижной библиографии), задействованы ресурсы сети Интернет (реферативные базы данных, электронные каталоги ведущих библиотек и возможности ресурса Google Books).

Следующий этап – это работа над структурой будущей выставки. Здесь осуществляется составление плана и связывающего рассказа (обзора), затем подбор иллюстраций и графический дизайн. Обязательным элементом обзора является наличие библиографического описания демонстрируемых источников. Например, в одном из проектов библиотеки был представлен рассказ об изобретениях и открытиях, сделанных сотрудниками лаборатории, который сопровождался показом оцифрованных публикаций из журналов (для наглядности конкретных изобретений) и библиографическими описаниями документов.

Иллюстративному материалу уделяется особое внимание – это подразумевает наглядное, позитивное представление печатных документов в виртуальном пространстве, с этой целью сканируются обложки, титульные листы изданий, выборочно фотографии, выдержки и иная необходимая в процессе информация. Сканируются даже корешки книг, если они представляют интерес для дизайна. Чаще всего последнее относится к изданиям редкого фонда. Также используются иллюстрации, взятые из общедоступных ресурсов Интернет-пространства.

В качестве платформы для создания виртуальных выставок библиотека ИОХ РАН использует программу MS Power Point, с итоговым сохранением документа в формате JPEG.

Графический дизайн презентации – это вдохновение, и иногда сложно объяснить, почему тот или иной фон, коллаж, изображение отображены в той или иной презентации. Зачастую используются ретро-мотивы (светло-коричневые, приглушенные оттенки, фон и элементы старой бумаги и книги), если экспозиция посвящена какому-либо историческому событию в мире науки (юбилей ученого, юбилей журнала и др.).

Далее следует этап организации выставки в читальном зале. В практике библиотеки ИОХ РАН традиционная выставка формируется на основе готовой виртуальной. Это позволяет сконцентрировать внимание на работе с лучшим, возможно, эксклюзивным материалом – над тем, ради которого пользователь пришел бы ознакомиться в библиотеку лично. По сути – это «избранное» виртуальной выставки.

Завершающий этап – это публикация презентации выставочного проекта на сайте библиотеки и информирование читателей о новой выставке, подготовка анонса для страниц социальных сетей БЕН РАН.

Опыт выставочной деятельности библиотеки ИОХ РАН воспринимается пользователями положительно, о чем свидетельствуют полученные отклики. Постепенно стираются устойчивые стереотипы об академической библиотеке как о закрытом спецхране, обслуживающей только профильных специалистов, сотрудников одной организации. Выставки в библиотеке сегодня – это целые проекты, мини-исследования, организация, творческая работа над которыми увлекает и самих сотрудников.

Литература

1. Справочник библиотекаря : справочное издание / науч. ред.: О. Н. Ванеев, В. А. Минкина ; редкол.: Л. В. Трапезникова, Т. В. Захарчук, Б. Ф. Володин. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Профессия, 2003. – 439 с.
2. Евгенийев Б. С., Косикова Н. В. Новые формы выставочной деятельности ЦНСХБ // Научные аграрные библиотеки в современных условиях : проблемы, перспективы, инновации, технологии : сборник докладов международной научной конференции, Москва, 21–22 октября 2015 года . – Москва: Центральная научная сельскохозяйственная библиотека, 2015. – С. 262 – 270.
3. Шахназарова Л. П. Библиотека Института органической химии им. Н. Д. Зелинского АН СССР. Москва, [s.a.]. 9 с. Машинопись.

Качество библиографических списков в современных естественнонаучных монографиях

Число издаваемых научных монографий в нашей стране из года в год падает. Это связано с тем, что издание естественнонаучных монографий в современных условиях достаточно трудоемкий процесс. Сегодня ученым намного выгоднее выпустить несколько статей в различных журналах, чем подготовить и издать монографию. Между тем качество библиографических списков в монографиях – это серьезная проблема. Отсутствие правильной библиографической записи и ссылки на источники информации ведет к затруднениям в поиске этой информации другими исследователями, а это понижает и научную, и информационную ценность и без того редких научных изданий.

Исследование проводится в рамках научной работы «Фонд редких изданий по естественным наукам как основа для создания в академических библиотеках системы сопровождения исследований». В ходе работы анализировалось цитирование источников авторами в естественнонаучных изданиях, поступивших в Единый фонд (ЕФ) Централизованной библиотечной сети (ЦБС) Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) в 2017-2021 г.г. При проведении исследования рассматривались только те издания, которые являются монографиями и имеют библиографические списки по разделам «Физика и астрономия», «Химия и науки о материалах» и «Биология».

В процессе исследования были выявлены следующие проблемы:

Оформление библиографических ссылок и списков осуществлялось не по ГОСТ.

В некоторых монографиях отсутствуют общие библиографические списки ко всему изданию, лишь списки к отдельным главам.

Рассматриваемые монографии не редактируются в издательствах.

Результат мы видим в Таблице 1. Количество библиографических списков, оформленных в соответствии с действующими стандартами (ГОСТ 7.0.5-2008, ГОСТ 7.80-2000, ГОСТ Р 7.0.12-2011, ГОСТ 7.11-2004) не превышает в данных разделах четверти от всей рассматриваемой литературы.

Ранее автором уже поднималась проблема качества библиографических списков в современной научной монографии. [1, 2] Следующим шагом в исследовании данной проблемы стал анализ требований к библиографическим спискам в российских научных журналах. Было

проанализированы требования к библиографическим спискам 81 журнала Российской академии наук (РАН) издательства ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА» по следующим разделам:

Физика (29 журналов).

Биология (28 журналов).

Химия (24 журнала).

Таблица 1. Библиографические списки в научных монографиях, оформленные в соответствии с действующими стандартами на библиографическое описание и ссылки.

Раздел	Кол-во изданий	Библиографические списки соответствуют ГОСТам	% от количества рассматриваемых изданий
Физика и астрономия	24	4	17
Химия и науки о материалах	12	3	25
Биология	39	10	26

В разделе «Физика» рассмотрены требования к оформлению статей и библиографических списков к ним в 29 журналах. Это такие журналы, как «Высокомолекулярные исследования. Серия А. Физика полимеров», «Доклады РАН. Физика, технические науки», «Журнал экспериментальной и теоретической физики», «Письма в журнал экспериментальной и теоретической физики», «Акустический журнал» и др. У этих журналов различные импакт-факторы, от 0,546 до 1,842. А журналы «Доклады РАН. Физика, технические науки», «Журнал экспериментальной и теоретической физики», «Письма в ЭЧАЯ» импакт-факторов не имеют. Два журнала из рассматриваемых в данном разделе («Известия РАН. Механика твердого тела», импакт-фактор 1,134 и «Письма в ЭЧАЯ»), внесли в свои требования формирование библиографических списков в соответствии с ГОСТ 7.05.-2008 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления". Требования других журналов имеют несколько отличий и их можно разделить на несколько групп. К первой группе можно отнести журналы, в которых нет прямых указаний на ГОСТ 7.05.-2008, но требования близки к стандартным. Таких журналов 8 и среди них: «Физика и химия стекла», «Теплофизика высоких температур», «Физика металлов и металловедение» и др. Отдельно хочется отметить, что в 24 журналах нет требований к оформлению ссылок на электронные ресурсы. В одном из журналов предложено ссылку на электронный ресурс вносить в текст

статьи, но не включать в список. В 21 журнале есть специальное требование к сокращению названий журналов, без регламентации данных сокращений. В требованиях в 21 журнале – отсутствие названия статьи (достаточно указать авторов и название журнала, иногда сокращенное, его номер и год выпуска), названия автореферата и диссертации (достаточно автора и года выпуска), название патента (достаточно номера самого патента или заявки). Особенностью требований в данном разделе можно назвать указание в списках вместо страниц для статей из иностранных журналов, только их индивидуального номера.

В разделе «Биология» рассмотрены требования к оформлению статей и библиографических списков к ним в 28 журналах. Среди этих журналов такие, как «Биофизика», «Доклады РАН. Науки о жизни», «Генетика», «Зоологический журнал», «Ботанический журнал» и др. У этих журналов импакт-факторы более высокие до 3,010. Журнал «Доклады РАН. Науки о жизни» импакт-фактора не имеет. В этом разделе по ГОСТ 7.05.-2008 предложено оформлять библиографические ссылки только в одном журнале («Лесоведение», импакт-фактор 1,134). Требования близкие к стандартным предъявили 17 журналов. Среди них: «Биология моря», «Вопросы ихтиологии», «Генетика» и др. Требования к оформлению ссылок на электронные ресурсы отсутствуют во всех журналах по биологии. Возможно, для биологов нет необходимости в таких информационных ресурсах. В 5 журналах есть специальное требование к сокращению названий журналов. В 2 из них есть ссылка на сокращение названий журналов в соответствии со списком «Chemical Abstract Service Source Index», в 2 – названия периодических изданий цитируются и сокращаются согласно стандартам, приведенным во втором издании «Botanico-Periodicum-Huntianum», а в 1 -правила для авторов «Журнала эволюционной физиологии и биохимии» составлены с учетом «Единых требований к рукописям для биомедицинских журналов» (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals), разработанных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (International Committee of Medical Journal Editors), а также на основе руководства ARRIVE по разработке, анализу и представлению научных исследований, выполненных на животных. В требованиях 3 журналов – отсутствие названия статьи (достаточно указать авторов и название журнала, его номер и год выпуска), в одном журнале – названия автореферата и диссертации (достаточно автора и года выпуска). Особенностью требований в данном разделе можно назвать возможность ссылок на неопубликованные статьи, но принятые в печать (3 журнала), указание года издания информационных ресурсов после авторов в круглых скобках (8 журналов) и отсутствие нумерации списков (12 журналов).

В разделе «Химия» рассмотрены требования к оформлению статей и библиографических списков к ним в 24 журналах. Это «Журнал аналитической химии», «Коллоидный журнал»,

Кинетика и катализ», «Нефтехимия», и др. У этих журналов импакт-факторы от 0,439 («Энтомологическое обозрение») до 3,010 («Биохимия»). В этом разделе по ГОСТ 7.05.- 2008 предложено оформлять библиографические ссылки в одном журнале («Биоорганическая химия», импакт-фактор 1,354). Но без ссылки на ГОСТ в 16 журналах требования близки к нему. В 6 журналах есть специальное требование к сокращению названий журналов, но только в одном есть указание на оформление в соответствии со списком «Chemical Abstract Service Source Index». В требованиях 16 журналов – отсутствие названия статьи, в семи журналах - названия автореферата и диссертации. В одном журнале («Журнал неорганической химии») ссылки на ГОСТы необходимо делать в тексте статьи, но не вносить их в библиографический список, в другом («Журнал прикладной химии») – аналогичные требования к справочникам и руководствам. В журнале «Теоретические основы химической технологии», в единственном из всех рассматриваемых, есть пояснение, почему необходимо так оформлять пристатейные списки литературы. Это связано с тем, что статьи из данного журнала «при несоблюдении указанных правил “Теоретические основы химической технологии” несет потери при подсчете импакт-фактора журнала, а авторы цитируемых статей не получают увеличения индекса цитирования» [3, с. 720].

Кроме анализа самих требований к библиографическим спискам был проведен сравнительный анализ с результатами ранее проведенных исследований. Он подтвердил, что ошибки в формировании библиографических списков в монографиях соответствуют полностью требованиям, предъявляемым журналами.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что качество библиографических списков в монографиях напрямую зависит от следующих факторов:

- Отсутствие в требованиях в журналах к библиографическим спискам ссылок на ГОСТы;
- Отсутствие редактирования текстов научных монографий в издательствах;
- Низкий уровень библиографической грамотности у авторов монографий;
- Отсутствие требований о стандартизации библиографических списков для монографий.

Решением этих проблем может стать требование об использовании ГОСТов при составлении библиографических списков к монографиям в издательствах, и повышение библиографической грамотности у ученых. Но вторая задача может быть решена только путем внесения соответствующих изменений в программы обучения в ВУЗах страны. Ведь от качества ссылок и библиографических списков зависит информационная ценность самих изданий.

Литература

1. Бочарова Е.Н. Анализ библиографии научных монографий, изданных при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований // Румянцевские чтения – 2021: материалы Междунар. научно-практический конф. (21–23 апреля 2021 г.). –Часть 1. – Москва: Дом Пашкова , 2021. – С. 118-123.
2. Бочарова Е.Н. Анализ качества библиографических списков в научных монографиях, изданных при поддержке РФФИ в 2017-2019 гг. // Национальная библиотека. – 2021. – №2(18). – с.22-25
3. Правила для авторов // Теоретические основы химической технологии. - 2015 – т.49, №6. – с.717-720.

**Реализация полнотекстового поиска в электронных каталогах библиотек с помощью
открытого программного обеспечения**

Введение

На протяжении тысячелетий библиотеки при поиске по своим фондам оперировали метаданными – то есть информацией об информации. Концепция метаданных, в нашем случае библиографического описания издания, оказалась очень удачной и за этот период прошла путь от списков книг, а затем карточек, до электронных каталогов. Сама же информация, содержащаяся в книгах, всё это время была выключена из поиска. Несомненно, существовали эрудированные индивидуумы с хорошей памятью, которые помнили содержание прочитанных ими книг и могли дать ответы на некое подобие полнотекстовых запросов. Сейчас данную роль выполняют компьютеры, так как практически все крупные библиотеки имеют массивы оцифрованных документов, включённые в основной электронный каталог, доступный для широкой публики.

Первой официально оцифрованной книгой стала Декларация независимости США, и случилось это 4 июля 1971 года. Первой базой документов с полнотекстовым поиском стала в 1973 году IBM Storage and Information Retrieval System (STAIRS). Полнотекстовые базы в 1990-ые годы стали обычным явлением. Это стало возможно благодаря развитию технологий хранения, распознавания и обработки данных. Например, сама технология оптического распознавания текста – OCR (Optical Character Recognition) зародилась ещё в 19 веке, но только в 1980-х достигла уровня коммерческого применения. В 1989 году была основана компания ABBYU – один из лидеров рынка OCR. Первая коммерческая версия программы ABBYU FineReader вышла в 1993 году.

Сейчас крупнейшая в мире библиотека цифрового контента – the Internet Archive (Архив Интернета) содержит 38 млн. электронных книг, 20 млн. из которых доступны для свободного скачивания. Скорость оцифровки книг Архивом Интернета достигает 4300 экземпляров ежедневно. Российские библиотеки также продолжают накапливать массивы оцифрованных изданий, пригодных для полнотекстового поиска. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки состоит из 2 млн., а электронная библиотека Российской национальной библиотеки из 800 тысяч электронных копий документов. Объём фонда

полностью электронной Президентской библиотеки составляет более миллиона единиц хранения. В Национальной электронной библиотеке собрано около 5,9 млн. электронных документов. В Библиотеке по естественным наукам Российской академии наук на данный момент оцифровано 115 тысяч документов. Все упомянутые библиотеки имеют реализацию полнотекстового поиска.

Сравнение полнотекстового и традиционного поисков

Полнотекстовый поиск – это тип поиска, который выполняется путём сопоставления терминов из поискового запроса с терминами в тексте отдельных документов или коллекции таких документов. Этот тип поиска широко распространен в Интернете и включает поиск на естественном языке, который мы обычно используем в поисковых системах, окнах поиска на веб-сайтах и во многих других базах данных. В отличие от полнотекстового, традиционный (библиографический) поиск производится по отдельным элементам библиографического описания документа или по их сочетанию, таким как автор, заглавие, предметная рубрика и др., которые фактически являются структурированными метаданными. Библиографический поиск характерен для электронных каталогов библиотек.

В теории библиографии наряду с библиографическим поиском есть понятие информационного поиска, как процесса отыскания в некотором множестве документов или текстов (поисковом массиве) таких, которые посвящены указанной в информационном запросе теме (предмету) и поэтому содержащих необходимые потребителю сведения. Таким образом полнотекстовый поиск является методом информационного поиска. Полнотекстовый поиск способен дополнить и уточнить тематические запросы пользователей, а также с легкостью справляется с фактографическими запросами, являющимися частью информационного поиска. Многие библиотечные специалисты не видят большой разницы между библиографическим и информационным поиском, но она есть! Библиографический поиск сосредоточен, прежде всего, на самом объекте, тогда как информационный поиск – на содержании этого объекта (предмете). Результатом поиска в обоих случаях будет список книг, но направления поиска различны. При библиографическом поиске мы идём от описания документа к его содержанию, а при полнотекстовом – от информации в документе к его описанию.

Несмотря на то, что поиск, основанный на библиографических метаданных, занимает первое место в электронных каталогах библиотек, сама возможность полнотекстового поиска меняет способы того, как пользователи ищут книги и взаимодействуют с информацией в них, позволяя им реже обращаться за помощью библиографов. Особенно хорошие результаты даёт комбинация традиционного поиска по библиографическому описанию с поиском по полным текстам. Такой поиск способен отвечать на новые запросы, например, в каких произведениях

конкретного автора встречается упоминание какого-либо поискового термина. Статистика показывает, что издания, представленные в полнотекстовых коллекциях, становятся более востребованными у читателей (Рис.1).

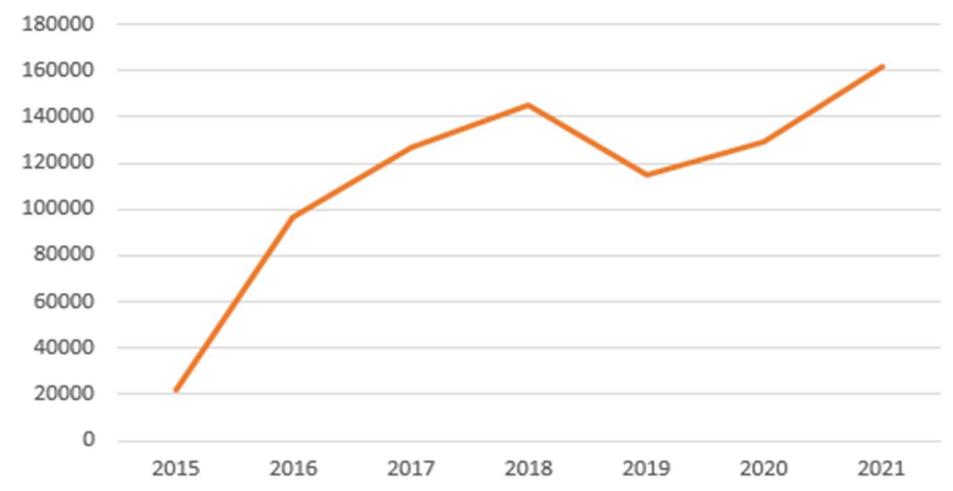


Рисунок 1 - Статистика просмотров коллекции Адресных и справочных книг Санкт-Петербурга после датификации оглавлений и сводных указателей в РНБ

Реализация полнотекстового поиска с помощью Открытого программного обеспечения

Внедрение полнотекстового поиска по электронным копиям изданий в электронном каталоге включает три основных этапа: *распознавание оцифрованных изданий, индексация полученного текста для проведения поиска, отображение результатов поиска*. Главное условие для внедрения – наличие в библиотеке массива оцифрованных изданий с организованным хранилищем электронных копий. Теоретически формат электронной копии может быть любым, но на практике используют PDF как наиболее универсальный и удобный в работе. Приветствуется наличие программного обеспечения для электронных библиотек, способного взять на себя функции предоставления доступа к распознанному тексту или даже индексации с поиском. Правда, такое ПО, что проприетарное, что с открытым исходным кодом, работает только с подложкой в PDF с распознанным заранее текстом.

Наша реализация полнотекстового поиска будет основываться на автоматизированной библиотечной информационной системе (АБИС) Коха. Коха – это полнофункциональная библиотечная информационная система, лицензирование которой не требует никаких затрат. У пользователя есть свобода изменять программное обеспечение таким образом, чтобы максимально адаптировать его к своим потребностям. Система изначально базировалась на использовании программных продуктов с открытым исходным кодом, и впоследствии сама стала первой в мире АБИС с открытым исходным кодом, распространяемой по лицензии GNU

GPL (Открытое лицензионное соглашение). В Кохе есть функционал организации хранилища электронных копий изданий для электронной библиотеки с автоматической привязкой загруженного файла через 856 поле формата к библиографической записи (Рис. 2). В Библиотеке по естественным наукам Российской академии наук АБИС Коха используется с 2021 года, так же мы её используем в нашем сервисе облачной каталогизации для библиотек институтов Российской академии наук.

856 ? 4 1 - МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО РЕСУРСА И ДОСТУП К НЕМУ

з область применения данных поля

q тип электронного формата PDF

u унифицированный определитель ресурса (URI) <http://koha.benran.ru/cgi-bin/koha/opac-retrieve-file.pl?id=9231fa813f498fe15fa6305cca39789d> Загрузить

y справочный текст

z примечание для пользователя

Рисунок 2 - Загрузка PDF-файла с автоматическим созданием ссылки в 856 поле в АБИС Коха

Распознавание

На первом этапе нам необходимо получить распознанный текст оцифрованного документа. Если PDF содержит в себе слой OCR, то мы будем использовать PDFTOTEXT – утилиту с открытым исходным кодом для преобразования PDF-файлов в обычные текстовые файлы. PDFTOTEXT находится в свободном доступе и включен по умолчанию во многие дистрибутивы Linux, а также доступен для Windows. Если же слоя с распознанным текстом внутри PDF нет, то будет необходимо воспользоваться следующими бесплатными программами с открытым исходным кодом: PDFIMAGES – утилита для извлечения изображений из PDF-файлов; IMAGEMAGICK – программное обеспечение для работы с изображениями, которое используется для склейки нескольких изображений одной страницы и последующей обработки изображения для улучшения распознавания, например, обрезки границ или изменения контраста изображения и удаления шума; TESSERACT – программное обеспечение для распознавания текста с изображений с установленным пакетом поддержки русского языка (и других языков при необходимости). Все действия над документом производятся постранично. Для определения количества страниц в PDF-файле мы используем утилиту EXIFTOOL. В конце данного этапа у нас есть текстовый файл с распознанным текстом всего документа и текстовые файлы для каждой страницы отдельно.

Индексация

Индексация – это процесс сбора, сортировки и хранения данных с целью обеспечения быстрого и точного поиска информации. Мы проводим два типа индексации: индексацию текста всего документа для непосредственного осуществления полнотекстового поиска и

постраничную индексацию документа для построения сниппетов при отображении результатов поиска. Непосредственно перед индексацией производится обработка распознанного текста: удаляются переносы слов, символы конца строки, нечитаемые символы (возможны и другие лингвистические операции).

Индексация распознанного текста всего документа производится поисковым движком АБИС, либо, как вариант, движком программного обеспечения электронной библиотеки. Включение полнотекстового индекса в поисковый движок АБИС и электронного каталога снимает с нас необходимость написания адаптера по совмещению стандартного библиографического поиска с полнотекстовым. Были протестированы движки ELASTICSEARCH и ZEBRA, поддерживаемые АБИС Коха. ELASTICSEARCH хоть и открытое ПО, но не считается полностью свободным. ZEBRA – полностью свободное ПО с открытым исходным кодом для индексации и поиска текста. ZEBRA умеет считывать структурированные данные напрямую из MARC-форматов, и в ней можно проводить поиск, используя протокол Z39.50. Для осуществления непосредственной индексации мы используем способ обогащения исходной библиографической записи новым локальным 956 полем, содержащим полный текст документа. Так как при индексации используется XML представление MARC записей, то никаких ограничений на длину записи, как при использовании стандарта ISO2709, у нас нет. Перед индексацией в настройки поискового движка необходимо добавить новый индекс для полнотекстового поиска и связать его с соответствующим MARC полем записи (Рис. 3).

```
<datafield tag="956" ind1=" " ind2=" ">
  <subfield code="a">ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА группы Полученные результаты коррелировали с ранее
  полученными нами данными 1 что у крыс у которых впоследствии сформируется алкогольная зависимость в начале
  эксперимента отмечается рост уровня тревоги к концу же эксперимента наблюдается его падение В настоящем
  исследовании у крыс группы НА мы также зарегистрировали низкий процент выпитого спирта в первой пробе но
  уровень исследовательской активности и время проведенное в центре ОП у них были существенно выше таковых
  крыс групп ПА и МА Крысы группы МА по сравнению с животными группы НА и особенно группы ПА достоверно
  дольше находились в центре ОП и у них мы наблюдали высокий процент выпитого спирта в первой пробе а также
  существенную разницу между первыми двумя пробами спирта в двухстаканном тесте Эти показатели
  свидетельствовали о более высокой адаптивности крыс группы МА и возможно об их меньшей тревожности
  Результаты этой серии опытов также коррелировали с ранее полученными нами данными 1 что формирование
  предпочтения алкоголя зависело от особенностей реагирования на стрессовую ситуацию </subfield>
</datafield>
```

Рисунок 3 - Фрагмент MARC-записи с полем 956, содержащим полный текст документа

Постраничная индексация проводится средствами реляционной базы данных, в нашем случае MARIADB. Структура таблицы включает в себя следующие столбцы: идентификатор, системный номер записи на документ, номер страницы, количество слов на странице, текст страницы и дату добавления данных. Колонка с текстом страницы имеет тип данных TEXT, что вмещает 64 Килобайта данных или 65 535 символов английского языка или около 32 760

символов для русского языка. Для этой колонки необходимо создать индекс типа FULLTEXT для возможности проведения по ней полнотекстового поиска средствами базы данных. Количество слов на странице используется для подсчёта частоты поисковых терминов в конкретном документе.

Отображение результатов

Стандартного отображения списка найденных документов при полнотекстовом поиске явно недостаточно, так как пользователь не может судить о релевантности найденных документов, просматривая только их библиографические описания. Для того, чтобы помочь пользователю в этой ситуации, используются сниппеты – небольшие отрывки текста из найденного документа. Сниппеты содержат несколько слов перед и несколько слов после подсвеченного поискового термина для понимания контекста, а также ссылку на страницу PDF-файла, на которой был найден термин, для быстрого перехода к нужной странице документа. Общий механизм отображения сниппетов выглядит следующим образом: после осуществления полнотекстового поиска со страницы результатов для каждой найденной записи производится фоновый запрос по API (интерфейсу прикладного программирования) к АБИС с передачей поисковых терминов и системного номера документа. На стороне АБИС осуществляется полнотекстовый поиск средствами реляционной базы данных по страницам конкретного документа с целью выявления количества вхождений и определения контекста, в котором употреблён термин. На основе возвращённых данных (Рис. 4) на стороне клиента поисковые результаты обогащаются сформированными сниппетами (Рис. 5).

```
[
  {
    "biblionumber":326472,
    "page":30,
    "snippet":"85 6 с 676681 ФИЗИКА УДК 53921 ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ
    КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ВОДОРОДА ПРИ ПЕРЕХОДЕ В ПРОВОДЯЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРИ СЖАТИИ
    Г Э Норман123 И М Саитов123 Представле"
  },
  {
    "biblionumber":326472,
    "page":31,
    "snippet":"ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ВОДОРОДА онный
    функционал в рамках ГfП учитывающий дисперсионное взаимодействие что
    приводит к распаду молекул водорода при бол"
  },
  {
    "biblionumber":326472,
    "page":32,
    "snippet":"ирины fфункции была выбрана равной 001 эВ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ
    СТРУКТУРЫ ТВЁРДОГО ВОДОРОДА Анализ динамики протонов в диапазоне
    плотностей от 114 до 15 гсм3 при температуре 100"
  }
]
```

Рисунок 4 - JSON-ответ от API АБИС с данными о сниппетах

Выпуск журнала
Доклады Академии наук. 2019. т. 485 вып. 6
2019
Сводное описание: Доклады Академии наук 2019
Онлайн доступ: Электронная копия

Страница: 30 ... 85 6 с 676681 ФИЗИКА УДК 53921 ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ВОДОРОДА ПРИ ПЕРЕХОДЕ В ПРОВОДЯЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ПРИ СЖАТИИ Г Э Норман123 И М Саитов123 Представле...

Страница: 31 ... ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ВОДОРОДА онный функционал в рамках ТФП учитывающий дисперсионное взаимодействие что приводит к распаду молекул водорода при бол...

Страница: 32 ... ирны бфункции была выбрана равной 001 эВ ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ ТВЕРДОГО ВОДОРОДА Анализ динамики протонов в диапазоне плотностей от 114 до 15 гсм3 при температуре 100...

Экземпляры, доступные для выдачи: (ФИАН) Библиотека в Физическом институте им. П. Н. Лебедева РАН [Call number: 001573] (1), (ИК) Библиотека во ФНИЦ Кристаллография и фотоника РАН [Call number: 001573] (1), (БЕНРАН) Библиотека по естественным наукам РАН [Call number: 001573] (1). Экземпляры, доступные для ознакомления: (БЕНРАН) Библиотека по естественным наукам РАН Not for loan (1).

Онлайн заказ Добавить в подборку

Рисунок 5- Пример сниппетов в электронном каталоге БЕН РАН

Общая схема реализации

АБИС Коха обладает механизмом пользовательских плагинов, позволяющим расширять стандартные функции АБИС новыми процедурами без изменения исходной программы, но с использованием всех её классов и функций. Именно такой плагин используется нами для работы со сниппетами. Он создаёт необходимые таблицы в реляционной базе данных АБИС, производит по ним полнотекстовый поиск, расширяет стандартный API АБИС для работы со сниппетами, создаёт сниппеты на странице с результатами поиска, отправляет необходимые записи на распознавание. Распознаванием управляет отдельный скрипт, который запускается по расписанию. Он же вносит распознанный текст страниц в базу данных для создания сниппетов. В настройки поискового движка добавляется новый индекс для полнотекстового поиска, который связан с соответствующим MARC полем записи. В формы поиска в АБИС и в электронном каталоге добавляется новое поле для полнотекстового поиска. Если же отображением сниппетов можно пренебречь, то можно отказаться от разработки плагина ими управляющего. Если же у нас изначально все PDF-файлы, поступающие в электронную библиотеку, распознаны, и у нас есть сервис для отображения этого текста, то и скриптом распознавания можно пренебречь. Тогда в самой простой реализации полнотекстового поиска в АБИС Коха достаточно модифицировать настройки поискового движка и расширить запись, идущую на стандартную индексацию, новым полем формата RUSMARC/MARC21 содержащим полный текст, например, 956 – по аналогии с 856 полем, или же вообще настроить поисковый движок сразу на индексацию полного текста из URL, содержащегося в 856 поле.

Заключение

На современном этапе развития библиотечных электронных каталогов с учётом возрастающих объёмов оцифровки наличие полнотекстового поиска стало регулярным явлением. Многие крупные библиотеки предлагают своим пользователям такой вид поиска.

Правда, в России отсутствует единая терминология для его обозначения. В каталогах РГБ и НЭБ он называется поиск «по содержанию», в PRLIB – «поиск по содержимому материалов», в РНБ и БЕН – по «полному тексту». В англоязычной среде такого расхождения нет. Там есть единый термин: full-text search – поиск по полному тексту.

Другая проблема, связанная с полнотекстовым поиском, – не всегда высокое качество распознавания. Как правило, массово верификация и вычитка распознанных текстов не производится, приходится полагаться на алгоритмы программ OCR. Особенно страдают от этого тексты научного характера с формулами, таблицами и текстом на нескольких языках. До некоторой степени проблему низкого качества распознавания можно нивелировать использованием словарей и обучением программ OCR.

Так как полнотекстовый поиск зачастую ведётся на естественном языке, желательно использовать с ним словари синонимов, аббревиатур и разного написания одного и того же слова, включая распространённые ошибки.

Предложенная схема реализации полнотекстового поиска имеет неоспоримое преимущество в виде автоматического распознавания отсканированных документов в формате PDF без текстового слоя. Не секрет, что таких документов, ведущих свою историю с начала 2000-х годов, в наших электронных библиотеках очень много. Другой плюс – это использование открытого программного обеспечения, при котором отсутствует необходимость в его покупке и, соответственно, проведении закупочных процедур. Ввиду отсутствия лицензионных платежей стоимость владения таким ПО равна нулю.

Несомненно, традиционный поиск по библиографическому описанию ещё долго будет оставаться основным типом поиска в электронных каталогах библиотек, но дополнение в виде полнотекстового поиска помогает пользователям более полно, и, что не менее важно, самостоятельно, удовлетворять свои информационные потребности. Наличие сниппетов при отображении результатов поиска помогает пользователям самим оценить релевантность найденных документов. Полнотекстовый поиск раскрывает фонды библиотек, включая в общедоступный оборот информацию, содержащуюся в книгах.

Литература

1. Галеева, И. С. Путеводитель библиографа по Интернету. – Санкт-Петербург : Профессия, 2013. – 240 с. – ISBN 978-5-91884-047-4.
2. Галеева И. С. От книжного шкафа до облака: в поисках идеального хранилища данных / Российская национальная библиотека. – Санкт-Петербург: Изд-во РНБ, 2022. – 92 с. – ISBN 978-5-8192-0635-5.

3. Ионов М.А. Опыт миграции БЕН РАН на АБИС Коха // Электронный век науки. Информационное и ресурсное обеспечение научной деятельности в контексте цифровой трансформации: материалы I международной научно-практической конференции. – Москва, 2021. – С. 12-16.
4. Craig Willis, Miles Efron. Finding information in books: characteristics of full-text searches in a collection of 10 million books // Proceedings of the American Society for Information Science and Technology. – 2013. Volume 50. Issue 1. – Pages 1-10. – DOI: 10.1002/meet.14505001085

Редкая и старая книга в век цифровых технологий.

Вопросы сохранения академического знания.

УДК 026(470-25); 025.29:09(470-25)

Е.В. Шалыгина

*Библиотека по естественным наукам
Российской академии наук (Москва)*

Управление редким фондом научной библиотеки (по результатам мониторинга отделов сети БЕН РАН)

Сохранение культурно-исторического наследия составляет основу государственной культурной политики, задачи и цели которой определены указами Президента Российской Федерации «Об утверждении Основ государственной культурной политики» [1,2], «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [3], законом о библиотечном деле [4], Национальной программой сохранения библиотечных фондов Российской Федерации [5] и приказом Министерства культуры о формировании и ведении реестра книжных памятников, порядков отнесения документов к книжным памятникам и их регистрации [6].

С целью осуществления установленной государственной культурной политики особое внимание уделяется реализации проекта «Культура», в частности «Цифровая культура» [7], задачи которого состоят в духовно-нравственном развитии общества, особенно, молодежи, за счет формирования информационного пространства в сфере культуры и обеспечения качественного доступа к культурным ценностям с использованием современных цифровых технологий.

Библиотека по естественным наукам РАН хранит уникальный фонд литературы естественнонаучного профиля, особую научную и культурную ценность которого представляют труды Декарта, Архимеда, Галилея, Паскаля, Ньютона, Ломоносова, Лейбница и других известных ученых. Поэтому участие БЕН РАН в национальных проектах по осуществлению государственной культурной политики является значимым для сохранения национального научного и культурного наследия нашей страны.

В основе реализации национальных проектов лежит, в первую очередь, изучение редкого фонда библиотек, выявление книжных памятников, их оцифровка для внесения в Электронный каталог библиотеки, в Реестр книжных памятников и в Национальную

электронную библиотеку, а также надлежащее обеспечение их сохранности в соответствии с установленными требованиями [8].

Сохранение особо ценных фондов библиотеки предполагает выполнение ряда работ по его управлению таких как: формирование, учет и организация, обеспечение сохранности, безопасности и доступности для читателей.

Ввиду того, что БЕН РАН имеет достаточно сложную организационную структуру и представляет собой Центральную библиотечную систему с 44 отделами (библиотеками) в научных учреждениях Российской академии наук, то управление редким фондом и организация выявления книжных памятников, требует постоянного контроля и проведения мониторинга работы с редкими и ценными изданиями.

На этом основании в апреле текущего года было проведено анкетирование по работе с редким фондом в сетевых отделах БЕН РАН.

Из **44** отделов в анкетировании приняли участие **43** отдела. Анкета содержала семь вопросов:

1. Хранятся ли в Вашем отделе документы до 1830 г. включительно?
2. Какие типы документов до 1830 г. хранятся в Вашем отделе: книги, журналы, газеты, карты?
3. Хранятся ли в Вашем отделе диссертации?
 - 3.1 диссертации стоят на учете в БЕН РАН;
 - 3.2 диссертации не стоят на учете в БЕН РАН.
4. Какой тип расстановки фондов применен в Вашем отделе: по инвентарным номерам, алфавитный, систематический или другой тип (указать в Примечании какой)?
5. Имеется ли у Вас возможность выделить редкий фонд документов из общего фонда (произвести отдельную расстановку фонда)?
6. Имеется ли у Вас возможность обеспечить условия хранения документов редкого фонда (имеется ввиду физической сохранности: наличие шкафов, сейфов для хранения)?
7. При наличии в фонде книжных памятников:
 - готовы ли Вы их хранить в своем фонде?
 - готовы передать на хранение в Центральную библиотеку БЕН РАН?

Анализ полученных результатов анкетирования отделов БЕН РАН выявил следующую картину.

Из **43** отделов в **12** отделах хранятся документы до 1830 г. включительно, т.е. издания, которые могут быть отнесены к книжным памятникам по хронологическому признаку.

По видам изданий в **шести** отделах хранятся книги и журналы до 1830 г. включительно, в **пяти** отделах – только книги, в **одном** из отделов хранятся не только книги, но и карты.

При наличии в фонде книжных памятников, заведующие **17** отделов ответили, что готовы хранить их в своем фонде. Девять отделов готовы передать Книжные памятники на хранение в Центральную библиотеку БЕН РАН.

По вопросам организации редкого фонда из **43** отделов **23** отдела может выделить редкий фонд из общего фонда и произвести его отдельную расстановку.

Чуть больше 1/3 отделов (14 отделов) может обеспечить условия его хранения.

По итогам анкетирования, хотелось бы обратить внимание на следующие полученные результаты. Из 12 отделов, в которых хранятся книжные памятники, восемь отделов могут обеспечить условия хранения редкого фонда, девять отделов хотят хранить книжные памятники в своем отделе. Лишь три отдела готовы передать книжные памятники на хранение в Центральную библиотеку ввиду отсутствия условий обеспечения их сохранности и безопасности. Десять отделов могут обеспечить отдельную расстановку редкого фонда. И только два отдела не имеют возможности выделить редкий фонд из общего фонда из-за отсутствия места для его отдельного хранения.

Важные факты, которые были выявлены в ходе анкетирования – это желание, заинтересованность и готовность заведующих отделов работать с редким фондом, участвовать в проведении его исследования и выявлении отдельных коллекций, обеспечить его максимальную сохранность в существующих условиях. На это указывают расширенные ответы на вопросы некоторых заведующих, например: «Наш отдел библиотеки заинтересован в сохранении у нас в фонде книжных памятников...», «Мне хотелось бы выбрать все издания со штампами Геологического музея Императорской Академии Наук и дарственными надписями ученых, стоявших у истоков библиотечной коллекции и выделить в специальный отдел...», «Комната, где я планирую разместить книги, запирается на ключ».

На вопрос о хранении диссертаций в отделах сети БЕН РАН **30** отделов из **43** написали, что у них хранятся диссертации. Из них только в **13** отделах диссертации стоят на учете БЕН РАН, остальные стоят на учете архивов институтов РАН.

По вопросу о виде расстановки библиотечного фонда из **43** отделов **24** прислали ответ, что имеют единую расстановку фонда. Из них в **20** отделах применена систематическая расстановка фонда, два отдела имеют форматную и алфавитную расстановку фонда соответственно, в еще двух отделах расстановка идет по инвентарным номерам.

В остальных **19** отделах применена комбинированная расстановка фонда. Наиболее распространена комбинированная расстановка с систематическим видом расстановки книг и алфавитным видом расстановки периодических изданий. В трех отделах книги имеют инвентарную расстановку, периодические издания и журналы – алфавитную расстановку. Остальные отделы имеют различные комбинации расстановки фондов.

Совершенно разные виды расстановки фондов в отделах БЕН РАН обусловлены их типологическим составом, наличием площадей для его хранения, тематической направленностью, а также историей создания каждого отдела сети, представлявшего самостоятельную библиотеку до момента ее вхождения в состав БЕН РАН. Отсутствие единой организации расстановки фондов усложняет задачу управления редким фондом и требует более глубокой и тщательной проработки вопроса по необходимости его выделения из общего фонда с целью обеспечения его сохранности и безопасности, как в Центральной библиотеке, так и в отделах сети.

Для выработки единого подхода по организации редкого фонда, требуется не только его качественная, но и количественная оценка. Поэтому ранее было проведено анкетирование по ориентировочному объему редких изданий в отделах библиотеки, по результату которого выявлено, что в БЕН РАН хранится не менее 4000 документов до 1830 г. издания включительно [9]. Изучение и экспертиза такого объема документов требует вовлечение в проект значительных кадровых ресурсов.

На сегодняшний день по работе с книжными памятниками в БЕН РАН задействовано три сотрудника (специалист по книжным памятникам, два научных сотрудника) Сектора анализа и исследования фондов отдела фондов, два научных сотрудника отдела сети, занимающихся исследованием фонда, выявлением книжных коллекций и особо ценных и редких изданий, и два сотрудника: (главный библиотекарь-каталогизатор) из отдела комплектования информационными ресурсами и (зав. сектором, ведущий библиограф) обменного фонда, которые занимаются описанием редких изданий и внесением библиографических записей в

Электронный каталог библиотеки. Кроме того, все документы, в том числе и редкие издания, проходят просмотр и оценку заведующим сектором реставрации и консервации на предмет степени и характера повреждения книги, сложности и характера реставрации. Для эффективной работы по реализации национальных проектов, исследованию и обеспечению сохранности редкого фонда требуется не только дополнительные финансовые ресурсы, но и дополнительные кадровые ресурсы для оперативного и качественного выполнения поставленных задач.

Подводя итоги проведенного анкетирования, можно сделать следующие выводы и заключения:

1. Большинство отделов, в фондах которых хранятся книжные памятники и редкие издания, готовы выделить редкий фонд из общего фонда и обеспечить условия его хранения у себя в отделе.
2. Основными проблемами, с которыми столкнулись заведующие сетевых отделов при формировании и выделении редкого фонда – отсутствие места для хранения редких изданий и книжных памятников, возможности обеспечения их условий хранения и безопасности.
3. Для повышения результативности выявления книжных памятников, наполняемости Электронного каталога и повышения качества работы по организации и управлению редким фондом необходимо:
 - 3.1 привлечение дополнительных кадровых ресурсов, в особенности молодых специалистов и специалистов среднего возраста. Причем требуются высококвалифицированные не только научные, но и библиотечные кадры. На сегодняшний день, для работы с редким фондом библиотека остро нуждается в библиографах и реставраторах.
 - 3.2 изменение структуры Сектора анализа и исследования фондов отдела фондов (САИФ ОФ): в подразделение должны быть введены штатные единицы библиотекарей-каталогизаторов, библиографов и специалиста по работе с редкими книгами.
 - 3.3 выведение САИФ ОФ в отдельное подразделение – научный отдел по исследованию редкого фонда БЕН РАН.
 - 3.4 проведение дополнительного обучения по работе с редким фондом для работников центральных и сетевых отделов БЕН РАН. Для этих целей необходимо разработать план-график повышения квалификации и развитию кадров, проведения обучающих семинаров и тренингов.

3.5 добавление работы «Регистрация книжных памятников в реестре книжных памятников и ведение реестра книжных памятников» в государственное задание БЕН РАН.

3.6 разработка плана-графика по выделению книжных памятников из редкого фонда, внесению записей в Электронный каталог и учета книжных памятников в Реестре.

3.7 актуализация действующих нормативно-методических документов по работе с книжными памятниками, а также формирование и введение в действие Положения о редком фонде БЕН РАН.

Литература

1. «Об утверждении Основ государственной культурной политики». Указ Президента РФ от 24.12.2014 г. № 808. [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/docs/all/94274/>. (дата обращения: 17.07.2023 г.)
2. «О внесении изменений в Основы государственной культурной политики, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808». Указ Президента РФ от 25.01.2023 г. № 35. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48855>. (дата обращения: 17.07.2023 г.)
3. «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/63728>. (дата обращения: 17.07.2023 г.)
4. «О библиотечном деле»: федеральный закон от 29.12.1994 № 78-ФЗ (ред. от 14.04.2023). [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/9010022> (дата обращения: 18.07.2023 г.)
5. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 22.06.1998 г. № 341 «О формировании государственной политики в области сохранения библиотечных фондов как части культурного наследия и информационного ресурса страны». [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98492/ (дата обращения: 10.07.2023 г.)
6. «Об утверждении Положения о реестре книжных памятников»: приказ Министерства культуры Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. №1780. [Электронный ресурс]. – URL: <https://ppt.ru/docs/prikaz/minkultury/n-1780-244896> (дата обращения: 11.07.2023 г.)
7. Национальный проект «Культура»: утвержден Президиумом совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. №16. [Электронный ресурс]. – URL: <http://government.ru/info/35562/> (дата обращения: 10.07.2023 г.)

8. ГОСТ 7.50–2002. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Консервация документов. Общие требования. [Электронный ресурс]. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01003017124?page=1&rotate=0&theme=white> (дата обращения: 18.07.2023 г.)
9. Фонд редких изданий по естественным наукам как основа для создания в академических библиотеках системы сопровождения исследований: отчет о НИР (промежуточ., 3 этап) / Библиотека по естественным наукам РАН; рук. Госина Л. И. ; исполн.: Евдокименкова Ю.Б. [и др.]. – М., 2021. – 134 с. – № ГР И222022500046-3.

**Фонд редких изданий как необходимая часть фонда научной библиотеки: на примере
Библиотеки по естественным наукам РАН**

Российская Академия наук за свою почти 300-летнюю историю существования накопила значительные объёмы печатных и рукописных работ, которые хранятся как в фондах крупнейших научных библиотек регионов, так и в сравнительно небольших фондах библиотечных подразделений при научно-исследовательских учреждениях (НИУ) РАН.

Чем раньше зародилось научное учреждение (лаборатория, кабинет, отдел, обсерватория, ботанический сад, станция и другие подразделения для научных изысканий и опытных работ), тем выше вероятность наличия в ней старых книг, рукописных документов, редких изданий и других свидетельств истории развития международной и отечественной науки. Конечно, значительные объёмы этих ценных материалов переданы на хранение в Архивы РАН в Санкт-Петербурге и Москве, возможно какие-то фрагменты хранятся в государственных архивах (например, документы, связанные с репрессиями учёных и «чистками» в Академии наук), но много интересных научных трудов со времён позднего средневековья и до настоящего времени хранятся в библиотечных фондах. Не всегда условия хранения были благоприятны, не всё сохранилось, и начатая государством работа по выявлению и учёту книжных памятников по сути ставит многие библиотеки перед вопросами: возможно ли в обычных библиотеках создать необходимые условия для хранения ценных фондов без дополнительного финансирования или лучше сконцентрировать такую литературу в крупных библиотеках городов и регионов, объединяя разнородные издания и документы в больших фондах редких книг? Зачем нужны профильные, но «не актуальные» издания мемориального характера в фонде современной научной библиотеки? Мы попытаемся рассмотреть эти вопросы на опыте научных библиотек естественного и технического профиля, входящих в централизованную систему Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН).

Библиотеки подразделений БЕН РАН основывались в разное время, и их фонды формировались в различных условиях, начиная с XIX века и до второй половины XX века [1, с. 4-6]. Начальные этапы формирования фондов наиболее старых библиотек, переехавших в

1934 г. из Ленинграда в Москву вместе с Президиумом РАН, нередко включали в себя фонд личного собрания основателя будущего института (например, библиотека академика графа Б.Б. Голицына в ФИАНе, библиотека академика В.А. Стеклова в МИАНе и др.) и пополнялись редкой научной литературой, особенно зарубежной, из дублетного фонда библиотеки академии наук (БАН) и путём регулярных целевых закупок. Историческое ядро фонда этих библиотек представляет ценное собрание научных изданий XVII - начала XX веков с возможными включениями более ранних работ – в основном это книги и журналы, труды ведущих научных учреждений, но есть и другие виды публикаций в разных отраслях науки.

Библиотеки, основанные после Великой Отечественной войны, таких источников комплектования уже не имели или имели в небольших количествах, что было связано с появлением новых направлений в развитии науки. В их фондах могут храниться личные профессиональные собрания видных ученых XX в., дары зарубежных деятелей науки и научных организаций, в том числе редкие и ценные издания, но хронологически, как правило, это литература XX века. Могут присутствовать более старые издания в виде справочников, энциклопедий, таблиц, монографий, журналов, переданных из дублетных фондов или запасников других библиотек и организаций. В историческом ядре их фондов разнообразные виды научных изданий по новым научным направлениям, в том числе не носящие фундаментального характера, но отражающие динамику возникновения и развития новых дисциплин на стыках разных отраслей науки, например, отечественные и зарубежные сериальные издания, препринты, труды конференций, журналы, оттиски. Разумеется, книжные издания в их фондах обязательно присутствуют, но зачастую это труды самих сотрудников НИУ и их коллег, близкие по тематике новому научному направлению. Найти в них книжные памятники маловероятно, если учёный, передавший библиотеке личное собрание, не был библиофилом. В основном в фондах НИУ сохраняются профильные по тематике публикации, непрофильная литература передавалась в обменный фонд БЕН и перераспределялась по регионам, новым институтам, научным учреждениям Академии наук и других ведомств. Таким образом фонды НИУ РАН всегда были ориентированы на нужды научной работы, но со временем менялась тематика исследований и вследствие этого часть личных собраний и коллекций рассеивалась в общей сети академических библиотек и вне её, а следы отдельных изданий терялись.

В таких условиях привести в порядок фонд редких и ценных изданий, распределённый для хранения и использования по 44 библиотечным подразделениям, и в совокупности образующий единый фонд БЕН РАН невозможно без многоаспектного справочного аппарата. Каталог редкого фонда создаётся не только для библиотекарей и учёных, но также для

учащейся молодёжи, преподавателей и специалистов в различных областях знания: историков, книговедов, культурологов, музейных работников, художников и др. Для специалистов требуется поиск информации по различным данным и атрибутам издания, в том числе не предусмотренным правилами библиографического описания, таким как владельческие знаки (инициалы на переплёте, написанные латиницей или кириллицей, подпись / фамилия владельца экземпляра на титульном листе книги или в другом месте, экслибрис, указания на личности одариваемого и дарителя экземпляра издания с автографом, описания различных печатей и штампов, имеющих на раритетном издании и др.), а также в ряде случаев описание визуальных материалов (портретов, карт, иллюстраций природных явлений, флоры, фауны, ландшафтов, исторических и архитектурных памятников и т.д.). Новая платформа для электронного каталога БЕН РАН (Коха) позволяет частично расширить описание раритетных изданий, которые относятся к книжным памятникам и включаются в реестр РГБ. Планируется впоследствии использовать эти данные в поиске «утраченных» (переданных в другие библиотеки) книг и реконструкции владельческих собраний в виртуальном пространстве. Предполагается, что подробные библиографические описания помогут по ключевым признакам реконструировать в виртуальном пространстве разделённые между несколькими владельцами профессиональные собрания выдающихся учёных, но для этого нужно расширить ряд поисковых признаков изданий, если позволят технические возможности.

Правильно организованный единый распределённый фонд редких и ценных изданий БЕН РАН позволит установить наличие наиболее редких научных изданий XV-XVI-XVII вв. и принять дополнительные меры по обеспечению их консервации и сохранности. На базе оригинальных изданий создаётся электронная библиотека, включающая полнотекстовые копии всех документов, пригодных для сканирования. По возможности осуществляется частичная щадящая реставрация, укрепляющая книжные кодексы и переплёты оригиналов. Эти меры по обеспечению сохранности будут распространяться и на более поздние издания. В результате в БЕН РАН будет доступна пользователям электронная версия редкой книги, а в фонде будет сохраняться её оригинал. Это даст возможность на базе электронных документов работать не только учёным в области естественных наук, но также историкам науки, культурологам, краеведам и музейным сотрудникам, студентам разных специальностей. Можно будет изучать историю науки по отраслям знания, историческим эпохам, странам, персоналиям и научным школам, понимать развитие науки как общий непрерывный процесс и видеть вклад нашей страны в мировую науку и культуру [2].

Но есть ещё одна сторона у фонда редких и ценных изданий, которая, как правило, не рассматривается в рамках «исторического фонда» – это редкий фонд современных изданий,

начиная со второй половины XX века. Для современных изданий «редкость» определяется объёмом тиража и возможностью приобрести нужное издание у издателя по заказу, через книжный магазин, получить по обязательному экземпляру или обмену. К сожалению видовой состав этих изданий колеблется: в XX веке в него входили препринты отечественные и зарубежные, отечественные издания с пометкой «ДСП», нумерованные официальные издания, брошюры, издания «на правах рукописи» (диссертации, авторефераты, научные отчёты и т.п.). В 90-х гг., когда в этот ряд попали новые отечественные и переводные книги, тома книжных серий и продолжающихся изданий, у которых резко сократились тиражи, много внимания уделялось комплектованию и каналам приобретения, но ещё не рассматривались вопросы долгосрочного хранения редкой и малотиражной литературы. К тому же произведения с пометкой «на правах рукописи» официально не разрешалось копировать, а вопросы сохранности этих изданий почти не регулировались. Если диссертации и авторефераты поступали на хранение в РГБ, а отчеты научных организаций во ВНИИЦ, где отражались в каталогах и предоставлялись в читальные залы, то прочая так называемая «серая литература» часто исчезала бесследно, минуя систему распространения через обязательный экземпляр.

Библиотекари и сотрудники отраслевых информационных учреждений ничего не могли изменить в правовом поле и документопотоках. И только во втором десятилетии XXI века, когда технические средства в массовом порядке проникли в библиотечно-информационные службы, ситуация начала меняться к лучшему – у библиотек появилась возможность следить за родственными по тематике научными и образовательными организациями, оповещающими на сайтах о научных конференциях и выпуске издательской продукции, составлять и отправлять списки заказов. Конечно комплектование было трудоёмким и неполным, но редкие издания поступали в фонды, их можно было копировать и рассылать пользователям. В настоящее время этот канал комплектования фонда также используется, но добавился важный шаг – создание электронной копии малотиражного издания и включение её в электронную полнотекстовую библиотеку БЕН РАН [3].

В этом направлении работы важно определиться с границами понятия «малотиражности» для разных видов научных публикаций. Для научной монографии интерес к изданию зависит от:

- широты тематики и её изложения (узкопрофильная или фундаментальная с охватом смежных тематик);
- читательской аудитории, для которой предназначена книга (только научные сотрудники и специалисты или также студенты вузов);

- предполагаемых каналов распространения по территории страны (регион или профильные учреждения, либо книжная торговля в книжных магазинах по многим регионам).

Поэтому границей «достаточного» тиража научной книги считается 1000 экз., а для учебных изданий ещё больше. Эти книги должны в обязательном порядке поступать в состав обязательного экземпляра для библиотек и направляться заказчиком, если заранее объявлялась подписка.

Виды изданий, включающие небольшие по объёму тексты (препринты, брошюры, авторефераты), обычно предназначены для более узкой целевой аудитории и имеют тиражи 50-100 экземпляров. В них заинтересованы специалисты и, как правило, эта литература адресована конкретным учреждениям и получателям [3].

Есть ещё «промежуточные» варианты публикации научных материалов в малотиражных трудах НИУ, журналах с малым кругом подписчиков и разнообразных трудах конференций, публикуемых как научными учреждениями, так и вузами. Среди этой группы всё большее распространение получают только электронные публикации и печатные издания, ограниченные только кругом участников мероприятий, не учитывающие нужды библиотек и смежных по профилю научных организаций. Между тем, материалы этих изданий имеют научную ценность, нередко являются заявкой на научную тему или (в случае повторяющихся конференций по заявленной тематике) освещают этапы работы над ней и интересуют круг специалистов в разных регионах и НИУ. Для высшей школы они могут быть обучающей базой для магистрантов, специалитета и студентов, участвующих в научных проектах вузов, которым необходимо учиться писать научные тексты и доклады. Поэтому их долговременное сохранение для истории науки и подтверждения авторских прав, как и свободный доступ к ним через электронную библиотеку БЕН РАН вполне оправданы и целесообразны.

Поскольку эти издания содержат современную научную информацию, физически размещать их вместе с историческим фондом нам кажется неправильным, ведь этот информационный слой фонда нацелен на дальнейшее развитие. Логично выделить его в отдельный раздел «Современные редкие издания» в общем фонде библиотек НИУ и БЕН РАН. В порядке эксперимента границей «редкости» для современных изданий можно предложить 300 – 500 экземпляров. Мы полагаем, что количество современных редких изданий на бумаге будет постепенно сокращаться, а бумажные носители будут вымываться из производственной цепочки, так как требуют дополнительных финансовых затрат на производство. Возможно встанет вопрос о создании бумажной копии таких изданий (прежде всего трудов конференций) для долговременного хранения в библиотеке, поскольку бумага может длительное время сохраняться в надлежащих условиях, а прочие носители информации пока уступают ей в

надёжности и доступности. На этапе фиксирования новых знаний на разных носителях библиотеки должны взять на себя ответственность за сохранение для будущих поколений постоянно растущего объёма знаний, часть которых может быть утрачена в процессах смены технологий производства и распространения научной информации. Будем надеяться на разумные и рациональные действия как создателей, так и распространителей знаний, а что библиотеки являются их достойными хранителями доказывает длительная история памяти человечества, зафиксированная на различных носителях и сохранённая для будущих поколений.

Литература

1. Алексеев Н.Г. и др. Информационно-библиотечное обеспечение фундаментальных научных исследований // Алексеев Н.Г., Госина Л.И., Захаров А.Г., Солошенко Н.С./ Под ред. Захарова А.Г. / БЕН РАН. – Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 1996. – 196 с.
2. Госина Л.И. Редкая научная книга как источник информации для учёных: проблемы актуализации «забытой» информации в библиотеках // Научные и технические библиотеки. – 2016. – № 10. – С. 90-104.
3. Бочарова, Е. Н. Комплектование фондов Библиотеки по естественным наукам РАН материалами научных мероприятий / Е. Н. Бочарова // Научные и технические библиотеки. – 2021. – № 4. – С. 117-124. – DOI 10.33186/1027-3689-2021-4-117-124.

Включение в информационное пространство естественнонаучных изданий XVI века – важная составляющая источниковой базы редких научных книг

Естественнонаучные издания XVI века – это книжные памятники. В свою очередь они делятся на редкие издания и редкие издания – палеотипы (книги, изданные в период с 1 января 1501 до 1 января 1551 года) [1, с. 263]. Наличие таких изданий в библиотеке представляет чрезвычайную ценность, поскольку это артефакты раннего периода книгопечатания, имеющие свои особенности, отличающие их от инкунабул (первых печатных книг) и от более поздних изданий. Кроме того, эти немногочисленные редкие научные издания информируют нас о состоянии научного знания своего времени.

Ученых XVI в. интересовали многие направления в области естественнонаучного знания. Это астрономия, ботаника, зоология, математика, техника и т.д. Изобретение печатного станка Гутенбергом дало возможность передать научные знания с помощью растиражированных печатных книг. В результате была создана новая более широкая информационная база по сравнению с рукописными изданиями. Немецкое изобретение было подхвачено другими европейскими странами: Голландией, Францией, Швейцарией, Италией и т.д.

Во Франции в начале XVI в. в разных городах были созданы крупные типографии, обладающие сложным оборудованием и числом наемных рабочих от 15 до 20 человек. Так, в Париже и Лионе насчитывалось по 10 – 15 крупных типографий. Существовали и небольшие типографии более низкого уровня по качеству выпускаемых книг [2].

В Италии уже во второй половине XV века типографское дело развивалось более активно, чем во Франции. В XVI в., несмотря на экономический упадок, типографии продолжали успешно работать в таких городах, как Венеция, Рим, Милан, Болонья, Флоренция. «В XVI в. Венеция оставалась крупнейшим центром итальянского книгопечатания: имела большие типографии и выпускала больше книг, чем все остальные города Италии, вместе взятые... Во Флоренции пользовалась известностью типография Филиппо Джунта...» [3]. Особую известность получило издательство Альда Мануция в Венеции. В первой половине XVI в. в Италии печаталось до половины всех книг, издаваемых в Европе.

В Италии книги печатались как на латинском, так и на итальянском языке. В основном это были «литургические тексты, произведения греческих и латинских классиков, религиозные книги иудаизма, ноты, карты и атласы, а также книги по естествознанию» [4]. Если в Германии в основном использовались готические шрифты, то в Италии со времен Альда Мануция было изобретено множество разнообразных шрифтов, используемых нашими современниками до сих пор (в том числе курсив). С 1501 г. появились “карманные” издания, которые тоже изобрел А. Мануцио. Кроме того, А. Мануцио первым начал печатать форзац книги, ввел двустороннюю нумерацию страниц, стал использовать книжный аппарат: оглавление, сноски и т.д., а также логотип издательства, называемый сейчас издательской, или типографской маркой. В результате книга приобрела знакомый нашим современникам вид [5].

В фонде редких книг Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН) имеются книги XVI века естественнонаучного профиля. В настоящее время в электронный каталог внесены пять изданий и один конвюлот (включает 2 книги) на латинском, итальянском и французском языках. В них представлены научные исследования по астрономии, ботанике, философии. Все издания XVI века, вошедшие в электронный каталог и электронную библиотеку БЕН РАН, принадлежат различным сетевым библиотекам: библиотеке Физического института им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН) – 3 книги, библиотеке Математического института им. В.А. Стеклова РАН (МИАН) – 3 (включает один конвюлот из двух книг) книги, библиотеке Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина (ГБС) – 1 книга.

Самые ценные издания БЕН РАН – палеотипы. Они находятся в ФИАН и ГБС. Отдел БЕН РАН – ФИАН хранит самое старое издание, имеющееся в библиотеке на сегодняшний день, – палеотип 1537 г. «Джованни Баттиста Амико Малое сочинение о движении небесных тел по перипатетическим принципам, без эксцентриков и эпициклов, издано заново, с некоторым добавлением, делающим материал богаче и проще» [6]. В ФИАН имеется второе издание (первое вышло в 1536 г.). Оба издания вышли в Венеции, но отпечатаны в разных типографиях. Сочинение Д. Баттиста раскрывает тему движения небесных тел.

Д. Баттиста (родился в 1512 г. в Козенце, умер в 1538 г. в Падуе) – выдающийся философ, математик и астроном XVI века. Был последователем Аристотеля, пытался объяснить многообразие движений небесных тел в концентрических сферах [7]. Его книга – это книжный памятник. Помимо научного значения она является и памятником книжной культуры: имеет кожаный переплет, один художественно оформленный инициал, иллюстрацию, представляющую историческую гравюру на дереве.

Второй палеотип хранится в ГБС: это издание 1549 г. «Достопамятные комментарии к описанию растений, составленные изначально на латинском языке Леонартом Фуксом, очень известным врачом, а затем переведенные на французский язык человеком ученым и экспертом

в этом вопросе» [8]. Первое издание книги было опубликовано в 1542 г. в Базеле на латинском языке. В 1543 г. вышел немецкий перевод., в 1545 г. – сокращенный перевод. Издание 1549 г. – это перевод на французский язык. Оно вышло в Париже в типографии известного издателя Жака Газо, умершего годом ранее [9].

Автор книги Леонарт Фукс (родился в Баварии в 1501 г., умер в Тюбингене в 1566 г.) – врач, ботаник, один из основателей науки ботаники. Он был практикующим врачом, профессором медицины.



Рисунок 1 - Леонарт Фукс, ботаник, профессор медицины

«Комментарии...» Л. Фукса – самый известный трактат по ботанике своего времени. В нем ученый в алфавитном порядке описал 400 видов растений с приложением ботанических терминов. Эта работа, являвшаяся руководством по сбору трав, стала предтечей систематики растений Карла Линнея [10].

Книга Франческо Галигая «Арифметическая практика» первым изданием вышла в 1521 г. В БЕН РАН имеется более позднее издание 1552 г. на итальянском языке [11], поэтому оно не может считаться палеотипом. Тем не менее, это книжный памятник – редкое, ценное издание. Она издана в типографии И. Джиунти во Флоренции.

Франческо Галигаи (1498 – 1573 гг.) – известный итальянский математик. Всю жизнь прожил во Флоренции. Издание имеет отношение к прикладной математике, т.к. написано для потребностей купцов. В нем множество различных таблиц. В книге есть также краткий обзор всех современных автору математических знаний [12].

В БЕН РАН имеется издание 1576 г. на итальянском языке Алессандро Пикколомини «Натуральная философия мессира Алессандро Пикколомини: заново самым тщательным усердием исправлено и перепечатано» [13]. Первое издание этой книги вышло в 1560 г. в Венеции. Алессандро Пикколомини (1508 – 1579 гг.) – итальянский астроном и философ. Родился в Сиене. Учился в Падуанском университете. Некоторое время жил в Риме. Занимался философией, переводил античные классические труды, писал стихи и комедии. Умер в Сиене. В области астрономии занимался изучением звезд, создал первый атлас звезд.

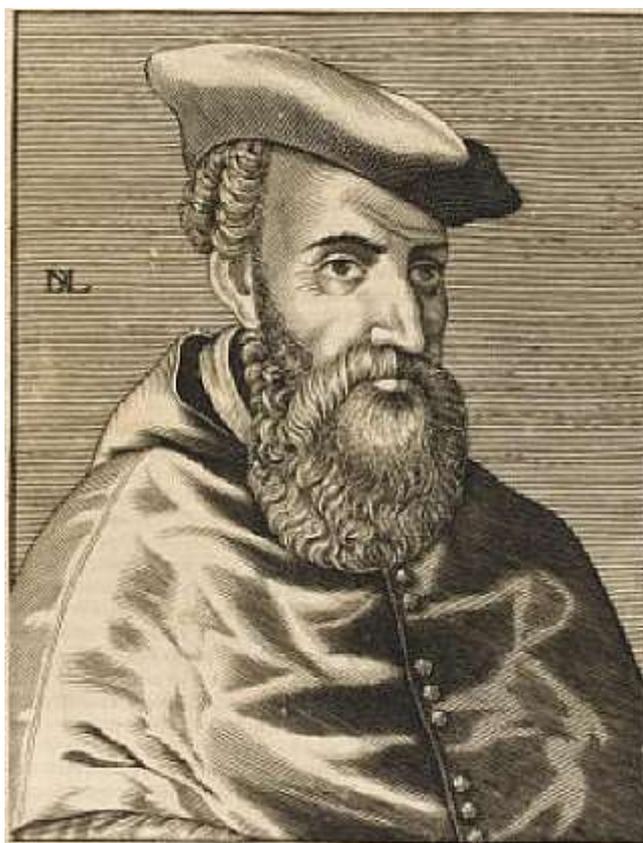


Рисунок 2 - Алессандро Пикколомини

В БЕН РАН имеется конволют XVI века. Он представляет собой два сочинения на итальянском языке Герона Александрийского по технике: «Об автоматических самоходных машинах», вышедшее в Венеции в 1589 г. [14], и «Пневматика», вышедшее в Урбино в 1592 г. [15]. Герон Александрийский – древнегреческий ученый из Александрии. Занимался прикладной механикой и прикладной математикой. Описал и изобрел множество приборов и

технических приспособлений. Его труды считаются энциклопедией античной математики [16, с. 15].

Книга Джованни Галуччи об изготовлении и использовании инструментов для астрономических наблюдений конца XVI века на итальянском языке, имеющаяся в фонде редких изданий БЕН РАН, снабжена удивительными чертежами, которые выполнены по типу детских подвижных рисунков, где различные сферы могут передвигаться относительно друг друга [17]. Это энциклопедия астрономических и геодезических инструментов.

Джованни Паоло Галуччи (родился в г. Сало (Ломбардия, оз. Гарда) в 1538 г., умер в Венеции в 1621 г.) – итальянский астроном, соучредитель Венецианской академии изящных искусств. Занимался преподаванием, сотрудничал с издательскими домами Венеции: редактировал сборник по ястроматематике (медицинской астрологии), публиковал статьи по астрономическим инструментам [18].

Все представленные издания XVI века входят в электронный каталог редких книг и электронную библиотеку редких книг, что более активно включает их в научный оборот, обеспечивает сохранность оригиналов. Ценность редких научных книг прошлых веков неоспорима. Они являются важной составляющей источниковой базы в информационном пространстве для исследователей в различных отраслях науки, в том числе в области сравнительных и аналитических изысканий, в истории науки.

Работа с редкой научной книгой подразумевает «комплекс специфических знаний, умений и опыта практической деятельности, позволяющих обеспечить реализацию сущностных функций библиотеки...» [19, с. 214]. В этом плане совершенствование библиотечных процессов, включение их в цифровую сферу деятельности в наш электронный век, несомненно, ставит научную библиотеку на новый современный уровень развития.

Литература

1. Палеотипы // Правила составления библиографического описания старопечатных изданий. Москва : Издательство «Пашков дом», 2003. – 400 с.
2. Книгопечатание во Франции XVI века [Электронный ресурс]. – URL : <https://maxbooks.ru/berabum/shomrak30.htm> (дата обращения: 22.05.2023 г.)
3. Книгопечатание в Италии XVI века [Электронный ресурс]. – URL : <https://maxbooks.ru/berabum/shomrak28.htm> (дата обращения: 22.05.2023 г.)
4. Книгопечатание в Венеции [Электронный ресурс]. – URL : https://deru.abcdef.wiki/wiki/Buchdruck_in_Venedig (дата обращения: 21.05.2023 г.)
5. Алессандро Марцо Маньо. Книга – айфон XVI века (перевод Т. Шипиловой). [Электронный ресурс]. – URL: <https://godliteratury.ru/articles/2017/07/30/kniga-ayfon-xvi-veka> (дата обращения: 23.05.2023 г.)

6. Ioannis Bar. tistae Amici Cosentini Opusculum de motibus corporum coelestium iuxta principia peripatetica, sine eccentricis & epicyclis. – denuo aeditum, additis nonnullis que rem locupletiolem facilioremque reddút. – Venetiis: ab Augustino de Bindonis propriis sumptibus, 1537. – 56 с.
7. AMICO, Giambattista (1512 – 1538). [Электронный ресурс]. – URL : <https://www.christies.com.cn/zh-cn/lot/lot-6040673> (дата обращения: 30.05.2023 г.)
8. Commentaires tres excellens de l'hystoire des plantes, / composez premierement en latin par Leonarth Fousch, medecin tres renommé : Et depuis, nouvellement traduitz en langue françoise, par un homme scavant & bien expert en la matiere. — A Paris : chez Jacques Gazeau, en la rue Saint Jehan de Latran, devant le college de Cambray, 1549. – 589 с.
9. Жак Газо [Электронный ресурс]. – URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Jacques_Gazeau (дата обращения: 23.05.2023 г.)
10. Фукс [Электронный ресурс]. – URL: https://historicexhibits.lib.iastate.edu/botanists/leonhart_fuchs.html (дата обращения: 21.05.2023 г.)
11. Pratica d'arithmetica : Nuouamente riuista, & con somma diligenza ristampata. / di Francesco Ghaligai Fiorentino. – In Firenze: Apresso I Givnti, 1552. – 114 p.
12. Pratica d'arithmetica [Электронный ресурс]. – URL: <https://mathtreasures.blogspot.com/2012/12/francesco-ghaligais-practica.html> (дата обращения: 23.05.2023 г.)
13. Parte prima [- seconda] della filosofia naturale / di m. Alessandro Piccolomini. – Di nuovo con quella piu accurata diligentia, che s'è potuto ricorretto, et ristampato. – In Venetia: Apresso Daniel Zaneti, et compagni, 1576. – 111 p.
14. Di Herone Alessandrino De gli automati, ouero machine se moventi: libri due / Tradotti dal Greco da Bernardino Baldi. – In Venetia: Apresso Girolamo Porro, 1589. – 47 p.
15. Spiritali di Herone Alessandrino, ridotti in lingua volgare da Alessandro Giorgi da Urbino. – In Urbino: Apresso Bartholomeo, e Simone Ragusij fratelli, 1592. – 174 p.
16. Большая российская энциклопедия. В 30 тт. Т. 7. – Москва: Большая российская энциклопедия, 2007. – 767 с.
17. Gio. Paolo Gallucci salodiano Academico veneto, Della fabrica et vso di diuersi stromenti di astronomia et cosmografia : oue si uede la somma della teorica, et pratica di queste due nobilissime scienze. — In Venetia : Apresso Ruberto Meietti, 1598. – 228 p.
18. Джованни Паоло Галлуччи [Электронный ресурс]. – URL: www.astromyth.ru/History/Galuccio.htm?ysclid=lxhxcu6o21b963591510 (дата обращения: 23.05.2023 г.)
19. Романова Ж.Л. Актуальные направления развития профессиональных компетенций специалистов библиотечно-информационной сферы по формированию и использованию

цифровых библиотек, коллекций и контента // Берковские чтения – 2023. Книжная культура в контексте международных контактов: Материалы VII Международной научной конференции: в 2-х тт., Брест, 24 – 25 мая 2023 г. – Москва: ФГБУН НИЦ «Наука» РАН; Минск: ЦНБ НАН Беларуси, 2023, Т. 2. – 464 с.

**Журнал Русского физико-химического общества как средство коммуникации ученых
XIX-XX вв.**

В настоящее время в библиотеках ЦБС БЕН РАН большое внимание уделяется выявлению изданий редкого фонда, которые потенциально могут являться книжными памятниками. При этом во всех правоустанавливающих документах по отнесению к книжным памятникам, акцент делается на книги и книжные коллекции. Однако периодическим изданиям, как потенциально редким, уделяется крайне мало внимания. Периодические издания имеют свою историю возникновения и развития, тесно связанную с историей науки, что позволяет их рассматривать как полноценные составляющие редкого фонда.

В России первые профессиональные периодические издания появляются в первой половине XIX в., это «Технологический журнал» (1804–1815), «Горный журнал» (1825). Первым русским журналом по химии считается «Химический журнал Н. Соколова и А. Энгельгардта» 24 выпуска которого вышли в 1859–60 гг. Кроме того, в начале 50-х гг. в Петербурге образуются первые химические кружки. В Казани складываются первые научные школы. Таким образом, к 1860-м годам ситуация была практически идентичной европейской, что способствовало возникновению Российского химического общества [1].

В 1868 г., на первом Съезде русских естествоиспытателей и врачей, состоявшемся в Санкт-Петербурге, было принято решение о создании Русского химического общества. Его устав был написан Д.И. Менделеевым. Русское химическое общество стало четвертым по счету после Лондонского (1841), Французского (1857) и Немецкого (1867). Некоторые из организаторов общества выступали за его создание в течение почти десяти лет, многие из них посещали собрания зарубежных химических ассоциаций, по образцу которых они создавали свое новое общество. Однако, как и во многих аспектах российского общества и культуры, принятие иностранной модели было адаптировано к российским условиям. Целью было создание общенациональной организации, которая могла бы объединить в сообщество химиков в России посредством регулярных встреч, ежегодного конгресса и собственного журнала. В отличие от других европейских химических сообществ, Русское химическое общество с самого начала существования оказывало поддержку женщинам-ученым в их профессиональном развитии [1]. Первым президентом химического общества был избран ученый с мировым именем, химик-органик Николай Николаевич Зинин (1812–1880). Члены

Русского химического общества платили ежегодный взнос (10 руб.), а прием новых членов осуществлялся только по рекомендации трех действующих. «Журнал Русского химического общества» (ЖРХО) появился в 1869 г. (рисунок 1). Первым его редактором был русский ученый-химик, профессор Императорского Санкт-Петербургского университета, член-корреспондент Петербургской Академии Наук Николай Александрович Меншуткин (1842–1907) [2]. Первый том журнала был представлен на заседании 3 апреля 1869 г. и в настоящее время является библиографической редкостью. Он содержал статью Д.И. Менделеева о периодической системе «Соотношение свойств с атомным весом элементов», положившей начало периодическому закону, также статьи А.М. Бутлерова, Н.А. Меншуткина, Н.Н. Бекетова, Н.Н. Зинина, А.М. Зайцева, В.В. Марковникова – корифеев русской науки, работы которых имеют мировое значение.

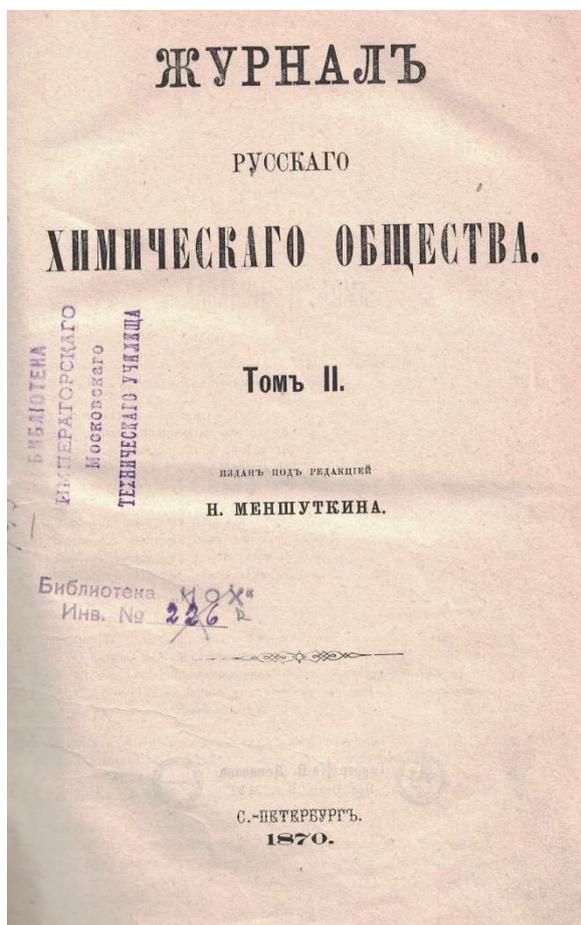


Рисунок 1 - Титульный лист второго тома ЖРХО

Физическое общество было создано немного позже в 1872 г. благодаря усилиям Ф.Ф. Петрушевского, который единогласно был выбран председателем. Членами-учредителями были Б.С. Якоби, Р.Э. Ленц, А.В. Гадолин, В.В. Лермантов, Н.Н. Тыртов и К.Д. Краевич. Активное участие в жизни общества также принимал Д.И. Менделеев [3].

В 1872 г. по предложению Д.И. Менделеева на заседании Химического общества было решено «увеличить журнал вторым отделом, заключающим извлечения из иностранных журналов», а также «печатать в журнале статьи и протоколы заседаний основанного незадолго перед этим Физического общества при Санкт-Петербургском университете». Изменения были введены в 1873 г. (с 5-го тома). В связи с этими изменениями журнал стал называться «Журналом Русского Химического общества и Физического общества» (рисунок 2).

Материалы Физического общества печатались сначала вместе с химическими, а с 6 тома выделены в особый «Физический отдел». В 1876 г. Д.И. Менделеев внес проект о слиянии Химического и Физического обществ на очередном заседании. Этому способствовала совместная работа над журналом как физиков, так и химиков, но основной целью было повысить значение общества для научной жизни страны. В

1878 г. было официально создано Русское физико-химическое общество с двумя отделениями: физическим и химическим, а с 1879 г. сменилось и название журнала на «Журнал Русского физико-химического общества» (ЖРФХО). Как отметила Т.В. Волкова «...ни одна сколько-нибудь значительная работа русского химика не проходила без того, чтобы не оставить следа на страницах «Журнала Русского физико-химического общества» который, таким образом, получил значение памятника, запечатлевающего на своих страницах историю развития химии в России» [4].

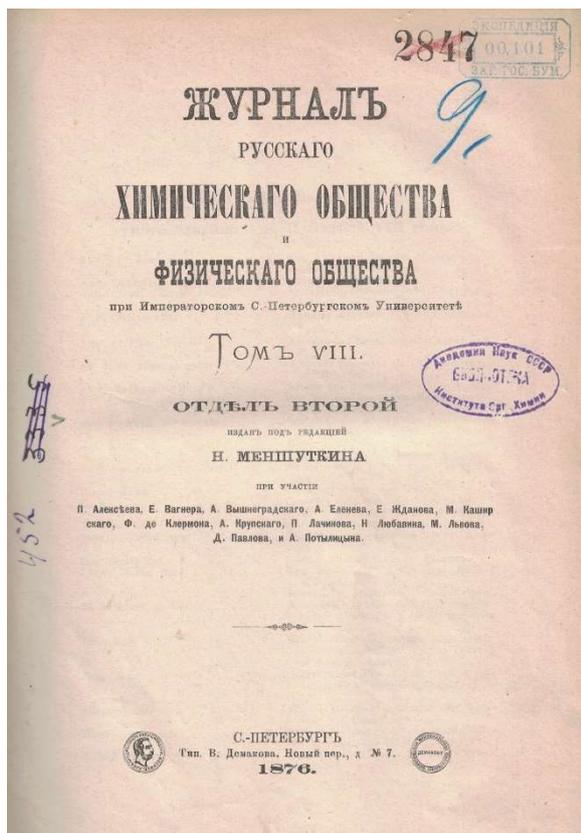


Рисунок 2 - Титульный лист объединенного Журнала Химического и Физического обществ

В 1919–21 гг. журнал вышел в сокращенном виде, в связи с непростой общественно-политической обстановкой в стране и существенным повышением цены на печатание, а в 1922 году – не выпускался вовсе. Редакция была вынуждена издавать журнал в Берлине. Последующие выпуски журнала вышли, но позднее обычного [2]. С 1924 г. ЖРФХО издается вновь организованным Главным управлением научными учреждениями (Главнаука), финансируемым государством [3].

В библиотеке Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН ЖРФХО присутствует с 1870 г. (II том). Книжные знаки (суперэкслибрис на переплете, экслибрис на форзаце и штемпели) свидетельствуют о том, что большая часть изданий журнала до 1900 г. поступила в фонд из библиотеки Экспедиции Заготовления государственных бумаг (ЭЗГБ), часть экземпляров – из личной библиотеки академика А.Е. Чичибабина (суперэкслибрис «А.Ч.» на корешке и личная подпись).

До 1918 г. ЖРФХО был приоритетным для публикаций результатов исследований химиков России. Многие российские исследователи публиковали статьи в зарубежных журналах, однако количество таких публикаций стремительно уменьшилось после 1917 г. Между тем, возникновение новых химических институтов требовало более широкого круга печатных изданий для освещения их деятельности. Один за другим начинают появляться первые советские химические журналы. В 1920–1921 гг. благодаря Л.А. Чугаеву выходит в свет журнал «Известия Института по изучению платины и других благородных металлов». Одновременно под руководством Н.С. Курнакова появляются «Известия Института физико-

химического анализа». Начинают публиковаться «Труды..» научных институтов. Все эти издания имели огромное значение для освещения научной деятельности отечественных химиков.

Начало 30-х гг. ознаменовалось появлением «Журнала физической химии», «Журнала прикладной химии», «Успехов химии» и др.

В 1931 г. Русское физико-химическое общество было разделено на Ленинградское научно-исследовательское химическое общество и на Ленинградское научно-техническое общество физиков. Химический отдел ЖРФХО был преобразован в «Журнал общей химии» под редакцией А.Е. Фаворского. На смену Физической части – появился «Журнал экспериментальной и теоретической физики» под редакцией А.Ф. Иоффе и Л.И. Мандельштама. Проблемы науки, промышленности и технологий требовали большего внимания. Поэтому на IV Менделеевском съезде принимается решение создать единую общественную организацию химиков страны – Всесоюзное химическое общество им. Д.И. Менделеева (ВХО). Первым президентом ВХО стал А.Н. Бах (с 1935 по 1946 гг.). ВХО отличалось от своего предшественника тем, что имело десятки отделений в разных городах страны, что придавало большое значение научно-организационной деятельности [5]. В 1956 г. общество учредило свой вестник – «Журнал Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева» под редакцией академика И.Л. Кнунянца.

Таким образом, «Журнал Русского физико-химического общества» играл важную роль в научном сообществе 19–20 вв., публикуя статьи ведущих ученых, которые и в настоящее время востребованы у читателей. В то же время он является отражением истории развития химии и физики в России, и требует особого внимания при хранении, как потенциально редкое и ценное издание. Сохранение редкого фонда для будущего поколения является приоритетной задачей современной библиотеки. В 2022 г. в БЕН РАН был оцифрован полный комплект журнала «Доклады Академии наук» и некоторые другие, среди которых «Журнал физической химии». Оцифровка редких книг и книжных памятников способствует сохранению национального научного и культурного наследия. «Журнал Русского физико-химического общества» также рекомендован к оцифровке, это позволит увеличить доступность издания для читателей и сохранить оригинальный бумажный экземпляр в фондах, как важный источник информации для исследователей.

Литература

1. Клавдиева М. М. Публичный статус российской химии. Русское химическое общество: история и традиции / Ред. Е. А. Баум, Т. В. Богатова. – М.: Янус-К, 2019. – 350 с.
2. Парина Т. Б. Этапы большого пути: страницы истории Российского химического журнала в лицах // Российский химический журнал. – 2017. – Т. 61. – № 4. – С. 118-122.

- 3 Ципенюк Ю. М. Из истории Журнала Русского физико-химического общества – ЖЭТФ (К столетию со дня основания Русского физического журнала) // Журнал экспериментальной и теоретической физики. – 1973. – Т. 64. – №1 – С. 3-42.
4. Волкова Т. В. Русское физико-химическое общество и Петербургский- Ленинградский университет // Вестник Ленинградского университета. – 1950. – № 5 – С.120-125.
5. Трифонов Д. Н. Организация исследований по химии в 20-е – 30-е гг. // ИИЕТ РАН. Годичная научная конференция, 1998. – Москва: ИИЕТ РАН, 1999. – С. 304–308.

Неопубликованная рукопись Густава Аллингера «Садовый дизайн и садовое искусство в прошлом и настоящем» (из фондов отдела ГБС РАН)

Густав Аллингер (нем. Gustav Allinger) родился 3 ноября 1891 г. в Германии в городке Хельдерлинсе. Г. Аллингер сначала пробовал реализовать себя как архитектор, в 1909 г. он был удостоен 1-ой государственной премии в качестве инженера-строителя на конкурсе Королевского Центрального управления торговли и коммерции в Штуттгарте. Позже он работал в архитектурных бюро в Хайльбронне и Гейдельберге до 1911 г. В этот период карьера Г. Аллингера претерпела решающий поворот под влиянием двух выдающихся деятелей науки о природе и немецкого садового искусства, а именно, известного ботаника и зоолога профессора О. Шмейля и директора садового строительства доктора Ф. Энке.

В 1911-1914 гг. Г. Аллингер поступил в Управление садоводства города Кельна, где он одновременно проходил обучение в качестве мастера-ученика у Ф. Энке. В августе 1914 г. он был призван на военную службу, прошел всю Первую мировую войну и в начале 1919 г. вернулся в Кельн к работе с Ф. Энке.

Г. Аллингер занимался художественными исследованиями в Художественно-промышленной школе и историей искусств в Кельнском университете, а затем завершил свое обучение в области садоводства в Учебном и исследовательском институте садоводства в Гайзенхайме. В 1920 г. его проект главного кладбища в г. Дортмунде был удостоен первой награды. В 1924 г. для выставки Ассоциации немецких садовых архитекторов Г. Аллингером был создан сад в стиле экспрессионизма «На хрустальной горе», посвященный работам Бруно Таута.

В 1926 г. на основании конкурсного проекта, получившего первую премию, ему было поручено художественное проектирование и общее художественное руководство Юбилейной садоводческой выставкой в Дрездене. В 1927 г. он осуществлял художественное руководство выставкой немецкого садоводства и силезской торговли в Лигнице (ГУГАЛИИ). Его «Грядущий сад», спроектированный для Дрездена, стал очень известным – он создал «идеальный» дизайн для современного домашнего сада, который широко обсуждался в профессиональном сообществе. В 1928 г. Г. Аллингер был назначен директором по садоводству во вновь образованном городе Гинденбург в Верхней Силезии, где ему было поручено выполнение

разработанного им трехлетнего плана по созданию садовых сооружений. С 1932 г. он интенсивно работал в компании «Deutschen Park - und Gartengestaltung Allinger & Rothe GmbH», основанной в Берлине-Целендорфе. Благодаря успеху проектов Г. Аллингера компания пользовалась большим авторитетом во всех отраслях садоводства.

В 1932 г. Аллингер спроектировал рощу Рихарда Вагнера по обе стороны бассейна Эльстерфлютбассейн и по соседству с Пальменгартеном в Лейпциге. Парк был предназначен для установки монументального памятника Рихарду Вагнеру, уроженцу Лейпцига. Чуть позже национал-социалисты одобрили это начинание и объявили его проектом «Национальный памятник Рихарду Вагнеру». К началу войны были завершены сложные формальные сооружения с террасами, открытыми лестницами, беседками, бассейнами с фонтанами и обширными декоративными насаждениями многолетних растений. За исключением декоративных насаждений и восточной части мемориальной площади, они в основном сохранились до наших дней. Однако памятник Вагнеру, созданный Эмилем Хиппом, так и не был установлен из-за войны, как и «Фонтан дочерей Рейна», выполненный с использованием изобразительной пластики.

Г. Аллингер с 1928 по 1934 гг. занимал должность председателя Рейхсфаксгруппы по садам, паркам и кладбищам. Он стал членом НСДАП и с 1933 по 1934 гг. являлся президентом Немецкого общества садового искусства (Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst DGfG), а с 1934 по 1935 гг. – вице-президентом Немецкого общества садовой культуры. Его работа на этих должностях характеризуется «реорганизацией [...] ранее существовавших профессиональных и любительских объединений садоводов», направленной, как он сам сформулировал, на «создание единого фронта немецкого садоводства». В 1935 г. он был освобожден от своих должностей и арестован на короткое время [1].

Это не повредило его репутации, Густав Аллингер оставался успешным и продолжал заниматься ландшафтным планированием. С 1934 по 1938 гг. он участвовал в строительстве автобана Берлин-Штеттин в качестве окружного инспектора. После разрушения его берлинского офиса Г. Аллингер жил в Дамсдорфе недалеко от Бранденбурга с 1943 по 1945 гг., в это время он активно писал, его исследования были посвящены истории садового искусства и оформления приусадебных участков (наиболее известные работы «Немецкий сад – его сущность и красота в древности и современности», 1950 г.; «Прекрасные жилые сады в городе и деревне», 1955 г. и «Вершина садового искусства и садоводства – 150 лет садоводческим выставкам в Германии», 1963 г. и др.). Уже в послевоенный период Г. Аллингер снова принимал активное участие в ландшафтном планировании и руководил, среди

прочего, садовыми выставками «Wirtschaim Auau» и «More food schaen» в Эрфурте (1945/1946). В 1952 г. он являлся профессором и директором Института садового искусства и ландшафтного дизайна Берлинского технического университета. С 1955 по 1960 год он руководил обустройством Университетской клиники Кельна. В 1964 г. был приглашен в качестве профессора в Эгейский университет в Измире, где развивал дисциплины садовой архитектуры, городского озеленения и ландшафтного планирования.

Его творческое наследие находится в Музее архитектуры Берлинского технического университета. Работы Г. Аллингера по ландшафтному дизайну охватывают почти все задачи по планированию открытых пространств того времени. Это проекты садовых выставок, приусадебных участков, спортивных объектов, кладбищ, фабричных территорий и планировка поселений. Многие его проекты общественных парков ориентированы на социальные ценности.

В фондах Библиотеки по естественным наукам РАН хранится рукопись Г. Аллингера «Садовый дизайн и садовое искусство в прошлом и настоящем» (*Gartengestaltung und Gartenkunst in Vergangenheit und Gegenwart*). Она не была издана. Упоминание об этом сочинении, как о неопубликованном, содержится в книге, посвященной одному из проектов архитектора [2].

Рукопись состоит из двух частей, каждая формата А4. Одна из них включает переплетенные листы с машинописным текстом. Это непосредственно сама рукопись. Титульный лист типографской печати гласит «*Gartengestaltung / und Gartenkunst / in Vergangenheit und Gegenwart / von / GUSTAV ALLINGER / Gartenbaudirektor a.D. / Garten- und Landschaftsarchitekt / ERFURT*». Далее следует машинописный текст. Первая нумерованная страница – содержание. Отсюда мы узнаем, что работа содержит 4 крупных раздела, обозначенных латинскими буквами, каждый из которых содержит подразделы, пронумерованные арабскими цифрами. Раздел «А» имеет 4 подраздела. Он посвящен рассмотрению общего понятия садового искусства, его взаимосвязи с другими видами искусства, а также средствам его выражения.

В разделе «В» описаны различные стили садового дизайна – регулярный и нерегулярный стили сада, различия в стилистике в зависимости от народов, времен и стран.

Раздел «С» посвящен краткой истории садового искусства в европейских странах – Италии, Испании, Португалии, Франции, Голландии, Англии, Германии и Австрии.

Последняя часть «D» описывает современные задачи садового дизайна и садово-паркового искусства. Она включает 12 подразделов. Здесь рассматривается роль и место зеленых насаждений в городской архитектуре, в т.ч. города-сады, описываются основные элементы ландшафтного дизайна в городах – цветники, парковые зоны, бульвары, аллеи, исторические сады, игровые и спортивные сооружения. Автор приводит примеры основных форм общественных садов – ботанических, зоологических, школьных, лекарственных растений и др., выделяя при этом ведомственные – курортные, больничные, санаторные, сады предприятий. Ландшафтному дизайну частных придомовых территорий, обустройству приусадебных участков, цветников и палисадников также уделяется значительное внимание в исследовании. Как отдельные виды описываются фермерские сады, питомники, кладбища и мемориалы, выставки садового искусства. Итог своей работе автор подводит главой «Ландшафтный дизайн. Взгляд изнутри и со стороны».

Текст разделов отпечатан только с одной стороны листа (за редким исключением). Листы из тонкой, но прочной бумаги, похожей на кальку. Вероятно, одновременно печаталось несколько экземпляров через копировальную бумагу. Об этом свидетельствует и отпечаток текста на обороте одного листа, получившийся из-за загиба копировальной бумаги.

После оглавления следует перечень иллюстраций. Он занимает 17 листов и содержит описание 236 иллюстраций, на которые автор ссылается в тексте. Текст основной части занимает 329 листов, отпечатан на 331 стр. Всего с оглавлением в рукописи 349 стр. текста. Каждый подраздел имеет собственную пагинацию, проставленную рукописным способом в основном тексте и машинописным в описании иллюстраций. Работа не содержит библиографических ссылок на работы других авторов. В качестве ссылок Аллинггер приводит иллюстрации из книг, копии гравюр, рисунков, проектов, указывая автора или источник. Например, указание в описании иллюстрации «Die Gartenkunst» 1929 говорит о том, что изображение взято из журнала «Die Gartenkunst» 1929 г., но более точное отнесение к номеру журнала и странице отсутствует, при ссылке на книгу указывается только автор и ее краткое название, часто без указания года издания.

Сама рукопись не датирована, судя по тому, что автор приводит изображения своих проектов от 1939 г., дата написания находится в промежутке 1940-1945 гг.

Другая часть рукописи содержит только иллюстрации. Начинается том с титульного листа, идентичного таковому в первой части. Далее следуют листы плотной бумаги, на которые наклеены иллюстрации. Рисунки пронумерованы в соответствии со списком в первой части, 236 изображений размещены на 118 листах (наклеены с обеих сторон). Часть

иллюстраций являются чертежами автора, но большинство – фотографии. Это фотокопии гравюр, рисунков, картин, иллюстраций из книг и журналов, архитектурных проектов.

Среди иллюстраций к разделам «А» и «В» преобладают копии гравюр и изображений из книг, начиная с XVI века. Среди них многочисленные изображения работы европейских мастеров, отметим некоторых:

Матиас Дизель (1675-1752) – садовый инспектор из Баварии, он был известен своими рисунками садов, многочисленные гравюры которых были выполнены Иоганном Августом Корвинусом (1683-1738).

Джованни Фальда (1643-1678) – итальянский архитектор и гравёр.

Израэль Сильвестре (1621-1691) – французский рисовальщик, гравёр, который специализировался на топографических видах и перспективах известных зданий.

Этьен Дюперак (1525-1604) – французский архитектор, живописец, гравёр и мастер садово-паркового искусства.

Николя де Пуйи (1675 - 1747) – французский художник и гравёр.

Джон Доноуэлл (1753–1786) – британский архитектор и гравёр.

Георг Мельхиор Краус – немецкий художник и гравёр.

Джузеппе Дзокки (1711-1767) – итальянский художник и гравёр, был известен среди современников, прежде всего, как пейзажист, но также он занимался архитектурными и ландшафтными работами.

Джузеппе Васи (1710 —1782) – итальянский гравёр и архитектор.

Иоганн Баптист Гоманн (1664-1724) – немецкий гравёр и картограф, основатель картографического издательства в Нюрнберге.

Жак Андруэ Дюсерсó (1515-1585) – французский гравёр и архитектор эпохи Французского Ренессанса.

Отдельно хочется отметить использование иллюстрации гравюры русского мастера Алексея Федоровича Зубова (1683-1751) с изображением дворца и сада в Петергофе.

Среди иллюстраций присутствуют репродукции картин художников Клода Лоррена, в т.ч. из собрания Эрмитажа, Изака де Мушерона, голландского пейзажиста, Никола́ Пуссе́на,

французского живописца, Джованни Баттиста Пиранези, итальянского мастера, рисунок А. Дюрера 1505 г.

Автор приводит изображения работ выдающихся архитекторов прошлого. Среди них:

Шарль Персье (1764-1838) и Пьер Фонтен (1762-1853) – пара французских архитекторов и дизайнеров интерьера, которые выполнили множество строительных и декоративных проектов неоклассической архитектуры начала 19 века, известных как стиль Директории и стиль ампир. Они влияли на вкус современников через свои публикации, в том числе «Дворцы, дома и другие современные здания, нарисованные в Риме» (1798).

Луиджи Ванвительли (1700-1773) – итальянский живописец и архитектор; представитель переходного стиля от позднего барокко к неоклассицизму. Работал в Анконе и Риме, был придворным архитектором неаполитанских Бурбонов.

Уильям Чемберс (1723-1796) был шведско-шотландским архитектором из Лондона. Среди его самых известных работ – Сомерсет-Хаус и пагода в Кью. Его академический «Трактат о гражданской архитектуре», опубликованный в 1759 г., оказал влияние на строителей. Его граверы Чарльз Гриньон Старший (1721-1810) и Уильям Вуллетт (1735 - 1785) были известными книжными иллюстраторами.

Среди книг по архитектуре, иллюстрации из которых были использованы в рукописи укажем:

Soldini F. M. *Il reale giardino di Boboli nella sua pianta & nelle sue statue*. Florence, 1789.

Mangin A. *Les jardins : histoire et description*. Tours, 1867.

Gothein M. L. *Geschichte der Gartenkunst : in 2 Band*. München, 1914.

Narada Jiro. *The Gardens of Japan*. London, 1928.

Koch H. *Gartenkunst im Städtebau*. Berlin, 1914.

Le Rouge G. L. *Le Jardin Anglo-Chinois*. Paris, [1775-1779].

Blaeu J. *Theatrum statuum regiae celsitudinis sabaudiaë ducis, pedemontii principis, cypri regis*, Amsterdam, 1682.

Среди иллюстрации присутствуют фото, сделанные самим автором – парки, цветники, декоративные растения, элементы дизайна, чертежи его собственных проектов, среди которых

спортивные сооружения (стадион, теннисные площадки), детские игровые площадки, парковый театр, школьный сад, больничные сады, территория вуза, выставочные пространства, частные приусадебные территории, а также рисунки малых архитектурных форм – прудов, каскадов, поилок для птиц, качелей, скамеек и др.

Данный экземпляр, несомненно, является редким изданием, в силу его происхождения и истории бытования. Его содержание не известно широкому кругу специалистов. Этой публикацией мы кратко знакомим читателей с неопубликованной работой Г. Аллингера, которая может быть интересна не только специалистам, но и более широкому кругу читателей, т.к. содержит значительную часть исторического материала по садовому дизайну, изложенного доступным языком, а также богатый иллюстративный материал.

Литература

1. Reinhard Besserer, Gustav Allinger zu seinem 50. Geburtstag / Die Gartenkunst. – Bd. 54. – 1941. – № 12, Beilage. – S. 3.
2. Peter Fibich, Michael Berninger. Denkmal ohne Denkmal Naturschutz und Denkmalpflege im Leipziger Auwald Der Richard-Wagner-Hain: ein Gartendenkmal der 1930er Jahre. - Leipzig, 2014. – 81 s. – URL: https://www.dggl.org/fileadmin/media/pdf/DGGL_Wagner.pdf (дата обращения: 15.05.2023 г.)

*Памяти первого директора БЕН РАН А.Г. Захарова «От Космодрома “Байконур” до
Библиотеки Академии наук по естественным наукам»*



Первый директор Библиотеки по естественным наукам РАН – А.Г. Захаров

(20 февраля 1921г. - 6 августа 2010 г.)

Александр Григорьевич Захаров родился 20 февраля 1921 г. в Москве. Учился в одной из московских общеобразовательных школ, которая в 1937 г. была преобразована во 2-ю артиллерийскую специальную школу. В 1940 г. с отличием закончил I-е Московское Краснознамённое училище им. Л.Б. Красина. Накануне Великой Отечественной войны сдал вступительные экзамены в военную академию. Сражался на фронтах Великой отечественной войны с 1941 по 1945 годы. Пройдя всю войну, получил звание майора и должность начальника штаба артиллерийского полка. Участвовал в приграничных оборонительных боях в Белоруссии, битве за Москву, Орловско-Курском сражении, освобождении Белоруссии, Висло-Одерской операции, взятии Берлина. За участие в боевых действиях был награжден двумя орденами Красной Звезды, орденами Отечественной войны I и II степеней, орденом Суворова III степени, Орденом Красного Знамени, медалью «За взятие Берлина».

В 1945-1950 гг. учился в Артиллерийской академии им. Ф.Э. Дзержинского, затем служил на различных штабных должностях.

В 1958-1960 гг. был назначен сперва временно исполняющим обязанности, а затем начальником полигона на Байконуре (или НИИП – 5). Захаров А.Г. возглавлял космодром Байконур до 1965 г. За время его командования космодромом в космос были выведены многие типы аппаратов, включая «Восток» с первым космонавтом Юрием Гагариным на борту, а также: «Венера», «Марс», «Луна», «Восход» и другие. На период его командования приходится значительное расширение космодрома и выполняемых им задач. Закончил службу в звании генерал-лейтенанта, заместителем главнокомандующего РВСН в 1971 г. Захаров А.Г. имел ученую степень кандидата технических наук, был награжден орденами Ленина, Красного Знамени, Красной Звезды и другими государственными наградами. Этому периоду жизни – командованию космодромом «Байконур» – Александр Григорьевич посвятил свою книгу «Как это было. Воспоминания начальника космодрома Байконур».

После увольнения в запас, по поручению Президента АН СССР Академика Келдыша М.В., был назначен директором БЕН РАН в 1973 г. и руководил ей до 2004 г. Александру Григорьевичу принадлежит огромная заслуга в становлении библиотеки, чьи управленческие способности, знания и колоссальный опыт, приобретенный при командовании космодромом Байконур, сыграли особую роль в ее жизни и развитии. Особое внимание А.Г. Захаров уделял вопросам автоматизации библиотечных процессов, комплектованию фондов самыми актуальными изданиями и информационными ресурсами для успешного развития отечественной науки. За время его руководства БЕН РАН стала важнейшим звеном академической системы научной информации по естественным наукам.

Проявляя глубокое уважение и благодарность первому директору библиотеки, коллектив БЕН РАН решил посвятить отдельный раздел в сборнике материалов конференции памяти Александра Григорьевича под названием «От Космодрома “Байконур” до Центральной Библиотеки Академии наук по естественным наукам».

В раздел вошли статьи разной тематической направленности, непосредственно касающиеся вопросов многогранной и успешной трудовой деятельности Александра Григорьевича Захарова.

Практика организации научно-методических мероприятий на базе Пущинского Научного Центра РАН. Традиции и современность

В апреле 2023 года Библиотека по естественным наукам РАН отметила свой полувековой юбилей, пройдя путь от структурного подразделения АН СССР «Сектора сети специальных библиотек» до Централизованной библиотечной сети БЕН РАН, оснащенной современной техникой и информационными технологиями.

В 1973 году по поручению Президента АН СССР академика М.В. Келдыша Александр Григорьевич Захаров возглавил, а затем, практически по крупицам собрал и запустил в жизнь сеть библиотек в научно – исследовательских институтах (НИИ) и Научных центрах СССР. Он сумел в первые же месяцы работы глубоко вникнуть в суть библиотечных процессов, оценить важность и трудоемкость проблемы информационного обеспечения научных исследований, разработать концепцию комплектования фондов [1].

В данной статье мы хотим подробно остановиться на менее освещенной в печати его деятельности – организации международных и всесоюзных конференций и семинаров по актуальным проблемам прикладной информатики, библиотековедению и библиографии. Проведение таких мероприятий, внедрение и тестирование новых информационно-библиотечных технологий, на начальном этапе чаще всего, проходило на базе Центральной библиотеки Пушино (ЦБП) – отдела БЕН РАН в Пущинском научном Центре (ЦБП БЕН РАН). Отдел был организован одновременно с научным Центром в 1964 г., а в 1973 году – вошел в сеть БЕН РАН. Сегодня ЦБП является самым крупным отделом БЕН РАН и включает в себя 6 библиотек-филиалов в девяти научно-исследовательских институтах ПНЦ.

Начиная с 1981 г., с развитием сети отделов, БЕН сделала акцент на усиление методического руководства, в связи с чем в ПНЦ РАН были организованы научно-практические семинары: «Повышение эффективности и качества библиотечной работы» в 1982 г (Рис.1); «Задачи библиотек НИУ АН СССР по реализации положения о библиотечном деле в СССР» в 1985 г.; «Библиотека на службе научно-технического прогресса» в 1987 г. [2]. Это был период принципиально важных начинаний, обусловленный применением автоматизированных технологий, поиском путей максимально полного и оперативного удовлетворения потребностей ученых в информации.



Рисунок 1 - Научно-практический семинар «Повышение эффективности и качества библиотечной работы», 1982 г.

В 1984 г. в ЦБП проводилось масштабное совещание по изучению и внедрению в практику работы ЦБС БЕН РАН нового ГОСТ 7.1-84 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления». БЕН РАН на тот момент обеспечивала методическое руководство почти 300 библиотек в НИУ [1], заведующие и сотрудники, которых были приглашены на мероприятие (Рис. 2).



Рисунок 2 - Научно-практический семинар для сотрудников ЦБС БЕН РАН по внедрению нового ГОСТ 7.1-84. 1984 г.

С первых дней руководства А.Г. Захарова, был взят твердый курс на автоматизацию библиотечных технологии [3], создание комплексной автоматизированной информационно-библиотечной системы, которая сегодня успешно оптимизирована и продолжает развиваться. Уже летом 1985 г., для совместного обсуждения вопросов представителями библиотечного и «компьютерного» сообществ был организован первый семинар, получивший название «Применение мини- микро-эвм в информационно-библиотечной технологии». Основными приглашенными докладчиками на нем выступили специалисты академических институтов, имевшие опыт программирования и практической работы на отечественных ПЭВМ. С библиотечной стороны в семинаре участвовали представители центральных академических библиотек (БАН, БЕН, ГПНТБ СО АН), академических библиотек Украинской, Литовской и Латвийской ССР, специалисты Государственной центральной научной медицинской библиотеки (ГЦНМБ, ныне ЦНМБ), Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ), Всесоюзного института научной и технической информации (ВИНИТИ) и ряда отраслевых центров НТИ (Рис.3).



Рисунок 3 - «Использование мини- и микро-ЭВМ в информационно-библиотечных процессах». I-й научный семинар, Пущино, 26-29 мая 1985 г. (Первые во втором ряду: Тресков А.В., Захаров А.Г.)

Семинар, оказался столь полезным для всех участников, что в дальнейшем, получив название «Информационное обеспечение науки: новые технологии», стал проводиться регулярно на базе научных центров Пущино и Черноголовки, в городах Переславль-Залесском, Тарусе, Екатеринбурге [4].

Одним из значимых научных мероприятий в истории БЕН РАН был семинар «Электронная информация — Электронная библиотека», проходящий в феврале 2000 г. на

базе Пушинского научного Центра. Организаторами мероприятия с российской стороны выступили РФФИ, Российская библиотечная ассоциация (РБА), Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН), Информационно-библиотечный совет РАН, Центральная библиотека Пушинского научного центра РАН (отдел БЕН РАН) и немецкая компания «Springer-Verlag» (Петер Хельферих), а для участия в нем собрались представители ведущих издательств и фирм мира: «Springer» (Германия), «Elsevier» (Нидерланды), «Academic Press» (США), «Kluwer» (Нидерланды), «EBSCO» (США), Institute of Physics (Великобритания), Institute for Scientific Information (США), Deutsche Zentralbibliothek Medizin (Германия), Deutsche Forschungsgemeinschaft (Германия), и др. [5]. Ознакомление аудитории с новейшими информационными продуктами, проводилось посредством выставки ведущих научных мировых издательств, непосредственно на которой все участники могли получить консультации по использованию и приобретению информационных ресурсов. Значительная часть докладов сотрудников БЕН РАН (О.Л. Красикова, Н.Е. Каленов, Т.Н. Харыбина, Н.А. Слащева, И.Ю. Черкасова, С.В. Дронов) касалась новых издательских технологий, выпуска полнотекстовых электронных журналов, ведения новых систем подписки на периодику. По итогам семинара были приняты рекомендации: выразить благодарность его организаторам; одобрить опыт РФФИ по созданию научной электронной библиотеки и консорциума библиотек; изучить опыт работы зарубежных библиотек; организовать регулярные научные семинары по проблемам электронной информации [6]. Семинар имел огромный успех и вызвал большой резонанс в библиотечном сообществе. По инициативе РФФИ с этого года совместно с зарубежными издательствами началась активная подписка на иностранные научные электронные журналы.

Учитывая, востребованность подобных мероприятий, практика проведения научно – методических семинаров на базе отдела БЕН РАН в Пушкино продолжала развиваться уже после ухода А.Г. Захарова с поста директора БЕН РАН. В 2006 г. по инициативе Информационно-библиотечного совета РАН, Российского фонда фундаментальных исследований, В/О «Академинторг», Библиотеки по естественным наукам РАН, Международного информационного центра для библиотек (при БЕН РАН) был организован Международный семинар «Сетевой доступ к научным информационным ресурсам» (Рис. 4). Местом проведения был выбран Пушинский научный центр, не раз принимавший сотрудников библиотек, информационных центров и компаний и зарекомендовавший себя надежной площадкой для подобных встреч.



Рисунок 4 - Участники семинара: Еременко Г.О., Елизаров А.М., Уткин О.Г., Глухов В.А., Арефьев П.Г., Петрова, Писляков В.В. (в центре)⁴²

Семинар был очень представительным как по количеству, так и по составу участников. В Пущино присутствовали специалисты из 18 городов России, Беларуси, Молдовы, Германии, Великобритании, США, Швеции (Рис.5).

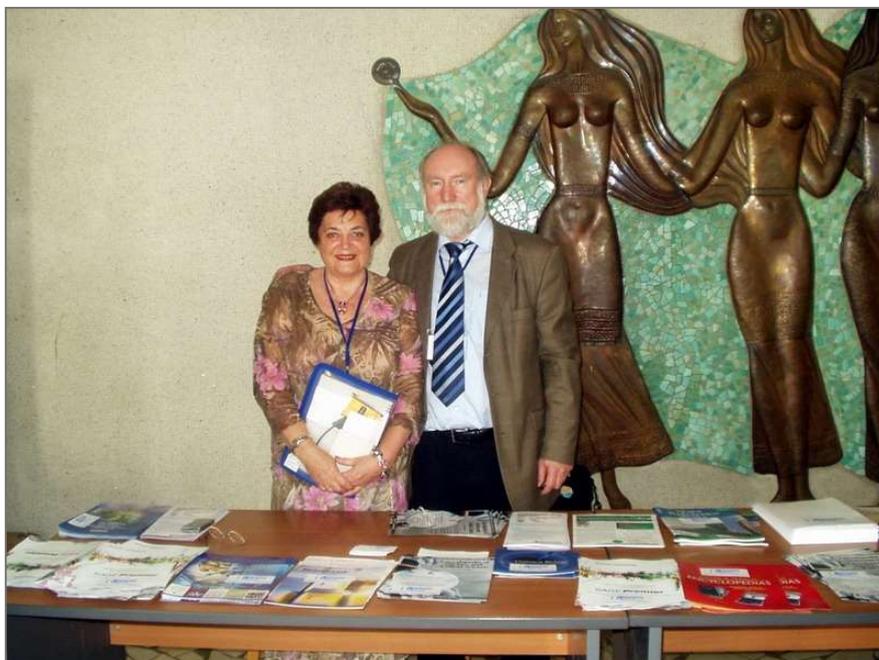


Рисунок 5 - Петер Хельферих Компания «Хельферих Сайнтифик» (Германия, Берлин) и О.Л. Красикова Библиотека по естественным наукам РАН (Россия, Москва)

⁴² Фотографии рис.4 , 5, 6 выполнены вед. науч. сотр. БЕН РАН Мохначевой Ю.В.

Участники семинара представляли научно-исследовательские учреждения; центральные, массовые, вузовские библиотеки; крупнейшие информационные и издательские компании; фонды; библиотечные консорциумы.



Рисунок 6 - Слащева Н.А. (БЕН РАН –ЦБП) с коллегами из Белоруссии и представителем европейского отделения THOMSON Мирю Коубо

На семинаре был отмечен высокий уровень подготовки и организации мероприятия и объявлена благодарность сотрудникам библиотеки и, в частности, ее заведующей – Харыбиной Т.Н. Стремительная эволюция технологий в немалой степени затронула библиотечные процессы и сервисы, и сегодня сетевой доступ к научным информационным ресурсам выражается в развитии практики удаленного доступа и сетевой кооперации библиотек, позволяющей экономить финансы и расширять спектр услуг для пользователей.

Хочется отметить, совместную с ПНЦ РАН организацию международной конференции «Актуальные вопросы правовой охраны интеллектуальной собственности в области нанотехнологий» в 2009 г., в которой сотрудники ЦБП БЕН РАН не только принимали участие как ученые, но и осуществляли координацию различных служб, входили в оргкомитет, обеспечивали фотосъемку, представляли выставки документов (Рис. 7). На конференции присутствовали ученые и работники патентных служб из 35 учреждений Москвы и Московской области. По окончании работы сотрудники библиотеки получили 49 анкет со словами благодарности и высокой оценки организации и проведения мероприятия.



Рисунок 7 - Участники конференции «Актуальные вопросы правовой охраны интеллектуальной собственности в области нанотехнологий», 2009 г.

На следующий год библиотека принимала у себя гостей из Министерства культуры Московской области и Администрации г. Пушкино, организовав круглый стол «Проект интеграции информационных ресурсов наукоградов Московской области» (Рис.8). В проекте рассматривалось создание на базе наукограда Пушкино пилотной модели интегрированной системы информационно-культурных ресурсов, которую, в дальнейшем, можно было бы распространить на другие наукограды Московской области. Результат выполнения данного проекта должен был реализоваться в создании и поддержке Интернет-портала единого научно-культурного пространства.



Рисунок 8 - Круглый стол «Проект интеграции информационных ресурсов наукоградов Московской области», 2010 г.

В последующие годы практика проведения конференций и семинаров на базе отдела БЕН РАН в Пущино продолжилась. Вектор общения с поставщиками ресурсов сместился от общих встреч, к непосредственному взаимодействию с конкретными издателями. В апреле 2011 г. для ученых Пущинского научного Центра библиотекой был организован научно-практический семинар по использованию ресурсов WEB of Science для продвижения научных идей на практике (Рис.9).



Рисунок 9 - Павел Касьянов и Małgorzata Krasowska выступает с докладами на Семинаре «Этапы информационного бизнеса», 2011г.

В ноябре 2017 г. в ЦБП БЕН РАН совместно с издательством Springer Nature было организовано сразу 2 семинара: по использованию ресурсов и баз данных Springer и практическая конференция по написания научных статей для их последующей публикации в международных научных журналах (Рис. 10).



Рисунок 10 - Практический семинар «Основные этапы публикационного процесса». Тренер: Дарья Иовчева, 2017 г

Уже в 2019 г. в ПНЦ широко обсуждались вопросы открытого доступа на семинаре с компанией WILEY (Рис. 11) и использование системы управления исследовательской информацией от компании Elsevier (Рис. 12), организованные отделом БЕН РАН в Пущино.



Рисунок 11 - Наталия Прокофьевна Калицева – менеджер по работе с клиентами компании WILEY на семинаре «Открытый Доступ: новая модель для публикации», 2019



Рисунок 12 - Консультант по ключевым информационным решениям – Филатов Максим Михайлович на семинаре «Управление научной деятельностью университета в Pure», 2019 г.

В дальнейшем, дружеские отношения с представителями этих компаний, продолжились в проекте продвижения журналов семейства CELL на российском информационном рынке и повышения активности российских авторов в изданиях группы «CELL».

On-line встречи и вебинары пришли на смену личному общению в период COVID-19, инициировав развитие технологий и сервисов: Zoom, Cisco, MS Teams. Сегодня, как

прогрессивный и доступный для любого желающего метод получения знаний и демонстрации докладов, вебинары прочно вошли в практику БЕН РАН. Среди преимуществ отмечают возможность подключиться из любой точки мира, записать и пересмотреть увиденное, включить в демонстрацию дополнительные методические материалы. Среди недостатков интернет общения, чаще всего перечисляют технические: качество связи, зависимость от скорости интернета, несовершенство оборудования. И мало кто упоминает, например, дефицит зрительного и эмоционального контактов, пассивность участников, отсутствие желания продлить профессиональные отношения в будущем. Видеосвязь в режиме реального времени удобна, но не заменяет общения между коллегами, и мы надеемся, что практика проведения «живых» семинаров в Пущинском научном центре возобновится, тем более, участники прошлых конференций часто вспоминают сердечную атмосферу этих мероприятий, а сложившиеся личные отношения еще многие годы остаются дружескими.

Литература

1. Захаров А. Г. Информационно-библиотечное обеспечение фундаментальных исследований в области естественных наук: состояние и перспективы. Интенсификация информационно-библиотечного обеспечения фундаментальных исследований на современном этапе. – 1988. – С. 5-23.
2. Высоцкая З. Г. Краткая история Библиотеки по естественным наукам АН СССР (1973 - 1987 гг.) // Интенсификация информационно-библиотечного обеспечения фундаментальных научных исследований на современном этапе, 1988. – С. 122 -137.
3. Глушановский А. В., Левнер М. В., Каленов Н. Е. Первый директор БЕН РАН А. Г. Захаров. К 100-летию со дня рождения // Научные и технические библиотеки. – 2021. – №. 2. – С. 129-140.
4. Каленов Н. Е. Семинар «Информационное обеспечение науки: новые технологии» и история библиотечной автоматизации // Библиотековедение. – 2018. – Т 67, – № 1. – С. 49-55. DOI: 10.25281/0869-608X-2018-67-1-49-55.
5. Евстигнеева Г. А., Земсков А. И. Электронная информация-электронная библиотека // Научные и технические библиотеки. – 2000. – №. 6. – С. 46-52.
6. Конов В. И., Каленов Н. Е., Слащева Н. А. Международный семинар «Сетевой доступ к научным информационным ресурсам» // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. – 2006. – № 4 (48). – С. 41-43.

УДК [02:002]:004.9 (470+571);
001:004.9(470+571)

В.Н. Захаров
*ФИЦ «Информатика и управление»
Российской академии наук (Москва)*

О некоторых юбилеях 2023 года в отечественной информатике

Введение. Настоящая конференция посвящена 50-летию Библиотеки по естественным наукам РАН – важному событию в истории информационного обеспечения отечественной науки. Но на 2023 год выпадает ещё целый ряд юбилейных дат, связанных с возникновением и развитием отечественной отрасли информатики, которые планируется достаточно широко отмечать. Автор имеет некоторое личное отношение ко всем событиям, о которых планируется кратко рассказать. Это, прежде всего, 75-летие первого патента на изобретения отечественной автоматической цифровой вычислительной машины. Ниже приводятся сведения о его авторах и первых шагах по реализации изобретения. Другим важным событием было возвращение информатики и вычислительной техники в лоно Академии наук – в этом году исполняется 40 лет со дня создания Отделения информатики, вычислительной техники и автоматизации АН СССР. С этим событием тесно связана и юбилейная дата Института проблем информатики АН СССР, 40-летие создания которого тоже приходится на этот год. В декабре 2023 г. исполняется 60 лет с начала работы Физико-математической школы-интерната №18 при МГУ, попечительский совет которого возглавил академик Андрей Николаевич Колмогоров, 120-летие которого отмечается 25 апреля этого года, и выпускники которой внесли и продолжают вносить заметный вклад в отечественную науку. В 2023 году отмечается 100 лет со дня рождения великих учёных, сыгравших важную роль в развитии отечественной вычислительной техники и информатики – Михаила Александровича Карцева и Виктора Михайловича Глушкова. О них тоже приводятся некоторые краткие сведения.

Первое свидетельство на изобретение АЦВМ. На заседании Президиума Российской академии наук 31 января 2023 г. было решено обратиться в Правительство России с предложением придать статус Государственной памятной даты Российской Федерации Дню российской информатики, отмечаемому 5 декабря. Выбор этой даты связан с тем, что первое в СССР авторское свидетельство на изобретение автоматической цифровой вычислительной машины (АЦВМ) на имя И.С. Брука и Б.И. Рамеева было датировано 4 декабря 1948 г. (приоритет, выдано 16 февраля 1950 г.), и в этом году мы отмечаем юбилей – 75 лет этому изобретению. Приведу некоторые сведения, относящиеся к этому событию и его авторам.

Исаак Семенович Брук (1902 – 1974) в 1925 г. окончил электротехнический факультет МВТУ им. Н.Э. Баумана, работал во Всесоюзном электротехническом институте им. В.И. Ленина. В 1935 г. был направлен в Энергетический институт АН СССР (ЭНИН), где организовал Лабораторию электросистем и начал исследования в области расчетов мощных энергетических систем, для моделирования которых он создал расчетный стол переменного тока – аналоговую вычислительную машину. За эти работы И.С. Бруку была присвоена ученая степень кандидата технических наук без защиты диссертации, а в октябре 1936 г. он защитил докторскую диссертацию. 28 января 1939 г. И.С. Брук был избран членом-корреспондентом АН СССР по специальности «энергетика, электротехника» [1].

В мае 1948 г. в Лабораторию электросистем ЭНИН на должность инженера-конструктора был зачислен Башир Искандарович Рамеев (1918-1994), интересовавшийся средствами создания вычислительной техники. Интересно, что Б.И. Рамеев обучался в Московском энергетическом институте (1936-1938), который не окончил, был исключен из-за репрессированного отца. В августе 1948 г. за подписью чл.-корр. АН СССР И.С. Брука и инженера Б.И. Рамеева было представлено краткое описание «Автоматическая цифровая вычислительная машина» (АЦВМ), в котором были изложены принципы действия АЦВМ. В декабре 1948 г. они подали в Государственный комитет Совета министров СССР по внедрению передовой техники в народное хозяйство заявку на изобретение «Автоматическая цифровая вычислительная машина» (с использованием общей шины). По этой заявке было получено авторское свидетельство, внесенное в Государственный реестр изобретений Союза ССР 16 февраля 1950 г. с приоритетом от **4 декабря 1948 г.** – первое в области цифровой электронной вычислительной техники в СССР.

Немного о дальнейшей судьбе Б.И. Рамеева [2]. В 1949 г. его неожиданно (он уже служил и принимал участие в Великой отечественной войне) призвали в армию как специалиста по радиолокации, но вскоре перевели на работу в СКБ-245, где началась работа по техническому проектированию и созданию ЭВМ «Стрела», Б.И. Рамеев был заместителем главного конструктора. С 1955 г. Б.И. Рамеев работал в Пензе, где был руководителем разработки и главным конструктором семейства машин «Урал». В 1962 г. Б.И. Рамееву была присвоена ученая степень доктора технических наук без защиты диссертации. С 1967 г. по 1970 г. работал в Научно-исследовательском центре электронной вычислительной техники НИЦЭВТ в качестве заместителя генерального конструктора намечаемой к созданию ЕС ЭВМ, откуда ушел в связи с несогласием с принятой политикой копирования архитектуры системы IBM-360. С 1970 по 1988 г. – заместитель начальника главного управления вычислительной техники и систем управления ГКНТ СМ СССР, до конца жизни он был членом диссертационного совета, созданного при ИПИ АН СССР в 1986 г.

Кратко о первых шагах по практической реализации изобретения Брука и Рамеева [3]. В 1950-1951 гг. под руководством И.С. Брука в Лаборатории электросистем ЭНИН была разработана малогабаритная электронная автоматическая цифровая машина М-1 (с хранимой программой). Постановление Президиума АН СССР о начале разработки М-1 вышло 22 апреля 1950 г. Научно-технический отчет «Автоматическая цифровая вычислительная машина [М-1]» был утвержден директором ЭНИН АН СССР им. Г.М. Кржижановского академиком Г.М. Кржижановским 15 декабря 1951 г. На этом документе указан руководитель лаборатории чл.-корр. АН СССР И.С. Брук и исполнители работы младшие научные сотрудники Т.М. Александриди, А.Б. Залкинд, М.А. Карцев, Н.Я. Матюхин, техники Л.М. Журкин, Ю.В. Рогачев, Р.П. Шидловский. М-1 была запущена в опытную эксплуатацию в начале 1952 г. АЦВМ М-1 была одной из двух первых в стране ЭВМ (наряду с машиной МЭСМ, создававшейся в Киеве под руководством С.А. Лебедева). В 1952 г. лабораторией Брука разработана машина М-2, на которой в течение нескольких лет проводились расчеты в ряде научных и промышленных организаций, в том числе в ОКБ С.П. Королёва для определения необходимого количества теплозащитного материала для конструируемой межконтинентальной ракеты.

В 1955-1956 гг. И.С. Брук сформулировал концепцию малых ЭВМ и их отличия от машин предельной производительности. В 1956 г. на базе Лаборатории электросистем ЭНИН АН СССР для разработки электронно-вычислительной техники была образована самостоятельная Лаборатория управляющих машин и систем (ЛУМС) АН СССР под руководством И.С. Брука. Разработка в 1956-1957 гг. машины М-3, проведенная ЛУМС совместно с НИИЭМ (акад. А.Г. Иосифьян), была принята в 1957 г. Государственной комиссией, выпускалась малой серией на заводе им. С. Орджоникидзе в Минске.

В 1956 г. И.С. Брук выступил на сессии АН СССР по автоматизации с докладом, в котором изложил главные направления промышленного применения вычислительных и управляющих машин. В 1957 г. поставил научную проблему «Разработка теории, принципов построения и применения специализированных вычислительных и управляющих машин». Для решения этой проблемы 1 октября 1958 г. ЛУМС АН СССР преобразована в Институт электронных управляющих машин (ИНЭУМ) АН СССР, директором которого стал И.С. Брук. Предложения И.С. Брука по применению ЭВМ в экономике встретили резкие возражения чиновников, стоявших у руководства Госпланом СССР и Госэкономсоветом СССР, в ведение которых попал ИНЭУМ в начале 60-х годов. В результате непримиримых противоречий с руководством И.С. Брук в 1964 г. был вынужден уйти с поста директора ИНЭУМ. Выйдя на пенсию, до конца жизни продолжал работать в ИНЭУМ в качестве научного консультанта.

Одним из участников разработки машины М-1 был **Михаил Александрович Карцев (10.05.1923 – 23.04.1983)**, 100-летие которого отмечается в этом году [2]. М.А. Карцев окончил в 1952 году Московский энергетический институт, работал в ЭНИН АН СССР, возглавлял (наряду с Н.Я. Матюхиным) создание ЭВМ М-2. В 1957 г. коллектив под руководством М.А. Карцева начал разработку машины М-4 для управления в реальном времени комплексом РЛС, в 1959 г. изготовлены 2 комплекта на заводе. В 1963 г. была разработана ЭВМ М4-2М для систем управления сложными объектами. В 1967 г. перешел из ИНЭУМ в ОКБ «Вымпел», с 1975 по 1983 год был директором НИИ вычислительных комплексов, который в настоящее время носит его имя. Был главным конструктором многопроцессорных векторно-параллельных ЭВМ М-10 и М10-М, составивших основу построения мощных вычислительных комплексов для противоракетной обороны.

40-летие возвращения информатики в лоно Академии наук. В 1962 г. во время реформ Н.С. Хрущева многие академические институты переводились в промышленные министерства. Не избежал этого и ИНЭУМ АН СССР, который был передан в Госэкономсовет СССР, который в дальнейшем стал Министерством приборостроения, средств автоматизации и автоматизированных систем управления (Минприбор СССР).

К началу 1980-х годов в мире начался бум использования средств вычислительной техники буквально во всех областях. Это было вызвано в значительной степени появлением на рынке нового вида массовой техники – персональных ЭВМ. В СССР к этому времени в ряде министерств и ведомств велись работы по разработке и производству средств вычислительной техники, однако уже отчетливо проявилось осознание заметного отставания от мировых лидеров в этом направлении. В конце 1982 г. после смерти Л.И. Брежнева и избрания на пост генерального секретаря ЦК КПСС Ю.В. Андропова в стране начались изменения, затронувшие и область вычислительной техники. Обновленным руководством страны был принят целый ряд важных решений. По правилам того времени эти решения оформлялись в виде постановлений ЦК КПСС или Совета Министров СССР или в виде совместных постановлений этих органов [4].

2 и 3 марта 1983 г. проходило годовое Общее собрание Академии наук СССР. О необходимости возрождения и усиления фундаментальных исследований в области компьютерных наук, а также целесообразности создания специального Отделения в своем вступительном слове говорил Президент АН СССР А.П. Александров. С докладом «Об организации работ по информатике, вычислительной технике и автоматизации в Академии наук СССР» выступил вице-президент АН СССР Е.П. Велихов. В результате Постановлением Общего собрания АН СССР №12 от **3 марта 1983 г.** было принято решение об организации Отделения информатики, вычислительной техники и автоматизации (ОИВТА) в составе

Секции физико-технических и математических наук при Президиуме АН СССР. Распоряжением Президиума АН СССР от 24 ноября 1983 г. был утвержден состав организационного бюро ОИВТА под председательством академика Е.П. Велихова. В него вошли: академики Алферов Ж.И., Белоцерковский О.М., Мельников В.А., члены-корреспонденты АН СССР Валиев К.А., Ершов А.П., Копецкий Ч.В., Наумов Б.Н., д.т.н. Пономарев В.М. и к.ф.-м.н., ученый секретарь Вишняков Ю.С.

40 лет назад вышло совместное Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР № 729-231 от 29.07.1983 г. «О дальнейшем развитии работ в области вычислительной техники» и детализирующее его Постановление Совета Министров СССР № 730-232 «О мерах по обеспечению работ в области вычислительной техники и ее применения в народном хозяйстве», сыгравших большую роль в истории информатики в стране. В частности, в этом совместном постановлении было сказано о разрешении создать в системе АН СССР: Научный центр по фундаментальным проблемам вычислительной техники и систем управления (с включением в его состав организуемых в г. Ярославле Института проблем вычислительной техники, Института микроэлектроники, СКБ и опытного производства); Институт проблем кибернетики в г. Москве с филиалом в г. Переславле-Залесском Ярославской области; Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов (с СКБ и опытным производством) в пос. Черноголовка; Институт проблем информатики с опытным производством в г. Москве и с филиалами в гг. Казани и Бердянске Запорожской области.

23 февраля 1984 г. Постановлением Президиума АН СССР были определены научные учреждения АН СССР, вошедшие в состав ОИВТА – это были четыре ранее существовавших института: Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша, Вычислительный центр, Институт проблем передачи информации и Ленинградский научно-исследовательский вычислительный центр, а также пять новых институтов, созданных выше указанным постановлением ЦК КПСС и СМ СССР. 14 марта 1984 г. Общее собрание АН СССР своим постановлением № 10 утвердило персональный состав ОИВТА, в который вошли 10 действительных членов АН СССР и 25 членов-корреспондентов.

40-летие Института проблем информатики. Распоряжение Президиума АН СССР об образовании Института проблем информатики АН СССР (ИПИАН) во исполнение выше указанных постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР от **29 июля 1983 г.** Было датировано **2 августа 1983 г.** [5]. Член-корреспондент АН СССР Борис Николаевич Наумов, возглавлявший ИНЭУМ Минприбора СССР, был назначен директором – организатором ИПИАН. Основная задача ИПИАН была определена как «проведение фундаментальных и прикладных исследований в области технических и программных средств массовой

вычислительной техники и систем на их основе», а интеллектуальной базой первых научных подразделений ИПИАН стали коллективы ряда научных отделов ИНЭУМ, переведенные в ИПИАН в начале 1984 г. Институт в первые годы своего существования быстро развивался – в его состав вошли филиалы в Бердянске, Казани, Орле. В 1990 г. был образован совместный отдел с радиотехническим институтом в г. Таганроге. Общая численность сотрудников института в 1988–1989 гг. превышала 1000 человек.

В 1989 г. директором института стал чл.-корр. АН СССР Игорь Александрович Мизин (с 1997 г. – академик РАН). С 1999 г. директор института – Игорь Анатольевич Соколов (в 2003 г. избран чл.-корр. РАН, в 2008 г. – академиком РАН).

В 1992 г. институт получил наименование Институт проблем информатики Российской академии наук (ИПИ РАН). В настоящее время преемником ИПИ РАН является Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН), подведомственный Минобрнауки России. ФИЦ ИУ РАН создан в декабре 2014 г. путем реорганизации ИПИ РАН в форме присоединения к нему Института системного анализа Российской академии наук (ИСА РАН) и Вычислительного центра им. А.А. Дородницына Российской академии наук (ВЦ РАН). Центр имеет филиалы в г. Орле и в г. Калининграде. ФИЦ ИУ РАН работает под научно-методическим руководством двух Отделений РАН – Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН (до 2002 г. – Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации, в 2002–2007 гг. – Отделение информационных технологий и вычислительных систем) и Отделения математических наук РАН.

60-летие создания СУНЦ МГУ (школа им. А.Н. Колмогорова). Постановлением Совета Министров СССР № 903 от **23 августа 1963 г.**, подписанным заместителем председателя Совета Министров СССР Дмитрием Федоровичем Устиновым, была создана физико-математическая школа-интернат № 18 при МГУ (ныне Специализированный учебно-научный центр им. А.Н. Колмогорова). **2 декабря 1963 г.** она приняла первых учеников и начал работу попечительский совет под руководством академика А.Н. Колмогорова. Среди выпускников интерната много ученых и специалистов, внесших значительный вклад в мировую математику и информатику [6]. В числе воспитанников интерната академики Ю.В. Матиясевич (вып. 1964 г., решивший 10-ю проблему Гильберта), Г.И. Савин (вып. 1966 г., научный руководитель Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН), С.В. Матвеев (вып. 1966 г.), Е.Е. Тыртышников (вып. 1972 г., директор Института вычислительной математики РАН), А.А. Горбацевич (вып. 1973 г.), Д.В. Трещев (вып. 1981 г., директор МИАН), чл.-корреспонденты Е.В. Щепин (вып. 1968 г.), Е.Г. Бережко (вып. 1970 г.), А.И. Аптекарев (вып. 1971 г., директор ИПМ им. М.В. Келдыша), В.Ф. Лукичев (вып.

1972 г., директор Физико-технологического института РАН), А.Г. Тоневицкий (вып. 1974 г., биолог), С.В. Юдинцев (вып. 1976 г., минералог), Ю.Г. Прохоров (вып. 1981 г.), С.Ю. Немировский (вып. 1990 г.), И.Д. Шкредов (вып. 1997 г.). Выпускниками интерната являются нынешние руководители БЕН РАН О.Н. Шорин и А.И. Вислый, а также автор данной статьи.

Следует специально отметить, что **25 апреля исполняется 120 лет** со дня рождения крупнейшего математика 20-го века академика **Андрея Николаевича Колмогорова**, который является одним из основоположников современной теории вероятности и автором фундаментальных результатов в самых разнообразных отраслях математики и ряда других наук.

100-летие В.М. Глушкова. Ещё об одной памятной дате этого года нельзя не сказать – **24 августа 2023 г.** исполняется 100 лет со дня рождения академика АН СССР Виктора Михайловича Глушкова (1923 – 1982) – пионера информатики и кибернетики, идеолога цифрового государства, известного своими результатами мирового значения в математике, информатике и кибернетике, вычислительной технике и программировании [2]. С 1956 г. и до конца жизни В.М. Глушков жил и работал в Киеве, где в 1962 г. организовал Институт кибернетика АН УССР, бессменным директором был до конца жизни. В книге [2], написанной в 1995 г., один из соратников и сотрудников В.М. Глушкова – Б.Н. Малиновский – писал: «Удастся ли флагману кибернетики, лишившемуся капитана, благополучно преодолеть штормы и подводные рифы в бурном море разрушительной перестройки? Вряд ли кто-нибудь сейчас даст ответ на этот тревожный вопрос. И все-таки хотелось бы надеяться, что 24 августа 2023 г., в день столетия со дня рождения В.М. Глушкова, нашим наследникам не придется краснеть ни за нас, ученых, ни за государственных мужей, определяющих дальнейшую судьбу Украины». Увы, надежда не оправдалась!

Литература

1. Филинов Е. Н. Исаак Семенович Брук // Информационные технологии и вычислительные системы, Изд. УРСС. – № 2. – 2002. – С. 3-10.
2. Малиновский Б. Н. История вычислительной техники в лицах. – Киев: фирма «КИТ», ПТОО «А.С.К.». – 1995. – 384 с.
3. Захаров В. Н. Две судьбы в истории отечественной вычислительной техники (С.А. Лебедев и И.С. Брук) // Сб. тр. SoRuCom-2017. Четвертая Международная конференция «Развитие вычислительной техники в России и странах бывшего СССР: история и перспективы», Зеленоград, 3-5 октября 2017 года / под ред. д.ф.-м.н. А.Н. Томилина. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2017. – С. 58-62.

4. Zakharov V. Computers and Their Application in the USSR in the Middle of the 1980s: Situation, Actions Taken, Predictions of Development. Computer Technology in Russia and in the Former Soviet Union (SoRuCom), 2014 Third International Conference on Computer Technology in Russia and in the Former Soviet Union. Publication Year: 2014. – P. 53-60. DOI:10.1109/SoRuCom.2014.19.
5. Захаров В. Н. Работы Института проблем информатики РАН (статья в книге). История отечественной электронной вычислительной техники / Под редакцией А. С. Якунина. – Москва: ЗАО «Издательский дом «Столичная энциклопедия», 2014. – 576 с., с. 444 - 448.
6. Итория. Хронограф // СУНЦ МГУ. Школа им. А.Н. Колмагорова: [официальный сайт]. –2023. – URL: <https://internat.msu.ru/about/istoriya/chronograph/> (дата обращения: 10.07.2023)

УДК 504.3

О.И. Золотухина

АО «ЦЭНКИ» – НИИ ПМ им. Академика

В.И. Кузнецова (Москва)

Создание, систематизация, экспериментальная отработка моделирующего комплекса неустойчивости атмосферы в районе космодрома «Восточный»

Опасные явления погоды, такие как грозы и ливни, связанные с зонами активной конвекции, относятся к мезомасштабным метеорологическим явлениям. Они образуются в результате сложного взаимодействия атмосферных процессов синоптического масштаба и подстилающей поверхности. Горизонтальные размеры конвективных зон во много раз меньше расстояния между метеорологическими станциями, на которых они наблюдаются, также невелика и продолжительность гроз и ливней. Все это определяет трудности в регистрации, изучении и прогнозировании явлений погоды, связанных с зонами активной конвекции, в том числе в рамках численных моделей атмосферы [1].

Информацией о степени развития конвекции послужило наличие опасных явлений погоды, таких как гроза и ливень. Данные о времени образования и локализации этих явлений за летний период (июнь-август) 1985-2018 гг. были получены с сети метеорологических станций Амурской области (Шимановск, Свободный, Мазаново, Братолюбовка и Благовещенск), а также с метеостанций Китая (Хума и Хэйхэ) [2, 3]. Все метеорологические станции находятся в радиусе 200 км от космодрома «Восточный» и территориально отнесены к ближайшей аэрологической станции Амурской области – Благовещенск.

За те дни, когда на метеостанциях регистрировались опасные конвективные явления, изучались термодинамические характеристики атмосферы, полученные по данным аэрологического зондирования атмосферы со станции Благовещенск в сроки 00 и 12 ч всемирного скоординированного времени (ВСВ) [4].

Для выявления особенностей грозовой активности в районе космодрома «Восточный» послужили данные с метеостанций Амурской области, была взята метеостанция Благовещенск, как станция с высоким общим и средним числом дней с грозой.

Данные о числе гроз систематизировались за период 1985-2018 гг. с июня по август за срок 00 и 12 ч ВСВ [2, 3]. За рассматриваемый период на метеостанции Благовещенск в среднем отмечалось 22 дня с грозой. Наиболее грозовым месяцем был июль, количество грозовых дней в среднем составило 8, в июне и августе в среднем отмечалось 8 и 7 дней с грозой соответственно. В среднем за срок 12 ч ВСВ было зарегистрировано 8 дней с грозой, за срок 00 ч ВСВ наблюдалось 2 дня с грозой.

Для характеристики степени развития конвекции были отобраны следующие индексы, наиболее часто используемые в исследованиях такого рода: LIFT, KIND, TOTL, CAPE, LFCT и SWEAT[1].

Для описания состояния атмосферы в дни с зарегистрированными опасными конвективными явлениями рассчитывались значения всех перечисленных выше индексов и их средние значения сравнивались с приведенными в литературе. Пороговые значения неустойчивости (или характеризующих ее величин), начиная с которых появляется значительная вероятность развития той или иной формы конвекции, зависят от местных условий.

По данным аэрологической станции Благовещенск были рассчитаны и проанализированы статистические характеристики индексов за 12 ч ВСВ.

При наличии гроз территория, охваченная конвективной деятельностью, может быть различна, поэтому имеющаяся информация была разделена на две группы: дни, когда наблюдались «отдельные грозы» только на одной из станций, входящих в радиус наших исследований и дни, когда грозы регистрировались на двух и более метеорологических станциях – «повсеместные грозы».

Сравнивая статистические характеристики термодинамических параметров «отдельные грозы» и «повсеместные грозы» можно сделать вывод, что значения индексов имеют незначимые с вероятностью 95 % различия по критерию Пирсона.

В дальнейшем неустойчивое состояние атмосферы делилось на две группы: «ливень» и «гроза с ливнем».

При сравнении средних значений индексов в дни, когда наиболее опасное конвективное явление характеризуется, как «ливень» и как «гроза с ливнем», обнаружены различия между значениями индексов LIFT, SWEAT и CAPE. Но рассчитанные средние значения индексов отличаются от интервалов значений индексов, приведенных в литературе для Западной Сибири, и не отличаются от значений индексов при грозе и ливне для Европы. Причиной тому, возможно, является близость территории к океану и большая неустойчивость воздушных масс. Результатом данного исследования, стали пороговые значения индексов, для различной вероятности ливней и гроз.

Полученные результаты могут быть использованы для разработки альтернативных методов прогноза опасных конвективных явлений в радиусе 200 км над территорией космодрома «Восточный», а также при подготовке и пуске РКН на стартовых комплексах.

Литература

1. Горбатенко В. П., Ершова Т. В., Клипова О. А. Термодинамические параметры атмосферы при грозах и ливнях // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2012. – № 122 (7). – С. 9-13.
2. Институт космических исследований РАН «Погода России»: Архив погоды [Электронный ресурс] / Институт космических исследований РАН «Погода России». – Электрон. дан. – М., 2011.
3. ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»: Специализированные массивы для климатических исследований [Электронный ресурс] / ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД». – Электрон. дан. – Обнинск, 2008.
4. University of Wyoming: Department of Atmospheric Science [Электронный ресурс] / University of Wyoming. – Электрон. дан. – Вайоминг, 2010.