
ОРГАНИЗАЦИЯ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОТДЕЛЕНИЕ БЕН РАН В ПУЩИНСКОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ
КАК ЗВЕНО КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ
ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ НАУКИ

© 2019 г. Н.Е. Каленов*, Т.Н. Харыбина**

Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия

**E-mail: nek@benran.ru; **E-mail: Natsl@vega.protres.ru*

Поступила в редакцию 11.05.2018 г.

Поступила после доработки 11.05.2018 г.

Принята к публикации 03.10.2018 г.

Статья посвящена основным направлениям работы Центральной библиотеки в Пущинском научном центре РАН — отдела Библиотеки по естественным наукам РАН, по информационному обеспечению учёных центра. Особое внимание уделено разработке и внедрению новых методов информационного сопровождения научных исследований, основанных на современных сетевых технологиях, созданию проблемно ориентированных информационных систем в области физико-химической биологии, исследованиям в области библиометрии и науковедения.

Ключевые слова: Библиотека по естественным наукам РАН, научные библиотеки, информационные процессы, библиометрия, сетевые технологии, электронные каталоги, патентные исследования, научно-техническая информация.

DOI: <https://doi.org/10.31857/S0869-5873893255-259>

Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН) была создана в 1973 г. как центр, обеспечивающий информационно-библиотечное сопровождение научных исследований, проводимых академическими институтами в области естественных и точных наук. С целью оптимизации технологии, экономии людских и финансовых ресурсов в состав БЕН РАН в качестве её подразделений было включено более 50 библиотек научно-исследовательских институтов и научных центров Московского региона.



КАЛЕНОВ Николай Евгеньевич — доктор технических наук, главный научный сотрудник БЕН РАН. ХАРЫБИНА Татьяна Николаевна — старший научный сотрудник БЕН РАН.



Наряду с обслуживанием сотрудников академических институтов, на библиотеку были возложены задачи по научно-методическому руководству, централизованному комплектованию и обработке отечественной и зарубежной научной литературы более 200 библиотек, входящих в состав академических институтов. Таким образом, была создана крупнейшая в стране централизованная библиотечная система (ЦБС) во главе с БЕН РАН.

С самого начала БЕН РАН была ориентирована на широкое применение современных технологий. С середины 1970-х годов в библиотеке развивались технологии обслуживания, основанные на средствах оперативной полиграфии: организована система ксерокопирования статей из научных изданий, выпускались различные указатели, например, "Новые зарубежные книги", "Новые поступления литературы в ЦБС", библиографический указатель "Человек и биосфера" и т. п.

Одновременно с развитием полиграфических сервисов в БЕН РАН проводились исследования, направленные на автоматизацию информационно-библиотечных процессов. Для этого в 1974 г. в библиотеке был сформирован специальный отдел, в состав которого вошли квалифицированные специалисты в данной области. В 1978 г. установле-

на выделенная Академией наук электронно-вычислительная машина ЕС-1022, на базе которой впервые в стране разработана и внедрена комплексная автоматизированная информационно-библиотечная система (АС "Наука"). Этапы её развития достаточно подробно описаны в работах [1–2], поэтому мы на них останавливаться не будем. Отметим лишь, что в настоящее время в БЕН РАН автоматизированы все технологические процессы, на сайте (<http://www.benran.ru>) поддерживаются информационные ресурсы и сервисы, в том числе сводные каталоги всех изданий, поступающих в ЦБС БЕН РАН (сводный каталог книг, начиная с 1993 г., каталог журналов — с 1990 г.), отсканированные полные карточные каталоги изданий, имеющихся в фондах Центральной библиотеки. Зарегистрированные пользователи могут заказывать необходимые им материалы, используя сервисы заказа в читальном зале и через службы электронной доставки документов [3–4]. На специальных страницах сайта поддерживается система ссылок "естественно-научные ресурсы" в Интернете [5].

Взаимодействие Библиотеки по естественным наукам РАН со своими отделениями в научных учреждениях реализовано на базе сетевых технологий. Наиболее продвинута в этом отношении Центральная библиотека в Пушинском научном центре (ПНЦ РАН) (далее — ЦБП). ЦБП была организована одновременно с научным центром и вошла в состав БЕН РАН в 1973 г. Она возглавляет блок библиотек девяти институтов ПНЦ РАН, являющихся её отделениями. Для библиотек институтов, входящих в Пушинский научный центр, ЦБП играет роль, аналогичную роли БЕН для библиотек своей системы, поэтому она представляет собой наиболее полную и представительную модель отделения БЕН, которой присущи все технологические решения, ориентированные на библиотеки ЦБС БЕН.

Центральная библиотека в Пущине всегда выступала основным источником всех видов научной информации, необходимой учёным научного центра, и обеспечивала пользователей как традиционной литературой, так и разносторонней информацией в области естественных наук с использованием новейших технологий.

Сейчас библиотека в Пущине располагает почти миллионным фондом научно-технической литературы, включая бесценные издания классиков — национальную память науки и культуры. Она оперативно реагирует на информационные потребности пользователей, прогнозирует проблемные ситуации, развивает деятельность, направленную на информационную поддержку учёных, студентов, аспирантов научных учреждений центра. Хотелось бы отметить понимание и поддержку, которую оказывает администрация Пушинского научного центра РАН и всех его научно-исследовательских институтов. Библиотека всегда рассматривалась как неотъемлемая часть

научной среды, информационный и коммуникативный центр, участвующий в интеграции научного потенциала центра в российское и мировое информационное пространство. Благодаря тому, что ЦБП является структурным подразделением Библиотеки по естественным наукам РАН и входит в её систему, функционирующую в течение 45 лет, пользователи ПНЦ РАН имеют доступ к единому фонду научной литературы всей ЦБС БЕН РАН и электронным ресурсам БЕН РАН. Сотрудники Центральной библиотеки могут использовать все технологические и программные решения, разработанные в БЕН РАН, и получать от неё организационную и методическую помощь. Кроме того, централизованный подход к комплектованию фондов ЦБП и обработке поступающих материалов позволяет существенно экономить финансовые, людские и технические ресурсы без потери качества обслуживания пользователей. Применение готовых программных решений, разработанных специалистами БЕН РАН, дало возможность объединить все технологические процессы Центральной библиотеки в общий технологический цикл и значительно повысить качество и оперативность информационного обслуживания учёных Пушинского научного центра.

Один из ярких примеров внедрения разработок Библиотеки по естественным наукам РАН — экспертная система комплектования [6]. Она обеспечивает участие непосредственных пользователей (сотрудников Пушинского научного центра) в оценке предложений информационного рынка и отборе материалов, необходимых им для проведения исследований. Материалы, поступающие в библиотеки научно-исследовательских институтов Пущина, оперативно обрабатываются в автоматизированном режиме и отражаются в системе электронных каталогов. Все необходимые для этого программные средства разработаны и внедрены специалистами БЕН РАН [7]. Каталоги доступны на сайте Центральной библиотеки в Пущине (<http://cbp.iteb.psn.ru>). Они представляют собой достаточно мощные информационно-поисковые системы и отражают значительную часть фондов библиотек научного центра. В каталог книг введено более 60% всех имеющихся периодических изданий (работа по вводу данных продолжается). Здесь можно найти уникальные книги. Так, задав диапазон годов 1800–1900, пользователь получит список трудов, изданных более 100 лет назад, например:

- *Дарвин Чарльз*. Образование растительного слоя деятельностью дождевых червей и наблюдения над образом жизни последних. М., 1882;
- *Фаминцын Андрей Сергеевич*. Обмен веществ и превращение энергии в растениях. СПб., 1883;
- *Планк Макс*. Лекции по термодинамике Макса Планка. СПб., 1900.

Задав интервал 1918–1922, можно получить список редких отечественных научных книг. Таких изданий насчитывается 10, среди них:

- *Федченко Б.А.* Флора Азиатской России. Вып. 13. Мхи (Bryales). Ч. 2. Обработал В.Ф. Бротерус. 1918;
- *Вильямс В.Р.* Почвоведение. Вып. 3: Ледниковые наносы Европейской России и почвенный возраст страны. Тундровая почвенная зона. Почвенный покров лесолуговой зоны. 1919;

- *Ферсман А.Е.* Геохимия России. Вып. 1. 1922. В каталоге журналов, где отражены все имеющиеся в фондах библиотек ЦБП периодические издания, можно найти дореволюционные отечественные журналы, в частности, "Почвоведение" за 1905 г.

Наряду с электронными каталогами, обладающими развитыми средствами поиска, на сайте ЦБП пользователям доступен систематический имидж-каталог всех книг и продолжающихся изданий. Интерфейс каталога был разработан с участием сотрудников Центральной библиотеки [8], он эмулирует (имитирует программными средствами) навигацию по традиционному карточному систематическому каталогу с использованием встроеного алфавитно-предметного указателя к индексам ББК (эта система классификации используется в ЦБП).

Развитие сетевых технологий создаёт предпосылки для коренного пересмотра номенклатуры предоставляемых учёным информационных услуг, что, в свою очередь, требует пересмотра технологии создания и распространения информационной продукции. Для этого нужно изучать и учитывать все основные факторы, влияющие на формирование информационных потребностей учёных ПНЦ РАН. Анализ информационных потребностей пользователей, который регулярно проводится сотрудниками БЕН РАН и ЦБП, показал значительное увеличение спроса на онлайн-услуги. Сегодня всё больше пользователей предпочитают получать информацию и услуги в веб-среде [9]. В этой связи сотрудниками БЕН РАН разработаны современные технологические системы для библиотечно-информационного обслуживания пользователей через Интернет, которые успешно внедрены в библиотеках ПНЦ. Они позволяют пользователям центра осуществлять заказы необходимых им информационных материалов через сайт ЦБП и получать их в печатном или электронном виде.

Комплекс сетевого обслуживания пользователей базируется на системе интернет-каталогов Центральной библиотеки и включает следующие блоки:

- *Блок регистрации читателей БЕН РАН* обеспечивает формирование и поддержку базы данных постоянных пользователей ЦБП и содержит сведения об их квалификации, должности, специализации;
- *Блок заказа литературы читателями* обеспечивает формирование заказа на литературу из фондов ЦБП и её филиалов в удалённом режиме с использованием интернет-каталогов, регистрацию выдачи литературы и отказов;
- *Блок заказа литературы по межбиблиотечному абонементу* позволяет сформировать и передать заказ в БЕН РАН через Интернет, используя сводные интернет-каталоги ЦБС БЕН РАН;

- *Блок многоаспектного анализа запросов пользователей и востребованности фондов* даёт возможность получать статистические данные по всем параметрам, связанным с характеристиками читателей и запрашиваемой литературы.

Основным источником разнородной научной информации, ориентированной на пользователей ПНЦ РАН, является сайт Центральной библиотеки (<http://cbp.iteb.psn.ru/>). Он реализован как тематический портал по физико-химической биологии и объединяет информационные ресурсы всех библиотек центра. Основная цель формирования портала — создание отправной точки для получения необходимой справочной, библиографической, реферативной, полнотекстовой, патентной, библиометрической и фактографической информации из внешних и собственных библиотечных информационных ресурсов. Ввиду того, что направление физико-химической биологии охватывает очень широкий спектр научных дисциплин, информационные ресурсы по этому профилю весьма разнообразны. Наряду с каталогами ЦБП на портале специалистами библиотеки обновляются базы данных публикаций сотрудников институтов ПНЦ РАН с результатами их библиометрического анализа, тематические базы данных по различным аспектам физико-химической биологии, ряд других сервисных ресурсов, а также сгруппированные в соответствии с их функциональным назначением ссылки на наиболее значимые ресурсы по физико-химической биологии, представленные в Интернете. Из ресурсов, создаваемых и постоянно актуализируемых сотрудниками ЦБП, необходимо отметить следующие: "Виртуальные выставки", "Научные школы ПНЦ РАН" [10], "Научная диаспора ПНЦ за рубежом" [11]. На сайте Центральной библиотеки также представлены методические руководства для пользователей и информационно-библиотечных сотрудников, в том числе методическое пособие по работе с РИНЦ [12] и Методическое пособие по работе с Web of Science [13].

В настоящее время в научных библиотеках одним из востребованных направлений деятельности стали библиометрические и патентные исследования. Библиометрические индикаторы часто используются для оценки эффективности научной деятельности. Если говорить о библиометрии в контексте информационно-библиотечного обслуживания, то за последнее десятилетие именно это направление в деятельности библиотек позиционируется как новое и востребованное. Возросшее значение прежде всего связано с поиском методов оценки и анализом научной продуктивности учёных, организаций и стран. Поэтому очевиден интенсивный рост публикаций по данной проблеме как в нашей стране, так и за рубежом [14—15]. В последние годы библиометрические исследования публикационных потоков научно-исследовательских и образовательных

организаций пользуются особым спросом не только у администраторов учреждений, но и в самой научной среде. Этот факт подтверждают в своей статье авторы Университетской библиотеки Австралии, где, по их утверждению, происходит смещение вектора работы научных библиотек от услуг, ориентированных на читателя, к приоритетному вниманию к автору-учёному [16]. Библиометрические исследования значимы и для сотрудников библиотеки Венского университета. Они делятся опытом создания факультета библиометрии и рассказывают о его практической деятельности. Подчеркивается, что библиометрические исследования являются для них инновационным видом обслуживания научного и административного персонала университета [17].

В БЕН РАН в целом и в ЦБП в частности первые библиометрические исследования проводились ещё в начале 1980-х годов как одно из направлений научной деятельности. Сформированные более 30 лет назад подходы нашли применение как в обеспечении технологических процессов, так и в качестве услуги библиотеки по предоставлению информационно-аналитических данных различным категориям пользователей.

ЦБП в рамках изучения информационных потребностей пользователей провела опрос научных сотрудников ПНЦ РАН о востребованности ими библиометрической информации различного вида. Было опрошено более 300 научных сотрудников. На вопрос анкеты о необходимости получения ими библиометрических данных положительный ответ дали 92% респондентов.

В настоящее время сотрудники ЦБП предлагают пользователям новые услуги и сервисы, разрабатывают интересные методики для исследования конкретных научных направлений с использованием библиометрических методов [18]. Большое внимание уделяется библиометрическим методам анализа для исследований публикационной и патентной активности учёных ПНЦ РАН и оценки развития различных научных направлений [19]. Такие работы позволяют:

- оценить общую продуктивность научно-го коллектива и вклад отдельных специалистов как дополнительные факторы оценки научной деятельности;
- получить информацию о динамике и тенденциях развития той или иной научной области;
- определить наиболее цитируемые работы сотрудников ПНЦ;
- выявить круг перспективных изданий для последующих публикаций в них статей сотрудников центра;
- определить электронные ресурсы, максимально отражающие тематику тех или иных исследований, проводимых сотрудниками центра.

Одним из активно развивающихся направлений деятельности ЦБП являются патентные исследования. В библиотеке на протяжении уже более 30

лет функционирует сектор патентной информации. По запросам институтов ПНЦ сектор проводит необходимые патентные исследования, связанные с их разработками, а также осуществляет анализ патентной активности сотрудников центра [20].

Значительное место в работе ЦБП занимает научно-исследовательская деятельность. Научные сотрудники участвуют в выполнении плановых тем исследований, закреплённых за БЕН РАН как научной организацией. Среди основных направлений работы ЦБП — анализ информационных потребностей учёных, разработка оптимальных методов и средств информационно-библиотечного обеспечения науки в современных условиях, библиометрические исследования в области физико-химической биологии и др.

Многие научные проекты, предложенные сотрудниками ЦБП, поддерживаются грантами Российского фонда фундаментальных исследований. В числе проектов последних 5 лет можно назвать следующие: "Создание информационной системы: Научные школы академического исследовательского центра и их вклад в отечественную фундаментальную науку", "Научная диаспора ПНЦ за рубежом", "Научные династии ПНЦ и их вклад в развитие фундаментальной науки".

Перспективы развития Центральной библиотеки в Пущине как части централизованной библиотечной системы БЕН РАН связаны с разработкой и внедрением новых методов информационного сопровождения научных исследований, основанных на современных сетевых технологиях, с созданием проблемно-ориентированных информационных систем в области физико-химической биологии, исследованиями в области библиометрии и науковедения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каленов Н. Е. Современные информационные технологии в деятельности Библиотеки по естественным наукам РАН // Вестник НГУ. Серия "Информационные технологии". 2014. № 3. С. 57–77.
2. Каленов Н. Е. Опыт БЕН РАН в информационном обеспечении научных исследований // Библиотекосведение. 2016. № 3. С. 277–286.
3. Погорелко К. П. Новый вариант журнального каталога ЦБС БЕН РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии / Под ред. Н. Е. Каленова, В. А. Цветковой. М.: БЕН РАН, 2017. С. 178–183.
4. Власова С. А. Имидж-каталог зарубежных книг в Библиотеке по естественным наукам РАН // Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития. 2016. Вып. 13. С. 139–143.
5. Глушановский А. В. Электронные ресурсы для создания указателя "Стартовые точки" Библиотеки по естественным наукам РАН // Информационное обслуживание в век электронных коммуникаций — 2017. XII Всероссийская научно-практическая кон-

- ференция "Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов". 2–3 ноября 2017 г. СПб., 2017. С. 149–154.
6. Власова С. А. Плюсы экспертной системы: действующая версия // Библиотека. 2015. № 3. С. 22–24.
 7. Довбня Е. В. "Библиобус" — не только транспорт // Библиотека. 2016. № 1. С. 28–32.
 8. Васильчиков В. В., Власова С. А., Соловьёва Т. Н. Электронная интернет-версия систематического каталога // Новые технологии в информационном обеспечении науки. Сб. научных трудов. М.: Научный мир, 2007. С. 127–130.
 9. Слащёва Н. А., Власова С. А., Миронова Н. В. Информационные потребности читателей научных библиотек // НТИ. Серия 1 "Организация и методика информационной работы". 2011. № 10. С. 24–28.
 10. Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Научные школы Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Т. К. Скрыбина РАН // НТИ. Серия 1 "Организация и методы информационной работы". 2014. № 12. С. 24–28.
 11. Мохначева Ю. В., Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Представленность и профессиональная успешность научных диаспор Пушчинского научного центра РАН за рубежом // НТИ. Серия 1 "Организация и методы информационной работы". 2016. № 12. С. 29–33.
 12. <http://cbp.iteb.psn.ru/library/>. Ссылка "Методические пособия по РИНЦ" (дата обращения 29.04.2018).
 13. <http://cbp.iteb.psn.ru/library/>. Ссылка "Методическое пособие по Web of Science" (дата обращения 29.04.2018).
 14. Markusova V. A., Ivanov V. V., Varshavskii A. E. Bibliometric Indicator of Russian Science and of the Russian Academy of Sciences (1997–2007) // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2009. № 3. P. 197–204; Маркусова В. А., Иванов В. В., Варшавский А. Е. Библиометрические показатели российской науки и РАН (1997–2007) // Вестник РАН. 2009. № 6. С. 483–491.
 15. Маршакова-Шайкевич И. В. Россия в мировой науке. Библиометрический анализ. М.: Наука, 2008.
 16. Richardson J., Nolan-Brown T., Loria P., Brad-bury S. Library Research Support in Queensland: A Survey // Australian Academic & Research Libraries. 2012. V. 43. № 4. P. 258–277.
 17. Gumpenberger C., Wieland M., Gorraiz J. Bibliometric practices and activities at the University of Venna // Libr. Manag. 2012. V. 33. № 3. P. 174–183.
 18. Слащёва Н. А. Наукометрические исследования как перспективное направление деятельности научных библиотек // Информационное обеспечение науки: новые технологии. Сб. научных трудов. М.: БЕН РАН, 2015. С. 34–39.
 19. Mokhnacheva Ju. V., Kharybina T. N. Publications of Russian Scientists in Biology, Environmental Sciences and Ecology in 2002–2011 // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2013. № 5. P. 394–399; Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н. Публикационная активность российских учёных в области биологии, наук об окружающей среде и экологии в 2002–2011 гг. по базе данных "Web of Science" // Вестник РАН. 2013. № 10. С. 867–873.
 20. Митрошин И. А., Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Тематический анализ патентной активности организаций Московской области в сфере нанотехнологий // Информационные ресурсы России. 2015. № 2. С. 13–18.

A BRANCH OF THE LIBRARY FOR NATURAL SCIENCES OF RAS IN PUSHCHINO RESEARCH CENTER AS A LINK OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR SCIENCE

© 2019 N.E. Kalenov, T.N. Kharybina

Federal State Budgetary Institution of Science Library for Natural Sciences, RAS, Pushchino, Russia

*E-mail: nek@benran.ru, **E-mail: Natsl@vega.protres.ru

Received: 11.05.2018

Revised version received: 11.05.2018

Accepted: 03.10.2018

This paper describes main the direction of activities at the Central Library in Pushchino Research Center (PNC) of the Russian Academy of Sciences (a branch of the Library for Natural Sciences of RAS), which provides PNC scientists with the information they need. The most important activities involve the development and implementation of new methods for delivering information support to scientific studies, based on the latest networking technologies. In addition, the library supports the development of information systems in the field of physical and chemical biology, along with bibliometry and scientometrics research.

Keywords: scientific libraries, information processes, bibliometry, networking technologies, electronic catalogs, patent studies, scientific and technical information.