

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИВАХ, МУЗЕЯХ И БИБЛИОТЕКАХ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN ARCHIVES,
MUSEUMS AND LIBRARIES

ОПЫТ БИБЛИОТЕКИ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

INFORMATION SUPPORT OF SCIENCE:
LNS RAS EXPERIENCE

Каленов Николай Евгеньевич,
доктор технических наук, профессор,
директор Библиотеки по естественным
наукам РАН
E-mail: nek@benran.ru

Nikolay E. Kalenov

Рассматриваются история развития информационных технологий в Библиотеке по естественным наукам (БЕН) РАН и современные направления работ, проводимых библиотекой в области обеспечения ученых научной информацией. БЕН РАН была основана в 1973 г. как современный информационный центр для обслуживания ученых в области естественных наук и в настоящее время возглавляет централизованную библиотечную систему, включающую более 50 библиотек, обслуживающих научные организации московского региона. Библиотека использует собственную вычислительную технику и свои программные разработки для решения информационно-библиотеч-

Information technology history and development in the Library for Natural Sciences of Russian Academy of Sciences (LNS RAS) are considered in the article. LNS RAS was established in 1973 as modern information centre for scientists working in the area of natural sciences. Now LNS RAS heads centralized library system (CLS) that includes more than 50 institutions libraries from Moscow region. LNS RAS uses it's own computers and software worked out by it's programmers since 1978. Now all library and information services for scientists are being computerized using modern network technologies. The basic automated processes are being worked out and implemented by LNS RAS are described in the article.

ных задач, начиная с 1978 г. В настоящее время в Централизованную библиотечную систему БЕН РАН на базе современных сетевых технологий автоматизированы все библиотечные процессы, текущее и ретроспективное информационное обслуживание ученых. Приводятся описания основные решений и разработок БЕН РАН в этой области.

Ключевые слова: научные библиотеки, информационные процессы, библиометрия, сетевые технологии, обслуживание, научно-техническая информация.

Keywords: Scientific libraries, information technologies, scientific information, library servicing.

Любое научное исследование в области как естественных, так и гуманитарных наук базируется на информации о текущем состоянии «предмета исследования» (будь то астрономические объекты, нелинейные дифференциальные уравнения или история средневековой России), содержащей результаты, полученные в ходе научной работы. Эта информация отражается в научных публикациях — монографиях, статьях в журналах и сборниках.

Если сто лет назад ученые могли самостоятельно отслеживать появление в мире новых публикаций по тематике их исследований, то, начиная со второй половины XX в., бурное развитие науки и, как следствие, лавинообразный поток научной информации обусловили необходимость целенаправленного информирования ученых о появлении в мире новых публикаций в исследуемых ими областях науки. Эти функции во многих странах взяли на себя научные библиотеки, фактически превратившиеся в информационно-библиотечные центры. Это в полной мере относится к отечественным академическим библиотекам и, в частности, к Библиотеке по естественным наукам (БЕН), которая создавалась в 1973 г. именно в этом качестве.

В Постановлении Президиума АН СССР о создании библиотеки записано, что она должна обеспечивать ученых информацией в области естественных наук «на базе широкого применения средств механизации, автоматизации и оперативной полиграфии». На эти формы обслуживания библиотека ориентируется в течение всех 40 лет своего существования, постоянно совершенствуя качество работы на основе разработки и внедрения современных средств и методов информатики¹.

БЕН создавалась на базе Сектора специальных библиотек — организации, существовавшей в рамках Академии наук с середины 1930-х гг., обеспечивающей централизованное комплектование библиотек академических институтов и обработ-

ку поступающей литературы (формирование библиографических описаний, печать карточек для каталогов, ведение сводных каталогов). Эти функции были переданы БЕН. В дополнение к ним на библиотеку были возложены задачи, связанные с опережающим информированием ученых о выходящих в мире публикациях, поиском информации по запросам ученых, централизованное обслуживание институтов по межбиблиотечному абонементу, методическое руководство библиотеками центральной части Академии наук.

Организационно БЕН возглавила централизованную библиотечную систему (ЦБС). Более 50-ти библиотек институтов московского региона вошли в состав БЕН на правах ее подразделений, оставаясь вместе с фондами, принятыми на баланс БЕН, на своих рабочих местах в соответствующих институтах. Кроме того, в состав ЦБС вошли более 150 библиотек — подразделений академических институтов. БЕН выполняла для них все вышеперечисленные функции, но фонды числились на балансе институтов, а сотрудники — в их штатах.

Первоначально (до 1978 г.) БЕН осуществляла информационное обслуживание институтов, входящих в ее ЦБС, традиционными методами. Ее сотрудники анализировали доступные печатные материалы, тиражировали и рассылали в заинтересованные институты текущие и ретроспективные указатели литературы по тематике исследований, проводимых в АН СССР.

В центральной библиотеке (ЦБ) организовывались выставки новых поступлений литературы, на которых любой сотрудник академического института мог заказать ксерокопию интересующей его статьи. Копии выполнялись бесплатно на копировальной технике, установленной в БЕН, и передавались заказчику через библиотеку его института. Количество заказов регулировалось лимитами бумаги, выделяемыми для каждого института. Соответственно, в Библиотеке велся постоянный учет

количества страниц ксерокопий, выполненных для сотрудников каждого института.

БЕН продолжала пополнять сводные карточные каталоги, доставшиеся ей от Сектора сети специальных библиотек (начало их ведения относится к середине 1930-х гг.). На все издания, поступающие в рамках централизованного комплектования ЦБС, сотрудники ЦБ подготавливали полные комплекты каталожных карточек для алфавитных и систематических каталогов, тиражировали их и рассылали в комплектуемые библиотеки вместе с изданиями. «Централизованный» подход к комплектованию и обработке литературы позволял существенно экономить людские и технические ресурсы. Однако поскольку все экземпляры заказанных для библиотек ЦБС изданий поступали в БЕН и «ждали» тиража карточек, проблема оперативности обработки поступлений всегда являлась для БЕН исключительно важной, и в библиотеке во все времена ее существования проводился и проводится постоянный мониторинг сроков обработки поступающей литературы. Забегая вперед, отметим, что благодаря использованию специальных программных средств собственной разработки, обеспечивающих сквозную технологию обработки поступающих изданий и динамический анализ технологических операций, БЕН удалось достичь рекордных (по сравнению с другими крупными научными библиотеками) сроков обработки изданий. С момента поступления в библиотеку отечественной литературы до отражения ее в электронных каталогах проходит в среднем 7 дней, зарубежной — 9 дней.

Не останавливаясь подробно на истории развития технологии информационного обеспечения научных исследований в период с 1980 по 2011 г., которая достаточно подробно отражена в одной из наших работ², отметим лишь, что БЕН первой из академических библиотек начиная с 1978 г. (год получения библиотекой электронно-вычислительной машины ЕС — 1022) перешла на текущее информирование ученых в автоматизированном режиме, причем на основе не только обработки собственных ресурсов, но и информации, подготавливаемой ВИНТИ и поступающей в библиотеку на магнитных лентах. Первой из информационных организаций страны БЕН в 1984 г. провела совместно с институтом научной информации США (Филадельфия) эксперимент по удаленному доступу из своего здания к базе данных Science Citation Index (SCI); в этом эксперименте также участвовал ряд отечественных организаций, обеспечивающих удаленную связь с базой данных. В 1986 г. БЕН начала регулярно получать информацию из CSI на дисках CD-ROM и обслуживать ею пользователей — сотрудников академических организаций.

Необходимо отметить, что суть работы по информационному обеспечению научных исследований не меняется со временем и включает: а) максимально полное и оперативное информирование ученых о наличии и появлении в мире новой информации, соответствующей тематике их исследований; б) максимально оперативное предоставление возможности для работы ученых с необходимыми им информационными ресурсами.

Широкое распространение техники сканирования материалов в сочетании с достаточно мощными компьютерами и носителями информации, обладающими значительными объемами памяти, позволило БЕН реализовать новые формы информационной работы. Эти формы, в частности, основаны на объединении вторичной (каталоги, реферативные базы данных) и первичной (полные тексты публикаций) информации. Основной «платформой» для предоставления информационных ресурсов и сервисов для ученых является сайт БЕН (URL: <http://benran.ru>). На нем поддерживаются каталоги двух видов («журналов», «книг и продолжающихся изданий»), связанные с полнотекстовыми электронными версиями изданий; указатели новых поступлений литературы в фонды ЦБС БЕН, списки сетевых информационных ресурсов, доступных пользователям БЕН; различные информационные материалы и ряд сервисов для авторизованных пользователей.

Отличительной особенностью сводных интернет-каталогов БЕН является развитый поисковый аппарат³ и наличие дополнительной информации, раскрывающей содержание изданий: в каталоге книг и продолжающихся изданий — сканы информативных страниц (обложка, титульный лист, оглавление, аннотация) всех поступивших в фонды ЦБС БЕН с 2011 г. изданий; в каталоге журналов — ссылки на сайты журналов (если они их имеют) и на полные тексты тех выпусков, доступ к которым имеют пользователи БЕН, независимо от источников финансирования доступа (РФФИ, НЭИ-КОН, РАН).

Одним из принципиально новых «нетрадиционных» направлений работы ЦБС БЕН РАН является поиск свободно доступных интернет-ресурсов по тематике исследований обслуживаемых библиотеками коллективов и предоставление ученым их адресов. Центральная библиотека как политематический информационный центр поддерживает на своем сайте систему «метауказателей» «Естественные науки в Интернете». Под метауказателем понимается совокупность ссылок на указатели ресурсов по данному научному направлению, созданные ведущими специалистами различных стран в этой области. Сотрудниками БЕН РАН систематически проводится актуализация метауказателей.

Для этого просматриваются сайты ведущих научных обществ, университетов, научно-исследовательских институтов и библиотек. Критериями отбора ссылок являются авторитетность организации, ведущей указатель, его объем, актуальность представленной информации (дата обновления, малый процент «мертвых» ссылок).

На сайте БЕН РАН поддерживаются указатели: по астрономии, биологии, математике, механике, наукам о Земле, общенаучной информации, физике, химии. Кроме перечисленных, в систему указателей «Естественные науки в Интернете» входит указатель «Сериальные издания» (сведения об электронных изданиях, сгруппированные по основным разделам естественных наук), а также обновляемый ежемесячно раздел «Новые книги», включающий также сгруппированные тематические указатели вышедших в России и за рубежом книг. Указатель отечественных книг формируется на основании массивов данных, собираемых Российской книжной палатой. Указатель зарубежных книг формируется специалистами БЕН РАН на основе анализа предложений зарубежного книжного ранка, представленных на сайтах ведущих научных издательств.

На сайтах библиотек — отделов БЕН РАН в академических организациях (в зависимости от технических и кадровых возможностей отдела) представлена информация о внешних ресурсах, соответствующих тематике исследований данной организации. Наиболее «продвинутым» в этом направлении является отдел БЕН в Пушкинском научном центре (ПНЦ) РАН (URL: <http://cbp.iteb.psn.ru/library/default.html>), который предоставляет посетителям своего сайта информацию о разнообразных ресурсах по физико-химической биологии, поддерживает собственные электронные каталоги, проблемно-ориентированные базы данных и базы данных публикаций сотрудников институтов ПНЦ⁴.

Одна из наиболее популярных форм доведения информации до ученых — тематические выставки материалов, которые организуются ЦБС БЕН РАН в качестве информационного сопровождения конференций, симпозиумов и других научных мероприятий. Диапазон охвата материалов, представленных на выставках, как правило, составляет последние 3–5 лет. В основном это отечественные и зарубежные монографии, статьи из наиболее значимых научных журналов. Для подготовки тематических выставок сотрудники БЕН РАН используют зарубежные базы данных (Web of Science, Chemical Abstracts и др.).

Наряду с тематическими выставками печатных материалов в последние годы БЕН РАН практикует организацию на своем сайте виртуальных

тематических выставок по заказам обслуживаемых институтов (раздел сайта «Виртуальные выставки») ⁵. На каждой выставке (совокупности интернет-страниц) представлен перечень монографий (библиографические описания, отсканированные обложки, титульные листы и оглавления) и библиографический список статей по тематике выставки.

Любой пользователь может ознакомиться с текущими выставками или архивом, берущим начало в 2012 г. Среди последних виртуальных выставок: «Свойства воды и водных растворов в миллиметровом и субмиллиметровом диапазоне волн» (март 2016 г.), включающая 8 новых книг и 81 статью из зарубежных (55) и отечественных (26) журналов; «Всероссийский ежегодный семинар по экспериментальной минералогии, петрологии и геохимии» (апрель 2016 г.), включающая 16 книг и 39 журнальных статей (из них 21 — зарубежная).

Одним из современных направлений развития информационных услуг является электронная доставка документов (ЭДД), в значительной мере заменившая традиционную библиотечную книговыдачу. Ознакомившись с содержанием издания на сайте библиотеки, авторизованный пользователь может заказать интересующую его статью из журнала или сборника, которая будет отсканирована и направлена заказчику. Отличительной особенностью этой службы БЕН РАН для пользователей является возможность заказа материалов непосредственно из сводных каталогов ЦБС БЕН РАН, а также возможность интерактивного получения информации о состоянии выполнения заказов. В настоящее время в БЕН РАН эта услуга выполняется только для юридических лиц, предварительно подписавших соответствующий договор о правилах предоставления и использования скопированных материалов, обеспечивающий соблюдение законодательства в сфере формирования и распространения электронных копий документов.

В современных условиях продолжает развиваться, но уже на новых технологических принципах и на новой технической базе обслуживание ученых в режиме избирательного распространения информации (ИРИ). Эта работа осуществляется сотрудниками библиотек ЦБС БЕН РАН — по сформулированным учеными запросам, отражающим тематику их исследований, они осуществляют поиск новой библиографической и реферативной информации в доступных библиотеке базах данных. Найденная информация рассылается абонентам по электронной почте или загружается в личный кабинет пользователя на сайте библиотеки. Проанализировав полученную информацию, абонент отправляет в библиотеку заказ на полный текст заинтересовавшего его материала. Библиотека предоставляет заказанный материал либо само-

стоятельно (при наличии издания в фондах или доступности его по сети), через центральную службу МБА и (ЭДД), поддерживаемую ЦБ.

При поддержке РФФИ (грант 16-07-00450) в БЕН РАН ведется исследовательская работа в направлении интеграции различных информационных сервисов и создания типовой системы, обеспечивающей информационное сопровождение научных исследований по отдельным тематическим направлениям. Организационно такая система должна базироваться на библиотеке (или ЦБС), обслуживающей данную научную организацию. Функции такой системы, не зависящие от области науки (будь то математика, химия или история), должны включать:

- постоянный мониторинг мирового информационного рынка по поддерживаемому научному направлению и информирование пользователей о появляющихся в мире ресурсах по этому направлению;
- проведение анализа информационных потребностей пользователей и формирование предложений по приобретению тех или иных ресурсов;
- формирование и поддержку базы данных авторизованных пользователей библиотеки;
- формирование и поддержку в актуальном состоянии справочного аппарата по печатным фондам обслуживающей библиотеки, обеспечивающего полный и точный поиск необходимой информации по всем элементам библиографического описания, а также по тематическим разделам, представленным на естественном языке;
- информирование пользователей о сетевых ресурсах, доступ к которым приобретен в их интересах;
- обеспечение доступа авторизованных пользователей к сетевым ресурсам и возможности заказа ими изданий или их копий непосредственно с сайта библиотеки;
- поиск ресурсов Интернета по тематике поддерживаемого научного направления и информирование о них пользователей либо через сайт, либо путем адресной рассылки;

— ведение статистики востребованности информационных ресурсов, предоставляемых пользователям.

Наряду с «традиционным» информационным сопровождением научных исследований, включающим библиографическое информирование и предоставление полнотекстовых материалов, БЕН РАН развивает направление, связанное с библиометрическими исследованиями. Это направление становится в последнее время все более востребованным в связи с разработкой методов оценки эффективности научных исследований, базирующихся на анализе публикационной активности и цитируемости работ ученых. Информационными источниками для подобного рода работ являются базы данных Web of Science (WOS) и Scopus. Как уже указывалось, специалисты БЕН РАН первыми в стране начали работы с базой данных цитирования SCI, являющейся основой WOS. Как показывает многолетний опыт работы с базами данных цитирования, для получения на их основе корректной и полной информации необходимы специальные профессиональные навыки. Эти навыки формируются как в результате интенсивной работы с базами данных, так и в процессе обучения на специальных семинарах, проводимых компаниями — владельцами WOS и Scopus (соответственно, Thomson-Reuters и Elsevier). Ряд сотрудников БЕН РАН имеют официальные сертификаты, подтверждающие их компетентность в вопросах работы с базами данных цитирования, и проводят соответствующую аналитическую работу по запросам руководства обслуживаемых БЕН РАН организаций. Подобную работу осуществляют и сотрудники других центральных академических библиотек, в частности, ГПНТБ СО РАН и ЦНБ УрО РАН. Принципиальной общей позицией академических библиотек, разделяемой также и ВИНТИ, является тезис о том, что при проведении оценки деятельности научных коллективов на основе библиометрических показателей последние должны определяться только сертифицированными специалистами. «Дилетантский» подход к работе с базами данных цитируемости приводит в большинстве случаев к ошибочным результатам.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Каленов Н. Е. Библиотека по естественным наукам Российской академии наук: настоящее и будущее // Библиосфера. 2013. № 2. С. 17–21; Кочукова Е. В., Селюцкая О. В. Библиотеке по естественным наукам РАН — 40 лет // Библиография. 2014. № 1. С. 130–133.

² Каленов Н. Е. Указ. соч.

³ Власова С. А., Каленов Н. Е. Роль каталогов научных библиотек в задачах информационного сопровождения научных исследований // Информационные процессы (Электронный журнал науч-

ный журнал). 2014. Т. 14. №3. С. 232–241 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.jip.ru>; Соловьева Т. Н. Ссылки в Интернет-каталоге журналов БЕН РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии: сб. науч. трудов. М., 2015. С. 249–253.

- ⁴ Митрошин И. А., Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н. Развитие тематического портала по физико-химической биологии // Скворцовские чтения. Библиотечное дело-2015: документно-информационные коммуникации и библиотеки в пространстве культуры, образования, науки: материалы Двадцатой международной научной конференции (22–23 апреля 2015 г.). М., 2015. Ч. III. С. 61–66.
- ⁵ Власова С. А. Виртуальные выставки в Библиотеке по естественным наукам Российской академии наук // Румянцевские чтения: материалы Международной научно-практической конференции Российской государственной библиотеки (12–13 апреля 2016 г.): в 2 ч. М., 2016. Ч. 1. С. 126–129.
-