

Электронные технологии БАН: история и современность
The Library's electronic technologies: Past and present
Електронні технології БАН: історія і сучасність

М. А. Белинская, А. Е. Шкребец
Государственное Федеральное бюджетное учреждение науки
Библиотека Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия

Maria Belinskaya and Alexander Shkrebet
Library of the Russian Academy of Sciences,
St. Petersburg, Russia

М. А. Белінська, О. Е. Шкребець
Державний Федеральний бюджетний заклад науки
Бібліотека Російської академії наук,
Санкт-Петербург, Росія

В докладе представлен опыт работы по автоматизации библиотечно-библиографических процессов в централизованной библиотечной системе БАН. В нем изложена история поэтапного создания электронного каталога от начала до его современного состояния. Особое внимание уделено работе по гранту Правительства Российской Федерации «Внедрение современных коммуникационных технологий в информационную структуру Библиотеки Российской академии наук», позволившей оснастить Библиотеку новой техникой и современным программным обеспечением.

The experience in automating library and bibliographic services at the Library of the Academy of Sciences is discussed. Several stages of electronic catalog, from the very start to the current status, are described. The author focuses on the project under the RF Government grant «Introduction of modern communication technologies into the information structure of the Library of the Russian Academy of Sciences».

В доповіді представлено досвід роботи з автоматизації бібліотечно-бібліографічних процесів у централизованій бібліотечній системі БАН. В ній викладено історію поетапного створення електронного каталогу від початку до його сучасного стану. Особливу увагу приділено роботі за грантом Уряду Російської Федерації «Впровадження сучасних комунікаційних технологій в інформаційну структуру Бібліотеки Російської академії наук», яка дозволила оснастити Бібліотеку новою технікою і сучасним програмним забезпеченням.

Библиотека Российской академии наук была основана в 1714 г. по указу Петра I как первая государственная общедоступная библиотека России. С 1783 г., согласно Указу Екатерины II, БАН получает обязательный бесплатный экземпляр всех отечественных изданий. Первая академическая библиотека страны имеет в своем составе уникальные фонды – Бронированный фонд Президиума Академии наук, планомерно комплектуемый академическими изданиями, начиная с 1746 г. по настоящее время и Рукописный фонд БАН, насчитывающий 20 тыс. рукописей и содержащий древние летописи и личную библиотеку Петра Великого.

Сегодня совокупный фонд БАН составляет более 20 млн. документов. Располагая фондами практически по всем отраслям знаний, перед специалистами изначально стояла задача – отразить все это богатство в каталогах максимально полно.

БАН – это централизованная библиотечная система, включающая центральную библиотеку и 30 подразделений при научно-исследовательских учреждениях Санкт-Петербургского научного центра Российской академии наук (НИУ СПб НЦ РАН). Традиционные карточные каталоги центральной библиотеки и библиотек сети представляют собой также уникальное явление по объему и наполнению информации, накопленной за три столетия. Но современный мир диктует свои условия. Автоматизация библиотечно-библиографических процессов – неотъемлемая часть современной библиотеки. Автоматизация в БАН начиналась с конца 80-х годов, происходила в несколько этапов и не всегда успешно.

В 1989 г. компания GEAC COMPUTER CORPORATION предоставила БАН автоматизированную библиотечную систему, и началась работа по ретроспективному вводу иностранных периодических изданий и авторефератов. В общей сложности тогда было введено около 8000 периодических изданий и 12000 авторефератов. Но, к сожалению, блоки памяти системы GEAC, рассчитанные на 20000 записей, переполнились, а купить новые блоки не представлялось тогда возможным. Кроме этого в 90-х гг. БАН остро ощутила кадровые проблемы: сокращение кадров, массовый отток квалифицированных специалистов. Таким образом, из-за финансовых трудностей в Библиотеке и в стране в целом в 1992 г. работа по созданию электронного каталога была приостановлена.

В 1995 г. БАН вступает в Международную неправительственную Ассоциацию пользователей CDS/ISIS. Создается программное обеспечение на основе CDS/ISIS, которое БАН использует для создания электронного каталога. И тогда же был запущен полный цикл обработки иностранной литературы: обработка начиналась в отделе комплектования библиотечных фондов, после чего данные передавались в отдел научной обработки литературы, а затем в отдел научной систематизации литературы. В то время в библиотеке отсутствовала компьютерная сеть, и данные передавались из отдела в отдел на дискетах, что сопровождалось потерей информации, кроме того происходили частые сбои из-за ограничений самого программного обеспечения CDS/ISIS, в частности, по размеру файла базы данных MST в 512 Мб.

В связи с отсутствием единой концепции создания электронного каталога на тот момент некоторые отделы БАН отказались от работы в CDS/ISIS, и для них было разработано программное обеспечение с применением СУБД MS ACCESS, языка разметки XML. Отдельные подразделения, например сектор литературы русского зарубежья пошли по самому простому пути – сканирования традиционного каталога. В настоящее время эта часть каталога стала доступна читателю БАН благодаря гранту Правительства Российской Федерации, о котором будет сказано ниже.

К началу 2000 гг. в БАН использовали большое количество форматов хранения данных, и встал вопрос о совмещении этих форматов в единую систему.

В 2005 г. в БАН была закончена прокладка компьютерной сети, и появилась версия программного обеспечения ИРБИС64. В ходе работы по адаптации программного обеспечения ИРБИС64 к работе БАН, были созданы программные средства, позволившие конвертировать уже имеющиеся в БАН БД, созданные в разное время с использованием разных АБИС в формат UNIMARC.

С 2007 г. в Центральной библиотеке и подразделениях БАН при НИУ СПб НЦ РАН перешли на работу в системе ИРБИС64, что позволило вести каталог новых поступлений в едином формате.

С помощью Web-ИРБИС64 каталог доступен на сайте БАН. Интерфейс Web-ИРБИС изменен под стилистику сайта БАН. В данный момент в каталоге представлена центральная библиотека, отдельно для удобства пользователей выделен каталог отдела литературы стран Азии и Африки на восточных языках и 18 подразделений БАН при НИУ СПб НЦ РАН. Общий массив данных, по которому осуществляется поиск, содержит около 1133000 записей. Ежемесячное пополнение составляет 6000 записей.

Параллельно, в июле 2006 г., Библиотека Российской академии наук получила грант Правительства Российской Федерации и Международного Банка Реконструкции и Развития на «Внедрение современных телекоммуникационных технологий в информационную инфраструктуру Библиотеки Российской академии наук». Цель проекта – обеспечение эффективного доступа к документальным и электронным информационным ресурсам БАН.

Для читателей был открыт новый информационный интернет-центр. Центр обеспечивает доступ читателей к мировым информационным ресурсам. В центре имеется мини конференц-зал. Здесь проводятся занятия сотрудников БАН по повышению квалификации – от обучения компьютерной грамотности до применения в работе современных библиотечных технологий.

На базе редакционно-издательского отдела был организован новый центр сканирования, оснащенный книжными сканерами высокого класса, что позволило начать новый проект в рамках программы Президиума Российской академии наук «Научное наследие РАН» по созданию фонда электронных документов. Целью проекта является создание электронной библиотеки изданий, представляющих большую научную, культурную и историческую ценность. На сегодняшний день Библиотекой сканировано более 5000 документов – книг, журналов, статей, оттисков на 40 языках. Этот информационный ресурс содержит два вида информации: полнотекстовую и библиогра-

фическую. Помимо центральной библиотеки в данном проекте принимают участие и три подразделения БАН при НИУ СПб НЦ РАН: библиотеки при Физико-техническом институте, Институте цитологии и Санкт-Петербургском филиале Архива РАН. Для организации технологического процесса в 4 подразделениях централизованной библиотечной системы БАН было создано 7 автоматизированных рабочих мест, которые укомплектованы сканерами, и компьютерами последнего поколения с лицензионными программами новейших версий для работы с разного рода изображениями: текстовыми, графическими.

Весь массив информации поступает в Межведомственный суперкомпьютерный центр Российской академии наук в Москве, а часть коллекции Научного наследия РАН – электронный каталог славянского фонда представлена на сайте БАН. Для представления библиографических электронных записей на сайте БАН создан специальный шлюз, воспринимающий электронные записи в формате XML.

Создание библиографических описаний осуществляется на основе программного обеспечения CDS/ISIS для MS Windows. Затем библиографические записи выгружаются в транспортный текстовый файл DAT либо по интервалу номеров, либо по результату поиска. После дополнительной технологической коррекции с помощью специальных сервисных программ записи из файла DAT загружаются в XML-конвертер. Количество воспринимаемых конвертером и выгружаемых записей не ограничено. XML-конвертер обрабатывает электронные записи как в кодировке WINDOWS-1251, так и в кодировке UTF-8.

По такому же принципу создана коллекция полнотекстовых документов – изданий Академии наук, опубликованных в 1941–1945 гг., которая также доступна на сайте БАН.

В рамках гранта Правительства Российской Федерации «Внедрение современных телекоммуникационных технологий в информационную инфраструктуру Библиотеки Российской академии наук» также создана справочно-поисковая система (СПС) на базе свободного программного обеспечения НауЛинукс (локализованная русифицированная версия SCIENTIFIC LINUX).

СПС использует современные порталные технологии, она построена на свободном программном обеспечении PLONE и включает в себя специализированный механизм поиска в каталогах сканированных библиографических карточек и библиографических базах данных. Для организации работы читателей со СПС в Библиотеке развернута сеть сенсорных информационных киосков. При работе с данной системой пользователю не требуется специальной подготовки, достаточно обладать начальными навыками в работе с интернет-браузером. СПС обладает дружелюбным интерфейсом и позволяет легко найти нужную информацию. Для осуществления поиска читателю предлагается упрощенный графический веб-интерфейс, содержащий единое поле для запроса. Система производит смешанный атрибутно-полнотекстовый поиск и использует специализированные механизмы поиска, с возможностью поддержки морфологии, словаря синонимов, указания степени близости искомых слов в пределах параграфа или предложения. Выдача результатов поиска пользователю осуществляется постранично – блоками, в каждом из которых находится список ссылок на источники одного типа.

В настоящее время в портале созданы две базы данных для хранения библиографических материалов – каталог сканированных библиографических карточек и единый электронный каталог библиографических записей, пополняемый данными, полученными из программного обеспечения ИРБИС64 в формате UNIMARC.

Данные в формате UNIMARC преобразуются в вид объектов реляционной базы данных. Для этой цели разработан конвертер на объектно-ориентированном языке программирования высокого уровня PYTHON, производящий преобразование библиографических данных формата ISO в формат базы данных SQLite. В своей работе конвертер использует карту преобразований, в которой указаны соответствия полей данных в формате UNIMARC объектам базы данных SQLite. В процессе конвертации создаются промежуточные файлы таблицы с расширением *.csv, которые, в свою очередь, преобразуются в таблицы базы данных с расширением *.db. Каждому объекту базы данных SQLite соответствует набор метаданных, описывающих объект: название, автор, издательство, год, ISBN, ББК, а также электронный образ экземпляра издания при его наличии.

Каталог сканированных библиографических карточек в портале представлен каталогом электронных образов библиографических карточек сектора литературы русского зарубежья, структурированным в алфавитном порядке.

Поиск по каталогу осуществляется путем просмотра картотеки посредством последовательного нажатия на виртуальные кнопки сенсорного киоска или вводом фамилии автора, названия, года издания в поисковую строку.

Подводя итог вышесказанного, необходимо отметить, в данный момент в БАН работает общая информационная система (рис.1), состоящая из трех подсистем, связанных единым форматом данных – UNIMARC. Такая структура позволила не только сохранить разработки, сделанные предыдущими поколениями сотрудников БАН, но и использовать их в создании современной справочно-поисковой информационной системы БАН.



Рис. 1. Общая информационная система БАН