

## НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА БЕЛАРУСИ В НОВОМ ЗДАНИИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Чернов С.И., Шереметьева А.А.,  
Национальная библиотека Беларуси

Специально спроектированное для библиотеки здание открывает новые возможности для создания современной библиотеки, которая в соответствии с разработанной Концепцией создания республиканского информационного и социокультурного центра на базе строящейся Национальной библиотеки Беларуси призвана стать главным информационным центром страны.

Для достижения поставленных целей в проектировании и строительстве нового здания библиотеку рассматривали как структурированную систему, состоящую из организованной совокупности строительного, инженерного, дизайнерского и технологического обеспечения. При этом базовым элементом в создании библиотеки как социально-коммуникационного института стал информационно-технологический проект, определяющий ее содержание и функциональное назначение в обществе.

Для создания комплекса информационно-технологических систем (КИТС) проектной организацией УП «АГАТ-систем» с участием специалистов НББ были разработаны техническое задание и технический проект на информационно-технологическое обеспечение нового здания НББ. В составе информационно-технологического обеспечения выделено 15 взаимосвязанных систем, которые включают в себя комплекс технических, программных, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств:

- автоматизированная библиотечно-информационная система (АБИС);
- интернет-портал;
- система национальной библиографии, корпоративной каталогизации и сводного электронного каталога (СЭК);
- система формирования национальной базы данных авторитетных/нормативных записей;
- система создания электронных копий документов;
- система хранения документов;
- система доставки документов;
- система идентификации и обеспечения сохранности фондов;
- система реставрации и консервации;
- система редакционно-издательской деятельности;
- система обеспечения работы пользователей с электронными, аудиовизуальными документами, микрофишами и микрофильмами;
- система обучения и презентационный центр;
- автоматизированная система управления библиотечной деятельностью (АСУБД);
- система администрирования и управления локальной вычислительной сетью (ЛВС);
- система управления и контроля доступа (СКУД).

В решениях по технологическому обеспечению нового здания НББ предусматривались возможности обеспечения масштабирования и модульности информационно-технологических систем библиотеки, направленных на комплексную интегрированную автоматизацию всех библиотечно-информационных процессов.

Строительство нового здания библиотеки позволило по-новому взглянуть на технологию основных направлений деятельности библиотеки: формирование информационных ресурсов, обслуживание пользователей, организацию фондов и обеспечения их сохранности.

Наиболее наукоемкой задачей в разработке комплекса информационно-технологических систем стала разработка технологии функционирования подсистем АБИС и ее взаимодействия со всеми системами КИТС (Интернет-порталом, системой национальной библиографии, системой корпоративной каталогизации и СЭК, системой формирования национальной базы данных авторитетных/нормативных записей, системой контроля и управления доступом (СКУД), системой создания электронных копий документов, ретроспективной конверсии каталогов и т.д.).

С учетом интеграции указанных систем КИТС новая АБИС НББ будет выполнять следующие функции:

- администрирование;
- комплектование, организация и обслуживание фондов;
- каталогизация;
- формирование и ведение БД авторитетных записей;
- аналитико-библиографическая деятельность;
- обслуживание пользователей;
- сопровождение формата BELMARC, нормативно-справочной информации;
- формирование отчетов;
- подготовка печатной и издательской продукции.

### **Администрирование АБИС**

Под администрированием АБИС понимается следующее:

- инсталляции и обновления версий серверов баз данных и прикладных инструментов;
- распределения дисковой памяти и планирования будущих требований систем к памяти;
- создания первичных структур памяти в базах данных (табличных пространств) по мере проектирования, изменения приложений;
- создания первичных объектов (таблиц, представлений, индексов) по мере проектирования; модификация структуры баз данных в соответствии с потребностями приложений;
- регистрация пользователей и ролей (групп привилегий), распределение пользователей по ролям (группам привилегий);
- управления и отслеживание доступа пользователей к базам данных;
- управления сетевыми протоколами, процессами и журналами;
- управления данными внешнего по отношению к СУБД хранения;
- осуществления экспорта и импорта библиографических и авторитетных записей (из других баз данных, сводного электронного каталога и т.д.);
- планирования и осуществления резервного копирования и восстановления информации баз данных;
- организация хранения и актуализации архивных данных.

С точки зрения обеспечения удобства работы пользователей (сотрудников) на АРМах АБИС, пользователям, наделенным соответствующими полномочиями, будут предоставляться возможности для создания новых форм поиска с использованием элементов формата BELMARC или данных комплектования; создания фильтров в форме поиска, ограничивающих области поиска; изменять размер и расположения полей в форме. Администраторы смогут устанавливать и менять параметры полей; устанавливать невидимые пользователю поля в форме; создавать формы для введения библиографических данных с использованием элементов формата BELMARC; конфигурировать отображаемые поля в списке документов, полученных в результате поиска; проводить выбор полей базы данных для организации сортировки записей в списках документов; указывать формы создания библиографической записи для конкретного типа библиографической записи.

На должном уровне обеспечивается управление политикой безопасности АБИС, включая создание и управление группами пользователей в соответствии с действующей политикой безопасности; управление доступом пользователей к информационным и прочим ресурсам АБИС в соответствии с разграничением полномочий групп пользователей и контроль особых привилегий.

У администратора системы есть возможность удаленного изменения конфигурации любого пользовательского рабочего места с целью внесения необходимых изменений без отрыва пользователя от работы и устранения конфигурационных конфликтов с использованием стандартных средств операционной системы. В случае необходимости на ПЭВМ пользователя обеспечивается возможность установки дополнительного программного обеспечения поддержки удаленного доступа (клиентская часть средств удаленного администрирования, терминальные службы и т.п.).

Для комплексной поддержки и сопровождения системных и прочих журналов в АБИС обеспечена возможность непрерывного мониторинга журнала системных и прочих событий, для которых должно быть предусмотрено протоколирование, с настройкой фильтрации событий и оповещением администратора о сбоях, конфликтах и угрозах безопасности.

В рамках обеспечения антивирусной защиты сети, серверов баз данных и персональных компьютеров АБИС обеспечивает возможность централизованной проверки серверов баз данных и ПЭВМ на уязвимость относительно вирусных атак, оповещения о необходимости установки обновлений антивирусного программного обеспечения и ведение единого каталога таких обновлений. При этом предполагается, что серверы баз данных и ПЭВМ будут иметь установленные комплекты антивирусного программного обеспечения, настроенные для защиты от проникновения в систему вирусов с внешних физических носителей (CD-ROM, дискет и пр.).

### **Комплектование фондов, организация и хранение фондов**

Функция комплектования фондов АБИС обеспечивает формирование заказов документов различного типа для пополнения фондов библиотеки, регистрацию поступающих в фонды документов, распределение документов по соответствующим фондам и присвоение необходимых регистрационных кодов в соответствии с принятой практикой в НББ, присвоение уникального штрих-кода каждому экземпляру документа и маркирование документов специальными средствами, обеспечивающими их защиту от несанкционированного выноса из библиотеки, ведение индивидуального и суммарного учета документов, списание документов, перемещение документов, расчеты с бухгалтерией.

Организация и хранение фондов направлена на прием документов в фонд, прием и обработку заказов в хранилищах, ведение очереди заказов, выдачу документов из хранилищ, возврат документов в хранилища с учетом организации работы автоматизированной системы доставки документов типа «телелифт», сверку документов, перемещение и списание документов с формированием необходимой служебной информации на документы.

### **Каталогизация**

Каталогизация документов АБИС выполняется в национальном формате BELMARC для авторитетных и библиографических записей.

Система каталогизации документов обеспечивает формирование библиографических записей, редактирование и доработку записей в формате BELMARC, созданных на этапе регистрации документов в отделе комплектования, импортированных из сводного электронного каталога и других внешних источников.

Кроме того, в системе реализованы функции накопления истории ввода и редактирования записей, контроль сроков обработки документов на этапе проведения каталогизации с выдачей каталогизатором сообщений о превышении установленного срока, контроль качества вводимых и корректируемых записей, возможность импорта/экспорта записей в формате ISO2709.

В рамках создания банка данных электронных копий документов НББ и формирование электронной библиотеки (ЭБ) имеется возможность установки ссылок библиографических записей с полнотекстовыми, звуковыми, графическими, и мультимедийными документами.

### **Формирование и ведение БД авторитетных записей**

Формирование авторитетных записей НББ для всех вербальных поисковых элементов, подлежащих авторитетному контролю проектируется в интеграции с национальной базой данных нормативных записей на имена лиц, коллективов, предметов, унифицированных заглавий, географических наименований.

### **Аналитико-библиографическая деятельность**

Функция направлена на выполнение аналитической росписи документов, создание, редактирование или импорт библиографических и авторитетных записей обработанных документов, формирование предметно-ориентированных баз данных, формирование библиографической продукции.

### **Обслуживание пользователей**

АБИС предоставляет пользователям библиотеки широкие возможности в получении доступа к различным информационным ресурсам с рабочих станций, размещенных в локальной сети библиотеки, а также в режиме удаленного доступа; вести многоаспектный поиск в ЭК, в т.ч. на специальные виды документов (редкие книги, ноты, карты, аудиовизуальные документы и т.д.); формировать заказ документов, в т.ч. и удаленный; просматривать историю своих заказов с возможностью актуализации любого заказа и выводом истории заказов на печать; сохранять список отображенных в результате поиска документов (без оформления какого-либо заказа) в своем личном каталоге, а также пользоваться услугой электронной доставки документов.

Посредством адаптированных программных средств METALIB и SFX израильской фирмы «ExLibris» пользователю планируется предоставить возможность проведения многоступенчатого поиска по разнородным электронным ресурсам отечественных и зарубежных информационных центров в едином интерфейсе.

Сами читальные залы предполагается оснастить современным оборудованием, позволяющим пользователям осуществлять сканирование и копирование документов, печать с электронных копий, просмотр и формирование электронных копий документов с микрофиш и микрофильмов.

Для контроля и управления доступом сотрудников и читателей в служебно-производственные и пользовательские зоны библиотеки была разработана система контроля и управления доступом, обеспечивающая контроль 152 точек доступа библиотеки. Система контроля и управления доступом (СКУД) взаимодействует с АБИС для обеспечения входа/выхода посетителей в НББ. В качестве идентификатора доступа используется бесконтактная смарт-карта, которая также выполняет функции читательского билета и электронного кошелька для расчета по дополнительным (платным) услугам библиотеки.

### **Сопровождение формата BELMARC, нормативно-справочной информации. Формирование отчетов**

Для обеспечения работы АБИС в формате BELMARC в ПО определены функции по сопровождению формата: ведение всех структурных элементов формата BELMARC; установление связи между элементами формата: типов записей — полей, подполей — списков кодированной информации и т.д.; возможность внесения в формат новых полей и подполей с указанием признаков обязательности и повторения; возможность изменения структуры полей и подполей, а также их удаление; возможность составления макетов записей с указанием типовых полей, используемых в соответствующей модели записи.

Программа АБИС включает комплекс функций по сопровождению всех технологических справочников, используемых в процессе ввода и обработки информации в системе.

АБИС обеспечивает формирование необходимых отчетов на основании обработки информации баз данных. Планируется формирование отчетов, обеспечивающих информационный обмен с финансовыми структурами библиотеки; необходимых для планирования работы библиотеки; отражающих сведения, необходимые для предоставления библиотекой в вышестоящие организации.

### **Подготовка печатной и издательской продукции**

АБИС предоставляет возможность создавать шаблоны каталожных карточек, изданий, библиографических списков, контролировать содержание и форму вывода библиографической информации в виде каталожной карточки, в документах комплектования, в списках, предназначенных для читателей. Имеется возможность подготовки издания для печати (формирование, сортировка, создание указателей) в соответствии с требованиями НББ.

В настоящее время на испытательном стенде, размещенном на площадях УП «Агат-Систем» готовятся испытания отдельных модулей АБИС. Проведено комплексное конвертирование библиографических записей электронного каталога из локального формата НББ в формат BELMARC с параллельным формированием авторитетных записей.

Надеемся, что разрабатываемая АБИС НББ позволит создать современный высокотехнологичный информационный центр страны.