

**К вопросу внедрения автоматизированной информационной системы
в специальных библиотеках для слепых**

**On Introduction of an Automated Information System
in the Libraries for the Blind**

**До питання впровадження автоматизованої інформаційної системи
в спеціальних бібліотеках для сліпих**

*Демьянков Н. Е., Мелихов А. Ю., Спасеных Е. В., Лоскутов И. В.
Орловская областная специальная библиотека для слепых, Орел, Россия*

*Nikolay Demyankov, Artyom Melikhov, Ekaterina Spasenykh, and Ivan Loskutov
Orlov Regional Specialized Library for the Blind, Orel, Russia*

*Дем'янков М. Є., Мелихов А. Ю., Спасеных К. В., Лоскутов І. В.
Орловська обласна спеціальна бібліотека для сліпих, Орел, Росія*

Основная задача любой библиотеки – это обеспечение доступа к информационным ресурсам. Внедрение автоматизированных библиотечных информационных систем (АБИС) позволило выйти библиотекам на новый уровень обслуживания своих пользователей. Около десяти лет Орловская областная специальная библиотека для слепых (ОСБС) работает с АС «Библиотека» (разработчик ГИВЦ МК РФ). Но нельзя сказать, что данная автоматизированная система полностью удовлетворяет потребности библиотекарей, что привело к необходимости выбора между существующими системами или разработкой собственной, учитывающей специфику работы библиотеки. В данной статье рассматривается решение этой проблемы на примере разработки и внедрения АБИС в Орловской областной специальной библиотеке для слепых.

The main task of every library is to provide access to information resources. Introduction of automated library information systems allowed the libraries to provide user services at a higher level. For almost ten years, Orel Regional Specialized Library for the Blind has been working with the «Library» Automated System which was designed in the Computer Center of the RF Ministry of Culture. This system does not meet all the Library's requirements, thus forcing its staff to choose between the ready-made systems and development of an in-house system. In this paper, the authors describe how this challenge was resolved by the Orel Regional Specialized Library for the Blind.

Основне завдання будь-якої бібліотеки – це забезпечення доступу до інформаційних ресурсів. Впровадження автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБИС) дозволило вийти бібліотекарям на новий рівень обслуговування своїх користувачів. Близько десяти років Орловська обласна спеціальна бібліотека для сліпих (ОСБС) працює з АС «Бібліотека» (розробник ГИВЦ МК РФ). Але не можна казати, що дана автоматизована система цілком задовольняє потреби бібліотекарів, що призвело до необхідності вибору між існуючими системами та розробкою своєї, яка буде враховувати специфіку роботи бібліотеки. В даній статті розглядається рішення цієї проблеми на прикладі розробки і впровадження АБИС в Орловській обласній спеціальній бібліотеці для сліпих.

Ни для кого не секрет, что качество обслуживания библиотечных пользователей во многом зависит от организации и оптимизации труда самих работников библиотеки. Особой категорией являются инвалиды, в данном случае – незрячие. Сегодня стремительное развитие и распространение информационных технологий тесно связало функции библиотекаря с компьютером, и теперь эффективность его работы напрямую зависит от того, насколько полно он использует имеющиеся информационно-вычислительные средства при решении поставленных перед ним задач. В подобных условиях значительно расширились возможности наших пользователей в доступе к информации, что, несомненно, сказывается на уровне образования инвалида, эффективности социальной реабилитации, а значит и качестве жизни.

Как уже было сказано выше ОСБС работает с АС «Библиотека 2». К сожалению, данная система не соответствует задачам, которые ставит перед собой библиотека. К тому же с годами назначение библиотечных систем как простых хранилищ библиографических записей отошло в прошлое.

Сегодня встает вопрос о создании единого информационного пространства с помощью современных АБИС и Интернета.

В настоящее время ядром программного обеспечения библиотеки является автоматизированная библиотечная информационная система, представляющая собой совокупность программных модулей, объединенных в одну оболочку и выполняющих predetermined функции. В силу многочисленности характеристик, выбор АБИС из существующих в настоящий момент систем и ее внедрение в работу библиотеки является комплексной проблемой. Попытки решения этой проблемы, предпринятые специалистами отдела автоматизации Орловской областной специальной библиотеки для слепых, изложены ниже на страницах этой статьи.

Анализ широкого перечня АБИС, существующих в настоящее время, позволил в первом приближении выделить два уровня разработки и внедрения таких систем, определяющих области их приложения. На верхнем уровне располагаются системы, разработанные для применения в крупнейших библиотеках регионального и государственного масштаба. Примером таких систем являются АС-БИБЛИОТЕКА, системы семейства МАРК и др. Отличительными чертами таких систем является высокая стоимость, трудоемкость внедрения, эксплуатации, конфигурирования и администрирования. Одним из основных требований здесь является унифицированность процедур хранения, передачи и отражения хранящихся данных, что приводит к усложнению логической структуры системы и одновременно сопровождается снижением надежности.

Системы низшего уровня разрабатываются в приложении к библиотекам городского масштаба, библиотекам конкретных организаций, поэтому здесь на передний план выступает требование удобства эксплуатации, отсутствие избыточных функций, низкие требования к аппаратуре, удобство и простота обслуживания¹.

Вместе с тем, анализ характеристик систем нижнего уровня позволил заключить, что каждая из таких систем, имея в своем составе набор стандартных функций, тем не менее, была адаптирована разработчиками к специфике той организации, под нужды которой система разрабатывалась. Оказалось, что в настоящее время не существует системы нижнего уровня, адаптированной к работе в специальных библиотеках для слепых. В связи с этим обстоятельством было принято решение о разработке АБИС в Орловской Областной специальной библиотеке для слепых.

Анализ современных тенденций в сфере информационных технологий позволил разработать ряд требований к проектируемой системе, обуславливающих идеологию ее построения. Среди этих требований наиболее значимыми оказались следующие:

- 1) максимальное удобство и простота эксплуатации системы, интуитивно-понятный интерфейс;
- 2) перекрытие функциональными возможностями системы всех информационных процессов как внутрибиблиотечного, так и внешнего характера;
- 3) гибкость и простота конфигурирования системы, наращивания ее функциональных возможностей.

Удовлетворение перечисленных выше требований возможно лишь при условии их учета на каждом этапе разработки системы – начиная от построения ее ядра, до интерфейса и всех вспомогательных функций. Ниже перечисляются основные идеи, которые были использованы разработчиками АБИС ОСБС в стремлении к удовлетворению перечисленных требований.

Анализ современных подходов к технологии разработки программных комплексов позволил прийти к заключению о том, что максимальная гибкость и адаптируемость системы может быть достигнута за счет использования концепции модульного программирования. При этом итоговый продукт представляет собой набор связанных друг с другом модулей с закрепленным функциональным назначением каждого из них. Администратор системы, обладая минимальным объемом специальных навыков, может самостоятельно конфигурировать каждый модуль, адаптируя его к конкретным условиям эксплуатации. Такой подход позволяет достичь максимальной гибкости построения системы, поскольку перечень ее компонент, функциональное назначение каждой компоненты может изменяться независимо и без участия разработчиков системы. А это значит,

¹ Таким образом, следует подчеркнуть, что в силу различного целевого назначения АБИС верхнего и нижнего уровней сравнение их характеристик должно проходить в плоскости соответствующего уровня, то есть АБИС верхнего уровня имеет смысл сравнивать между собой, но не с АБИС нижнего уровня.

что, по сути, отпадает необходимость в костной системе централизованных программных модернизациях (update), когда разработчики через определенные интервалы времени вынуждены рассылать своим клиентам программные модули, устраняющие ошибки, обнаруженные в системе, а нередко и создающие новые конфликты.

Основу АБИС ОСБС составляет ядро, представляющее собой набор таблиц записанных в одну базу данных (БД), расположенную на сервере. Анализ показал, что в настоящее время по целому ряду критериев (стоимость, быстродействие, надежность) наиболее оптимальными показателями обладает СУБД My SQL [3], на базовый дистрибутив которой распространяется общедоступная лицензия (General Public License). Это означает возможность бесплатного некоммерческого пользования этим пакетом. Среди таблиц, входящих в состав ядра БД АБИС, основной объем занимает электронный каталог, записи в который ведутся в соответствии с форматом RUSMARC, рекомендованном МК РФ. Доступ к ядру АБИС из оболочек автоматизированных рабочих мест (АРМ) осуществляется с помощью специального драйвера – программы, управляющей обращением к системным таблицам с учетом прав пользователя.

Значительная роль при разработке АБИС ОСБС отводилась интерфейсу АРМов системы. Достичь цели создания максимально удобного в использовании, но одновременно с этим и эффективного с точки зрения функциональной полноты интерфейса удалось только благодаря тесному сотрудничеству с пользователями – то есть сотрудниками библиотеки. При этом значительная роль отводилась созданию системных и пользовательских электронных журналов. Электронные журналы представляют собой специальные таблицы, входящие в состав ядра АБИС. Основное назначение – фиксирование всех действий пользователей системы: обращение к ЭК, изменение записей ЭК, выполнение работ по обслуживанию читателей или по своим должностным обязанностям и т.д. Часть записей электронных журналов доступны только администратору, а часть используется, например, для создания отчетов или для фиксирования этапов выполнения текущей работы (например, комплектование, запись «говорящих» книг и т.д.). Для пояснения одной из функций электронных журналов приведем пример, иллюстрирующий последовательность записи говорящей книги в АБИС ОСБС. Оператор, ведущий контроль за записью «говорящих» книг, по окончании очередного этапа, делает пометку в соответствующем системном журнале. При этом программа, наблюдающая за данным журналом, автоматически начинает передавать по сети файлы записанной книги на компьютер звукорежиссера, который посредством системных сообщений, генерируемых АБИС, оповещается об этом событии и приступает к выполнению своего этапа работы.

Концепция ведения и использования электронных журналов пронизывает все уровни АБИС ОСБС, позволяя отслеживать происходящие события, контролировать ход их выполнения, прогнозировать время окончания. Это дает сотрудникам библиотеки четкое представление обо всех протекающих информационных процессах, что благоприятно сказывается на общей производительности труда.

Другой знаковой тенденцией развития современных информационных технологий, нашедшей отражение в АБИС ОСБС, является разработка и внедрение эффективных каналов взаимодействия с внешней информационной средой посредством WEB-интерфейса. Современные WEB-технологии проникают во все уровни информационных систем. Это означает, что WEB-сайт той или иной организации в настоящее время из простой «доски объявлений» превращается в мощный инструмент доступа и управления внутренними информационными подсистемами.

В связи с отмеченной выше особенностью на этапе проектирования АБИС ОСБС было принято решение о разработке WEB-сайта библиотеки как подсистемы АБИС. Это позволило в дальнейшем спроецировать все технологические особенности построения АБИС на организацию WEB-сайта. Здесь нашло отражение и автоматическое обновление содержимого сайта в соответствие с изменениями в информационной среде библиотеки (пополнение электронного каталога, перечня доступных говорящих книг, появление новых услуг и т.д.) и ведение системного журнала, отражающего обращения к сайту пользователей. Кроме того, реализована возможность удаленного администрирования АБИС ОСБС через WEB-интерфейс¹. Существенной проблемой, решение которой еще предстоит найти разработчикам, явилась задача обеспечения информационной безо-

¹ Разработка WEB-сайта (<http://osbs.orel.ru>) является заключительной стадией в создании АБИС ОСБС, и в настоящее время продолжают работы по его внедрению и защите.

пасности от внешних посягательств. В настоящее время проводится автоматическое резервирование ЭК и всех наиболее важных подсистем АБИС.

Подводя итог, еще раз подчеркнем актуальность обсуждаемой проблемы. Современные телекоммуникационные технологии значительно повлияли на характер библиотечно-информационной работы. У современной библиотеки появляются новые функции и возможности в создании и предоставлении доступа к информационным ресурсам. Сегодня активно обсуждается вопрос о создании единого информационного пространства, которое является неотъемлемой частью информационного общества. Но отсутствие в настоящее время автоматизированной системы, адаптированной под нужды и специфику специальных библиотек, приводит к острой необходимости совместной разработки концепции АБИС, создание и внедрение которой позволит решить многие задачи в области автоматизации, стоящие перед сотрудниками специальных библиотек, повысить производительность труда и сделать очередной шаг на пути к информационному обществу. Наш небольшой опыт в разработке прототипа такой системы нашел отражение на страницах этой работы.

Литература

1. Шрайберг, Я. Л. Автоматизированные библиотечно-информационные системы России: состояние, выбор, внедрение, развитие [Текст] / Я. Л. Шрайберг, Ф. С. Воройский. – М. : Либерия, 1996. – 271 с.
2. Сукиасян, Э. Р. Электронные каталоги [Текст] / Э. Р. Сукиасян // Библиотека. – 2003. – №3 – С. 31-33.
3. Демьянков, Н. Е. Основные направления и тенденции в работе специальных библиотек на современном этапе [Электронный ресурс] / Н. Е. Демьянков, И. В. Лоскутов, А. Ю. Мелихов // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса (5-13 июня 2004. Украина, Авт. Республика Крым, Судак) : труды конф. – Электрон. текстовые дан. – М. : ГПНТБ России, 2004. – 2 электрон. опт. диска (CD-ROM). – (Междунар. конф. «Крым 2004». Б-ки и ассоц. в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества). – Систем. требования : ПК Pentium 166 ; 64 Мб ; Windows 95/98/Me ; 4-скоростной CD-ROM.