

**Обеспечение информационных потребностей пользователей
ЦНБ НАН Беларуси по средствам автоматизированных систем**
**Providing Information Support for the Central Scientific Library of Belarus
National Academy of Sciences Users by Means of Automated Systems**

Д. В. Карповский

Центральная научная библиотека им. Якуба Коласа НАН Беларуси, Минск, Беларусь

Dmitry Karposky

Yakub Kolas Central Scientific Library

of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus

К настоящему времени Центральная научная библиотека НАН Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси) прошла уже значительный путь в области автоматизации библиотечных процессов. Были успехи, неудачи и разочарование. Но в любых условиях на любом этапе развития IT-технологии нужно находить оптимальные пути накопления собственных информационных ресурсов, использовать имеющиеся базы данных и создавать систему этих ресурсов. И так, какую же систему информационного обеспечения наша библиотека сегодня может предложить ученым Беларуси.

На первом уровне в системе информационного обеспечения (СИО) стоит электронный каталог. Электронный каталог имеет важное значение для эффективного использования всех видов информационных источников, имеющихся в библиотеке, но с его помощью пользователи имеют возможность получать только данные о необходимом им источнике информации. В библиотеке ЭК начал создаваться в 1994г.

На втором уровне СИО – генерация баз данных и распространение их среди пользователей. С 1990 г. ЦНБ НАН Беларуси занимается созданием баз данных по актуальным направлениям науки. В настоящее время в библиотеке имеется 12 баз данных. Наиболее значимые из них – библиографическая база данных «Природа Беларуси» и «Наука и научно-исследовательская работа в Беларуси», реферативная БД «Экология и охрана окружающей среды Беларуси», документально-фактографическая БД «Научные съезды, конференции, совещания в Беларуси».

Следующим, третьим уровнем системы информационного обеспечения можно выделить приобретаемые информационные ресурсы на оптических дисках. ЦНБ НАН Беларуси имеет в своих фондах около 100 баз данных библиографического, реферативного и полнотекстового вида. У наших читателей есть возможность воспользоваться информацией из баз данных ВИНТИ (биология, физика, химия, генетика), ИНИОН (гуманитарные и социальные науки), «Science Citation Index», реферативных и полнотекстовых баз данных EBSCO (более 90 CD), справочно-правовых БД Беларуси и Российской Федерации и т.д.

На четвертом уровне системы информационного обеспечения располагаются удаленные информационные ресурсы и организация доступа к ним. Надо отметить, что именно такого рода ресурсы могут представлять уникальные коллекции по охвату научных журналов и поэтому занимают высшую ступень.

ЦНБ НАН не первый год предоставляет своим пользователям сетевой доступ к Научной электронной библиотеке, созданной при Российском фонде фундаментальных исследований, базам данных «EBSCO» (библиографические описания и рефераты к более 7000 названий журналов, полнотекстовые версии более 3000 журналов), базе данных «Blackwell Science» (около 400 назв. журналов, более 110 тыс. полных текстов статей), электронной базе издательства «Springer» (полнотекстовые электронные версии 487 журналов по физике, химии, математике, компьютерным наукам, биологии и т. д.) и др.

С марта 2004 г. Библиотека открыла своим пользователям доступ к трем тематическим коллекциям одного из старейших научных издательств «Elsevier» (биохимия, химия, физика).

Создание эффективной системы удаленного доступа к имеющимся ресурсам является приоритетной задачей для библиотеки. Сегодня очевидно, что путем создания электронных библиотек, реализуется качественно иной уровень производства, хранения, организации и распространения самой разнообразной информации. Любой деловой человек знает, сколько сил и средств уходит на

получение и поддержание нужной информации. Общество непрерывно накапливает данные и знания, но задача состоит в том, чтобы все это обработать и использовать с максимальной пользой. Для этого и предназначены компьютеризованные информационные системы. Они позволяют более быстро, надежно обрабатывать информацию, не тратить время на рутинные операции, избегать свойственных человеку случайных ошибок, уменьшить расходы, сделать жизнь людей более комфортной. В современных условиях человек не может справиться с большими объемами поступающей информации без компьютерной поддержки. Для этого необходимо уметь использовать существующие информационные системы, а также проектировать и разрабатывать новые. Выполняя задачу по обеспечению удаленного доступа к своим информационным ресурсам, сотрудники библиотеки реализовали два проекта по созданию информационных систем.

Первый проект предусматривал создание автоматизированной системы удаленного заказа и доставки электронных документов и разрабатывался совместно с Национальным центром информационных технологий и ресурсов.

На базе ЦНБ НАН Беларуси был организован центр спутникового Интернет-доступа к зарубежным электронным научным изданиям. Разработана и введена в эксплуатацию автоматизированная система доступа к электронным версиям зарубежных научных изданий. Система поддерживает узел высокоскоростного подключения к спутниковому каналу с гарантированной скоростью приема информации (до 2 Мбит/сек).

Цель проекта – обеспечить обслуживание пользователей, географически удаленных от места расположения библиотеки, но имеющих подключение к сети Internet. Система включает следующие подсистемы:

- регистрация в системе и восстановление доступа к системе при утере индивидуальных данных;
- удаленный Интернет-заказ полнотекстовых статей;
- обработка очереди заказов;
- формирование электронного архива полнотекстовых статей по выполненным заказам;
- поиск документов в электронном архиве;
- доставка документов из архива;
- статистический учет работы;
- администрирование.

Чтобы воспользоваться услугами системы, пользователю необходимо зарегистрироваться, заполнив форму. После корректной регистрации, система автоматически сгенерирует пароль и отправит его по указанному пользователем e-mail. При утере индивидуальных данных (логин, пароль) предусмотрена возможность самостоятельно восстанавливать доступ.

На странице заказа пользователю необходимо заполнить все поля в форме в соответствии с установленными правилами. Выполнение заказа происходит по инициативе администратора, нужный файл в автоматизированном режиме доставляется пользователю по e-mail.

Работа с электронным архивом документов предполагает не только заказ статей, но и поиск статей по различным поисковым критериям.

Можно осуществлять контекстный поиск по названию статьи, по ее идентификатору – ID, названию журнала, по автору статьи, используя возможность выбрать год издания журнала.

В качестве помощи и дополнительных возможностей пользователю предоставляется доступ к следующим страницам: правила, помощь, гостевая книга.

В системе ведется статистический учет работы.

Как только заявка попадает в очередь заказов, администратор визуально просматривает заказ и через Центр спутникового Интернет-доступа считывает файл со статьей с удаленного компьютера, сохраняет его локально на сервере электронного архива документов. Далее система автоматически отправляет по электронной почте копию файла получателю. Таким образом, формируется электронный архив научной информации по выполненным заказам и происходит процесс обслуживания пользователей.

Создание на базе ЦНБ НАН Беларуси Центра, в котором возможен доступ к полнотекстовым базам данных и электронным зарубежным научным журналам и разработка информационной системы с сетевым интерфейсом удаленного Интернет-доступа позволило в существенной мере удовлетворить потребности ведущих научно-исследовательских и образовательных организаций Беларуси в зарубежной научной информации. Кроме того, обеспечена оперативная электронная

доставка информации и от других зарубежных издательств, библиотек и провайдеров баз данных научной информации.

Система разработана на базе операционной системы Windows2000 и многопользовательской системы управления базами данных Oracle8 с использованием WEB-технологии.

Второй проект был разработан с целью внедрения технологии электронной доставки документов (ЭДД) и расширения ассортимента электронных услуг, оказываемых ЦНБ НАН Беларуси.

Система удаленного заказа, учета и доставки документов из фондов библиотеки (система ЭДД) позволяет эффективно решать задачу обеспечения различных отраслей науки информацией, оперативно и качественно обслуживать пользователей электронными публикациями, создавать архив электронных копий документов, проводить поиск информации в нем, обеспечивая тем самым сохранность наиболее ценных изданий.

Использование электронной информации в библиотечном обслуживании дает следующие преимущества:

- снимает ограничения по времени и месту доступа к информации (информация доступна и тогда, когда библиотека закрыта, доступна на рабочем месте и дома);
- доступ к информации в электронной форме во многих случаях более оперативен;
- возможности поиска более разнообразны;
- есть возможность получить доступ к части документа, не приобретая его полностью;

Основными структурными компонентами системы электронной доставки документов являются:

- база данных, где хранится информация, необходимая для работы системы (сведения о клиентах, о заказах, каталог полнотекстовых ресурсов).
- набор программ, составляющих интерфейс пользователя;
- набор программ, составляющих интерфейс администратора.

Для разработки приложений автоматизированной системы ЭДД была выбрана технология Internet ASP. Ее основа – простой скриптовый язык (Visual Basic Script или Java Script).

Входной информацией для данной информационной системы являются традиционные и электронные документы библиотеки. В качестве среды передачи используется Internet. Доставка документов на базе WEB-технологии была выбрана по нескольким причинам:

- документ может содержать информацию, представленную в различных формах;
- автоматизируются все этапы доставки документа пользователю;
- используются только стандартные средства доступа (типовой WWW-браузер), что позволяет пользователю из любой точки мира единым образом обращаться к источникам.

Система ЭДД предусматривает обязательную регистрацию пользователей. Заказ электронных копий производится пользователем путем заполнения формы содержащей набор полей для полной идентификации издания, а также вспомогательные поля (комментарии, метод доставки документа) и др. На этом этапе пользователь делает первичное описание будущего ресурса.

Для каждого клиента в системе создается профайл. В профайл заносятся сведения как о клиенте, так и о всех его заказах, благодаря чему пользователь может отслеживать процесс выполнения заказа. На этапе пока заявка не рассматривалась, пользователь имеет возможность откорректировать заказ или удалить его вовсе.

Когда заявка попадает в базу данных, администратор в то же время получает информацию о новом заказе. Время выполнения заказа может быть различным и занять от 1 часа до нескольких суток.

После того, как источник найден, отсканирован, администратору предлагается откорректировать или дополнить описание документа и занести запись в базу данных каталога.

С 12 июля 2006 г. наш сервис работает на платной основе. В системе реализовано ведение денежного баланса пользователя, т.е. система автоматически рассчитывает стоимость заказа (на основании таблицы расценок) и списывает необходимую сумму со счета пользователя при выполнении заказа. Заказы выполняются в любом случае, независимо от того, есть деньги на счету у пользователя или нет, а вот получить доступ к полному тексту документа пользователь сможет лишь при наличии достаточной суммы на счету.

Различные виды поиска доступны в системе как для пользователей (полнотекстовой поиск документов), так и для администратора (поиск клиентов и заказов). Если пользователи захотят

подискутировать, задать вопрос или оставить отзыв, то для этого в нашей системе предусмотрен интерактивный режим под названием «форум». Ведется статистический учет работы.

В целом система представляет удобный для пользователя интерфейс и эффективный механизм описания и поиска электронных ресурсов.

Система электронной доставки документов реализована на базе СУБД ORACLE8 и демонстрировалась на 11-й Международной специализированной выставке по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям – ТИБО – 2004.

Сайт «Электронной доставки документов» занял первое место в номинации «Сетевые сервисы» в рамках конкурса «Интернет-премия» на 13-й Международной специализированной выставке по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям – ТИБО – 2006.