

**Internet-технологии для науки Беларуси**  
**Internet Technologies for the Science of Belarus**  
**Internet-технології для науки Білорусі**

*Молчан Ж. М., Омеляненко А. П.*

*Центральная научная библиотека Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь*

*Zh. M. Molchan and A. P. Omelyanenko*

*Central Scientific Library of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus*

*Молчан Ж. М., Омеляненко А. П.*

*Центральна наукова бібліотека Національної академії наук Білорусі, Мінськ, Білорусь*

Рассматриваются вопросы использования современных компьютерных технологий для создания эффективной системы информационного обеспечения ученых Беларуси; разработка и внедрение проекта по созданию информационной системы удаленного Интернет-заказа и электронной доставки документов на базе Центральной научной библиотеки НАН Беларуси.

Examined are application of modern Internet technologies in creation of efficient information management systems for Belarus scientists and drafting and introduction of a project of remote Internet information retrieval and electronic document delivery system based on the Central Scientific Library of the National Academy of Sciences of Belarus.

Розглядаються питання використання сучасних комп'ютерних технологій для створення ефективної системи інформаційного забезпечення вчених Білорусі; розробка і впровадження проекту по створенню інформаційної системи віддаленого Інтернет-замовлення і електронної доставки документів на базі Центральної наукової бібліотеки НАН Білорусі.

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 с самого начала для нас несомненным было одно — новейшие информационные и коммуникационные технологии должны стать неотъемлемой частью системы информационного обеспечения науки Беларуси. И так, какие же Интернет-технологии наша библиотека сегодня может предложить ученым Беларуси. В современных условиях человек не может справиться с большими объемами поступающей информации без компьютерной поддержки. А для этого нужно уметь использовать существующие информационные системы, а также проектировать и разрабатывать новые. Выполняя задачу по обеспечению удаленного доступа к собственным информационным ресурсам, а также, с целью внедрения технологии электронной доставки документов (ЭДД) и расширения ассортимента электронных услуг, оказываемых ЦНБ НАН Беларуси сотрудники библиотеки, был разработан и внедрен проект по созданию информационной системы удаленного заказа, учета и доставки документов из фондов библиотеки. Система получила название «Система удаленного Интернет заказа и электронной доставки документов» и 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.

Основными структурными компонентами информационной системы заказа и 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 была выбрана технология Интернет- Active Server Pages (ASP).

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:

- 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.

## **Интерфейс пользователя**

Заказ документов через систему ЭДД на базе ЦНБ НАН производится по электронному адресу <http://csl.bas-net.by/edd>.

Система ЭДД предусматривает обязательную регистрацию пользователей. Форма заполняется на русском языке и имеет обязательные поля ввода, помеченные «галочкой». После корректной регистрации пользователя, система автоматически сгенерирует пароль и вышлет его по указанному пользователем e-mail. После регистрации становятся доступны все возможности, заложенные в системе. При утере индивидуальных данных (логин, пароль) есть возможность восстановить доступ.

Для каждого пользователя 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.

Если пользователь впервые вошел в систему после регистрации или же ранее не производил заказов, то система проинформирует его об этом и далее пользователь попадает на страницу заказа, где ему будет предложено выбрать вид заказываемого издания: книгу или сериальное издание, поскольку эти формы отличны друг от друга.

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, которое попадает в базу данных заказов.

Если пользователь неправильно заполнил форму заказа или не нуждается в записи сделанного заказа, то ненужную запись он может удалить самостоятельно. После рассмотрения заказа администратором, заказу присваивается статус «выполнен».

В системе реализованы два вида поиска: общий и расширенный. Общий позволяет осуществить поиск в архиве полнотекстовых документов по ключевому слову или группе слов. Расширенный поиск дает возможность конкретизировать запрос и производить контекстный поиск по автору, названию издания, автору статьи, названию статьи, при этом можно выбирать год издания.

## **Интерфейс администратора**

Когда заявка попадает в базу данных, администратор в то же время получает информацию о новом заказе. Затем он распечатывает список поступивших заказов и отдает их на выполнение. 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. После чего заказ приобретает статус «выполнен».

Данная услуга предполагает быть платной, и поэтому в системе заложена возможность ведения 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, не зависимо 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.

Чтобы отправить электронный документ конечному пользователю, администратор переходит на страницу, где отображена полная информация по заказу. Если стоимость заказа превышает баланс пользователя, то администратор посылает уведомление об оплате. Если денег на счете пользователя достаточно для оплаты заказа, то администратор, отправляет электронный документ (e-mail) пользователю или помещает ссылку для скачивания в профайл (on-line).

Для облегчения работы администратора реализован поиск заказов по ID и поиск клиентов по ID. Так же доступен расширенный поиск в архиве, формируются различные списки клиентов. Из списка клиентов, доступного администратору, можно просмотреть профайл конкретного пользователя. В профайле администратор имеет возможность видеть все заказы и их статусы.

Если пользователи захотят по diskutieren, задать вопрос или оставить отзыв, то для этого в нашей системе предусмотрен интерактивный режим под названием «форум». Ведется статистический учет работы системы.

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

Система электронной доставки документов реализована на базе СУБД ORACLE9 и демонстрировалась на 11-й и 12-й Международных специализированных выставках по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям ТИБО 2004-2005.