

**Система для создания полнотекстовых электронных библиотек**  
**System for Creating Full-text E-libraries**

**Система для створення повнотекстових електронних бібліотек**

*Л. Г. Еремеев, А. В. Кузнецов*

*Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского, Омск, Россия*

*Leonid Eremeev and Alexander Kuznetsov*

*F. M. Dostoevsky State University, Omsk, Russia*

*Л. Г. Єремєєв, О. В. Кузнєцов*

*Омський державний університет ім. Ф.М. Достоевського, Омськ, Росія*

В статье представлена система для создания полнотекстовых электронных библиотек (ССПЭБ), спроектированная с использованием библиотечных технологий на основе протокола Z39.50, а также результаты внедрения этой системы в Институте математики и информационных технологий ОмГУ.

The paper presents a System for Creating Full-text E-libraries, developed using Z39.50 library technologies, as well as results of implementing this system in the Institute of Mathematics and Information Technologies, F.M. Dostoevsky State University.

У статті зображено систему для створення повнотекстових електронних бібліотек (ССПЕБ), що спроектована із використанням бібліотечних технологій на основі протоколу Z39.50, а також результати запровадження цієї системи в Інституті математики та інформаційних технологій ОмДУ.

Развитие Интернета в последние годы стало причиной возникновения ряда необратимых процессов по изменению традиционного восприятия реальности и взаимодействия человека с окружающим миром. В первую очередь это коснулось способов получения и передачи информации, что затронуло, в том числе, и библиотеки, как один из основных традиционных источников получения информации.

Многими Интернет сейчас воспринимается как одна большая библиотека, в которую можно попасть, не выходя из дома, и найти все, что угодно. Если раньше человек за развернутой информацией обращался в библиотеку, то сейчас он набирает несколько поисковых запросов в поисковой системе или сразу читает Википедию. Как правило, на этом исследование заканчивается, его результат – далеко не полная, субъективная или даже неверная информация. И даже понимая это, человек не обращается в библиотеку, мотивируя это тем, что временные затраты на реальное посещение библиотеки даже в своем городе несопоставимы с поиском информации в Интернете, а посещение иногородних библиотек для большинства читателей просто невозможно.

За доказательствами далеко ходить не нужно: ни для кого не секрет, что посещаемость традиционных библиотек в последнее время сильно упала. И загнать читателей обратно в читальные залы уже не получится. Библиотекам нужно самим выходить в Интернет к своим читателям.

В изменившемся информационном пространстве роль библиотекаря в будущем должна свестись к помощи читателю в поиске среди всего многообразия представленной информации наиболее pertinentной (т. е. соответствующей его информационным потребностям) информации в объективном и полном виде. Но сейчас это все еще далекое будущее, т.к. информационная наполненность Интернета все еще очень далека от идеала.

Наиболее остро сейчас стоят проблемы нехватки в Интернете качественных полнотекстовых материалов, а также качественного поиска по ним. Эти проблемы могут быть решены посредством создания и развития электронных библиотек. Большинство современных сайтов, называющих себя «электронными библиотеками», далеки от стандартов, используемых в традиционных библиотеках, что сказывается и на качестве получаемой в этих библиотеках информации, и на возможностях поиска по ним.

Одно из ключевых требований, которое должно предъявляться к электронной библиотеке по нашему мнению, – это существование в библиотеке электронного каталога документов, содержащего метаинформацию о документах библиотеки. Без такого каталога электронная библиотека является лишь коллекцией документов, к которой невозможно применить традиционные библиотечные технологии классификации, а следовательно, и осуществлять эффективный поиск по такой библиотеке.

Ключевым препятствием к созданию электронных библиотек является большая ресурсоемкость этого процесса. Большая часть ресурсов в таких случаях тратится на оцифровку бумажных материалов и документов, но даже при существовании электронной версии документов (например, при размещении в электронной библиотеке материалов созданных сразу в электронном виде) необходимы значительные, во многом организационные, затраты.

Размещение документа в электронной библиотеке предполагает публикацию документа на веб-сервере. Для этого редакции электронной библиотеки необходимы навыки программирования, либо штатный программист. После размещения документа на сервере, для добавления в электронный каталог записи о новом документе необходимо каталогизировать его, т. е. создать новую электронную карточку, чем обычно занимаются профессиональные каталогизаторы. На практике внутри одной организации все три составляющие этого процесса (редакция, программисты, каталогизаторы) находятся в различных подразделениях, что создает серьезные организационные преграды для быстрого развития электронной библиотеки. В небольших организациях программисты и каталогизаторы могут вовсе отсутствовать. В качестве примера можно привести небольшой научный институт или кафедру.

Мы поставили перед собой цель избавиться от этих сложностей организации, желающие создать собственные электронные библиотеки. Для этого мы автоматизировали процессы публикации в Интернете и каталогизации электронных документов. Более того, мы учли, что современные документы создаются авторами уже в электронном виде, а следовательно, первичная оцифровка уже произведена самими авторами. Это позволит организациям создавать свои электронные библиотеки с минимальными затратами ресурсов. Фактически, для существования такой библиотеки необходима лишь редакция, которая будет проверять поступающие документы на предмет соответствия требованиям, установленным в данной библиотеке.

Предлагаемая нами система для создания полнотекстовых электронных библиотек (ССПЭБ) состоит из нескольких программных компонентов:

1. Веб-сервер с поддержкой серверного языка программирования PHP (используется для взаимодействия между создателями библиотеки, а также для доступа к полнотекстовым материалам). Рекомендуемый – свободно-распространяемый веб-сервер Apache, но могут быть использованы и другие варианты.

2. СУБД – свободно-распространяемая PostgreSQL (используется для хранения документов электронной библиотеки).

3. СУБД Zebra – свободно-распространяемая (используется для хранения метаинформации о документах библиотеки – электронного каталога библиотеки).

4. Z-сервер Zebra – свободно-распространяемый (используется для поиска по электронному каталогу при помощи Z-клиентов)

5. АРМ «Автор» – инструмент для добавления в электронную библиотеку новых документов. Наша собственная разработка.

6. АРМ «Администратор» – инструмент для управления каталогами электронной библиотеки, учетными записями авторов, а также для проверки предложенных для публикации документов. Наша собственная разработка.

7. Программный модуль для предоставления доступа к электронным документам библиотеки. Наша собственная разработка.

Особо нужно отметить, что мы использовали при проектировании нашей системы, насколько это было возможным, свободно-распространяемое программное обеспечение, чтобы удешевить ее внедрение. Тем не менее, производительность системы от этого не пострадала.

Данная система внедрена и в течение полугода используется в Институте математики и информационных технологий ОмГУ. За это время авторами были созданы три каталога электронных документов:

1. Полнотекстовые статьи и книги – 742 документа, большая часть которых являются электронными публикациями статей из «Научного вестника ОмГУ».

2. Полнотекстовые материалы по этнографии – 114 документов. На сегодняшний день это одна из самых крупных этнографических региональных электронных полнотекстовых библиотек в России.

3. Материалы для ЕГЭ по математике – 22 документа. В каталоге представлены материалы для самостоятельной подготовки школьников к ЕГЭ, составленные преподавателями Института математики и информационных технологий ОмГУ.

Опробована публикация в данной библиотеке научных статей авторами, которые находятся в других городах. Т. е. автор дистанционно самостоятельно размещает свои труды в данной библиотеке. В институте производится только модерация и автоматическое создание карточки электронного каталога.

На этом работа над системой не остановилась, уже сейчас ведутся работы по ее совершенствованию. В ближайшем будущем мы планируем добавить в нее следующую функциональность:

1. Дополнительные удобства для авторов: ведение учета собственных научных работ, автоматическое составление списков работ, списков использованной литературы.

2. Функциональность по разграничению доступа к документам электронной библиотеки для соблюдения требований закона об авторском праве и других условий публикации. Автору будет дана возможность самому выбирать, какая часть пользователей электронной библиотеки сможет получить доступ к его работам.

3. Подсчет статистики посещений: расширенные отчеты о количестве посетителей библиотеки, подробная статистика по каждому из материалов, представленных в библиотеке.

Все желающие авторы могут получить тестовый доступ к работающей системе, и попробовать размещать свои труды в нашей электронной библиотеке.