

**Новая версия программного решения «Либэр. Электронная Библиотека»
с модулем защиты документов от копирования «SecView»**

**A New Version of «Liber. Digital Library» Software Solution
with the «SecView» Plugin for the Electronic Document Copy Protection**

**Нова версія програмного рішення «Лібер. Електронна Бібліотека»
з модулем захисту документів від копіювання «Secview»**

И. В. Сорокин

ЗАО «Компания ЛИБЭР», Москва, Россия

Ilya Sorokin

«Liber» Company, Moscow, Russia

I. V. Sorokin

ЗАТ «Компанія ЛИБЕР», Москва, Росія

Во многих публичных и вузовских библиотеках уже накоплены большие массивы электронных документов. В этих условиях актуальными и насущными задачами являются: во-первых, организация процессов создания, обработки и хранения электронных документов, во-вторых, обеспечение к ним доступа читателей, предоставление развитых средств навигации, поиска и просмотра электронных документов, в-третьих, обеспечение защиты от копирования документов для соблюдения норм законодательства и условий договоров с правообладателями. Программное обеспечение «Либэр. Электронная библиотека» является законченным программным решением для указанных задач.

Large arrays of electronic documents have been accumulated by many public and university libraries. Therefore, most actual are the tasks of, first, creating, processing and storing of e-documents; second, providing these resources for access, providing well-developed navigation, search and browsing tools; and, third, providing copy protection in compliance with the law and the terms of contracts made with right-holders. «Liber. Digital Library» is a complete software solution covering the above tasks.

У багатьох публічних і вузівських бібліотеках уже накоплено великі масиви електронних документів. У цих умовах актуальними та насущними завданнями є: по-перше, організація процесів створення, обробки та зберігання електронних документів, по-друге, забезпечення до них доступу читачів, надання розгалужених засобів навігації, пошуку та перегляду електронних документів, по-третє, забезпечення захисту від копіювання документів для дотримання норм законодавства та умов договорів із правовласниками. Програмне забезпечення «Лібер. Електронна бібліотека» є завершеним програмним рішенням для зазначених завдань.

1. Введение

ЗАО «Компания Либэр» уже более 15 лет успешно работает на рынке автоматизированных систем для библиотек. В 2005 году в рамках национального проекта «Образование» для Московского института стали и сплавов (МИСиС) нашей компанией была разработана первая версия программного обеспечения «Либэр. Электронная библиотека». Оно позволило в кратчайшие сроки создать электронную библиотеку (ЭБ) вуза, которая решила проблему дефицита учебных изданий, сократила затраты на обслуживание студентов учебной литературой.

Созданное программное решение предоставило удобный web-интерфейс для читателей и библиотекарей, в процессе внедрения оно было полностью интегрировано с имеющейся АБИС Absoltheque для исключения необходимости двойного ввода библиографических описаний и данных читателей, прямого перехода из электронного каталога к электронным копиям изданий, автоматическую поддержку целостности ссылок на электронные документы в ЭБ. С помощью указанного ПО была решена задача надёжного, централизованного хранения документов, автоматизированы процессы создания, обработки и загрузки документов в ЭБ.

Результатами трех лет развития системы явился выпуск в начале 2008 года новой версии ПО «Либэр. Электронная библиотека 3.5». Был существенно обновлен интерфейс системы, добавлены

многие новые возможности. Специально для новой версии был разработан уникальный модуль защищенного постраничного просмотра документов «SecView».

Новая версия системы и модуль «SecView» уже прошли успешное внедрение в РЭА им. Г. В. Плеханова, Московском Энергетическом Институте, Государственном Университете Управления, Центре Международной Торговли, во многих других вузах и организациях.

Программное решение представляет собой единое web-приложение, предоставляющее унифицированный интерфейс для всех функций. Функциональность системы может быть расширена за счет дополнительных модулей. Средство защищенного постраничного просмотра документов «SecView» является примером такого модуля, работа с ним ведется через web-браузер и не требует установки дополнительного ПО на рабочих местах читателей.

В настоящей работе будут рассмотрены некоторые возможности системы и модуля «SecView».

2. Краткое описание системы

Система «Либэр. Электронная Библиотека» имеет клиент-серверную архитектуру с «тонким клиентом». Сервер системы может функционировать под управлением ПО Windows Server, Linux или другой серверной ОС. Система хорошо масштабируется, поэтому выбор аппаратной платформы зависит от числа пользователей и предполагаемого объема хранимых электронных документов. Пользователи работают с системой с помощью web-интерфейса, в качестве клиента может использоваться любой современный web-браузер.

Система включает все необходимые функции для создания электронной библиотеки. Разработанная специально для этой цели, она учитывает особенности библиотечных процессов, наиболее полно удовлетворяет потребностям библиотекарей и читателей как пользователей системы. Система «из коробки» готова к работе, в течение первых дней после установки может быть запущена в рабочем режиме.

Система поддерживает кодировку Unicode (UTF-8) для хранения и поиска документов и их описаний на любых языках. Интерфейс системы является многоязычным, в стандартную установку входят английский и русский языки.

Электронный депозитарий системы отображается пользователям в привычном виде списка папок и файлов. Уровень вложенности каталогов не ограничен. Поддерживаются книги и документы любых форматов (PDF, RTF, Microsoft® Word®, HTML, неформатированный текст, изображения, видео и т. д.). Возможно описание хранимых документов по произвольному набору полей. Предоставляются широкие возможности поиска, которые включают полнотекстовый поиск по содержанию электронных книг и документов с учетом морфологии, поиск по полям описания электронных книг и документов.

«Либэр. Электронная библиотека» обеспечивает авторизованный безопасный доступ пользователей к электронным документам и позволяет решить проблему защиты документов от копирования (при установке модуля «SecView»). Подсистема управления правами позволяет разграничить возможности доступа для различных групп пользователей (например, «читатели», «сотрудники», «администраторы») на уровне папок или отдельных документов.

Встроенные средства системы обеспечивают сбор и отображение статистики по использованию электронных книг и документов. В систему интегрирован форум для обсуждения читателями электронных книг и документов.

Рассматриваемое программное обеспечение предоставляет возможности автоматизации документооборота, т. е. организации процессов оцифровки, вычитки, обработки и публикации электронных документов. Процесс публикации электронных документов в ЭБ максимально прост и прозрачен для сотрудников и администраторов.

3. Новые возможности

В новой версии программного обеспечения существенно расширены возможности навигации по каталогу. К обычному режиму навигации, когда внутри каждой папки и файлы отображались в виде списка, добавились два новых: навигация по дереву с контекстным меню (на рисунке слева) и навигация по ключевым словам (справа).

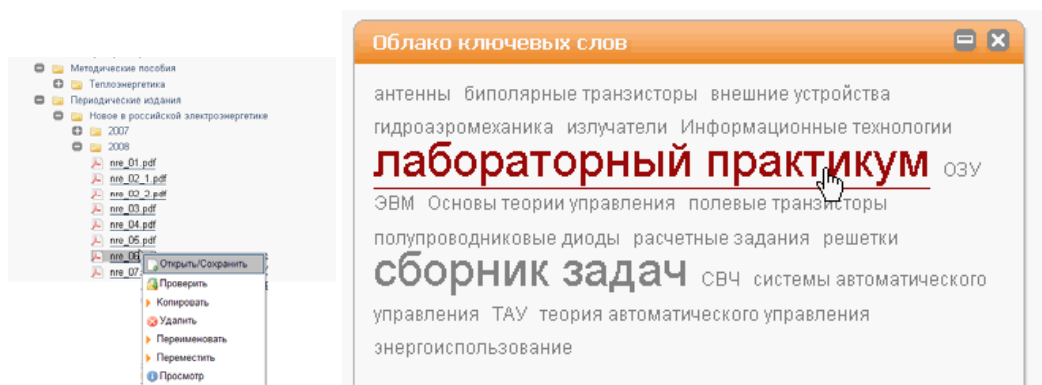


Рис. 1. Новые возможности навигации

В облаке ключевых слов наиболее часто встречающиеся ключевые слова отображаются более крупным шрифтом, при выборе термина отображается список документов, которые имеют это слово или словосочетание в библиографическом описании, и новое облако ключевых слов для навигации по полученному списку.

В новой версии добавлена возможность массового импорта документов. Эта функция позволяет загрузить в ЭБ большой массив электронных документов, например, накопленных на сетевом или локальном диске. После массовой загрузки в ЭБ сохраняется структура директорий источника. Эта функция позволяет быстро опубликовать в ЭБ накопленные ранее электронные ресурсы.

Для читателей появилась возможность подписаться на рассылку информации о новых поступлениях в избранных каталогах и получать уведомления о них по электронной почте.

Индексация документов для поиска, проверка целостности документов, рассылка уведомлений и другие задачи по обслуживанию сервера теперь выполняются встроенным планировщиком в фоновом режиме, снижая пиковые нагрузки на сервер.

4. Интеграция с АБИС

ПО «Либэр. Электронная библиотека» допускает интеграцию с современными АБИС. Интеграция электронной библиотеки с имеющейся АБИС обычно включает организацию автоматического импорта библиографических описаний и импорта информации о читателях. Компания Либэр обладает штатом квалифицированных специалистов, способных выполнить задачи интеграции любой степени сложности.

Рассмотрим преимущества данного программного решения на примере конкретных задач, возникающих в процессе создания ЭБ, при условии интеграции с АБИС.

Пример 1. Поля библиографического описания в АБИС содержат поле URL, которое можно использовать для установления связи с полнотекстовым документом. Если документ находится в локальной сети, на сайте библиотеки или в системе документооборота, заполненная ссылка может стать нерабочей – из-за перемещения документа, переноса хранилища на новый сервер и других причин.

Система «Либэр. Электронная библиотека», интегрированная с АБИС, решает эту задачу, динамически генерируя ссылку на полнотекстовый документ в АБИС, при этом каталогизатору не нужно заполнять поле URL, а достаточно только указать факт наличия полного текста в библиографическом описании. Таким образом, система обеспечивает автоматическую поддержку ссылочной целостности в ЭБ.

Пример 2. Для предоставления авторизованного доступа читателей к ЭБ необходимо создать для них учетные записи и назначить права в системе. Система, интегрированная с АБИС, позволяет использовать информацию о читателе из АБИС (штрих-код, имя, фамилию, читательскую группу) для аутентификации пользователей в ЭБ. Таким образом, исключает необходимость дублирования информации в разных системах и снижает нагрузку на системных администраторов.

5. Модуль защищенного постраничного просмотра электронных документов Liber.SecView

С 1 января 2008 года вступила в действие четвертая глава Гражданского кодекса РФ, которая ограничивает предоставление библиотеками экземпляров произведений в цифровой форме, защищенных авторским правом, во временное безвозмездное пользование. Согласно новому закону теперь это возможно только при условии исключения возможности копирования этих произведений в цифровой форме. Использование модуля «SecView» защищенного постраничного просмотра документов, разработанного компанией «Либэр», позволяет библиотекам в полной мере обеспечить выполнение требований ГК РФ.

На данный момент модуль «SecView» обеспечивает безопасный постраничный доступ к документам в самых различных форматах: PDF, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint, TXT, RTF, Open Office и других.

Важной особенностью «SecView» является минимальные требования к рабочему месту читателя. Для просмотра электронных документов может использоваться любой современный web-браузер (Internet Explorer версии 6. 0 и выше, Opera, Mozilla FireFox). Установки дополнительных модулей для браузера (например, Flash) не требуется, так как используется стандартный DHTML интерфейс.

Модуль «SecView»

- позволяет постранично просматривать документ на стороне клиента в виде изображений;
- предотвращает несанкционированное копирование исходного документа или фрагментов текста, так как оригинал документа не передается на компьютер пользователя;
- предоставляет возможности настройки отображения документа: выбор качества, приближение и удаление, позиционирование документа в окне просмотра;
- предоставляет функции навигации по страницам, переход к следующей и предыдущей странице, переход по номеру страницы.

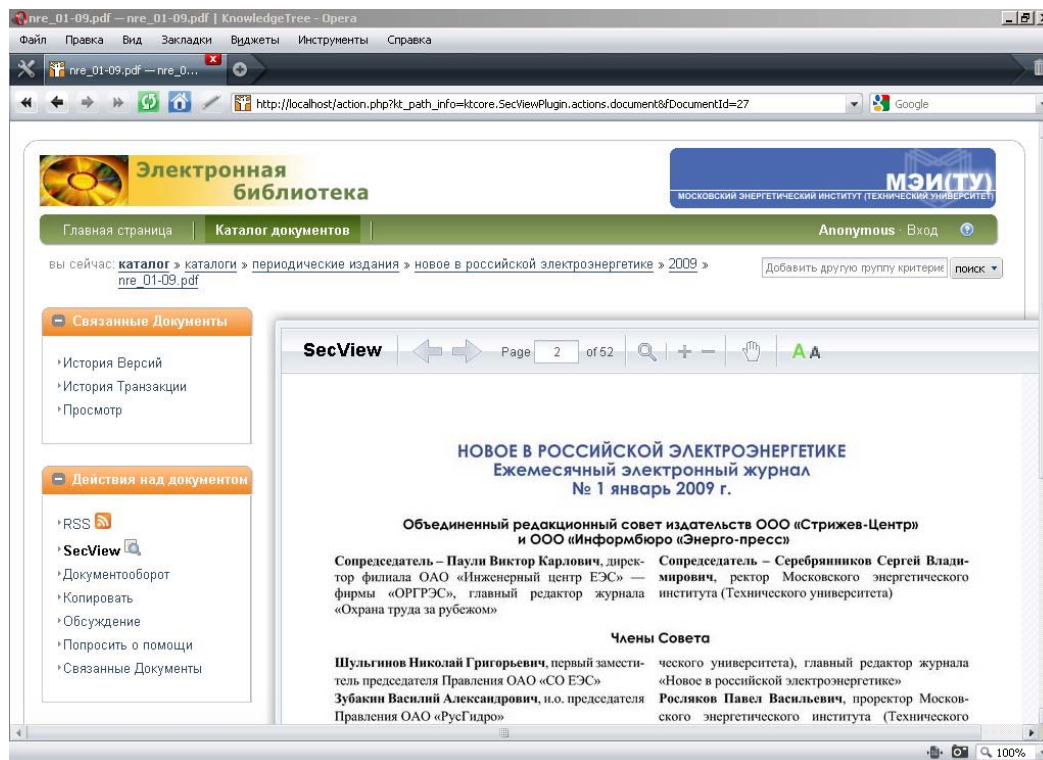


Рис. 2. Окно браузера Опера с открытым в SecView документом. Электронная библиотека МЭИ.

Интерфейс SecView состоит из панели управления просмотром и области отображения страниц документа. Приложение имеет интуитивно понятный пользовательский интерфейс.

С использованием кнопок панели инструментов пользователь может быстро перейти на первую, предыдущую, следующую, последнюю и произвольную страницу документа. Также он может выбрать один из трех масштабов отображения, увеличить интересующий его фрагмент страницы.

Во всплывающем контекстном меню, которое вызывается нажатием правой кнопки мыши на странице документа, дублируются все команды, представленные на панели инструментов.

Таким образом, с помощью модуля «SecView» читателю предоставляется возможность просматривать постранично документ PDF, Microsoft Word или презентацию PowerPoint у себя на компьютере, даже не имея установленного пакета Microsoft Office или ПО Acrobat Reader. Используя, например, узкий модемный канал связи, читатель может выбрать пониженное качество просмотра и просматривать электронный учебник размером в сотни мегабайт.

5. Заключение

В настоящей работе рассмотрены ключевые возможности новой версии программного решения «Либэр. Электронная библиотека», которая обеспечивает автоматизацию процессов обработки, хранения и публикации электронных документов. Использование модуля «SecView» защищённого постраничного просмотра документов, разработанного компанией «ЛИБЭР», позволяет обеспечить выполнение требований ГК РФ и договоров с правообладателями. При этом защита от копирования не создает неудобств в использовании ЭБ читателями, не требует установки специального ПО. Базовый дистрибутив обеспечивает все необходимые функции для читателей и библиотекарей. Возможны индивидуальные доработки по расширению функционала системы для специфических потребностей заказчика.

Сегодня в мире разрабатываются такие технологии будущего, как «электронное правительство», «цифровые города», «умный дом». «Электронные библиотеки» – это та часть будущего, которая доступна уже сегодня, с помощью ПО «Либэр. Электронная библиотека». Следует отметить многолетний успешный опыт создания многофункциональных ЭБ в вузах и библиотеках на базе рассматриваемого решения: МИСиС, РЭА им. Плеханова, МЭИ (ТУ), ГУУ, Красноярский Государственный Университет, Чебоксарский корпоративный институт, Центр Международной Торговли и многие другие уже убедились в преимуществах автоматизированной электронной библиотеки.