

На пути от АБИС к корпоративным ЭБС

Кедрин Андрей Владимирович, ведущий программист, Институт корпоративных библиотечно-информационных систем Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

Соколова Наталия Викторовна, директор, Институт корпоративных библиотечно-информационных систем Санкт-Петербургского государственного политехнического университета

Предлагается универсальное решение по интеграции отдельных электронных коллекций в единую интегрированную электронную библиотеку. Рассматривается технология создания корпоративных электронно-библиотечных систем, приведены различные архитектуры и приводятся технические требования к участникам корпорации. Отличительной особенностью является то, что в корпоративной ЭБС могут объединяться ресурсы библиотек, использующих практически любую систему автоматизации.

К настоящему времени сформировалась тенденция создания электронных коллекций в библиотеках, причем этот процесс имеет особенности в зависимости от типа библиотеки. Публичные библиотеки формируют коллекцию в основном на основе оцифровки единиц хранения фонда, не являющихся объектами авторского права. Университетские библиотеки обязаны иметь доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС) в соответствии с требованиями Министерства науки и образования Российской Федерации, но также вузовские библиотеки создают и собственные (внутренние) ЭБС. Вес и значение внутренней ЭБС в информационном обеспечении учебного процесса существенно зависит от объема и типа размещенного в ней контента. Но понятно, что со временем объем электронных ресурсов в них будет возрастать, так же как и их качество – просто в силу действующей в каждом вузе обратной связи между студентами и преподавателями-авторами. Общей для всех типов библиотек характерной чертой является то, что собственные электронные коллекции создают в основном крупные библиотеки. Это обусловлено необходимостью проведения широкого круга работ, ранее не входивших в состав традиционных библиотечных процессов и круг должностных обязанностей библиотечных работников. А проведение инноваций для создания и устойчивого сопровождения электронной коллекции, безусловно, требует наличия требуемого кадрового, организационного и финансового потенциала.

Корпоративное сотрудничество библиотек, предполагающее совместную деятельность и распределение обязанностей и затрат, может быть применено и к электронным библиотекам. Ниже будут рассмотрены принципы такого объединения на примере корпоративных ЭБС. Однако этот опыт может быть легко перенесен и на корпоративные коллекции публичных библиотек, ведь, по сути,

разница только в содержании размещаемого контента: имеет ли он образовательную или универсальную направленность.

При создании корпоративной ЭБС разделяемыми компонентами ЭБС становятся:

- портал ЭБС, включающий средства организации поиска, доступ к электронным ресурсам, интерфейс работы с пользователем, включая сервисы личного кабинета;
- поисковый сервер, организующий индексы для поиска документов, ранжирования результатов поиска и т.п.
- хранилище электронных ресурсов и средства управления правами доступа (DRM), при готовности участников физически разместить свои ресурсы во внешнем общем хранилище.

Таким образом, наиболее сложные и дорогостоящие компоненты системы, требующие значительных вычислительных мощностей, объемных систем хранения и устойчивых каналов связи, создаются однократно. Физически они могут располагаться у одного из участников консорциума или у облачного провайдера. Кроме того, совместно создается пакет нормативно-методических и организационных документов, определяющих регламент процессов и совместному созданию и использованию ресурсов корпоративной ЭБС. Соответственно, снижается барьер по техническому оснащению библиотеки при создании ЭБС, так же как снижаются требования к наличию собственных юристов, технологов и экспертов.

Напомним, что отличительной особенностью создания ЭБС по технологии, разработанной компанией «Открытые Библиотечные Системы» (<http://obs.ruslan.ru/>) является то, что ЭБС создается на основе уже используемой в библиотеке АБИС [1,2]. Причем АБИС может быть любой! При этом ни одна из функций, уже существующая в АБИС, не дублируется по программном обеспечении для ЭБС. Описание электронных ресурсов, включая указание адреса, по которому следует переходить для доступа к электронному ресурсу, проводится средствами того же АРМа каталогизации, что используется и при работе с традиционными ресурсами.

Интерфейс модуля ЭБ показан на рис. 1.

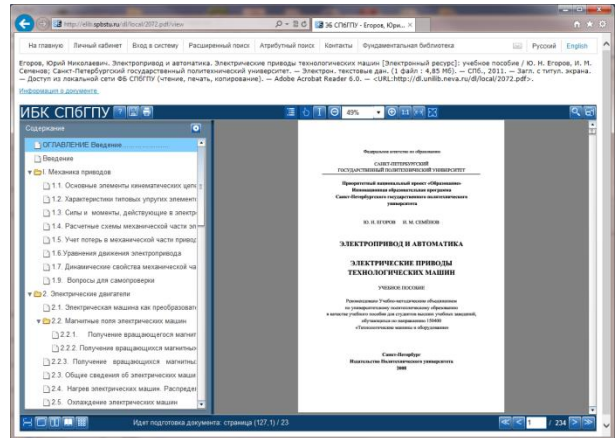
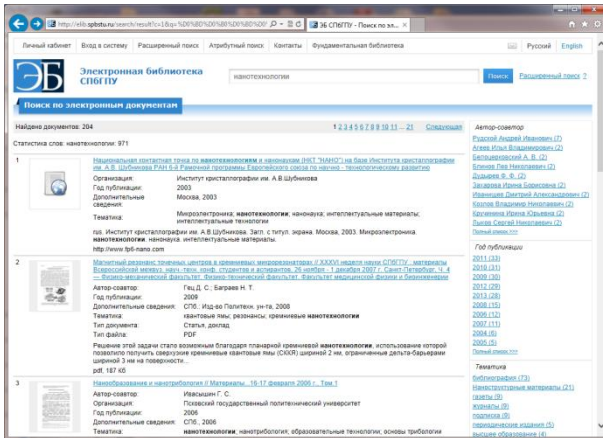
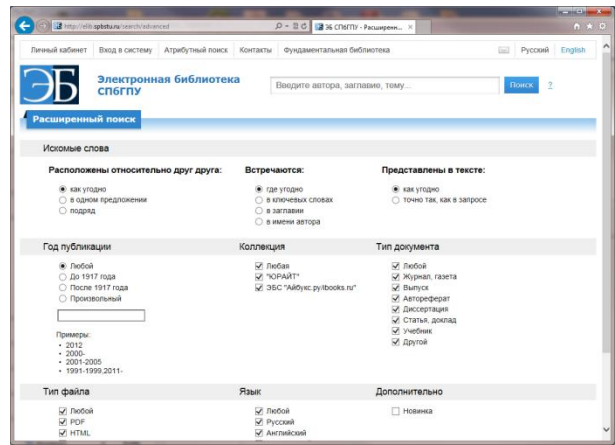
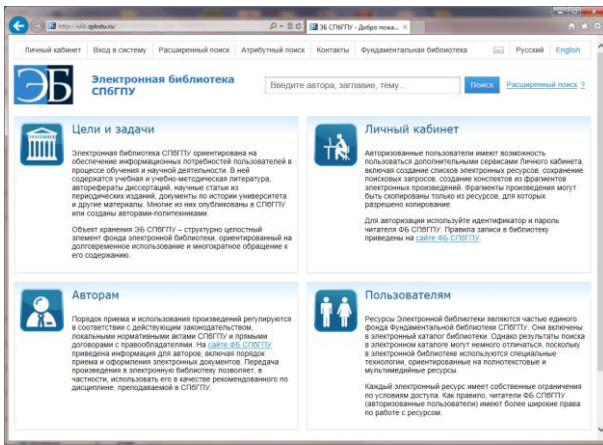


Рис. 1. Интерфейс Модуля электронной библиотеки

Рассмотрим предлагаемую технологию создания корпоративной ЭБС и различные варианты архитектур на примере проектов, реализуемых в 2014 году:

- ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России;
- ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан», объединяющей вузы республики.

Объединение в корпорацию позволяет решить следующие задачи:

- предоставить конечному пользователю единую точку доступа ко всем ресурсам участников объединения;
- обеспечить доступ к ресурсам на особых условиях для участников корпорации.

Корпоративная ЭБС обеспечивает следующую функциональность:

- поиск по метаданным и полным текстам среди ресурсов всех участников;
- отображение прав доступа к найденным ресурсам;
- единый вход в систему (SSO, Single Sign-On);
- подсчет и отображение статистики использования ресурсов;
- личный кабинет (ведение списков избранных документов, хранение истории поисковых запросов).

Можно выделить следующие варианты создания корпоративной ЭБС:

1. Создается web-сайт корпоративной ЭБС, на котором размещаются ресурсы организаций-участников корпорации и предоставляется доступ ко всем сервисам корпоративной ЭБС.
 - Используется один экземпляр программного обеспечения (ПО) для создания электронных библиотек. Участники корпорации избавляются от необходимости устанавливать, настраивать и поддерживать это ПО в рамках своих организаций. В случае использования платного ПО достаточно купить одну лицензию на всех.
 - Электронные ресурсы организации размещаются не на сервере организации-участника, а значит необходимо убедиться, что авторские соглашения и политика организации позволяют выполнять такое размещение ресурсов.
2. Каждая организация размещает свои электронные ресурсы в своей собственной ЭБС. Также создается web-сайт корпоративной ЭБС, с помощью которого пользователь может работать с ресурсами всех участников. Но в отличие от первого варианта непосредственно доступ к ресурсам осуществляется не на сайте корпоративной ЭБС, а на сайтах ЭБС организаций-участников корпорации.
 - Каждый участник корпорации самостоятельно устанавливает, настраивает и поддерживает ПО для ведения ЭБС в своей организации.
 - Электронные ресурсы организации размещаются на собственном сервере организации, что позволяет лучше контролировать доступ к ресурсам.
 - Возможен вариант размещения ресурсов во внешней электронной библиотеке.
3. Гибридный вариант: некоторые организации размещают ресурсы непосредственно на web-сайте корпоративной ЭБС, а другие – в своих собственных ЭБС.
 - Каждый участник корпорации выбирает стратегию размещения ресурсов: в корпоративной ЭБС или в своей собственной ЭБС.

Как видно, каждый вариант имеет свои достоинства и недостатки, но только последний гибридный вариант предоставляет максимальную гибкость, так как каждая организация-участник консорциума самостоятельно принимает решение по стратегии размещения ресурсов.

Что касается приведенных примеров корпоративных ЭБС, то в ЭБС Консорциума аэрокосмических вузов России принято решение о том, что каждый вуз размещает ресурсы в своей собственной ЭБС, а сайт консорциума предоставляет пользователям единую точку доступа. В ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» организации в основном будут размещать электронные ресурсы на сайте корпорации в едином хранилище, но в некоторых случаях организации оставят ресурсы в своих собственных ЭБС.

В том случае, если организации размещают электронные ресурсы в своих ЭБС, то очевидно, что для их интеграции необходимо предъявить определен-

ные технические требования. Далее в таблице представлены основные категории таких требований.

№	Категория	Назначение
1	Метаданные	Метаданные ресурсов необходимы для того, чтобы ресурсы были представлены на веб-сайте сводной ЭБС, в том числе для обеспечения возможности поиска по метаданным
2	Поисковые образы документов	Поисковые образы документов необходимы для обеспечения полнотекстового поиска на портале сводной ЭБС
3	Единый вход в систему	<ul style="list-style-type: none"> • Возможность авторизации пользователя на портале сводной ЭБС с использованием учетных данных своей организации. • Возможность получения доступа к ресурсам других организаций-участников сводной ЭБС.
4	XML-паспорт	Описание всех параметров ЭБС организации-участника в машиночитаемом виде для обеспечения возможности автоматизированной обработки параметров участника на сайте корпоративной ЭБС

Сейчас прорабатываются детальные спецификации по всем вышперечисленным категориям требований, но уже понятно, какие основные требования будут включены. Причем эти требования сформулированы на основе анализа технических возможностей фактически используемых в российских библиотеках АБИС.

Метаданные ресурсов должны быть доступны одним из следующих способов:

- по протоколу Z39.50;
- в виде файла в формате ISO 2709 по протоколу HTTP или FTP.

Формат метаданных – RUSMARC, кодировка – UTF-8.

Требования к заполняемым полям:

- Обязательные поля в соответствии с форматом RUSMARC.
- Поле 856u – адрес электронного ресурса. Рекомендуются, чтобы в записи было одно поле 856u. Но в некоторых случаях в записи может быть несколько таких полей или ни одного.
- Поле 333a – права доступа к ресурсу. Указывается в виде строки, в которой содержится описание того, какие права доступа есть у различных категорий пользователей в зависимости от IP-сети.

Для поддержки технологии единого входа в систему участник сводного каталога должен обеспечить поддержку протокола SAML 2.0:

- Портал ЭБС организации-участника должен выступать в качестве сервис-провайдера (service provider). При этом должна поддерживаться аутентификация пользователей всех организаций-участников корпоративной ЭБС.
- Должен функционировать сайт, выступающий в роли провайдера идентификации (identity provider), с помощью которого смогут выполнить аутентификацию пользователи организации.

Поисковые образы документов должны быть доступны по протоколу HTTP с помощью URL следующего вида:

http://сайт_ЭБС_организации/gettext?url={url}.

Вместо {url} подставляется значение, указанное в поле 856\$u, например:

http://сайт_ЭБ_организации/gettext?url=http://сайт_ЭБ_организации/dl/mega.pdf

В ответе Web-сервер должен возвращать один из следующих вариантов:

- текстовое представление исходного документа (рекомендуется);
- непосредственно исходный документ (например, PDF).

Необходимость данной функциональности возникает по следующим причинам:

- размер файл электронного ресурса может быть достаточно большого размера, в то время как размер текстовой информации, требуемой для индексирования, гораздо меньше (например, PDF-файл, содержащий отсканированную книгу с текстовой подложкой);
- по адресу, указанному в поле 856\$u может быть доступен не сам ресурс, а некая промежуточная страница, на которой надо выполнить некоторые действия для получения доступа к ресурсу (например, поставить галочку, согласившись с условиями доступа);
- по адресу, указанному в поле 856\$u может быть доступен не сам ресурс, а страница, на которой выполняется просмотр ресурса без загрузки исходного файла.

XML-паспорт будет содержать все необходимые параметры электронной библиотеки:

- общая информация (название организации на разных языках, контактная информация и т. д.);
- параметры доступа к метаданным ресурсам, размещенным в электронной библиотеке;
- параметры Web-сервиса, формирующего поисковые образы документов;
- параметры сервис-провайдера и провайдера идентификации.

Таким образом, в 2014 году появятся несколько корпоративных ЭБС, объединяющих электронные ресурсы ЭБС университетов. В одном случае – региональный принцип интеграции, во втором – отраслевой. Уже в процессе проектирования систем и согласований с участниками стало понятно, что некоторые вовлеченные библиотеки еще не скоро смогли бы создавать собственные электронные коллекции, но в корпорации цель становится достижимой. Также при совместной работе срок реализации проекта ЭБС сокращается в несколько раз. Отметим, что базовой платформой, на основе которой будут развиваться новые

корпоративные сервисы, станет ЭБС Уфимского государственного авиационного технического университета.

По мнению авторов, участие в одной или нескольких корпоративных системах должно стать нормой для библиотек. При принятии решения о вступлении в очередной консорциум должна учитываться экономическая целесообразность объединения. Помимо этого, для ЭБС естественным препятствием для передачи собственных электронных коллекций в корпоративную электронную библиотеку становятся условия использования ресурса, определенные правообладателем в лицензионном договоре при размещении ресурса в коллекции. Несомненно, что в ближайшем будущем эти вопросы будут решены, и еще одна форма корпоративного библиотечного проекта станет практикой информационного обеспечения учебного процесса и научной деятельности вуза. В этом случае даже небольшие по масштабу организации смогут обладать полнофункциональными современными ЭБС.

В случае отсутствия у входящих в корпорацию вузов произведений, необходимых для обеспечения учебного процесса, учебная и учебно-методическая литература будет коллективно закупаться у поставщиков ЭБС, видимо, по корпоративным ценам. И это является еще одним аргументом в пользу объединения вузов в корпоративные системы.

Список литературы:

1. Кедрин, Андрей Владимирович. Полнотекстовая электронная библиотека – масштабируемое модульное решение [Электронный ресурс]: [доклад на конференции "Корпоративные информационно-библиотечные системы: технологии и инновации" (11; 2013; Санкт-Петербург)] / А.В. Кедрин, Н.В. Соколова. — Электрон. текстовые дан. (1 файл: 584 Кб). — Санкт-Петербург, 2013. — Доклад опубликован на электрон.-опт. диске с материалами конференции (локальный шифр CD-670). — Свободный доступ из сети Интернет (чтение, печать, копирование). — Adobe Acrobat Reader 7.0. — <URL:<http://dl.unilib.neva.ru/dl/2/3293.pdf>>.
2. Кедрин А. В. Создание национальной электронной библиотеки Республики Татарстан на основе модульного подхода / А. В. Кедрин, Н. В. Соколова // Сборники Президентской библиотеки им. Б. Н. Ельцина. – СПб., 2011. – Вып. 1 : Электронная библиотека: интеграция информационных ресурсов. – С. 60–71.