

Современное состояние информационного обеспечения, науки, образования и культуры можно охарактеризовать как бурно и несогласованно развивающийся процесс. Видимо в целом это можно обосновать высокими темпами развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и экспоненциальным ростом количества источников. В этих условиях проблема доступности информационных ресурсов связана в основном не с их отсутствием, а со сложностью поиска во все возрастающем объеме информации. В отчете 2001 г. по состоянию проектов цифровых библиотек США приведены данные о том, что каждый год на планете создается около 250 мегабайт информационных ресурсов в расчете на одного жителя Земли. Причем появляются они в основном в виде электронных ресурсов (текстовых и мультимедийных), на долю же печатных изданий приходится только 0,003 процента.

ПРОЕКТЫ АРБИКОН ДОКАЗАЛИ СВОЮ УСТОЙЧИВОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ

БЛАГОУСТРОЙСТВО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА КАК МИРОВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ...

Рассмотрим эту проблему в контексте информационно-библиотечного обслуживания, а именно — как сделать требуемый ресурс доступным пользователю, применяя для этого ИКТ корпоративного взаимодействия библиотек и партнерских организаций.

Наши учреждения до сих пор остаются самым доступным источником информации для населения. При возрастании объемов информации, росте их стоимости, ограниченности человеческих и финансовых ресурсов на содержание книжного фонда и обслуживание пользователей библиотеки не могут

располагать полным репертуаром литературы. Естественное направление развития во всем мире — объединение, создание общих информационных систем, получающих название виртуальных библиотек, единых информационных пространств и т. д. Если посмотреть на этот процесс в целом, то тенденция создания общих организованных информационных пространств, альтернативных хаотическому развивающемуся пространству Интернета, наблюдается и в более широком плане — создание электронного государства, электронного правительства, программы объединения публичных или государственных информационных ресурсов. Суть проектов заключается в обеспечении государством гарантированного доступа населению к со-



Александр ПЛЕМНЕК,
исполнительный директор Ассоциации региональных библиотечных консорциумов

■ **ИМЕННО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЩЕПРИНЯТЫХ СТАНДАРТОВ ЯВЛЯЕТСЯ СУЩЕСТВЕННОЙ ОСОБЕННОСТЬЮ ПРОСТРАНСТВА АРБИКОН. ЭТО ДАЛО ВОЗМОЖНОСТЬ «ПОНИМАТЬ» ПАРТНЕРОВ НА ЕДИНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПОЛЕ».**



циально значимой информации, созданной на средства государственного бюджета. Библиотеки, как правило, занимают в таких проектах собственную нишу. Интересны в области создания таких пространств рекомендации международного комитета OASIS, предлагающие объединение информационных ресурсов самых разных поставщиков на основе открытых неприоритетных стандартов.

В целом указанные выше тенденции можно обозначить как построение единого распределенного информационного пространства страны, совместимого с мировым информационным пространством. Использование Интернета в качестве транспортной среды и средства доступа к ИР является уже фактом, который не оспаривается.

... И РОССИЙСКИЙ ВАРИАНТ ЕЕ ВОПЛОЩЕНИЯ

Примерно по указанным выше принципам происходило развитие распределенной библиотечно-информационной системы членов Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) www.arbicon.ru, созданной в 2002 г. В конце 1990-х гг. в России на инициативной основе была начата серия проектов по объединению библиотек в консорциумы для повышения эффективности процесса информационного обеспечения населения. Идея объединения была достаточно прозрачна: библиотека предоставляла свои ресурсы, получая при этом возможность использовать ресурсы других библиотек. Для реализации такого обмена информацией требовалось разработать технологию, обеспечивающую совместимость на уровне протоколов и форматов обмена данными, оставляя при этом библиотеке на локальном уровне свободу выбора собственного решения для автоматизации — в библиотеке может применяться АБИС «Руслан», «Ирбис», MARC SQL или любая другая современная система. Правда, в зависимости от функциональных особенностей системы работа с партнерами в едином пространстве становится более или менее удобной и технологичной.

Особенностью процесса создания единого распределенного информационно-библиотечного

пространства АРБИКОН является то, что изначально технологии развивались на основе общей концепции построения многоуровневого иерархического информационного пространства, базирующейся на национальных и международных стандартах. Именно использование общепринятых стандартов является существенной особенностью пространства АРБИКОН. Остановимся на этом моменте подробнее.

На начальных этапах автоматизации перед библиотеками стояли задачи создания электронных каталогов собственных фондов, которые затем сменились задачами автоматизации процесса обслуживания и т. д. При этом каждая автоматизированная система использовала собственные форматы хранения библиографических записей, форматы передачи данных. Когда сформировались предпосылки для сетевого взаимодействия, оказалось, что системы «не понимают» друг друга, поскольку используют собственные, закрытые решения. В мировой практике для создания распределенных систем широкое распространение получил подход на основе открытых стандартов или на основе философии открытых систем. При этом под открытыми стандартами понимаются стандарты, которые являются утвержденными на достаточно высоком уровне (национальном, международном, пр.) и описания которых доступны для ознакомления и использования. Это дает возможность разработчикам развивать свои системы, обеспечивая им возможность «понимать» партнеров в едином пространстве.

АРБИКОН взял за основу философию открытых систем, и развитие консорциумов в течение десяти лет подтвердило правильность выбора.

С самого начала создания единого пространства для взаимодействия библиотек был предложен общий профиль (перечень) стандартов. Форматом обмена библиографическими записями стал национальный формат RUSMARC. Протоколом взаимодействия — международный стандарт Z39.50. Появившись в еще до-вебовскую эпоху, он до сих пор является единственным международным стандартом, определяющим опера-

ции поиска, извлечения записей, обновления данных, заказа документов и других функций. На момент создания профиля стандартов практически ни одна российская библиотечная система не поддерживала профиль в полном объеме. К настоящему времени многие системы «научились» работать с форматом RUSMARC, практически во всех системах появилась возможность представлять электронные каталоги по протоколу Z39.50 (эта возможность обеспечивается Z39.50 серверами). Появляются компоненты, обеспечивающие каталогизацию заимствованием, то есть поиск и извлечение записей из внешних источников данных по протоколу Z39.50 с возможностью их дальнейшего редактирования и размещения в собственном каталоге. В настоящее время, по мере развития вебовских стандартов поиска и извлечения информации, они также входят в состав профиля стандартов АРБИКОН.

СТРУКТУРА, РЕСУРС, РЕЗУЛЬТАТЫ

К 2006 г. АРБИКОН объединяет около 200 российских библиотек, среди которых:

- 75 массовых библиотек,
- 83 библиотеки вузов,
- 12 библиотек сети РАН,
- ведомственные и прочие библиотеки.

Общее количество электронных ресурсов в распределенной библиотечной информационной системе, объединяющей членов АРБИКОН, по состоянию на конец 2006 г. составляет:

- 40 млн. библиографических записей,
- 500 тыс. полнотекстовых электронных ресурсов.

Этот объем существенно превышает фонды крупнейших национальных и федеральных библиотек страны. Таким образом, к 2006 г. создана действующая инфраструктура, объединяющая электронные ресурсы библиотек 57 регионов страны в единой распределенной и разнородной информационной системе.

Развитие служб в распределенной информационной системе является инновационным процессом, сложность которого превышает сложность создания и сопровождения централизо-

ванной информационной системы. Однако только такой подход обеспечивает актуальность данных (используются локальные данные, не выполняется дополнительное перемещение данных, приводящее к неминуемым задержкам в обновлении информации) и оперативность выполнения сервисов (заказ на выполнение сервиса поступает непосредственно к держателю ресурса). Система в силу заложенных в ее основу решений является масштабируемой, настраиваемой и развиваемой. Имеющаяся базовая сеть может быть использована как для решения общих задач информационного обеспечения населения в области науки, культуры и образования, так и для решения более узких задач по информационному обеспечению определенной отрасли знаний или категории населения путем специализации сети на предоставление определенной категории ресурсов и определенного вида сервисов.

У АРБИКОНа есть опыт создания таких систем: медицинский портал, объединяющий ресурсы только медицинских библиотек и предоставляющий специализированные средства навигации (тезаурус по медицине) для поиска ресурсов; музейно-библиотечный портал, обеспечивающий одновременно доступ к музейным экспонатам и информационным ресурсам по этой тематике, хранящимся в библиотеках; портал библиотек для слабовидящих.

За годы своего существования АРБИКОН продемонстрировал свою устойчивость и стабильность развития. В настоящее время приоритетным направлением развития является повышение качества и ассортимента предоставляемых информационных ресурсов и сервисов (поиска ИР, заказа и доставки электронной копии, т. д.). Особое внимание уделяется наполнению распределенной информационной системы качественным контентом — электронными ресурсами для нужд образования и науки.

Особую роль в этом процессе играют университеты, в которых образуются электронные библиотеки, объединяющие создаваемые в организации электронные ресурсы: учебники, учебные пособия, авторефераты диссертаций

и диссертации, отсканированные материалы из фондов библиотеки, материалы конференций и прочее. Инфраструктура АРБИКОН объединяет эти коллекции в единое виртуальное целое.

Ведется разработка механизмов лингвистического анализа полных текстов электронных документов для повышения релевантности поиска полнотекстовых электронных ресурсов, совмещения средств поиска по структурированным и неструктурированным данным. Разработаны типовые решения по соблюдению норм авторского права, когда соответствующие соглашения на размещение ресурса заключаются с правообладателем.

ПРОЕКТЫ — РЕАЛИЗОВАННЫЕ МЕЧТЫ

Знаменательными являются решения, принятые на III съезде АРБИКОН в июле 2006 г. Решением съезда был утвержден переход к проектной организации работ, когда организации-партнеры определяют тот набор направлений деятельности АРБИКОН, в котором они планируют участвовать, создавая ресурсы и/или предоставляя сервисы. Но при этом все члены АРБИКОН должны удовлетворять базовым условиям (профилю стандартов АРБИКОН), определяющим доступность электронных каталогов в объединенном информационном пространстве партнерства.

Введение проектов АРБИКОН позволяет, таким образом, каждой библиотеке выбрать удовлетворяющие именно ее условия сотрудничества с партнерами. При этом общий принцип деятельности в проектах остается прежним — предоставляя собственные ресурсы, библиотека получает доступ к ресурсам всех других участников. Сейчас в процессе завершения своего формирования находятся следующие проекты АРБИКОН:

- Проект МАРС (межрегиональной аналитической росписи журнальных статей), создающий информационный ресурс аналитической росписи около 1200 российских журналов;

- Проект ЭДД электронного заказа и доставки документов на основе сводного каталога журналов;

- Проект распределенной электронной библиотеки ЭПОС (электронное полнотекстовое собрание АРБИКОН).

Для каждого из трех указанных выше проектов была создана рабочая группа, задачей которой являлась подготовка нормативных и регламентирующих документов для старта Проекта с начала 2007 г. Проект МАРС, располагающий опытом организации работы участников в течение 6 лет, естественно, послужил примером для формирования организационной структуры и в других проектах АРБИКОН.

Для всех проектов провозглашены следующие общие принципы:

- Равноправие всех участников проекта. Все участники проекта имеют равные права и обязанности.

- Открытость проекта для присоединения новых участников. Участником проекта может стать любая российская организация, готовая соблюдать требования проекта. Допускается участие в проекте зарубежных организаций, если это не противоречит Уставу АРБИКОН.

Рассмотрим особенности и задачи каждого из проектов.

Целями проекта МАРС являются создание качественного информационного ресурса аннотированной библиографической базы данных журнальных статей и предоставление сервиса поиска в информационном ресурсе и сервиса заимствования библиографических записей в базы данных организаций. Процесс создания информационного ресурса обеспечивается средствами распределенной информационной системы проекта, которая была существенно модернизирована в течение последних двух лет.

Предусмотрены два варианта предоставления сервиса заимствования росписей: через лист рассылки и через сводную базу данных. Участник может выбрать способ заимствования росписей по своему усмотрению.

Для передачи информационных ресурсов средствами электронной почты используется лист рассылки. В качестве альтернативного варианта используются Z39.50 сервер проекта и зеркальные серверы, которые обеспечивают предоставление росписей в формате RUSMARC в соответствии с профилем АРБИКОН че-

рез сводную базу данных в интерактивном режиме. Подключение к серверу требует авторизации. Пароль предоставляется всем участникам проекта по их запросу в течение пяти рабочих дней.

Каждый участник проекта имеет право получать полный объем текущих поступлений и формировать у себя локальную сводную базу, аналогичную сводной базе данных проекта МАРС. Локальная сводная база данных размещается на сервере участника для поиска и просмотра информации в формате каталожной карточки или другом аналогичном формате, не содержащем коды полей, а также не содержащем информацию для заказа оригинала или копий первоисточника у участника проекта.

Новый партнер имеет право получить сводную базу проекта для локального использования за тот период, за который им переданы росписи закрепленных за ним журналов (при передаче ретроспективной росписи закрепленных за новым участником журналов, ему передается сводная база Проекта за этот же период). Пользователь проекта получает возможность пользоваться сервисами проекта без выполнения работ по созданию ресурсов росписи. Эта услуга предоставляется на основе заключенного с АРБИКОМ договора.

Проект ЭДД имеет целью предоставление современной службы электронного заказа и доставки копий статей за счет распределения обязанностей по обслуживанию заказов между организациями — участниками проекта. Создание сводного каталога журналов создается на основе разработки оригинальной технологии сбора данных. Практически для всех этапов сбора данных предусмотрены две альтернативные технологии: веб-технология и передача данных средствами электронной почты. Для формирования заказов и их обслуживания участникам проекта бесплатно предоставляется доступ к специальному веб-ориентированному АРМу МБА/ЭДД. Пользователь имеет возможность найти интересующий его документ, выбрать библиотеку держателя, в которую направляется заказ, и форму доставки электронной копии журнальной статьи — по электронной почте, через ftp-сервер или через веб-сервер.

Если электронная копия не может быть изготовлена по какой-то причине (журнал выдан на руки и пр.), то заказ перенаправляется в другую библиотеку-держателя. Заказ считается выполненным, когда пользователь получил копию и подтвердил ее получение.

ЭПОС — распределенная информационная система, объединяющая электронные коллекции участников проекта на основе согласованных правил и позволяющая эффективно использовать электронные ресурсы через глобальные сети передачи данных. Участники проекта принимают на себя обязательства по созданию электронных коллекций и обеспечению сервисов проекта.

Под электронной коллекцией участников проекта понимается систематическое собрание логически и технологически связанных между собой документов (электронных ресурсов). Пользователи — организации или физические лица — получают доступ к ресурсам ЭПОС на основании заключенного с АРБИКОМ договора. Электронные коллекции, включая электронные ресурсы и их описания (метаданные), размещаются у участников проекта, то есть распределенно. Не производятся перемещения электронных ресурсов в централизованное хранилище (за исключением случаев создания резервных копий для повышения надежности функционирования ЭПОС). Технологии создания электронных коллекций и предоставления к ним доступа должны удовлетворять требованиям программно-технологического обеспечения проекта, а также ежегодно утверждаемому профилю стандартов проекта. Профиль стандартов проекта включает в себя:

- протокол поиска (формирование запроса и доставка результата поиска);
- перечень точек доступа, по которым может выполняться поиск;
- перечень возвращаемой информации;
- формат описаний электронных ресурсов (метаданных);
- формат электронных ресурсов.

НОВОСТИ ИЗ ЗАВТРА

С каждым из членов партнерства АРБИКОМ заключается договор с указанием, в каких проектах участвует организация. Исходя из этого с 2007 г. рассчитывается размер членского взноса, который теперь не будет зависеть от типа библиотеки. Кроме того, в рамках проектов будут предоставляться услуги пользователям по мере выхода проектов на режим промышленной эксплуатации.

Любая из библиотек может стать участником одного или нескольких проектов АРБИКОМ. Становясь участником, библиотека получает возможность бесплатно пользоваться сервисами и ресурсами проекта. Но при этом она берет на себя обязательство по созданию ресурсов и предоставлению сервисов проекта. Регламент выполнения участником своих обязанностей по проекту подробно описан в инструкциях и методических материалах, являющихся составной частью нормативно-регламентирующих документов проекта. В настоящее время создается сайт дистанционного обучения по различным аспектам проектов.

В дальнейшем возможно появление новых проектов АРБИКОМ. Процедура их инициации и общие принципы управления ими определены в Положении о проекте АРБИКОМ.

На наш взгляд, устойчивость распределенной библиотечной системы определяется логикой формирования ее инфраструктуры: она основывается на библиотеках, миссией которых традиционно является именно информационное обеспечение. Другим фактором успеха явилось довольно жесткое требование следования стандартам. Эти концептуальные принципы являются благоприятной основой для совершенствования информационных услуг партнерства на основе специализации и уточнения общих принципов для создания конкретного целевого продукта или услуги.

В заключение отметим, что не только автономное существование отдельных организаций, но и независимое развитие проектов в условиях столь бурного развития ИКТ и существенного возрастания сложности решаемых задач становятся неэффективными.

Приходит пора открытого взаимодействия и обмена, совместной работы на основе общих договоренностей и технологий открытых систем, в едином нормативно-правовом поле.