

## Современные информационные технологии

Каленов Н.Е.

### Развитие электронных ресурсов в системе БЕН РАН

Библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН одной из первых библиотек в бывшем Советском Союзе начала работу с электронными ресурсами, когда в конце 70-х годов БЕН РАН была включена в число разработчиков государственной программы по созданию “Государственной автоматизированной системы научно-технической информации”. В 1978 году в Библиотеке была установлена ЭВМ ЕС-1022 и, начиная с 1979 года, БЕН приступила к информационному обслуживанию сотрудников институтов РАН, библиотеки которых входят в ее централизованную систему, в режиме ИРИ по базам данных (БД) на магнитных лентах, получаемых из ВИНТИ.

К середине 80-х годов БЕН РАН получала из ВИНТИ на магнитных лентах более миллиона записей (рефератов публикаций по всем разделам естественных наук) в год и обслуживала около 40 институтов РАН. Система ИРИ имела второй контур – пользователь, ознакомившись с рефератом, имел возможность в автоматизированном режиме заказать копию заинтересовавшей его статьи; заказ выполнялся БЕН РАН в течение недели после поступления. Предварительно он формировался и распечатывался на ЭВМ в соответствии с принятыми правилами. Кроме того, система ИРИ предусматривала обязательный возврат данных обратной связи, которые обрабатывались и анализировались в автоматизированном режиме. Результаты анализа использовались для корректировки запросов абонентов, а также для оптимизации подписки на журналы для БЕН и библиотек ее сети. Таким образом, БЕН РАН выполняла функции распределительного (обслуживающего) информационно-библиотечного центра для ученых РАН в области естественных наук. Эти функции Библиотека продолжает выполнять и сейчас, но уже на качественно другом уровне.

В 1986 году БЕН РАН, первой библиотекой в стране, начала работу с базой данных Science Citation Index (SCI) на CD-ROM, а затем с базой данных Current Contents, которая в настоящее время поступает в Библиотеку через Интернет по протоколу FTP; информация в этой БД существенно опережает поступления отраженных в ней журналов. Высокие оперативность поступления и полнота отражения естественно-научной информации в зарубежных БД (в первую очередь тех, о которых говорилось выше) привели к тому, что сотрудники московских институтов РАН постепенно полностью отказались от автоматизированного обслуживания по БД ВИНТИ. С 1992 года БЕН РАН

полностью переключилась на работу с зарубежными библиографическими информационными ресурсами. В настоящее время Библиотека имеет один из наиболее полных в стране комплектов SCI (с 1996 года по текущий момент) и еще около 50-ти наименований БД на CD-ROM, которые она предоставляет пользователям в специально оборудованном классе. Несколько десятков НИИ РАН обслуживаются в режиме ИРИ по БД Current Contents.

Развитие вычислительной техники позволило существенно усовершенствовать автоматизированную систему БЕН (АС НАУКА). В настоящее время вся информация, поступающая в централизованную библиотечную систему (ЦБС) БЕН, проходит автоматизированную обработку и отражается в электронных каталогах. Программные средства, обеспечивающие автоматизацию библиотечной технологии и поддержку электронных каталогов, разработаны специалистами БЕН и внедрены не только в Центральной библиотеке, но и во многих ее отделениях в институтах РАН.

Появление сети Интернет открыло новые возможности для библиотек как центров информационного обеспечения науки. С 1996 года БЕН РАН участвует в проектах, связанных с работой в сети Интернет, поддерживаемых Российским фондом фундаментальных исследований, Российским гуманитарным научным фондом (проект LibWEB) и фондом Дж. Сороса (проект “Российские библиотеки в Интернет”). Подключение БЕН РАН к Интернет обеспечило возможность создания в Библиотеке сервера (<http://ben.irex.ru>), что позволило использовать Интернет как для совершенствования внутренней библиотечной технологии, так и для предоставления удаленным пользователям доступа к ресурсам Библиотеки. В этой связи Интернет позволяет существенно повысить уровень информационного обеспечения ученых и специалистов, особенно работающих на периферии и не имеющих возможностей посещать центральные научные библиотеки.

Одной из основных задач БЕН РАН является максимальное раскрытие фондов ее ЦБС для пользователей, поэтому значительное внимание в Библиотеке уделяется развитию системы электронных каталогов. В настоящее время каталоги ЦБС БЕН РАН доступны для читателей внутри БЕН и пользователей Интернет. При разработке и развитии новых информационных технологий БЕН РАН поддерживает постоянную “обратную связь” с пользователями-сотрудниками НИИ РАН, стремясь в максимальной степени следовать их пожеланиям в направлении повышения уровня сервиса. Исходя из таких пожеланий, БЕН поддерживает как в локальной сети, так и в Интернет, два вида каталогов – журнальный и книжный. Такой подход вызван принципиальным отличием работы сотрудников РАН с информацией об этих видах изданий – в большинстве случаев пользователь постоянно следит за определенными журналами и ему необходимы средства для максимально быстрого получения информации именно об этих журналах; при работе же с

каталогом книг пользователь зачастую знает их названия приблизительно или вообще ищет издания по тематике и отдельным словам.

Сводный электронный каталог журналов, поступающих в сеть БЕН РАН, доступный в локальной вычислительной сети, работающей под управлением Novell NetWare, ведется с 1990 года. Он содержит, наряду с библиографическими сведениями о журналах, информацию о том, в какие библиотеки какие выпуски журналов поступили.

Каталог журналов, доступный через Интернет, отражает все поступившие в ЦБС журналы, начиная с 1993 года издания. Пользователь Интернет с помощью стандартных средств (“броузеров” типа Internet Explorer или Netscape Communicator) может просматривать каталог в алфавитном либо тематическом режимах. В алфавитном режиме просмотр ведётся по трем уровням (алфавит - латиница и кириллица, алфавитный список журналов на каждую букву, описание журнала). В тематическом режиме просмотр ведется по специальному предметному рубрикатору журналов БЕН. Просмотр возможен по четырем уровням (рубрики, подрубрики, список журналов на каждую подрубрику в алфавитном порядке, описание журнала). Описание журнала, наряду с основными библиографическими сведениями (название журнала, страна издания, ISSN, есть шифр хранения БЕН РАН), содержит информацию о поступивших томах и номерах журнала по годам издания.

В настоящее время многие издательства отражают на своих сайтах оглавления выпускаемых ими журналов и предоставляют доступ через Интернет к полным текстам статей. Необходимо отметить, что если оглавления журналов предоставляются в большинстве случаев бесплатно любому пользователю Интернет, то доступ к электронным версиям полных текстов имеют, в основном, библиотеки, выписывающие данный журнал в печатном виде. В последнее время в мире развивается практика объединения библиотек в консорциумы. Консорциум заключает соглашения с издательствами, в соответствии с которыми он выписывает определенное количество наименований журналов в печатном виде, а издательство предоставляет каждой входящей в консорциум библиотеке доступ ко всему массиву выписанных журналов. Это расширяет возможности доступа к журналам и обеспечивает экономию средств библиотек.

БЕН РАН является членом нескольких консорциумов и имеет доступ к электронным версиям журналов ведущих научных издательств мира. Стремясь повысить уровень сервиса для своих пользователей, БЕН поставила задачу формирования электронного журнального комплекса, включающего каталог журналов, поступивших в ЦБС БЕН, ссылки на оглавления журналов, которые, в свою очередь, содержат ссылки на их электронные версии. Этот проект реализуется при поддержке РФФИ. В настоящее время к каталогу БЕН РАН подключены оглавления и полные тексты порядка 1000 наименований зарубежных журналов. Актуальность этих ссылок постоянно контролируется

сотрудниками БЕН. Для исправления и выявления ошибок на страницах журнального каталога организована обратная связь с пользователями.

Сводный электронный каталог книг и продолжающихся изданий (серии, труды различных организаций и обществ, материалы конференций) ЦБС БЕН РАН существует в локальном варианте с 1994 года. Для обеспечения доступа к нему через Интернет разработан специальный программный комплекс, позволяющий работать пользователям с каталогом через стандартные “Интернет-браузеры”. Он позволяет проводить в каталоге развитый поиск и получать необходимую информацию на экране компьютера в формате стандартных библиографических описаний. Если данное издание находится в фонде Центральной библиотеки, то указывается его шифр (шифры) хранения.

Пользователь Интернет, впервые работающий с электронным каталогом, может ознакомиться с подробным его описанием, перейдя по гиперссылке “HELP”. Кроме того, на первой странице каталога имеется краткая инструкция по формированию запросов.

Зарегистрированные пользователи (в первую очередь коллективные абоненты-партнеры БЕН по системе межбиблиотечного абонементa (МБА) могут заказать нужные им материалы или их копии из фондов ЦБС БЕН через Интернет. Система заказа литературы предоставляет пользователю три режима работы: формирование заказа из каталога журналов, из каталога книг и без использования каталогов.

Режим заказа без использования каталогов необходим в том случае, если требуемое издание не содержится в электронных каталогах, так как поступило в фонды БЕН до начала их ведения. В данном режиме абонент вводит информацию о заказе в окна специальной HTML - страницы.

Процедура формирования заказа из каталога журналов состоит из последовательного перехода от страницы к странице по выбранным гиперссылкам. Пользователь осуществляет выбор журнала аналогично процедуре, описанной выше, затем выбирает требуемый ему выпуск журнала, после чего осуществляется автоматический переход на последнюю страницу заказа, где вводится дополнительная информация: обязательная технологическая (номер заказа, фамилия читателя) и факультативная уточняющая (носитель информации, страницы, автор, название статьи). Необходимые элементы библиографического описания выбранного журнала (название, год, том, номер), а также шифр хранения вводятся в формирующийся заказ автоматически.

Режим “Заказ из каталога книг” позволяет осуществлять заказ литературы непосредственно из режима просмотра данного каталога. Формирование заказа начинается с поиска требуемых изданий. После выполнения поискового запроса на экран пользователя выдаются библиографические описания выбранных изданий. Над каждым описанием имеется гиперссылка “ЗАКАЗ”. В результате перехода по ней на экране

появляется страница для ввода дополнительной информации о заказе, аналогичной заказу из каталога журналов.

Результатом работы системы заказа литературы в Интернет является файл специальной структуры, формируемый на сервере БЕН. Файл обрабатывается специальной программой, которая распечатывает бланки заказов по МБА и вводит информацию о заказах в автоматизированную систему диспетчеризации заказов по МБА, функционирующую в БЕН.

Учитывая пожелания пользователей-сотрудников НИИ РАН, в БЕН реализована система информирования о новых поступлениях книг через Интернет. На сервер БЕН еженедельно загружаются соответствующие указатели в виде двух серий: “Поступления в Центральную библиотеку” и “Поступления в библиотеки институтов РАН”. Указатели представляют собой списки библиографических описаний поступившей, обработанной и доступной для читателей литературы. Внутри списков литература отсортирована по тематике. В начале каждого списка имеется перечень десяти разделов рубрикатора, включающего основные направления естественных и точных наук, снабженных гиперссылками на список библиографических описаний изданий по данному разделу.

Пользователь может выбрать фрагмент списка по отдельной тематике либо просмотреть его целиком.

Развивая направление, связанное с информационным обеспечением научных исследований, БЕН РАН поддерживает на своем сайте специальный раздел “Естественные науки в Интернет”, который, в свою очередь, имеет два подраздела - “Стартовые точки” и “Научная периодика в Интернет”. Первый из них содержит сведения об организациях (со ссылками на их сервера), поддерживающих информацию о сайтах по основным разделам естественных и точных наук (математика, физика, химия, биология, науки о Земле), а также по экологии.

В частности, в разделе “Математика” пользователь найдет ссылки на сервер [механико-математического факультета Московского Государственного Университета](#), на котором имеется достаточно полный [список математических серверов ИНТЕРНЕТ](#) в России и государствах бывшего СССР; на сервер [University of Florida Mathematics Department \(Gainesville\)](#), где имеется большой (59К) файл с адресами различных серверов, относящихся к математике, и т.д.

В разделе “Физика” приводится ссылка на страницу [High Energy Group of Brown University \(USA\)](#), которая содержит раздел, посвященный публикациям в области физики, ссылки на страницы различных обществ, организаций и т.п., списки Gopher и FTP физических серверов, на другие аналогичные зарубежные и отечественные сервера.

Раздел “Научная периодика в Интернет” содержит краткие сведения о серверах (с гиперссылками), поддерживающих сводную информацию о

журналах (например, на сайт [The Internet Directory of Publications](#), содержащий информацию о 150000 журналов, газет и других периодических изданий), на электронные библиотеки, отдельные электронные журналы по естественным наукам.

Информация в разделе “Естественные науки в Интернет” также постоянно актуализируется сотрудниками БЕН.

В течение последних лет БЕН РАН работает над проектом “Наука России”, поддерживаемым Российским фондом фундаментальных исследований, целью которого является разработка типовых программных средств для создания сводной базы данных по публикациям сотрудников РАН, основой которой являются картотеки трудов сотрудников, ведущиеся в традиционном виде в библиотеках институтов РАН. Разработанный в рамках проекта локальный комплекс установлен во многих библиотеках НИИ РАН, которые ведут на его основе БД трудов своих сотрудников. В настоящее время разрабатывается центральный комплекс системы, который обеспечивает слияние БД и возможности поиска информации через Интернет. Опытная версия центрального комплекса установлена на сервере БЕН; в нее загружены базы данных трудов сотрудников БЕН и Института органической химии РАН; пользователям предоставляется возможность многоаспектного поиска информации в этих базах.

Перспективы развития электронных ресурсов БЕН РАН связаны с организацией системы электронной доставки документов, формированием полнотекстовой электронной библиотеки, содержащей наиболее важную для пользователей информацию; развитием системы общедоступных библиографических баз данных.