

Николай Каленов,

директор Библиотеки по естественным наукам РАН, д-р техн. наук, профессор

Геннадий Савин,

директор Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН, академик РАН

Александр Сотников,

заместитель директора Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН, д-р физ.-мат. наук, профессор

Алексей Глушановский,

ст. наук. сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН

Сергей Кириллов,

зав. сектором Межведомственного суперкомпьютерного Центра РАН

Анатолий Малинин,

зав. лабораторией Межведомственного суперкомпьютерного Центра РАН

Электронная библиотека «Научное наследие России»

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся формирования информационных фондов электронной библиотеки «Научное наследие России» и процедур доступа к ним.

К л ю ч е в ы е с л о в а: электронная библиотека, Российская академия наук, «Научное наследие России», Межведомственный суперкомпьютерный Центр РАН

The questions, concerning forming of information resources of the electronic library «Scientific heritage of Russia» and access procedures to them are considered in the article.

К е у w o r d s: electronic library, Russian Academy of Sciences, «Scientific heritage of Russia», supercomputer's centre of the RAS.

Электронная библиотека (ЭБ) «Научное наследие России» разрабатывается и поддерживается в соответствии с принятой в 2006 г. Российской академией наук (РАН) целевой научной программой «Создание электронной библиотеки «Научное наследие России»».

Реализация программы идет в русле общемировой тенденции создания электронных библиотек. К настоящему моменту в мире осуществляется большое количество международных и национальных проектов по созданию электронных библиотек. Активно ведутся работы по выработке, принятию и поддержке международных стандартов в области формирования электронных информационных фондов и процедур доступа к ним. Достаточно полный и системный анализ текущего состояния и развития электронных информационных ресурсов представлен в работе А. Б. Антопольского [1]. Среди крупных проектов, разрабатываемых в последнее время, представляют интерес: проект создания Всемирной библиотеки, участниками которого являются национальные библиотеки ряда стран Европы, включая Россию, а

также США, Канады, Японии; инициатива американской компании Google, анонсировавшей в 2004 г. программу перевода в цифровую форму миллионов книг из библиотек ведущих американских университетов и размещения их в сети Интернет; проект создания Европейской Электронной библиотеки, в котором принимают участие национальные библиотеки 19 стран-членов ЕС, а отбор произведений для включения в Европейскую Электронную Библиотеку осуществляется с учетом предложений каждого из участников проекта.

ЭБ «Научное наследие России» занимает место в ряду подобных проектов, имея целью создание и аккумулирование цифровых копий книг, статей, документов, хранящихся в библиотеках, архивах и музеях РАН. Прежде всего, акцент сделан на перевод в цифровую форму редких и уникальных изданий, важнейших документов по истории РАН, включая и материалы выставочного характера, аудио- и видеоматериалы о выдающихся ученых России, истории российской науки.

Основной целью создания ЭБ «Научное наследие России» является предоставление через Ин-

тернет в свободном режиме информации о выдающихся российских ученых, внесших огромный вклад в развитие фундаментальных естественных и гуманитарных наук, а также предоставление возможности ознакомиться с полными текстами опубликованных ими наиболее значительных работ. Исходя из этого, в ЭБ было решено включить, наряду с электронными версиями книг, развернутые сведения о российских ученых – биографические данные, основные этапы их научной деятельности, разнородную архивную и музейную информацию, отсканированные фотографии, аудио- и видеозаписи, относящиеся к теме научного наследия.

Кроме того, создание такой ЭБ призвано обеспечить сохранность оригиналов изданий, являющихся исторической ценностью. Ведь возможность работы с цифровыми копиями существенно снижает потребности в работе с печатными материалами. Как известно, каждая «книговыдача» на руки раритетных изданий сокращает срок их «жизни», даже, несмотря на неизбежную ограниченность доступа к этим изданиям в «живом» виде.

И, наконец, создаваемая ЭБ будет обеспечивать интеграцию электронных информационных ресурсов, релевантных персоне или научному явлению; включение сведений об ученых и основных результатах их научной деятельности в Единое научно-образовательное информационное пространство страны [2].

Информационный ресурс ЭБ представляет собой часть общего электронного информационного пространства, формируемого другими держателями информационных фондов (Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина, Научная библиотека МГУ им. Ломоносова, Российская государственная библиотека, Российская национальная библиотека, Научная педагогическая библиотека им. Ушинского и др.), что предполагает активное с ними сотрудничество в направлении пополнения информационных ресурсов ЭБ из различных как российских, так и зарубежных источников.

Технология системы строится на принципах децентрализованного ввода (при строгой координации работы участников), централизованной поддержки и предоставления информации. Руководство программой осуществляет Межведомственный суперкомпьютерный центр (МСЦ) РАН. Он же осуществляет техническое обеспечение работ по оцифровке изданий – всем участникам он представляет бесконтактные сканеры и компьютеры для обработки изображений. Также МСЦ РАН совме-

стно с ВЦ РАН, БЕН РАН занимается разработкой технологии и программного обеспечения для работы системы. Основными поставщиками информации для загрузки ЭБ в настоящее время являются центральные академические библиотеки (БАН, БЕН РАН с их отделами в институтах и научных центрах РАН), ИНИОН, Центральный архив РАН с его санкт-петербургским филиалом и филиалом в г. Борок, Геологический музей РАН им. В. И. Вернадского, Институт русской литературы РАН (Пушкинский дом), Институт этнографии и антропологии РАН.

Руководство работами по созданию ЭБ осуществляет Совет, в который входят представители организаций – основных участников Программы. Совет определяет критерии отбора материалов для включения в ЭБ, решает принципиальные вопросы построения системы и организации ее функционирования. Наряду с Советом, имеются административная и редакторская группы, а также группа технического сопровождения ЭБ.

Для осуществления координации действий участников создания ЭБ БЕН РАН поддерживает на своем сервере специальную интерактивную (диспетчерскую) систему, содержащую все необходимые элементы данных, относящихся к ученым и их публикациям. Система выстроена на базе программного обеспечения SCIRUS [4, 5], разработанного специалистами БЕН РАН в рамках развития проекта «Наука России» [3], который поддерживает РФФИ. Система обеспечивает развитые поисковые возможности, обладает гибким аппаратом настройки на различные элементы данных, различные права манипуляции с данными для разных категорий пользователей, различные форматы экспорта данных.

Версия SCIRUS, настроенная на диспетчеризацию наполнения ЭБ, устроена так, что каждый участник, войдя в систему по своему паролю, может осуществлять поиск информации, просматривать все записи, вводить новые данные и редактировать старые, но только введенные под его именем. Члены административной группы имеют право редактировать только ряд служебных полей, члены редакторской группы обладают полными правами на работу со всей информацией.

«Сотрудничество» с системой осуществляется через стандартные браузеры Интернет, поэтому подключение дополнительных участников не требует никакой настройки: ни пользовательских компьютеров, ни сервера, за исключением присвоения новому участнику логина и пароля, а также

предоставления соответствующих прав доступа.

Вся метаинформация, относящаяся к ЭБ (сведения об ученых и изданиях, фотографии, этапы выполнения технологических операций), вводится в эту систему, и через нее осуществляется взаимодействие организаций, вводящих информацию, с административной и редакторской группами.

Технологически работа системы строится следующим образом. Каждый участник отбирает издания, соответствующие согласованным критериям (время издания, тематика, авторы), подлежащие, с его точки зрения, сканированию, и предлагает их административной группе, вводя метаинформацию о них в диспетчерскую систему со статусом «Подготовлено к сканированию». Административная группа, руководствуясь критериями, принятыми Советом системы, а также отсутствием дублирования предложенной информации, принимает или отвергает предложение. В случае принятия предложения административная группа присваивает изданию уникальный системный номер и меняет статус на – «Зарегистрировано». Зарегистрированные издания сканируются предложившей их организацией (при этом статус записи меняется на – «В работе»). Отсканировав текст издания, организация, осуществляющая сканирование, дополняет оцифрованный (без распознавания текста) материал необходимыми библиографическими данными, вводя их в диспетчерскую базу данных, формирует в текстовом виде оглавление, связывает его при помощи специальных программных средств с оцифрованными страницами и передает электронное издание в редакторскую группу, присвоив изданию статус «Оцифровано». Редакторская группа проверяет качество подготовленного материала и, используя специальные программные средства, загружает на сервер ЭБ отсканированное издание и его оглавление, а также перегружает с диспетчерского сервера соответствующее библиографическое описание и данные об авторе.

Каждое издание, отраженное в ЭБ, перед сканированием индексируется с помощью рубрикатора ГРНТИ.

Сервер (<http://nasledie.enip.ras.ru>), обеспечивающий опытную демонстрацию ЭБ, поддерживается в МСЦ РАН. Прикладные программные средства для загрузки, поиска и просмотра данных на демонстрационном сервере разработаны специалистами

ми ВЦ РАН и библиотеки (отдела БЕН РАН) Математического института им. В.А.Стеклова. Система позволяет искать информацию об ученых и их публикациях по ряду элементов данных, в частности, по индексам подключенного к ней ГРНТИ, просматривать найденную информацию, в т. ч. читать полные тексты книг, включенных в ЭБ, с возможностью перехода от оглавления книги на нужный раздел, а затем на выбранную страницу раздела. Интерфейс системы позволяет увеличивать/уменьшать изображение, поворачивать его (в случае текста, представленного в альбомном формате) на 90 градусов, выгружать всю книгу или ее отдельные главы в формате pdf.

В настоящее время для загрузки в ЭБ подготовлена разнородная информация о более чем 750 российских ученых, преимущественно XVIII–XIX вв., и оцифровано более 4000 их книг.

Список использованной литературы

1. Антопольский, А. Б. Зарубежные и российские ресурсы в сфере научного наследия и основные принципы создания электронной библиотеки «Научное наследие России» // Новые технологии в информационном обеспечении науки : сб. науч. тр. – М.: Научный Мир, 2007. – С. 21–39.
2. Бездушный, А. А., Бездушный, А. Н., Жижченко, А. Б., Калёнов, Н. Е., Кулагин, М. В., Серебряков, В. А. Предложения по наборам метаданных для научных информационных ресурсов ЕНИП РАН // Сборник докладов Шестой Всероссийской конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции» – RCDL'2004 – Пущино, 2004. – С. 277–284
3. Васильев А. В., Власова, С. А., Глушановский, А. В., Каленов, Н. Е. Система «Наука России» и ее использование в информационно-библиотечной технологии // Информационное обеспечение науки: новые технологии: сб. науч. тр. под ред. Н. Е. Каленова. – М.: БЕН РАН, 1997. – С. 86–88.
4. Сенько, А. М. Информационная система SCIRUS: принципы построения и перспективы развития // Научный сервис в сети ИНТЕРНЕТ: технологии параллельного программирования. Всероссийская науч. конф. Новороссийск, сент. 18–23, 2006. – М., 2006. – С. 58–59.
5. Якишин, М. М. WEB-интерфейс системы «Наука России» // Современные технологии в информационном обеспечении науки: сб. науч. тр. / под ред. Н. Е. Каленова. – М., 2003. – С. 47–52.