

2. Karneeva, L. Un start reușit al proiectului Information Services for Improvement Study Quality, MISISQ [Electronic resource] / L. Karneeva, L. Harconita // Bibliouniversitas@ABRM.md. – 2014. – № 1. – Mode of access: http://libruniv.usb.md/bibliouniv_rev/buniv.html. – Date of access: 17.10.2014.

3. Costin, L. Proiectul TEMPUS – oportunitate de evoluare și transformare pozitivă a bibliotecilor universitare din RM [Electronic resource] / L. Costin, V. Lupu // Biblioteca Republicană Științifică Agricolă. – Mode of access: <http://www.biblio.uasm.md/proiecte>. – Date of access: 08.10.2014.

КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ АВТОМАТИЗАЦИИ БИБЛИОТЕЧНОЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Р. Б. Григянец, В. Н. Венгеров, Г. Т. Мисякова, Г. О. Лаужель
Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси,
г. Минск, Беларусь

Научная и техническая информация (НТИ) является важнейшим видом информации и служит основой для прогресса во всех сферах человеческой деятельности. Использование НТИ играет определяющую роль при модернизации производства с целью повышения его эффективности.

Декретом Президента Республики Беларусь от 04.08.2009 № 9 на Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь возложена функция по обеспечению развития системы НТИ. В рамках государственной программы инновационного развития на 2011–2015 гг., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26.05.2011 № 669, одним из приоритетных направлений предусмотрено развитие системы научно-технической и инновационной информации, создание инновационной информационной сети.

В рамках выполнения заданий перечней работ по развитию ГСНТИ специалистами ОИПИ НАН Беларуси предложены и реализованы (или находятся в стадии опытной эксплуатации) современные информационные технологии и системы

автоматизации библиотек и информационной деятельности на основе корпоративных решений. Данные технологии представляют собою интегрированную систему, обеспечивающую в своей предметной области автоматизацию информационного обеспечения научной и инновационной деятельности на базе ресурсов НТИ. Такими технологиями являются следующие подсистемы.

1) **Корпоративная система автоматизации научных и научно-технических библиотек (БИТ-2000и)** [1, 2] разработана в ОИПИ НАН Беларуси и предназначена для создания интегрированных информационных систем отдельных библиотек, а также корпоративных автоматизированных библиотечно-информационных систем и электронных библиотек на основе интернет-технологий. Она включает средства автоматизации традиционных библиотечных процессов и онлайн-каталог публичного интернет-доступа (OPAC) с удаленным интернет-заказом документов, удаленную и локальную онлайн-каталогизацию, онлайн-импорт записей из удаленных каталогов (рис. 1). Система полностью совместима с UNIMARC-, BELMARC- и RUSMARC-форматами, обеспечивает поддержку кодировки символов Unicode, URL-указателей на электронные ресурсы и документы, а также обеспечивает корпоративный обмен информацией (импорт / экспорт библиографических записей в формате BELMARC / UNIMARC). На основе UNIMARC-совместимых форматов данных система позволяет обрабатывать и хранить различные виды документов: книги, брошюры, периодические и продолжающиеся издания, диссертации, журнальные и газетные статьи, рукописи, старопечатные издания, отчеты, стандарты, патентные и другие научно-технические документы. БИТ-2000и позволяет также каталогизировать специальные виды документов: карты, ноты, аудио-видео записи, изобразительные и графические материалы, электронные ресурсы.

К основным возможностям системы относятся:

- использование BELMARC-формата для библиографических и авторитетных записей;
- совместимость с RUSMARC- и UNIMARC- форматами;
- удаленная и локальная онлайн- (корпоративная) каталогизация документов, создание и ведение сводного электронного каталога (ЭК) и онлайн-электронных интернет-каталогов в BELMARC-формате с сетевым интерфейсом

удаленного доступа, который обеспечивает многоаспектный поиск записей по различным критериям, удаленный заказ на выдачу документов из хранилища на абонемент и в читальные залы;

- создание и использование авторитетных записей в формате BELMARC / AUTHORITY для смысловой обработки и индексирования библиографических записей;

- онлайн-копирование готовых библиографических и авторитетных записей из сводного ЭК библиотек Беларуси и из удаленных ЭК других библиотек Беларуси в формате BELMARC, или из библиотек России и других стран по протоколу Z39.50, а также экспорт подготовленных записей в сводный и другие удаленные каталоги в BELMARC-формате;

- импорт / экспорт файлов библиографических и авторитетных записей в BELMARC- и UNIMARC-форматах;

- поддержка многоязычия и диакритических знаков в библиографических и авторитетных записях путем использования Unicode;

- поддержка URL-указателей на электронные ресурсы и документы, хранящиеся локально или удаленно на www-сети;

- онлайн-интернет-доступ пользователей к ЭК с различными режимами поиска (базовый; расширенный; булевский; по словарям, классификационным индексам, рубрикам и др.);

- доступ к ЭК библиотеки по международному протоколу Z39.50 с унифицированным языком запросов на поиск информации;

- портал поиска на серверах Z39.50 (подсистема «одно окно»);

- удаленный интернет-заказ, поиск и электронная доставка документов из фонда и информационных ресурсов, доступных библиотеке;

- автоматизация библиотечных процессов, в том числе:

- а) комплектование и учет фондов;

- б) каталогизация, авторитетный контроль и ведение каталогов;

- в) удаленный поиск и заказ документов;

- г) регистрация и обслуживание читателей;

- д) обслуживание по межбиблиотечному абонементу и электронная доставка документов;

- е) обслуживание в режиме избирательного распространения информации;

ж) администрирование и сбор статистики.

Система использует трехзвенную сетевую архитектуру (клиент — сервер www-приложений — сервер баз данных), сетевые протоколы и оборудование интернет-сетей. Она масштабируема для локальных, ведомственных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей. БИТ-2000и ориентирована на использование в крупных, средних и малых библиотеках, фондах, архивах, ее часть может быть использована для создания информационных систем и библиографических баз данных (БД) различной тематики в научно-исследовательских организациях, учреждениях науки и образования. Система разрабатывалась и развивалась в 1998–2010 годах, а с 2011 года выполняется дальнейшее развитие и сопровождение, а также создание на ее основе проблемно-ориентированных автоматизированных систем информационного поиска и информационного обеспечения различных видов деятельности. Например, разработаны информационные системы Института истории НАН Беларуси «Механика и машиностроение в Республике Беларусь», «Экология, охрана окружающей среды и природопользование», а также ряд библиографических тематических баз данных. Полный перечень проектов, реализованных средствами БИТ-2000и, приведен на сайте разработчика (<http://opac.bas-net.by/opacpage/projects.html>).

2) *Сервер доступа к информационным ресурсам по протоколу Z39.50* [3–5] предназначен для предоставления клиентским приложениям возможности доступа по протоколу Z39.50 к ЭК системы автоматизации библиотеки и поддерживает следующие функции:

- инициализацию (установление сеанса связи);
- поиск информации (сервер обрабатывает запросы RPN (type-1 и type-101) с набором библиографических поисковых атрибутов bib1 в произвольной комбинации);
- извлечение данных в различных форматах (SUTRS, MARC21, UNIMARC, RUSMARC, XML);
- просмотр индексов;
- сортировка результатов поиска;
- возврат расширенных диагностических сообщений (набор Bib-1);
- создание и удаление именованных сеансовых наборов данных на сервере;

- поддержку переговоров при инициализации сеанса о языке и наборе символов в различных кодовых таблицах (DOS, WIN, ISO, MAC) для кириллических текстов согласно спецификациям «charSetandLanguageNegotiation-3»;

- статистику подключений.

Система обслуживания «одно окно» (портал поиска в каталогах Z39.50) включает в свой состав клиента Z39.50 и позволяет читателям и профессиональным библиотекарям:

- создать отдельную сессию для каждого пользователя;
- сформировать запрос и провести распределенный поиск документов в совокупности электронных каталогов библиотек, поддерживающих протокол Z39.50;

- просмотреть сведения о прогрессе поиска;

- просматривать краткие списки найденных записей с возможностью их сортировки;

- обеспечить доступ к полным текстам документов при их наличии в информационных системах библиотек;

- сохранить найденные библиографические записи в локальной БД в MARC-форматах (UNIMARC, BELMARC, MARC 21).

3) **Автоматизированная система информационного обеспечения научно-технической деятельности НАН Беларуси (АСИО НТД)** [6] разработана и развивается для принятия эффективных управленческих решений в условиях динамичного развития рыночной экономики, отражает основные результаты научно-технической деятельности НАН Беларуси и обеспечивает удаленный сетевой доступ к базе данных о результатах научно-технической деятельности НАН Беларуси (рис. 2).



Рис. 1. Функциональная схема системы корпоративной каталогизации с использованием BIT-2000и

4) **Автоматизированная система информационного обеспечения инновационной деятельности на национальном рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия (АСИО ПБ)** [7] предназначена для информационного обеспечения мониторинга, прогноза и стратегии инновационного развития рынков национального продовольственного рынка (сельскохозяйственного сырья и продовольствия). Система обеспечивает ведение базы данных научно-технических разработок и инновационных проектов на рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия, а также в сфере обеспечения продовольственной безопасности, предоставление удаленного сетевого доступа к ней органам государственного управления, физическим лицам и корреспондентам по сбору научно-технической информации (рис. 3).

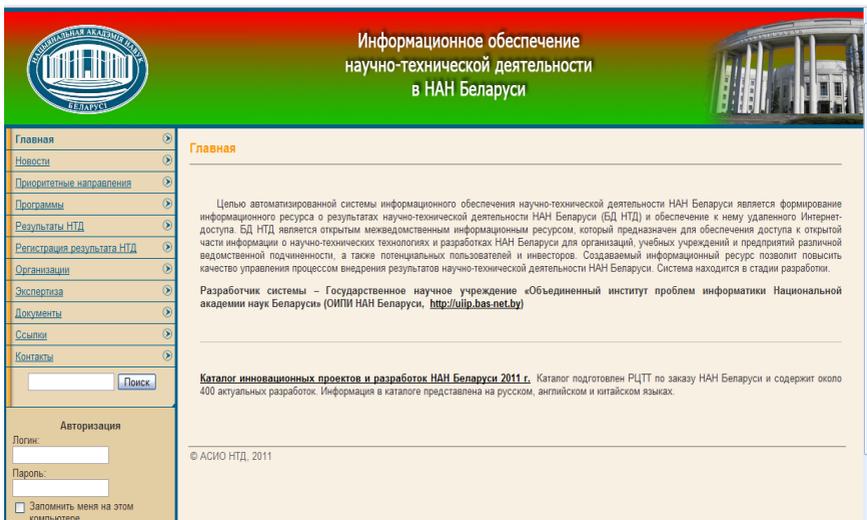


Рис. 2. Главная страница АСИО НТД (<http://asio.basnet.by>)



Рис. 3. Главная страница АСИО ПБ (<http://www.prod.refor.by>)

Организациями-пользователями данной системы являются Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, НАН Беларуси и ее подразделения, органы государственного управления, участвующие в разработке механизма формирования системы

безопасности в продовольственной сфере, программ и прогнозов социально-экономического развития Беларуси.

5) **Автоматизированная система научно-информационных ресурсов в области экологии, окружающей среды и природопользования (АСИО ЭКООСП)** [8] предназначена для формирования единой информационной базы по экологии, охране окружающей среды и природопользованию, обеспечения удаленного интернет-доступа к ней пользователей экологической информации, информационно-справочного обслуживания пользователей экологической информации в режимах поиска информации по разовым запросам и избирательного распространения информации по профилям интересов пользователей (направлениям деятельности) (рис. 4).

The screenshot shows the main page of the ASIO ECOOSP system. The header includes navigation links: "главная", "Добавить в избранное", and "Сделать стартовой". The main title is "Центральная научная библиотека им. Я. Коласа Национальной академии наук Беларуси" and "База данных ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БЕЛАРУСИ". Below the title are tabs for "ЧИТАЛЬНЫЙ ЗАЛ", "ПОИСК", "ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ", and "О ПРОЕКТЕ". The main content area is titled "0 проектов" and contains a description of the system's purpose, goals, and objectives. The left sidebar includes a "Войти в свой профиль" section with a login form, "ИНФОРМАЦИЯ О РЕСУРСЕ", "ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ", "РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ", and a "СТАТИСТИКА" section with the following data:

Всего записей в БД:	24445
в том числе статей:	22394
Число посетителей в данный момент:	1
Число посетителей:	576
Число зарегистрированных читателей:	52

The right sidebar features logos of partner organizations: "Национальный информационный центр ЭКО-ИНФО", "ЦНБ НАН Беларуси", "НТБ", "www.nib.by", "Международная экологическая библиотека БЕЛОРУССКОГО УНИВЕРСИТЕТА", "БЕЛНПЦ ЭКОЛОГИЯ", and "ИНСТИТУТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НАН БЕЛАРУСИ".

Рис. 4. Главная страница АСИО ЭКООСП (<http://libcat.bas-net.by/ecology/index.html>)

В результате выполнения работ по развитию ГСНТИ сформирован значительный научно-технический потенциал, начато преодоление межведомственной разобщенности и формирование единого национального научно-информационного пространства путем внедрения новейших телематических приложений, создания новых и усовершенствования существующих информационных

ресурсов и баз данных, повышения эффективности использования НТИ, а также улучшен международный информационный обмен в области НТИ посредством интеграции в международную научно-образовательную сеть GEANT.

Однако для современного состояния ГСНТИ характерен ряд нерешенных задач. Необходимо продолжить процесс воссоздания ГСНТИ как совокупности информационных центров, научных и научно-технических библиотек, организаций, специализирующихся на сборе и обработке НТИ и взаимодействующих между собой, особенно на отраслевом и региональном уровнях. Актуальна задача воссоздания служб НТИ и патентных служб на предприятиях. В настоящее время созданные информационные ресурсы НТИ используются органами государственного управления, организациями и предприятиями, в основном, в целях собственного отраслевого развития, при этом не обеспечивается их эффективное использование ввиду недооценки роли НТИ.

Отличительной особенностью решения классических задач организации информационных ресурсов и доступа к ним в современных условиях является наступление эры электронных (цифровых) документов.

В настоящее время стираются границы между традиционными и электронными изданиями, между публикуемыми и непубликуемыми документами, то есть между «белой» и «серой» литературой, при этом последняя становится информационной базой сетевого мира. В этой связи требуется новая концепция развития системы НТИ. Традиционные рыночные механизмы, эффективные в сферах экономики (производства, услуг и торговли), оказались неработоспособными в сфере НТИ, так как коммерческий принцип функционирования научно-издательских и информационных организаций стал препятствовать широкому распространению научных знаний, то есть стал тормозом экономики знаний.

С учетом выше сказанного одним из направлений развития ГСНТИ в Республике Беларусь представляется создание системы электронных публикаций и системы открытых электронных архивов, в которых сами авторы (а не издатели) будут заботиться о соблюдении прав интеллектуальной собственности.

В связи с необходимостью перехода страны на инновационный путь развития на основе использования научных достижений в

реальном секторе экономики, а также с целью активизации инновационной деятельности в республике, актуальна задача дальнейшего совершенствования государственной научно-технической политики в области развития ГСНТИ путем разработки Программы работ по развитию ГСНТИ на 2016–2020 гг. и на перспективу до 2022 года.

Список использованных источников:

1. Григянец, Р. Б. Корпоративные библиотечные информационные системы и технологии в Республике Беларусь / Р. Б. Григянец, Г. В. Макаревич // Вестн. связи. – 2008. – № 6. – С. 28–32.

2. Развитие корпоративных библиотечно-информационных систем и технологий в Национальной академии наук Беларуси / Р. Б. Григянец [и др.] // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2011) : докл. X Междунар. конф., Минск, 23 нояб. 2011 г.) / Объед. ин-т проблем информ. Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2011. – С. 302–308.

3. Григянец, Р. Б. Сервер и средства доступа к информационным ресурсам по протоколу Z39.50 в системе библиотечной автоматизации Национальной академии наук Беларуси [Электронный ресурс] / Р. Б. Григянец, Г. В. Макаревич // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса : материалы 17-й Междунар. конф. «Крым 2010». – Электрон. текстовые дан. – М. : ГПНТБ России, 2010. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Григянец, Р. Б. Портал доступа к библиотечным информационным ресурсам по протоколу z39.50 / Р. Б. Григянец, Г. В. Макаревич // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2010) : докл. IX Междунар. конф., Минск, 18 нояб. 2010 г. / Объед. ин-т проблем информ. Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2010. – С. 269–272.

5. Портал доступа к серверам Z39.50 [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://libcat.bas-net.by:9004/zdist/>. – Дата доступа: 23.09.2014.

6. Формирование информационного интернет-ресурса о результатах научно-технической деятельности НАН Беларуси / Р. Б. Григянец [и др.] // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2012) : докл. XI

Междунар. конф., Минск, 15 нояб. 2012 г. / Объед. ин-т проблем информ. Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2012. – С. 282–286.

7. Концептуальная модель информационного обеспечения инновационной деятельности на национальном рынке сельскохозяйственного сырья и продовольствия / З. М. Ильина [и др.] // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2012): докл. XI Междунар. конф., Минск, 15 нояб. 2012 г. / Объед. ин-т проблем информ. Нац. акад. наук Беларуси. – Минск, 2012. – С. 287–292.

8. Лаужель, Г. О. Автоматизированная информационная система в области экологии, окружающей среды и природопользования / Г. О. Лаужель, Ж. М. Молчан, Е. В. Степанцова // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2013): докл. XII Междунар. конф., Минск, 20 нояб. 2013 г. / Объед. ин-т проблем информ. Нац. акад. наук Беларуси; науч. ред.: А. В. Тузиков, Р. Б. Григянец, В. Н. Венгеров. – Минск, 2013. – С. 294–299.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА SCIENCE INDEX: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ АВТОРОВ, ОРГАНИЗАЦИЙ И ИЗДАТЕЛЬСТВ

С. М. Шабанова

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, г. Москва, Россия

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ) — крупнейший российский агрегатор научной информации. Основным проектом компании является Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), аккумулирующий научную информацию по публикациям российских ученых и стран ближнего зарубежья. База данных РИНЦ насчитывает более 6 миллионов научных публикаций. В 2011 году компания НЭБ запустила серию проектов под названием SCIENCE INDEX, рассчитанных на привлечение активного участия авторов, представителей организаций и издательств в корректировке и дополнении информации в базе данных РИНЦ. Основная задача SCIENCE INDEX — максимально полный охват всех публикаций российских