

УДК 025.5 – 029: 004.771 (476)

Н.Ю. Берёзкина

## ИНФОРМАЦИОННО-БИБЛИОТЕЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУКИ

*Рассматриваются качественный состав информационных ресурсов, к которым Центральная научная библиотека Национальной академии наук Беларуси предоставляет доступ, организация и формы информационного обслуживания ученых с использованием информационно-коммуникационных технологий.*

Одним из важных условий повышения эффективности научных исследований является оптимизация системы информационного обеспечения науки, и главным звеном в этой системе по-прежнему остаются научные библиотеки, которые в связи с финансовыми ограничениями не в состоянии сохранить в своем фонде научные журналы сверхактивного спроса и вынуждены искать другие возможности обеспечения ученых зарубежной научной информацией. Все более широкое распространение в информационном обслуживании получают электронные носители информации, которые способствуют удовлетворению всех типов информационных запросов. Научные библиотеки ориентируются не на увеличение собственных фондов, а на предоставление своим пользователям доступа к удаленным информационным ресурсам.

Оценивая информационные возможности библиотек, чаще всего указывают количество баз данных (БД), к которым они обеспечивают доступ. Создание электронного каталога (ЭК) A-to-Z на платформе EBSCOHost в Центральной научной библиотеке Национальной академии наук Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси) позволило собрать воедино все информационные ресурсы (ИР). В 2011 г. пользователям библиотеки были доступны в режиме онлайн: полные тексты более 100 тыс. названий журналов, около 40 тыс. книг, более 400 газет, 4,5 тыс. медицинских отчетов, 2,4 млн диссертаций. Однако считать главным критерием оценки информационного обслуживания количественные показатели неправомерно, так как это может привести к накоплению в библиотеках огромного количества информационных ресурсов, которые не будут пользоваться спросом.

В перечне ИР, размещенном на сайте библиотеки, представлено около 20 важнейших зарубежных БД, среди которых всемирно известные ScienceDirect, Scopus, Web of Science, SpringerLINK, ProQuest, EBSCO, электронные коллекции журналов Института физики Великобритании, Американского физического общества и др.

С 2006 г. читатели ЦНБ НАН Беларуси имеют доступ к ScienceDirect Freedom Collection – полной коллекции издательства Elsevier, охватывающей 1 860 названий журналов из 24 предметных областей. Отмечается высокий спрос на журналы ScienceDirect: в 2011 г. в отделе электронных ресурсов осуществлено около 190 тыс. обращений читателей к этой БД. По статистике загрузки статей из ScienceDirect ЦНБ НАН Беларуси занимает одно из первых мест среди организаций СНГ.

Большой интерес у исследователей вызывают диссертационные материалы, представленные в ProQuest Digital Dissertations и электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки, доступ к которой ЦНБ НАН Беларуси получила благодаря финансовой поддержке Межгосударственного фонда гуманитарного сотрудничества государств – участников СНГ. Как показали результаты изучения информационных потребностей ученых НАН Беларуси, за необходимость приобретения данных БД высказались соответственно 94,9 и 93,6 % респондентов.

Попробуем оценить качественный состав ИР, доступ к которым обеспечивает ЦНБ НАН Беларуси, используя показатели цитируемости. Для оценки продуктивности научного журнала и его научной популярности (цитирования профессиональным сообществом) применяются библиометрические показатели, например импакт-фактор. Показатель воздействия, или импакт-фактор, в БД Journal Citation Reports (JCR) рассчитывается как количество ссылок, кото-

рые журнал получил в текущем году на статьи, опубликованные в нем за два предшествующих года, деленное на количество статей, опубликованных в нем за те же два года.

Импакт-фактор рассчитывается только для тех журналов, которые входят в БД JCR и Web of Science компании Thomson Reuters. Из 100 периодических изданий, имеющих наиболее высокий импакт-фактор (согласно JCR), ЦНБ НАН Беларуси предоставляет доступ к 87 % журналов. В числе отсутствующих – в основном непрофильные для фондов библиотеки издания (например, по медицине и психологии). По отраслевому принципу из 100 наиболее рейтинговых периодических изданий библиотека обеспечивает доступ к 86 % журналов по биохимии и молекулярной биологии, 75 % журналов по физике, 76 % по многопрофильному материаловедению, 71 % по физической химии, 62 % по прикладной физике и др.

Альтернативой импакт-фактору, основанному на данных JCR, является индикатор SJR (SCImago Journal Rank), разработанный Scopus совместно с исследовательской группой SCImago. Рейтинг журналов SJR дает возможность оценить научный престиж работ ученых исходя из количества весомых цитат на каждый документ. Журнал наделяет собственным «престижем» (статусом) другие журналы, цитируя опубликованные в них материалы. Фактически это означает, что цитата из источника с относительно высоким показателем SJR имеет большую ценность, чем цитата из источника с более низким показателем SJR. В библиотеке предоставляется доступ к 97 % журналов, ранжированных по индикатору SJR.

Другой показатель многоаспектного рейтинга научных журналов создан Scopus в сотрудничестве с Центром научно-технологических исследований SWTS (научно-исследовательский институт при Лейденском университете). Показатель SNIP (Source Normalized Impact per Paper – стандартное влияние источника на статью) позволяет сравнивать журналы различной тематики, принимая во внимание частоту, с которой авторы цитируют другие источники, скорость развития влияния цитаты и степень охвата литературы данного направления базой данных. Из списка 100 наиболее престижных журналов по индикатору SNIP в ЦНБ НАН Беларуси доступны более 70 %. Среди 100 самых рейтинговых журналов представлены издания по медицине, химии, физике и компьютерным технологиям.

С 2005 г. в России реализуется проект по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), который является важным инструментом оценки уровня научных журналов. Необходимым условием включения журнала в Перечень рецензируемых научных журналов ВАК России является индексирование издания в РИНЦ. Анализ рейтинга 100 ведущих российских научных журналов (импакт-фактор РИНЦ в 2009 г.) показал, что ЦНБ НАН Беларуси предоставляет доступ к 78 % журналов. Остальные журналы являются в основном непрофильными для библиотеки. Из 100 журналов, отнесенных РИНЦ к физическим наукам, в библиотеке предоставлен доступ к 80 % изданий. Отсутствуют так называемые журналы локального значения, издаваемые региональными высшими учебными заведениями и научными центрами России.

На основании анализа полученных данных можно сделать вывод, что ЦНБ НАН Беларуси обеспечивает доступ своим пользователям к так называемому ядру наиболее цитируемых журналов.

Из-за недостаточного выделения финансовых средств на приобретение научных ИР в 2011 г. ЦНБ НАН Беларуси была вынуждена отказаться от журналов Американского оптического общества, Американского химического общества, Американского института физики и др. При этом статистика обращений к электронным ИР в ЦНБ НАН Беларуси в 2011 г. осталась на уровне прошлого года (почти 390 тыс. обращений).

Активное использование электронных ИР в режиме удаленного доступа стало возможным благодаря применению в работе библиотеки новых информационно-коммуникационных технологий и созданию автоматизированных систем.

В рамках Программы развития государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ) Республики Беларусь на базе ЦНБ НАН Беларуси реализован ряд проектов, направленных на создание оптимальных условий для оперативного и релевантного удовлетворения информационных потребностей ученых и специалистов. Среди них архивирование зарубежных электронных научных изданий; создание автоматизированной системы удаленного заказа через научно-информационные компьютерные сети, корпоративной системы библиотечной автоматизации БИТ-2000ц, системы корпоративной каталогизации; ведения сводного элек-

тронного и онлайн-каталогов интернет-каталогов публичного доступа на базе сети республиканских библиотек, а также системы автоматизации библиотечной деятельности в НАН Беларуси, включая корпоративный обмен научно-технической информацией на национальном и международном уровнях и др.

В 1994 г. в ЦНБ НАН Беларуси создан ЭК, представленный в Интернете, что дает ученым и специалистам возможность удаленного доступа к информации из персональных компьютеров, расположенных за пределами библиотеки. Библиотека первая в республике предоставила такую услугу, как заказ литературы через ЭК в режиме реального времени с любого автоматизированного места, имеющего выход в Интернет, и в любое время. В 2011 г. зарегистрировано почти 12,5 млн обращений к ЭК.

ЦНБ НАН Беларуси использует автоматизированную библиотечную систему БИТ-2000и, внедрение которой в технологический цикл библиотеки не только существенно ускоряет и повышает уровень обслуживания пользователей, но и в целом преобразует и видоизменяет весь комплекс существующих технологий. С 2005 г. библиотека перешла на национальный формат представления библиографических данных BELMARC, который в 2006 г. получил рекомендательный статус для библиотек Беларуси.

Тремя крупнейшими библиотеками страны (Национальной библиотекой Беларуси, ЦНБ НАН Беларуси, Республиканской научно-технической библиотекой) создан сводный ЭК библиотек Беларуси – регулярно актуализируемый национальный ИР.

В ЦНБ НАН Беларуси внедрена информационная система удаленного заказа, учета и доставки фрагментов документов пользователям из фондов, а также из БД, к которым библиотека имеет доступ, – система электронной доставки документов (ЭДД).

В 2011 г. введена в опытную эксплуатацию автоматизированная информационная система контроля книжного фонда на базе RFID-технологий, обеспечивающая контроль и мониторинг книжного фонда ЦНБ НАН Беларуси при выполнении сотрудниками библиотеки технологических операций учета, хранения, инвентаризации, выдачи книг и обслуживания читателей. Внедренное программное обеспечение с привлечением современных радиочастотных технологий позволяет осуществлять полный автоматический контроль событий, связанных с перемещением объектов библиотечного фонда и читателей библиотеки, минимизировать ручные операции по фиксации событий, связанных с этими перемещениями. При этом система интегрирована с действующими средствами автоматизации и обеспечивает неизменность основных технологических процессов работы сотрудников библиотеки.

В рамках Перечня работ по развитию ГСНТИ Республики Беларусь на 2006–2008 гг. и на перспективу до 2010 г. сотрудниками ЦНБ НАН Беларуси и Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси была разработана система «Научная электронная библиотека Национальной академии наук Беларуси». Основными структурными элементами электронной библиотеки, как правило, являются: ЭК документов; депозитарий электронных документов, который представляет собой полнотекстовую БД, содержащую электронные версии научных монографий, сборников научных трудов и материалов конференций, а также статьи, предоставленные авторами и издающими организациями; электронные документы, получаемые посредством сканирования, оцифровывания имеющихся в библиотеке изданий и др.

В соответствии с договором о сотрудничестве ЦНБ НАН Беларуси с издательским домом «Белорусская наука», в котором выходят основные академические журналы, в библиотеке создан электронный архив периодических изданий НАН Беларуси с целью представления их международному сообществу и повышения эффективности использования академических журналов. Электронный архив включает полные тексты журналов «Доклады Национальной академии наук Беларуси», «Вестці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі» (7 серий), «Вестник Фонда фундаментальных исследований», «Наука и инновации» и других изданий с 2009 г.

Библиотека получила сертификат соответствия, удостоверяющий, что система менеджмента качества ЦНБ НАН Беларуси по предоставлению информационно-библиотечных услуг и проведению НИР в области библиотечного дела, библиографоведения, истории книги и информационной деятельности соответствует требованиям СТБ ISO 9001–2009. Сотрудники библиотеки постоянно совершенствуют систему информационного обслуживания, повышают качество информационных услуг, занимаются поиском новых возможностей удовлетворения информа-

ционных потребностей ученых и специалистов. С целью оптимизации информационно-библиотечного обслуживания наряду с традиционными читальными залами в ЦНБ НАН Беларуси наметилась тенденция к созданию специализированных информационных центров, таких как Центр интернет-доступа к электронным научным ресурсам, Центр справочно-информационного обслуживания, Экологический информационный центр «Эко-Инфо», позволяющих комплексно и оперативно удовлетворять информационные запросы пользователей как непосредственно в библиотеке, так и в режиме удаленного доступа.

Кроме традиционного библиотечного обслуживания, в ЦНБ НАН Беларуси используются следующие формы информационного обеспечения науки в режиме удаленного доступа: ЭДД, виртуальная справочная служба (зафиксировано более 35 тыс. посещений в 2011 г.), рассылка информации с использованием «функции оповещения» (электронная почта, RSS-лента). Сотрудники ряда институтов НАН Беларуси получали по RSS-рассылке информацию из БД EBSCOhost по 35 темам. На информационном сайте библиотеки создан раздел «Новые поступления» с возможностью формирования списка изданий по заданным пользователем параметрам (дата поступления, виды документов), что позволяет оперативно получать информацию о поступлении новых изданий в библиотеку.

Большое внимание уделяется в ЦНБ НАН Беларуси информационному обеспечению проблем экологии: осуществляется подготовка ежемесячного электронного информационного бюллетеня «Зеленая Беларусь» и ежедневной электронной газеты «Эко-Инфо Daily». Информационный сайт экологического информационного центра содержит рубрики: Экологический календарь, Экологическое законодательство, Пункты приема вторсырья в Беларуси и др., включающие многие полезные материалы экологического направления. С целью предоставления информации о журналах по экологии и смежным отраслям постоянно обновляется раздел «Журналы Беларуси», снабженный ссылками на соответствующие записи в электронном каталоге ЦНБ НАН Беларуси и официальные сайты периодических изданий, что дает возможность пользователям знакомиться с содержанием каждого номера журнала или с полнотекстовой версией журнала при ее наличии. В разделе «Электронные ресурсы» размещены ссылки на БД «Экология и природопользование в Беларуси», которая генерируется в ЦНБ НАН Беларуси, и электронные книги по вопросам экологического образования, изменения климата, возможностей альтернативной энергетики и др. (более 50 названий).

В 2011 г. внедрен новый вид информационного обслуживания – прямое подключение институтов НАН Беларуси к зарубежным ИР. Зарегистрировано более 330 тыс. обращений сотрудников Института физики, Института математики, Объединенного института проблем информатики, Объединенного института энергетических и ядерных проблем к БД; получено более 10 тыс. Мб информации. Самыми активными пользователями являлись сотрудники Института физики (65,8 % обращений). С июня 2011 г. подключены еще 23 организации НАН Беларуси, сотрудниками которых получено более 8 тыс. Мб информации, осуществлено около 190 тыс. обращений к информационным ресурсам. Значительная часть запросов приходится на исследователей Института физиологии (38,5 %), Научно-практического центра по биоресурсам (16,3 %), Института химии новых материалов (13,2 %), Института тепло- и массообмена (9,4 %), Института общей и неорганической химии (8,4 %), Физико-технического института (5,6 %).

В целях информационного обеспечения наиболее актуальных научных исследований, проводимых в НАН Беларуси, сотрудниками ЦНБ НАН Беларуси осуществлялось информационное обслуживание ведущих специалистов из 12 академических институтов в режимах избирательного распространения информации и дифференцированного обслуживания руководства на безвозмездной основе по следующим приоритетным направлениям: космические технологии; атомная энергетика и радиационные технологии; энергосбережение, энергетическая безопасность; машиностроение; биотехнологии; фармацевтика и др. (всего более 60 тем). Филиалами ЦНБ НАН Беларуси в этом режиме обслуживались 15 институтов (более 100 тем).

Для продвижения ИР в научные организации НАН Беларуси проводятся выставки новых поступлений литературы, информационные недели, дни специалиста. Например, в институтах философии, экспериментальной ботаники, генетики и цитологии, биофизики и клеточной инженерии, физики, Научно-практическом центре по биоресурсам и др. проходят презентации ИР для сотрудников учреждений НАН Беларуси и вузов Гродно, Гомеля, Могилева.

В библиотеке проводится значительная работа по пропаганде достижений белорусской науки, историко-культурного наследия Беларуси, формированию положительного имиджа страны: организация выставок, презентаций книг и других мероприятий, посвященных выдающимся деятелям науки и культуры Беларуси, знаменательным датам в жизни страны, актуальным проблемам развития науки; информационное сопровождение научных конференций, которые проходят в институтах НАН Беларуси; подготовка презентаций и видеофильмов. Эту задачу успешно выполняют и многие рубрики информационного сайта ЦНБ НАН Беларуси: постоянно пополняемый раздел «Белорусская наука в лицах» (включает персоналии известных белорусских ученых, материалы о дореволюционных исследователях), связанный ссылками с Википедией и другими популярными интернет-порталами; раздел «Виртуальные выставки», включающий мультимедийные презентации «Асветніца і мецэнатка: к 150-летию со дня рождения Магдалены Радзивицк», «Война 1812 г. на белорусских землях», «Просветитель и меценат: к 200-летию со дня смерти Иоахима Хрептовича», «Рукапісы татараў Беларусі канца XVII – пачатку XX стагоддзя» и др. Раздел «Год книги в Беларуси» также содержит многие видеоматериалы и презентации. Благодаря наличию интересных информационных материалов на сайте библиотеки и их постоянной актуализации его посещаемость заметно увеличилась (более 1,2 млн посещений в 2011 г.).

В 2012 г. по инициативе сотрудников ЦНБ НАН Беларуси создана и размещена на сайте библиотеки БД «Национальная академия наук в СМИ», включающая публикации в газетах, журналах, интернет-ресурсы, связанные с НАН Беларуси.

ЦНБ НАН Беларуси активно сотрудничает с популярным интернет-порталом tut.by: поддерживаются рубрики «Рукописи не горят», «Новости временных лет», «История в рецептах», предоставляются данные о цитируемости работ белорусских исследователей и другие материалы.

Сотрудниками ЦНБ НАН Беларуси совместно с Библиотекой по естественным наукам Российской академии наук при поддержке БРФФИ и РГНФ проведены мониторинг научно-технического интеграционного процесса России и Беларуси (2007–2009) и разработка системы библиометрических индикаторов для оценки вклада различных фондов в совместные научные исследования России и Беларуси (2010–2011). Данные исследований опубликованы в аналитическом докладе «О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2010 г. и за период 2006–2010 гг.», включены в отчеты о деятельности НАН Беларуси и другие материалы.

К основным критериям оценки эффективности научной деятельности можно отнести количество и частоту цитирования публикаций, импакт-фактор научных журналов, в которых опубликованы работы, количество патентов и др. Американским физиком Х. Хиршем из университета Сан-Диего (Калифорния) был разработан  $h$ -индекс (индекс Хирша) с целью получения более адекватной оценки научной продуктивности исследователей, работающих в одной предметной области. Ученый имеет индекс  $h$ , если  $h$  из его  $N_p$  статей цитируются как минимум  $h$  раз каждая, в то время как оставшиеся  $N_p - h$  статей цитируются менее чем  $h$  раз каждая.

Для получения более объективных сведений при анализе исследовательской активности целесообразно использовать одновременно наиболее авторитетные БД по научному цитированию: Web of Science компании Thomson Reuters и Scopus издательства Elsevier, так как они несколько отличаются по охвату научных изданий.

По поручению руководства НАН Беларуси сотрудниками ЦНБ НАН Беларуси сформирована БД (на основании Scopus), включающая более 2,7 тыс. авторов из Беларуси, в том числе около 1,7 тыс. из НАН Беларуси. По данным Web of Science, Scopus и РИНЦ подготовлен ряд таблиц, позволяющих сопоставлять показатели публикационной активности институтов НАН Беларуси. В рамках исследования был определен рейтинг учреждений НАН Беларуси по количеству опубликованных работ, выполненных при грантовой поддержке, и их цитированию.

В помощь авторам, желающим повысить цитируемость своих работ, в ЦНБ НАН Беларуси проводятся специальные семинары, например «Новые проекты научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU», «Бренд ученого: как сделать так, чтобы нас цитировали» компании Thomson Reuters, «Научная информация международного уровня» издательства Elsevier.

Эффективность работы научной библиотеки выражается в уровне ее связей с наукой и научными интересами ученых. От того, насколько активно библиотека изучает информационные потребности исследователей, насколько широко они привлекаются к формированию биб-

лиотечных фондов, зависит полнота и оперативность удовлетворения информационных запросов пользователей научной библиотеки. В ЦНБ НАН Беларуси регулярно проводятся исследования по изучению информационных потребностей пользователей, рациональному формированию фондов, изучению использования ИР, определению библиометрических показателей, характеризующих научную деятельность ученых Беларуси, и т. д.

Поступила 15.07.2012

*Центральная научная библиотека  
Национальной академии наук Беларуси,  
Минск, ул. Сурганова, 15  
e-mail: natalyb@basnet.by*

**N.Yu. Beryozkina**

**NEW OPPORTUNITIES OF INFORMATION AND LIBRARY  
SUPPORT OF SCIENCE**

The qualitative composition of the information resources to be provided for the Central Science Library of the National Academy of Sciences of Belarus, organization and forms of information services for researchers using information and communication technologies are considered.