

**Т. Н. Харьбина, Е. В. Бескаравайная, И. А. Митрошин**

*Библиотека по естественным наукам РАН,*

*Москва, Российская Федерация*

## **Организация сетевого библиотечно-информационного взаимодействия на примере Центральной библиотеки в Пушинском научном центре РАН**

**Аннотация:** Представлены результаты организации сетевого взаимодействия библиотек на примере Центральной библиотеки в Пушинском научном центре (ЦБП) РАН – отдела Библиотеки по естественным наукам (БЕН) РАН. Использование готовых программных решений, разработанных специалистами БЕН РАН, дало возможность всем участникам сети внедрить автоматизированную систему комплектования, единый справочный аппарат, удалённый заказ изданий, регистрацию выдачи литературы и отказов, систему организации доступа к электронным ресурсам. Особое внимание в статье уделено специфике сетевого взаимодействия между научной библиотекой и потребителями информационных услуг. На примере сотрудничества с НИИ Пушинского научного центра РАН приведены основные направления деятельности библиотеки по внедрению современных сетевых технологий, организации доступа к информационным ресурсам, информационному сопровождению научных исследований, созданию сводных интернет-каталогов в системе удалённого заказа, разработке проблемно-ориентированных баз и актуального списка сетевых ресурсов в области физико-химической биологии.

Отмечены новые направления работы библиотек: проведение библиометрических и патентных исследований, разработка и поддержка библиотечного сайта. Рассмотрен подход к формированию сетевого взаимодействия с библиотеками разных типов, структурами институтов памяти (архивами, музеями), издательствами и средствами массовой информации. Сделан вывод о целесообразности использования сетевого взаимодействия как организационного и технологического инструмента, позволяющего обеспечивать равные возможности пользования для всех участников библиотечно-информационной сети.

**Ключевые слова:** сетевое взаимодействие, библиотечно-информационное обеспечение, сетевые технологии, информационные потребности, библиометрические и патентные исследования, патентный ландшафт, базы данных, сайт библиотеки.

**Tatiana N. Kharybina, Elena V. Beskaravaynaya and Ivan A. Mitroshin**

*Library for Natural Sciences Russian Academy of Sciences,  
Moscow, Russian Federation*

## **Networked library information interaction, the case of the central library of Pushchino Scientific Center of the Russian Academy of Sciences**

**Abstract:** The issues of networked library interaction is examined and exemplified by the experience of the Pushchino Scientific Center Central Library (division of the Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, LNS RAS). Ready-made software solutions designed by LNS RAS specialists enabled the participating libraries to implement computer-aided collection development system, union reference aids, online ordering, lending and refusal registration, digital resources access system. The authors focus, in particular, on specific networked interactions between the scientific library and users of its information services. Within the framework of the Library-Research Institute of Pushchino Center cooperation, the main efforts of the Library are focused on implementing modern network technologies, providing access to information resources, research information support, developing union Internet-based catalogs within the online order system, designing problem-oriented databases and maintaining current list of networked resources in physico-chemical biology. New library services are described, e.g. bibliometric and patent research, design and maintenance of the library website. Approaches to building network interaction with libraries of various types, institutions of memory (archives, museums, etc.), publishers', and mass media, are discussed. The authors come to the conclusion that networked cooperation is efficient organizational and technological instrument to provide equal use opportunities for every member of library information network.

**Keywords:** networked interaction, library information support, network technologies, information needs, bibliometric and patent research, patent landscaping, databases, library website.

Разработка современных технологий и широкое использование каналов коммуникаций обусловили необходимость создания единого пространства, обеспечивающего эффективную совместную деятельность разных учреждений и получившего название «сетевое взаимодействие».

Организация работы с ориентацией на взаимоотношение внутри сети успешно проявляет себя в различных сферах деятельности. Исследуя причины успеха и неудач финансовых компаний, Р. Хаггинс отмечает наиболее стабильное развитие тех корпораций, которые осознали важность совместной деятельности для достижения конкурентных преимуществ [1]. Внедрение межорганизационных сетей в автомобильной промышленности, по исследованию Ф. Вебстера, образует более тесные отношения между торговыми партнёрами, позволяющие радикально изменять взаиморасчёты друг с другом при закупке материалов, доставке товаров и услуг [2].

Использование сетевого подхода в начале XXI в. приобрело статус доминирующего направления в образовательной деятельности. Сетевое взаимодействие стало неотъемлемой частью сетевых технологий, оно позволяет образовательным учреждениям не только выжить, но и динамично развиваться [3]. Необходимость создания сети школьных библиотек с единым каталогом литературы и общей системой распространения педагогических методик вне зависимости от местонахождения школы отмечают библиотекари и педагоги [4–6].

Несмотря на то что ещё в 2016 г. был опубликован Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Концепции развития школьных информационно-библиотечных центров» [7], процесс затрудняется отсутствием нормативно-правовой базы, единой информационно-коммуникационной сети, общего каталога библиотечных фондов, нехваткой развитого справочного аппарата [8].

В [9] рассмотрена специфика подготовки студентов, при которой сетевое взаимодействие представляется как кооперация между вузами и предприятиями – будущими работодателями, начиная от специализации базовых кафедр и профильных классов до наполнения библиотеки информационно-образовательными ресурсами.

Применение сетевого взаимодействия целесообразно в повышении квалификации и профессиональной переподготовке, получении дополнительного образования [10].

С целью координации работ по созданию, распространению и использованию единой информационно-образовательной среды модель сетевого взаимодействия задействована в крупномасштабном проекте «Библиотеки – дорога к знаниям», организуемая Национальной библиотечной ассоциацией «Библиотеки будущего» (НАББ, <http://nabb.org.ru/ob-assotsiatsii/tseli-i-zadachi.html>).

Работа библиотек в условиях кооперации приводит к значительной экономии финансовых средств (в том числе к сокращению затрат на каталогизацию) и к расширению спектра услуг для пользователей. В [11] в качестве примера приведён Компьютерный библиотечный центр в штате Огайо (США), где консолидация информационных ресурсов 65 библиотек мира позволяет осуществлять совместное комплектование библиотечных фондов, предоставлять взаимный доступ к информации и документам.

Во всём мире возрастает роль ассоциаций специальных библиотек, охватывающих множество тематических областей, делящихся своими предметными знаниями, сохраняя высокий уровень индивидуального обслуживания и предметной экспертизы. Как отмечено в [12], при территориальной удалённости специализированных библиотек только сетевое взаимодействие способно обеспечить потребности читателей в профессиональной информации.

Библиотечное сообщество постоянно ищет и изучает новые формы сотрудничества в области интеграции научных информационных ресурсов в единое пространство знаний и всестороннего обмена опытом. Интересным аспектом деятельности библиотечной сети Университета Питтсбурга (США), стала концепция «Пространство – как услуга», получившая международное признание за вклад в поддержку начинающих исследователей при междисциплинарном сотрудничестве [13]. О переходе на облачные технологии рассказывают сотрудники библиотечной сети Германии, где с 2016 г. все каталоги импортированы, обработаны и объединены на общем портале [14]. По мнению белорусс-

ских библиотекарей, успех сетевого взаимодействия заключается не только в объединении усилий по каталогизации, архивированию и предоставлению документов, но и в разделении задач в системе, когда каждый из участников выполняет свою строго определённую работу [15]. Развитие единого научно-образовательного пространства в последнее десятилетие стало одной из приоритетных задач отечественных библиотекарей из библиотек разных городов России [16–22].

Библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН, являясь федеральных информационным центром страны, возглавляет одну из крупнейших в России централизованных библиотечных систем (ЦБС), объединившую более 200 библиотек, 50 из которых организационно входят в её состав. Развитие сетевых сервисов в БЕН РАН с середины 1970-х гг. идёт параллельно с внедрением вычислительной техники, компьютерных технологий, электронных публикаций. Основные направления сетевого взаимодействия строятся с учётом следующих технологических задач:

- переход от отдельных информационных систем к разработке пространства знаний;

- информационное сопровождение научных исследований и разработок;

- развитие сайта библиотеки как ключевого звена информационной системы;

- разработка и внедрение современных сервисов, включая библиометрические и патентные исследования;

  - содействие инициативе открытой науки;

  - создание электронной библиотеки;

- продвижение научного потенциала российских учёных в мировое информационное пространство.

В этой статье мы рассмотрим структуру сетевого взаимодействия (рис. 1) на примере отдела БЕН РАН в Пушкинском научном центре (ЦБП) РАН. Ключевым партнёром ЦБП выступает БЕН РАН – это первый главный уровень взаимодействия; второй уровень – научно-исследовательские институты Пушкинского научного центра (ПНЦ) РАН. Третий уровень – библиотеки разных типов, структуры институтов памяти (музеи, архивы), издательства и средства массовой информации.



сертаций по физико-химической биологии; популяризация и содействие инициативе открытой науки; электронные выставки; разработка и визуализация специализированных информационных проектов. 12. Консультационная и методическая помощь. 13. Популяризация и содействие инициативе открытой науки. 14. Создание электронной библиотеки «Научное наследие».

### **Сетевое взаимодействие БЕН РАН и ЦБП**

Сетевое взаимодействие и интеграция БЕН РАН с библиотеками сети, в частности с ЦБП, базируется на оптимизации библиотечных сервисов, включая автоматизацию всех производственных процессов: сбор, оформление и передачу заказов, обработку поступающей литературы, информационное обслуживание пользователей, учёт фондов, сетевую каталогизацию, создание единого справочного аппарата, сетевое использование и управление печатными/электронными ресурсами. Всё многообразие взаимодействия отражено в научных работах сотрудников БЕН РАН [23–28].

Благодаря тому, что ЦБП входит в ЦБС БЕН РАН, читатели ПНЦ РАН имеют возможность использовать единый фонд научной литературы сети БЕН РАН по журналам (<http://jurs.benran.ru/JurCat/Main>) и книгам (<https://cbook.benran.ru/>), получать доступ к электронным ресурсам из списка доступных источников ([http://www.benran.ru/pl\\_in\\_izd.html](http://www.benran.ru/pl_in_izd.html)), работать с общими БД (<http://www.benran.ru/bazi.html>). Сотрудники ЦБП могут использовать все технологические и программные решения, разработанные в БЕН РАН: просматривать электронные выставки БЕН РАН (<http://www.benran.ru/exh/>) и выставки новых поступлений, российских (<http://jurs.benran.ru/JurCat/VnpLast/r>) и зарубежных (<http://jurs.benran.ru/JurCat/VnpLast/i>) журналов, книг и продолжающихся изданий ([http://www.benran.ru/new\\_post/ben.aspx](http://www.benran.ru/new_post/ben.aspx)).

В 2020 г. важным направлением сетевого взаимодействия между БЕН РАН и ЦБП стала организация Российским фондом фундаментальных исследований доступа к Национальной централизованной подписке на научные информационные ресурсы. Сегодня все библиотеки, входящие в сеть БЕН РАН, используют доступ к этим ресурсам через сети, предоставляемые теми организациями, которые они обслуживают (НИИ, ФИЦ и др.), что охватывает примерно 35–60% подписки.

Так как БЕН РАН имеет доступ почти к 90% подписки, руководство БЕН РАН приняло решение разработать для ЦБП систему тестирования нового способа доступа ко всем ресурсам БЕН РАН, организованного посредством *VPN (Virtual Private Network, Виртуальная частная сеть)*. Технология запущена, отрабатывается, но уже можно говорить о том, что при её внедрении у участников сети появляется возможность использовать полный спектр ресурсов, доступных для БЕН РАН.

Результаты оценки сетевого взаимодействия на примере БЕН РАН и ЦБП показывают, что эта модель способствует более полному и быстрому обеспечению информационной поддержки научных исследований в ПНЦ РАН за счёт трёх основных стратегий: объединение усилий для предоставления электронных ресурсов всех участников сети; осуществление услуг по доставке информации и литературы по МБА посредством электронной доставки документов; создание объединённого справочно-библиографического аппарата на основе его электронной версии.

Централизованный подход к комплектованию фондов ЦБС и обработке поступающих материалов позволяет существенно экономить финансовые, кадровые и технические ресурсы. Не стоит забывать о методической деятельности БЕН РАН для библиотечной своей сети: обучающие семинары, мастер-классы, конференции с выступлением представителей издательств способствуют росту профессиональной компетентности библиотечных работников и повышают эффективность обслуживания пользователей.

### **Сетевое взаимодействие ЦБП с НИИ ПНЦ РАН**

ЦБП представляет собой самое крупное структурное подразделение сети БЕН РАН (библиотека имеет 7 филиалов в каждом институте ПНЦ РАН). Фонды ЦБП и её филиалов насчитывают 770 тыс. экз. специализированной литературы по физико-химической биологии и близким к ней областям наук.

Библиотечные ресурсы и сервисы ЦБП в настоящее время максимально встроены в информационную среду ПНЦ РАН и выступают активными партнёрами НИИ на всех стадиях научного исследования: от информирования и предоставления доступа до анализа и оценки результатов исследований. В основе сетевого взаимодействия с институ-

тами (рис. 1) лежит изучение информационных потребностей учёных и администрации НИИ, ежегодно проводимое сотрудниками ЦБП. Сбор сведений строится на вопросах о справочно-библиографическом и информационном обслуживании, о необходимости доступа к ресурсам, целесообразности включения новых видов услуг, востребованности библиометрической и патентной информации, целесообразности тренингов. Именно обратная связь является одним из принципов рациональной работы ЦБП, когда пожелания пользователей непосредственно влияют на технологию библиотечных услуг или устанавливают новые приоритеты.

Развитие сетевых и компьютерных технологий привело к возникновению принципиально новой системы организации работы ЦБП, направленной на более оперативное предоставление пользователям необходимых изданий, документов и данных. Процесс реализуется посредством, во-первых, создания электронной библиотеки (комплектование и каталогизация электронных ресурсов, оцифровка печатных изданий, организация хранения информации), во-вторых, электронной доставки документов (обеспечение доступа к информации в течение короткого периода независимо от времени и места нахождения читателя и библиотеки). Поэтому, несмотря на некоторое снижение посещаемости и книговыдачи в последние годы, объём библиотечной работы не уменьшился – за счёт предоставления услуг территориально удалённым пользователям.

Библиометрические исследования вызывают несомненный интерес в научной среде и занимают значительный объём работы ЦБП РАН. Собранные сотрудниками библиотеки показатели включаются в отчёты институтов, в формы для заявки на гранты, на получение премий и наград, постоянно требуются для принятия управленческих решений и оптимизации научной деятельности. Учёных, как правило, интересуют: анализ цитирования; поиск возможных научных партнёров; совместные мероприятия; тематики, получающие наибольшее финансирование; перспективные издания для последующей публикации; ресурсы, максимально соответствующие тематике исследования. Интерес администрации института сосредоточивается: на продуктивности научного коллектива; вкладе отдельных специалистов; динамике и тенденциях

развития той или иной научной области; определении наиболее активных авторов и наиболее значимых работ; выявлении авторитетных источников. Именно библиометрический анализ публикационной активности стал в последнее десятилетие одним из важных направлений взаимодействия ЦБП не только с НИИ ПНЦ РАН, но и с библиотеками сети и научно-исследовательскими институтами в других городах.

Многие библиотеки располагают значительным фондом патентной документации и предоставляют её специалистам. Зарубежные библиотекари организуют службы патентоведов для академического сообщества внутри библиотек [29–31]. Понимая потребность учёных ПНЦ РАН в патентовании, ЦБП к списку услуг добавила консультации патентного специалиста, способного обеспечить учёных патентной информацией, организовать работу со службами интеллектуальной собственности, оказать помощь в сборе документов для подачи заявок на изобретения, провести патентный поиск [32]. По данным анкетирования учёных ПНЦ РАН за 2015–2019 гг., предоставление консультаций по вопросам патентования стало одной из наиболее востребованных услуг, повышающих статус библиотеки и престиж её сотрудников.

Особое место в системе сетевого взаимодействия занимает портал по физико-химической биологии, обеспечивающий в дистанционном режиме получение исчерпывающей библиографической, реферативной, полнотекстовой, патентной и фактографической информации (<https://cnbp.ru/>).

Сводные электронные каталоги ([http://old.cnbp.ru/magazin/El/str\\_elk1.htm](http://old.cnbp.ru/magazin/El/str_elk1.htm)) и систематический имидж-каталог ЦБП (<http://old2.cnbp.ru/CRT/Default.aspx>) предоставляют свободный доступ к размещённой в них информации путём удалённого просмотра с возможностью заказать материалы по МБА ([http://old.cnbp.ru/magazin/zakaz\\_cbp/chz\\_cbp.htm](http://old.cnbp.ru/magazin/zakaz_cbp/chz_cbp.htm)) с любого компьютера.

Для продвижения научного потенциала НИИ ПНЦ РАН в информационное пространство на сайте представлены информационные ресурсы собственной генерации – это БД трудов сотрудников ПНЦ РАН (<https://cnbp.ru/bazy-dannykh/trudov-sotrudnikov.html>); БД патентов (<https://cnbp.ru/bazy-dannykh/izobreteniya-nii-pnts-ran.html>) [33]; БД

диссертаций по физико-химической биологии (<http://old.cnbp.ru/scripts/dissers.htm>) [34].

Изменения в области физико-химической биологии оперативно отражаются в разделах новых поступлений материалов в фонды ЦБС ПНЦ (<http://old.cnbp.ru/magazin/catalog/dbn/new.htm>), в выставках новых поступлений из библиотек Москвы (<http://old2.cnbp.ru/library/VNP1.asp>), в электронных тематических выставках (<https://cnbp.ru/informatsiya/vystavki.html>).

Одно из важных направлений сопровождения научных исследований – создание электронных путеводителей [35]. На сайте ЦБП размещена информация о ресурсах, относящихся к физико-химической биологии и близким к ней научным областям как имеющихся в доступе, так и с возможным доступом в будущем (<https://cnbp.ru/resursy/resursy-po-fiziko-khimicheskoj-biologii.html>).

Результаты исследования публикационной активности учёных ПНЦ РАН представлены в разделе «Информация» (<https://cnbp.ru/informatsiya/bibliometricheskij-analiz.html>). На сайте размещают наиболее яркие и весомые результаты библиометрического анализа в виде кратких справок о числе публикаций, цитировании, зарегистрированных патентах, основных научных направлениях, полученных грантах, о российском и международном сотрудничестве. Показатели, рассчитываемые на основании данных из иностранных (*Web of Science Core Collection, Scopus, MEDLINE*) и отечественных ресурсов (РИНЦ), демонстрируют значимость исследований ПНЦ РАН, высокий профессиональный уровень учёных, интерес к их исследованиям со стороны зарубежных коллег.

Визуализация на сайте проектов библиотеки «Научные Школы академического исследовательского Центра и их вклад в отечественную фундаментальную науку» [36] (<https://cnbp.ru/informatsiya/nauchnye-shkoly-pnc.html>) и «Российская научная диаспора академического исследовательского Центра...» [37] ([http://old.cnbp.ru/library/PNC\\_diaspora.html](http://old.cnbp.ru/library/PNC_diaspora.html)) на примере ПНЦ РАН призвана служить привлечению молодёжи в научную среду, налаживанию контактов и организации совместных исследований представителей зарубежных научных диаспор и учёных России.

Для постоянного информирования посетителей сайта поддерживаются разделы с новостями (<https://cnbp.ru/>) как собственными, так и других библиотек и издательств. Значительно повысилась скорость обслуживания посетителей благодаря недавно появившейся возможности быстро связаться с сотрудниками библиотеки, отправив заявку (<https://cnbp.ru/kontakty.html>) на электронную почту ответственному сотруднику нужного сектора. Кроме того, на портале размещён раздел с методическими материалами (<https://cnbp.ru/informatsiya/v-romoshch-uchenym.html>), где рассматриваются разработки ведущих специалистов в библиотечно-информационной сфере, материалы и рекомендации издательств, юридических центров.

Интенсивно развивается разработка личных виртуальных кабинетов – современное направление информационного сопровождения научных исследований, направленное на создание для пользователей комфортной информационной среды. Для сотрудников ЦБП пополнение сайта библиотеки сервисом «Личный кабинет» – план ближайшего будущего. К настоящему времени разработаны структура и взаимодействие блоков и баз данных, включающие избирательное распространение информации; интерактивные библиотечные и учебные сервисы; форму с возможностью обратной связи и оценки пользователями качества предоставляемых ресурсов.

Планируется также введение услуги «Патентный ландшафт» (с представлением результатов на сайте), что позволит учёным ПНЦ РАН изучать и описывать патентную ситуацию для конкретной технологии, обеспечивать правильное позиционирование в конкурентной среде и управление правовыми рисками, проводить стратегическое планирование будущих исследований.

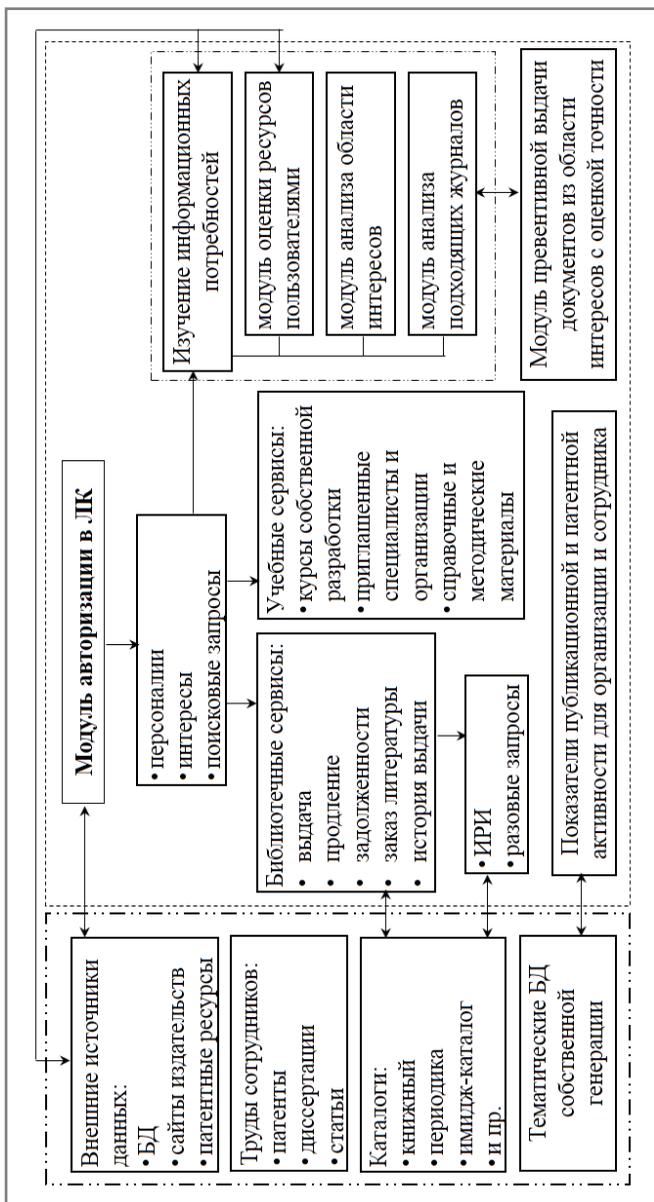


Рис. 2. Концепция модели личного кабинета учёного

## Сетевое взаимодействие с другими организациями

Традиционные институты памяти – библиотеки, архивы и музеи – обязаны сохранить и максимально раскрыть в цифровой среде имеющиеся у них фонды, в том числе связанные с историей, культурой и наукой. Организация сотрудничества ЦБП с муниципальной библиотекой города в настоящее время основывается на поиске, анализе и оцифровке документов для включения их в электронную библиотеку «Научное наследие России» (<http://e-heritage.ru/index.html>). Контакты ЦБП с городским краеведческим музеем и СМИ строятся на совместном продвижении и популяризации научных исследований учёных ПНЦ РАН путём организации тематических выставок, освещения их в прессе и на телевидении.

В рамках сетевого взаимодействия отметим партнёрство ЦБП с ведущими мировыми и российскими издательствами: *Clarivate Analytics*, *Elsevier*, *eLibrary.ru*, *Springer Nature*, *Wiley* и др. Согласованное сотрудничество издательских и библиотечных систем, с одной стороны, обеспечивает доступ пользователей ЦБП к полнотекстовой, реферативной, патентной, наукометрической информации на платной основе и в режиме тестового доступа; с другой стороны, библиотеки как аккумулирующие и распространяющие научные знания структуры содействуют продвижению наиболее значимых информационных ресурсов.

Ещё одно важное направление сотрудничества с международными издательствами и информационными компаниями – это организация тренингов, семинаров для сотрудников и пользователей ЦБП с привлечением ведущих специалистов.

## Заключение

Представленная система совместной работы различных библиотек и ведомств нацелена на оптимизацию информационно-библиотечного обеспечения научных исследований в ПНЦ РАН. Развитие связей с библиотеками, музеями позволяет получать доступ к ресурсам и лекциям, эффективно обмениваться опытом, разрабатывать общие инновационные решения, адаптировать продукты и услуги, развивать навыки применения цифровых технологий. В рамках сетевого взаимодействия повышается эффективность использования разнообразных

ресурсов и налаживается обеспечение равной возможности пользования ими для всех участников.

Схема сетевого взаимодействия не является исчерпывающей, она призвана ознакомить с основными направлениями и инструментами модернизации деятельности ЦБП и заложить основы для стратегического и текущего планирования библиотечной деятельности в ПНЦ РАН.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Huggins R.** The Success and Failure of Policy-Implanted Iner-Firm Network Initiatives: Motivations, Processes and Structure // *Entrepreneurship & Regional Development*. – 2000. – Vol. 12. – № 4. – P. 111–135.

2. **Webser J.** Networks of Collaboration or Conflict? Electronic Data Interchange and Power in the Supply Chain // *The Journal of Strategic Information Systems*. – 1995. – Vol. 4. – № 1. – P. 31–42.

3. **Серкова Г. Г.** Сетевое взаимодействие образовательных учреждений: современная инновационная технология развития учреждений профессионального образования // *Инновац. развитие проф. образования*. – 2012. – № 2 (02). – С. 62–67.

4. **Капранов В. К.** Сетевое взаимодействие как новая форма работы школьных библиотек / В. К. Капранов, М. Н. Капранова // *Вестн. РУДН. Сер.: Информатизация образования*. – 2012. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-vzaimodeystvie-kak-novaya-forma-raboty-shkolnyh-bibliotek> (дата обращения: 24.03.2021).

5. **Авдеева Т. Н.** Сетевая организация инновационной деятельности школьной библиотеки / Т. Н. Авдеева // *Науч.-метод. журнал «Педагог. поиск»*. – 2016. – № 9. – С. 54–57.

6. **Склярова Е. А.** Сетевые формы взаимодействия школьных библиотек / Е. А. Склярова, В. Н. Шадрина // *Наука. Культура. Искусство: актуал. проблемы теории и практики*. – 2016. – С. 98–103.

7. **Приказ** Минобрнауки России от 15 июня 2016 № 715 «Об утверждении Концепции развития школьных информационно-библиотечных центров». – Режим доступа: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/uchebnaya-literatura/normativnye-dokumenty/prikaz-minobrnauki-rossii-ot-15-iyunya-2016-715-ob-utverzhdanii-kontseptsii-razvitiya-shkolnykh-informatsionno-biblioteknykh-tsen.html> (дата обращения: 24.03.2021).

8. **Харкевич И. П.** Сетевое взаимодействие школьных библиотек в информационно-образовательной среде / И. П. Харкевич // *Культур. тренды соврем. России: от нац. истоков к культур. инновациям*. – 2015. – С. 145–145.

9. **Коваленко М. И.** Подготовка кадров в условиях сетевого взаимодействия / М. И. Коваленко, А. С. Зинченко // Научкоград – наука, производство, о-во. – 2016. – № 3. – С. 72–75.

10. **Кузнецова Т. Я.** Сетевое взаимодействие как базовый фактор инновационного развития библиотечного образования / Т. Я. Кузнецова // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 4. – С. 84–97.

11. **Князев Е. А., Дрантусова Н. В.** Сети в профессиональном образовании / Е. А. Князев, Н. В. Дрантусова // Унив. управление. – 2010. – № 5. – С. 24–31.

12. **Murray T.** What's So Special About Special Libraries? / T. Murray // Journal of Library Administration. – 2013. – № 53 (4). – P. 274–282. – DOI: 10.1080/01930826.2013.865395.

13. **Corrall S., Lester R.** (2013). The researcher's view: Context is critical. In L. Watson (Ed.), Better library and learning spaces: Projects, trends and ideas (P. 183–192). – London : Facet.

14. **Huening C.** The Switch to the new Library Systems-Challenges with the Example of Muenster University of Applied Sciences and the North-Rhine-Westphalian-Library Networks / C. Huening, H. Jansen, V. Kauke, J. Roschanski, E. Schackmann, S. Schomburg, M. Selbach // Zeitschrift fur bibliothekswesen und bibliographie. – 2016. – Т. 63. – № 5–6. – С. 289–298.

15. **Анохин А. А.** Новые формы сетевого взаимодействия библиотек Республики Беларусь по созданию и использованию электронных ресурсов / А. А. Анохин, О. О. Анохин // Пятнадцатая юбил. междунар. конф. «Крым–2008». – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2008/disk/80.pdf>.

16. **Карауш А. С.** Переход объединения муниципальных библиотек от линейной организации работы в формат платформы. The conversion of municipal library system from linear to platform format / А. С. Карауш // Книга. Культура. Образование. Инновации. – «Крым–2017». – 2017. – С. 86–89.

17. **Рубчинская О. В.** Деятельность некоммерческого фонда «Пушкинская библиотека» по развитию сетевого взаимодействия в сфере книжного и библиотечного дела / О. В. Рубчинская // Фундамент. и приклад. исслед. в науке и образовании. – 2020. – С. 246–250.

18. **Лунегова Е. Н.** «Через объединение – к инновационному развитию библиотек региона»: сетевое взаимодействие как способ эффективных профессиональных коммуникаций / Е. Н. Лунегова // Вестн. Дальневост. гос. науч. б-ки. – 2005. – № 2. – С. 81–84.

19. **Лаврик О. Л.** Стратегия развития академических библиотек: информационное сопровождение научных исследований / О. Л. Лаврик // Тр. ГПНТБ СО РАН. – 2018. – № 13–1. – С. 206–216.

20. **Ваганова И. А.** Режим онлайн как стимул библиотечных инициатив на примере Российской государственной библиотеки искусств / И. А. Ваганова // Библиосфера. – 2020. – № 3. – С. 37–44.

21. **Игумнова Н. П.** Есть ли у библиотек будущее? / Н. П. Игумнова // Там же. – 2017. – № 1. – С. 11–16.

22. **Каленов Н. Е.** Сетевые сервисы БЕН РАН как основа информационного сопровождения научных исследований / Н. Е. Каленов // Наука и науч. информ. – 2018. – Т. 1. – № 1. – С. 22–33. – DOI: 10.24108/2658-3143-2018-1-1-22-33.

23. **Власова С. А.** Автоматизированная система заказа документов по межбиблиотечному абонементу в Библиотеке по естественным наукам РАН / С. А. Власова // Програм. продукты, системы и алгоритмы. Электрон. журн. – Режим доступа: <http://www.swsys-web.ru>. – 2019. – № 1. – С. 5–10. – DOI: 10.15827/2311-6749.30.346.

24. **Власова С. А.** Интернет-каталог Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук как специальная информационно-поисковая система, ориентированная на квалифицированного пользователя / С. А. Власова, Н. Е. Каленов // Системы и средства информатики. – 2019. – Т. 29. – № 1. – С. 86–95. – DOI: 10.14357/08696527190108.

25. **Васильев А. В.** Технология взаимодействия библиотек ЦБС БЕН РАН с программным комплексом «Библиобус» / А. В. Васильев // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. / Н. Е. Каленов, В. А. Цветкова (ред.). – Москва : БЕН РАН, 2017. – С. 253–257.

26. **Довбня Е. В.** Имидж-каталоги Библиотеки Пушинского научного центра РАН и БЕН РАН: опыт создания и использования / Е. В. Довбня // Науч. и техн. б-ки. – 2019. – № 3. – С. 97–105. – DOI: 10.33186/1027-3689-2019-3-97-105.

27. **Власова С. А.** Создание и поддержка электронных каталогов в научной библиотеке / С. А. Власова, В. В. Васильчиков, Е. В. Довбня, И. А. Митрошин // Академ. б-ки в цифровую эпоху: к 85-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси : сб. науч. ст. – Минск, 2009. – С. 59–61.

28. **Каленов Н. Е.** Отделение БЕН РАН в Пушинском научном центре как звено корпоративной системы информационного сопровождения науки / Н. Е. Каленов, Т. Н. Харьбина // Вестн. Рос. акад. наук. – 2019. – Т. 89. – № 3. – С. 255–259. – DOI: 10.31857/S0869-5873893255-25.

29. **Лопатина Н. В.** Информационная поддержка инновационной деятельности в регионе: возможности библиотек / Н. В. Лопатина, Ю. С. Зубов, О. П. Неретин // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 3. – С. 5–15.

30. **Macias Gonzalez J.** Patent information service, Library of the Carlos III University Madrid: new Patlib Centre // Revista Espanola De Documentacion Cientifica. – 2008. – Т. 31. – № 1. – С. 97–103.

31. **Wesolek A., Comfort J., Bodenheimer L.** (2015). Collaborate to Innovate: Expanding Access to Faculty Patents through the Institutional Repository and the Library Catalog. Collection Management 40. – P. 219–235. – DOI: 10.1080/01462679.2015.1093986.

32. **Митрошин И. А.** Тематический анализ патентной активности организаций Московской области в сфере нанотехнологий / И. А. Митрошин, Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харьбина // Информ. ресурсы России. – 2015. – № 2. – С. 13–18.

33. **Бескаравайная Е. В.** Анализ базы данных диссертаций ПНЦ РАН / Е. В. Бескаравайная, И. А. Митрошин // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. науч. тр. – Москва : Научный Мир, 2011. – С. 124–133.

34. **Бескаравайная Е. В.** Концепция создания баз данных трудов сотрудников (на примере научно-исследовательских институтов Пушинского научного центра РАН) / Е. В. Бескаравайная, С. С. Захарова // Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. – 2011. – V. 9. – Part 3. – P. 11–20.

35. **Гендина Н. И.** Библиотека в едином информационном пространстве: необходимость создания электронных путеводителей по интернет-ресурсам / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова // Науч. и техн. б-ки. – 2018. – № 7. – С. 43–59.

36. **Бескаравайная Е. В.** Динамика библиометрических показателей сотрудников научных школ Института белка РАН / Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харьбина // Информ. обеспечение науки: новые технологии : сб. тр. – Москва : БЕН РАН. – 2015. – С. 63–73.

37. **Мохначёва Ю. В.** Представленность и профессиональная успешность научных диаспор Пушинского научного центра РАН за рубежом / Ю. В. Мохначёва, Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харьбина // Науч.-техн. информ. Сер. 1: Орг. и методика информ. работы. – 2016. – № 12. – С. 9–33.

## REFERENCES

1. **Huggins R.** The Success and Failure of Policy-Implanted Iner-Firm Network Initiatives: Motivations, Processes and Structure // Entrepreneurship & Regional Development. – 2000. – Vol. 12. – № 4. – P. 111–135.

2. **Webser J.** Networks of Collaboration or Conflict? Electronic Data Interchange and Power in the Supply Chain // The Journal of Strategic Information Systems. – 1995. – Vol. 4. – № 1. – P. 31–42.

3. **Serkova G. G.** Setevoe vzaimodeystvie obrazovatelnyh uchrezhdeniy: sovremennaya innovatsionnaya tehnologiya razvitiya uchrezhdeniy professionalnogo obrazovaniya // Innovats. razvitie prof. obrazovaniya. – 2012. – № 2 (02). – S. 62–67.

4. **Kapranov V. K.** Setevoe vzaimodeystvie kak novaya forma raboty shkolnyh bibliotek / V. K. Kapranov, M. N. Kapranova // Vestn. RUDN. Ser.: Informatizatsiya obrazovaniya. – 2012. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-vzaimodeystvie-kak-novaya-forma-raboty-shkolnyh-bibliotek> (data obrashcheniya: 24.03.2021).

5. **Avdeeva T. N.** Setevaya organizatsiya innovatsionnoy deyatelnosti shkolnoy biblioteki / T. N. Avdeeva // Nauch.-metod. zhurnal «Pedagog. poisk». – 2016. – № 9. – S. 54–57.

6. **Sklyarova E. A.** Setevye formy vzaimodeystviya shkolnykh bibliotek / E. A. Sklyarova, V. N. Shadrina // Nauka. Kultura. Iskusstvo: aktual. problemy teorii i praktiki. – 2016. – S. 98–103.

7. **Prikaz** Minobrnauki Rossii ot 15 iyunya 2016 № 715 «Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya shkolnykh informatsionno-biblioteknykh Tsentrov». – URL: <https://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/uchebnaya-literatura/normativnye-dokumenty/prikaz-minobrnauki-rossii-ot-15-iyunya-2016-715-ob-utverzhdenii-kontseptsii-razvitiya-shkolnykh-informatsionno-biblioteknykh-tsen.html> (data obrashcheniya: 24.03.2021).

8. **Harkevich I. P.** Setevoe vzaimodeystvie shkolnykh bibliotek v informatsionno – obrazovatelnoy srede / I. P. Harkevich // Kultur. trendy sovrem. Rossii: ot nats. istokov k kultur. innovatsiyam. – 2015. – S. 145–145.

9. **Kovalenko M. I.** Podgotovka kadrov v usloviyah setevogo vzaimodeystviya / M. I. Kovalenko, A. S. Zinchenko // Naukograd – nauka, proizvodstvo, o-vo. – 2016. – № 3. – S. 72–75.

10. **Kuznetsova T. Ya.** Setevoe vzaimodeystvie kak bazovyy faktor innovatsionnogo razvitiya bibliotekhnogo obrazovaniya / T. Ya. Kuznetsova // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 4. – S. 84–97.

11. **Knyazev E. A., Drantusova N. V.** Seti v professionalnom obrazovanii / E. A. Knyazev, N. V. Drantusova // Univ. upravlenie. – 2010. – № 5. – S. 24–31.

12. **Murray T.** What's So Special About Special Libraries? / T. Murray // Journal of Library Administration. – 2013. – № 53 (4). – P. 274–282. – DOI: 10.1080/01930826.2013.865395.

13. **Corrall S., Lester R.** (2013). The researcher's view: Context is critical. In L. Watson (Ed.), Better library and learning spaces: Projects, trends and ideas (P. 183–192). – London : Facet.

14. **Huening C.** The Switch to the new Library Systems-Challenges with the Example of Muenster University of Applied Sciences and the North-Rhine-Westphalian-Library Networks / C. Huening, H., Jansen, V. Kauke, J. Roschanski, E. Schackmann, S. Schomburg, M. Selbach // Zeitschrift fur bibliothekswesen und bibliographie. – 2016. – T. 63. – № 5–6. – C. 289–298.

15. **Anohin A. A.** Novye formy setevogo vzaimodeystviya bibliotek Respubliki Belarus po sozdaniyu i ispolzovaniyu elektronnykh resursov / A. A. Anohin, O. O. Anohin // Pyatnadtsataya yubil. mezhdunar. konf. «Crimea–2008». – URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2008/disk/80.pdf>.

16. **Karash A. S.** Perehod obedineniya munitsipalnykh bibliotek ot lineynoy organizatsii raboty v format platformy. The conversion of municipal library system from linear to platform format / A. S. Karash // Kniga. Kultura. Obrazovanie. Innovatsii. – «Crimea–2017». – 2017. – S. 86–89.

17. **Rubchinskaya O. V.** Deyatelnost nekommercheskogo fonda «Pushkinskaya biblioteka» po razvitiyu setevogo vzaimodeystviya v sfere knizhnogo i bibliotekhnogo dela / O. V. Rubchinskaya // Fundament. i priklad. issled. v nauke i obrazovanii. – 2020. – S. 246–250.

18. **Lunegova E. N.** «Cherez obedinenie – k innovatsionnomu razvitiyu bibliotek regiona»: setevoe vzaimodeystvie kak sposob effektivnykh professionalnykh kommunikatsiy / E. N. Lunegova // Vestn. Dalnevost. gos. nauch. b-ki. – 2005. – № 2. – S. 81–84.

19. **Lavrik O. L.** Strategiya razvitiya akademicheskikh bibliotek: informatsionnoe soprovozhdenie nauchnykh issledovaniy / O. L. Lavrik // Tr. GPNTB SO RAN. – 2018. – № 13–1. – S. 206–216.

20. **Vaganova I. A.** Rezhim onlayn kak stimul biblioteknykh initsiativ na primere Rossiyskoy gosudarstvennoy biblioteki iskusstv / I. A. Vaganova // Bibliosfera. – 2020. – № 3. – S. 37–44.

21. **Igumnova N. P.** Est li u bibliotek budushchee? / N. P. Igumnova // Tam zhe. – 2017. – № 1. – S. 11–16.

22. **Kalenov N. E.** Setevye servisy BEN RAN kak osnova informatsionnogo soprovozhdeniya nauchnykh issledovaniy / N. E. Kalenov // Nauka i nauch. inform. – 2018. – T. 1. – № 1. – S. 22–33. – DOI: 10.24108/2658-3143-2018-1-1-22-33.

23. **Vlasova S. A.** Avtomatizirovannaya sistema zakaza dokumentov po mezhiblioteknomu abonementu v Biblioteko po estestvennym naukam RAN / S. A. Vlasova // Program. produkty, sistemy i algoritmy. Elektron. zhurn. – URL: <http://www.swsys-web.ru> – 2019. – № 1. – C. 5–10. – DOI: 10.15827/2311–6749.30.346.

24. **Vlasova S. A.** Internet-katalog Biblioteki po estestvennym naukam Rossiyskoy akademii nauk kak spetsialnaya informatsionno-poiskovaya sistema, orientirovannaya na kvalifitsirovannogo polzovatelya / S. A. Vlasova, N. E. Kalenov // Sistemy i sredstva informatiki. – 2019. – T. 29. – № 1. – S. 86–95. – DOI: 10.14357/08696527190108.

25. **Vasilev A. V.** Tehnologiya vzaimodeystviya bibliotek TSBS BEN RAN s programmym kompleksom «Bibliobus» / A. V. Vasilev // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. / N. E. Kalenov, V. A. Tsvetkova (red.). – Moskva : BEN RAN, 2017. – S. 253–257.

26. **Dovbnaya E. V.** Imid-katalogi Biblioteki Pushchinskogo nauchnogo tsentra RAN i BEN RAN: opyt sozdaniya i ispolzovaniya / E. V. Dovbnaya // Nauch. i tehn. b-ki. – 2019. – № 3. – S. 97–105. – DOI: 10.33186/1027-3689-2019-3-97-105.

27. **Vlasova S. A.** Sozdanie i podderzhka elektronnykh katalogov v nauchnoy biblioteke / S. A. Vlasova, V. V. Vasilchikov, E. V. Dovbnaya, I. A. Mitroshin // Akadem. b-ki v tsifrovuyu epohu: k 85-letiyu so dnya osnovaniya TSNB im. Ya. Kolasa NAN Belarusi : sb. nauch. st. – Minsk, 2009. – S. 59–61.

28. **Kalenov N. E.** Otdelenie BEN RAN v Pushchinskom nauchnom tsentre kak zveno korporativnoy sistemy informatsionnogo soprovozhdeniya nauki / N. E. Kalenov, T. N. Harybina // Vestn. Ros. akad. nauk. – 2019. – T. 89. – № 3. – S. 255–259. – DOI: 10.31857/S0869-5873893255-25.

29. **Lopatina N. V.** Informatsionnaya podderzhka innovatsionnoy deyatel'nosti v regione: vozmozhnosti bibliotek / N. V. Lopatina, Yu. S. Zubov, O. P. Neretin // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 3. – S. 5–15.

30. **Macias Gonzalez J.** Patent information service, Library of the Carlos III University Madrid: new Patlib Centre // Revista Espanola De Documentacion Cientifica. – 2008. – T. 31. – № 1. – С. 97–103.
31. **Wesolek A., Comfort J., Bodenheimer L.** (2015). Collaborate to Innovate: Expanding Access to Faculty Patents through the Institutional Repository and the Library Catalog. Collection Management 40. – P. 219–235. – DOI: 10.1080/01462679.2015.1093986.
32. **Mitroshin I. A.** Tematicheskiy analiz patentnoy aktivnosti organizatsiy Moskovskoy oblasti v sfere nanotehnologiy / I. A. Mitroshin, E. V. Beskaravaynaya, T. N. Harybina // Inform. resursy Rossii. – 2015. – № 2. – С. 13–18.
33. **Beskaravaynaya E. V.** Analiz bazy dannyh dissertatsiy PNTS RAN / E. V. Beskaravaynaya, I. A. Mitroshin // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. nauch. tr. – Moskva : Nauchnyy Mir, 2011. – С. 124–133.
34. **Beskaravaynaya E. V.** Kontseptsiya sozdaniya baz dannyh trudov sotrudnikov (na primere nauchno-issledovatel'skikh institutov Pushchinskogo nauchnogo tsentra RAN) / E. V. Beskaravaynaya, S. S. Zaharova // Journal of International Scientific Publications: Educational Alternatives. – 2011. – V. 9. – Part 3. – R. 11–20.
35. **Gendina N. I.** Biblioteka v edinom informatsionnom prostranstve: neobhodimost sozdaniya elektronnyh putevoditeley po internet-resursam / N. I. Gendina, N. I. Kolkova // Nauch. i tehn. b-ki. – 2018. – № 7. – С. 43–59.
36. **Beskaravaynaya E. V.** Dinamika bibliometricheskikh pokazateley sotrudnikov nauchnyh shkol Instituta belka RAN / E. V. Beskaravaynaya, T. N. Harybina // Inform. obespechenie nauki: novye tehnologii : sb. tr. – Moskva : BEN RAN. – 2015. – С. 63–73.
37. **Mohnacheva Yu. V.** Predstavlenost i professionalnaya uspehnost nauchnyh disaspor Pushchinskogo nauchnogo tsentra RAN za rubezhom / Yu. V. Mohnacheva, E. V. Beskaravaynaya, T. N. Harybina // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1: Org. i metodika inform. raboty. – 2016. – № 12. – С. 9–33.

## Информация об авторах / Information about the authors

**Харыбина Татьяна Николаевна** – заведующая отделом Библиотеки Пуцинского научного центра, старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, Москва, Российская Федерация  
natsl@vega.protres.ru

**Tatiana N. Kharybina** – Department Head, Pushchino Research Center Library; Senior Researcher, Library for Natural Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation  
natsl@vega.protres.ru

**Бескаравайная Елена Вячеславовна** – старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, Москва, Российская Федерация

elenabesk@gmail.com

**Митрошин Иван Андреевич** – старший научный сотрудник Библиотеки по естественным наукам РАН, Москва, Российская Федерация

imitros@gmail.com

**Elena V. Beskaravainaya** – Senior Researcher, Library for Natural Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

elenabesk@gmail.com

**Ivan A. Mitroshin** – Senior Researcher, Library for Natural Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

imitros@gmail.com