



DOI: 10.19181/sntp.2023.5.3.11

EDN: CLDLXR

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА БИБЛИОТЕКАМИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОПЫТ БИБЛИОТЕКИ ПО ЕСТЕСТВЕННЫМ НАУКАМ РАН



**Митрошин
Иван Андреевич¹**

¹ Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия

Для цитирования Митрошин И. А. Информационная поддержка библиотеками инновационной деятельности: опыт Библиотеки по естественным наукам РАН // Управление наукой: теория и практика. 2023. Т. 5, № 3. С. 169–184. DOI 10.19181/sntp.2023.5.3.11. EDN CLDLXR.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается опыт работы патентного сектора Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук в области поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности обслуживаемых библиотекой организаций. Представлены основные направления деятельности сектора, направленные на информационные услуги, консультационно-методическую и аналитическую поддержку пользователей. Деятельность сектора тесно связана с патентными и другими структурными подразделениями НИИ для расширения спектра услуг, улучшения качества обслуживания, совершенствования собственных информационных систем и ресурсов. На основе результатов анализа документации (как патентных данных, так и библиографических) определяются направления дальнейших исследований и разработок, оценивается эффективность создаваемых результатов интеллектуальной деятельности (РИД), оценивается возможность патентования изобретений и полезных моделей. Данные проводимых исследований полезны как руководящему составу НИИ, так и научному и инженерному составу. Рассмотрена возможность участия научных и научно-технических библиотек в проведении патентных исследований и построении патентных ландшафтов. Сделаны выводы о перспективности использования данных направлений в деятельности библиотек. Работа с интеллектуальной собственностью становится важным и перспективным направлением работы научных библиотек и помогает привлекать новых пользователей. Данное на-

правление работы позволяет повышать репутацию библиотек как надёжного источника информации, служит для укрепления связей с научными и инновационными сообществами и для привлечения внимания к новым исследованиям и разработкам. Отмечена необходимость взаимодействия с другими подразделениями библиотеки. В частности, в патентном секторе большое внимание уделяется совместной работе с информационно-библиографическим отделом. При проведении анализа патентной информации для получения наиболее точного анализа и прогноза развития научных направлений используются в том числе современные подходы к исследованиям на базе новых информационных технологий и показателей библиометрической статистики, а также методы сравнительного анализа публикационной активности, цитат-анализа и др. Вышеперечисленное помогает библиотекам оставаться актуальными и конкурентоспособными в быстро меняющемся мире информации и знаний. В перспективе данное направление может принести значительную пользу для различных отраслей промышленности, науки и технологий, в том числе обеспечить содействие развитию инноваций и росту экономики в целом.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

научные и технические библиотеки, интеллектуальная собственность, поддержка научной деятельности, библиометрический анализ, патентные отделы

Поддержка научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности является одним из актуальных и важнейших направлений деятельности научных и научно-технических библиотек. Более 55 лет (с 1964 г.) библиотека в Пущинском научном центре РАН (ЦБП) – бесменный помощник учёных в научно-исследовательской деятельности. Её создание явилось важным решением Дирекции Научного центра биологических исследований АН СССР, направленным на улучшение информационно-библиотечного обеспечения научных исследований и совершенствование службы научно-технической информации в Пущинском центре [1; 2]. В настоящее время ЦБП является отделом Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН), которая обеспечивает сотрудников одного из крупнейших биологических центров страны научной литературой, доступом к отечественным и зарубежным ресурсам и т. д. БЕН РАН обслуживает научно-исследовательские институты Пущинского научного центра РАН (ПНЦ РАН). Учёные этих НИИ проводят фундаментальные исследования в области молекулярной биологии, биоорганической химии, геной и клеточной инженерии, биофизики и других наук. Многие работы получили международное признание, отмечены государственными премиями, премиями правительства РФ, премиями РАН и т. п.

ЦБП является одним из крупнейших подразделений БЕН РАН и единственным, в котором функционирует патентный сектор. Необходимость существования сектора подтверждается ежегодным анкетированием сотрудников ПНЦ РАН [3–5]. Важность работы с патентной информацией обусловлена тем, что заявки на патенты являются самыми первыми публикациями до появления на рынке новой продукции. Работа с патентными документами в современном мире является важнейшим инструментом для доступа к тех-

нологиям и знаниям. Обеспечение сектора высококвалифицированными кадрами, возможность приглашать профильных специалистов в качестве научных экспертов, а также ведущих специалистов в области патентования и интеллектуальной собственности позволяют поддерживать обслуживание пользователей на высоком уровне.

Функционирование патентного сектора помогает Институтам обеспечивать внедрение в практику новых результатов интеллектуальной деятельности. Использование возможностей библиотеки снижает затраты научных организаций (как материальные, так и человеческие) на ведение собственной патентной деятельности. Использование библиотек (в контексте патентного информирования) целесообразно в силу того, что они обладают огромными массивами информации и умеют предоставлять её в понятном виде (при проведении различного типа исследований и анализов). Однако необходимо отметить, что деятельность библиотек в данном направлении должна ориентироваться в том числе на последние изменения в законодательстве, чтобы обеспечить своих пользователей наиболее полной и актуальной информацией. Деятельность патентного сектора БЕН РАН тесно связана с патентными и другими структурными подразделениями НИИ. Благодаря этому развиваются и выходят на более качественный уровень и собственные услуги Библиотеки.

В БЕН РАН патентный сектор обеспечивает:

- патентную и информационную поддержку научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы;
- консультативные услуги в области поддержки патентной деятельности при продвижении и защите собственных разработок на отечественных и зарубежных рынках;
- наличие устойчивой и оперативной связи с НИИ, авторами, научными сотрудниками, инженерами и т. д. в онлайн-режиме;
- доступ к отечественным и зарубежным информационным и аналитическим ресурсам;
- формирование собственного фонда для поиска, отбора информации по патентным документам и её обработки сотрудниками как самой библиотеки, так и её пользователями.

В своей работе мы руководствовались опытом различных библиотек со всего мира. Информационно-патентное обеспечение библиотеками описано с разной степенью детализации во многих трудах российских и зарубежных учёных. Это подчёркивает важность данного направления в информационно-библиотечной системе [6–20]. Например, во многих из представленных статей поднимаются вопросы патентного информирования в научных библиотеках, подводятся итоги исследований, проводимых в китайских, европейских и американских библиотеках по этой тематике [6; 7; 9; 13–15]. Предлагаются концепции использования библиотеки в качестве центров интеллектуальной собственности и новые методики для анализа патентов [14; 19; 20]. В качестве источников информации используются патентные базы данных и различные поисковые платформы (в т. ч. для поиска непатентной

информации). Итоги исследования, проведённого с целью оценки патентного информирования в академических и научных библиотеках, показывают, что большинство из них участвуют в различных мероприятиях по оценке исследований, оценке статей/журналов/авторов, оценке патентов. Услуги расширяются от стандартных, таких как поиск статей, анализ результатов научных исследований, поиск новинок и т. п., до анализа тенденций развития предмета или области исследований. Благодаря предлагаемым услугам увеличивается грамотность пользователей в сфере науки и техники, развиваются платформы по поддержке исследований. В результате проводится дополнительное обучение пользователей, появляются и совершенствуются платформы поддержки пользователей, улучшается кадровое обеспечение, появляются новые партнёрства. Благодаря предлагаемым услугам повышается значимость библиотеки в научной и опытно-конструкторской деятельности. Данные услуги в китайских библиотеках основаны на библиометрии и патентных исследованиях [17–20].

Так, в статьях различными авторами [12–16] выявлена необходимость развития собственных информационных ресурсов и обоснована важность предоставления пользователям услуг, связанных с патентным информированием. Например, немецким библиотекам предложено работать в новых для себя направлениях, связанных в том числе с инновациями и бизнесом [13]. Как и во многих других направлениях, «законодателями» новых подходов в библиотечной сфере служат библиотеки Китая, который в настоящее время является лидером по развитию научного и экономического потенциала. Библиотеками Китая построены и используются новые модели инновационной инфраструктуры по патентно-информационному обеспечению на базе библиометрического анализа и анализа патентных индикаторов для получения информации по тенденциям развития новых технологий, поиску конкурентов со стороны других организаций и стран [14]. Таким образом, библиотеки КНР тесно связаны с исследовательскими институтами. Благодаря выполнению обязанностей, присущих специализированным патентным службам, такие библиотеки участвуют и в трансфере технологий от НИИ к бизнесу [15; 16]. Отечественные и зарубежные специалисты говорят о возможности непосредственного участия научных и технических библиотек на всех этапах изобретательской деятельности – от выбора направления деятельности того или иного НИИ или конструкторского бюро до поиска потенциальных рынков сбыта и продвижения продукции. Мы считаем, что необходимо привносить опыт зарубежных стран в наши условия, что позволит научным библиотекам получать дополнительные финансовые возможности при проведении аналогичных исследований. В перспективе это может содействовать сокращению расходов на патентную деятельность в организациях, которые обслуживаются этими библиотеками [15; 18; 21].

Возвращаясь к БЕН РАН, необходимо отметить, что поддержка патентным сектором исследований и разработок, проводимых в институтах Пущинского научного центра, является одним из основных направлений деятельности библиотеки [21]. Для более качественного обеспечения пользователей информацией и консультационно-методической поддержкой сотрудникам библио-

теки необходимо постоянное повышение квалификации, которое достигается за счёт работы, связанной с изучением различной правовой информации, опыта организаций в области патентного информирования и управления интеллектуальной собственностью, а также посещения различных вебинаров, конференций и т. п. по данной тематике.

Основным направлением деятельности патентного сектора является работа с патентной документацией и научно-технической литературой как по запросам пользователей, так и для проведения собственных исследований. На основе результатов анализа документации (как патентных данных, так и библиографических) определяются направления дальнейших исследований и разработок, оценивается эффективность создаваемых результатов интеллектуальной деятельности (РИД), оценивается возможность патентования изобретений и полезных моделей. Проведение такой работы обусловлено заинтересованностью как руководящего состава НИИ, так и «простых» научных сотрудников и инженеров.

В ходе работы патентного сектора была разработана и внедрена в практику библиотеки собственная модель патентно-информационного обеспечения, которая построена на предоставлении информационно-библиотечных услуг, основанных на использовании собственных ресурсов, доступных отечественных и зарубежных патентных и библиографических баз данных, и представляющая собой огромный спектр взаимосвязанных услуг, основой которой служит обеспечение учёных патентной информацией [9].

Последние десять лет мы наблюдаем рост интереса к работе патентного сектора БЕН РАН в ПНЦ. На наш взгляд, это связано с увеличением количества заявок и полученных патентов НИИ города и их сотрудниками, а также возросшим тематическим разнообразием. Большая часть патентов регистрируется в сфере медицинских и химических технологий, в нанотехнологиях, а также в различных технологических процессах.

В ходе проводимых исследований потребностей пользователей библиотеки в ПНЦ наблюдается повышение интереса к патентной информации, причём происходит ежегодный рост количества читателей, которые работают с патентной информацией и которые заинтересованы в работе с патентным сектором. В свою очередь, сотрудниками сектора выявлена необходимость работы с различными другими подразделениями библиотеки, поскольку патентные услуги в ПНЦ РАН тесно связаны с библиометрическим анализом. Это происходит по причине совпадения направлений публикационной активности с данными патентной активности. В современном информационно-библиотечном обслуживании работы, связанные с библиометрическими и патентными данными, являются наиболее перспективными и востребованными услугами библиотеки.

Анкетирование пользователей библиотеки показывает, что основой деятельности патентного сектора является работа по отдельным и постоянным запросам пользователей библиотеки (83% опрошенных требуются такие услуги). В режиме избирательного распространения информации (ИРИ) осуществляется постоянная обратная связь абонентов с сотрудниками ЦБП. Это даёт возможность постоянной корректировки и уточнения запросов, что

приводит к более качественному предоставлению результата. Основными тематиками, на которые направлены поисковые запросы, являются биомедицина, микробиология, устройства медицинского назначения, лечение нейродегенеративных и онкологических заболеваний, повышение работоспособности и выносливости организма и т. п. Как показывает практика, одноразовые запросы в целом совпадают с работой, проводимой по постоянно действующим запросом. Они на данный момент объединены в 16 тем, среди которых терапевтические средства наружного применения с перфторуглеродами (кремы, мази, линименты), устройства для воздействия на биологические объекты переменным или комбинированное магнитными полями, поиск новых средств и способов лечения онкологии и т. д. [9; 21; 22]

Ещё одним важным аспектом деятельности сектора, как было сказано выше, является проведение анализа получаемых патентных данных. В качестве информационных источников для проведения анализа используются отечественные и зарубежные патентные БД, ресурсы патентной информации, данные о внедрениях собственных разработок, доступные финансовые данные (от инвесторов, фондов, данные о реализации результатов интеллектуальной деятельности). Особенностью данного направления деятельности библиотеки является то, что данная работа может быть проведена на основе создаваемых сотрудниками библиотеки банков данных, содержащих в том числе базы данных патентов НИИ и проблемно-ориентированные базы данных патентной информации по тематикам работы институтов.

Следующим направлением работы БЕН РАН в области патентного информирования является оказание методической, консультационной и организационной помощи, которая включает в себя следующие направления [21]:

- проведение регулярных практических занятий и консультаций по работе с патентными документами и методике патентного поиска, а также экскурсий по фонду;
- проведение консультаций по вопросам, связанным с действием законов и нормативных актов по охране объектов промышленной собственности, особенностям патентной документации и методике патентного поиска;
- организация семинаров, открытых уроков, участие в организации конференций и т. п.

Отличительной особенностью этой работы является её доступность в самой библиотеке и удалённым способом (по телефону, письменным запросам, обращениям через сайт организации). С помощью данного направления пользователи библиотеки обеспечены информацией о патентно-информационных ресурсах, которыми располагает библиотека, получают первичные навыки по работе с патентной документацией. Исходя из вышесказанного, консультационно-методическая помощь сотрудникам является одним из приоритетных направлений текущей деятельности как самого сектора, так и всей библиотеки. Данное направление обращено на решение вопросов, возникающих в ходе проведения патентных поисков на различных ресурсах, предоставляющих

патентную и непатентную информацию; патентных исследований; вопросов, возникающих в ходе подачи заявок и переписки с Роспатентом.

При использовании доступной библиотеке информации у НИИ появляется возможность наиболее полно раскрывать инновационный потенциал лабораторий и других подразделений. Участие библиотеки в проведении патентных исследований (ПИ) по ГОСТу Р 15.011-96 (15.011-2022 в новой редакции) даёт возможность определять перспективы коммерциализации созданных объектов промышленной собственности и их конкурентоспособность. Патентные исследования являются обязательным этапом любых научных разработок и проводятся на основе анализа источников патентной информации с привлечением других видов научно-технической информации, содержащих сведения о последних научно-технических достижениях, с целью исследования уровня и тенденций развития науки и отсутствия дублирования разработок. В современном мире они представляют собой одну из наиболее значимых частей научно-исследовательской деятельности. Без их проведения невозможно полноценное изучение современного состояния научной области и определение оптимального направления исследований для получения новых значимых результатов. Наиболее часто пользователи обращаются в библиотеку при возникновении вопросов по патентным исследованиям при работе с грантами, государственными и федеральными целевыми программами, которые требуют отчётность такого типа. На основании исследований сотрудниками сектора делаются выводы о целесообразности дальнейших исследований и дальнейшего проведения работ в той или иной области. При привлечении высококвалифицированных специалистов в качестве экспертов в некоторых случаях были внесены определённые изменения в разработки сотрудников для достижения преимуществ над аналогами. При проведении ПИ выявлялись основные конкуренты как на отечественном, так и на зарубежном рынках, и исследовались мировые рынки сбыта разрабатываемых РИД. В БЕН РАН ПИ проводятся на основе анализа комплексной информации, связанной с разработкой промышленной продукции, данными научных исследований, данными о состоянии и перспективах развития рынка реализации разработок. Сотрудники сектора при проведении работ такого типа руководствуются тем, что, наряду с использованием знаний общего характера об объектах исследования, необходимо понимать и формировать знания о методах, принципах и приёмах научной деятельности.

Важность предоставления патентной информации сложно переоценить. Сотрудники БЕН РАН согласны с мнением А. И. Земскова [24] о необходимости делать акцент на получаемых патентах в ходе анализа деятельности организаций, как поступают в развитых странах. Однако не стоит забывать и про важнейшую роль сбора и анализа библиометрических данных. При организации обслуживания пользователей в БЕН РАН мы руководствуемся необходимостью предоставления полного спектра информации. Благодаря этому, при проведении анализа патентной информации для получения наиболее точного анализа и прогноза развития научных направлений мы используем в том числе современные подходы к исследованиям на базе новых информационных технологий и показателей библиометрической статистики,

а также методы сравнительного анализа публикационной активности, цитат-анализа и др. [25–30].

Библиометрический анализ патентной активности НИИ и сотрудников ПНЦ РАН, наряду с публикационной активностью, цитируемостью и т. п., используется для определения результативности научной деятельности. Данные работы выполняются для определения: тематических направлений деятельности НИИ, направлений научных исследований, уровня сотрудничества с другими организациями и степени вовлечения институтов ПНЦ в мировую науку.

Используя комплексный подход к обслуживанию пользователей, библиотеки решают одну из актуальных задач современного науковедения – изучение развития научных направлений во времени. Так как научные и технические библиотеки имеют в своём арсенале огромный спектр услуг, материалов и возможностей, то они с лёгкостью могут проводить такой анализ. Используя библиометрический анализ и патентные исследования в своей работе, сотрудники БЕН РАН имеют возможность оценивать перспективы развития направлений исследований, вклад государств, организаций и учёных в различные области знания, выявлять конкурентов и потенциальных «союзников» для взаимодействия в различных областях. Используя патентную информацию, мы можем изучать направления исследований в организациях, их технические и научные (при включении в исследование библиометрических данных) возможности,

Для лучшей визуализации проводимых исследований в БЕН РАН было предложено строить патентные ландшафты, что является для библиотек достаточно новым направлением. Патентный ландшафт – аналитический инструмент в сфере патентования, позволяющий очертить технологический контекст любого исследуемого вопроса, изобретения или решения в области интеллектуальной собственности. Представляя инструментарий патентного анализа в целом, патентные ландшафты многократно усиливают потенциал результатов патентного поиска и патентного анализа за счёт методов визуализации и многомерных аналитических представлений. В условиях значительного объёма и комплексного характера информации анализ патентного ландшафта становится существенным этапом, предваряющим любые исследования и разработки [23; 31]. Результаты проведённого исследования (с построением патентного ландшафта) могут приводить к изменению или уточнению направлений исследований в организациях. За рубежом построение патентных ландшафтов помогло найти новые подходы к созданию гибридных автомобилей, отбирались перспективные технологии, выявлялись критерии для их отбора и определялась целесообразность внесения тех или иных изменений [32–33].

Сотрудники патентного сектора совместно с другими подразделениями БЕН РАН проводили сами подобные исследования, а также участвовали в совместных работах по построению патентных ландшафтов с другими организациями. Например, участвовали в исследованиях тематической области «Микробиология», проводимых на базе ПНЦ РАН. В ходе работы были выявлены негативные тенденции, влияющие на прогресс биотехнологий в

России, недостаточный уровень разработок в таких актуальных направлениях биотехнологии, как биоэнергетика, экологические и морские биотехнологии, оценена зависимость от зарубежных технологий, показана низкая заинтересованность отечественного бизнеса в отечественных разработках, а также предложены пути решения данных проблем и пути [23; 34]. Также проводились исследования в направлениях лечения онкологических заболеваний с помощью таргетной доставки лекарственных средств и создания тест-системы на онкологические маркеры для подбора персонифицированного лечения. Выяснялась актуальность и востребованность данных разработок, предлагались способы повышения эффективности средств и т. п. В 2023 году сотрудниками библиотеки исследовались средства для восстановления мягких тканей человека. Было предложено создание эффективных полимерных биоинженерных скаффолдов для регенерации мышечной ткани. Также были предложены несколько способов повышения эффективности объекта исследования, подбирались компоненты, необходимые для создания гидрогелей, на основе которых может быть построен каркас мышечной ткани. Согласно проведённому анализу, было выяснено, что предложенное средство позволит повысить степень регенерации мышц или аугментации ткани после иссечения фиброзированной ткани и восстановления полноценной функции мышцы или группы мышц, ранее потерянных или подвергшихся фиброзному изменению

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что:

- назрела необходимость ввести в деятельность научных библиотек сервисы по формированию «патентных ландшафтов»;
- использование данных об изобретательской активности, а также построение патентных ландшафтов при исследовании научных областей является дополнительным качественным инструментом, позволяющим более чётко и наглядно выделять наиболее развивающиеся направления.

Благодаря комплексному подходу к анализу научной деятельности организаций и участию в проведении ПИИ, мы можем говорить о непосредственном вовлечении БЕН РАН в исследовательскую и конструкторскую деятельность НИИ. Здесь необходимо отметить, что для качественного выполнения поставленных задач требуется привлечение достаточного количества подготовленных кадров и постоянное сотрудничество с различными экспертами.

Как было сказано выше, за последнее десятилетие работы патентного сектора наблюдается увеличение количества патентов и возрастание их тематического разнообразия не только в отдельно взятом институте, но и во всём ПНЦ в целом, постоянно растёт заинтересованность пользователей в услугах библиотеки, связанных с патентным информированием. За последние 5 лет в ЦБП наблюдается рост обращений в патентный сектор, в среднем на 13–15% ежегодно. На основании этого мы можем говорить, что библиотекам необходимо участвовать в инновационной деятельности организаций, которых они обслуживают. Оказание услуг, связанных с анализом направлений развития областей науки и техники, с проведением патентных поисков и исследований, консультированием сотрудников НИИ по вопросам патентной деятельности и

защиты интеллектуальной собственности, является крайне перспективными и востребованными. Важность оказания услуг по патентному информированию в перспективе может сократить затраты на ведение собственной патентной деятельности для НИИ. Это становится возможным благодаря тому, что библиотеки обеспечены доступом к различным информационно-библиографическим и патентным ресурсам (в среднем, список доступных библиотеке ресурсов на порядок выше, чем у обычного НИИ) и высококвалифицированному персоналу, который может и готов эффективно выполнять данные услуги. Благодаря данному направлению работы повышается вероятность получения коммерческой выгоды как для Института, так и для сотрудников.

Патентные отделы в библиотеках не могут полноценно заменить специализированные патентные службы, но они могут прекрасно их дополнять, выполняя не только информационно-аналитическую, но и консультационно-методическую работу. Проведение обучающих мероприятий и семинаров для пользователей помогает им лучше разбираться в вопросах интеллектуальной собственности и понимать её важность в научной деятельности. В перспективе крайне необходима организация методической работы путём создания новых курсов и программ обучения. Это должно благоприятно сказаться на грамотности самих сотрудников организаций в области защиты интеллектуальных прав. Опросы пользователей библиотеки говорят о высоком уровне заинтересованности в данных направлениях, а также показывают востребованность услуг самой библиотеки.

Однако необходимо учитывать, что для качественного обслуживания пользователей в данном направлении необходимо: постоянно следить за изменениями в законодательстве и правилах патентования в разных странах, проводить регулярные тренинги и семинары по патентному информированию и анализу для библиотечных сотрудников. Для исключения ошибочной интерпретации при исследованиях научных направлений, технологий, изобретений и т. д. необходимо сохранять точность и надёжность анализа полученных данных.

В заключение необходимо отметить, что работа с интеллектуальной собственностью помогает библиотекам привлекать новых пользователей и укреплять свою репутацию как надёжного источника информации, а также служит для укрепления связей с научными и инновационными сообществами и для привлечения внимания к новым исследованиям и разработкам. Привлечение сторонних специалистов и экспертов расширяет возможности библиотеки по патентному информированию пользователей, повышает интерес не только к услугам библиотеки, но и к науке в целом. Данное направление работы библиотеки способствует установлению партнёрских отношений и позволяет сотрудничать с правительственными и неправительственными организациями, занимающимися защитой интеллектуальной собственности, что в свою очередь предоставляет возможность получения дополнительной поддержки и ресурсов.

В целом, работа с интеллектуальной собственностью становится всё более и более важным направлением работы научных библиотек, что помогает им оставаться актуальными и конкурентоспособными в быстро меняющемся мире информации и знаний. Основной задачей на текущий момент является

дальнейшее совершенствование и расширение патентно-информационных услуг и ресурсов. В перспективе это может принести значительную пользу для различных отраслей промышленности, науки и технологий, в том числе обеспечить содействие развитию инноваций и росту экономики в целом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Беспалова Л. А. История становления и развития информационно-библиографического обслуживания в Пушинском научном центре РАН / Л. А. Беспалова, С. С. Захарова, Т. Н. Харыбина // Библиотека по естественным наукам РАН. Итоги и перспективы : Сборник статей. М. : БЕН РАН, 2008. С. 234–245. EDN VAIJDN.
2. Харыбина Т. Н. Центральной библиотеке Пушинского научного центра РАН – 50 лет / Т. Н. Харыбина, С. С. Захарова // Библиография. Научный журнал по библиографоведению, книговедению и библиотековедению. 2014. № 6 (395). С. 129–136. EDN WJZNRN.
3. Харыбина Т. Н. Мониторинг информационных потребностей пользователей библиотеки в Пушинском научном центре РАН // Т. Н. Харыбина, Е. В. Бескаравайная // Культура: теория и практика. 2023. № 1 (52). EDN DPWRXS.
4. Бескаравайная Е. В. Анализ востребованности информационно-патентного обеспечения пользователей в научных библиотеках / Е. В. Бескаравайная, И. А. Митрошин, Т. Н. Харыбина // Научные и технические библиотеки. 2019. № 8. С. 20–37. DOI 10.33186/1027-3689-2019-8-20-37. EDN ESFLBG.
5. Бескаравайная Е. В. Изучение информационных потребностей пользователей как необходимый компонент сервиса научной библиотеки / Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харыбина // Информационные ресурсы России. 2017. № 6 (160). С. 6–10. EDN YRNZSD.
6. Павлова Л. Б. Роль библиотеки в инновационной деятельности / Л. Б. Павлова, Т. С. Кокорина // Патенты и лицензии. 2013. № 7. С. 59–63. EDN QLUGKB.
7. Цукерблат Д. М. Патентно-информационное обеспечение инновационной деятельности в Новосибирском научном центре // Библиосфера. 2008. № 2. С. 33–35. EDN IJRRTT.
8. Коленко Л. В. Патентный фонд областной библиотеки – наиболее достоверная информация, используемая при защите интеллектуальной собственности / Л. В. Коленко, А. Л. Зильберборд // Материалы Международной конференции «Крым 2005». URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2005/disk/35.pdf> (дата обращения: 12.04.2023).
9. Митрошин И. А. Патентное информирование в научных библиотеках // Информационное обеспечение науки: новые технологии. М. : БЕН РАН, 2017. С. 130–141.
10. Зильберборд А. Л. Библиотека помогает изобретателям / А. Л. Зильберборд, О. В. Морозова // Патенты и лицензии. 2005. № 5. С. 33–34.
11. Сафронова Н. И. Современное состояние патентных служб предприятий и организаций Республики Беларусь / Н. И. Сафронова, В. В. Васильченко // Республиканская научно-техническая библиотека : [сайт]. 2013. URL: <https://rlst.org.by/informational-resources/intelectualnay-sobstvennost/obzor-deyatelnosti-patentnyh-sluzhb> (дата обращения: 12.04.2023).
12. Лопатина Н. В. Информационная поддержка инновационной деятельности в регионе: возможности библиотек / Н. В. Лопатина, Ю. С. Зубов, О. П. Неретин // Научные и технические библиотеки. 2018. № 3. С. 5–15. EDN YSTJXU.
13. Altenhoner R. The State Library of Berlin in the digital World Location and Perspectives // Zeitschrift fur Bibliothekswesen und Bibliographie. 2017. Vol. 64, № 2. P. 61–70.

14. Combining Scientometrics with Patent-Metrics for CTI Service in R&D Decision-Making: Practices of National Science Library of CAS / X. Liu, Y. Sun, H. Xu [et al.] // *Anticipating Future Innovation Pathways Through Large Data Analysis*. 2016. P. 321–339.
15. *Qu Z.* Patent research in the field of library and information science: Less useful or difficult to explore? / Z. Qu, S. S. Zhang, C. B. Zhang // *Scientometrics*. 2017. Vol. 111, № 1. P. 205–217.
16. *Feng J.* A New Role of Chinese Academic Librarians-The Development of Embedded Patent Information Services at Nanjing Technology University Library, China / J. Feng, N. X. Zhao // *Journal of Academic Librarianship*. 2015. Vol. 41, № 3. P. 292–300.
17. *Ye L.* Chinese Academic Library Research Evaluation Services // *Journal of Library Administration*. 2019. № 59 (1). P. 97–128. DOI 10.1080/01930826.2018.1549416.
18. *Li Hong.* The Evolution and Approaches of Information Analysis Service of University Libraries in China / Li Hong, Chen Zhenying, Guo Quanzhen // *Science & Technology Libraries*. 2021. Vol. 40, № 1. P. 52–64. DOI 10.1080/0194262X.2020.1830921.
19. Research Support Services in STEM Libraries: A Scoping Review / N. Tchangelova, J. Coalter, A. Trost, A. Pierdinock // *Issues in Science and Technology Librarianship*. 2021. Vol. 97. DOI 10.29173/istl2574.
20. *Zeng Jinjing.* Patent Information Service Strategies of Academic Libraries Oriented to Patent Supply Chain / Jinjing Zeng, Tian Liu, Rui Zhang // *Journal of Library and Information Science in Agriculture*. 2021. Vol. 33 (5). P. 40–50.
21. *Митрошин И. А.* Система патентного обслуживания в научных и технических библиотеках // *Научные и технические библиотеки*. 2019. № 1. С. 16–29. DOI 10.33186/1027-3689-2019-1-16-29. EDN ZCAKPZ.
22. *Бескаравайная Е. В.* Анализ публикационной активности и патентной деятельности по биотехнологии с 2001 по 2020 гг. / Е. В. Бескаравайная, И. А. Митрошин // *Управление наукой: теория и практика*. 2022. Том 4, № 1. С. 157–179. DOI 10.19181/sntp.2022.4.1.9 EDN BQVATC.
23. *Митрошин И. А.* Патентный ландшафт как развитие наукометрических библиотечных сервисов (на примере тематического направления «Микробиология») // *Научные и технические библиотеки*. 2021. № 12. С. 69–90. DOI 10.33186/1027-3689-2021-12-69-90.
24. *Земсков А. И.* Основные задачи библиотек в области библиометрии // *Информация и инновации*. 2017. № 1. С. 79–83. EDN ZTHZXP.
25. *Митрошин И. А.* Изучение патентной активности в Пушинском научном центре РАН / И. А. Митрошин, Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харьбина // *Информационное обеспечение науки: новые технологии*. М. : БЕН РАН, 2017. С. 142–149. EDN YTOGJM.
26. Библиометрический анализ патентного и документально-информационного потока в сфере нанотехнологий организаций Московской области / Ю. В. Мохначева, И. А. Митрошин, Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харьбина // *Научные и технические библиотеки*. 2016. № 2. С. 55–69. EDN VMHCJ.
27. *Митрошин И. А.* Тематический анализ патентной активности организаций Московской области в сфере нанотехнологий / И. А. Митрошин, Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харьбина // *Информационные ресурсы России*. 2015. № 2 (144). С. 13–18. EDN TQQMCT.
28. *Беспалова Л. А.* Анализ патентной активности специалистов Пушинского Научного Центра РАН / Л. А. Беспалова, Н. А. Слащева, Т. Н. Харьбина // *Информационное обеспечение науки. Новые технологии : Сборник научных трудов / Каленов Н. Е. (ред.)*. М. : Научный мир, 2011. С. 118–123. EDN SGLFFT.
29. *Гиляревский Р. С.* Как правильно использовать библиометрию // *Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы*. 2018. № 8. С. 35–37. EDN MCARLV.

30. Сюнтюренко О. В. Использование методов наукометрии и сопоставительного анализа данных для управления научными исследованиями по тематическим направлениям / О. В. Сюнтюренко, Р. С. Гиляревский // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2016. № 12. С. 1–12. EDN XDZOJZ.
31. Королева Е. В. О методологических рекомендациях по подготовке отчетов о патентных ландшафтах / Е. В. Королева, Н. В. Попов // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2016. № 5. С. 20–25. EDN XVEXCP.
32. Rodríguez M. Technological Landscape and Collaborations in Hybrid Vehicles Industry / M. Rodríguez, F. Peredes // Foresight Russia. 2015. Vol. 9, № 2. P. 6–21. DOI 10.17323/1995–459X.2015.2.6.21.
33. Анализ технологических трендов на основе построения патентных ландшафтов / С. В. Кортков, Д. Б. Шульгин, Д. Е. Толмачев, А. Д. Егармина // Экономика региона. 2017. Т. 13, № 3. С. 935–947. EDN ZHOAZX.
34. Предметная онтология Единого цифрового пространства научных знаний как источник наукометрических исследований / В. А. Цветкова, Н. Е. Каленов, Ю. В. Мохначева, И. А. Митрошин // Информационные ресурсы России. 2020. № 5 (177). С. 47–49. EDN EYBJGW.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Митрошин Иван Андреевич imitros@gmail.com

Старший научный сотрудник, Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия
AuthorID РИНЦ: 141689

Статья поступила в редакцию 25.07.2023.

Одобрена после рецензирования 17.08.2023. Принята к публикации 21.08.2023.

DOI: 10.19181/smtp.2023.5.3.11

INFORMATION SUPPORT OF INNOVATION ACTIVITIES BY LIBRARIES: THE EXPERIENCE OF LIBRARY FOR NATURAL SCIENCES OF RAS

Ivan A. Mitroshin¹

¹ Library for Natural Sciences of the RAS, Moscow, Russia

For citation: Mitroshin, I. A. (2023). Information Support of Innovation Activities by Libraries: the Experience of Library for Natural Sciences of RAS. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 5, no. 3. P. 169–184. DOI 10.19181/smtp.2023.5.3.11.

Abstract. The article discusses the experience of the patent sector of the Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences in the field of supporting research and innovation activities of organizations served by the library. The main activities of the sector are presented at: information services, consulting, methodological and analytical support for users.

The activity of the sector is connected with patent and other structural divisions of research institutes for expanding the range of services, for improving the quality of service, for improving own information systems and resources. Directions for further research and development are determined, the effectiveness of the created results of intellectual activity (RIA) is evaluated, and the possibility of patenting inventions and utility models is assessed. It was based on the results of the analysis of documentation (both patent data and bibliographic data). The data of ongoing research are useful for the management of the research institute and for the scientific and engineering staff. The possibility of participation of scientific and scientific-technical libraries in conducting patent research and building patent landscapes is considered. Conclusions are drawn about the prospects of using these areas in the activities of libraries. Working with intellectual property is becoming an important and promising direction in the work of scientific libraries and helps to attract new users. This line of work strengthens the reputation of libraries as a reliable source of information, serves to strengthen links with the scientific and innovation communities, and to highlight new research and development. The need for interaction with other departments of the library is noted. In particular, the work of the patent sector is connected with the information and bibliographic department. We use modern approaches to research based on new information technologies and indicators of bibliometric statistics, as well as methods of comparative analysis of publication activity, citation analysis, etc. This line of activity helps us to stay relevant and competitive in a rapidly changing world of information and knowledge. In the future, this direction can bring significant benefits for various industries, science and technology, including the promotion of innovation and economic growth in general.

Keywords: scientific and technical libraries, intellectual property, support for scientific activities, bibliometric analysis, patent departments

REFERENCES

1. Bepalova, L. A., Zakharova, S. S. and Kharybina, T. N. (2008). Istoriya stanovleniya i razvitiya informatsionno-bibliograficheskogo obsluzhivaniya v Pushchinskom nauchnom tsentre RAN [The history of the formation and development of information and bibliographic services at the Pushchino Scientific Center of the Russian Academy of Sciences]. In: *Biblioteka po yestestvennym naukam RAN. Itogi i perspektivy: sbornik statey* [Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences. Results and prospects: a collection of articles]. Moscow: Library for Natural Sciences RAS. P. 234–245. (In Russ.).
2. Kharybina, T. N. and Zakharova, S. S. (2014). Tsentral'noy biblioteke Pushchinskogo nauchnogo tsentra RAN – 50 let [The Central Library of the Pushchino Scientific Center of the Russian Academy of Sciences is 50 years old]. In: *Bibliografiya. Nauchnyy zhurnal po bibliografovedeniyu, knigovedeniyu i bibliotekovedeniyu*. № 6 (395). P. 129–136. (In Russ.).
3. Kharybina, T. N. and Beskaravaynaya, E. V. (2023). Studying the Information Needs of Library Users at the Pushchino Research Center of the Russian Academy of Sciences. *Kul'tura: teoriya i praktika*. No. 1 (52). (In Russ.).
4. Beskaravaynaya, E. V., Mitroshin, I. A. and Kharybina, T. N. (2019). Analyzing the demand for user information and patent support at scientific libraries. *Scientific and Technical Libraries*. No. 8. P. 20–37. DOI 10.33186/1027-3689-2019-8-20-37. (In Russ.).
5. Beskaravaynaya, E. V. and Kharybina, T. N. (2017). Studying the Information Needs of Users as a Necessary Component of the Scientific Library Service. *Informatsionnyye resursy Rossii*. No. 6. P. 6–10. (In Russ.).
6. Pavlova, L. B. and Kokorina, T. R. (2013). The role of the library in innovation. *Patenty i licenzii*. No. 7. P. 59–63. (In Russ.).

7. Zuckerblat, D. M. (2008). Patent-innovation support of innovation activity in the Novosibirsk Scientific Center. *Bibliosfera*. No. 2. P. 33–35. (In Russ.).
8. Kolenko, L. V. and Zilberbord, A. L. (2005). Patent fund of the regional library – the most reliable information used in the protection of intellectual property. In: *Materialy Mezhdunarodnoj konferenczii «Krym 2005»*. URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2005/disk/35.pdf> (accessed: 12.04.2023). (In Russ.).
9. Mitroshin, I. A. (2017). Patentnoe informirovanie v nauchnykh bibliotekakh [Patent information in scientific libraries]. In: *Informatsionnoye obespecheniye nauki: novyye tekhnologii* [Information support of science: new technologies]. Moscow: BEN RAN. P. 130–141. (In Russ.).
10. Zilberbord, A. L. and Morozova, O. V. (2005). The library helps inventors [The library helps inventors]. *Patenty i litsenzii*. No. 5. P. 33–34. (In Russ.).
11. Safronova, N. I. and Vasilchenko, V. V. (2013). The current state of patent services of enterprises and organizations of the Republic of Belarus. *The Republican Scientific and Technical Library*. URL: <https://rlst.org.by/informational-resources/intelektualnay-sobstvennost/obzor-deyatelnosti-patentnyh-sluzhb/> (accessed: 12.04.2023). (In Russ.).
12. Lopatina, N., Zubov, Yu. and Neretin, O. (2018). Information support of innovations in regions: Library resources. *Scientific and Technical Libraries*. No. 3. P. 5–15. DOI 10.33186/1027-3689-2018-3-5-15. (In Russ.).
13. Altenhoner, R. (2017). The State Library of Berlin in the digital World Location and Perspectives. *Zeitschrift fur Bibliothekswesen und Bibliographie*. 2017. Vol. 64, no. 2. P. 61–70.
14. Liu X., Sun Y., Xu H. [et al.] (2016). Combining Scientometrics with Patent-Metrics for CTI Service in R&D Decision-Making: Practices of National Science Library of CAS. *Anticipating Future Innovation Pathways Through Large Data Analysis*. P. 321–339.
15. Qu Z., Zhang S. S. and Zhang, C. B. (2017). Patent research in the field of library and information science: Less useful or difficult to explore? *Scientometrics*. Vol. 111, no. 1. P. 205–217.
16. Feng J. and Zhao N. X. (2015). A New Role of Chinese Academic Librarians-The Development of Embedded Patent Information Services at Nanjing Technology University Library, China. *Journal of Academic Librarianship*. Vol. 41, no. 3. P. 292–300.
17. Lan Ye. (2019). Chinese Academic Library Research Evaluation Services. *Journal of Library Administration*. Vol. 59, no. 1. P. 97–128. DOI: 10.1080/01930826.2018.1549416.
18. Li, Hong and Chen, Zhenying and Guo, Quanzhen (2021). The Evolution and Approaches of Information Analysis Service of University Libraries in China. *Science & Technology Libraries*. Vol. 40, no. 1. P. 52–64. DOI: 10.1080/0194262X.2020.1830921.
19. Tchangalova, N., Coalter, J., Trost, A. and Pierdinock, A. (2021). Research Support Services in STEM Libraries: A Scoping Review. *Issues in Science and Technology Librarianship*. Vol. 97. DOI 10.29173/istl2574.
20. Zeng Jinjing, Liu Tian, Zhang Rui (2021). Patent Information Service Strategies of Academic Libraries Oriented to Patent Supply Chain. *Journal of Library and Information Science in Agriculture*. Vol. 33 (5). P. 40–50.
21. Mitroshin, I. A. (2019). Patent services system in sci-tech libraries. *Scientific and Technical Libraries*. No. 1. P. 16–29. DOI 10.33186/1027-3689-2019-1-16-29. (In Russ.).
22. Beskaravainaya, E.V. and Mitroshin, I. A. (2022). Analysis of Publication Activity and Patent Activity in Biotechnology from 2001 to 2020. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 4, no. 1. P. 157–179. DOI 10.19181/smtp.2022.4.1.9. (In Russ.).
23. Mitroshin, I. A. (2021). The patent landscape for developing scientometric library services (as exemplified by the discipline of Microbiology). *Scientific and Technical Libraries*. No. 12. P. 69–90. DOI 10.33186/1027-3689-2021-12-69-90. (In Russ.).

24. Zemskov, A. I. (2017). The main tasks of libraries in the field of bibliometrics. *Informatsiya i innovatsii*. No. 1. P. 79–83. (In Russ.).

25. Mitroshin, I. A., Beskaravaynaya, E. V. and Kharybina, T. N. (2017). Study of patent activity at the Pushchino Research Center of the Russian Academy of Sciences. In: *Informatsionnoye obespecheniye nauki: novyye tekhnologii* [Information support of science: new technologies]. Moscow: BEN RAN. p. 142–149. (In Russ.).

26. Mokhnacheva, Yu., Mitroshin, I., Beskaravaynaya, E. and Kharybina, T. (2016). Bibliometric analysis of patent and document information flows of Moscow Region organizations in the nanotechnological sphere. *Scientific and Technical Libraries*. No. 2. P. 55–69. DOI 10.33186/1027-3689-2016-2-55-69. (In Russ.).

27. Mitroshin, I. A., Beskaravaynaya, E. V. and Kharybina, T. N. (2015). Thematic analysis of the patent activity of organizations of the Moscow region in the field of nanotechnology. *Informatsionnyye resursy Rossii*. No. 2. P. 13–18. (In Russ.).

28. Bepalova, L. A., Slashcheva, N. A. and Kharybina, T. N. (2011). Analysis of the patent activity of specialists of the Pushchino Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. In: *Informatsionnoye obespecheniye nauki: novyye tekhnologii* [Information support of science: new technologies]. Moscow: Nauchnyy Mir. P. 118–123. (In Russ.).

29. Gilyarevsky, R. S. (2018). How to use bibliometrics correctly. *Nauchnaya i tekhnicheskaya informatsiya. Ser. 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoy raboty*. No. 8. P. 35–37. (In Russ.).

30. Syuntyurenko, O. V. and Gilyarevsky, R. S. (2016). Using methods of scientometrics and comparative data analysis to manage scientific research in thematic areas. *Nauchnaya i tekhnicheskaya informatsiya. Ser. 2: Informatsionnyye protsessy i sistemy*. No. 12. P. 1–12. (In Russ.).

31. Koroleva, E. V. (2016). On methodological recommendations for preparing reports on patent landscapes. *Intellektual'naya sobstvennost'. Promyshlennaya sobstvennost'*. No. S. P. 20–25. (In Russ.).

32. Rodríguez, M. and Peredes, F. (2015). Technological Landscape and Collaborations in Hybrid Vehicles Industry. *Foresight Russia*. Vol. 9, no. 2. P. 6–21. DOI 10.17323/1995–459X.2015.2.6.21.

33. Kortov, S. V., Shulgin, D. B., Tolmachev, D. E. and Egarmina, A. D. (2017). Analysis of technological trends based on the construction of patent landscapes. *Ekonomika regiona*. Vol. 13, no. 3. P. 935–947. (In Russ.).

34. Tsvetkova, V. A., Kalenov, N. E., Mokhnacheva, Yu. V. and Mitroshin, I. A. (2020). Subject ontology of the Unified digital space of scientific knowledge as a source of scientometric research. *Informatsionnyye resursy Rossii*. No. 5 (177). P. 47–49. (In Russ.).

The article was submitted on 25.07.2023.

Approved after reviewing 17.08.2023. Accepted for publication 21.08.2023.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Mitroshin Ivan *imitros@gmail.com*

Senior Researcher, Library for Natural Sciences of the RAS, Moscow, Russia

AuthorID RSCI: 141689