

**Итоги очередного этапа модернизации  
Интегрированного сводного каталога  
научно-технической информации стран СНГ**

*Описание работ, проведённых специалистами ГПНТБ России в рамках трёхлетнего контракта с Минобрнауки России в целях развития системы Сводного каталога научно-технической информации. Кратко изложено содержание исследований и основных практических мероприятий. Приведены статистические данные, характеризующие динамику основных показателей функционирования Системы в период выполнения проектных работ.*

**Ключевые слова:** Государственная публичная научно-техническая библиотека России, Интегрированный сводный каталог научно-технической информации, государства – участники СНГ, межгосударственная информационная инфраструктура для поддержки инноваций.

Одно из направлений международной деятельности ГПНТБ России – сотрудничество со странами СНГ в области формирования и развития межгосударственной информационной инфраструктуры для поддержки инноваций.

Это сотрудничество предусмотрено Соглашением о межгосударственном обмене научно-технической информацией, которым поставлены задачи по формированию информационных ресурсов совместного пользования России и стран СНГ и созданию условий для координации процесса формирования и использования информационных фондов. Такая работа успешно осуществляется благодаря функционированию системы Интегрированного сводного каталога научно-технической информации (ИСК НТИ) на протяжении длительного времени.

Финансирование работ по поддержанию и развитию системы ИСК НТИ для головной организации и организаций-участниц проводится различными способами. Головная организация – ГПНТБ России – получает целевое финансирование за счёт средств федерального бюджета Российской Федерации, а участники сети – за счёт собственных средств либо средств, выделяемых из бюджетов своих регионов или стран СНГ.

Основные принципы и технические решения, заложенные при создании Системы, позволяют ей в течение ряда лет развиваться на базе новых разработок в области информационно-коммуникационных технологий и решать постоянно усложняющиеся задачи, которые ставят новые соглашения и основополагающие документы Содружества.

В августе 2013 г. ГПНТБ России завершила трёхлетние работы очередного этапа модернизации Системы, которые осуществлялись по государственному контракту (тема *«Развитие и обеспечение работы Интегрированного Сводного Каталога научно-технической информации как поливидового распределённого банка данных корпоративного пользования научно-технических документов, поступающих в организации – фондодержатели научно-технической информации России и стран СНГ»*) в рамках федеральной целевой программы *«Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2013 годы»*.

Отличительной особенностью контрактных работ 2011–2013 гг. является то, что помимо технических аспектов были также затронуты вопросы организационного и нормативно-законодательного обеспечения деятельности Системы в рамках Содружества.

В 2011 г. (в соответствии с календарным планом) проведён первый этап контрактных работ *«Исследование и анализ проблем функционирования ИСК НТИ в современных условиях»*.

В его рамках выполнены работы по оценке качественных характеристик и выявлению проблем функционирования ИСК НТИ в современных условиях и сформирован пакет технической документации. Подготовлено полное описание автоматизированной системы ИСК НТИ, обеспечивающей доступ пользователей сферы науки, образования и инноваций к национальным информационным ресурсам и фондам крупнейших информационных органов России и стран СНГ.

В настоящее время Система предоставляет услуги:

библиотекам и информационным организациям-участницам – возможность самостоятельно осуществлять скоординированное формирование документных научно-технических ресурсов, заказывать планируемую к изданию литературу на базе сводного тематического плана, поддерживать эффективное взаимопользование документными фондами на базе МБА и электронной доставки документов;

индивидуальным и коллективным пользователям (независимо от категории и географического расположения) – обеспечение телекоммуникационного и локального доступа к автоматизированному сводному банку данных и электронным каталогам библиотек-участниц из России и стран СНГ, а также возможность доступа непосредственно к текстам документов (на условиях организации-фондодержателя).

Подготовлено описание распределённой информационной среды функционирования ИСК НТИ, состоящей из совокупности распределённых баз данных, в которой действуют единые стандартные правила хранения, обновления, поиска и передачи информации, и через которую осуществляется информационное взаимодействие участников Системы.

Оценка качества библиотечной системы, проведённая в рамках проектных работ, предполагала сравнение с другими сопоставимыми системами. В качестве сопоставимых были выбраны российские системы информационно-библиотечного профиля, осуществляющие свою деятельность в общероссийском масштабе и имеющие опыт корпоративного взаимодействия более пяти лет, а также сотрудничающие с зарубежными информационными системами аналогичного профиля.

В итоге для сравнительного анализа были выбраны Национальный центр ЛИБНЕТ и Некоммерческое партнёрство АРБИКОН. Сравнение проводилось по следующим характеристикам: дата создания, региональный охват участников и пользователей, модель организации и управления, полнота библиографического описания, количество участников, количество записей, тематический охват, особенности наполнения баз данных, уровень доступа к каталогу, уровень доступа к полным текстам.

Проведён предварительный анализ нормативного обеспечения ИСК НТИ и выявлена необходимость комплексной ревизии нормативно-методической документации, обеспечивающей деятельность системы Сводного каталога (как в интересах России, так и стран СНГ) с различных точек зрения – технической, организационной, юридической.

В начале 2012 г. на втором этапе проектных работ – *«Анализ и исследование действующих методических, методологических документов и нормативной документации»* – проведены детальный анализ и исследование действующих методических и методологических материалов по координации работы участников ИСК НТИ.

Документация по межгосударственному обмену научно-технической информацией стран СНГ была рассмотрена на предмет соответствия действующих нормативов целям расширения спектра корпоративных услуг и возможности реализации всего спектра услуг, предоставляемых участникам и пользователям Системы, начиная от возможности применения сквозного поиска по базам данных ЭК фондодержателей-участников и до получения полных текстов электронных документов. В результате разработаны проекты необходимой методической и методологической документации, гармонизированные с действующими нормативами по межгосударственному обмену научно-технической информацией стран СНГ.

В ходе аналитических исследований правовой документации Межгосударственного координационного совета по научно-технической информации (МКСНТИ) выявлена необходимость использования в работе

ГПНТБ России нормативной и методической документации, сформированной для смежных областей деятельности. При выполнении различных функций интегрированной Системы, помимо информационно-библиотечной, затрагиваются и другие сферы деятельности, в том числе в области информационно-коммуникационных технологий, науки, инноваций, образования, стандартизации, книгоиздания, а также охраны и правовой защиты авторского права, интеллектуальной собственности, персональных данных и многое другое.

Разработчиками проведён анализ функций 19 отраслевых комитетов и профильных советов Исполкома СНГ и исследована сформированная ими нормативная документация международного уровня: соглашения, модельные кодексы и законы, стандарты, а также методические рекомендации по разработке проектов международных документов и договоров, заключаемых в рамках СНГ.

В результате сформирован комплекс проектов нормативных, законодательных, методических и методологических материалов, определяющих многоаспектную деятельность библиотек – участниц Системы ИСК НТИ из стран СНГ. Документация представлена госзаказчику – Минобрнауки России для выработки предложений МКСНТИ со стороны Российской Федерации.

На этом же этапе доработаны и согласованы форматы обмена электронными библиографическими данными между участниками Системы.

Во второй половине 2012 г. в рамках третьего этапа проектных работ – «*Обоснование подходов и решений для модели Системы и её частей*» – подготовлены обоснование проектных решений для модифицируемых частей Системы и эскизный проект, включающий определение функций Системы и подсистем, укрупнённую структуру Системы и функции основных программных средств.

Исследовательская часть проектных работ третьего этапа предполагала разработку методологии и технологии проведения мониторинга и актуализации БД Российского Сводного каталога (РСвК) научно-технической литературы как основного информационного ресурса.

Обычно мониторинг проводится для контроля реализации поручений и целевых программ вышестоящих российских и международных организаций либо для выполнения производственных задач. В случае осуществления работ, связанных с производственной необходимостью, практически всегда результаты анализа, полученные в ходе мониторинга, становятся обоснованием действий по модернизации и совершенствованию Системы ИСК НТИ.

В первую очередь был составлен перечень характеристик, по которым проводится мониторинг. Такая крупномасштабная система, как ИСК НТИ, в зависимости от цели мониторинга содержит большое количество различных параметров:

1. Характеристики участников Системы, задействованных в формировании БД РСвК: количественные (число участников); географическое распределение по странам и регионам (выявление информационного неравенства); распределение по специализации информационных фондов; распределение по ведомственной принадлежности, по правовой форме (государственное учреждение, коммерческое); количественный показатель организаций, предоставляющих удалённый доступ к полным текстам документов;
2. Характеристики информационных ресурсов (по содержанию), включённых в БД РСвК: показатель по видам ресурсов; показатель присутствия в записях БД кодов ГРНТИ как обязательного элемента Системы РСвК; наличие в записях индексов УДК как международной системы классификации; показатель полноты БД по заявленным в Системе кодам ГРНТИ;
3. Техничко-технологические характеристики информационных ресурсов, поставляемых в систему РСвК: форматы передаваемой информации, в том числе национальные форматы, что необходимо для выявления проблем конвертирования;
4. Параметры, характеризующие технические аспекты функционирования Системы ИСК НТИ: параметры и характеристики технических средств предоставления доступа в Систему организациям-участницам и индивидуальным пользователям; параметры, характеризующие различные виды средств (способов) поиска информации;

5. Параметры, характеризующие нормативно-методическое и нормативно-законодательное обеспечение функционирования Системы: соответствие состояния методической и нормативно-законодательной базы ИСК НТИ современным условиям;

6. Параметры, характеризующие взаимодействие пользователей с Системой: 1) пользователи – участники Системы: показатели, характеризующие методы получения организациями-участницами информации и состав информационных ресурсов совместного пользования; показатели по МБА и ММБА; 2) пользователи – читатели: количественные и временные показатели обращений к серверу ГПНТБ России и ИСК НТИ; социальные и профессиональные характеристики пользователей Системы; показатели, характеризующие различные виды поиска информации, которые предоставляются читателям Системой, и спрос на информационные ресурсы по тематическим направлениям, видам изданий.

В ходе проектных работ были определены временные рамки мониторинга, средства (организационные, технические) и способы представления результатов, а также приведены конкретные примеры выполнения различных видов мониторинга, применяемых ГПНТБ России для различных целей.

Разработана методология и технология актуализации БД РСвК как основного информационного ресурса. Объектами актуализации в этой БД являются библиографические записи, адресная информация о библиотеках-участницах и их сиглы в БЗ.

Актуализация библиографических записей в БД АС РСвК проводится для обеспечения пополнения БД новыми БЗ и исключения БЗ на устаревшие (списанные) издания.

Организационно-технологический режим регулярного реформирования БД РСвК на базе файлов полных ЭК библиотек-участниц – единственный надёжный способ обеспечить точность представления их ЭК НТЛ. Режим является организационно-технологическим в силу большого объёма работы по организации передачи полных коллекций НТЛ, с одной стороны, и многоступенчатой технологии реорганизации всей БД РСвК, с другой.

В 2013 г. проведены работы четвёртого и пятого этапов.

Четвёртый этап – *«Анализ тенденций развития современных библиотечно-информационных сетей, выбор методов интеграции подсистем и подготовка документации для развития Системы и расширения её функциональных возможностей»*.

Тенденции развития библиотечно-информационных сетей (БИС) обусловлены суммой факторов, которые оказывают влияние на различные направления деятельности, нацеленные на создание и поддержание функционирования БИС. Поэтому исследование базируется на выявлении и изучении этих направлений и факторов. Аналитические исследования проводились с точки зрения выполнения основных задач и функций держателей научной и научно-технической информации, с учётом перспектив инновационного развития России.

Независимо от масштабов и специализации информационных фондов создаваемых систем, работа проводится по следующим основным направлениям: создание организационной структуры; разработка общесистемных и программно-технологических решений, нормативного обеспечения (в правовой, методической и технической сферах); формирование и поддержка информационных фондов; разработка информационно-лингвистического обеспечения; информационное обслуживание; обучение производителей и пользователей информационных продуктов и услуг. Причём каждое из перечисленных направлений имеет собственную специфику, подвержено влиянию совершенно различных факторов и развивается в различных временных интервалах.

Создание организационной структуры зависит от целевых установок БИС, а также типов и форм собственности тех учреждений, на базе которых сеть создаётся. Целевые установки определяются учредителями и организациями, финансирующими деятельность сети и её головной организации.

Разработка и выбор общесистемных и программно-технологических решений, а также вопросы, связанные с формированием и поддержкой информационного фонда, и разработка информационно-лингвистического обеспечения определяются состоянием дел в информационной сфере и тенденциями развития ИКТ. Немалое значение имеют также принятое на государственном уровне направление политики в сфере ИКТ и объёмы

финансовых вложений, запланированных для соответствующих целей.

Нормативное обеспечение в правовой, методической и технической сферах разрабатывается на различных уровнях – от международных соглашений и стандартов до инструкций на конкретных рабочих местах. Поскольку в качестве конечной цели – объединение информационных сетей, в том числе библиотечных, в единое информационное пространство, разработчики стремятся к использованию международных нормативов и правил либо к гармонизации национальных нормативов с международными.

Направление и состав работ по формированию и поддержке информационного фонда и разработка информационно-лингвистического обеспечения зависят от целевых установок информационно-библиотечной сети и состава информационных организаций, входящих в сеть.

Предоставление информационных ресурсов пользователям (информационное обслуживание) – это конечный результат деятельности БИС. На возможности предоставления информационных ресурсов влияет ряд факторов в таких областях, как развитие науки и техники и формирование их приоритетных направлений, совершенствование ИКТ, модернизация образовательной и научной инфраструктуры, обеспечение защиты авторского права, интеллектуальной собственности и персональных данных.

В проекте рассматривались российские информационно-библиотечные сети: ИСК НТИ, сеть РАН в целом и некоторые из её крупнейших составляющих (БЕН РАН и ГПНТБ СО РАН), Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН), Библиотечно-информационная сеть ЛИБНЕТ и Сеть российских сельскохозяйственных библиотек. В работе использованы данные, представленные на сайтах этих организаций, а также материалы научных семинаров и конференций.

В результате рассмотрения различных форм управления, практикуемых в российских БИС, выявлено два вида управления сетью, отличающиеся объектами управления:

централизованное управление, направленное на всестороннюю деятельность библиотек и информационных организаций, входящих в БИС, на жёсткой основе (ведомственная, отраслевая, региональная принадлежность). При таком виде управления системой также централизованно осуществляется и финансирование деятельности входящих в сеть организаций;

управление текущими проектами, которые реализуются библиотеками и информационными организациями, объединёнными в сеть с целью решения некоторых общесистемных крупномасштабных задач (ИСК НТИ, АРБИКОН и ЛИБНЕТ).

Рассмотрев нормативное обеспечение, используемое участниками БИС, разработчики сформировали перечень нормативной документации, общей для всех БИС.

Регулирование деятельности информационно-библиотечных сетей на федеральном уровне строится на базе ряда федеральных законов в области ИКТ, интеллектуальной собственности, формирования и использования информационных ресурсов. Кроме документов общего порядка, каждая БИС, нацеленная на решение конкретных задач, пользуется собственным набором нормативных документов. Причём в течение всего периода развития БИС каждая новая разработка или усовершенствование сопровождаются созданием соответствующих методических, инструктивных и справочных документов, а жизнеспособность и способы её использования определяются на практике опытным путём.

Наибольшие проблемы для информационного сообщества, как российского, так и мирового, в настоящее время относятся к сфере авторского права и интеллектуальной собственности.

Авторское право, регулирующее отношения между авторами и обществом, возникло в связи с необходимостью защиты исключительного права авторов на использование созданных ими произведений. Однако право библиотек, реализующих один из базисных принципов гражданского общества – право гражданина на доступ к информации, также требует защиты и определённости.

Одной из самых обсуждаемых тем в российском информационном сообществе в 2012–2013 гг. стали предложения по изменениям 4-й части Гражданского Кодекса РФ, а именно вопросов, связанных с интеллектуальной собственностью, решение которых тормозится конфликтом интересов издателей и библиотек в вопросе оцифровки и предоставления доступа к охраняемым произведениям.

Таким образом, перспективы развития нормативного и методического обеспечения деятельности библиотек и библиотечно-информационных сетей в настоящее время связаны с решением вопросов в области авторского права и интеллектуальной собственности на федеральном уровне.

В деле формирования информационных фондов основным и общим для всех российских библиотечных систем является комбинированный подход к методам комплектования.

Национальные информационные системы поддержки инноваций наиболее развитых стран мира можно разделить на две группы по основному способу формирования массивов информационных ресурсов:

европейско-американский, основанный на преимущественном развитии собственного научно-технологического потенциала и использовании информации о результатах научных исследований и разработок от стадии фундаментальной идеи через прикладные исследования до стадии получения готового изделия;

японский, основанный на преимущественном внешнем заимствовании научно-технической информации о разработках на заключительных стадиях создания наукоёмкой продукции.

Россия, обладающая достаточно большим собственным научно-техническим потенциалом, а также обширными международными связями в сфере научно-технического сотрудничества, использует оба способа формирования информационных ресурсов в сфере науки и техники.

Необходимость организации непрерывного повышения квалификации и профессиональной переподготовки сотрудников библиотек и информационных учреждений обусловлена широким использованием новых ИКТ в процессе осуществления информационной поддержки в сфере науки, образования и инноваций.

Головные организации информационно-библиотечных сетей вплотную занимаются вопросами подготовки кадров и обмена производственным опытом, используя все возможные формы повышения квалификации: проблемные семинары и школы-семинары, курсы повышения квалификации, творческие лаборатории и мастерские, мастер-классы, тренинги, практикумы, конференции, международные образовательные и профессионально-ознакомительные туры.

Подготовка документации технорабочего проекта проводилась в соответствии с требованиями и методическими указаниями комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы.

Разработана система актуализации БД РСвК НТЛ, цель которой – удаление из БД записей на списанные книжные издания, добавление в БЗ на периодические издания, прекратившие своё существование, соответствующих сведений, актуализация переименованных периодических изданий, выявление дублетных записей и дальнейшая работа с ними (удаление БЗ, сбор всех адресно-справочных сведений в одной записи).

Согласованы протоколы доступа к электронной библиографической информации ИСК НТЛ и доработаны программное обеспечение и технология.

Разработаны:

система пополнения БД РСвК – добавление новых БЗ на все виды изданий от библиотек-участниц; автоматическая приписка сигл к записям в случае поступления дублетных БЗ; автоматическая приписка аннотаций к БЗ и данных о периодических изданиях, поступающих от организаций-участников; формирование в автоматическом режиме (при загрузке записей) поля с URL-адресом библиотеки-участницы;

режимы удалённой (онлайновой) каталогизации непосредственно в базах данных ЭК; функциональные и сервисные возможности пользовательских интерфейсов для ввода данных в ЭК расширены;

технические регламенты архивного хранения банка данных ИСК НТИ в рамках Электронного архива, включая архивное депозитарное хранение в трёх связанных поколениях на различных

видах носителей;

полнофункциональная выгрузка/просмотр записей из баз данных АС РСвК НТЛ на основе клиент-серверной архитектуры (путём взаимодействия с Z-сервером Z39/50) на базе технологии Z39/50 SRU/SRW;

технология кросс-линков на электронные каталоги организаций-участниц ИСК НТИ из поисковых серверов Google на базе формирования поисковых массивов MARCXML, что позволит пользователям Интернета напрямую от страниц результатов поиска в Google получать доступ к записи ИСК НТИ с последующим переходом к записи в ЭК библиотеки – держателя нужного первоисточника;

система федеративного поиска в разнородных базах и банках данных на основе протокола Z39.50;

перечень рекомендаций по созданию устойчивого и высоконадёжного аппаратно-программного комплекса на базе архитектуры зеркальных серверов.

Во второй половине 2013 г. разработчики ГПНТБ России провели работы пятого этапа – *«Интеграция элементов межгосударственной информационной инфраструктуры государств-участников СНГ в части ИСК НТИ»*.

В рамках заключительного этапа создана система контроля целостности баз, составляющих банк данных ИСК НТИ, включая проверку на актуальность локальных и глобальных ссылок.

Представлено полное описание Системы в целом, включая укрупнённые системообразующие элементы ИСК НТИ и способы обеспечения интеграции элементов межгосударственной информационной инфраструктуры государств-участников СНГ. Интеграция обеспечивается по всем элементам (организационным и техническим) Системы ИСК НТИ на различных уровнях принятия решений.

Участниками интеграционных процессов в ИСК НТИ являются организации, находящиеся на трёх уровнях принятия управленческих решений.

Верхний уровень – высшие органы СНГ, отраслевые органы СНГ и федеральные министерства РФ, принимающие концептуальные и директивные документы (концепции и стандарты), международные соглашения по различным аспектам деятельности в информационно-коммуникационной сфере и смежных областях, создающие условия для стимулирования деятельности по приоритетным направлениям науки и техники.

Средний уровень – ГПНТБ России и поддерживающие функционирование ИСК НТИ внутренние подразделения, которые принимают управленческие решения и осуществляют поддержку функционирования по основным элементам Системы: организационный сектор (правовое, организационное, кадровое обеспечение); обеспечивающий сектор (информационное, техническое, программное, лингвистическое); функциональный сектор (оперативное управление, мониторинг и модернизация Системы).

Нижний уровень – организации-участницы ИСК НТИ из России и стран СНГ (базовые организации-участницы и организации-участницы ИСК НТИ). На этом уровне интеграция обеспечивается посредством применения лицензированной техники и программного обеспечения. При создании ПО собственной разработки и электронных информационных ресурсов используются международные стандарты, а также ГРНТИ и обязательный коммуникативный формат – UNIMARC. Если разрабатывается методическая документация, затрагивающая деятельность в рамках ИСК НТИ, основой служат принципы и нормативы, заложенные документацией международного и федерального уровней государств СНГ.

Таким образом, интеграция всей Системы обеспечивается при условии соблюдения общих законов, нормативов и правил на принципах распределения обязанностей её участников, что позволяет ИСК НТИ оказывать корпоративные услуги государствам – участникам Содружества, расширять тематику информационных источников, наращивать объёмы фондов информационных ресурсов и увеличивать круг участников Системы.

Внутренние подразделения ГПНТБ России, поддерживающие работу ИСК НТИ, всегда принимают непосредственное участие в совершенствовании системы, поскольку модернизация отдельных элементов и подсистем проводится в условиях её текущей эксплуатации. Это означает, что в течение 2011–2013 гг. сбор БЗ и другие работы по ведению баз данных (пополнение БД РСвК НТЛ и БД «Библиотеки-участницы») проводились в обычном режиме. Одновременно, в соответствии с условиями контракта, на всех этапах проекта проводился мониторинг статистических сведений о состоянии баз данных и Системы в целом.

Мониторинг Системы проводится главным образом по четырём основным направлениям: наблюдение за процессом осуществления контактов с пользователями (внешние контакты), контроль содержательной части банка данных, мониторинг программного обеспечения и технической базы, поддерживающей работу Системы. Однако с точки зрения выполнения Соглашения о международном обмене в условиях проведения работ по модернизации было необходимо проконтролировать непрерывность процесса приёма информации в базы данных Системы от библиотек-участниц.

Для организации контроля работы с участниками системы и мониторинга входящих информационных потоков имеются две вспомогательные базы данных – БД статистики и БД организаций-участниц.

БД статистики, которая служит для регистрации поступающей информации и создания таблиц данных в различных разрезах, содержит структурированные сведения о дате поступления информации и её виде (вид издания), о количестве поступивших записей. БД организаций-участниц содержит сиглы, названия, адреса и прочие реквизиты библиотек России и стран СНГ. Записи организаций-участниц содержат кроме общих сведений информацию о том, за какие годы и по каким видам изданий передаётся информация в БД РСвК от фондодержателей.

Выборка статистических сведений проводилась путём поисковых запросов в различных вариантах, а результирующие данные предоставлялись в табличной форме, в виде диаграмм или графиков. Таким образом были получены сведения, позволяющие иллюстрировать различные аспекты реализации Соглашения о межгосударственном обмене научно-технической информацией.

Сведения о поступлении фактографической и библиографической информации от библиотек – участниц Системы в течение 2011–2013 гг. представлены в табл. 1 и на рис. 1.

Таблица 1

**Поэтапное наполнение БД РСвК НТЛ**

Виды изданий	Этапы					Единицы измерения
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	
Зарубежные периодические издания	2 568	30	17 000	2 500	404	Факты (сведения о поступлении томов и номеров периодических изданий)
Российские периодические издания	2 720	0	6 700	0	964	Факты (сведения о поступлении томов и номеров периодических изданий)
Зарубежная книга	10 202	7 093	15 600	7 000	3 422	Библиографическое описание
Отечественная литература	40 232	10 021	40 700	92 000	31 074	Библиографическое описание
Итого	55 722	17 144	80 000	101 500	35 864	Количество записей



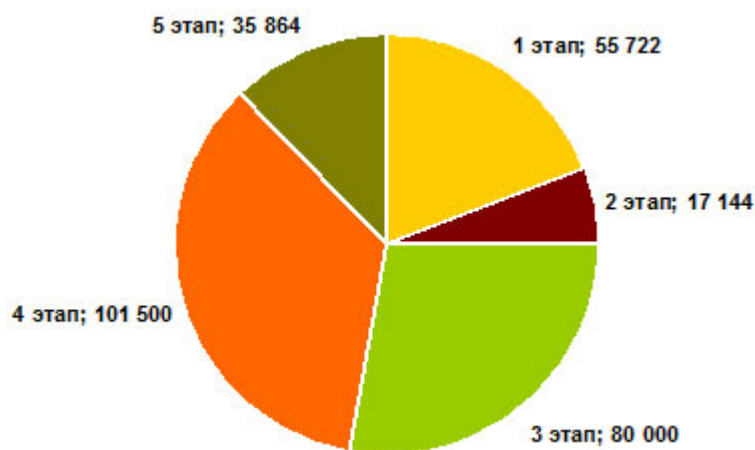


Рис. 1. Объем информации (количество записей), поступившей на всех этапах

Данные о росте объема библиографической БД Системы в течение 2011–2013 гг. (пять этапов работ) по видам изданий и в целом приведены в табл. 2 и на рис. 2.

Таблица 2

**Объем БД РСвК НТЛ (в библиографических записях)**

Виды изданий	Этапы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Отечественная книга	508 100	538 600	565 411	627 000	639 627
Зарубежная книга	394 750	395 390	406 359	412 000	412 664
Зарубежная периодика	15 632	15 682	15 682	15 800	15 800
Российская периодика	1 518	1 583	1 583	1 600	1 600
Общий объем	920 000	951 273	989 034	1 056 400	1 069 691

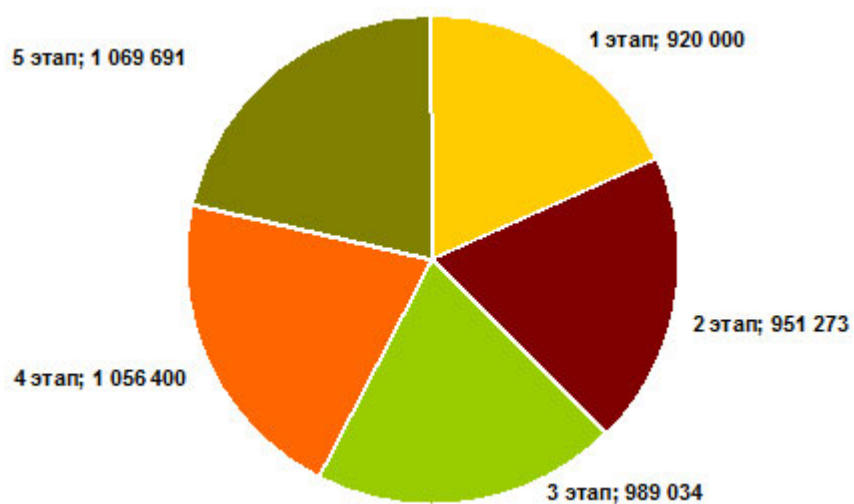
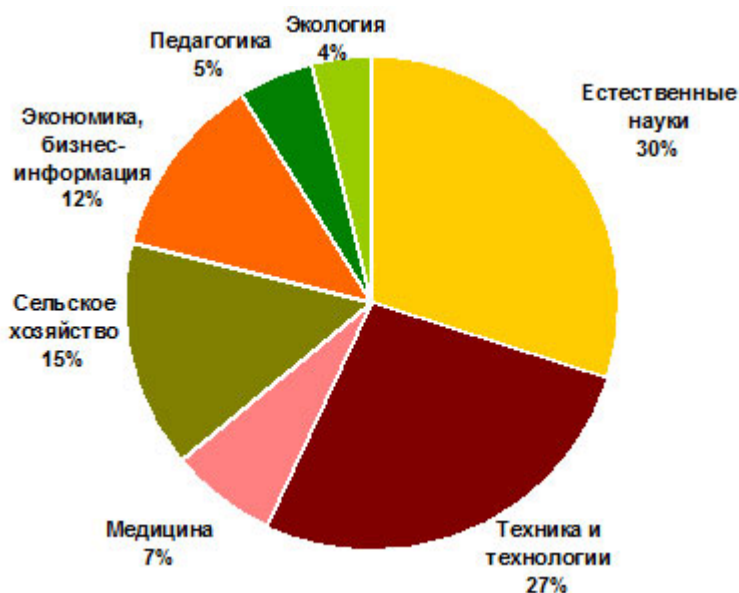


Рис. 2. Наполнение библиографической БД РСвК НТЛ по всем этапам (количество записей)

Изменение количества записей по основным тематическим направлениям РСвК в соответствии с рубриками ГРНТИ и их процентное отношение к основному объёму БД на каждом из этапов проектных работ и в целом представлены в табл. 3 и на рис. 3.

**Наполнение БД РСвК НТЛ  
по тематическим направлениям (в БЗ)**

Тематические направления	Этапы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Естественные науки	230 000	232 000	236 000	239 000	242 000
Техника и технологии	205 000	215 000	235 000	240 000	245 000
Медицина	52 000	52 500	54 000	55 500	56 000
Сельское хозяйство	115 000	120 000	125 000	130 000	135 000
Экономика, бизнес-информация	90 000	91 000	91 500	92 000	93 000
Педагогика	41 000	48 000	54 000	57 000	61 000
Экология	30 000	31 000	31 500	32 100	33 000



**Рис. 3. Процентное соотношение количества записей по основным тематическим направлениям и записей БД РСвК НТЛ**

Количество записей в БД РСвК НТЛ из организаций стран – участниц Системы в 2011–2013 гг. на каждом из этапов проектных работ приведено в табл. 4.

**Количество записей от организаций стран–участниц Системы**

Государство	Этапы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Азербайджан	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Армения	3 370	3 500	3 550	3 600	3 650
Белоруссия	65 000	66 000	74 000	75 000	76 700
Грузия	300	300	300	300	300
Казахстан	7 800	7 900	8 000	8 050	8 100
Киргизстан	6 600	6 600	6 600	6 600	6 600
Молдавия	5 940	6 100	6 150	6 200	6 250

Россия	743 000	760 000	929 000	950 000	981 000
Таджикистан	2 760	3 000	3 000	3 000	3 000
Туркменистан	380	400	400	400	400
Узбекистан	7 640	7 700	7 700	7 700	7 700
Украина	25 000	26 000	26 500	27 200	28 000

Рост количества организаций-участниц в период 2011–2013 гг. на каждом из пяти этапов проектных работ представлен в табл. 5.

Таблица 5

#### Число организаций–участниц Системы на каждом из этапов

Этапы				
1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
790	800	800	1 290	1 290

Рост количества обращений удалённых пользователей к БД РСвК НТЛ в 2011–2013 гг. на каждом из этапов проектных работ приведён в табл. 6 и на рис. 4. (Сведения по 3–5 этапам даны с учётом опросов роботов.)

Таблица 6

#### Количество обращений удалённых пользователей к БД РСвК НТЛ

Этап	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Количество обращений	272 400	986 889	3 865 467	7 662 236	1 154 744

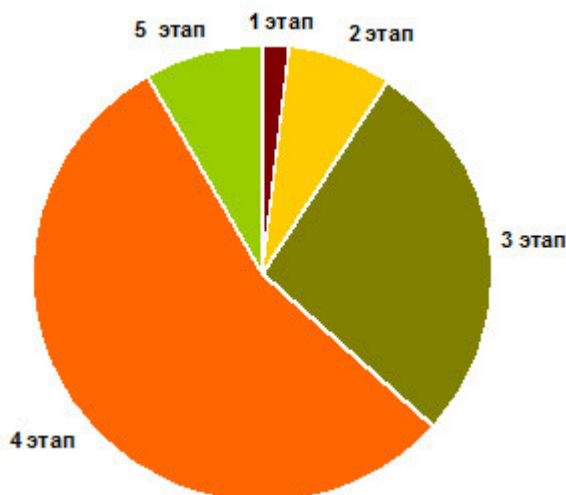


Рис. 4. Количество обращений удалённых пользователей к БД РСвК на каждом из этапов проектных работ

Анализ статистики Системы и запросов пользователей, а также рост потребностей пользователей в библиотечных услугах, базирующихся на новых информационных технологиях, стимулируют развитие и совершенствование существующих телекоммуникационных технологий доступа к базам данных и разработку новых.

Подводя общие итоги выполнения государственного контракта, можно сделать вывод: проведённые проектные работы, научные и аналитические исследования, основанные на достоверных и многосторонних статистических данных, выполнены на высоком уровне, и их результаты используются на практике.

Разработанное и модернизированное программное и технологическое обеспечение Системы служит для

расширения функциональных и сервисных возможностей режимов её работы. Сочетание в Системе сводного и распределённого методов хранения разнородной информации, при которых основные библиографические характеристики и адресно-справочная информация сосредоточены в головной организации, а организации – участницы Системы, являющиеся держателями информационных фондов, только поставляют в банк данных сведения о своих ресурсах, обеспечивает более комфортный поиск научно-технической литературы.

Сегодня просматриваются перспективы дальнейшего развития системы ИСК НТИ на базе новейших разработок в информационно-коммуникационной сфере с целью успешной реализации задач, возложенных на ГПНТБ России Соглашением о межгосударственном обмене научно-технической информацией.