

Цифровизация Центральной научно-технической библиотеки ФГБНУ «Институт научно-технической информации»

Е. Г. Курган¹, В. В. Солдатова², К. С. Петрова³, А. С. Собчишен⁴

^{1, 2, 3, 4}*Институт научно-технической информации,
Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация*

¹*kurganelena@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2482-064X>*

²*rvita@list.ru, <https://orcid.org/0009-0006-1301-6783>*

³*petrovakseniya2003@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-5165-7595>*

⁴*asobchishen@list.ru, <https://orcid.org/0009-0003-0112-9906>*

Аннотация. Статья посвящена процессу цифровизации Центральной научно-технической библиотеки ФГБНУ «Институт научно-технической информации» (ЦНТБ) в Донецкой Народной Республике. Анализируются современные тренды цифровизации библиотечной сферы в России, включая нормативные документы и региональные стратегии. Подчеркивается важность цифровизации для обеспечения доступности информации, повышения клиентоориентированности и формирования единого пространства научных знаний. Изучены подходы к модернизации библиотек, определены обязательные элементы цифровизации, такие как оцифровка фондов, создание электронных баз данных, электронных коллекций. Рассматриваются вопросы создания электронной библиотеки и опыт формирования цифровых интегрированных систем. Представлена история ЦНТБ, и обоснована необходимость цифровизации ЦНТБ как старейшей многопрофильной научно-технической библиотеки Донбасса.

На основе анализа современных тенденций выделены шесть научных подходов к цифровизации ЦНТБ и генезис трансформации «традиционной библиотеки» в «электронную библиотеку». Описывается процесс цифровизации ЦНТБ: внедрение системы автоматизации библиотек ИРБИС64, позволившей начать инвентаризацию фондов и формирование электронного каталога; создание электронной базы данных «Путеводитель по депозитарному фонду библиотеки», разработанной на основе СУБД PostgreSQL, которая структурирует информацию о фондах, включая редкие и ценные издания, научные труды и периодические издания, связанные с угольной промышленностью Донбасса. Отмечается, что модернизация ЦНТБ, включая оцифровку фондов и создание интегрированных информационных систем, является ключевым шагом для

сохранения региональной научной и культурной специфики, а также интеграции в общероссийское библиотечное пространство.

Статья подготовлена в рамках Государственного задания № 075-01624-23-01 по теме № 1023082300046-5-5.8.3 «Угольная промышленность Донбасса в научно-технической документации: исследование депозитарного и патентного фонда» (FRSE-2023-0004).

Ключевые слова: научно-техническая библиотека, цифровизация, электронный ресурс, электронная библиотека, модернизация библиотеки, Донбасс, депозитарный фонд, база данных

Для цитирования: Курган Е. Г., Солдатова В. В., Петрова К. С., Собчишен А. С. Цифровизация Центральной научно-технической библиотеки ФГБНУ «Институт научно-технической информации» // Научные и технические библиотеки. 2025. № 12. С. 101–126. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-12-101-126>

UDC 004:02 + 025.355:004 + 025:002.1 – 028.27
<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-12-101-126>

Digitalizing Central Sci-Tech Library of the Institute of Scientific and Technical Information

Elena G. Kurgan¹, Victoria V. Soldatova², Ksenia S. Petrova³
and Andrey S. Sobchishen⁴

^{1, 2, 3, 4}*Institute of Scientific and Technical Information,
Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation*

¹kurganelena@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2482-064X>

²rvita@list.ru, <https://orcid.org/0009-0006-1301-6783>

³petrovakseniya2003@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-5165-7595>

⁴asobchishen@list.ru, <https://orcid.org/0009-0003-0112-9906>

Abstract. The authors discuss digitalization of the Central Sci-Tech Library (CSTL) of the Institute of Scientific and Technical Information in Donetsk People's Republic. They analyze the current trends in Russian library sphere digitalization, inclu-

ding regulative documents and regional strategies. They emphasize that digitalization is vital for ensuring access to information, client orientation and building the single space of scientific knowledge. They examine the approaches toward library modernization; specify the essential digitalization elements, e.g. library collection digitization, acquisition of databases and digital collections. They also discuss the problems of e-library acquisition and the experience of building integrated digital systems. The need to digitize the Central Sci-tech Library as Donbass' oldest multidiscipline specialized library is substantiated. Based on the analysis of current trends, six approaches to the library digitalization are specified. The genesis of the traditional library transformation into the electronic one is discussed. The CSTL digitalization process is detailed, i.e. implementation of IRBIS64 ALIS that enables to start library collection inventory and e-cataloguing; acquisition of the database "Guide to the Library's Depository" based on PostgreSQL DBMS that structures information on the collection, including rare and valuable publications, proceedings and serials on Donbass coal industry. The authors emphasize that SCTL modernization including collection digitalization is the key measure to preserve regional research and cultural legacy and to integrate it into the All-Russia library space.

The paper is prepared within the framework of the Government Order No. 075-01624-23-01 theme No. 1023082300046-5-5.8.3 "Donbass coal industry in sci-tech documentation: Studies of depository and patent collection" (FRSE-2023-0004).

Keywords: scientific and technical library, specialized library, digitalization, digital resource, e-library, library modernization, Donetsk Coal Basin, Donbass depository collection, database

Cite: Kurgan E. G., Soldatova V. V., Petrova K. S., Sobchishen A. S. Digitalizing Central Sci-Tech Library of the Institute of Scientific and Technical Information // Scientific and technical libraries. 2025. No. 12, pp. 101–126. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2025-12-101-126>

Донбасс исторически является регионом с высоким научным и производственным потенциалом [1. С. 28]. В результате военных действий на территории ДНР в период с 2014 г. по настоящее время воз-

ник ряд проблем в сфере научно-технической информации и библиотечной отрасли, обусловленных оттоком кадров, разрушением научной и производственной инфраструктуры, необходимостью интеграции в правовое поле Российской Федерации. В настоящий момент параллельно с проведением СВО активно идёт работа по интеграции новых территорий в правовую, научную, производственную, культурную, социальную среду РФ. Стоит задача интеграции на уровне обеспечения соответствия всех процессов, происходящих в республике, общероссийским трендам и тенденциям, определяемым стратегическими ориентирами, указами Президента, распоряжениями Правительства, целевыми программами и проектами, в том числе в области развития науки, образования и библиотечного дела.

ЦНТБ в настоящее время также решает ряд задач, связанных с интеграцией в Российскую Федерацию. ЦНТБ была создана в 1948 г. в ответ на вызовы послевоенного восстановления и индустриализации Донбасса [2. С. 48]. В настоящее время она является старейшей многопрофильной научно-технической библиотекой Донбасса, в которой представлена научно-техническая литература по базовым для Донбасса отраслям промышленности: угольной, металлургической, машиностроению, химии и пр. Для эффективного планирования перспектив и основных направлений развития ЦНТБ необходимо учитывать основные тенденции, определяющие состояние библиотечной сферы РФ в настоящее время, и, в частности, научно-технических библиотек.

Тенденции развития библиотечной сферы Российской Федерации

В «Стратегии развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года» [3] указывается: «Современные информационные технологии являются тем инструментом, который определяет стратегию и тактику развития библиотек страны». И далее: «Быстрый темп проникновения цифровых технологий во все сферы жизни современного общества, изменение способов производства и потребления информации влечёт за собой изменение моделей информационно-библиотечного обслуживания пользователей. С одной стороны, библиотеки остаются хранителями накопленных знаний в традиционном бумажном формате, с другой – стремительно развивающиеся про-

цессы цифровизации требуют от библиотек разработки и внедрения принципиально новых форматов хранения информации и методов работы с ними» [3].

Механизмами решения основных задач Стратегии в части обеспечения равного и свободного доступа граждан к достоверной информации являются: создание национального цифрового библиографического ресурса как единой системы сбора, обработки и предоставления в пользование населению информации; активизация деятельности библиотек в области формирования цифровой грамотности населения, формирования информационной культуры пользователей и информационной гигиены; совершенствование проектов в области каталогизации и оцифровки документов; развитие системы поиска библиографической и полнотекстовой информации на базе современных поисковых платформ, внедрение методов интеллектуального поиска, а также разработка и внедрение системы тематического поиска на основе связанных открытых данных; разработка ведомственного проекта по поддержке чтения, включающего развитие рекомендательной и библиографической деятельности библиотек; поддержка разработки библиотеками собственных информационных ресурсов, связанных прежде всего с краеведением [Там же].

Также о необходимости цифровизации речь идёт в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию 29 февраля 2024 г. и Перечне поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации. «Правительству Российской Федерации при участии федерального государственного бюджетного учреждения «Российская академия наук» разработать и реализовать федеральный проект по развитию научно-технических библиотек в научных организациях, образовательных организациях высшего образования, организациях дополнительного профессионального образования, предусмотрев в том числе: а) создание модели научно-технической библиотеки как цифрового центра научных знаний научных и образовательных организаций; б) разработку и внедрение модели единой информационной системы для обеспечения информационного взаимодействия между научно-техническими библиотеками и потребителями их услуг; в) создание реестра научно-технических библиотек и центров научно-

технической информации; г) оцифровку и обновление основных фондов научно-технических библиотек» [4].

Цифровизация в библиотечной сфере выполняет важную функцию – способствует формированию единого пространства научных знаний. В статье [5] М. Ч. Куулар и Н. И. Подкорытова рассматривают место научной библиотеки в инфосфере. В исследовании авторы определяют, что «научная библиотека в состав научно-образовательного пространства входит как институт, осуществляющий образовательную, культурно-просветительскую функции, а в состав единого пространства научных знаний – как среда, собирающая и сохраняющая научные документы» [Там же. С. 24]. Также они указывают, что библиотеки при обслуживании читателей используют не только традиционные ресурсы, но и активно применяют цифровые технологии:

1) предоставление пользователям приобретённых ресурсов разного назначения: электронных библиотечных систем, издательских коллекций и пр.;

2) создание полнотекстовых ресурсов разного направления для пользователей: баз данных, электронных библиотек, коллекций оцифрованных названий и пр.;

3) разработку и структурирование специальных механизмов поиска профильных для пользователей ресурсов в виде навигационных инструментов, указателей полнотекстовых ресурсов разного назначения с постоянной актуализацией информации [Там же. С. 25].

Использование цифровых решений в данном случае является информационной составляющей пространства научных знаний.

Подробно роль цифровизации и её влияние на формирование новых принципов и форм работы библиотек в Российской Федерации рассматривают в своих трудах учёные и практики, исследующие проблематику развития сферы научно-технической информации (НТИ) и научно-технических библиотек (НТБ). Я. Л. Шрайберг в ежегодном докладе Восьмого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Геленджик-2024») «Информационный рынок, образовательная и библиотечная среда в современном цифровом окружении: новые веяния и ожидаемые результаты» отмечает, что «развивающаяся и постоянно совершенствующаяся современная библиотечно-информационная и научно-образовательная

среда в значительной мере зависят от интеллектуального развития информационно-коммуникационных технологий, сервисов интернета и ряда других факторов, в том числе экономических и социально-политических» [6. С. 23].

Тренд цифровизации библиотечной сферы является общероссийским, но сложность с обеспечением эффективности цифровой трансформации (ЦТ) обусловлена диспропорциями в уровне цифровой зрелости регионов. В исследовании А. И. Каптерева, И. П. Тикуновой [7] проанализировано отражение цифровой трансформации библиотек (ЦТБ) в региональных стратегиях цифровой трансформации (проанализировано 88 региональных стратегий, кроме Москвы). Определено, что за период 2022–2024 гг. «в 21 регионе (18,5%) библиотеки не упомянуты ни в каком контексте, а ещё 45 регионов (39,6%) включили в свои стратегии только “библиотеки цифрового образовательного контента”, имеющие отношение не к библиотечной деятельности, а к информатизации образования. Шесть регионов (5,3%) упомянули библиотеки в общем списке организаций, предназначенных для ЦТ, в рубрике “Организации – Деятельность в области культуры (творческая деятельность, в области искусства, библиотеки, архивы)” без детализации. Только в 13 регионах (11,4%)... в той или иной степени указали на необходимость ЦТБ» [Там же. С. 167].

По выделенным авторами объектам ЦТБ (ресурсы и инфраструктура, процессы и технологии, продукты и услуги; данные и коммуникации, компетенции специалистов) были выделены мероприятия, планируемые к реализации в 13 субъектах РФ [Там же. С. 168–172]. В том или ином виде они связаны с оцифровкой фондов, формированием электронных коллекций, созданием цифровых платформ и общих библиотечных пространств, повышением эффективности информационного взаимодействия населения с электронными библиотеками, оптимизацией хранения книжных экземпляров в цифровом виде, повышением уровня доступности библиотечных услуг населению.

Перечисленные направления определяют общее направление – модернизацию библиотек. Т. Я. Кузнецова в статье «Инновационные библиотечные практики в контексте модернизации отрасли: опыт исторического анализа» рассматривает концепт «модернизации библиотечного дела», что «означает не только технологические, но и социо-

культурные, институциональные, управленческие, функциональные и организационные трансформации, наиболее интенсивно проявившиеся на рубеже тысячелетий. Это понятие включает в том числе радикальную смену библиотечного производства: переход от традиционных к цифровым и сетевым технологиям; освоение новых форм, методов и инструментария библиотечной деятельности, обогативших сервисы и услуги библиотек, типы и виды их информационных продуктов» [8. С. 66].

Среди внутренних факторов, детерминировавших инновационные процессы в библиотечном деле, наибольшее значение, по мнению Т. Я. Кузнецовой, имеют следующие: внедрение во все библиотечные процессы цифровых технологий, принципиально изменивших систему библиотечно-информационного обслуживания пользователей, обогативших информационно-ресурсную базу библиотек и обеспечивших их выход в мировое сетевое пространство; трансформация видовой структуры информационно-библиотечных ресурсов за счёт обогащения их цифровыми носителями информации [Там же. С. 70]. Внедрение инноваций в деятельность библиотек отражает новую идеологию, когда идея доступа к информации становится важнее идеи владения ею [Там же. С. 74].

Одной из предпосылок, определяющих необходимость цифровизации в библиотечной среде, является ориентация библиотек на клиентоориентированность. «Клиентоориентированный подход становится одной из требуемых реальных целей развития современной библиотеки. И библиотеки на пути к своему будущему активно содействуют и обеспечивают внедрение интеллектуальных информационно-коммуникационных алгоритмов в систему для оптимального обслуживания своих физических и онлайн-читателей» [6. С. 24].

Успешно клиентоориентированный подход применяет Республиканская научно-техническая библиотека Республики Беларусь (РНТБ). Н. В. Нестерёнок отмечает, что в настоящее время «наблюдается переход от привычной библиоцентристской концепции развития большинства отечественных библиотек (предлагаем то, что имеем и считаем нужным/возможным/правильным) к пользовательско-ориентированному обслуживанию в библиотеке как общественном пространстве» [9]. В рамках данного подхода также указывается, что «одним из основных каналов доступа к различным библиотечным услугам и инфор-

мационным ресурсам, особенно для удалённых пользователей, является интернет-портал РНТБ, на котором обеспечен доступ к электронному каталогу и базам данных собственной генерации, архиву тематических библиографических списков, виртуальным презентациям научнотехнической литературы и документов, к информационным ресурсам в тематических разделах «Научно-техническая и инновационная деятельность в Республике Беларусь», «Методический кабинет», «Устойчивое развитие» и др. [9].

Особое внимание уделяется вопросам формирования концепции электронной библиотеки (ЭБ). В исследовании Я. Л. Шрайберга [10. С. 72] приведено определение: «Электронная библиотека – это локальные и распределённые электронные ресурсы, объединённые общей идеологией структуризации и доступа», которое мы считаем наиболее соответствующим целям нашего исследования. Я. Л. Шрайберг указывает, что базовая функция ЭБ – формирование коллекции документов, зафиксированных на различных носителях и достаточно произвольно расположенных в пространстве, и обеспечение сервисного доступа к ней. ЭБ работает не только с имеющимся готовым электронным ресурсом (локальным или удалённым), но и оцифровывает имеющийся печатный материал в электронный формат [Там же. С. 73].

Опыт создания интегрированных информационных систем на базе электронной библиотеки – на примере Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия) (НБ) – описывает С. В. Максимова [11]. Реализация интегрированных информационных систем – актуальная задача для объединения БД различных учреждений, связанных общими задачами, алгоритмами действий. В результате выстраивается единое информационное пространство, в котором все информационные потоки связаны друг с другом, обеспечиваются многоцелевое параллельное формирование и использование данных [Там же. С. 129]. Реализация данного подхода в Республике Саха идёт с 2020 г. после принятия в НБ стратегии развития цифровой интегрированной системы на базе электронной библиотеки. В рамках проекта были созданы различные электронные ресурсы как отдельные модули. Особый интерес представляет БД «Наука», содержащая сведения о научных разработках авторов данного региона, «то есть представление и библиографиче-

ский учёт документа, созданного представителями коренных народов Якутии, уроженцами республики, авторами, связанными с Якутией по роду деятельности, вне зависимости от места выпуска» [11. С. 134].

Таким образом, развитие научно-технических библиотек обеспечивается цифровизацией как основным инструментом, позволяющим систематизировать хранящуюся в библиотеках информацию, сделать её доступной широкому кругу пользователей, оптимизировать процесс поиска и сформировать единое пространство научных знаний.

История ЦНТБ

До 1948 г. в Донбассе не было своей научно-технической библиотеки (НТБ), хотя бурное развитие промышленного производства в регионе требовало её создания. В целях улучшения библиографического обслуживания инженерно-технических и научных работников предприятий, научно-исследовательских институтов, высших учебных заведений и учреждений Донбасса распоряжением Совета Министров СССР № 7622-р от 15.06.1948 г. «О создании в г. Сталино филиала Государственной научной библиотеки Министерства высшего образования СССР» в г. Сталино, ныне г. Донецк, был создан филиал Государственной научной библиотеки (г. Москва). С 1 октября того же года филиал приступил к обслуживанию читателей. Приказ Министерства высшего образования СССР от 05.07.1948 № 958 положил начало деятельности по созданию НТБ. В 1958 г. филиал получил статус Центральной научно-технической библиотеки (ЦНТБ) Донецкого совнархоза (рис. 1).

ЦНТБ стала единственной библиотекой научно-технической направленности, организованной для обслуживания промышленного региона Донбасса, инженерно-технической общественности всех специальностей, научных работников, студентов вузов и техникумов. С 1971 г. ЦНТБ выполняла функции государственной библиотеки-депозитария по горному делу, аналога которой не было на Украине, и была подчинена Минуглепрому Украинской ССР.

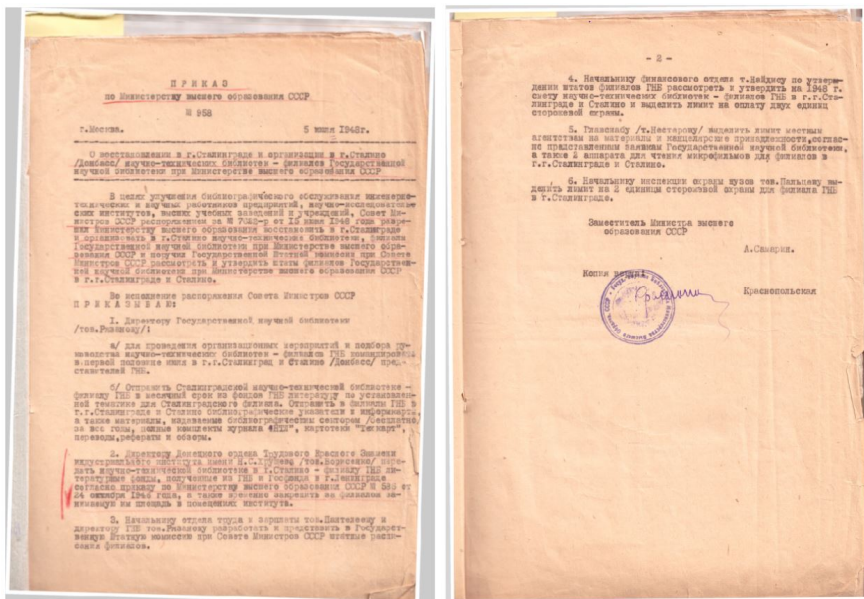


Рис. 1. Правоустанавливающие документы НТБ в г. Сталино, 1948 г.

Расцвет деятельности ЦНТБ пришёлся на исторический период СССР и Украины до середины 1990-х гг. Это было связано с масштабным развитием науки и производства, обусловленного процессами восстановления послевоенного Донбасса и индустриализации экономики СССР в 1960–1980 гг. В это время пополнялись фонды библиотеки, росло количество пользователей, осуществлялось масштабное финансирование. В Письме от 22.07.1997 № 3-1192 Донецкой облгосадминистрацией подтверждён факт, что на основании научно-технической экспертизы от 01.07.1997 ЦНТБ со своим уникальным фондом является национальным достоянием Украины.

Выделение Украины после развала СССР в отдельное государство, переход социально-экономических процессов в стране, в том числе и в науке, на коммерческую основу повлекли за собой негативные изменения в деятельности библиотеки:

- а) сокращение объёмов финансирования;
- б) неоднократные изменения подведомственности ЦНТБ.

На содержание библиотеки денежные средства стали выделяться в малом количестве. По этой причине:

прекратилось пополнение фондов библиотеки;

сократился штат сотрудников – с 97 шт. ед. в 1980-е гг. до 11 шт. ед. в начале 2000-х гг.;

закономерно произошло обветшание здания ЦНТБ. Как следствие – ухудшились условия хранения документов.

В период независимости Донецкой Народной Республики (2014–2022 гг.) отрицательное влияние оказала обстановка ведения военных действий.

ЦНТБ как структурное подразделение Центрального бюро научно-технической информации прекратила свою деятельность в связи с прекращением деятельности учреждения в 2014 г. вследствие начала военного конфликта. В 2016 г. было основано и начало свою деятельность государственное учреждение «Институт научно-технической информации», в структуру которого была включена ЦНТБ в качестве отдела.

Здание библиотеки дважды подвергалось обстрелам: в 2015 г. и 2022 г. Как результат – произошло нарушение остекления, повреждение кровли, нарушение напольного паркетного покрытия, в помещении библиотеки долго отсутствовало отопление. Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики, а затем Государственным комитетом по науке и технологиям Донецкой Народной Республики были выделены денежные средства для выполнения капитального ремонта кровли, замены окон, капитального ремонта отопления в здании ЦНТБ. Работы велись поэтапно, библиотеку удалось сохранить.

Штатная численность ЦНТБ в 2016–2022 гг. составляла 3 шт. ед. В этот период библиотека нормально не функционировала. Библиотечный фонд был повреждён в результате затопления ряда помещений библиотеки. Часть фонда была сконцентрирована в одном месте. Начали проводиться работы по отбору, перемещению, рациональному размещению документов и организации зоны обслуживания читателей. Сотрудники поддерживали библиотеку в рабочем состоянии, вели работы по пополнению фонда. Пополнение фонда по видам печатной продукции ЦНТБ с 2016 г. по 2022 г.:

65 названий научно-технических журналов, сборников трудов и учебных пособий (1441 экз. журналов и трудов + 42 экз. учебных пособий);

53 названия газет (1057 экз.);

713 диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук, защищённых в ДНР;

2546 авторефератов;

1488 книг взято на учёт.

В 2023 г. ГУ «Институт научно-технической информации» перешёл в федеральное подчинение и получил статус научного учреждения. С апреля 2023 г. организацией было получено финансирование на выполнение государственной работы «Обеспечение сохранности библиотечных фондов» и государственной услуги «Библиотечное, библиографическое и информационное обслуживание пользователей библиотеки», а также выполнение научной работы «Угольная промышленность Донбасса в научно-технической документации: исследование депозитарного и патентного фонда» в рамках государственного задания. Финансирование позволило укомплектовать штат ЦНТБ, увеличив его до 17 шт. ед., начать работы по инвентаризации фондов, осуществлять научные исследования.

В научной тематике рассматриваются вопросы разработки механизма интеграции ЦНТБ в библиотечное пространство Российской Федерации. Определено, что основным инструментом интеграции ЦНТБ является проведение цифровизации.

Началом процесса цифровизации ЦНТБ можно считать 2023 г., когда в библиотеке началось внедрение системы автоматизации библиотек ИРБИС64. Система была передана в дар ФГБНУ «Институт научно-технической информации» председателем Ассоциации ЭБНИТ Я. Л. Шрайбергом в рамках Седьмого Международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации». Внедрение ИРБИС64 позволило автоматизировать библиотечные процессы ЦНТБ, ускорить инвентаризацию и начать формировать общий электронный каталог, без чего полноценная деятельность библиотеки была бы невозможна. В период с декабря 2023 г. по сентябрь 2025 г. в систему внесено 32 911 экз. изданий (в целом фонд ЦНТБ составляет более 700 тыс. ед. хранения).

Инвентаризация фондов ЦНТБ не могла быть начата ранее 2022 г. по причинам, отображённым в статье Е. Г. Курган, В. Н. Никоновой, Т. В. Игумновой [2]. В настоящее время инвентаризацию проходит фонд депозитарного хранения, работы продолжаются, определены структура и состав фондов библиотеки [Там же. С. 49–50].

Фонды ЦНТБ представлены научной литературой, отражающей региональную специфику и представляющей интерес для широкого круга пользователей из всех регионов Российской Федерации: историков, исследователей, изобретателей, студентов и научных работников. Библиотека имеет в своём распоряжении:

фонды, отражающие отраслевую специфику Донбасса с 1981 г. по 1991 г., в том числе рукописи и прочие издания, относящиеся к категории редких и ценных книг;

научные издания, принадлежащие исследователям Донбасса периода украинской государственности (1991–2022 гг.), которые не оцифрованы и не отображены в электронных каталогах библиотек Российской Федерации;

периодические научные издания, авторефераты диссертаций и диссертации на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук периода независимости Донецкой Народной Республики (2014–2022 гг.).

Структура и содержание фонда учитывают региональную и отраслевую специфику, и он интересен большому кругу читателей, что делает актуальной задачу обеспечения доступа широкой аудитории к фонду ЦНТБ.

Цифровизация ЦНТБ как инструмент интеграции в единое библиотечное пространство Российской Федерации

Переход от «традиционной библиотеки» к «электронной библиотеке» осуществлялся поэтапно, по мере развития компьютерных технологий. Этот процесс можно представить как последовательность взаимосвязанных этапов, где каждый последующий этап надстраивается над предыдущим, а не заменяет его полностью. Генезис цифровизации библиотечной сферы представлен на рис. 2.

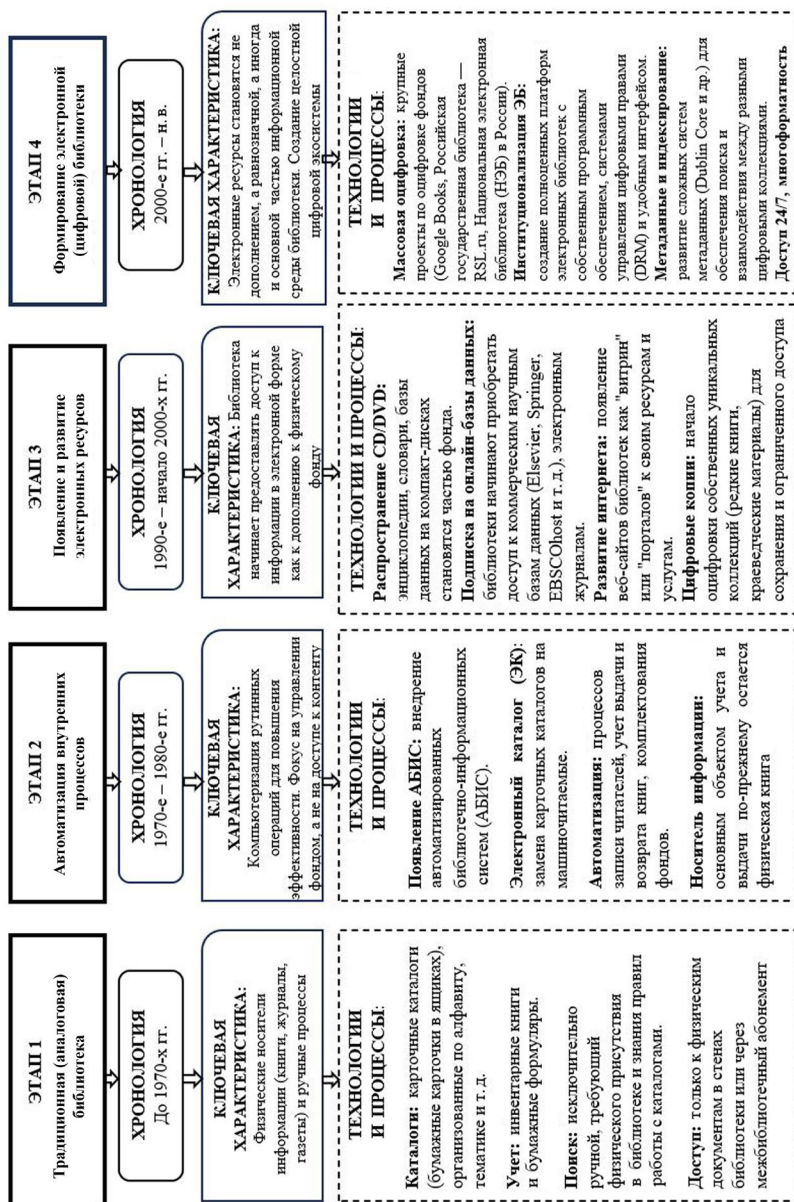


Рис. 2. Генезис цифровизации библиотечной сферы (составлено авторами по [10, 12–15])

По ключевой характеристике, технологиям и процессам ЦНТБ соответствует «традиционной (аналоговой) библиотеке» с элементами автоматизации внутренних процессов – созданием электронного каталога в системе ИРБИС64 (этап 2), что говорит пока о низкой эффективности её деятельности. Для продуктивной работы, роста объёма предоставляемых услуг, привлечения читателей, участия в формировании региональной системы научно-технической информации в Донбассе и интеграции в библиотечное пространство Российской Федерации ЦНТБ должна пройти модернизацию на основе цифровизации для достижения соответствия требованиям к современной «электронной библиотеке».

В табл. 1 представлены подходы к цифровизации библиотек, применимые к ЦНТБ в процессе модернизации и интеграции в единое библиотечное пространство Российской Федерации, которые были сформулированы на основании проведённого анализа тенденций развития библиотечной сферы Российской Федерации.

Таблица 1

Научные подходы к цифровизации ЦНТБ
(составлено авторами на основе [3, 4, 6–11])

Научный подход	Сущность подхода	Ключевые элементы / принципы	Основание (авторы, источники)
1. Системный	Рассматривает цифровизацию как часть комплексной модернизации библиотек, охватывающей все уровни их функционирования	Технологические, организационные, управленческие преобразования; переход от традиционных к цифровым и сетевым технологиям; взаимосвязанность всех библиотечных процессов	Т. Я. Кузнецова (2023) [8], Я. Л. Шрайберг (2024) [6]
2. Интеграционный	Цифровизация направлена на объединение библиотек и информационных центров в единое пространство научных знаний	Интеграция локальных и национальных ресурсов; создание цифровых платформ и баз данных; использование единых стандартов метаданных и интерфейсов	С. В. Максимова (2024) [11], А. И. Каптерев, И. П. Тикунова (2025) [7]

Научный подход	Сущность подхода	Ключевые элементы / принципы	Основание (авторы, источники)
3. Клиенто-ориентированный	Центр цифровизации – пользователь, а не фонд; акцент на удобстве и доступности информации	Развитие пользовательских сервисов; интеллектуальный поиск и персонализация; онлайн-доступ к каталогам и коллекциям; развитие информационной культуры и грамотности	Н. В. Нестерёнок (2021) [9], Я. Л. Шрайберг (2024) [6], «Стратегия развития библиотечного дела до 2030 г.» [3]
4. Инновационно-технологический	Основной инструмент цифровизации – современные ИТ-решения и автоматизация процессов	Внедрение САБ (например, ИРБИС64); использование СУБД (PostgreSQL и др.); создание электронных баз данных и коллекций; применение методов интеллектуального поиска и обработки данных	Я. Л. Шрайберг (2023) [10]
5. Регионально-культурологический	Цифровизация направлена на сохранение и репрезентацию научного и культурного наследия региона	Оцифровка редких и ценных изданий; создание тематических коллекций (например, «Угольная промышленность Донбасса»); включение регионального научного контента в общероссийское цифровое пространство	В. В. Солдатова, Е. Г. Курган (2024) [1]
6. Нормативно-стратегический	Подход базируется на федеральных стратегиях, программах и нормативных актах, регулирующих цифровую трансформацию	Реализация «Стратегии развития библиотечного дела до 2030 г.»; выполнение поручений Президента РФ (2024 г.); участие в национальных проектах цифровой трансформации	Правительство РФ (2021) [3], Президент РФ (2024) [4], А. И. Каптерев, И. П. Тикунова (2025) [7]

Указанные подходы к цифровизации в контексте работы ЦНТБ целесообразно применять как взаимосвязанную систему: Системный + Интеграционный + Клиентоориентированный + Инновационно-технологический + Регионально-культурологический + Нормативно-стратегический – для наилучшего обеспечения перехода ЦНТБ к модели электронного центра научных знаний, интегрированного в общеевропейское цифровое пространство.

Также следует отметить, что модернизация и преобразование ЦНТБ из формата «традиционной библиотеки» в формат «электронной библиотеки» подразумевает осуществление комплекса работ, включая обязательную часть – создание единого интерфейса пользователя и размещение полнотекстовых версий документов.

Важным этапом данного процесса являются оцифровка фонда и составление электронных коллекций и электронных баз данных для обеспечения удалённого доступа и удобства пользования читателями.

Оцифровка фондов библиотеки в настоящее время невозможна по причине отсутствия специализированного оборудования. В рамках существующих технических возможностей учреждения была создана электронная база данных «Путеводитель по депозитарному фонду библиотеки» (ЭБД).

ЭБД «Путеводитель по депозитарному фонду библиотеки» представляет собой электронную систему хранения и структурирования информации о фондах библиотеки. Её разработка основана на системе управления базами данных PostgreSQL с открытым исходным кодом, поддерживающей сложные запросы и высокую масштабируемость. Для пользователя база данных является удобным инструментом работы с библиотечным фондом. Она содержит структурированные коллекции по тематическим направлениям (областям применения), что позволяет быстро находить нужные материалы и фильтровать данные по коллекциям, подколлекциям, авторам и другим параметрам. PostgreSQL обеспечивает хранение данных в структурированном виде, поддерживает работу с различными типами данных, включая JSON, и гарантирует устойчивость и целостность информации при больших объёмах записей.

ЭБД структурирует депозитарный фонд по следующим коллекциям (табл. 2).

**Коллекции по теме «Угольная промышленность»
в депозитарном фонде ЦНТБ ФГБНУ «ИНТИ»**

Коллекция	Разделы коллекции
История горной науки и её влияние на развитие Донецкого угольного бассейна	История горной науки Описание Донецкого бассейна Съезды горнопромышленников Юга России Труды АН СССР («Известия», «Вестник») Труды АН УССР («Известия», «Вестник») Труды научных горных институтов Материалы конференций, симпозиумов и др. (доклады, тезисы) Монографии Справочные и учебные пособия Статистические данные
Выдающиеся деятели горной науки	Бокий Б. И. Зворыкин А. А. Еланчик Г. М. Мефферт Б. Ф. Протодьяконов М. М. Терпигоров А. М. Тиме И. А. Скочинский А. А. Шевяков Л. Д. Яворский В. И.
Изобретатели Донбасса	Абакумов Е. Т. Бахмутский А. И. Яцких В. Г.
Редкие и ценные издания	Книги Книги с автографами Книги нестандартного формата Книги на правах рукописи Периодические издания
Угольная промышленность Донбасса: становление и развитие	Угольная промышленность Донбасса на страницах журналов «Южно-русский горный листок» – «Горнозаводской листок» – «Горнозаводское дело», «Инженерный работник», «Вестник Союзугля» – «На угольном фронте», «Новый Донбасс», «Ударник угля». 1920–1930 гг. Восстановление угольной промышленности Донбасса. 1943–1964 гг.

Коллекция	Разделы коллекции
Коллекция периодических изданий	Отечественные журналы Зарубежные журналы Переводы

Необходимость создания ЭБД библиотеки обусловлена задачами цифровизации ЦНТБ, интеграции её в общероссийское библиотечное пространство и обеспечения сохранности уникального фонда. ЭБД позволяет не только упорядочить сведения о хранящихся изданиях, но и облегчить доступ исследователей, преподавателей и студентов к научной информации. В перспективе она станет ядром электронной библиотеки ЦНТБ, обеспечивающей удалённый доступ к документам и формирующей единое цифровое пространство научных знаний региона.

На данном этапе БД создана, ведётся её заполнение. Вносятся библиографические данные изданий. При появлении технической возможности создания полнотекстовых версий документов они также будут размещены в базе и доступны пользователям. В перспективе планируется масштабирование БД, включение в неё новых разделов для полного отображения фонда ЦНТБ и расширения спектра библиотечных услуг.

Заключение

Проведённое исследование позволило сделать следующие выводы.

1. Цифровизация библиотечной сферы является общероссийским трендом в ответ на большие вызовы современности. Цели, параметры, ориентиры цифровизации библиотек определяются законодательством Российской Федерации.

2. В новых субъектах Российской Федерации необходимо осуществлять модернизацию библиотек, в частности научно-технических, для обеспечения поддержки сферы образования и науки.

3. Модернизация библиотек должна основываться на цифровизации как основном инструменте, позволяющем перейти от традиционных форм обслуживания читателей к новым формам, обеспечивающим клиентоориентированность за счёт повышения уровня доступности

информационных ресурсов, удобства пользования, включения библиотек в интегрированные информационные системы.

4. Донбасс обладает значительным научно-производственным потенциалом, однако в результате военных действий и социально-экономических преобразований регион столкнулся с утратой части научной инфраструктуры, что требует системного восстановления и интеграции в научно-информационное пространство Российской Федерации.

5. ЦНТБ, являющаяся старейшей отраслевой библиотекой региона, выполняет ключевую функцию по сохранению, систематизации и предоставлению научно-технических знаний, отражающих промышленную специфику Донбасса. Для обеспечения эффективного функционирования библиотеки и включения её в единое библиотечное пространство Российской Федерации необходима её модернизация на основе цифровизации.

6. В процессе интеграции ЦНТБ в библиотечное пространство Российской Федерации определены шесть научных подходов к цифровизации, представляющих взаимосвязанную систему. Применение подходов будет способствовать решению поставленных задач по трансформации ЦНТБ в формат электронной библиотеки и созданию в регионе единого пространства научных знаний.

7. В рамках технических возможностей ЦНТБ в настоящее время реализуется ряд мероприятий по цифровизации:

осуществляется заполнение электронного каталога с использованием САБ ИРБИС64;

проведено научно-тематическое структурирование депозитарного фонда по направлению «Угольная промышленность», и создана ЭБД на основе клиентоориентированного подхода, позволяющая пользователю осуществлять поиск научной литературы по тематическим направлениям, авторским данным и прочим параметрам.

8. Создание электронной базы данных «Путеводитель по депозитарному фонду библиотеки» на основе СУБД PostgreSQL стало важным этапом в формировании цифровой инфраструктуры ЦНТБ. Эта база обеспечивает структурирование уникальных отраслевых коллекций и в перспективе станет ядром электронной библиотеки, интегрированной в общероссийское цифровое пространство научных знаний

9. Для дальнейшего развития ЦНТБ необходимо:
обеспечить техническую базу для масштабной оцифровки фондов,
расширить функциональные возможности электронных баз данных,
внедрить сервисы удалённого доступа и интеллектуального поиска,
развивать партнёрство с российскими научно-информационными
центрами и библиотеками.

10. Таким образом, цифровизация выступает ключевым инструментом интеграции ЦНТБ в научно-информационное пространство Российской Федерации, обеспечивая модернизацию библиотечных процессов, сохранение уникального фонда Донбасса и повышение доступности научных знаний.

Список источников

1. **Солдатова В. В., Курган Е. Г.** Задачи, стоящие перед ЦНТБ ФГБНУ «ИНТИ» в условиях восстановления промышленного потенциала Донбасса // Состояние и перспективы развития международной государственной сети научно-технической информации : сборник материалов международной научно-практической конференции, Минск, 19–20 июня 2023 года. Москва : Государственная публичная научно-техническая библиотека России, 2024. С. 27–35. DOI 10.33186/978-5-85638-272-2-2024-27-35. EDN SWNSZQ.

2. **Курган Е. Г., Никонова В. Н., Игумнова Т. В.** Депозитарный фонд Центральной научно-технической библиотеки Института научно-технической информации Донецкой Народной Республики // Труды ГПНТБ СО РАН. 2024. № 3. С. 47–55. DOI 10.20913/2618-7515-2024-3-47-55.

3. **Правительство** Российской Федерации «Стратегия развития библиотечного дела в Российской Федерации на период до 2030 года»: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2021 г. № 608-п. URL: <http://static.government.ru/media/files/NFWPpXpAAAEbPW60HiZiDvdZZ8AcSNuu.pdf> (дата обращения: 26.11.2025).

4. **Перечень** поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию (утв. Президентом Российской Федерации 30 марта 2024 г. № Пр-616). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408704827/> (дата обращения: 26.11.2025).

5. **Куулар М. Ч., Подкорытова Н. И.** Научная библиотека в едином пространстве научных знаний // Труды ГПНТБ СО РАН. 2024. № 3. С. 20–28. DOI 10.20913/2618-7515-2024-3-20-28.
6. **Шрайберг Я. Л.** Информационный рынок, образовательная и библиотечная среда в современном цифровом окружении: новые веяния и ожидаемые результаты (Ежегодный доклад Восьмого международного профессионального форума «Книга. Культура. Образование. Инновации» («Геленджик 2024»)) // Научные и технические библиотеки. 2024. № 9. С. 15–65. DOI 10.33186/1027-3689-2024-9-15-65.
7. **Каптерев А. И., Тикунова И. П.** Отражение библиотечной проблематики в региональных стратегиях цифровой трансформации субъектов РФ // Научные и технические библиотеки. 2025. № 3. С. 161–180. DOI 10.33186/1027-3689-2025-3-161-180.
8. **Кузнецова Т. Я.** Инновационные библиотечные практики в контексте модернизации отрасли: опыт исторического анализа // Научные и технические библиотеки. 2023. № 4. С. 62–82. DOI 10.33186/1027-3689-2023-4-62-82.
9. **Нестерёнок Н. В.** Клиентоориентированные библиотечно-информационные услуги: от теории к практике URL: <https://rlst.by/informational-resources/izdania/ib-2-2021/klientoorientirovannye-bibliotechno-informatsionnye-uslugi/> (дата обращения: 26.11.2025).
10. **Шрайберг Я. Л.** Электронные библиотеки как главная структурная компонента электронного библиотековедения // Научные и технические библиотеки. 2023. № 12. С. 66–96. DOI 10.33186/1027-3689-2023-12-66-96.
11. **Максимова С. В.** Новая стратегия развития цифровой интегрированной системы Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия) // Научные и технические библиотеки. 2024. № 3. С. 127–141. DOI 10.33186/1027-3689-2024-3-127-141.
12. **Шрайберг Я. Л.** Современные библиотеки под информационно-технологическим прессингом на тернистом пути в будущее: история «борьбы» с книгой и перспективы её выживания : ежегодный доклад Международного профессионального форума «Крым-2015». Москва : ГПНТБ России ; Симферополь : Таврида, 2015. 63 с. URL: <https://lib.dm-centre.ru/lib/document/gpntb/ESVODT/531668e86e3be7c94687108046b86585/?id=FT/ShowFT&sid=fbb7ad21bc1e5245aa479bf4eb961d12> (дата обращения: 26.11.2025).
13. **Халтурина О. А., Терешкина Н. Е.** Национальный проект «Культура» как этап реализации государственной культурной политики в России // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnyy-proekt-kultura-kak-etap-realizatsii-gosudarstvennoy-kulturnoy-politiki-v-rossii> (дата обращения: 26.11.2025).
14. **Проект НЭБ.** URL: <https://www.rsl.ru/ru/2professionals/proekt-neb/> (дата обращения: 26.11.2025).
15. **Стандарты Dublin Core.**
URL: <https://web.archive.org/web/20210825192511/https://www.prilib.ru/dublincore> (дата обращения: 26.11.2025).

References

1. **Soldatova V. V., Kurgan E. G.** Zadachi, stoiashchie pered TCNTB FGBNU «INTI» v usloviakh vosstanovleniia promyshlennogo potentsiala Donbassa // Sostoianie i perspektivy razvitiia mezhdunarodnoi gosudarstvennoi seti nauchno-tekhnikeskoi informatsii : sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, Minsk, 19–20 iunია 2023 goda. Moskva : Gosudarstvennaia publichnaia nauchno-tekhnikeskaia biblioteka Rossii, 2024. S. 27–35. DOI 10.33186/978-5-85638-272-2-2024-27-35. EDN SWNSZQ.
2. **Kurgan E. G., Nikonova V. N., Igumnova T. V.** Depozitarnyi fond Central'noi nauchno-tekhnikeskoi biblioteki Instituta nauchno-tekhnikeskoi informatsii Donetskoi Narodnoi Respubliki // Trudy GPNTB SO RAN. 2024. № 3. S. 47–55. DOI 10.20913/2618-7515-2024-3-47-55.
3. **Pravitel'stvo Rossii'skoi Federatsii** «Strategiia razvitiia bibliotechnogo dela v Rossii'skoi Federatsii na period do 2030 goda»: utverzhdena rasporyazheniem Pravitel'stva Rossii'skoi Federatsii ot 13 marta 2021 g. № 608-r.
URL: <http://static.government.ru/media/files/NFWPpXpAAAEbPW60HiZiDvdZZ8AcSNuu.pdf> (data obrashcheniia: 26.11.2025).
4. **Perechen'** poruchenii po realizatsii Poslaniia Prezidenta Federal'nomu Sobraniui (utv. Prezidentom Rossii'skoi Federatsii 30 marta 2024 g. № Pr-616).
URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408704827/> (data obrashcheniia: 26.11.2025).
5. **Kuular M. Ch., Podkorytova N. I.** Nauchnaia biblioteka v edinom prostranstve nauchnykh znaniy // Trudy GPNTB SO RAN. 2024. № 3. S. 20–28. DOI 10.20913/2618-7515-2024-3-20-28.
6. **Shrai'berg Ia. L.** Informatcionnyi ry'nok, obrazovatel'naia i bibliotechnaia sreda v sovremennom tsifrovom okruzhenii: novye veianiia i ozhidaemye rezul'taty (Ezhegodnyi doklad Vos'mogo mezhdunarodnogo professional'nogo foruma «Kniga. Kul'tura. Obrazovanie. Innovatsii» («Gelendzhik 2024»)) // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 9. S. 15–65. DOI 10.33186/1027-3689-2024-9-15-65.
7. **Kapterev A. I., Tikunova I. P.** Otrazhenie bibliotechnoi problematiki v regional'nykh strategiiakh tsifrovoi transformatsii sub'ektov RF // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki. 2025. № 3. S. 161–180. DOI 10.33186/1027-3689-2025-3-161-180.
8. **Kuznetsova T. Ia.** Innovatsionnye bibliotechnye praktiki v kontekste modernizatsii otrasli: opyt istoricheskogo analiza // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 4. S. 62–82. DOI 10.33186/1027-3689-2023-4-62-82.
9. **Nesteryonok N. V.** Klientoorientirovannye bibliotechno-informatcionnye uslugi: ot teorii k praktike URL: <https://rlst.by/informational-resources/izdania/ib-2-2021/klientoorientirovannye-bibliotechno-informatsionnye-uslugi/> (data obrashcheniia: 26.11.2025).
10. **Shrai'berg Ia. L.** E'lektronnye biblioteki kak glavnaia strukturnaia komponenta e'lektronnogo bibliotekovedeniia // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 12. S. 66–96. DOI 10.33186/1027-3689-2023-12-66-96.

11. **Maksimova S. V.** Novaia strategiiia razvitiia tsifrovoy` integrirovannoy` sistemy` Natsional`noy` biblioteki Respubliki Saha (Iakutiia) // Nauchny`e i tekhnicheskie biblioteki. 2024. № 3. S. 127–141. DOI 10.33186/1027-3689-2024-3-127-141.
12. **Shrai`berg Ia. L.** Sovremennyy`e biblioteki pod informatcionno-tekhnologicheskim pressingom na ternistom puti v budushchee: istoriia «bor`by» s knigoi` i perspektivy` eyo vy`zhivaniia : ezhegodny`i` doclad Mezhdunarodnogo professional`nogo foruma «Kry`m-2015». Moskva : GPNTB Rossii ; Simferopol` : Tavrida, 2015. 63 s. URL: <https://lib.dm-centre.ru/lib/document/gpntb/ESVODT/531668e86e3be7c94687108046b86585/?id=FT/ShowFT&sid=fbb7ad21bc1e5245aa479bf4eb961d12> (data obrashcheniia: 26.11.2025).
13. **Halturina O. A., Tereshkina N. E.** Natsional`ny`i` proekt «Kul`tura» kak e`tap realizatsii gosudarstvennoy` kul`turnoy` politiki v Rossii // Regional`naia i otraslevaia e`konomika. 2023. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnyy-proekt-kultura-kak-etap-realizatsii-gosudarstvennoy-kulturnoy-politiki-v-rossii> (data obrashcheniia: 26.11.2025).
14. **Proekt NE`B.** URL: <https://www.rsl.ru/ru/2professionals/proekt-neb/> (data obrashcheniia: 26.11.2025).
15. **Standarty`** Dublin Core.
URL: <https://web.archive.org/web/20210825192511/https://www.prilib.ru/dublincore> (data obrashcheniia: 26.11.2025).

Информация об авторах / Authors

Курган Елена Геннадьевна – канд. экон. наук, доцент, заместитель директора по научной работе в сфере интеллектуальной собственности Института научно-технической информации, Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация
kurganelena@mail.ru

Солдатова Виктория Викторовна – и. о. директора Института научно-технической информации, Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация
rvita@list.ru

Elena G. Kurgan – Cand. Sc. (Economics), Associate Professor, Deputy Director for the Intellectual Property Studies, Institute of Scientific and Technical Information, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation
kurganelena@mail.ru

Victoria V. Soldatova – Acting Director, Institute of Scientific and Technical Information, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation
rvita@list.ru

Петрова Ксения Сергеевна – инженер-программист отдела «Молодёжная научная лаборатория» Института научно-технической информации, Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация
petrovakseniya2003@mail.ru

Собчишен Андрей Сергеевич – программист 1-й категории отдела «Молодёжная научная лаборатория» Института научно-технической информации, Донецк, Донецкая Народная Республика, Российская Федерация
asobchishen@list.ru

Ksenia S. Petrova – Software Engineer, Young Research Laboratory, Institute of Scientific and Technical Information, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation
petrovakseniya2003@mail.ru

Andrey S. Sobchishen – 1 Cat. Programmer, Young Research Laboratory, Institute of Scientific and Technical Information, Donetsk, Donetsk People's Republic, Russian Federation
asobchishen@list.ru