

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА. ОТКРЫТЫЕ АРХИВЫ ИНФОРМАЦИИ

УДК 025.5:002.1 – 021.341

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-8-98-117>

Ресурсы открытого доступа: подходы к навигации и способы структурирования

Н. С. Редькина

*ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация,
redkina@spsl.nsc.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3486-9711>*

Аннотация. Исследование, представляющее собой анализ подходов к структурированию ресурсов открытого доступа (РОД), направлено на повышение качества библиотечно-информационного обслуживания пользователей посредством интеграции РОД в систему информационной поддержки научной и образовательной деятельности. Изучение более двухсот разнородных РОД в ходе исследовательского проекта «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки» позволяет говорить об актуальности информационной поддержки пользователей с помощью РОД, оказываемой библиотеками. Исследование возможностей РОД, а также навигационных систем на сайтах отечественных и зарубежных библиотек позволило предложить подходы к структурированию РОД по различным признакам, а также варианты структуры (с конкретными примерами) в зависимости от содержания (тематики), видов включённых документов, национальной/территориальной принадлежности. Отмечено, что эффективный поиск в растущем потоке РОД возможен посредством создания систем интерактивного доступа пользователей к разнородным ресурсам в единой точке доступа, интеграции РОД в базы данных, представленные в автоматизированных библиотечно-информационных системах; разработки навигаторов РОД (по различным признакам); внедрения иных технологических решений. Обеспечение доступа к РОД в соответствии с информационными потребностями пользователей, а также выстраивание эффективной работы с ними – актуальные задачи, решение которых может создать «новые нормы» информационно-библиотечного обслуживания.

Исследование выполнено в рамках реализации научного проекта ГПНТБ СО РАН (2022–2026 гг.) «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки» № 122041100150-3.

Ключевые слова: открытая наука, информационная экосистема, научные библиотеки, открытый доступ, информационные ресурсы, ресурсы открытого доступа, навигация

Для цитирования: Редькина Н. С. Ресурсы открытого доступа: подходы к навигации и способы структурирования // Научные и технические библиотеки. 2024. № 8. С. 98–117. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-8-98-117>

OPEN ACCESS DIGITAL RESOURCES. OPEN INFORMATION ARCHIVES

UDC 025.5:002.1 – 021.341
<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-8-98-117>

Open access resources: Approaches to navigation and structuring methods

Natalya S. Redkina

*State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation,
redkina@spsl.nsc.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3486-9711>*

Abstract. The author analyzes the approaches to structuring open access resources (OAR). The study is aimed at increasing the efficiency of library information user services through integrating OAR into the system of science and education information support. Within the research project “Design of the model of scientific library operation within the open science ecosystem”, over 200 heterogeneous OAR were examined to conclude on the efficiency of the libraries’ user information support with OAR. The analysis of OAR features and navigation systems on the libraries’ websites, both foreign and national, enables to suggest approaches to OAR structuring by various characteristics, as well as structural options (with examples) depending on the content (subject), types of included documents, and national/ territorial affiliation. The efficient search in the increasing OAR flow is possible with building the systems of user interactive access to heterogeneous resources through the single access point, OAR integration into databases of

automated library information systems; designing of OAR navigators (by various characteristics); introduction of alternative technological solutions. Access to OARs based on user information needs, organization of their efficient use make the tasks that would set up ‘new norms’ of information library services.

The study is accomplished within the framework of the RAS SB SPSTL research project “Design of the model of scientific library operation within the open science ecosystem” No. 122041100150-3 (2022–2026).

Keywords: open science, information ecosystem, scientific library, open access, information resources, open access resources, navigation

Cite: Redkina N. S. Open access resources: Approaches to navigation and structuring methods // Scientific and technical libraries. 2024. No. 8, pp. 98–117. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2024-8-98-117>

Введение. Мировой рынок ресурсов открытого доступа (РОД), отражающих результаты научных исследований, неуклонно растёт на протяжении последних 20 лет, чему способствует деятельность издательств, научных и образовательных учреждений, библиотек, организаций, финансирующих науку, а также развитие инициатив по открытым исследованиям, научных соцсетей, коалиционных проектов по открытой науке.

Об увеличении числа публикаций в открытом доступе (ОД) свидетельствуют статистические данные Лейденского рейтинга (<https://www.leidenranking.com/>), включающие публикации за период 2018–2021 гг. Рейтинг университетов был определён нами по доле публикаций университета в ОД. С долей публикаций свыше 90% в рейтинге представлено 25 университетов мира, 23 из которых – университеты Великобритании. Наиболее высокий показатель у Университета Гронингена (University of Groningen), Нидерланды – 95%, а также у турецкого Билькентского университета (Bilkent University) – 90,9%. Среди российских вузов наибольший показатель у Московского физико-технического университета – 66% (336-е место в общем рейтинге), далее следуют Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» – 60,7%, Сколковский институт науки и технологий – 60,3%,

Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова – 60%, Томский государственный университет – 58,3% и др.

В опубликованном отчёте cOAlition S о реализации программы «Transformative Journals» (TJ) за 2022 г., направленной на достижение полного и оперативного открытого доступа к научным публикациям, содержится анализ данных, предоставленных 16 издательствами, участвующими в программе (American Chemical Society, BMJ Publishing Group Limited, Elsevier, Springer Nature и др.). Показано, что 7 из 16 издателей (American Society for Tropical Medicine & Hygiene, Company of Biologists, Karger и др.) выполнили или перевыполнили свои цели TJ на 2022 г. [1].

Многие издатели, которые изначально выступали против ОД (Elsevier, Sage, Nature Publishing Group, Springer, Wiley и Emerald), включили модели ОД в традиционную издательскую систему, предлагают на своих платформах сотни рецензируемых журналов и миллионы статей с полностью открытым доступом: например, в 350 журналах издательства Cambridge University Press (<https://www.cambridge.org/core/publications/open-access>) представлено около 80 тыс. статей ОД; SpringerOpen (<https://www.springeropen.com/journals>) издаёт более 200 рецензируемых журналов ОД по всем научным областям; Sage – более 200 золотых журналов ОД, от эндокринологии до этнографии (<https://us.sagepub.com/en-us/nam/open-access-at-sage>).

Ситуация с ОД в разных странах отличается. В каталоге журналов ОД DOAJ (<https://doaj.org/>) на начало 2024 г. проиндексировано более 20 тыс. журналов. Больше всего журналов ОД издают: Индонезия – 2384, Великобритания – 2120, США – 1124, Испания – 988, Польша – 856, Иран – 852, Швейцария – 701, Российская Федерация – 598, Италия – 518. 53% от общего числа журналов (n = 25 231), изданных во всём мире и проиндексированных в Scopus, издаётся в европейских странах, при этом 23,7% являются журналами ОД [2].

В обществе нет больших разногласий по поводу того, стоит ли развивать открытость [3; 4]. Дискуссии ведутся главным образом о том, какие конкретные открытые решения являются лучшими и какими темпами следует проводить открытые реформы [5]. Высокая стоимость платных подписок к лицензионным информационным ресурсам вынуждает многие организации отказываться от использования междуна-

родных БД, а РОД рассматриваются как вариант их «замещения», необходимый для удовлетворения потребностей пользователей при сокращении бюджетов на комплектование [6]. С 2024 г. Университет Сорбонны (Франция) решил прекратить подписку на БД Web of Science и библиометрические инструменты Clarivate и активно поддерживать бесплатный электронный открытый архив HAL (<https://hal.science/>), ориентированный, прежде всего, на французских учёных, поощрять ОД к исследовательским данным, развивать взаимодействие с научной поисковой системой OpenAlex [7]. Проблема рестрикций к некоторым лицензионным информационным ресурсам, возникшая у российских пользователей, актуализирует вопросы использования РОД.

Эффективность и общественная значимость концепции свободного доступа к мировым электронным ресурсам знаний современных библиотек университетов, институтов, научно-исследовательских организаций обозначена [8]. Систему ОД предложили не библиотекари, но они гораздо раньше, чем учёные, начали активную пропаганду и продвижение новой идеи. Учёные же стали реальными создателями технологии и системы ОД и первыми применили её для обмена информацией [9]. Вместе с тем они сталкиваются с проблемой выбора основного источника при поиске научной литературы, информационной перегрузкой и недостаточной осведомлённостью о доступности РОД [10; 11]. Проблема заключается в том, что библиотекари не всегда готовы оказать помощь в информационном сопровождении научной деятельности [6], несмотря на то, что они продолжают оценивать и собирать открытые веб-ресурсы, представляющие ценность для академического сообщества и поддержки исследований [12].

М. Sultan и М. Rafiq [11] определили проблемы библиотекарей, связанные с ресурсами ОД: отслеживание изменений в информационных ресурсах ОД, отсутствие единого доступа ко всем библиотечным ресурсам и необходимость интеграции ресурсов ОД для предоставления пользователю средств поиска информации через интерфейс библиотечной системы, необходимость дополнительного времени, навыков и соответствующей инфраструктуры, др. Таким образом, проблема неэффективной организации доступа к электронным ресурсам, обозначенная экспертами в 2014 г. [13], остаётся. Необходимо создавать системы управления удалёнными сетевыми ресурсами, в том числе РОД.

Постановка задачи. Развитие инфраструктуры открытой науки, влияющей на увеличение числа разнообразных РОД, создаёт определённые сложности: как исследователям, так и библиотекарям становится всё труднее определить основные источники поиска информации. В условиях трансформации мирового информационного рынка комплекс дополнительных знаний, умений и навыков, связанных с поиском и представлением в удобном для пользователей виде системы РОД, становится необходимым. Целью данной работы является обоснование подходов к структурированию РОД, позволяющих оптимизировать работу по их выбору для дальнейшего поиска релевантной информации и данных.

Методика исследования. РОД – довольно широкая категория ресурсов, включающая разнообразные сайты и платформы с открытым контентом. В нашем исследовании были рассмотрены ресурсы, предоставляющие полный и неограниченный доступ к научным результатам и учебным материалам, включая научные публикации, наборы данных, программное обеспечение, протоколы и др., созданные под лицензией, разрешающей их свободное использование или переработку, применение без ограничений, бесплатно, с возможностью многоразового использования.

В рамках исследования были изучены путеводители по РОД и их перечни на сайтах научных библиотек; проанализированы способы и формы навигации по ним, выявлены наиболее востребованные в ходе предыдущих исследований и отражённые на веб-аналитической платформе SimilarWeb и на сайте «Библиотека для открытой науки» (<http://lib-os.ru/issledovatelyam/resursy/>) РОД. Исследование состава индексируемых в РОД документов позволило структурировать их по различным признакам (содержание, тематическая принадлежность, виды включённых документов, национальная/территориальная принадлежность). Структурирование позволяет распределить множество РОД по группам и установить между ними логическую связь, что в итоге даёт возможность оперативно найти и отобрать источники, обеспечить в дальнейшем эффективный поиск научной информации и данных в соответствии с информационными запросами и потребностями пользователей.

Результаты. Международные стандарты ISO 5127:2017 и ISO 2789:2013 [14; 15] рекомендуют включить в библиотечный фонд бесплатные электронные ресурсы. Подготовка всех видов дополнительных

ресурсов для пользователей осуществляется в рамках технологической схемы формирования фонда для электронных ресурсов и имеет ряд характеристик, влияющих на отбор, учёт, администрирование и управление проблемами [16]. Сведения о них можно отражать в электронном каталоге или в других источниках данных. Организация доступа к ресурсам может осуществляться по следующим направлениям: внесение метаданных в поисковые средства библиотеки, организация объединённого поиска или обеспечение навигации по ссылкам, сгруппированным на сайте библиотеки по какому-либо признаку.

Библиотеки активно собирают информацию о РОД, стараясь сделать их дополнением к имеющимся ресурсам собственной генерации и приобретаемым базам данных, развивают различные формы представления РОД, интегрируя в общую систему ресурсов либо создавая системы поиска, навигаторы, перечни и др. Практики библиотек разнятся, рассмотрим примеры (в первую очередь из опыта российских библиотек).

Научная библиотека Томского государственного университета подготовила обзоры и списки РОД (<https://www.lib.tsu.ru/sp/subjects/guide.php?subject=VSE#tab-12>). Отдельно сгруппированы РОД по видам документов и целевому назначению: 1) обзор электронных архивов препринтов открытого доступа, таких как Directory of Open Access Preprint Repositories (DOAPR) – каталог, содержащий список хранилищ препринтов, доступных исследовательскому сообществу, CiteSeerX – электронный архив и поисковая машина по научным публикациям и препринтам и др.; 2) ресурсы для IT-специалистов; 3) журналы ОД на платформах мировых издательств. Кроме того, представлены обзоры открытых зарубежных ресурсов для физиков, биологов, гуманитариев, экономистов, химиков, юристов. Дополнительные материалы отражены в разделах: зарубежные ресурсы ОД (по алфавиту), российские ресурсы ОД (30 отраслей науки). Имеется раздел, в котором представлено более 150 РОД: политематические, архивы препринтов, каталоги репозитория, универсальные поисковые системы.

На платформе «Веб-кабинет учёного» (<http://i.uran.ru/webcab/resources/>) Центральной научной библиотеки Уральского отделения РАН размещён справочник электронных ресурсов ОД «Внешние электронные ресурсы», содержащий более ста источников информации по гуманитарным, природным, биологическим, физико-техническим, химическим, экономическим наукам, математике, механике, информати-

ке, сельскому хозяйству и наукам о Земле. В справочник включены электронные библиотеки и коллекции, репозитории, журнальные платформы по тематике НИР Уральского отделения РАН, выделенные на основе исследований удалённых электронных ресурсов [17]. Предусмотрена возможность сортировки по наименованию, ссылке, стране, тематике, виду электронного ресурса (журнальная платформа, электронная библиотека, репозиторий), подстроке описания ресурсов, типу доступа. В перечень вошло более 50 российских репозиториев, в частности Архив электронных ресурсов Сибирского федерального университета, Электронный архив Томского политехнического университета, Электронный архив Российского государственного профессионально-педагогического университета, Электронная библиотека Уральского государственного педагогического университета, «ЭКО-ВЕКТОР» (портал научных журналов), др.

На сайте «Библиотека для открытой науки» (lib-os.ru) ГПНТБ СО РАН ресурсы представлены в шести разделах: крупнейшие мировые ресурсы, российские ресурсы, репозитории данных (с перечнем каталогов Re3data и OpenDOAR), образовательные ресурсы (с подразделами по типам и видам ресурсов, тематическими областями, указанием на крупнейшие открытые образовательные ресурсы), материалы конференций, издательства с гибридной моделью ОД. Кроме того, в каталоге отечественных сериальных изданий, при наличии доступа к архивам на сайтах журналов или полных текстов в ОД в eLIBRARY, даётся ссылка на внешний ресурс, что позволяет более оперативно ознакомиться с нужным документом или выпуском.

На сайте РГБ размещён алфавитный перечень полнотекстовых и реферативно-библиографических ресурсов в свободном доступе (<https://search.rsl.ru/ru/networkresources/index>), включающий, кроме известных ПОД (MDPI Open Access Journals, DOAB и др.), сайты газет, российские электронные библиотеки (например, Фундаментальную электронную библиотеку «Русская литература и фольклор»), а также ресурсы по архивным документам с середины XVIII до начала XX в., созданные с помощью нейросетей Яндекс (<https://yandex.ru/archive>).

В РНБ в разделе «Информационные ресурсы в сети Интернет» (https://nlr.ru/nlr_visit/RA2066/informatsionnyie-resursyi-internet) приводятся путеводители ресурсов (БД, периодика, электронные библиотеки, порталы, сайты) по различным отраслям (экономические ресурсы,

полнотекстовые и аннотированные электронные ресурсы по естественно-научным и техническим дисциплинам, периодические издания по экономике и праву, др.), включая РОД. Более детальная навигация по ресурсам не предусмотрена.

В ГПНТБ России в разделе «Электронные ресурсы удалённого доступа» предложен алфавитный перечень РОД, включающий каталоги, коллекции ОД, сайты издательств и др. Кроме того, представлены подходы к созданию единой точки доступа к разнородным информационным ресурсам и методам их интеграции в единой поисковой системе с учётом российского и зарубежного опыта. Подчёркнуто, что цель всех этих работ – предоставить пользователю библиотеки максимально соответствующие его информационным потребностям инструменты информационного поиска и получения необходимых ему изданий [18]. Составлен список российских репозиторий ОД, метаданные из которых планируется использовать в Едином открытом архиве информации (ЕОАИ) ГПНТБ России в качестве дополнительного источника [19].

Зарубежные библиотеки также по-разному подходят к организации систем навигации по РОД. Довольно часто они собирают ценные открытые веб-ресурсы с помощью исследовательских/предметных справочников на традиционных веб-страницах либо в системе управления контентом, такой как LibGuides [12]. Вместе с тем обнаружены и иные способы навигации по РОД.

В библиотеке Университета Северной Каролины представлены инструменты, которые помогают исследователям найти публикации в ОД (<https://guides.library.sc.edu/openaccessresources/tools>). Даются ссылки на поддерживаемые университетом ресурсы для преподавателей, сотрудников и студентов. В частности, представители университета могут бесплатно публиковаться в соответствующих ACM (Association for Computing Machinery, <https://libraries.acm.org/subscriptions-access/publications-eligible-for-oa>) либо иметь скидку при публикации в ОД во многих журналах ACS (<https://pubs.acs.org/>). Институциональная поддержка открытой науки Университетом Южной Каролины даёт авторам скидку 10% на публикацию всех принятых статей.

Библиотека Утрехтского университета (<https://www.uu.nl/universiteitsbibliotheek>) для проведения исследований предлагает перечень ресурсов, в том числе ОД, по различным дисциплинам (ветеринария, гуманитарные науки, междисциплинарные исследования и др.) – всего

более 650 различных ресурсов, включая путеводители по библиографиям, биографическим словарям, энциклопедиям и другим справочным изданиям.

Библиотека Калифорнийского университета в Чикаго рекомендует список репозитория в ОД (<https://guides.lib.uchicago.edu/openaccess/open-repositories>) по категориям (журналы, препринты, диссертации и др.), а также инструменты поиска контента в ОД.

В руководстве, подготовленном библиотекой Пенсильванского университета (<https://guides.libraries.psu.edu/open-access/psu>), представлены как известные ресурсы DOAB и DOAJ, так и менее встречаемые: Archive-It (служба веб-архивирования культурного наследия, созданная в интернет-архиве), CLOCKSS (онлайн-архив с доступом более чем к 50 млн журнальных статей и 360 тыс. наименований книг, а также коллекция дополнительных материалов и метаданных), Crossref (поиск, цитирование, связывание, оценка и повторное использование объектов исследования), OAPEN (интернет-библиотека книг ОД), Qualitative Data Repository (специальный архив для хранения цифровых данных и сопроводительной документации, созданных или собранных в ходе качественных и многометодных исследований в области социальных наук и смежных дисциплин) и др.

Алфавитный список более чем из 60 баз данных ОД представлен на сайте библиотеки Северо-Западного университета Пердью (Purdue University Northwest, <https://guides.pnw.edu/c.php?g=979963&p=8514619>). Он включает многодисциплинарные (African Journal Archive – архив африканских журналов, BENTHAM OPEN – коллекция рецензируемых журналов ОД, охватывающая основные дисциплины науки, техники, медицины и социальные науки, Project Gutenberg – более 70 тыс. бесплатных электронных книг) и отраслевые ресурсы (PubMed Central, BioOne Digital Library, ArchiveGrid – исторические и личные документы, семейные истории и др., AMS Open Math Notes – хранилище математических работ для исследователей, преподавателей и студентов Американского математического общества, AgEcon Search – веб-сайт, содержащий полные тексты рабочих документов, докладов на конференциях и журнальных статей по прикладной экономике, включая экономику сельского хозяйства, энергетику и др.), а также открытые ресурсы коммерческих организаций (научные журналы ОД издательств Elsevier,

ScienceDirect, Taylor & Francis, Springer, Wiley, открытые статьи JSTOR, опубликованные до 1923 г. в США и до 1870 г. в других странах).

Таким образом, анализ рекомендательных сервисов и навигаторов по РОД, предлагаемых библиотеками мира, свидетельствует о разных подходах к представлению многочисленных ресурсов, разнообразных по видам содержащихся документов, тематической, географической, дисциплинарной направленности, условиям доступа и представления (полный или частичный ОД).

Отбор РОД для разработки рекомендательных сервисов – это не только сбор информации и отнесение к какому-то типу или предметной области. Каждый ресурс необходимо дополнительно оценить по разным параметрам, прежде чем предложить пользователям. Это могут быть некоторые «атрибуты» полезности: уровень и актуальность информации, удобство и простота использования, обучаемость, функциональные возможности [20]. Интересный подход к оценке поисковых систем, который может применяться и для анализа РОД, предложен М. Gusenbauer и N. R. Haddaway [21]. Среди 27 критериев выделены такие, как: ретроспективный и предметный охват, объём ресурса, наличие полнотекстового поиска и булевых операторов, возможности расширенного поиска, усечений/подстановочных знаков, фильтрации, уточнения после запроса, поддержка массовой выгрузки документов, воспроизводимость результатов поиска в разное время, др. Оценка РОД по указанным параметрам может существенно повлиять на перечень рекомендуемых библиотекой РОД.

Структурирование РОД. Рассмотрим детально мировой рынок ресурсов ОД с точки зрения его составных частей. Можно выделить несколько оснований для структурирования РОД. По видам и функциям распространёнными вариантами являются поисковые системы, репозитории, базы данных, издательские платформы, электронные библиотеки, электронные архивы, др. Также можно выделить РОД по целям создания (научные, образовательные, коммуникационные), языковому признаку, способу организации и хранения, доступности (открытые, гибридные), форме представления информации (текстовые, графические, видео- и аудиоинформационные ресурсы), др.

Анализ практики библиотек и непосредственно ресурсов позволил определить значимые, с нашей точки зрения, основания для структурирования РОД: 1) содержание (тематическая принадлежность), 2) виды включённых документов, 3) национальный/территориальный признак.

Среди ресурсов, структурированных по содержанию (тематической принадлежности) условно выделим междисциплинарные, универсальные и отраслевые: *Math-Net.Ru* (<https://www.mathnet.ru>) – научная информация по математике, физике, информационным технологиям и смежным наукам, *Social Science Open Access Repository* (<https://www.gesis.org/en/ssoar/home>) – коллекция полнотекстовых документов по общественным наукам в свободном доступе на многих языках, *OpenAlex* (<https://openalex.org>) – бесплатный, открытый каталог научных статей, авторов, журналов и учреждений со всего мира (рис. 1).

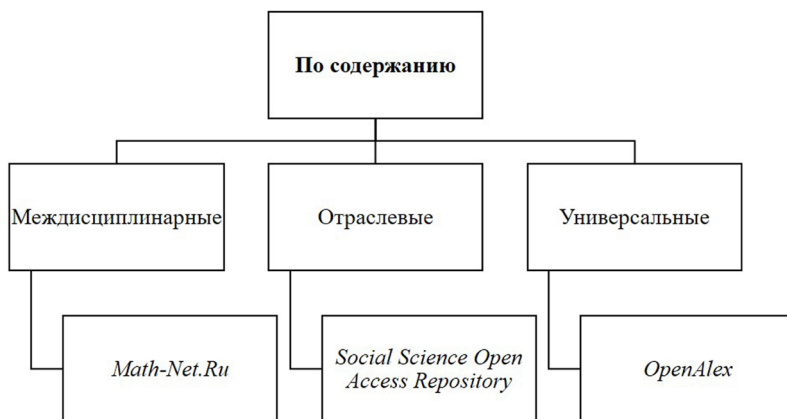
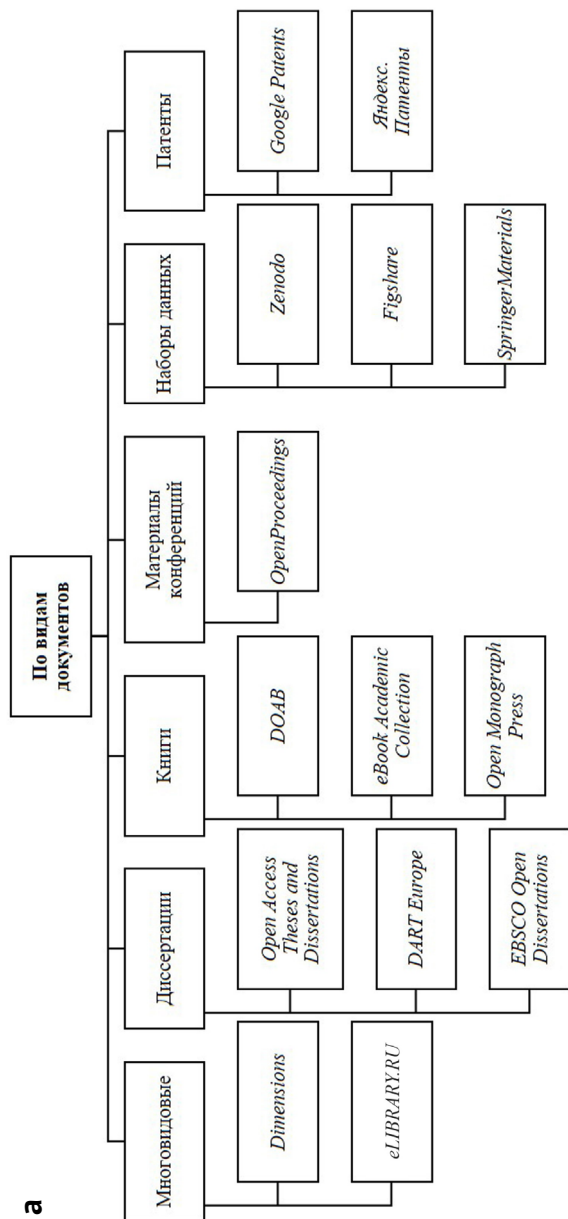


Рис. 1. Структурирование РОД по содержанию (с примерами)

Самая дробная структура РОД по видам включённых документов – диссертаций, книг, материалов и тезисов конференций, патенты, статьи в журналах, препринты и др. Примеры наиболее известных РОД представлены на рис. 2 (а, б).

а



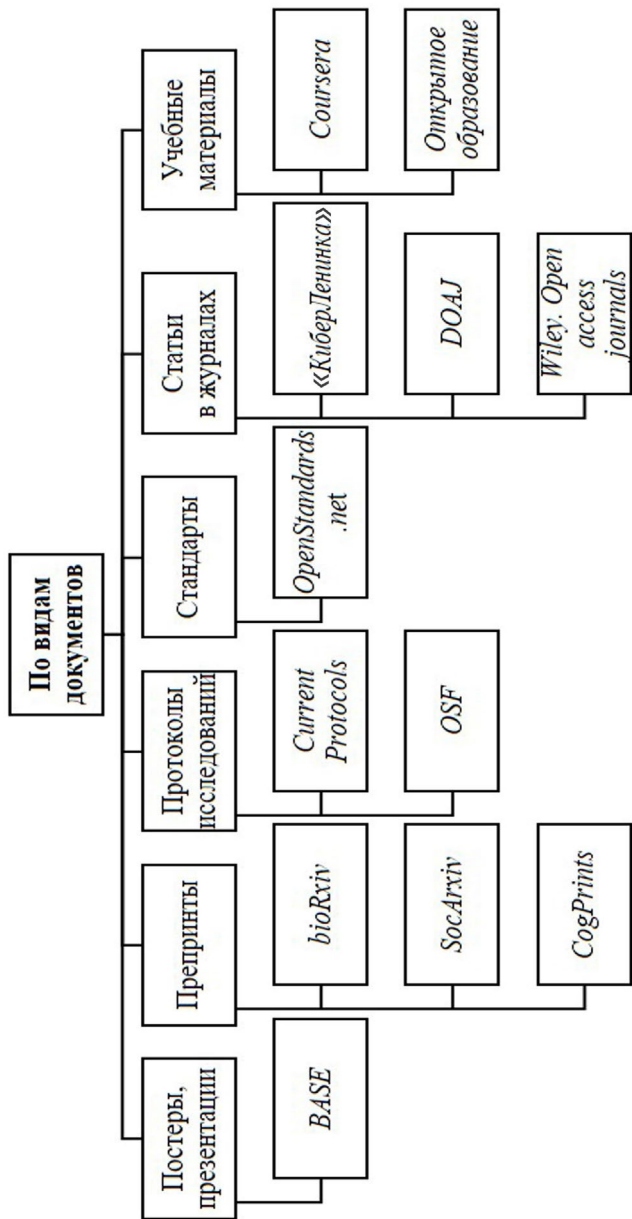


Рис. 2. Структурирование РОД по видам документов (с примерами)

Информационный ресурс часто принадлежит какой-либо организации, осуществляющей свою деятельность на определённой территории, и может быть предназначен для аудитории, находящейся преимущественно в пределах этого региона или учреждения (локальные РОД), которые, в свою очередь, могут далее отражаться в национальных, мировых и коалиционных РОД (рис. 3). Большое значение приобретают национальные РОД, включающие разные виды документов, например, японская платформа *J-STAGE* (<https://www.jstage.jst.go.jp>), на которой размещены более 5 млн статей из 25 предметных областей, 3955 источников, в том числе 3459 журналов ОД, или полнотекстовый архив журналов *ScienceCentral* (<https://www.e-sciencecentral.org/>) Корейской федерации научно-технических обществ. Крупнейшими РОД являются ресурсы, созданные в рамках соглашений и различных инициатив, такие как *HathiTrust* (<https://www.hathitrust.org>) или *The Archive of European Integration*, AEI (<https://aei.pitt.edu/>).

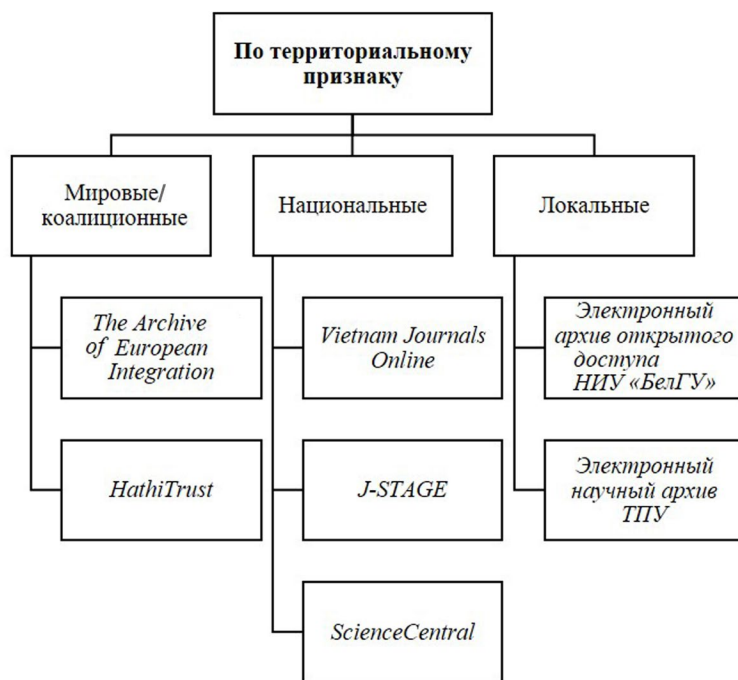


Рис. 3. Структурирование РОД по территориальному признаку (с примерами)

Представленная структура РОД не претендует на законченность и полноту. Однако она позволяет сориентироваться во всём их многообразии, скорректировать стратегию поиска, сократить время для решения поисковой задачи и определить наиболее эффективный ресурс, а также построить систему навигации по РОД для библиотечно-информационного обслуживания пользователей.

Выводы. Анализ практики библиотек, предоставляющих пользователям поиск по РОД, позволил выявить разнообразие применяемых форм навигации: перечни (алфавитные и предметные); навигаторы по РОД; каталоги, системы управления контентом (LibGuides), в которые интегрируются РОД для создания единой системы поиска информации, др. Предложен подход к структурированию РОД по разным основаниям, который в дальнейшем позволит создавать системы поиска РОД, использовать основания в качестве фасетов или поисковых полей в различных информационных системах. Представляется, что единая технологическая платформа навигации по РОД может стать основой для разработки эффективной системы информационного обеспечения научных исследований и образования.

Список источников

1. **Transformative Journals: analysis from the 2022 reports**, 2023. URL: https://www.coalition-s.org/blog/transformative-journals-analysis-from-the-2022-reports/#_ftn1 (дата обращения: 27.03.2024).
2. **Nazim M., Bhardwaj R. K.** Open access initiatives in European countries: analysis of trends and policies // *Digital Library Perspectives*. 2023. Vol. 39. No. 3. P. 371–392. DOI 10.1108/DLP-06-2022-0051.
3. **Открытый доступ: история, современное состояние и путь к открытой науке** / М. В. Вахрушев, М. В. Гончаров, И. И. Засурский [и др.] ; под общ. и науч. ред. Я. Л. Шрайберга. 2-е изд. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 168 с.
4. **Редькина Н. С.** Библиотека в информационной инфраструктуре открытой науки. Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2022. 228 с.
5. **Hampson G.** Common ground in the global quest for open research // *Emerald Open Research*. 2023. Vol. 1. No. 13. DOI 10.1108/EOR-13-2023-0001.

6. **Редькина Н. С.** Библиотека и ресурсы открытого доступа: угрозы vs возможности // Научные и технические библиотеки. 2023. № 6. С. 94–112. DOI 10.33186/1027-3689-2023-6-94-112.
7. **Sorbonne** University unsubscribes from the Web of Science. URL: <https://www.sorbonne-universite.fr/en/news/sorbonne-university-unsubscribes-web-science> (дата обращения: 27.03.2024).
8. **Шаповалова Г. М.** Парадигма открытого доступа в режиме online к мировым ресурсам знаний: эпоха трансформации библиотек в научное сообщество Интернета // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2019. Т. 11. № 2–11. С. 70–82. DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2019-2/070-082.
9. **Линден И. Л., Линден Ф. Ч.** Открытый доступ: «зелёный путь» и «золотой путь» // Научные и технические библиотеки. 2009. № 7. С. 30–44.
10. **Frank J., Foster R., Pagliari C.** Open access publishing – noble intention, flawed reality // Social Science & Medicine. 2023. Vol. 317. No. 115592. DOI 10.1016/j.socscimed.2022.115592.
11. **Sultan M., Rafiq M.** Open access information resources and university libraries: Analysis of perceived awareness, challenges, and opportunities // The Journal of Academic Librarianship. 2021. Vol. 47. Iss. 4 (102367). DOI 10.1016/j.acalib.2021.102367.
12. **Yang Le, Henry C. L.** How ARL Academic Libraries Present Open Web Resources – A Proposed Solution to Address Discoverability // The Journal of Academic Librarianship. 2015. Vol. 41. Iss. 5. P. 629–635. DOI 10.1016/j.acalib.2015.06.018.
13. **Управление** электронными ресурсами: проекты лидеров рынка // Университетская книга. 2014. № 6. С. 64–65.
14. **ISO 5127:2017** Information and Documentation – Foundation and Vocabulary // International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/59743.html> (дата обращения: 27.03.2024).
15. **ISO 2789:2013** Information and Documentation: International Library Statistics // International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/60680.html> (дата обращения: 27.03.2024).
16. **Козлова Е. И.** Работа библиотеки с бесплатными электронными ресурсами: отбор и организация доступа // Библиотековедение. 2017. Т. 66. № 3. С. 271–278. DOI 10.25281/0869-608X-2017-66-3-271-278.
17. **Павлова А. С., Горбич Л. Г.** Справочник внешних электронных ресурсов открытого доступа по тематике исследований УрО РАН // Библиосфера. 2022. № 4. С. 65–71.
18. **Гончаров М. В., Михайленко И. И.** Интеграция информационных ресурсов ГПНТБ России в рамках Системы открытого архива // Научные и технические библиотеки. 2018. № 4. С. 5–13.

19. **Гончаров М. В., Колосов К. А.** Анализ метаданных российских репозиторий открытого доступа по научно-технической тематике с целью их использования в системе Единого Открытого архива информации ГПНТБ России // Научные и технические библиотеки. 2021. № 12. С. 15–28.
20. **Tsakonas G., Papatheodorou C.** Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries // Information Processing & Management. 2008. Vol. 44. Iss. 3. P. 1234–1250. 10.1016/j.ipm.2007.07.008.
21. **Gusenbauer M., Haddaway N. R.** Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources // Res. Syn. Meth. 2020. Vol. 11. P. 181–217. DOI 0.1002/jrsm.1378.

References

1. **Transformative Journals: analysis from the 2022 reports, 2023.**
URL: https://www.coalition-s.org/blog/transformative-journals-analysis-from-the-2022-reports/#_ftn1 (Accessed: 27.03.2024).
2. **Nazim M., Bhardwaj R. K.** Open access initiatives in European countries: analysis of trends and policies // Digital Library Perspectives. 2023. Vol. 39. No. 3. P. 371–392. DOI 10.1108/DLP-06-2022-0051.
3. **Откры́тыи́** доступ: istoriia, sovremennoe sostoianie i put' k otkry'toi` nauke / M. V. Vakhrushev, M. V. Goncharov, I. I. Zasurskii` [i dr.] ; pod obshch. i nauch. red. Ia. L. Shrai`berga. 2-e izd. Sankt-Peterburg : Lan`, 2021. 168 s.
4. **Red'kina N. S.** Biblioteka v informatcionnoi` infrastrukture otkry'toi` nauki. Novosibirsk : GPNTB SO RAN, 2022. 228 s.
5. **Hampson G.** Common ground in the global quest for open research // Emerald Open Research. 2023. Vol. 1. No. 13. DOI 10.1108/EOR-13-2023-0001.
6. **Red'kina N. S.** Biblioteka i resursy` otkry'togo dostupa: ugrozy` vs vozmozhnosti` // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2023. № 6. S. 94–112. DOI 10.33186/1027-3689-2023-6-94-112.
7. **Sorbonne** University unsubscribes from the Web of Science. URL: <https://www.sorbonne-universite.fr/en/news/sorbonne-university-unsubscribes-web-science> (Accessed: 27.03.2024).
8. **Shapovalova G. M.** Paradigma otkry'togo dostupa v rezhime online k mirovy'm resursam znaniy` : e`poha transformatsii bibliotek v nauchnoe soobshchestvo Interneta // Territoriiia novy'kh vozmozhnostei`. Vestneyk Vladivostokskogo gosudarstvennogo universiteta e`konomiki i servisa. 2019. T. 11. № 2–11. S. 70–82. DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2019-2/070-082.

9. **Leenden I. L., Leenden F. Ch.** Otkry'ty'i` dostup: «zelyony'i` put`» i «zolotoi` put`» // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2009. № 7. S. 30–44.
10. **Frank J., Foster R., Pagliari C.** Open access publishing – noble intention, flawed reality // Social Science & Medicine. 2023. Vol. 317. No. 115592. DOI 10.1016/j.socscimed.2022.115592.
11. **Sultan M., Rafiq M.** Open access information resources and university libraries: Analysis of perceived awareness, challenges, and opportunities // The Journal of Academic Librarianship. 2021. Vol. 47. Iss. 4 (102367). DOI 10.1016/j.acalib.2021.102367.
12. **Yang Le, Henry C. L.** How ARL Academic Libraries Present Open Web Resources – A Proposed Solution to Address Discoverability // The Journal of Academic Librarianship. 2015. Vol. 41. Iss. 5. P. 629–635. DOI 10.1016/j.acalib.2015.06.018.
13. **Upravlenie e`lektronny`mi resursami: proekty` liderov ry`nka** // Universitetskaya kniga. 2014. № 6. S. 64–65.
14. **ISO 5127:2017** Information and Documentation – Foundation and Vocabulary // International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/59743.html> (Accessed: 27.03.2024).
15. **ISO 2789:2013** Information and Documentation: International Library Statistics // International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/60680.html> (Accessed: 27.03.2024).
16. **Kozlova E. I.** Rabota biblioteki s besplatny`mi e`lektronny`mi resursami: otbor i organizatsiia dostupa // Bibliotekovedenie. 2017. T. 66. № 3. S. 271–278. DOI 10.25281/0869-608X-2017-66-3-271-278.
17. **Pavlova A. S., Gorbich L. G.** Spravochnik vneshnikh e`lektronny`kh resursov otkry`togo dostupa po tematike issledovaniy` UrO RAN // Bibliosfera. 2022. № 4. S. 65–71.
18. **Goncharov M. V., Mihailenko I. I.** Integratsiia informatcionny`kh resursov GPNTB Rossii v ramkakh Sistemy` otkry`togo arhiva // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2018. № 4. S. 5–13.
19. **Goncharov M. V., Kolosov K. A.** Analiz metadanny`kh rossijskikh repozitoriev otkry`togo dostupa po nauchno-tekhnicheskoi` tematike s tsel`iu ikh ispol`zovaniya v sisteme Edinogo Otkry`togo arhiva informatsii GPNTB Rossii // Nauchny'e i tekhnicheskie biblioteki. 2021. № 12. S. 15–28.
20. **Tsakonas G., Papatheodorou C.** Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries // Information Processing & Management. 2008. Vol. 44. Iss. 3. P. 1234–1250. 10.1016/j.ipm.2007.07.008.
21. **Gusenbauer M., Haddaway N. R.** Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources // Res. Syn. Meth. 2020. Vol. 11. P. 181–217. DOI 10.1002/jrsm.1378

Информация об авторе / Author

Редькина Наталья Степановна –
доктор пед. наук, заведующая отде-
лом научных исследований откры-
той науки ГПНТБ СО РАН, Новоси-
бирск, Российская Федерация
redkina@spsl.nsc.ru

Natalya S. Redkina – Dr. Sc.
(Pedagogy), Head, Department
for Open Science Studies, State
Public Scientific Technological
Library of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences,
Novosibirsk, Russian Federation
redkina@spsl.nsc.ru

