



УДК 001:004:316.77:303.621.3

<https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-1-44-57>

Отношение к открытой науке пользователей Западно-Сибирского межрегионального научно- образовательного центра мирового уровня

Ю. Н. Малай



Малай
Юлия Николаевна,

Тюменский
государственный
университет,
библиотека,
ул. Семакова, 18,
Тюмень,
625003, Россия,

заведующая отделом информационно-
библиотечных систем и цифровых
ресурсов,
аспирант

ORCID: [0009-0007-5604-8512](https://orcid.org/0009-0007-5604-8512)e-mail: y.n.malaj@utmn.ru

Аннотация. Открытая наука становится одним из современных трендов и постоянным объектом для изучения, в том числе осведомленности и отношения к ней ученых разных стран, вовлечения предметных областей и отдельных научных учреждений.

Цель исследования – изучение отношения пользователей, занимающихся исследовательской деятельностью в учреждениях высшего профессионального образования, научно-исследовательских организаций и производственных предприятий, объединенных в Западно-Сибирский межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня¹, к открытой науке. При формировании анкеты, состоящей из 38 вопросов, авторы статьи использовали комплексный подход к исследованию проблемы. В анкете скомпонованы шесть разделов, отражающих наиболее важные аспекты, необходимые для изучения отношения исследователей к открытым научным публикациям и их осведомленности по данной проблематике. В опросе приняли участие 563 респондента, научные интересы которых связаны с различными предметными областями. Опрос позволил выявить их отношение к публикации результатов научных исследований в открытом доступе, знание ресурсов открытого доступа, открытых научных коммуникаций и принципов обмена данными, а также возникающие проблемы и опасения в отношении инициатив открытого доступа. Исследование имеет важное значение для подготовки рекомендаций по формированию информационной культуры пользователей учреждений высшего образования в области открытой науки, развития новых направлений в деятельности университетских библиотек и разработки программ дополнительного и профессионального образования библиотечных специалистов.

Ключевые слова: открытая наука, открытый доступ, принципы FAIR, репозитории, библиотеки, вузы, анкетирование

Для цитирования: Малай Ю. Н. Отношение к открытой науке пользователей Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня // Библиосфера. 2024. № 1. С. 44–57. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-1-44-57>.

Статья поступила в редакцию 28.11.2023

Получена после доработки 06.02.2024

Принята для публикации 22.02.2024

© Ю. Н. Малай, 2024

¹ Западно-Сибирский научно-образовательный центр мирового уровня создан по поручению президента России в рамках национального проекта «Наука и университеты». Объединяет исследовательский потенциал 11 университетов, 15 научных организаций, 10 компаний и 5 структур поддержки инноваций из Тюменской области, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа.

Attitudes of Users of the World-Class West Siberian Interregional Research and Education Center to Open Science

Yulia N. Malay

Malay Yulia Nikolaevna,
Tyumen State University, Library,
18 Semakova St., Tyumen,
625003, Russia,
Head of Department of Information
and Library Systems and Digital
Resources,
Postgraduate

ORCID: [0009-0007-5604-8512](https://orcid.org/0009-0007-5604-8512)

e-mail: y.n.malay@utmn.ru

Received 28.11.2023

Revised 06.02.2024

Accepted 22.02.2024

Abstract. Open science is becoming one of the modern trends and a permanent object of study, including awareness and attitude of scientists from different countries, involvement of subject areas and individual scientific institutions. The purpose of the study is to investigate the attitude of users engaged in research activities in institutions of higher professional education, research organizations and manufacturing enterprises, united in the world-class West Siberian Interregional Scientific and Educational Center, to open science. When composing the questionnaire consisting of 38 questions, a comprehensive approach to the study of the problem was used. The questionnaire has six sections that reflect the most important aspects necessary to study the attitude of researchers to open scientific publications and their awareness of this issue. The survey involves 563 respondents whose research interests are related to various subject areas. The survey revealed their attitudes towards open access publishing of research results, their knowledge of open access resources, open science communications and data sharing principles, as well as emerging issues and concerns about open access initiatives. The study is practically important for the development of recommendations for forming information culture of users from higher education institutions in the field of open science. It is also important for the development of new directions in the activities of university libraries, and in this regard to that of methodology for the basis of training programs for library professionals in the framework of additional and professional education.

Keywords: open science, open access, FAIR principles, repositories, libraries, universities, survey

Citation: Malay Yu. N. Attitudes of Users of the World-Class West Siberian Interregional Research and Education Center to Open Science. *Bibliosphere*. 2024. № 1. P. 44–57. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2024-1-44-57>.

Введение

Большой всплеск инициатив, разработок и инновационно-технологических решений, обусловленных формированием экосистемы открытой науки, произошел в последние годы в результате влияния многих внешних факторов, связанных с изменениями в мировом обществе. Несмотря на то что политики открытого доступа закреплены в ряде стран на государственном уровне и входят в обязательные условия многих финансирующих организаций и издательств, изучение отношения исследователей к различным формам и методам открытых научных знаний продолжается. И если раньше на повестке изучения открытых научных коммуникаций поднимался вопрос об отношении к открытию исследовательских данных и публикаций, то в последнее время открытая наука изучается в контексте совершенствования стандартов, аппаратного и программного обеспечения, стандартизации коммуникаций, увеличения исследовательских данных.

Организаторами исследований являются специальные учреждения, занимающиеся вопросами открытой науки, и исследователи отдельных университетов и библиотек, изучающие поведение ученых в контексте открытой научной коммуникации: Европейская ассоциация университетов (англ. European University Association, EUA) (Morais, 2021), компания Springer Nature (Goodey, 2022), правозащитная организация Sparc Europe (Ficarra et al., 2020), крупные университеты Russell Group с широким спектром научных и гуманитарных дисциплин Великобритании (Zhu, 2020), Немецкая национальная библиотека науки и техники (нем. Technische Informationsbibliothek, TIB) (Questionnaire..., 2017), университет Пентджаба (Пакистан) (Alia, Kanwall, 2021), Национальный фонд естественных наук Китая (англ. National Natural Science Foundation of China, NSFC) (Lu et al., 2021; Marginson, 2021), отдельные исследователи, к примеру анализирующие немецкоязычных ученых различных дисциплин (Heise, Pearce, 2020), организацию открытого доступа к результатам

научных исследований в университетах Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ) (Boufarss, Laakso, 2020) и др.

В России отсутствует законодательная база для решения проблем по использованию политики открытого доступа к размещению результатов исследований, их повторному использованию и распространению, для работы со стандартами открытого доступа Creative Commons. Принципы обеспечения жизненного цикла научных данных FAIR (англ. Findable – находимые, Accessible – доступные, Interoperable – взаимодействующие, Reusable – многократно используемые) (Антопольский, 2020; Гиляревский, Мельникова, 2021), которые необходимы для существования инфраструктуры открытой науки во всем мире, не реализованы и порой не поддерживаются учеными, а репозитории с открытым кодом в результате блокировок сети становятся недоступными для индексации мировыми поисковыми системами. Но в то же время результаты исследований российских ученых представлены на мировом информационном рынке ресурсов открытого доступа (Редькина, 2022). Р. Карих, проанализировав развитие открытой науки в России, пришел к выводу, что открытая наука обсуждается на нескольких площадках (Карих, 2023), где в том числе анализируют отношение ученых к инициативам и компонентам открытой науки.

С 2010 по 2011 г. в ГПНТБ СО РАН было проведено социологическое исследование, для изучения отношения научных работников к отечественным научным электронным публикациям в открытом доступе (Лакизо, 2019). В 2022 г. в рамках научно-исследовательского проекта «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки» проведено анкетирование ученых и интервьюирование библиотекарей СО РАН: сделан вывод, что есть необходимость проведения дальнейших исследований по изучению применения зарубежных практик работы с открытыми научными данными в ГПНТБ СО РАН (Шевченко, 2023).

Несколько исследований по рассматриваемой проблеме были инициированы Национальным электронно-информационным консорциумом (НЭИКОН) (Литвинова, Разумова, 2020; Разумова и др., 2018), результатом стала разработка рекомендаций по размещению данных в институциональных репозиториях открытого доступа, проведение обучающих семинаров по публикации работ на платформах, для функционирования которых используются программные продукты и политики открытых данных.

Методология и методика исследования

В результате анализа проводимых ранее исследований (Alia, Kanwall, 2021; Heise, 2020; Lu et al., 2021; Marginson, 2021; Morais, 2021; Questionnaire..., 2017; Zhu, 2020) мы определили, что на уровне отдельно взятой страны опрос позволяет выявить общие тренды развития открытой науки и осведомленность отдельных категорий пользователей. В этом случае можно использовать в том числе косвенные данные, к примеру рейтинги открытости университетов, публикационную активность ученых в журналах открытого доступа, количество репозиторий и пр. Точечное исследование на уровне отдельного университета позволяет определить более корректно имеющиеся у пользователей проблемы по работе в информационной инфраструктуре открытой науки и эффективные стратегии в информационном сопровождении научной и образовательной деятельности.

Исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе был осуществлен сбор и анализ опросов, проведенных в России и за рубежом, раскрывающих предпочтения, уровень знаний и навыки работы академического сообщества в условиях развития открытой науки. На втором этапе на основании проанализированного материала была подготовлена анкета, цель которой – изучить отношение разных категорий пользователей к предлагаемым инициативам открытой науки, сложностям, возникающим при использовании ресурсов открытого доступа, предоставлению первичных данных и результатов исследований в виде статей, иных документов в соответствии с требованиями издательств, научных фондов и прочих организаций. На третьем этапе с декабря 2022 по март 2023 г. был проведен онлайн-опрос среди пользователей научно-исследовательских организаций, учреждений высшего профессионального образования и производственных предприятий, объединенных в Западно-Сибирский межрегиональный научно-образовательный центр мирового уровня (НОЦ). В опросе приняли участие 563 респондента.

При составлении вопросов анкеты мы использовали комплексный подход к исследованию проблемы, сформировав шесть разделов, в которых отражены наиболее важные аспекты, необходимые для изучения отношения исследователей к открытым научным публикациям и их осведомленности по рассматриваемой проблематике, такие как общие данные; поиск информации; производство научных материалов; отношение к открытым научным данным; оценка важности параметров для определения качества набора данных, находящихся в открытом

доступе; поддержка исследователей и открытые данные. В целом опрос содержал 38 вопросов (приложение). В вопросах, касающихся использования ресурсов при поиске информации, среди прочих речь шла о Web of Science и Scopus, доступ к которым стал ограничен для организаций в рамках национальной подписки, но во время прохождения опроса платформы были доступны российским исследователям.

Преобладающим большинством респондентов, принявших участие в опросе, являются исследователи из организаций высшего профессионального образования – 77,3 %; сотрудники научно-исследовательских организаций – 6,0 %; сотрудники опытно-конструкторских и проектно-конструкторских организаций – 4,0 %; других организаций, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, – 3,7 %. В опросе принимали участие пользователи из различных сегментов научной деятельности – руководители, научные сотрудники, профессора, преподаватели кафедр, студенты, аспиранты, магистранты, инженеры, лаборанты (рис. 1). Преобладающей частью являются преподаватели – 155 человек (27,5 %), на втором месте – аспиранты/магистранты – 136 (24,1 %), далее следуют студенты, занимающиеся исследованиями, – 130 (23,0 %). Научные сотрудники – 76 (13,5 %) – и инженеры организаций – 47 (8,3 %), руководители организаций составили меньшую часть – 0,8 %.

Основные научные области исследовательских интересов респондентов, принявших участие в опросе: инженерное дело, гуманитарные науки, химия. Часть респондентов работают в таких сферах, как науки о Земле и окружающей среде, физика, бизнес и финансы, биология, физкультура и спорт и др. (рис. 2).

Отношение пользователей учреждений Западно-Сибирского межрегионального НОЦ к открытой науке

Ответы на вопросы, содержащиеся в блоке «Поиск информации», позволили определить наиболее часто используемые для поиска информации ресурсы. Благодаря этому мы сделали вывод, что преобладающее количество опрошенных изучают инженерные науки. Источники финансирования исследований: бюджетные средства – 70,9 %, средства коммерческих организаций – 23,8 % и личные – 5,3 %.

Исследовались критерии выбора научных порталов, вызывающих доверие (рис. 3), и чаще всего востребованные формы публикаций (рис. 4).

Основными ресурсами для поиска научной информации являются поисковая система Google – 79,4 %, далее научная электронная библиотека eLIBRARY – 72,0 %, порталами библиотек университетов пользуются 41,0 % исследователей и ресурсом Wikipedia – 33,3 %. При этом существует разница в предпочтениях разных категорий пользователей. Так, среди всего количества аспирантов и магистрантов, участвующих в опросе, 126 (92,6 %) наиболее часто и примерно в равной степени используют такие ресурсы, как Google Scholar, Wikipedia, Web of Science, Scopus, eLIBRARY, базы данных патентов Федерального института промышленной собственности (ФИПС) и EAPATIS, порталы библиотек университетов, Национальную электронную библиотеку (<https://rusneb.ru>). 99 человек (72,7 %) используют ресурсы открытого доступа Directory of Open Access Journals (DOAJ) и репозитории научных данных (Zenodo, Figshare, B2Share и др.). Преподаватели предпочитают

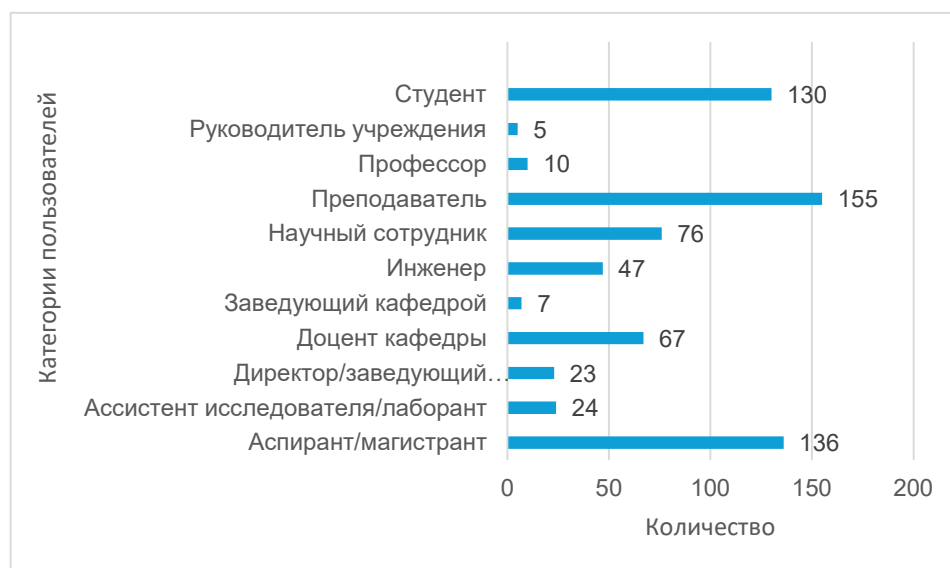


Рис. 1. Основные категории пользователей

Fig. 1. Main categories of users



Рис. 2. Области научных интересов
 Fig. 2. Areas of research interests

обращаться к ресурсу eLIBRARY – 133 человек (85 %), к поиску в Google – 125 (80,6 %), к ресурсам Scopus – 74 (47,7 %), к порталам библиотек университетов – 72 (46,5 %); среди научных сотрудников организаций наблюдаются такие же предпочтения: Google – 121 человек (81 %), eLIBRARY – 108 (72,9 %), Scopus – 65 (43,9 %). Из всех категорий исследователей только 3,5 % используют для поиска научных исследований бесплатные ресурсы открытого доступа – полнотекстовый поиск научных статей по всем периодическим изданиям на базе искусственного интеллекта Semantic Scholar, 2,3% респондентов – глобальный архив интернета – Internet

Archive Scholar (ArXiv.org). Причиной является неинформированность о вышеперечисленных платформах. К репозиториям научных данных (Zenodo, Figshare, B2Share) обращаются только 5 (0,9 %) опрошенных преподавателей и научных сотрудников, тогда как аспиранты и магистранты составляют 99 человек (18 %). Можно сделать вывод, что научные ресурсы открытого доступа используются не очень активно в среде преподавателей и научных сотрудников, предпочтение по-прежнему отдается зарубежным ресурсам с подтвержденными результатами научных исследований, таким как Scopus, Web of Science и российской научной электронной

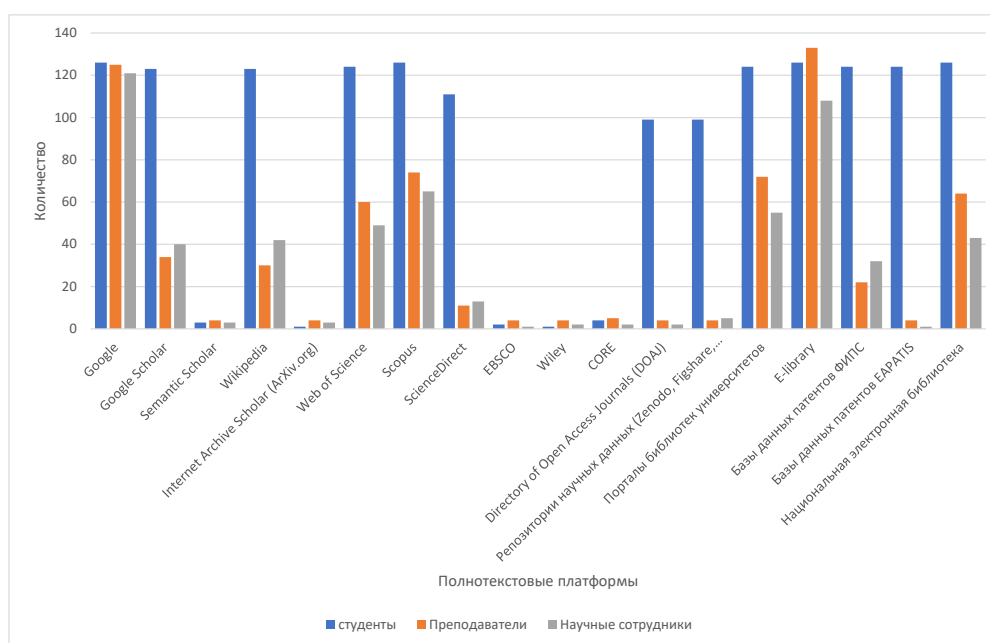


Рис. 3. Ресурсы для поиска научной информации
 Fig. 3. Resources for scientific information retrieval and search



Рис. 4. Востребованные формы научных публикаций по тематикам научных исследований
 Fig. 4. Demanded types of scientific publications according to research topic

библиотеке eLIBRARY, в отличие от аспирантов и магистрантов, которые используют все возможности для поиска публикаций по теме своего исследования.

Среди основных критериев доверия к научным порталам был назван открытый доступ, который выбрали 76,6 % респондентов; удобный и понятный интерфейс – 66,0 % респондентов, легкий доступ к функции поиска – 58,7 %, обширные научные данные – 57,6 %.

В целях определения приоритетных форм научного контента, который исследователи чаще просматривают при поиске и создают в процессе научной деятельности, было предложено выбрать несколько вариантов: печатные и электронные издания, статьи в журналах открытого доступа, статьи в платных печатных и электронных изданиях, публикации в соцсетях, блогах и Wikipedia, также другие формы – аудиовизуальные, изображения и графические данные (рис. 4).

Участникам опроса предлагалось оценить по шкале от 1 до 8 наиболее предпочтительные для проведения исследований формы публикации. При анализе ответов во внимание брались результаты выборки с высокими показателями – от 6 до 8.

Электронные издания и статьи в журналах открытого доступа были выбраны как наиболее доступные формы для поиска информации. Исследователи в равной степени обращаются также к изображениям и графическим данным, некоммерческим публикациям. Печатные издания использует менее половины опрошенных. Платные печатные и электронные публикации используются исследователями в равной степени.

В части опроса, касающейся создания различных материалов в ходе научной и исследовательской деятельности, предлагалось отметить

те статьи и материалы, которые чаще всего создаются учеными. Незначительная разница наблюдается между производством электронных и печатных изданий. Менее половины исследователей публикуются в сборниках материалов конференций, и это в основном начинающие исследователи – магистранты, аспиранты, студенты.

Что касается временных рамок публикаций опрошенных, то 65,4 % респондентов опубликовали свои исследования в течение последнего года, 11,0 % – 1–2 года назад и 18,0 % респондентов не публиковались никогда. В эту группу вошли студенты, занимающиеся исследованиями в процессе своей образовательной деятельности.

Причиной публикации в открытом доступе для 45,7 % исследователей является доступность работы для других исследователей, а также повышение ее видимости и цитирования. Почти столько же респондентов отмечают, что в области их исследований публикация в открытом доступе является обычной практикой. Вместе с тем 110 исследователей (19,7 %) отмечают, что открытая публикация была требованием научного фонда/издательства. Области научных исследований в этом сегменте распределились следующим образом: инженерное дело – 36 респондентов; химия – 19; гуманитарные и социальные науки – 19; науки о Земле и окружающей среде – 9. Менее трех положительных ответов у исследователей, связывающих свою деятельность с такими науками, как биология, информационные технологии, экономические науки, астрономия, физическая культура и спорт. Единичные положительные ответы: «готов к новым вызовам», «быстрота публикации».

Также некоторые респонденты отвечали, что размещение публикации в открытом доступе – это требование контракта, условие трудового договора либо требование работодателя.

На вопрос о причине нежелания публикации материалов в журналах «золотого» открытого доступа 54 % исследователей ответили о своей неосведомленности. В основном это были респонденты, занятые исследованиями в таких предметных областях, как технические науки, биология, медицина и гуманитарные науки. Одной из весомых причин отказа являются высокие цены за размещение публикации, их отметили 36 %. Также приводились такие аргументы, как низкие репутация и импакт-фактор, неопределенность или отсутствие качества.

В части опроса, касающейся отношения исследователей к открытой публикации научных данных в соответствии с принципами FAIR, респондентам предлагалось выразить согласие или несогласие с тем, чтобы сделать обычной научной практикой открытый доступ к научным статьям, публикацию препринта, открытое рецензирование, показать знание либо отсутствие осведомленности о принципах FAIR, наличие проблем и опасений, испытываемых при совместном использовании наборов данных, а также выбрать предложенные способы хранения данных во время проведения научного исследования.

С тем, что предоставление открытого доступа к научным статьям должно быть обычной научной практикой, абсолютно согласны 63 % исследователей, 25 % согласны в некоторой степени, 9 % затруднились ответить. Категорически не согласны – 1 % и не знакомы с такой практикой 2 % респондентов. Затруднения в выборе зафиксированы в большей степени у аспирантов, студентов, инженеров.

С тем, что нужно сделать рецензирование обычной научной практикой, абсолютно согласны 42 %, согласны в некоторой степени – 31 %, затруднились ответить – 20 % опрошенных, а категорически не согласны – 4 %. Не знакомы с такой практикой 3 % респондентов.

Важное значение в представлении открытых результатов научных исследований в последние годы приобретают препринты. С тем, чтобы сделать обычной научной практикой открытый доступ к препринтам, абсолютно согласны 28 %, согласны в некоторой степени – 28 %, затруднение в ответах на поставленный вопрос испытывали 31 %. Категорически не согласны были 3 % и не знакомы с такой практикой 10 % исследователей.

Научные данные – особая категория результатов исследований. Практика многих научных фондов и издательств свидетельствует о необходимости их представления в открытом

информационном пространстве. Только 16,8 % исследователей знакомы с принципами FAIR в отношении работы с данными, 33,9 % слышали ранее, но знакомы не были.

В опросе было предложено указать те обстоятельства, которые побудили бы исследователей поделиться своими данными. Основными обстоятельствами для большинства стали цитирование научных работ и соавторство в статьях – около 50 % респондентов. Финансовое вознаграждение и общественная польза были почти одинаково отмечены у 32 %. Повышение влияния и известности исследований обозначено в 23 % ответов. Около 11 % пользователей выбрали ресурсы, имеющие специальный знак Open Access, также отмечались прямой запрос данных от других исследователей, легкость и простота размещения публикации в открытом доступе, большая прозрачность и повторное использование данных. Только 5,9 % ответили, что никогда не поделились бы своими данными.

Среди основных проблем, испытываемых при совместном использовании наборов данных, 23 % исследователей отметили наличие конфиденциальной информации, 20 % не уверены в своих авторских правах, 16 % высказали опасения по поводу неправильного использования их данных. Также названы такие причины, как нежелание делиться данными своих исследований, отсутствие должной благодарности и признания, согласия соавторов и спонсоров.

Особое внимание исследователями уделяется вопросам хранения и сохранности первичных научных данных. Определено, что в процессе проведения научного исследования подавляющее количество опрошенных (84,4 %) хранят свои данные на персональном компьютере. Почти одинаковое количество респондентов размещают исследовательские данные на жестком диске организации – 28,0 %, используют персональное облачное хранилище – 27,0 %, а хранилище и сеть организации используют 9,0 %. Репозиторий с открытым кодом востребован всего у 2,7 % исследователей.

На вопрос «Готовы ли вы разрешить кому-либо из нижеперечисленных лиц помочь в анализе, курировании или подготовке ваших данных для размещения их в открытом доступе?» 47 % ответили, что доверили бы данные коллегам, почти 39,8 % обратились бы к услугам библиотеки, 30 % – к издателям и научному фонду, 23 % – к исследовательской лаборатории, 20 % высказали полное недоверие ко всему предложенному, доверие научному руководителю выразил 1 респондент.

Желание публично поделиться данными посредством размещения в институциональном репозитории выразили 40,1 % респондентов и почти столько же – через облачное

хранилище; блог/веб-сайт, облачный обмен файлами выбрали 37,0 %, репозиторий спонсоров и внешний отметили 13,8 %.

Совместное использование данных в процессе исследования, которые были получены ранее этими же учеными, практиковали 26,6 % опрошенных, 53,2 % ответили отрицательно и 20,2 % не знают, принимали они участие в таком сотрудничестве или нет.

В вопросе о необходимости помощи в отношении обеспечения открытого доступа к данным проведенных исследований респонденты выделили такие важные аспекты, как авторское право и лицензирование данных – 34 %, разъяснения о политиках управления данными – 22 %. В консультировании по организации рабочего времени для работы с данными нуждаются 34 % исследователей.

На вопрос о полученных научных данных, ранее собранных другими исследователями или исследовательскими группами, для повторного использования в собственных работах почти 49,8 % опрошенных ответили, что данные являлись доступными в опубликованной научной статье. 35 % исследователей получили информацию непосредственно от исследовательской группы, собравшей данные, и 31 % респондентов – из онлайн-сетей, 21 % отметили связь данных с опубликованной ранее статьей о них. Только 11 % загрузили данные непосредственно из хранилища данных, 2 % – из блогов.

Несомненную важность получения данных из общедоступного хранилища, новизну (публикация в течение последнего года), публикацию препринта, визуализацию и полноту набора данных для последующих исследований отметили 49,8 % опрошенных, совсем неважны эти аспекты для 1 %. Неосведомленность в этих вопросах выразили 9 % респондентов, в основном от 40 до 49 лет, являющихся доцентами кафедр университетов.

При желании получить дополнительные рекомендации по соблюдению политики открытого доступа к своим исследованиям большинство опрошенных обратились бы в первую очередь на кафедры и в администрацию институтов (28 %), в научные учреждения (24 %), на втором месте – библиотека (18 %), на третьем – финансирующая организация (16 %) и на последнем месте – издатель (14 %).

Ответы на вопрос о степени поддержки национального мандата на обеспечение открытого доступа к данным исследований распределились следующим образом: сильно поддерживают – 27 %, в некоторой степени – 31,6 %, нейтрально относятся – 35,8 %, в некоторой степени против – 3,6 % и категорически против – 2 %.

Изучался и такой аспект, как согласие с требованием финансирующих организаций сделать

обмен данными исследований частью своих требований при выдаче грантов. Почти 45 % ответили положительно, 40,6% выразили неосведомленность в данном вопросе, отрицательно ответили 14,4 % исследователей.

В части вопросов о размещении публикации результатов исследований в открытых репозиториях 41,8 % респондентов ответили, что никогда не слышали о существовании репозитория, в большей степени это обучающиеся (студенты, аспиранты/магистранты), о возможности публикации данных в нем слышали 30,3 % исследователей, но никогда не использовали эту возможность. Размещают в репозитории исследовательские данные 27,8 % опрошенных. Среди использующих репозиторий для размещения результатов научных исследований почти все отметили высокую скорость распространения и видимость публикации. Почти половина исследователей, принимавших участие в опросе, показала свою осведомленность в таком вопросе, как обеспечение долгосрочного доступа к публикациям. Они отметили, что это также являлось одним из требований работодателя, отмечая бесплатность такого вида опубликования. Но вместе с этим 37 % от всех опрошенных не планируют использовать такую возможность.

Исследователям предлагалось выбрать несколько вариантов ответов на вопрос по использованию цифрового идентификатора объекта – DOI. 186 респондентов (33,0 %) от всех опрошенных не знают о понятии «DOI». Из них 114 (61,0 %) аспиранты/магистранты, студенты; 32 (17,2 %) научных сотрудника и инженера, такое же количество преподавателей, 3 % из которых являются заведующими кафедрами. Область исследований вышеуказанных респондентов: инженерные науки, гуманитарные и социальные науки, науки о Земле, химия, строительство. С понятием «DOI» знакомы 28 % опрошенных; 20 % не знакомы с этим понятием и не знают преимуществ публикаций с DOI, в основном это студенты и аспиранты/магистранты 20–29 лет. Услугами издательства по присвоению DOI воспользовались 68 респондентов (12,0 %), 35 (6,2 %) хотели бы воспользоваться такой услугой, но не знают, где ее получить. 27 % всех опрошенных отметили необходимость консультации по присвоению цифрового идентификатора к их результатам исследований.

За последний год публиковались 369 человек (65 %). Из них на вопрос о причине публикации в журналах открытого доступа более половины ответили: «Да, для меня важно, чтобы все пользователи имели доступ к моим работам» – 181 респондент; «В моей области исследований принято публиковаться в открытых журналах» – 159; «Да, я хочу повысить мою видимость

и увеличить цитируемость» – 174. О требованиях научного фонда/издателя упомянули всего 56 человек.

Отмечается тот факт, что 49,5 % исследователей готовы поделиться своими результатами исследований и выбирают в качестве причины – цитирование и совместное участие в публикации; выражают абсолютное согласие с тем, что предоставление открытого доступа к результатам научных исследований должно стать обычной научной практикой 63,1 % респондентов.

Почти все исследователи в той или иной степени выразили готовность поддержать национальный мандат на обеспечение доступа к данным открытых исследований. Две трети опрошенных нуждаются в консультативной помощи по вопросам публикации в открытых источниках и цитированию, присвоению DOI, в юридических вопросах авторского права, по работе с открытыми данными с использованием политики FAIR. Свое доверие по решению этих вопросов участники опроса выразили прежде всего организациям, сотрудниками которых они являются, библиотеке и организациям, финансирующим исследования.

В заключительной части опроса исследователям предлагалось выбрать варианты ответов, связанные с консультационными услугами, возникающими при публикации результатов исследований. 47,2 % респондентов изъявили желание воспользоваться консультациями по вопросу публикации в открытых источниках и цитированию, 35,3 % – вторичного использования результатов исследований, 31,4 % – разъяснений в юридических вопросах авторского права; 29,6 % – о том, как присвоить DOI, не нуждаются в консультациях 10,6 %.

Выводы

По результатам проведенного исследования мы делаем вывод о недостаточной осведомленности применимости политик и методов использования открытых научных данных среди пользователей внутри отдельной организации на примере Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня.

Мы отмечаем отсутствие достаточной научной коммуникации между исследователями организаций Западно-Сибирского межрегионального НОЦ, единого цифрового хранилища и репозитория для совместного использования данных научных исследований, полученных в ходе выполнения проектов. Преобладающим источником финансирования проводимых исследований названы бюджетные средства.

Кроме того, нами сделан вывод, что такие факторы, как возраст, научная категория,

принадлежность к ведомственной структуре и определенной области научных интересов, не играют значительной роли в отсутствии достаточных компетенций в использовании DOI, осведомленности о принципах работы с открытыми научными данными (FAIR).

Очень небольшое количество исследователей использует репозитории научных данных как для поиска, так и для хранения информации, но вместе с этим электронные издания открытого доступа пользуются наибольшей популярностью как более доступные, по сравнению с платными печатными и электронными изданиями.

Преобладающему большинству респондентов очень важно, чтобы данные были доступны из общего хранилища, являлись новыми, были связаны с рецензируемой статьей, их визуализация отражала истинное состояние исходных данных, а набор данных являлся полным для исследования.

Заключение

Политика открытого доступа имеет важное значение для решения проблемы доступа к результатам научных исследований, большая часть из которых распространяется в формах, не рецензируемых издательствами, и также играет важную роль в распространении научных знаний, формировании научной культуры. Опросы показывают, что у разных категорий исследователей в различных предметных областях возникают проблемы при работе в активно развивающейся информационной инфраструктуре открытой науки. Результаты точечных исследований, проведенных в рамках отдельно взятых научных и образовательных учреждений либо нескольких организаций, объединенных в рамках одной задачи, проекта и др., способствуют развитию открытых научных коммуникаций, созданию оптимальных решений по преодолению возникающих барьеров и формированию научной культуры в соответствии с выявленными проблемами конкретных сегментов пользователей. В связи с этим актуальна необходимость развития новых форм и технологий в библиотеках университетов, связанных с информационным сопровождением научных исследований в Западно-Сибирском межрегиональном НОЦ. Полученные результаты продемонстрировали у его респондентов проблемы в области открытых научных исследований, что дает возможности для определения новых векторов в развитии библиотечно-информационных услуг в научных библиотеках для создания современной исследовательской инфраструктуры.

Благодарность. Благодарим за помощь в проведении опроса директора Западно-Сибирского межрегионального научно-образовательного центра мирового уровня *Дениса Васильевича Неустроева*.

Статья подготовлена по плану НИР ГПНТБ СО РАН, проект «Разработка модели функционирования научной библиотеки в информационной экосистеме открытой науки», № 122041100150-3

Приложение

Опросный лист

Общие сведения

1. Ваш возраст?
 - 20–29 лет
 - 30–39 лет
 - 40–49 лет
 - 50–59 лет
 - 60–69 лет
 - выше 70
2. Тип организации, в которой Вы работаете?
 - Научно-исследовательская организация
 - Образовательное учреждение высшего профессионального образования
 - Опытно-конструкторская, проектно-конструкторская, проектно-технологическая организация
 - Иная организация, осуществляющая научную и / или научно-техническую деятельность
 - Другое
3. Как называется Ваша организация?
4. К какой категории исследователей Вы относитесь?
 - Руководитель учреждения
 - Инженер
 - Директор / заведующий лабораторией
 - Аспирант / магистрант
 - Главный научный сотрудник
 - Ведущий научный сотрудник
 - Старший научный сотрудник
 - Научный сотрудник
 - Младший научный сотрудник
 - Студент
 - Ассистент исследователя / лаборант
 - Другое
5. Ваша область исследований?
 - Астрономия
 - Биология
 - Бизнес и финансы
 - Химия
 - Науки о Земле и окружающей среде
 - Инженерное дело
 - Материаловедение
 - Медицина
 - Физика
 - Социальные науки
 - Гуманитарные науки
 - Искусство и медиа
 - Другое

6. Источники финансирования Ваших исследований?

- Бюджетные средства
- Внебюджетные средства
- Другое

Поиск информации

1. Отметьте несколько ресурсов, которые Вы используете для поиска научной информации по своей тематике.

- Google
- Google Scholar
- Semantic Scholar
- Wikipedia
- Internet Archive Scholar (ArXiv.org)
- Web of Science
- Scopus
- ScienceDirect
- EBSCO
- Wiley
- CORE
- Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- Репозитории научных данных (Zenodo, Figshare, B2Share и др.)
- Порталы библиотек университетов
- E-library
- Базы данных патентов ФИПС
- Базы данных патентов EAPATIS
- Национальная электронная библиотека
- Другое

2. Какие критерии научных порталов привлекают Вас?

- Удобный и понятный интерфейс
- Легкий доступ к функции поиска
- Открытый доступ
- Обширные научные данные
- Другое

3. Какие формы публикаций чаще всего Вы используете в своих исследованиях (оцените по шкале от 1 до 8)?

- Печатные издания
- Электронные издания
- Статьи в журналах открытого доступа
- Статьи в платных печатных журналах
- Статьи в платных онлайн журналах

- Аудиовизуальные формы
- Изображения, графические данные
- Некоммерческие публикации (например, Wikipedia)
 - Альтернативные публикации (социальные сети, блоги)

Производство научных материалов

1. Какие научные статьи и материалы создаются в процессе Вашей исследовательской деятельности? Отметьте несколько.

- Печатные издания
- Электронные издания
- Статья в традиционном профессиональном журнале
 - Статья в журнале открытого доступа (с авторским гонораром или без)
 - Статьи в открытом доступе в обычных платных изданиях
 - Статья в журнале открытого доступа
 - Исследовательские данные
 - Аудиовизуальные ресурсы
 - Изображения и графика
 - 3D-модели
 - Некоммерческие публикации, например материалы конференций
 - Публикации в социальных научных сетях (ResearchGate, др.)
 - Альтернативные публикации, веб-форумы, веб-сайты
 - Другое

2. Когда Вы последний раз публиковали свои статьи?

- В течение последнего года
- 1–2 года назад
- 3–5 лет назад
- Более 5 лет назад
- Никогда не публиковал

3. По какой причине Вы выбрали бы для публикации журналы открытого доступа? Выберите несколько.

- Да, для меня важно, чтобы все пользователи имели доступ к моим работам
- Да, я хочу повысить мою видимость и увеличить цитируемость
 - В моей области исследований принято публиковаться в открытых журналах
 - Требование научного фонда / издателя
 - Другое

4. Почему Вы не хотите публиковаться в журналах «золотого» открытого доступа?

- Слишком дорого
- Низкая репутация
- Низкий импакт-фактор
- Неопределенность или отсутствия качества
- Я не знаю журналов открытого доступа в моей области знаний
 - Другое

Отношение к открытым научным данным

1. Предоставление открытого доступа к научным статьям должно стать обычной научной практикой?

- Абсолютно согласен
- Согласен в некоторой степени
- Затрудняюсь ответить
- Категорически не согласен
- Я не знаком с такой практикой

2. Сделать рецензирование открытым должно стать обычной научной практикой?

- Абсолютно согласен
- Согласен в некоторой степени
- Затрудняюсь ответить
- Категорически не согласен
- Я не знаком с такой практикой

3. Препринт должен стать обычной научной практикой?

- Абсолютно согласен
- Согласен в некоторой степени
- Затрудняюсь ответить
- Категорически не согласен
- Я не знаком с такой практикой

4. Насколько Вы знакомы со следующими принципами работы с данными в отношении Открытых Данных – FAIR (т. е. Findable, Accessible, Interoperable и Reusable) (выберите вариант ответа).

- Я знаком с принципами работы с данными
- Я ранее слышал о принципах работы с данными, но не знаком с ними
- До этого момента я никогда не слышал о принципах работы с данными

5. Какие обстоятельства побудили бы Вас поделиться своими данными?

- Полное цитирование данных
- Цитирование моих научных работ
- Соавторство в статьях
- Финансовое вознаграждение
- Значок открытых данных
- Учет при рассмотрении вакансий и заявок на финансирование
 - Требование спонсоров
 - Требование к журналу / издателю
 - Требование к учреждению / организации
 - Общественная польза
 - Повышение влияния и известности моих исследований
 - Большая прозрачность и повторное использование
 - Запрос о свободе информации
 - Прямой запрос от другого исследователя
 - Это было сделано просто и легко
 - Это было ожиданием области / отрасли
 - Я бы никогда не стал делиться своими данными

6. Какие проблемы/опасения, если таковые имеются, Вы испытываете при совместном использовании наборов данных?

- У меня нет проблем / забот с обменом данными

- Содержат конфиденциальную информацию или требуют разрешения участников исследования

- Нехватка времени для передачи данных
- Затраты на обмен данными
- Неуверенность в авторских правах и лицензировании данных

- Данные слишком велики для совместного использования

- Я не знаю, какое хранилище использовать
- Я не уверен, что у меня есть разрешение от моего спонсора или института на обмен данными

- Данные слишком малы или не важны
- Организация данных в презентабельном и удобном для использования виде

- Опасения по поводу неправильного использования данных

- Неполучение должной благодарности или признания

- Другая лаборатория может по-другому интерпретировать мои данные

- Другая лаборатория может «подтолкнуть» (или уже «подтолкнула») меня к открытию

- Я еще не уверен, что исчерпал все возможные пути анализа

- Другие могут оказаться не в состоянии повторить мои выводы

- У меня нет желания делиться своими данными

7. Где Вы храните данные своих исследований во время реализации проекта?

- Персональный компьютер (жесткий диск)
- Персональное облачное хранилище
- Компьютер организации (жесткий диск)
- Сеть организации
- Хранилище организации
- Открытый репозиторий данных
- Другое

8. Готовы ли вы разрешить кому-либо из нижеперечисленных лиц помочь в анализе, курировании или подготовке Ваших данных для размещения их в открытом доступе?

- Библиотека
- Коллеги
- Издатель
- Научные фонды
- Исследовательская лаборатория
- Ничего из вышеперечисленного
- Другое

9. Как бы Вы поделились данными своих исследований с публичной аудиторией (выберите все, что применимо)?

- Институциональный репозиторий
- Репозиторий спонсоров
- Внешний репозиторий (например, Zenodo)
- Блог / веб-сайт
- Облачный обмен файлами (например, Dropbox, Google Drive)
- Другое

10. Были ли Вы когда-либо вовлечены в сотрудничество в результате использования данных, которыми Вы ранее делились?

- Да
- Нет
- Не знаю

11. В каких областях, если таковые имеются, Вы чувствуете, что Вам нужна помощь в отношении обеспечения открытого доступа к данным ваших исследований (выберите все, что применимо)?

- Нахождение времени для работы с данными

- Авторское право / лицензирование данных
- Политика управления данными
- Поиск соответствующих хранилищ для размещения данных

- Поиск соответствующих средств для долгосрочного хранения данных

- Ничего из вышеперечисленного
- Другое

12. Где Вы ранее получали данные исследований, собранные другими исследовательскими группами, для собственного повторного использования (выберите все, что применимо)?

- Непосредственно от исследовательской группы, которая собирала данные (например, по электронной почте)

- Загружены непосредственно из хранилища данных

- Данные были доступны в опубликованной научной статье

- Данные были связаны с опубликованной статьей о данных

- Онлайн

- Данные были доступны из сообщения в блоге

- Не знаю

- Другое

Как бы вы оценили важность каждого из следующих пунктов для определения качества набора данных, находящихся в открытом доступе? (Примечание: под открытым мы подразумеваем свободный доступ, повторное использование, репрофилирование и распространение)

1. Данные доступны из общедоступного хранилища.

- Очень важно
- Важно в некоторой степени
- Умеренно важно
- Незначительно важно
- Совсем неважно
- Я не знаю

2. Данные являются новыми (например, опубликованными в течение последнего года).

- Очень важно
- Важно в некоторой степени
- Умеренно важно

- Незначительно важно
 - Совсем неважно
 - Я не знаю
3. Данные связаны с рецензируемой статьей.
- Очень важно
 - Важно в некоторой степени
 - Умеренно важно
 - Незначительно важно
 - Совсем неважно
 - Я не знаю
4. Визуализация данных (например, рисунки, диаграммы) отражает истинное состояние исходных данных.
- Очень важно
 - Важно в некоторой степени
 - Умеренно важно
 - Незначительно важно
 - Совсем неважно
 - Я не знаю
5. Набор данных является полным для моих исследований.
- Очень важно
 - Важно в некоторой степени
 - Умеренно важно
 - Незначительно важно
 - Совсем неважно
 - Я не знаю

Поддержка исследователей и открытые данные

1. Хотели бы Вы получить дополнительные рекомендации по соблюдению политики любой из перечисленных ниже организаций по обеспечению открытого доступа к Вашим исследованиям (выберите все, что применимо)?
- Финансовая организация
 - Научное учреждение
 - Кафедра или факультет
 - Библиотека
 - Издатель
 - Ничего из вышеперечисленного
 - Другое
2. Насколько бы Вы поддержали национальный мандат на обеспечение открытого доступа к данным исследований?
- Сильно поддерживаю
 - В некоторой степени поддерживаю
 - Нейтрально
 - В некоторой степени против
 - Категорически против
3. Должны ли финансирующие организации сделать обмен данными исследований частью своих требований при выдаче грантов?
- Да
 - Нет
 - Не знаю

4. Размещаете ли Вы свои публикации в открытых репозиториях?
- Да, размещаю
 - Нет, не слышал о таком
 - Нет, но знаю о такой возможности
5. Укажите причину, почему Вы используете или планируете использовать текстовый репозиторий для своих публикаций?
- Быстрая публикация
 - Распространение, видимость публикаций
 - Чтобы соответствовать требованиям работодателя
 - Потому что это бесплатно
 - Чтобы обеспечить долгосрочный доступ к моим публикациям
 - Не планирую использовать
6. Используете ли Вы DOI при публикации работ?
- Знаете, что такое DOI и используете
 - Если используете, то присваиваете к работе с текстом
 - Присваиваете DOI к работе, содержащей графику, 3D-модели
 - Присваиваете DOI программному обеспечению
 - Присваиваете DOI к работам, содержащим данные измерений, формулы
 - Присваиваю DOI в издательстве при публикации своей работы
 - Хотели бы использовать, но не знаете, где получить услугу
 - Не знаю, что это такое
 - Не знаю преимуществ публикаций с DOI
7. Нужна ли Вам консультация и помощь в следующих вопросах?
- Публикации в открытых источниках и цитирование
 - Присвоение DOI
 - Юридические вопросы, касающиеся авторского права
 - Вопросы по вторичному использованию результатов исследований
 - Другое
8. Есть ли у вас какие-либо другие комментарии или предложения по темам, затронутым в данном опросе? (по желанию)

Список источников / References

- Антопольский А. Б. Научная информация и цифровое пространство знаний: постановка задачи для России // Наука и научная информация. 2020. Т. 3, № 1. С. 8–17 [Antopolsky AB (2020) Scientific information and the digital knowledge space: statement of the problem for Russia. *Nauka i nauchnaya informatsiya* 3 (1): 8–17. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-1-8-17>.
- Гиляревский Р. С., Мельникова Е. В. Особенности доступа к данным в информационной инфраструктуре науки // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. 2021. № 3. С. 10–15 [Gilyarevsky RS and Melnikova EV (2021) Features of data access in the information infrastructure of science. *Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Seriya 1, Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty* 3: 10–15. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.36535/0548-0019-2021-03-2>.
- Карих Р. Д. Анализ дискуссии на тему открытой науки в российском научном поле // Социология науки и технологий. 2023. Т. 14, № 2. С. 173–193 [Karikh RD (2023) Analysis of the discussion on the topic of Open Science in the Russian scientific field. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* 14 (2): 173–193. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.24412/2079-0910-2023-2-173-193>.
- Лакизо И. Г. Рост интереса сибирских ученых к ресурсам открытого доступа // Труды ГПНТБ СО РАН, 2019, № 2. С. 44–49 [Lakizo IG (2019) Growing interest of Siberian scientists in Open Access resources. *Trudy GPNTB SO RAN* 2: 44–49. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2019-2-44-49>.
- Литвинова Н. Н., Разумова И. К. Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2020. Два года спустя // Наука и научная информация. 2020. Т. 3, № 4. С. 226–260 [Litvinova N. N. and Razumova IK (2020) Attitude to Open Access in Russian scholarly community: 2020. Two years later. *Nauka i nauchnaya informatsiya* 3 (4): 226–260. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2020-3-4-243-277>.
- Разумова И. К., Литвинова Н. Н., Шварцман М. Е., Кузнецов А. Ю. Отношение российского научного сообщества к открытому доступу: 2018 г. Анализ результатов опроса // Наука и научная информация. 2018. Т. 1, № 1. С. 6–21 [Razumova IK, Litvinova NN, Shvartsman ME and Kuznetsov AYU (2018) Attitude to Open Access in Russian scholarly community: 2018. Survey results analysis. *Nauka i nauchnaya informatsiya* 1 (1): 6–21. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2018-1-1-6-21>.
- Редькина Н. С. Информационная экосистема открытой науки: ключевые аспекты развития // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. 2022. № 7. С. 10–18 [Redkina NS (2022) The information ecosystem of Open Science: key aspects of development. *Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Seriya 1, Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty* 7: 10–18. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.36535/0548-0019-2022-07-2>.
- Шевченко Л. Б. Открытая наука: учёные – «за», а библиотекари? // Научные и технические библиотеки. 2023. № 2. С. 113–131 [Shevchenko LB (2023) Open Science: scientists are in favor, what about the librarians? *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 2: 113–131. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2023-2-113-131>.
- Alia A and Kanwal A (2021) Comparative analysis of academic scientists, social scientists and humanists' scholarly information seeking habits. *Journal of Academic Librarianship* 47 (1): 102297. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102297>.
- Boufars M and Laakso M (2020) Open Sesame? Open access priorities, incentives, and policies among higher education institutions in the United Arab Emirates. *Scientometrics* 124: 1553–1577. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03529-y>.
- Ficarra V, Foschi M, Chiarelli A, Kramer B and Proudman V (2020) Scoping the Open Science infrastructure landscape in Europe: report. Zenodo: repository. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4159838>.
- Goodey G (2022) State of Open Data Survey 2022 additional resources: dataset. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.21295422.v1>.
- Heise C and Pearce JM (2020) From Open Access to Open Science: the path from scientific reality to open scientific communication. *SAGE Open* 10 (2). DOI: <https://doi.org/10.1177/2158244020915900>.
- Lu Y, Zhao Y and Huang L (2021) Chinese scientists' awareness of, attitudes to and involvement in open-access publishing. *Cultures of Science* 4 (4), 208–216. DOI: <https://doi.org/10.1177/20966083221084807>.
- Marginson S (2021) Global science and national comparisons: beyond bibliometrics and scientometrics. *Comparative Education* 58 (2): 125–146. DOI: <https://doi.org/10.1080/03050068.2021.1981725>.
- Morais R, Saenen B, Garbuglia F, Berghmans S and Gaillard V (2021) From principles to practices: Open Science at Europe's universities 2020–2021: EUA Open Science Survey results: report. Brussels, Geneva: Europ. Univ. Assoc. URL: <https://www.eua.eu/resources/publications/976:from-principles-to-practices-open-science-at-europe%E2%80%99s-universities-2020-2021-eua-open-science-survey-results.html> (accessed 31.01.2024).
- Zhu Y (2020) Open-access policy and data-sharing practice in UK academia. *Journal of Information Science* 46 (1): 41–52. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551518823174>.
- (2017) Questionnaire and dataset of the TIB Survey 2017 on information procurement and publishing behaviour of researchers in the natural sciences and engineering: dataset. Technische Informationsbibliothek (TIB). DOI: <https://doi.org/10.22000/54>.