

БИБЛИО СФЕРА

ISSN 1815-3186
eISSN 2712-7931

BIBLIOSPHERE
Научный журнал

ДИСКУССИИ



НАУКА
В ЦИФРАХ



МИР
БИБЛИОТЕК

КНИЖНАЯ
КУЛЬТУРА

Наука в библиотеках

Мультимедийные продукты в библиотечно-информационном обслуживании: отечественный и зарубежный опыт

Функциональная структура книжного собрания томского Музея библиотековедения (1919–1921 гг.)

2022
№2

5

56

75

УДК 001.891:027.021 (470.54-25)
<https://doi.org/10.20913/1815-3186-2022-2-105-118>

Наукометрия в библиотеке как инструмент поддержки исследований УрО РАН

Ю. Д. Прокофьева



**Прокофьева
Юлия Дмитриевна,**

Центральная научная
библиотека
Уральского отделения
Российской академии
наук,
ул. Софьи
Ковалевской, 22/20,

Екатеринбург, 620137, Россия,
научный сотрудник

ORCID: [0000-0002-6375-6759](https://orcid.org/0000-0002-6375-6759)
e-mail: Yulia9011@mail.ru

Аннотация. Наукометрия сегодня – эффективный инструмент для анализа и оценки деятельности научных организаций, а также для построения стратегий и прогнозов развития исследований. Для проведения наукометрических исследований требуются специалисты, владеющие знаниями и навыками работы с наукометрическими данными. С этой ролью как нельзя лучше справятся библиотечные сотрудники. Цель исследования – определить роль научной библиотеки в проведении наукометрических исследований в интересах научных организаций. В статье описан опыт библиометрического анализа и развитие наукометрии в Центральной научной библиотеке Уральского отделения Российской академии наук (ЦНБ УрО РАН). Проведено исследование состояния наукометрии в научных организациях УрО РАН методом анкетирования их представителей. Выявлено, что чаще всего работу в наукометрических базах данных ведут ученые секретари и заместители директоров по научной работе. В некоторых ответах наблюдается ограниченное использование возможностей наукометрических баз данных. На основе полученной информации установлена потребность в специалисте по вопросам наукометрии для каждой научной организации. Обозначены преимущества библиотечных специалистов при проведении качественного наукометрического анализа, подчеркнута значимость взаимодействия научной организации и библиотеки.

Ключевые слова: наукометрия, библиометрия, научная коммуникация, библиометрический анализ, наукометрический анализ, наукометрические исследования, научные организации УрО РАН

Для цитирования: Прокофьева Ю. Д. Наукометрия в библиотеке как инструмент поддержки исследований УрО РАН // Библиосфера. 2022. № 2. С. 105–118. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2022-2-105-118>.

Scientometrics in the Library as a Research Support Tool in the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Yulia D. Prokofieva

Prokofieva Yulia Dmitrievna,
Central Scientific Library,
Ural Branch of the Russian
Academy of Sciences,
Sofia Kovalevskaya str., 22/20,
Ekaterinburg, 620137, Russia,
Research Associate
ORCID: 0000-0002-6375-6759
e-mail: Yulia9011@mail.ru

Received 07.09.2021
Revised 06.12.2021
Accepted 18.03.2022

Abstract. Scientometrics today is an effective tool to analyze and evaluate the activities of scientific organizations, as well as to form strategies and forecasts for the development of scientific research. To carry out scientometric research, specialists are required with the knowledge and skills to work with scientometric data. Such specialists can be employees of research libraries. The purpose of the study is to determine the role of the research library in carrying out scientometric works in the interests of research organizations. The article describes the experience of bibliometric analysis and the development of scientometrics in the Central Scientific Library of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (UB RAS). The study of the state of scientometrics in research organizations of UD RAS was carried out by the method of questionnaires. As a result, it is revealed that most often work in scientometric databases is carried out by scientific secretaries and deputy directors for scientific work. In some answers one can see a limited use of scientometric databases capabilities. Thus, the need for a specialist in scientometrics has been identified. Despite the indicated advantages of library specialists, the importance of interaction between a research organization and a library is emphasized for conducting a high-quality scientometric analysis.

Keywords: scholarly communication, bibliometric analysis, scientometric analysis, scientometric research, national subscription, centralized subscription, research organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

Citation: Prokofieva Yu. D. Scientometrics in the Library as a Research Support Tool in the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. *Bibliosphere*. 2022. № 2. P. 105–118. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2022-2-105-118>.

Введение

В современных реалиях глобальных перемен во всех сферах общества происходит кардинальная переоценка роли библиотек в системе научных коммуникаций. Меняется поведение пользователей научной информации, появляются новые формы взаимодействия и способы обслуживания, возрастает значимость оценки деятельности научных организаций, возникают новые типы сотрудничества ученых, издателей, библиотекарей и, как следствие, новые задачи для библиотек. Библиотеки стараются максимально полно удовлетворять потребности общества, идти в ногу с развитием науки и технологий. Научные библиотеки сегодня переходят из режима ожидания запроса в режим предложения услуг, они стремятся занять активную позицию на всех стадиях жизненного цикла научного исследования: от информирования и помощи в публикации до оценки результатов исследований. Отмечается, что происходит смещение внимания научных библиотек от услуг для читателя к услугам для автора (Richardson et al., 2012, p. 261). В связи с этим последние несколько лет деятельность научных библиотек неразрывно связана с практикой использования методов

наукометрии (библиометрии), а сотрудники научных библиотек ассоциируются с авторитетными экспертами в определении показателей и мониторинга публикационной активности научных организаций и ученых.

Благодаря национальной и централизованной подписке, многие научные учреждения имеют доступ к наукометрическим ресурсам, однако не все сотрудники научных организаций обладают необходимыми навыками для их эффективного использования.

Цель статьи – определить роль библиотеки в проведении наукометрических исследований в интересах научных организаций и выявить потребность библиотечных специалистов в информационно-консультационном сопровождении по вопросам наукометрии.

Однозначной трактовки терминов «наукометрия» и «библиометрия» до сих пор не сформировалось, их практически не различают, употребляя как синонимы (Пекер, 2019, с. 18–19). Хотя известно, что наукометрия – это применение библиометрии для оценки науки, современные специалисты считают, что в качестве оценочных показателей библиометрия использует исключительно публикации. «Библиометрия нацелена на выявление состояния научных

направлений, стран, регионов, организаций, конкретных авторов на основе данных о публикационной активности: количестве публикаций и их пересечений на основе цитирований» (Мохначева, Цветкова, 2018, с. 53). Об использовании научных публикаций в качестве объектов библиометрических исследований также говорит Е. А. Елизаров, который определяет библиометрию как «количественный инструмент для поддержки принятия решений, касающихся научной политики, мониторинга развития научных направлений и эффективности финансовых инвестиций в науку, где объектами изучения являются научные публикации, сгруппированные по авторам, журналам, тематическим рубрикам, странам и т. п.» (Елизаров, 2020).

Наукометрия, в свою очередь, ориентирована на более широкий спектр оценок научной деятельности (Мохначева, Цветкова, 2018, с. 53), обладает мощным аналитическим инструментарием и связана с процессами создания знания и современными методами управления и организации науки (Акоев и др., 2021, с. 81). «Прикладная наукометрия сегодня – это, в сущности, система показателей, построенная на сопоставлении библиографических данных: количества публикаций и их цитирований» (Елизаров, 2020).

В практике информационного обеспечения научных исследований библиотеки работают преимущественно с библиографической информацией и зачастую не имеют отношения к другим объектам наукометрии – например, финансам, – поэтому термин «библиометрия» считается более подходящим. Однако в контексте предшествующих исследований (Прокофьева, 2018, 2019, 2020; Прокофьева и др., 2018) мы придерживаемся использования термина «наукометрия» и понимания его с точки зрения сотрудничества библиотеки и научных учреждений для проведения совместного наукометрического исследования деятельности организации на основании ресурсов и сведений, доступных каждой из сторон.

В статье под наукометрическими исследованиями мы понимаем основанные на наукометрических показателях данные, которые позволяют определять тенденции и прогнозировать развитие научных направлений, оценивать динамику публикационной активности отдельных ученых, организаций, регионов и стран, устанавливать междисциплинарные взаимодействия и выявлять сети международного, национального и институционального сотрудничества (Пекер, 2019, с. 18). В статье также используется понятие «наукометрический анализ», под которым следует понимать анализ на основании Методики оценки развития междисциплинарных исследований и деятельности научных организаций (далее – Методика), разработанной в ЦНБ УрО РАН. Методика основана на науко-

метрических показателях, выбранных по определенным критериям (Прокофьева, 2018; Прокофьева и др., 2018).

Первые попытки количественного изучения науки относятся к началу XIX в. Только в конце XX – начале XXI в., когда количественные показатели результативности научной деятельности стали учитывать для управления наукой, сформировалось самостоятельное научное направление (Маркусова, 2005, с. 10). Термин «наукометрия» сформировался в ходе изучения науки как информационного процесса. Одной из первых попыток изложить теорию, методику и организацию научной информации стала монография «Основы научной информации» (Михайлов и др., 1965).

Сегодня наукометрию в России развивают ведущие информационные центры и научные библиотеки. Вопросами использования библиометрических показателей, анализа перспективных научных направлений, исследованием публикационной активности занимаются специалисты ВИНТИ РАН (Гиляревский и др., 2019; Либкин и др., 2018; Маркусова и др., 2017), БЕН РАН (Мохначева, Цветкова, 2018, 2020), ГПНТБ СО РАН (Мазов и др., 2021; Рыкова, Бусыгина, 2019), ЦНБ УрО РАН (Прокофьева, 2019, 2020; Прокофьева и др., 2018; Трескова, 2009, 2010), УрФУ (Акоев и др., 2021; Москалева, Акоев, 2019), НИУВШЭ (Писляков, 2021) и другие специалисты. Существенный вклад в развитие библиометрии и методов библиометрии внесла И. В. Маршакова-Шайкевич (Маршакова-Шайкевич, 2013). М. А. Акоевым с соавторами выпущены две монографии, обобщающие и систематизирующие знания по наукометрии (Акоев и др., 2014, 2021).

Практические и теоретические исследования по наукометрии ежегодно публикуются в периодических изданиях. За 2020–2021 гг. на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU¹ только по запросу «наукометрия» в названии, аннотации и ключевых словах найдено 209 публикаций в статьях и материалах конференций. По содержанию их все можно разделить на несколько групп (с примерами публикаций по теме).

1. Наукометрия в контексте оценки результативности научной деятельности ученых и научных организаций (Лопатина, Булдина, 2020; Рассохина, 2020).

2. Проблемы наукометрии (самоцитирование и договорное цитирование, безопасность, достоверность и объективность данных, коммерциализация) (Земляной и др., 2020; Петрунин, 2020; Салтыкова, 2020; Хохлов, 2020).

3. Развитие и перспективы наукометрии как инструмента управления наукой и современного образования (Дадалко, Дадалко, 2020, 2021).

¹ Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <https://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.01.2022).

4. Методы наукометрических исследований, количественные и качественные показатели (Корело, Слука, 2020; Крулев, 2020).

5. Результаты наукометрического анализа (анализ публикаций по теме, сравнительный анализ публикаций российских ученых отдельных организаций и т. д.) (Бондар и др., 2021; Зуев, 2020).

6. Практический опыт применения методов наукометрии для повышения публикационной активности ученых (Абдрахманова, Мельникова, 2020; Арустамов, 2020; Игошин и др., 2020; Полихина, 2020).

Публикации зарубежных авторов отражают различные аспекты наукометрии: от разработки методологии до практического применения наукометрических показателей с целью оценки результатов исследований, выявления тенденций в научных областях и управления научной деятельностью.

Вопросам сотрудничества и научных коммуникаций в исследованиях посвящена работа автора из США. В ней затронута проблема авторства и распределения труда, а также проблемы, связанные с актуальными практическими вопросами наукометрии и организации научных исследований (Pronskikh, 2020).

В исследованиях специалистов из университетов Кубы предложена система показателей для управления наукой в университетах. Она позволяет установить закономерности и тенденции в организации, которые способствуют управлению и принятию решений в области науки, технологий и инновационных процессов (Amador et al., 2018 a, b). Сравнение эффективности исследовательских подразделений на основании наукометрических показателей представлено в коллективной работе специалистов Китая, Кубы и США (Chen et al., 2020). Метод предложен в целях оценки стран, институтов и других социальных структур, принятия решений в области государственной политики.

Набирающей популярность в зарубежных публикациях становится тема «управления исследовательскими данными», или «наука о данных», где библиотеки участвуют в процессах обучения, сопровождения и поддержки управления исследовательскими данными (Antell et al., 2014; Ixchel, Connaway, 2018). В частности, в статье Э. Кокса и соавторов управление данными рассматривается как фундаментальный сдвиг в роли научных библиотек; предполагается участие библиотечных работников в исследовательских процессах в составе исследовательских групп (Cox et al., 2019). В статье авторов из Германии представлена новая специализация «Библиотекарь данных», обучение которой началось в конце 2018 г. в Институте информатики Кельна (University of Applied Sciences). Основные темы шести месяцев обучения

программы: исследование данных, научная коммуникация, наукометрия и автоматическое индексирование (Fuhles-Ubach et al., 2019).

Масштабное исследование картины будущего библиотечно-информационной деятельности и ее подобластей путем анализа 97 лет публикаций и шаблонов цитирования проведено профессором Университета имени Адама Мицкевича (Польша) (Taskin, 2020). Автор отмечает актуальность объединения ученых и научное сотрудничество, а также прогнозирует увеличение количества публикаций, ссылок и цитирований.

Библиометрический анализ и развитие наукометрии в ЦНБ УРО РАН

С популяризацией библиометрии и ее активным внедрением в процессы управления наукой в начале 2000-х гг. связана работа сотрудников ЦНБ УРО РАН.

Первый библиометрический анализ в ЦНБ УРО РАН проведен научно-библиографическим отделом в 2008–2009 гг. (Осипова, Кычакова, 2011; Трескова, 2009, 2010). Его цель состояла в определении продуктивности деятельности институтов и отдельных ученых УРО РАН. Задачами послужили определение места уральской науки в общероссийском и мировом научном пространстве и выявление тенденций развития отдельных областей научного знания. Сбор информации осуществлялся по показателям Web of Science и Scopus: численность научных сотрудников, количество статей, количество ссылок, индекс цитирования и индекс Хирша (Осипова, Кычакова, 2011). Сегодня пользователям доступны усовершенствованные возможности наукометрических баз данных (БД): встроенные аналитические функции и инструменты, отредактированные профили организаций, автоматизированная идентификация авторов, визуализация данных и т. д. Сегодня при полноте и точности представленных сведений первый опыт библиометрического анализа 2008–2009 гг. кажется простым. Однако на тот момент он был действительно уникальной услугой библиотеки, это был прорыв в области информационной поддержки научных исследований Уральского региона.

Консультации, выполнение запросов пользователей, аналитических справок на основании наукометрических данных стали обыденной практикой в ЦНБ УРО РАН. С 2010 г. библиотека проводит практические занятия по работе с наукометрическими БД, показателями и аналитическими инструментами. Проведены исследования публикационной активности учреждений УРО РАН по научным направлениям (Кузнецова, Трескова, 2018). С 2018 г. в ЦНБ УРО РАН

ведется разработка методологии наукометрических исследований. Первым этапом работы по этому направлению стало создание Методики, на основании которой проведен анализ 52 научных организаций УрФО (Прокофьева, 2018; Прокофьева и др., 2018). По результатам анализа проведено исследование вклада уральских ученых в публикационную картину России и в целях содействия научной продуктивности разработана и запущена Служба поддержки публикационной активности (Прокофьева, 2019). В 2020 г. в ЦНБ УрО РАН проведено исследование системы научной коммуникации в институтах УрО РАН и выявлено отсутствие единой системы взаимодействия научных организаций УрО РАН по вопросам сбора, учета и анализа информации об их деятельности, представленной в наукометрических БД. Для решения данной задачи разработаны две модели единой системы наукометрического анализа УрО РАН на основании Методики (Прокофьева, 2020, с. 107–108; Прокофьева и др., 2018). Модели построены с учетом наличия или отсутствия в организации подразделения, занимающегося наукометрией.

Наукометрия в научных организациях УрО РАН

В организациях наукометрию применяют для развития и управления научными исследованиями (Дудникова, Смирнова, 2018), она должна решать следующие основные задачи внутри организаций:

- диагностика уровня развития науки;
- построение стратегии развития научных исследований и планирование реализации стратегии;
- оценка затрат на мероприятия по развитию научной политики и создание инструментов измерения полученных результатов;
- анализ результатов выполнения проектов и эффективности отдельных ученых и научных групп;
- оценка выполнения задач организации и соответствия их стратегии развития.

Для проведения наукометрических исследований в организации необходимо наличие специалистов, выполняющих научные исследования, сведения о которых можно использовать для оценки деятельности. Необходимы сотрудники, способные выполнять аналитическую работу и содействовать принятию решений руководством. Оптимальным вариантом при этих условиях является взаимодействие научных библиотек и специалистов научной организации (Акоев и др., 2021, с. 280–281).

В организациях РАН информационно-библиотечную поддержку призваны осуществ-

лять центральные библиотеки региональных отделений. Вопрос о создании собственной библиотеки в структуре института решает руководство организации. В зарубежных странах наука сосредоточена в университетах и информационное обеспечение научных исследований осуществляется собственными библиотеками. Примеры такого взаимодействия рассмотрены в исследованиях 2019 и 2020 гг. (Прокофьева, 2019, с. 93–94; 2020, с. 101). Практически значимым и подробным примером сотрудничества научной библиотеки и научной организации, опубликованным за последние годы, является опыт библиотеки Южного федерального университета (Дудникова, Смирнова, 2018).

На сегодняшний день функции специалистов по наукометрии в некоторых научных институтах УрО РАН выполняют сами сотрудники. Чаще всего это ученые секретари или заместители директоров по научной работе, которым предписано отслеживать показатели публикационной активности сотрудников для отчетов. Если учет показателей публикационной активности является обязательной задачей каждого научного учреждения, то проведение наукометрических исследований носит рекомендательный характер. Он может служить вспомогательным инструментом для оценки и управления научной деятельностью, а назначение специалиста или создание отдела по наукометрии – решение руководства, которое исходит из задач, стоящих перед институтом.

Проведение наукометрических исследований способны взять на себя научные библиотеки, поскольку являются независимыми и междисциплинарными учреждениями, изучающими потоки научных публикаций, а также информационные потребности ученых (Гальявиева, 2015).

Для оценки состояния наукометрических исследований в организациях УрО РАН использован метод анкетирования. Электронная форма опроса создана с помощью инструмента Google Forms.

Цель опроса – выявление потребностей научных организаций по вопросам наукометрии путем сбора информации о наличии доступа, использовании наукометрических БД, а также сотрудниках, ответственных за проведение наукометрических исследований в организациях УрО РАН.

Анкета включает восемь вопросов.

1. Наименование организации, в которой Вы работаете.
2. Занимаемая Вами должность.
3. Есть ли в Вашей организации доступ к наукометрическим базам данных?
4. Для чего чаще всего сотрудники вашего института используют наукометрические базы данных?

5. Есть ли в Вашем институте отдел, занимающийся наукометрическими исследованиями?

6. Если нет специального отдела (или библиотеки), есть ли в Вашем институте специалист, занимающийся наукометрическими исследованиями?

7. Если Вы ответили «да» на предыдущий вопрос, то какую должность занимает этот специалист?

8. Видите ли Вы необходимость в специалисте по наукометрии в вашем институте?

Целевыми респондентами опроса выступили ученые секретари научных организаций УрО РАН, поскольку они занимаются планированием, управлением и контролем научной деятельности организаций. Чаще всего именно ученый секретарь работает в наукометрических БД; определяет наукометрические показатели и анализирует деятельность научного учреждения.

Если в структуре организации отсутствует ученый секретарь или если ответ от него не был получен, предложение об участии в опросе отправлялось заместителям директоров по научной работе и председателям совета молодых ученых институтов (СМУ).

Для приглашения к участию в опросе были отправлены персональные письма представителям 50 организаций УрО РАН (институты, научные центры, отделы, научно-исследовательские станции)². В результате заполнены 32 анкеты от представителей 30 научных организаций УрО РАН.

Результаты опроса

Есть ли в вашем институте доступ к наукометрическим БД?

По результатам опроса доступ и к Web of Science, и к Scopus имеют 21 из 30 организаций (70 %). Нет доступа ни к Web of Science, ни к Scopus в пяти организациях, участвующих в опросе (16,6 %), это ИГ ФИЦ КНЦ УрО РАН им. Н. П. Юшкина, ИИиА УрО РАН, Институт агробиотехнологий им. А. В. Журавского ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, Свердловская ССС (УрФАНИЦ УрО РАН), ТКНС УрО РАН (рис. 1).

Доступ только к Scopus есть в двух организациях (ИГД УрО РАН и УрФАНИЦ УрО РАН). Доступ только к Web of Science есть в одной организации (ИФиП УрО РАН) и один представитель организации затруднился ответить.

Для чего чаще всего сотрудники вашего института используют наукометрические БД?

Этот вопрос предусматривал возможность выбора нескольких вариантов ответа.

Поиск информации по показателям (импакт-фактор, квартиль, индекс Хирша, цитируемость) интересует 87,5 % опрошенных; 76 % используют наукометрические БД для работы с их содержанием (поиск публикаций по теме, поиск по автору, поиск по организациям и т. д.); 56 % используют сведения из наукометрических БД для анализа данных (деятельность института, направления

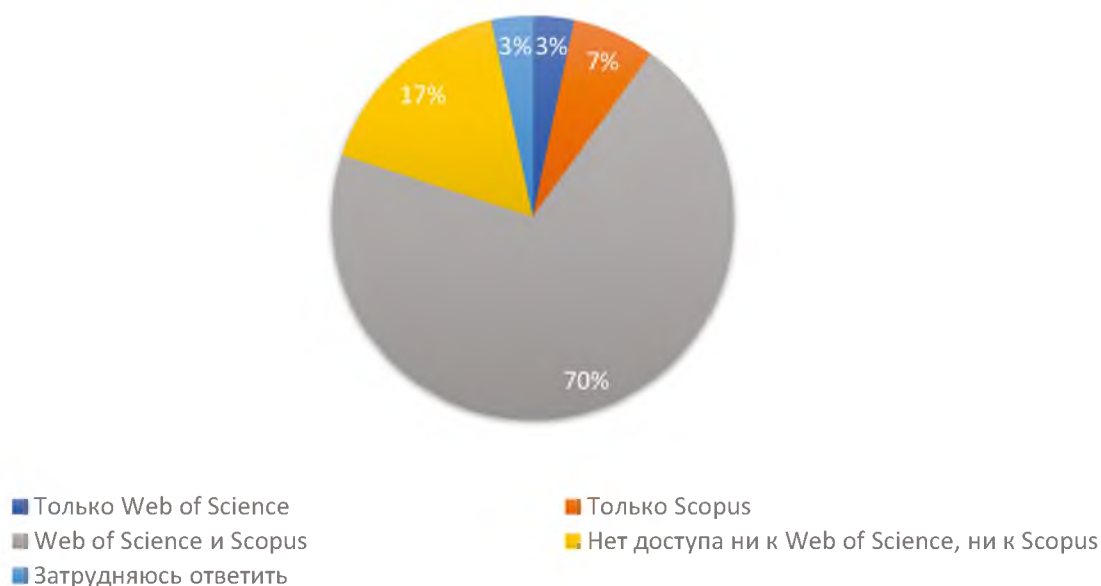


Рис. 1. Наличие доступа к наукометрическим БД в организациях УрО РАН

Fig. 1. Availability of access to scientometric databases in the organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

² Структура УрО РАН. URL: <http://www.uran.ru/node/2494> (дата обращения: 12.01.2022).

исследований, ведущие авторы и т. д.). При этом большинство не ограничились одним ответом (рис. 2):

- и поиск информации по показателям, и анализ данных выбрали 2 участника опроса (ТКНС УрО РАН и ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН);
- поиск информации по показателям и работу с содержанием выбрали шесть представителей организаций УрО РАН: ИГГ, ИИиА, ИМАШ, ИТФ, ИФ КНЦ, ФИЦКИА;
- все предложенные функции БД используют 14 организаций УрО РАН, что составляет почти 50% опрошенных: ИБ КНЦ, ИВТЭ, ИГД, ИГФ, ИМСС, ИПЭ, ИФМ, ИХТТ, ИЭ, ИЭГМ, ИЭФ, ПФИЦ, ФИЦ Коми НЦ, ЦНБ.

Есть ли в вашем институте отдел, занимающийся наукометрическими исследованиями?

Положительно на этот вопрос ответил лишь один участник опроса из ИФМ УрО РАН: в этой организации существует отдел информационного обеспечения научных исследований, и наукометрические исследования проводит менеджер информационных ресурсов.

Представители ИМАШ УрО РАН и ИХТТ УрО РАН затруднились с ответом.

В трех организациях данным направлением деятельности занимается библиотека (ИФиП УрО РАН, ИЭФ УрО РАН, ФИЦКИА УрО РАН). Большинство (80%) ответили, что подобного отдела в их организации не существует (рис. 3).

Если нет специализированного отдела по наукометрии (или библиотеки), есть ли в вашем институте специалист, занимающийся наукометрическими исследованиями?

Этот вопрос собрал больше положительных ответов: 76% опрошенных организаций, которые не имеют в своей структуре специализированного отдела, имеют специалиста по наукометрическим исследованиям (рис. 4).

Не имеют ни отдела, ни специалиста по наукометрии три организации: ИГГ УрО РАН, Институт агробиотехнологий им. А. В. Журавского ФИЦ Коми НЦ УрО РАН и ИФ КНЦ УрО РАН. Представитель одной организации затруднился ответить.

Большинство участников опроса (76%) ответили, что в их организациях есть сотрудник,



Рис. 2. Цель использования наукометрических БД в организациях УрО РАН
 Fig. 2. The purpose of using scientometric databases in the organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

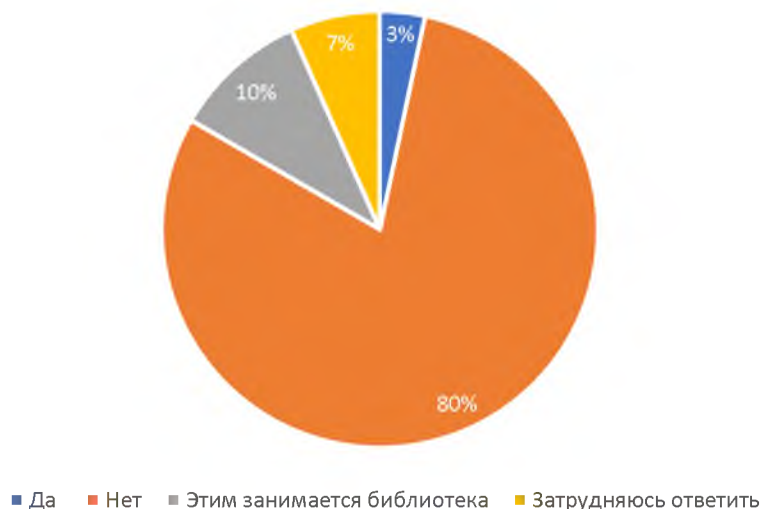


Рис. 3. Наличие специального отдела по наукометрии в организациях УрО РАН
 Fig. 3. The presence of a special department on scientometrics in the organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

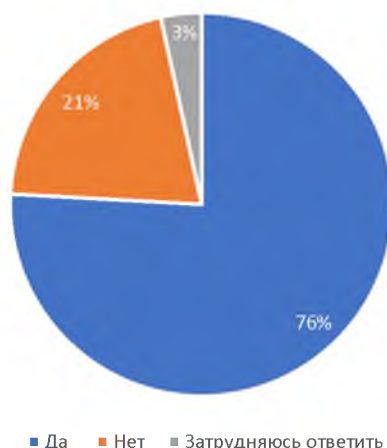


Рис. 4. Наличие специалиста по наукометрии в организациях УрО РАН
 Fig. 4. The presence of a specialist on scientometrics in the organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

занимающийся наукометрическими исследованиями, поэтому следующий вопрос был посвящен тому, какую должность он занимает (рис. 5).

В результате опроса установлено, что чаще всего наукометрическими исследованиями занимается ученый секретарь – так ответили 68 % респондентов.

Несколько ответов включали пояснения, например: «Наукометрическими ИССЛЕДОВАНИЯМИ не занимается никто, но ученый секретарь использует наукометрические данные Web of Science и Scopus для формирования отчетных материалов Института». Этот комментарий свидетельствует о том, что респондент понимает суть вопроса и разницу между наукометрическими исследованиями и отслеживанием показателей для отчетности. Другим участником анкетирования оставлен следующий комментарий:

«Показатели (квартили журналов и т. д.) для тех, кто не умеет сам, проверяет ученый секретарь, а библиотекарь рассылает информацию о семинарах по данной тематике». При этом респондент ответил, что в их организации нет отдела, но есть специалист, который занимается наукометрическими исследованиями. Этот же респондент в следующем вопросе добавил комментарий о наличии отдела содействия научным исследованиям, который занимается консультированием по работе с наукометрическими базами и показателями.

Видите ли вы необходимость в специалисте по наукометрии в вашем институте?

Желание иметь в своей организации специалиста по вопросам наукометрии выразили 50 % опрошенных. Из них 20 % хотели бы, чтобы



Рис. 5. Должность специалиста, выполняющего наукометрические исследования в организациях УрО РАН
 Fig. 5. Position of a specialist performing scientometric research in the organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

данный специалист выступал в роли консультанта по работе с наукометрическими ресурсами на базовом уровне, а 30 % испытывают потребность в более глубоком анализе и желали бы иметь специалиста для работы с аналитическими инструментами (Journal Citation Reports, InCites, Publons и др.) (рис. 6).

Больше трети опрошенных (37 %) говорят о том, что им такой специалист не требуется, а сотрудники института владеют необходимым уровнем знаний по наукометрии. Среди ответов были следующие:

- «По условиям существующей подписки ИФМ УрО РАН не имеет возможности использовать наукометрические инструменты, такие как Journal Citation Reports, InCites. Хотелось бы получить возможность доступа к этим инструментам».

- «Так как наша организация является структурным подразделением, то по этим вопросам сотрудники обращаются через ученого секретаря в головное учреждение – ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН» (Свердловская селекционная станция садоводства УрФАНИЦ УрО РАН).

- «Конечно, нужен специалист из п. 2. Но для начала хотелось бы, чтобы нам вернули доступ к базам» (ИИиА УрО РАН).

- «Подготовка сотрудников в целом достаточна для работы с содержанием БД, при необходимости всегда можно обратиться к материалам вебинаров, систематически проводимых, например, Clarivate» (ИГГ УрО РАН).

Те организации, в которых отсутствует доступ к обеим или хотя бы к одной из БД, ответили, что им хотелось бы иметь специалиста

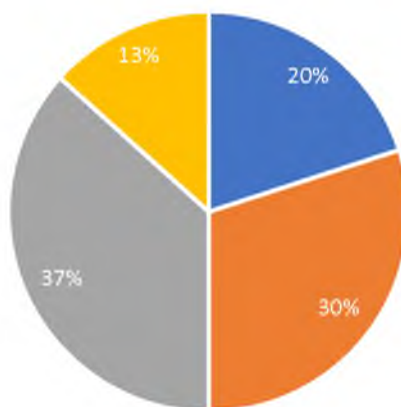
для работы с наукометрическими БД и их инструментами.

Среди 21 организации, имеющей доступ и к Web of Science, и к Scopus, не нуждаются в специалисте и считают знания своих сотрудников достаточными для работы с наукометрическими данными 52 % (11 организаций). Желание иметь специалиста преимущественно для работы с аналитическими инструментами (Journal Citation Reports, InCites, Publons и др.) выразили 38 % (8 организаций). Потребность в специалисте для помощи в работе с БД и их показателями существует у 10 % (3 организации).

Заключение

Современные тенденции информационного сопровождения и поддержки изысканий свидетельствуют об изменении роли и места научных библиотек в исследовательской инфраструктуре. Все больше научных библиотек стремятся предоставить пользователям новые расширенные возможности сервисов и услуг по поддержке исследований.

Выявлено, что более 50 % опрошенных в той или иной степени нуждаются в специалисте по вопросам по наукометрии, для которого чаще всего не предусмотрена штатная единица в большинстве научных организаций, также как и специализированный отдел по наукометрии. Работу в наукометрических БД ведут ученые секретари и заместители директоров по научной работе. Относительно глубины работы с ресурсами в некоторых ответах отмечается ограниченное использование возможностей наукометрических



- Да, в качестве консультанта
- Да, хотелось бы иметь специалиста для работы с аналитическими инструментами
- Нет, сотрудники владеют необходимым уровнем знаний по наукометрии
- Другое

Рис. 6. Потребность в специалисте по наукометрии организаций УрО РАН
 Fig. 6. The need for a specialist in scientometrics of the organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences

БД – только 56 % представителей организаций используют их для анализа деятельности института. В основном к БД обращаются для работы с наукометрическими показателями (87,5 %), хотя возможности наукометрических инструментов гораздо больше, чем их фактическое использование. Для достижения научных целей и реализации стратегических планов организации задача библиотеки – раскрыть потенциал наукометрических ресурсов и наукометрических исследований через свои услуги.

Независимо от наличия специалиста или отдела по наукометрии в научной организации, у специалистов научной библиотеки есть ряд преимуществ:

- владение навыками работы с информацией на профессиональном уровне;
- доступ к различным базам данных;
- способность эффективно использовать массив данных и дополнительные аналитические инструменты для сбора и проверки информации; умение извлечения значимых сведений в соответствии с целью исследования для аналитической обработки.

Тем не менее стоит подчеркнуть необходимость взаимодействия специалистов библиотеки с сотрудниками научных организаций

в процессе наукометрических исследований, поскольку библиотечные работники обладают не всей полнотой информации.

В настоящее время у научных организаций возникают новые задачи анализа и оценки результатов исследований, коррелирующие с работой современных научных библиотек. Таким образом, возникает двусторонняя потребность: научные организации нуждаются в квалифицированной помощи в применении методов наукометрии, а библиотеки нуждаются в реализации своего потенциала как важного элемента инфраструктуры науки. Информационно-аналитическая поддержка ученых, мониторинг публикационной активности, наукометрический анализ деятельности организации, обучение пользованию наукометрическими инструментами – работа, требующая квалифицированных специалистов, что вполне посильно для современной библиотеки. Непрерывное развитие навыков сотрудников в области наукометрии, разработка новых предложений, расширение спектра предлагаемых информационных продуктов и услуг позволят сделать наукометрию одним из самых востребованных направлений деятельности научной библиотеки.

Список источников / References

Абдрахманова М. В., Мельникова О. В. Опыт работы в повышении публикационной активности университета: проблемы и пути решения: тезисы доклада конференции // Современные тенденции развития непрерывного образования: вызовы цифровой экономики: Междунар. науч.-метод. конф. Томск. 2020. С. 306–307 [Abdrakhmanova MV, Melnikova OV (2020) Experience in increasing the publication activity of the university: problems and solutions: abstracts of the conference report. *Sovremennyye tendentsii razvitiya nepreryvnogo obrazovaniya: vyzovy tsifrovoi ekonomiki: Mezhdunar. nauch-metod korif.* Tomsk, pp. 306–307. (In Russ.)].

Акоев М. А., Маркусова В. А., Москалева О. В., Писляков В. В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2014. 250 с. [Akoev MA, Markusova VA, Moskaleva OV and Pislyakov VV (2014) Handbook on scientometrics: science and technology development indicators. Ekaterinburg: UrFU Publ. (In Russ.)].

Акоев М. А., Маркусова В. А., Москалева О. В., Писляков В. В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2021. 358 с. [Akoev MA, Markusova VA, Moskaleva OV and Pislyakov VV (2021) Handbook on scientometrics: science and technology development indicators. Ekaterinburg: UrFU Publ. (In Russ.)].

Арустамов Э. А. Об анализе публикационной деятельности профессорско-преподавательского состава вузов // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2020. № 2. С. 131–137 [Arustamov EA (2020) On the analysis of publication activities of the teaching staff of universities. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* 2: 131–137. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.18384/2310-6646-2020-2-131-137>.

Бондар А. И., Евдокимов В. И., Рыбников В. Ю. Анализ научных статей, опубликованных сотрудниками организаций МЧС России (2010–2019 гг.) // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2021. № 1. С. 5–18 [Bondar AI, Evdokimov VI and Rybnikov VYu (2021) Analysis of scientific articles published by employees of the organizations of the Ministry of Emergency Situations of Russia (2010–2019). *Pozhary i chrezvychainye situatsii: predotvrashchenie, likvidatsiya* 1: 5–18. (In Russ.)]. DOI: [10.25257/FE.2021.1.5-18](https://doi.org/10.25257/FE.2021.1.5-18).

Галавиева М. С. Библиометрия в библиотеке в оценках библиотекарей (по материалам зарубежных исследований) // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2015. № 1. С. 97–102 [Galyavieva MS (2015) Bibliometrics in the library in the assessments of librarians. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv* 5: 97–102. (In Russ.)].

- Гиляревский Р. С., Либкинд А. Н., Маркусова В. А. Динамика публикационной активности России в 1993–2017 гг. По данным Web of Science // Научно-техническая информация. Серия 2, Информационные процессы и системы. 2019. № 3. С. 1–13 [Gilyarevsky RS, Libkind AN and Markusova VA (2019) Dynamics of publication activity in Russia in 1993–2017. According to Web of Science. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 2, Informatsionnye processy i sistemy* 3: 1–13. (In Russ.)].
- Дадалко В. А., Дадалко С. В. Взгляд на современное образование и наукометрию через призму информационной экономики и развития науки // Ученый совет. 2021. № 1. С. 6–18 [Dadalko VA and Dadalko SV (2021) A look at modern education and scientometrics through the prism of information economy and science development. *Uchenyi sovet* 1: 6–18. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.33920/nik-02-2101-01>.
- Дадалко В. А., Дадалко С. В. Наукометрия в контексте науковедения и современного образования // Знание. Понимание. Умение. 2020. № 1. С. 148–161 [Dadalko VA and Dadalko SV (2020) Scientometrics in the context of science of science and modern education. *Znanie. Poniimanie. Umenie* 1: 148–161. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.17805/zpu.2020.1.13>.
- Либкинд А. Н., Богоров В. Г., Миндели Л. Э., Маркусова В. А. показатель альтметрики как один из индикаторов научного влияния публикации // Вестник Российской академии наук. 2018. Т. 88, № 9. С. 811–818 [Libkind AN, Bogorov VG, Mindeli LE and Markusova VA (2018) Altmetric exponent as one of the indicators of the scientific impact of publication. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* 88(9): 811–818. (In Russ.)]. DOI: 10.31857/S086958730001694-1.
- Елизаров А. М. Наукометрия и библиометрия: зачем измерять результативность научного труда и как это делают в 2020 году // ЛаЛаЛань [Elizarov AM (2020) Scientometrics and bibliometrics: why measure the effectiveness of scientific work and how it is done in 2020. *LaLaLan*. (In Russ.)]. URL: <https://lala.lanbook.com/naukometriya-i-bibliometriya-zachem-izmeryat-rezultativnost-nauchnogo-truda> (дата обращения = accessed 01.12.2021).
- Земляной В. П., Сигуа Б. В., Мельников В. А., Любимов Н. Г. Наукометрия – необходимость или модная тенденция? // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. 2020. Т. 12, № 3. С. 5–10 [Zemlyanoy VP, Sigua BV, Melnikov VA and Lyubimov NG (2020) Scientometrics is a necessity or a fashionable tendency? *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I. I. Mechnikova* 12(3): 5–10. (In Russ.)].
- Зуев К. Б. Библиометрический анализ перспективных направлений психологических исследований // Вестник Ярославского государственного университета им. П. Г. Демидова. Серия: Гуманитарные науки. 2020. № 2. С. 114–119 [Zuev KB (2020) Bibliometric analysis of promising areas of psychological research. *Vestnik Yaroslavskego gosudarstvennogo universiteta im. P. G. Demidova. Seriya: Gumanitarnye nauki* 2: 114–119. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.18255/1996-5648-2020-2-114-119>.
- Игошин А. Н., Черемухин А. Д., Курмашева Н. Е. Факторы эффективности научной деятельности сотрудников университета и их влияние на систему оплаты труда // Вестник НГИЭИ. 2020. № 6. С. 114–128 [Igoshin AN, Chermukhin AD and Kurmasheva NE (2020) Factors of the effectiveness of scientific activities of university employees and their impact on the remuneration system. *Vestnik NGIEI* 6: 114–128. (In Russ.)].
- Корело О. Н., Слука О. Г. Количественные метрики оценки научной деятельности в современной наукометрии // Научные труды Республиканского института высшей школы. 2020. № 20-1. С. 46–53 [Korelo ON and Sluka OG (2020) Quantitative metrics for assessing scientific activity in modern scientometrics. *Nauchnye trudy respublikanskogo instituta vysshei shkoly* 20-1: 46–53. (In Russ.)].
- Крулев А. А. Цитирование как форма научной коммуникации // Научные и технические библиотеки. 2020. № 3. С. 79–92 [Kruev AA (2020) Citation as a form of scientific communication. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 3: 79–92. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2020-3-79-92>.
- Кузнецова Т. В., Трескова П. П. Отражение публикационной активности институтов химического профиля УрО РАН в системе Scifinder // Библиосфера. 2018. № 2. С. 77–84 [Kuznetsova TV and Treskova PP (2018) Reflection of the publication activity of institutes of the chemical profile of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences in the Scifinder system. *Bibliosfera* 2: 77–84. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2018-2-77-84>.
- Лопатина Н. В., Булдина Г. И. Модернизация информационно-аналитических методик анализа результативности научной деятельности организации // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2020. № 3. С. 146–156 [Lopatina NV and Buldina GI (2020) Modernization of information and analytical methods for analyzing the effectiveness of scientific activities of an organization. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv* 3: 146–156. (In Russ.)].
- Мазов Н. А., Гуреев В. Н., Глинских В. Н. Приоритетные научные направления с позиции библиометрических исследований // Труды ГПНТБ СО РАН. 2021. № 1. С. 89–94 [Mazov NA, Gureev VN and Glinskikh VN (2021) Priority scientific directions from the standpoint of bibliometric research. *Trudy GPNTB SO RAN* 1: 89–94. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7575-2021-1-89-94>.
- Маркусова В. А. Библиометрия как методологическая и инструментальная основа мониторинга развития и информационной поддержки российской науки специальность : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 05.25.03. Москва, 2005. 52 с. [Markusova VA (2005)

- Bibliometrics as a methodological and instrumental basis for monitoring the development and information support of Russian science: diss. abstr. Moscow. (In Russ.).
- Маркусова В. А., Котельникова Н. А., Золотова А. В., Шухаева А. С. Перспективные направления научных исследований: мировые и отечественные тенденции по БД SCI-E, 2009 и 2015 гг. // Информация и инновации. 2017. № S. С. 111–118 [Markusova VA, Kotelnikova NA, Zolotova AV and Shukhaeva AS (2017) Promising areas of scientific research: global and domestic trends in the SCI-E database, 2009 and 2015. *Informatsiya i innovatsii* S: 111–118. (In Russ.)].
- Маршакова-Шайкевич И. В. Роль библиометрии в оценке исследовательской активности науки // Управление большими системами. 2013. № 44. С. 210–247 [Marshakova-Shaykevich IV (2013) The role of bibliometrics in assessing the research activity of science. *Upravlenie bol'shimi sistemami* 44: 210–247. (In Russ.)].
- Михайлов А. И., Черный А. И., Гиляревский Р. С. Основы научной информации. Москва : Наука, 1965. 655 с. [Mikhailov AI, Cherny AI and Gilyarevsky RS (1965) Bases of scientific information. Moscow: Nauka. (In Russ.)].
- Москалева О. В., Акоев М. А. Наукометрия: немного истории и современные российские реалии // Управление наукой: теория и практика. 2019. Т. 1, № 1. С. 135–148 [Moskaleva OV and Akoev MA (2019) Scientometrics: a little history and modern Russian realities. *Upravlenie naukoj: teoriya i praktika* 1(1): 135–148. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.19181/sntp.2019.1.1.5>.
- Мохначева Ю. В., Цветкова В. А. Библиометрия и современные научные библиотеки // Научные и технические библиотеки. 2018. № 6. С. 51–62 [Mokhnacheva YuV and Tsvetkova VA (2018) Bibliometrics and modern scientific libraries. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 6: 51–62. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2018-6-51-62>.
- Мохначева Ю. В., Цветкова В. А. Развитие библиометрии как научного направления // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. 2020. № 7. С. 19–25 [Mokhnacheva YuV and Tsvetkova VA (2020) Development of bibliometrics as a scientific direction *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty* 7: 19–25. (In Russ.)].
- Осипова Е. В. Кычакова А. В. Библиометрический показатель публикаций сотрудников институтов Уральского отделения РАН за период с 2002 по 2008 гг. по базам данных Web of Science и Scopus // Ergo. Проблемы методологии междисциплинарных исследований и комплексного обеспечения научно-исследовательской деятельности. Екатеринбург, 2011. Вып. 5. С. 109–149 [Osipova EV and Kuchakova AV (2011) Bibliometric index of publications of employees of the institutes of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for the period from 2002 to 2008 on the databases of Web Science and Scopus. *Ergo. Problemy metodologii meditsiplinarynykh issledovaniy i kompleksnogo obespecheniya nauchno-issledovatel'skoi deyatel'nosti* 5: 109–149 (In Russ.)].
- Пекер И. Ю. Применение методов пространственной наукометрии к изучению отдельных стран и регионов // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Естественные и медицинские науки. 2019. № 1. С. 17–27 [Peker IYu (2019) Application of methods of spatial scientometrics to the study of individual countries and regions. *Vestnik Baltiiskogo federal'nogo universiteta im. I. Kanta. Seriya: Estestvennye i meditsinskie nauki* 1: 17–27. (In Russ.)].
- Петрунин Ю. Ю. Безопасность цифровых технологий: новое предметное поле в фокусе наукометрии // Сборник научных трудов Новосибирского государственного технического университета. 2020. № 1–2. С. 127–148 [Petrinin YuYu (2020) Security of digital technologies: a new subject field in the focus of scientometrics. *Sbornik nauchnykh trudov Novosibirskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* 1–2: 127–148. (In Russ.)].
- Писляков В. В. Наукометрическая интроспекция: что знают базы данных о самих себе // Университетская книга. 2021. № 1. С. 50–53 [Pislyakov VV (2021) Scientometric introspection: what do databases know about themselves. *Universitetskaya kniga* 1: 50–53. (In Russ.)].
- Полихина Н. А. Публикационная активность научно-педагогических работников в России: результаты, тенденции, проблемы // Управление наукой и наукометрия. 2020. Т. 15, № 2. С. 196–222 [Polikhina NA (2020) Publishing activity of scientific and pedagogical workers in Russia: results, trends, problems. *Upravlenie naukoj i naukometriya* 15(2): 196–222. (In Russ.)]. DOI: [10.33873/2686-6706.2020.15-2.196-222](https://doi.org/10.33873/2686-6706.2020.15-2.196-222).
- Прокофьева Ю. Д. Критерии оценок развития междисциплинарных исследований: к постановке проблемы // Библиосфера. 2018. № 4. С. 95–100 [Prokofieva YuD (2018) Criteria for assessing the development of interdisciplinary research: to the formulation of the problem. *Bibliosfera* 4: 95–100. (In Russ.)].
- Прокофьева Ю. Д. Методика оценки развития междисциплинарных исследований и деятельности научных организаций как основа единой системы наукометрического анализа в УрО РАН // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2020. № 4. С. 98–115 [Prokofieva YuD (2020) Methodology for assessing the development of interdisciplinary research and activities of scientific organizations as the basis of a unified system of scientometric analysis in the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv* 4: 98–115. (In Russ.)].
- Прокофьева Ю. Д. Поддержка публикационной активности ученых Уральского федерального округа //

- Библиосфера. 2019. № 4. С. 85–96 [Prokofieva YuD (2019) Support of the publication activity of scientists from the Ural Federal District. *Bibliosfera* 4: 85–96. (In Russ.)].
- Прокофьева Ю. Д., Павлова А. С., Осипенко Т. А., Оболенская Л. А. Методика наукометрической оценки развития научных организаций Уральского федерального округа // Информатика и инновации. 2018. № 4. С. 76–88 [Prokofieva YuD, Pavlova AS, Osipenko TA and Obolenskaya LA (2018) Methodology for scientometric assessment of the development of scientific organizations of the Ural Federal District. *Informatsiya i innovatsii* 4: 76–88. (In Russ.)].
- Рассохина Т. А. Наукометрия как «большой брат» ученого // Автоматика, связь, информатика. 2020. № 7. С. 43–45 [Rassokhina TA (2020) Scientometrics as a “big brother” of a scientist. *Avtomatika, svyaz', informatika* 7: 43–45. (In Russ.)].
- Рыкова В. В., Бусыгина Т. В. Наукометрический анализ научного направления с использованием аналитических сервисов Web of Science (на примере документопотока по Семипалатинскому испытательному ядерному полигону) // Труды ГПНТБ СО РАН. 2019. № 3. С. 46–53 [Rykova VV and Busygina TV (2019) Scientometric analysis of a scientific direction using analytical services Web of Science (on the example of document flow on the Semipalatinsk nuclear test site). *Trudy GPNTB SO RAN* 3: 46–53. (In Russ.)]. DOI: <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2019-1-46-53>.
- Салтыкова М. В. Актуальные проблемы наукометрии: объективные критерии оценки // Аналитика в органах государственной власти и местного самоуправления (по тематике проектного управления). Химки, 2020. С. 29–34 [Saltykova MV (2020) Actual problems of scientometrics: objective evaluation criteria. *Analitika v organakh gosudarstvennoi vlasti i mestnogo samoupravleniya (po tematike proektnogo upravleniya)*. Khimki, pp. 29–34. (In Russ.)].
- Трескова П. П. Наука в информационном измерении: анализ публикационной активности ученых с использованием баз данных «Web of Science» и «Scopus» // Информационное обеспечение науки: новые технологии. Москва, 2009. С. 253–262 [Treskova PP (2009) Science in the information dimension: analysis of the publication activity of scientists using the databases “Web of Science” and “Scopus”. *Informatsionnoe obespechenie nauki: novye tekhnologii*. Moscow, pp. 253–262. (In Russ.)].
- Трескова П. П. Применение библиометрических показателей для оценки результативности деятельности научных организаций Уральского отделения РАН // Новые технологии в информационно-библиотечном обеспечении научных исследований. Екатеринбург, 2010. С. 226–235 [Treskova PP (2010) The use of bibliometric indicators to assess the performance of scientific organizations of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. *Novye tekhnologii v informatsionno-bibliotechnom obespechenii nauchnykh issledovaniy*. Ekaterinburg, pp. 226–235. (In Russ.)].
- Хохлов А. Н. Как наукометрия стала самой важной наукой для исследователей любых специальностей // Вестник Московского университета. Серия 16, Биология. 2020. Т. 75, № 4. С. 195–199 [Khokhlov AN (2020) How scientometrics became the most important science for researchers of any specialties. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 16: Biologiya* 75(4): 195–199. (In Russ.)].
- Amador SR, Perez MD, Perez MJLH and Font RJR (2018a) Indicator system for managing science, technology and innovation in universities. *Scientometrics* 115(3): 1575–1587. DOI: [10.1007/s11192-018-2721-y](https://doi.org/10.1007/s11192-018-2721-y).
- Amador SR, Perez MD, Perez MJLH and Font RJR (2018b) Indicator system for managing science, technology and innovation in universities. *Scientometrics* 115(3): 1589. DOI: [10.1007/s11192-018-2794-7](https://doi.org/10.1007/s11192-018-2794-7).
- Antell K, Foote JB, Turner J and Shults B (2014) Dealing with data: science librarians’ participation in data management at Association of Research Libraries Institutions. *College & Research Libraries* 75(4): 557–574.
- Chen YW, Zhang ZQ, Tao C, Xu J, Tian QF, Gulin-Gonzalez J and Liu Q (2020) Scientometric method for Comparing on the Performance of Research Units in the Field of Quantum Information. *17th International conference on scientometrics and informetrics (ISSI2019)*. Rome, pp. 399–410.
- Cox AM, Kennan MA, Lyon L, Pinfield S and Sbaffi L (2019) Maturing research data services and the transformation of academic libraries. *Journal of Documentation* 75(6): 1432–1462. DOI: <https://doi.org/10.1108/JD-12-2018-0211>.
- Fuhles-Ubach S, Schaer P, Lepsky K, Seidler-de Alwis R (2019) Data librarian – a new study focus for academic libraries and research institutions. *Bibliothek Forschung und Praxis* 43(2): 255–261. DOI: [10.1515/bfp-2019-2053](https://doi.org/10.1515/bfp-2019-2053).
- Ixchel MF and Connaway LS (2018) Librarians’ perspectives on the factors influencing research data management programs. *College & Research Libraries* 79(1): 100–119. DOI: <https://doi.org/10.5860/crl.79.1.100>.
- Pronskikh VS (2020) Collaboration in science: philosophical and methodological problems *Epistemology & philosophy of science-epistemologiya i filosofiya nauki* 57(4): 112–116. DOI: [10.5840/eps202057462](https://doi.org/10.5840/eps202057462).
- Richardson J, Nolan-Brown T, Loria P and Bradbury S (2012) Library research support in Queensland: a survey. *Australian Academic & Research Libraries* 43(4): 256–277. DOI: <https://doi.org/10.1080/00048623.2012.10722287>.
- Taskin Z (2020) Forecasting the future of library and information science and its sub-fields. *Scientometrics* 126(2): 1527–1551. DOI: [10.1007/s11192-020-03800-2](https://doi.org/10.1007/s11192-020-03800-2).

Приложение

Список организаций

Сокращенное наименование	Полное наименование
ИБ КНЦ УрО РАН	Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук
ИВТЭ УрО РАН	Институт высокотемпературной электрохимии Уральского отделения Российской академии наук
ИГ Коми НЦ УрО РАН	Институт геологии имени Н. П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук
ИГГ УрО РАН	Институт геологии и геохимии имени академика А. Н. Заварицкого Уральского отделения Российской академии наук
ИГД УрО РАН	Институт горного дела Уральского отделения Российской академии наук
ИГФ УрО РАН	Институт геофизики имени Ю. П. Булашевича Уральского отделения Российской академии наук
ИИиА УрО РАН	Институт истории и археологии Уральского отделения Российской академии наук
ИМАШ УрО РАН	Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук
ИМСС УрО РАН	Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук – филиал Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук
ИПЭ УрО РАН	Институт промышленной экологии Уральского отделения Российской академии наук
ИТФ УрО РАН	Институт теплофизики Уральского отделения Российской академии наук
ИФ КНЦ УрО РАН	Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук
ИФиП УрО РАН	Институт философии и права Уральского отделения Российской академии наук
ИФМ УрО РАН	Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук
ИХТТ УрО РАН	Институт химии твердого тела Уральского отделения Российской академии наук
ИЭ УрО РАН	Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук
ИЭГМ УрО РАН	Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук – филиал Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения
ИЭФ УрО РАН	Институт электрофизики Уральского отделения Российской академии наук
ПФИЦ УрО РАН	Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук
ТКНС УрО РАН	Тобольская комплексная научная станция Уральского отделения Российской академии наук
Свердловская ССС УрФАНИЦ УрО РАН	Свердловская селекционная станция садоводства Уральского федерального аграрного научно-исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук
ФИЦКИА УрО РАН	Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики имени академика Н. П. Лаврова Уральского отделения Российской академии наук
ФИЦ КНЦ УрО РАН	Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»
ЦНБ УрО РАН	Центральная научная библиотека Уральского отделения Российской академии наук
ЮУ ФНЦ МиГ УрО РАН	Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии Уральского отделения Российской академии наук