

Профили авторов и организаций в информационных системах Dimensions и Lens: исследование возможностей

В. Н. Гуреев¹, И. Ю. Ильичёва², Н. А. Мазов³

^{1, 3}ГПНТБ СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация

^{1, 2, 3}Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН,
Новосибирск, Российская Федерация

²Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор»,
Кольцово, Новосибирская обл., Российская Федерация

¹GureyevVN@ipgg.sbras.ru

²Illicheva_IYu@vector.nsc.ru

³MazovNA@ipgg.sbras.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4607-1122>

Аннотация. Показаны особенности работы с публикационными профилями авторов и научных организаций в информационных системах Dimensions и Lens, роль которых существенно возросла в последнее десятилетие и которые всё успешнее конкурируют с коммерческими системами. Продемонстрировано превосходство этих баз данных (БД) в наполнении публикационных профилей научным контентом по сравнению с платными библиографическими платформами, а также широкий набор их функциональных возможностей. На примере профилей двух научных учреждений и их сотрудников описаны реализованные авторами статьи подходы к поиску библиографической информации, а также к внесению необходимых корректировок в БД. Описанные подходы, с одной стороны, позволяют эффективно отслеживать публикационную активность организаций и авторов, а с другой – повышать видимость их научных результатов в международном информационном пространстве. Показано, что решение информационно-поисковых задач и редактирование публикационных профилей в Dimensions и Lens во многом схожи с ранее проводимой аналогичной работой в коммерческих системах Web of Science и Scopus. Поэтому, с учётом накопленного российскими библиотеками значительного практического опыта работы с проприетарными БД, адаптация к работе с новыми системами может быть реализована в значительно более краткие сроки.

Ключевые слова: информационная система, библиографическая база данных, авторские профили, открытый доступ, идентификация, Dimensions, Lens, Web of Science, Scopus, ORCID

Благодарности: исследование выполнено по проектам ГПНТБ СО РАН (122040600059-7) и ИНГ СО РАН (FWZZ-2022-0028). Результаты статьи обсуждались на Седьмом международном профессиональном форуме «Книга. Культура. Образование. Инновации» «Сочи–2023» (27 мая – 3 июня 2023 г., Сочи). Авторы благодарны рецензенту за ряд ценных уточнений по работе с авторскими профилями российских исследователей в различных информационных системах.

Для цитирования: Гуреев В. Н., Ильичёва И. Ю., Мазов Н. А. Профили авторов и организаций в информационных системах Dimensions и Lens: исследование возможностей // Научные и технические библиотеки. 2023. № 10. С. 138–170. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2023-10-138-170>

UDC 004.658.2:001.816+002+001.83:01

<https://doi.org/10.33186/1027-3689-2023-10-138-170>

Author and organization profiles in Dimensions and Lens information systems: The study of functionality

Vadim N. Gureyev¹, Inna Yu. Ilicheva² and Nikolay A. Mazov³

*^{1, 3}State Public Scientific Technological Library of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation*

*^{1, 2, 3}Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch
of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation*

*²State Research Center of Virology and Biotechnology “Vector”, Koltsovo,
Novosibirsk Region, Russian Federation*

¹*GureyevVN@ipgg.sbras.ru*

²*Ilicheva_IYu@vector.nsc.ru*

³*MazovNA@ipgg.sbras.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4607-1122>*

Abstract. The paper demonstrates the features of author and organizational publication profiles in Dimensions and Lens information systems. In recent years, these systems have been successfully competing with many subscription-based systems. The authors discuss the advantages of these databases in terms of coverage of research content in publication profiles as compared to that of commercial bibliographic platforms, as well as the wide range of functional capabilities. As illustrated by publication profiles of two research organizations and their authors, we describe original approaches to searching bibliographic information, as well as editing bibliographic errors in databases. These features enable (a) to monitor effectively the scholarly output of research organizations and authors, and (b) to enhance visibility of research findings in the international information space. Solving information-retrieval problems and editing publication profiles of Russian organizations and authors in Dimensions and Lens prove to be similar to that of commercial systems, i. e. Web of Science and Scopus. The vast experience of working with proprietary databases and subscription-based systems, would enable Russian academic libraries to adapt to new interfaces in a short time frame.

Keywords: information systems, bibliographic database, author profiles, open access, identification, Dimensions, Lens, Web of Science, Scopus, ORCID

Acknowledgements: The study is accomplished within the framework of SPSTL SB RAS project (122040600059-7) and IPGG SB RAS project (FWZZ-2022-0028). The obtained findings were discussed at the 7th World Professional Forum “The Book. Culture. Education. Innovations” “Sochi–2023” (27 May – 3 June 2023, Sochi). The authors are grateful to the anonymous reviewer for valuable comments on the work with the authors’ profiles of Russian researchers in various bibliographic systems.

Cite: Gureyev V. N., Ilicheva I. Y., Mazov N. A. Author and organization profiles in Dimensions and Lens information systems: The study of functionality // Scientific and technical libraries. 2023. No. 10. P. 138–170. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2023-10-138-170>

Введение

В последнее десятилетие оценка научной деятельности и информационное сопровождение российских учёных во многом были основаны на коммерческих системах Web of Science и Scopus (см., напри-

мер, Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»), доступ к которым был прекращён в 2023 г. В настоящий момент возможно использование лишь бесплатных модулей этих систем, которые в значительной степени ориентированы на авторов: им предоставляется возможность получать сведения о собственной публикационной активности, а в случае с Web of Science ещё и проводить информационный поиск в мобильном приложении My Research Assistant. Задачи периодического мониторинга публикационной активности российских авторов и организаций, стоящие перед научными библиотеками и информационными центрами, не представляется возможным решать в бесплатных модулях этих систем.

В такой ситуации логичным выходом видится обращение к полностью или в значительной степени открытым библиографическим ресурсам. Имеющаяся в России собственная система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) – пока не может полноценно удовлетворять все информационные потребности ни исследователей, ни научных организаций, поскольку не индексирует на постоянной основе зарубежные источники, а также столкнулась с проблемами индексации работ российских исследователей в иностранных журналах. Поэтому в дополнение к этой системе важно задействовать и международные библиографические ресурсы открытого доступа.

В статье описан опыт работы с профилями авторов и организаций полностью открытой библиографической системы Lens и открытого модуля системы Dimensions, недавно реализованный в библиотеках двух научных организаций – Института нефтегазовой геологии и геофизики (ИНГГ) СО РАН и Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии (ГНЦ ВБ) «Вектор» Роспотребнадзора.

Особенности библиографических БД Dimensions и Lens

Dimensions – разработка британской компании Digital Science, доступная для использования с 2018 г. [1]. Эта система уникальна нацеленностью на отслеживание полного цикла научной работы – от её замысла на этапе заявок на финансирование до реализации в виде конечных продуктов, таких как патенты, клинические исследования или постановления. БД может рассматриваться как наиболее близкий,

но во многом открытый аналог Web of Science и Scopus. Dimensions позиционируется как система с бóльшим охватом источников, в значительной части бесплатная для использования, но в то же время достаточно надёжная в обеспечении качества индексируемого контента в отличие от систем, цель которых – сбор максимально возможного числа публикаций. Доля журналов, индексируемых в Web of Science и Scopus и отсутствующих в Dimensions, оценивается всего в 1–3% [2]. Примерно такова же доля недостающих в Dimensions публикаций по сравнению со Scopus [3]. Кроме значительной широты охвата высоко оцениваются функциональные возможности Dimensions по обработке и выгрузке библиометрических и библиографических данных [4], а также преимущества системы для анализа национальных научных разработок [5].

Lens – продукт австралийской компании Cambia, ведущей историю с 2013 г. [6]. Как библиографическую БД Lens характеризуют предоставление доступа к большим объёмам патентной информации и широкие возможности для их анализа, а также внедрение метаидентификатора записей, объединяющего в себе все прочие идентификаторы научного объекта – DOI, ORCID, идентификаторы публикации в других системах и пр. Многочисленные функциональные возможности Lens наиболее приближены к таковым в Web of Science и Scopus.

Сводные характеристики баз данных Dimensions и Lens в сравнении с возможностями Web of Science и Scopus показаны в табл. 1 и 2 (см. подробнее в обзоре [7]).

**Сравнительные характеристики
Dimensions, Lens, Web of Science и Scopus
с позиций охвата научного контента (сведения на июнь 2023 г.)**

БД	Тип данных	Число записей	Число цитирований	Число авторов	Активные индексируемые журналы	Основные источники наполнения
Dimensions	Научные публикации (135 млн), патенты (151 млн), наборы данных (12 млн), гранты (6 млн), книги (1,6 млн)	305 млн	1,7 млрд	313 млн	137 тыс.	Crossref, PubMed, ORCID
Lens	Научные публикации (255 млн), патенты (146 млн)	401 млн	1,9 млрд	Н/д	51 тыс.	Crossref, PubMed, ORCID, OpenAlex
Web of Science	Журнальные статьи (≈86 млн в Web of Science CC), патенты (109 млн), наборы данных (14,5 млн)	196 млн	1,9 млрд	Н/д	34 тыс., из них 21,5 тыс. в Web of Science CC	Издатели, отбираемые экспертами Clarivate
Scopus	Журнальные статьи, материалы конференций, монографии	84 млн	1,8 млрд	17,6 млн	28 тыс.	Издатели, отбираемые экспертами Elsevier

Таблица 2

Сравнительные характеристики Dimensions, Lens, Web of Science и Scopus с позиций применимости к функциональной работе с публикационными профилями авторов и организаций (сведения на июнь 2023 г.)

База данных	Полнота данных ¹	Широкий набор фильтров ²	Расширенный/комбинированный запрос ³	Профили авторов	Профили организаций	Выбор форматов выгрузки ⁴	Выбор полей для выгрузки ⁵	Число полей для выгрузки	Число выгружаемых записей
Dimensions	+	+	+	+	+/-	+	-	16 полей (бесплатная версия), 53 поля (платная версия)	500 (бесплатная версия), 5 000 (платная версия)
Lens	+	+	+	-	+	+	+	32 поля	1 000
Web of Science	+	+	+	+	+	+	+	4 категории, 29 полей	1 000
Scopus	+	+	+	+	+	+	+	5 категорий, 30 полей	20 000

Примечания:

¹Полнота данных подразумевает индексирование в системе не только основных выходных метаданных, но и часто требуемых контролирующими инстанциями сведений о типе документа, типе доступа к нему, аффилиациях и странах авторов, финансировании исследования, предметных рубриках; идентификаторах документа, источника и авторов.

²Широкий набор фильтров предполагает возможность быстрой и удобной сортировки подборки документов по временным и географическим параметрам.

рам, типам документов, типам доступа к ним, названиям источников, авторам, организациям, финансирующим структурам, предметным категориям.

³Расширенный запрос предполагает возможность его гибкого составления в виде поисковой строки с помощью различных операторов, принятых в той или иной системе; комбинированный запрос предполагает возможность суммировать ранее составленные запросы либо исключать результаты одного запроса из результатов другого.

⁴Разнообразие форматов выгрузки подразумевает возможность сохранять результаты запросов в виде таблиц, размеченного текста, файлов для ведения личных электронных библиотек в специальных программах – менеджерах цитирований, в виде списков литературы и пр.

⁵Каждое поле для выгрузки представляет собой отдельный элемент библиографического описания публикации. С учётом их ежегодного увеличения, когда счёт элементов описания идёт на десятки, их выбор с возможностью отсека ненужных в работе фрагментов бывает крайне полезен.

Из табл. 1 видно, что содержательное наполнение и Dimensions, и Lens существенно выше, чем в Web of Science и Scopus. При этом год основания систем перестаёт играть в этом аспекте важное значение: несмотря на значительно более богатую историю Web of Science (с 1964 г.) и Scopus (с 2004 г.), более молодые системы Dimensions и Lens фактически полностью индексируют контент двух «старших» систем, а также широкий пласт прочих ресурсов, более полно охватывая литературу на национальных языках и намного шире индексируя такие типы документов, как материалы конференций и препринты. Такая ситуация стала возможной относительно недавно и связана со следующими факторами: 1) инициатива открытого доступа, в том числе на метаданные; 2) присвоение в издательствах идентификатора DOI огромным массивам статей за предыдущие десятилетия и столетия; 3) прорывные технологии веб-сканирования всей сети Интернет, в результате чего из «серой» информационной зоны выходят материалы различных конференций, описания публикаций из репозиториев научных и образовательных организаций и прочая литература, с поиском которой прежде возникали большие затруднения.

В итоге Dimensions и Lens гарантируют бóльшую полноту информационного поиска в сравнении с коммерческими системами, что подтверждается множеством исследований [2, 8, 9], а потому могут выступать как более предпочтительные источники при мониторинге публикационной активности научных организаций и авторов и работе с их публикационными профилями. Проиндексированные же пристатейные списки литературы позволяют дополнительно решать задачи библиометрического характера, нередко стоящие перед научными библиотеками.

Данные табл. 2 подтверждают, что Web of Science и Scopus даже при возникновении ощутимой конкуренции всё ещё остаются наиболее функциональными системами [10]. Но и в этом аспекте в большинстве случаев Dimensions в её бесплатном варианте и Lens могут применяться как достойная альтернатива коммерческим продуктам.

Длительное использование в России систем Web of Science и Scopus, на наш взгляд, было обусловлено не только и не столько их безусловной авторитетностью, сколько строгой привязкой к ним множества отчётных показателей и установленных требований со стороны проводящих научную политику структур. Это привело как к зависимости многих технологических процессов в научных организациях и библиотеках от этих систем, так и к недостаточному вниманию со стороны российского информационного сообщества к другим достойным информационным продуктам.

Система авторских профилей Dimensions и Lens для поиска новых публикаций учреждения и повышения их видимости

В 2022–2023 гг. в ИНГГ СО РАН и ГНЦ ВБ «Вектор» весь технологический комплекс по информационному сопровождению научных исследований, а также по сбору библиографической информации о публикациях организации был переориентирован с Web of Science и Scopus на Dimensions и Lens. В частности, были:

определены профили всех авторов двух организаций в обеих системах;

начата работа по редактированию авторских профилей сотрудников организаций;

построены запросы на поиск новых публикаций;
установлены оповещения о новых публикациях;
найденены по идентификаторам (ID) DOI все публикации двух организаций, а во внутренних БД ретроспективно проставлены ID публикаций из Dimensions и Lens.

Работа с авторскими профилями в Dimensions и их использование в технологических процессах

Система авторских профилей в Dimensions во многом аналогична той, что используется в Scopus. Уникальные внутренние ID назначаются авторам автоматически с появлением публикации в системе. С использованием внутреннего ID, который может иметь вид <https://app.dimensions.ai/details/entities/publication/author/ur.011354107636.98>, можно сразу переходить на профиль соответствующего автора. Кроме того, предусмотрена возможность сочетать в запросной строке сразу несколько ID, что полезно для решения различных информационно-поисковых и библиометрических задач:

для просмотра полной карты публикационной активности автора в случае наличия у него нескольких разрозненных профилей, каждому из которых присвоен уникальный ID;

для выявления совокупных библиометрических показателей авторского коллектива/лаборатории/факультета и организации в целом;




сводный запрос по всем авторам организации при установке соответствующего оповещения может использоваться для получения сведений о новых публикациях учреждения при ведении институционального репозитория научных публикаций.






В открытой версии Dimensions, в отличие от Web of Science и Scopus, поиск по организациям и работа с институциональным профилем недоступны. Поэтому в своей работе мы применили ранее использованный подход создания сводного запроса по ID всех авторов организации, который по факту выдаёт более полную информацию о публикационной активности учреждения [11, 12]. Отметим, что аналогичный подход используется в РИНЦ при расчёте библиометрических показателей организации: учитываются все публикации привязанных к организации авторов в период их работы в учреждении.

В Dimensions, в отличие от Web of Science и Scopus, отсутствует режим расширенного поиска в привычном пользователям виде, а формирование сложных запросов, в том числе сводных запросов по внутренним авторским ID, осуществляется непосредственно в поисковой строке веб-браузера в режиме GET-запроса. Другой характерной особенностью, связанной с индексированием в Dimensions публикаций не только на английском, но и на многих национальных языках, стало наличие у российских авторов профилей как под оригинальным, так и под транслитерированным написанием фамилии и имени. В нашей работе встречались и такие варианты, где фамилия была представлена в оригинале, а имя – в транслитерированном виде, и наоборот. В связи с этим приходится констатировать, что система авторских профилей в Dimensions в настоящее время в значительной степени уступает таковой в Scopus, где точность и полнота заявлены на уровне 95% и 99% соответственно [13] (хотя для российских авторов и в этой системе приводятся намного более низкие значения [14]). В табл. 3 показано несколько возможных вариантов передачи ФИО авторов в Dimensions и типичные ошибки.

Таблица 3

Варианты передачи ФИО авторов в Dimensions

Авторские профили в Dimensions	Вариант передачи ФИО
 <p>Elena Pospееva Institute of Petroleum Geology and Geophysics View Profile</p>	Стандартная передача имени, фамилии автора на латинице
 <p>Валерий Янчуковский View Profile</p>	Стандартная передача имени, фамилии автора на кириллице
 <p>Елена Александровна Mel'Nik NS Kurnakova Institute of General and Inorganic Chemistry View Profile</p>	Смешение оригинального написания и транслитерации: имя и отчество на кириллице, фамилия на латинице

Авторские профили в Dimensions	Вариант передачи ФИО
 <p>Igor'Nikolaevich Ельцов View Profile</p>	Смещение оригинального написания и транслитерации: имя и отчество на латинице, фамилия на кириллице
 <p>В М Попов Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences View Profile</p>	Смещение алфавитов в инициалах
 <p>Dmitrii evgen'Evich АЮНОВ View Profile</p>	Ошибочное слитное написание фамилии и имени на латинице с дополнительно неверным смещением кириллицы и латиницы в передаче ФИО автора
 <p>N Shurygin Boris Novosibirsk State University - Novosibirsk, Russia View Profile</p>	Ошибочная идентификация инициала отчества в качестве фамилии автора
 <p>Kontorovich A E A N Izosimova View Profile</p>	Ошибочная идентификация двух разных авторов как одного

Большинство из приведённых в табл. 3 примеров указывает на различные варианты ошибок в идентификации написания ФИО, что говорит о значительных трудностях, которые могут возникнуть при поиске информации о публикациях авторов. Из опыта общения с научными сотрудниками, начинающими использовать Dimensions, был сделан вывод, что многие из них с большими трудностями находят полную информацию о себе в этой БД. Чаще всего находится незначительный набор публикаций по наиболее распространённому варианту передачи ФИО, тогда как для получения исчерпывающих сведений необходимо

варьировать различные возможные варианты передачи имени автора, а в идеале – объединять профили.

Проблемы идентификации авторов и причины возникающих ошибок известны и хорошо описаны в научной литературе [15–17]. Среди российских авторов с проблемой множественных профилей чаще всего сталкиваются исследователи с фамилиями, содержащими йотированные гласные, шипящие буквы, твёрдый и мягкий знаки. Так, для авторов ИНГГ СО РАН, имеющих публикации в Dimensions, среднее число профилей на сотрудника составило 1,5; в ГНЦ ВБ «Вектор» – 1,2. Ряд сотрудников имел по 5–6 профилей, в одном случае их число достигло 9. Типичный пример дублирующихся профилей показан на рис. 1. К сожалению, частая рекомендация авторам отслеживать правильность передачи своих ФИО не всегда реализуема на практике, поскольку многие издательства руководствуются собственными внутренними правилами и ориентируются на произвольно выбранную систему транслитерации, без учёта пожеланий авторов. Такое положение дел в очередной раз актуализирует необходимость планомерного редактирования авторских профилей.

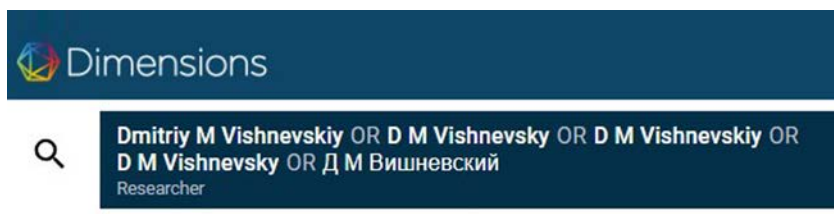


Рис. 1. Варианты передачи ФИО и дублирующиеся профили автора в Dimensions

Следует понимать, что больший объём дублей авторов в Dimensions, по сравнению, например, со Scopus, во многом является оборотной стороной существенно большего объёма индексации научной информации (табл. 1), в том числе из русскоязычного сегмента и на кириллице. При этом проблема неоднозначной идентификации, вызванной вариантами передачи ФИО, в равной мере существует и в русскоязычном сегменте научных публикаций, где возможна передача ФИО, например, с разным количеством инициалов и опечатками, ведущими к

дублированию профилей [18]. С учётом уже отмеченных заимствований метаданных одними системами из других систем, соответственно, будут заимствоваться и отмеченные ошибки. Другая причина связана с незначительным временем активной эксплуатации Dimensions в России. Российские представители Web of Science и Scopus в течение полутора десятилетий проводили с авторами и сотрудниками научных библиотек множество обучающих мероприятий по работе с авторскими профилями и их корректировке, до 2023 г. действовала постоянная клиентская поддержка на русском языке. Такая ситуация способствовала хорошему знанию авторами интерфейса обеих систем, а постоянный спрос на библиометрические показатели из этих БД со стороны научных организаций и грантовых фондов стимулировал многих авторов и организации к поддержанию своих профилей в актуальном состоянии [16, 19–21]. В отношении открытых и пока ещё не очень хорошо знакомых широкому кругу пользователей систем эта работа ещё предстоит.

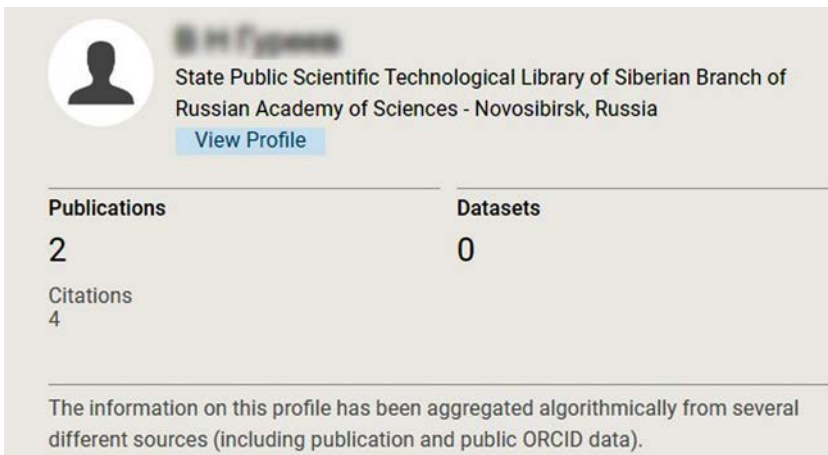
Важность её проведения продиктована высокой значимостью последствий: повышается видимость российских публикаций в международном научном сообществе, появляется возможность наиболее точной библиометрической оценки исследователей (если при оценке регионов на макроуровне точностью представления профилей можно пренебречь, то на микроуровне точность передачи информации для оценки авторов играет исключительно важную роль), создаётся возможность мониторинга научных организаций по сводным авторским запросам. Как показывает опыт, такая работа требует больших человеческих и временных затрат, при этом часто она затрагивает лишь одну БД, то есть каждая новая система требует повторного вмешательства ответственных сотрудников. С другой стороны, в настоящее время созданы все технологические предпосылки для того, чтобы проведённые в одной системе правки отображались бы и в другой. Хорошим примером может служить система ORCID [22], правки в которой переходят в синхронизируемые с ней системы – ResearcherID, Scopus, Lens и др. С растущей тенденцией на открытый обмен данными вполне вероятным сценарием ближайших лет может стать заимствование системами уже отредактированных профилей.


Технически корректировка авторских профилей в Dimensions осуществляется через систему обратной связи (<https://support.dimensions.ai/support/tickets/new>). Специализированного инструментария как, например, в Web of Science или Scopus, пока не предусмотрено. При объединении разрозненных профилей (что могут делать как сами авторы, так и представители научных библиотек) авторы в итоге могут формировать более полную информацию о собственной публикационной активности. Отметим, что служба поддержки Dimensions действует очень оперативно: она намного быстрее, чем в Scopus, отвечает на различные запросы и вносит необходимые корректировки в систему. Это может быть связано с возможно меньшим потоком запросов в техподдержку от пользователей, поскольку показатели из Dimensions пока используются различными заинтересованными сторонами намного меньше, чем показатели из Web of Science и Scopus. Кроме того, более высокая скорость обработки данных и внесения корректировок может объясняться высокой конкуренцией между БД за пользователей.

На рис. 2 представлены результаты объединения двух разрозненных профилей одного из авторов статьи, возникших из-за индексации ФИО на кириллице и латинице.

После сбора сведений о всех ID авторов в каждой из двух организаций на их основе были построены сводные запросы, общая схема которых такая же, как в Scopus (см. подробнее [11]), где все ID авторов объединены в одну запросную строку и связаны оператором «OR». При отсутствии в бесплатном модуле Dimensions поиска по организации (как по ID, так и по разнотечениям названия) использование запроса по авторам представляется единственно возможным, но тем не менее эффективным подходом к получению целостной картины публикационной активности учреждения. А установка системы оповещений, которые приходят еженедельно по воскресеньям, позволяет оперативно получать сведения о выходе новых публикаций, которые могут быть выгружены из Dimensions и загружены в институциональную БД [12, 23].

A



 **State Public Scientific Technological Library of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences - Novosibirsk, Russia**
[View Profile](#)

Publications	Datasets
2	0
Citations	
4	

The information on this profile has been aggregated algorithmically from several different sources (including publication and public ORCID data).

Б


Publication - Article


Increased Role of Open Bibliographic Data in the Context of Restricted Access to Proprietary Information Systems

Science management theory and practice, 5(2), 49-76 - June 2023

<https://doi.org/10.19181/smtp.2023.5.2.4>

Authors

 - Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

 - Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences

В

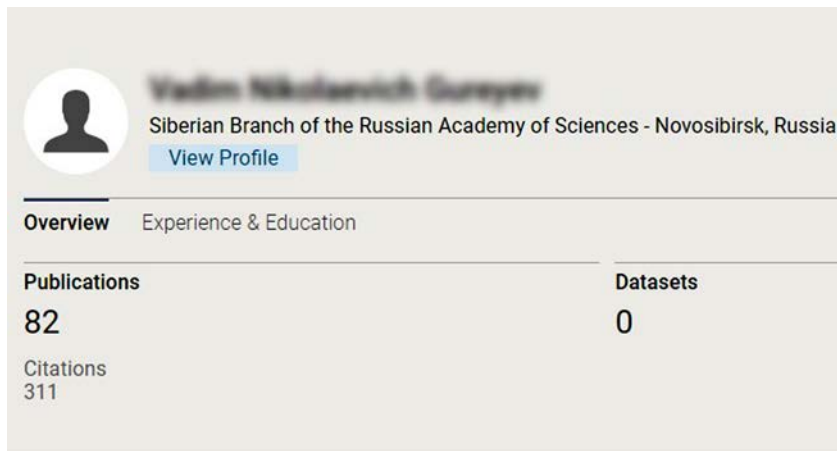


Рис. 2. Результат объединения разрозненных профилей одного из авторов статьи:

- А – отдельный профиль с небольшим числом публикаций;**
- Б – публикация, не связанная с профилем;**
- В – отредактированный профиль**

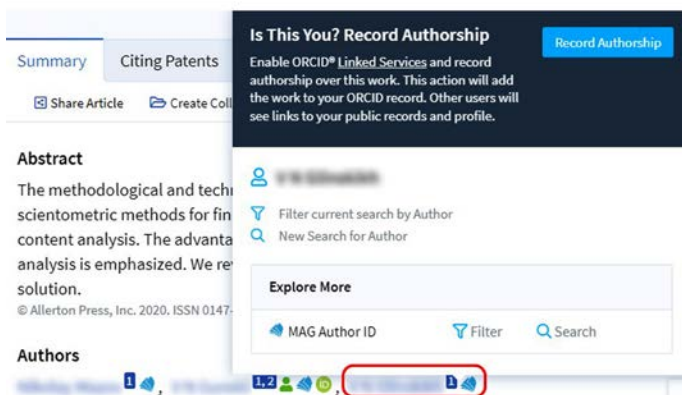
Авторские профили в Lens и их использование в технологических процессах

В отличие от Dimensions, близкой по устройству внутренних идентификаторов к Scopus, в Lens используется иная система [6], более приближенная к той, которая долгое время применялась в Web of Science (в 2023 г. Web of Science полностью перешла на систему обязательных внутренних ID авторов). Запрос должен строиться с использованием возможных вариантов передачи ФИО автора, система обязательных внутренних ID авторов в Lens отсутствует – они назначаются только при регистрации и внесении автором правок в свой сформированный профиль (рис. 3).

Идентификаторы отображаются в адресной строке и могут иметь вид <https://www.lens.org/lens/profile/501832683>. В значительной мере в Lens используются данные из универсальной системы идентификации авторов ORCID [22, 24], в которой, однако, зарегистрированы далеко не все авторы, а из зарегистрированных лишь немногие планомерно актуализируют информацию о своих публикациях. Как и в Dimensions, в Lens проводится индексация на разных языках, что влечёт за собой дополнительные проблемы, связанные с множеством вариантов передачи имён авторов, хотя нами не было обнаружено ни одного случая смешения оригинального и транслитерированного вариантов в передаче ФИО, как то было в Dimensions.

Несмотря на расширенный поисковый инструментарий, представляющий девять различных вариантов поиска по автору, включая поиск по внешним ID, имени и фамилии, варианту отображения ФИО автора в публикации, числу авторов и пр., работа по созданию и редактированию авторских профилей в Lens представляется нам крайне важной. Прошедший регистрацию в системе автор может провести поиск публикаций по различным вариантам написания своего ФИО, ID публикаций и множеству других параметров и отметить среди них собственные. Алгоритм действий наиболее приближен к тому, который сейчас используется в Web of Science: правки вступают в силу в режиме реального времени и сразу отображаются в профиле автора. Однако в случае с этой системой возможности научных библиотек ограничены, поскольку создание авторских профилей допускается только самими авторами, подобно ORCID. На рис. 4–5 показаны результаты работы по созданию и корректировке публикационного профиля одного из авторов статьи.

A



Б

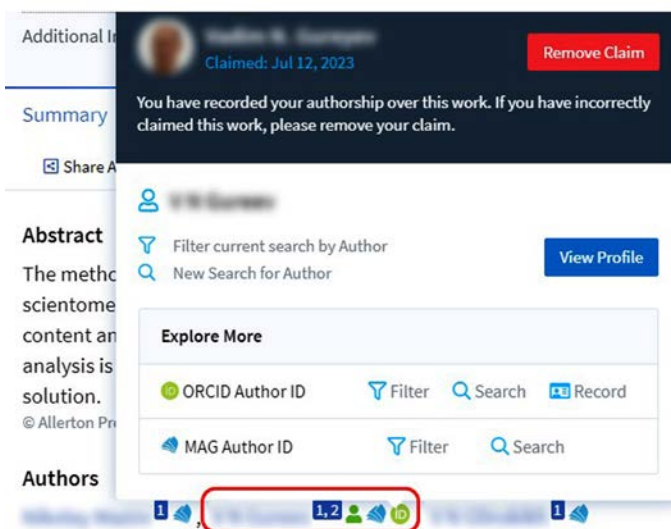


Рис. 3. Примеры наличия и отсутствия у автора профиля в БД Lens: А – автор не регистрировался в системе, авторский профиль и ID отсутствуют, список публикаций выдаётся лишь по запросу и зависит от полноты учёта разночтений ФИО в запросе; Б – автор зарегистрирован в Lens, ему присвоен внутренний ID, возможен переход к просмотру профиля и списку публикаций

Н А Мазов	(94)
Мазов Николай Алексеевич	(6)
Николай Алексеевич Мазов	(85)
Nikolay Mazov	(29)
Nikolay A Mazov	(5)
N A Mazov	(24)
Nikolay Mazov	(29)

Рис. 4. Множество разрозненных наборов публикаций, алгоритмически объединённых в группы на основе различных вариантов передачи ФИО в публикациях

Как видно из рис. 5, внесение правок позволило в разы увеличить полноту представления библиографической информации и библиометрических показателей. Использование описанных выше сводных запросов в целях мониторинга публикационной активности авторов и организаций, безусловно, будет намного более удобным и точным в случае отредактированных профилей. В нашем случае составлены запросы по всем возможным вариантам передачи ФИО авторов, которые объединены оператором OR и поставлены на оповещение о появлении новых публикаций в режиме расширенного поиска Lens.

Вызывает интерес представленность авторских профилей сотрудников организаций в анализируемых международных библиографических системах. На рис. 6 показана доля авторов ИНГТ СО РАН, имеющих публикационные профили в Dimensions, Lens, Web of Science и Scopus. Для ГНЦ ВБ «Вектор» получены схожие данные, которые, однако, мы не приводим в статье по причине более закрытой политики в распространении данных о сотрудниках этой организации.

A



Б



Рис. 5. Сформированный системой профиль одного из авторов статьи после регистрации (А) и вручную отредактированный авторский профиль (Б)

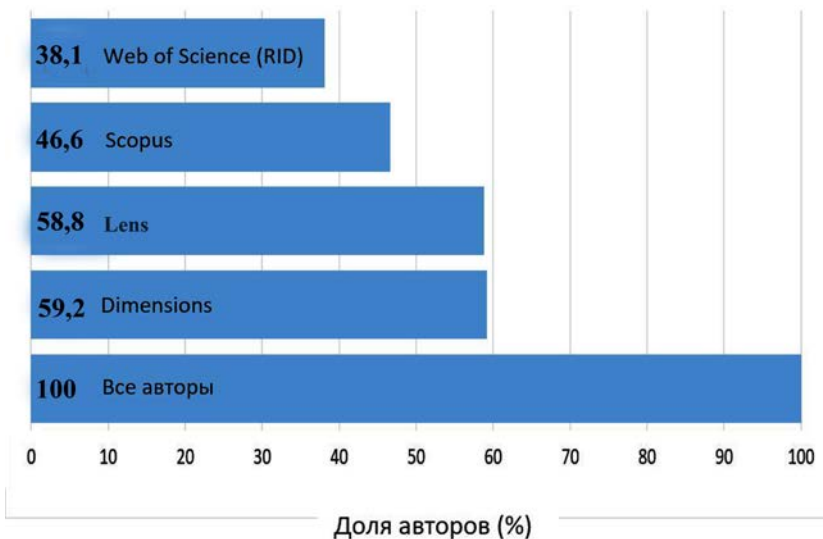


Рис. 6. Доля авторов ИНГГ СО РАН, имеющих публикационные профили/публикации в Dimensions, Lens, Scopus и Web of Science (RID), %

Как видно из данных рис. 6, наибольшее количество авторов ИНГГ СО РАН зафиксировано в БД Dimensions, за ней следуют Lens, Scopus и Web of Science, что в целом хорошо согласуется с долей публикаций организации в этих системах. Не охваченные ни одной зарубежной системой авторы либо публикуются только в отечественных изданиях, либо представлены инженерным составом, спорадически появляющимся в качестве соавторов в отдельных публикациях, а также молодыми научными сотрудниками с публикациями по итогам локальных научных конференций, не индексируемыми ни одной из зарубежных библиографических систем.

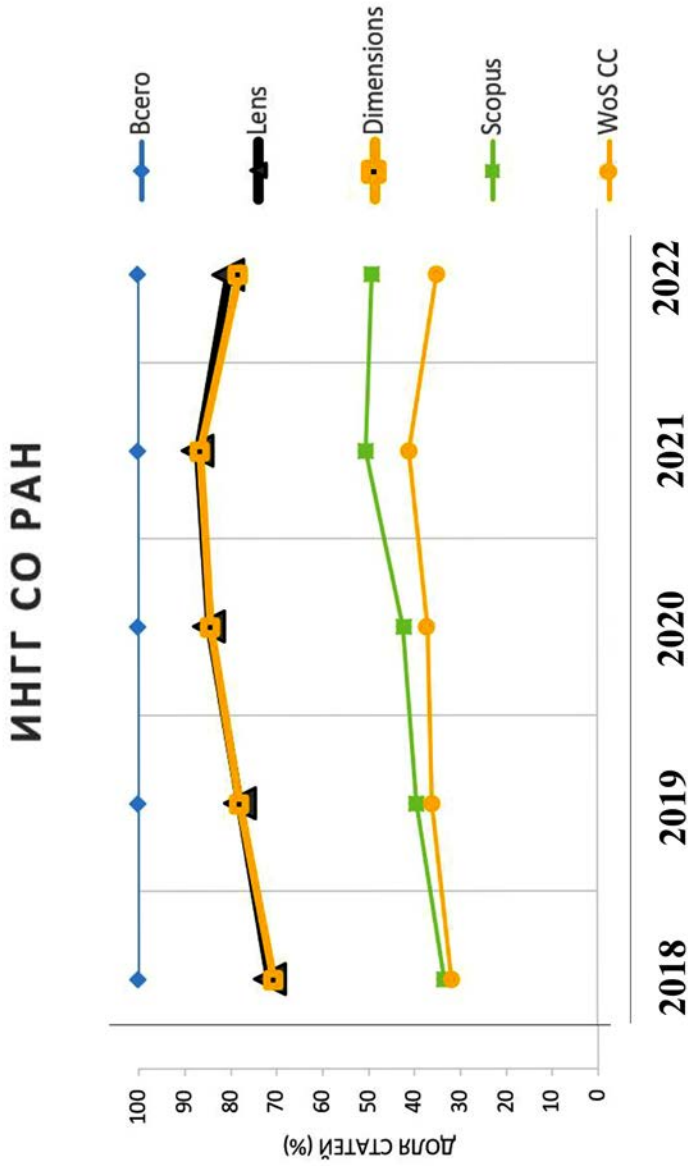
Что касается институциональных профилей, то, в отличие от открытой версии Dimensions, они присутствуют в Lens, в том числе на основе реестра исследовательских организаций ROR (Research Organization Registry). Однако в настоящий момент их использование затруднено по причине крайне низкой привязки к ним публикаций

научных организаций. 10–15 лет назад с профилями российских организаций в Web of Science и Scopus наблюдалась схожая ситуация: у многих они просто отсутствовали, у других были разрознены на десятки и сотни небольших кластеров в зависимости от типа передачи названия (перевода/транслитерации/постоянно меняющейся ведомственной принадлежности/смены названия/слияния и разделения и др.). Как уже отмечалось, отечественным организациям, не без существенной поддержки российских представительств Clarivate и Elsevier, потребовалось определённое время, чтобы они оказались представлены в относительно полном и качественном виде на международной карте науки. С расширением числа активно используемых библиографических систем открытого доступа эту работу, по-видимому, предстоит со временем повторно выполнить и на новых платформах.

Результаты использования Dimensions и Lens при мониторинге публикаций организации

Описанная технология совокупного использования авторских профилей в поисковом запросе в мониторинговых целях может быть также использована для наполнения институциональных репозиториев. В нашем случае по идентификаторам DOI, полученным в результате построенных запросов и последующей выгрузки данных, мы сопоставили обнаруженные в Dimensions и Lens публикации своих организаций с публикациями из внутренних БД. Это дало возможность оценить охват публикаций ИНГГ СО РАН и ГНЦ ВБ «Вектор» в Dimensions и Lens, а также проставить ID публикаций из этих систем во внутренних БД для прямых отсылок к описаниям на сайте библиографических платформ. На рис. 7 представлены результаты индексации журнальных статей наших учреждений за последние пять лет в четырёх анализируемых системах по широте.

А



Б

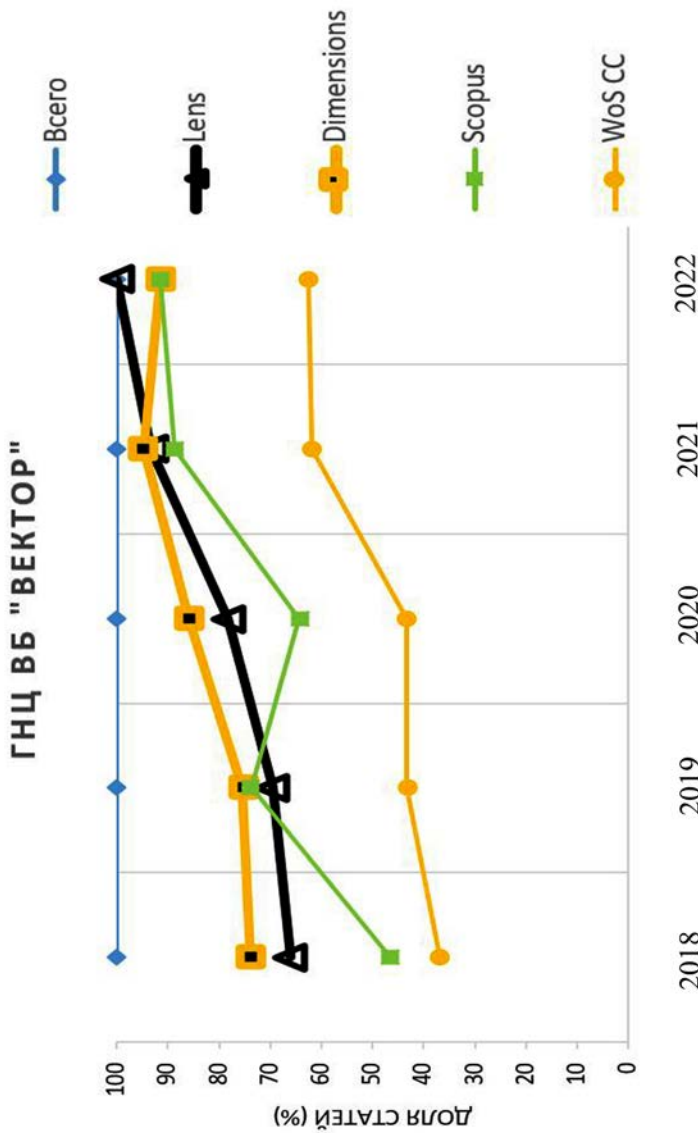


Рис. 7. Доля индексации статей ИНГТ СО РАН (А) и ГНЦ ВБ «Вектор» (Б) в Dimensions, Lens, Web of Science и Scopus за 2018–2022 гг.

Данные рис. 7 позволяют сделать несколько наблюдений:

1. Dimensions и Lens существенно превосходят по индексации статей Web of Science и Scopus, их уровень заметно приближается к фактическому числу журнальных публикаций. Схожая доля индексируемых статей в Dimensions и Lens прежде всего связана с ограничениями нашего исследования, поскольку для сравнения с реальным числом публикаций ИНГГ СО РАН и ГНЦ ВБ «Вектор» учитывались лишь статьи с DOI. Предварительно проведённый анализ указывает на существенное превосходство Lens в индексации всех типов публикаций, в том числе без DOI, перед остальными зарубежными системами, что связано с заимствованием в Lens данных из OpenAlex, где применяется в том числе технология веб-сканирования научных ресурсов, позволяющая учитывать публикации без DOI. Обработка таких публикаций стоит в наших ближайших планах.

2. Прослеживается неуклонный рост доли индексируемых публикаций практически во всех внешних системах. Преимущественный рост в Dimensions и Lens в последние годы может объясняться распространением в российском публикационном сегменте идентификаторов DOI, поскольку и Dimensions, и Lens (как и ряд других библиографических систем) заимствуют существенную долю своего контента из системы регистрации DOI Crossref. Нами отмечена положительная тенденция российских журналов присваивать DOI статьям в ретроспективе, что, безусловно, существенно повышает представленность российских научных достижений международному сообществу.

3. ГНЦ ВБ «Вектор» демонстрирует более высокие темпы роста статей, индексируемых в Web of Science и Scopus, в сравнении с ИНГГ СО РАН. Это можно объяснить планомерно проводимой политикой поощрения сотрудников к публикациям в журналах открытого доступа, где сроки рецензирования в целом более быстрые по сравнению с журналами, распространяемыми по подписке.

4. С течением времени повышается доля публикаций, проиндексированных хотя бы в одной из внешних зарубежных библиографических систем. Здесь также могут играть роль как общие тренды на присвоение публикациям DOI, повышающих их видимость, так и рост качества проводимых в наших организациях исследований.

5. Небольшой спад в индексации статей 2022 г. объясняется преимущественно задержкой в отображении данных во внешних системах.

Заключение

Изменения на рынке информационных услуг и ресурсов, происходящие в России с 2022 г., требуют от научных библиотек разработки новых стратегий и подходов к информационному сопровождению научных исследований и мониторингу публикационной активности организаций. Начавшееся в XXI в. движение за открытый доступ к ресурсам, в том числе к библиографическим метаданным, в настоящее время может сыграть важную роль в переориентации библиотечных технологических процессов на новые инструменты, к которым относятся рассмотренные в статье *Dimensions* и *Lens*.

За более чем полугодовой период интенсивного использования в библиотеках ИНГГ СО РАН и ГНЦ ВБ «Вектор» обе системы показали сопоставимые с *Web of Science* и *Scopus* результаты в плане удобства и оперативности получения библиографических данных о новых публикациях организаций, а также превосходящие значения по объёму и скорости индексируемой информации. Работа с авторскими профилями новых систем, проводимая в библиотеках, оказалась алгоритмически весьма схожей с той, что прежде велась в платных БД.

В работе не рассматривались широкие библиометрические возможности этих систем, так как пока запрос на библиометрические показатели из этих баз данных со стороны контролирующих структур и ведомств, ответственных за научную политику в России, отсутствует. Однако применимость рассмотренных БД открытого доступа нам видится возможной и в этом направлении. Для этого российским организациям потребуется провести тщательное редактирование профилей авторов в *Dimensions* и организаций в *Lens* на основе предыдущего опыта работы с коммерческими системами, что позволит не только полноценно использовать эти ресурсы в рутинной работе, но и существенно повысить видимость российской науки ещё в двух перспективных информационных системах.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Herzog C., Hook D., Konkiel S.** Dimensions: Bringing down barriers between scientometrists and data // *Quantitative Science Studies*. 2020. Vol. 1. № 1. P. 387–395. https://doi.org/10.1162/qss_a_00020
2. **Singh V. K., Singh P., Karmakar M., Leta J., Mayr P.** The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis // *Scientometrics*. 2021. Vol. 126. № 6. P. 5113–5142. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5>
3. **Thelwall M.** Dimensions: A competitor to Scopus and the Web of Science? // *Journal of Informetrics*. 2018. Vol. 12. № 2. P. 430–435. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.006>
4. **Orduna-Malea E., Delgado-Lopez-Cozar E.** Dimensions: re-discovering the ecosystem of scientific information // *Profesional De La Informacion*. 2018. Vol. 27. № 2. P. 420–431. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.21>
5. **Stahlschmidt S., Stephen D.** From indexation policies through citation networks to normalized citation impacts: Web of Science, Scopus, and Dimensions as varying resonance chambers // *Scientometrics*. 2022. Vol. 127. № 5. P. 2413–2431. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04309-6>
6. **Jefferson O. A., Koellhofer D., Warren B., Jefferson R.** The Lens MetaRecord and LensID: An open identifier system for aggregated metadata and versioning of knowledge artefacts. 2019. <https://doi.org/10.31229/osf.io/t56yh>
7. **Гуреев В. Н., Мазов Н. А.** Возрастание роли открытых библиографических данных в условиях ограничения доступа к коммерческим информационным системам // *Управление наукой: теория и практика*. 2023. Т. 5. № 2. С. 49–76. <https://doi.org/10.19181/sntp.2023.5.2.4>
8. **Martín-Martín A., Thelwall M., Orduna-Malea E., Delgado López-Cózar E.** Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multi-disciplinary comparison of coverage via citations // *Scientometrics*. 2021. Vol. 126. № 1. P. 871–906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>
9. **Harzing A.-W.** Two new kids on the block: How do Crossref and Dimensions compare with Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus and the Web of Science? // *Scientometrics*. 2019. Vol. 120. № 1. P. 341–349. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03114-y>
10. **Pranckutė R.** Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World // *Publications*. 2021. Vol. 9. № 1. Art. no 12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
11. **Мазов Н. А., Гуреев В. Н.** Библиографическая база данных трудов сотрудников организации: цели, функции, сфера использования в наукометрии // *Вестник Дальневосточной государственной научной библиотеки*. 2016. № 2. С. 84–87.
12. **Mazov N. A., Gureyev V. N.** Publication Databases of Research Organizations as a Tool for Information Studies // *Scientific and Technical Information Processing*. 2022. Vol. 49. № 2. P. 108–118. <https://doi.org/10.3103/s0147688222020071>

13. **Research Metrics Guidebook**. Elsevier, 2018. URL: <https://www.elsevier.com/research-intelligence/resource-library/research-metrics-guidebook> (дата обращения: 14.07.2023).
14. **Selivanova I. V., Kosyakov D. V., Guskov A. E.** The Impact of Errors in the Scopus Database on the Research Assessment // *Scientific and Technical Information Processing*. 2019. Vol. 46. № 3. P. 204–212. <https://doi.org/10.3103/S0147688219030109>
15. **Jörg B., Höllrigl T., Sicilia M.-A.** Entities and Identities in Research Information Systems. E-Infrastructures for Research and Innovation // *Linking Information Systems to Improve Scientific Knowledge Production: Proceedings of the 11th International Conference on Current Research Information Systems (June 6–9, 2012, Prague, Czech Republic)*. P. 185–194.
16. **Gureyev V. N., Mazov N. A.** Editing organization profiles in SCOPUS and the RSCI: Facilities comparison // *Scientific and Technical Information Processing*. 2016. Vol. 43. № 1. P. 66–77. <https://doi.org/10.3103/S0147688216010135>
17. **Mazov N. A., Gureyev V. N.** The role of unique identifiers in bibliographic information systems // *Scientific and Technical Information Processing*. 2014. Vol. 41. № 3. P. 206–210. <https://doi.org/10.3103/S0147688214030101>
18. **Цветкова В. А., Калашникова Г. В.** Ещё немного о Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) // *Культура: теория и практика*. 2016. № 5–6 (14–15). С. 2.
19. **Захарова С. С., Гуреева Ю. А.** Научные публикации: от картотеки трудов до библиографических профилей // *Библиосфера*. 2017. № 2. С. 85–89. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2017-2-85-89>
20. **Венец В. И.** Некоторые проблемы, связанные с “Affiliation search” в Scopus, и способ их решения. I. Корректировка профиля организации // *Информационные процессы*. 2016. Т. 16. № 2. С. 131–136.
21. **Прокофьева Ю. Д.** Профиль научной организации и профиль автора как разновидность интернет-представительства // *Труды ГПНТБ СО РАН*. 2022. № 4. С. 45–53. <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2022-4-45-53>
22. **Haak L. L., Fenner M., Paglione L., Pentz E., Ratner H.** ORCID: a system to uniquely identify researchers // *Learned Publishing*. 2012. Vol. 25. № 4. P. 259–264. <https://doi.org/10.1087/20120404>
23. **Баженов С. Р., Данилин М. В., Rogoznikova O. A.** Интеграция базы данных публикаций организации с индексами научного цитирования: реализация средствами САБ ИРБИС64 // *Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса: Труды 22-й Международной конференции «Крым–2015» (6–14 июня 2015 г., Судак)*. Москва : Издательство ГПНТБ России, 2015. С. 1–4.
24. **Lens Profiles**. Cambia, 2023. URL: <https://support.lens.org/knowledge-base/lens-profiles/> (дата обращения: 14.07.2023).

References

1. **Herzog C., Hook D., Konkiel S.** Dimensions: Bringing down barriers between scientometricians and data // *Quantitative Science Studies*. 2020. Vol. 1. № 1. P. 387–395. https://doi.org/10.1162/qss_a_00020
2. **Singh V. K., Singh P., Karmakar M., Leta J., Mayr P.** The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis // *Scientometrics*. 2021. Vol. 126. № 6. P. 5113–5142. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5>
3. **Thelwall M.** Dimensions: A competitor to Scopus and the Web of Science? // *Journal of Informetrics*. 2018. Vol. 12. № 2. P. 430–435. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.006>
4. **Orduna-Malea E., Delgado-Lopez-Cozar E.** Dimensions: re-discovering the ecosystem of scientific information // *Profesional De La Informacion*. 2018. Vol. 27. № 2. P. 420–431. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.21>
5. **Stahlschmidt S., Stephen D.** From indexation policies through citation networks to normalized citation impacts: Web of Science, Scopus, and Dimensions as varying resonance chambers // *Scientometrics*. 2022. Vol. 127. № 5. P. 2413–2431. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04309-6>
6. **Jefferson O.A., Koellhofer D., Warren B., Jefferson R.** The Lens MetaRecord and LensID: An open identifier system for aggregated metadata and versioning of knowledge artefacts. 2019. <https://doi.org/10.31229/osf.io/t56yh>
7. **Gureyev V. N., Mazov N. A.** Vozrastanie roli otkrytykh bibliograficheskikh dannykh v usloviyakh ogranicheniia dostupa k kommercheskim informatcionnym sistemam // *Upravlenie naukoj: teoriia i praktika*. 2023. T. 5. № 2. S. 49–76. <https://doi.org/10.19181/smtp.2023.5.2.4>
8. **Martín-Martín A., Thelwall M., Orduna-Malea E., Delgado López-Cózar E.** Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus, Dimensions, Web of Science, and OpenCitations' COCI: a multidisciplinary comparison of coverage via citations // *Scientometrics*. 2021. Vol. 126. № 1. P. 871–906. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03690-4>
9. **Harzing A.-W.** Two new kids on the block: How do Crossref and Dimensions compare with Google Scholar, Microsoft Academic, Scopus and the Web of Science? // *Scientometrics*. 2019. Vol. 120. № 1. P. 341–349. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03114-y>
10. **Pranckutė R.** Web of Science (WoS) and Scopus: The Titans of Bibliographic Information in Today's Academic World // *Publications*. 2021. Vol. 9. № 1. Art. no 12. <https://doi.org/10.3390/publications9010012>
11. **Mazov N. A., Gureyev V. N.** Bibliograficheskaja baza dannykh trudov sotrudnikov organizacii: tseli, funkicii, sfera ispolzovaniia v naukometrii // *Vestnik Dalnevostochnoi gosudarstvennoi nauchnoi biblioteki*. 2016. № 2. S. 84–87.
12. **Mazov N. A., Gureyev V. N.** Publication Databases of Research Organizations as a Tool for Information Studies // *Scientific and Technical Information Processing*. 2022. Vol. 49. № 2. P. 108–118. <https://doi.org/10.3103/s0147688222020071>

13. **Research Metrics** Guidebook. Elsevier, 2018. URL: <https://www.elsevier.com/research-intelligence/resource-library/research-metrics-guidebook> (data obrashcheniia: 14.07.2023).
14. **Selivanova I. V., Kosyakov D. V., Guskov A. E.** The Impact of Errors in the Scopus Database on the Research Assessment // *Scientific and Technical Information Processing*. 2019. Vol. 46. № 3. P. 204–212. <https://doi.org/10.3103/S0147688219030109>
15. **Jörg B., Höllrigl T., Sicilia M.-A.** Entities and Identities in Research Information Systems. E-Infrastructures for Research and Innovation // *Linking Information Systems to Improve Scientific Knowledge Production: Proceedings of the 11th International Conference on Current Research Information Systems* (June 6–9, 2012, Prague, Czech Republic). P. 185–194.
16. **Gureyev V. N., Mazov N. A.** Editing organization profiles in SCOPUS and the RSCI: Facilities comparison // *Scientific and Technical Information Processing*. 2016. Vol. 43. № 1. P. 66–77. <https://doi.org/10.3103/S0147688216010135>
17. **Mazov N. A., Gureyev V. N.** The role of unique identifiers in bibliographic information systems // *Scientific and Technical Information Processing*. 2014. Vol. 41. № 3. P. 206–210. <https://doi.org/10.3103/S0147688214030101>
18. **Tsvetkova V. A., Kalashnikova G. V.** Eshche nemnogo o Rossiiskom indekse nauchnogo tcitirovaniia (RINTc) // *Kultura: teoriia i praktika*. 2016. № 5–6 (14–15). S. 2.
19. **Zakharova S. S., Gureeva Iu. A.** Nauchnye publikatsii: ot kartoteki trudov do bibliograficheskikh profilei // *Bibliosfera*. 2017. № 2. S. 85–89. <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2017-2-85-89>
20. **Venets V. I.** Nekotorye problemy, sviazannye s “Affiliation search” v Scopus, i sposob ikh resheniia. I. Korrektirovka profilia organizatscii // *Informatcionnye protsessy*. 2016. T. 16. № 2. S. 131–136.
21. **Prokofeva Iu. D.** Profil nauchnoi organizatscii i profil avtora kak raznovidnost internet-predstavitelstva // *Trudy GPNTB SO RAN*. 2022. № 4. S. 45–53. <https://doi.org/10.20913/2618-7515-2022-4-45-53>
22. **Haak L. L., Fenner M., Paglione L., Pentz E., Ratner H.** ORCID: a system to uniquely identify researchers // *Learned Publishing*. 2012. Vol. 25. № 4. P. 259–264. <https://doi.org/10.1087/20120404>
23. **Bazhenov S. R., Danilin M. V., Rogoznikova O. A.** Integratsiia bazy dannykh publikatsii organizatscii s indeksami nauchnogo tcitirovaniia: realizatsiia sredstvami SAB IRBIS64 // *Biblioteki i informatcionnye resursy v sovremennom mire nauki, kultury, obrazovaniia i biznesa: Trudy 22-i Mezhdunarodnoi konferentsii «Krym–2015»* (6–14 iyunia 2015 g., Sudak). Moskva : Izd-vo GPNTB Rossii, 2015. S. 1–4.
24. **Lens Profiles**. Cambia, 2023. URL: <https://support.lens.org/knowledge-base/lens-profiles/> (data obrashcheniia: 14.07.2023)

Информация об авторах / Information about the authors

Гуреев Вадим Николаевич – канд. пед. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории информационно-системного анализа ГПНТБ СО РАН; заведующий информационно-аналитическим центром Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация
GureyevVN@ipgg.sbras.ru

Ильичёва Инна Юрьевна – заведующая информационно-аналитическим отделом Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор», Кольцово, Новосибирская обл., Российская Федерация; младший научный сотрудник информационно-аналитического центра Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация
Ilicheva_IYu@vector.nsc.ru

Vadim N. Gureyev – Cand. Sc. (Pedagogy), Leading Researcher, Laboratory of Information and System Analysis, State Public Scientific and Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Head of Information Analysis Center, A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation
GureyevVN@ipgg.sbras.ru

Inna Yu. Ilicheva – Head of Information Analysis Department, State Research Center of Virology and Biotechnology “Vector”, Koltsovo, Novosibirsk Region, Russian Federation; Junior Researcher, Information Analysis Center, A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation
Ilicheva_IYu@vector.nsc.ru

Мазов Николай Алексеевич – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории информационно-системного анализа ГПНТБ СО РАН; ведущий научный сотрудник информационно-аналитического центра Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация
MazovNA@ipgg.sbras.ru

Nikolay A. Mazov – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Laboratory of Information and System Analysis, State Public Scientific and Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences; Leading Researcher, Information Analysis Center, A. A. Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russian Federation
MazovNA@ipgg.sbras.ru