

УДК 01; 002.53

РЕЙТИНГИ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ БАЗЫ И «БЕЛЫЕ СПИСКИ»

Т. А. Полилова^[0000-0003-4628-3205]

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук, Миусская пл., 4, Москва, 125047

polilova@keldysh.ru

Аннотация

В настоящее время российские учреждения практически полностью отключены от западных информационных ресурсов и сервисов, связанных с изданием научных журналов. В таких условиях особую актуальность приобрела задача замещения ушедших сервисов, переориентация на отечественные научные журналы, российские библиотечные онлайн-ресурсы. В наиболее крупной библиографической базе eLibrary.ru, ориентированной на русскоязычные научные издания, собрана информация почти о 15 тысячах русскоязычных журналов. В eLibrary.ru действует аналитическая система «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), обрабатывающая метаданные статей более чем 5 тысяч российских научных журналов. Насколько eLibrary.ru и РИНЦ готовы взять на себя функции национальной библиографической базы? По какой причине в российских организациях появляются «белые списки» журналов?

Основная проблема РИНЦ состоит в качестве построенных рейтингов научных журналов. Методики расчета рейтингов все прошедшие годы вызывали определенные критические замечания. В работе приводится пример построенного в РИНЦ рейтинга журналов из раздела «Математика». На первых позициях оказались журналы, малоизвестные в среде профессиональных математиков. Серьезные деформации в рейтингах РИНЦ подрывают доверие ученых к предлагаемым РИНЦ оценкам авторитетности российских журналов. Реакция некоторых вузов и научных организаций вполне ожидаемая: организации начинают вводить свои критерии успешности публикационной деятельности сотрудников, связанные с публикацией статей в журналах из так называемых «белых списков». Белый список журналов составляется, как правило, экспертными советами организации

прицельно по каждой дисциплине и научному направлению. При составлении белых списков наукометрические показатели могут учитываться, но они не являются преимущественным критерием для отбора журналов. Белые списки в настоящее время могут стать разумным дополнением рейтингов библиографических баз.

Ключевые слова: научная публикация, рейтинг журналов, тематическая классификация, импакт-фактор, мультидисциплинарность, библиографическая ссылка, белый список научных журналов

ВВЕДЕНИЕ

Недавно принятые радикальные санкции США и Евросоюза в отношении Российской Федерации в корне изменяют приоритеты публикационной стратегии российских ученых. Российские учреждения практически полностью отключены от западных информационных ресурсов, библиографических баз, многих сервисов, связанных с изданием научных журналов и статей. В таких условиях особую актуальность приобрела задача замещения ушедших сервисов, переориентация на отечественные научные журналы и российские библиотечные онлайн-ресурсы.

Наиболее крупной библиографической базой, ориентированной на русскоязычные научные издания, в настоящее время является eLibrary.ru [1], созданная в 2003 г. В этой библиографической базе собрана информация почти о 15 тысячах русскоязычных журналов, выходящих в настоящее время. На базе eLibrary.ru действует аналитическая система «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) [2, 3], обрабатывающая метаданные статей более чем из 5 тысяч российских научных журналов. В eLibrary.ru зарегистрировано около 15 тысяч организаций, более 1 миллиона авторов статей. Насколько eLibrary.ru и РИНЦ готовы взять на себя функции национальной библиографической базы? По какой причине в российских организациях появляются «белые списки» журналов?

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ СТАТУС

Любая крупная разработка в сфере IT требует устойчивых многолетних финансовых вложений. Трудно представить себе коммерческую компанию, готовую инвестировать в разработку электронных библиотечных и библиографических си-

стем. Программный продукт в этой сфере с трудом поддается коммерциализации, поскольку потребителем такого продукта в первую очередь являются бюджетные организации. Такого рода IT-разработки финансируются за счет государства. Электронная библиотека eLibrary на разных этапах получала бюджетную поддержку. Однако складывается впечатление, что многие методологические ошибки в eLibrary и РИНЦ проистекают от недостаточного финансирования. Небольшим коллективом исполнителей нелегко контролировать качество всех информационных ресурсов, накопленных к настоящему времени. Разработчикам приходится искать заинтересованных партнеров, пожелания и интересы которых, возможно, будут потом реализованы в конкретных сервисах, формулах расчета рейтингов, хитроумных библиометрических показателях.

Национальная библиографическая база (НББ) научных изданий должна стать независимым институтом сбора и обработки метаданных открытой научной продукции. В научных изданиях, представленных в НББ, публикуются в основном результаты научных исследований, выполняемых за счет средств федерального бюджета и средств региональных бюджетов. Текущая работа по контролю качества данных в НББ также должна финансироваться за счет бюджетных средств. Но не следует полностью исключать и создание в НББ платных сервисов с идеологией и функциональностью, открытыми и понятными научному сообществу.

Деятельность НББ должна быть поддержана на законодательном уровне. В РФ действует закон об обязательном экземпляре печатных документов и электронных копий печатных документов (оригинал-макетов). Как соотносятся база электронных копий печатных документов, формируемая законом об обязательном экземпляре, и будущая НББ? Понятно, что состав данных в этих двух базах не один и тот же. Поскольку закон об обязательном экземпляре должны выполнять и научные издания, все выходящие в печатном виде научные издания должны поставлять обязательные экземпляры выпусков в утвержденном порядке в ИТАР-ТАСС. Пока интернет-издания (электронные научные журналы) законом об обязательном экземпляре не охвачены. Но в НББ должны попадать метаданные выпусков и печатных, и онлайн-изданий. Для решения этой задачи потребуются разработка самостоятельных регламентов и процедур ввода метаданных.

Возможно, закон об обязательном экземпляре следует расширить, сделав обязательным представление в НББ метаданных статей научных изданий — и печатных, и онлайн-овых. В расширенном варианте этот закон будет способствовать снятию некоторых правовых коллизий в области авторского права.

Вопросы авторского права достаточно деликатные. В настоящее время можно встретить примеры судебных разбирательств, когда издатели и авторы статей требуют компенсаций за несанкционированное размещение в библиографических базах метаданных статей. Так, например, ООО «Медиамузыка» обратилось в арбитражный суд с иском к Российской академии наук и Центральному экономико-математическому институту РАН о нарушении исключительных прав на использование объектов интеллектуальной деятельности. Истец посчитал, что размещение в библиографической базе Соционет информации о нескольких произведениях, исключительные права на которые принадлежат истцу, незаконны. При этом имеется в виду размещение в Соционет аннотационных частей произведений, а также гиперссылок для доступа к полным текстам указанных произведений. Все эти гиперссылки начинаются с префиксной части адреса [https://socionet.ru/d/...](https://socionet.ru/d/)

В решении арбитражного суда по данному делу № А40-267527/21-12-1844 суд установил, что (цитируем): «На сайте Соционет нарушены права на доведение до всеобщего сведения названий и аннотационных частей семи произведений, а также на распространение семи спорных произведений, поскольку размещены гиперссылки [https://socionet.ru/d/...](https://socionet.ru/d/), создающие угрозу нарушения исключительного права» [4].

На наш взгляд, расширенный закон об обязательном экземпляре, предписывающий обязательную передачу в НББ метаданных статей, опубликованных в научных изданиях, создал бы правовую основу для функционирования НББ и возможного трансфера метаданных в другие научные базы.

В качестве еще одного примера разрешения спора на тему авторского права можно сослаться на статью А.В. Чернышова «Авторское право vs РФ», опубликованную на сайте электронного научного журнала «Медиамузыка» (эту статью можно найти, например, с помощью Яндекса). В статье сообщается, что Черны-

шов направлял в суд иск к Российской государственной библиотеке (РГБ) с требованием убрать из свободного доступа спорный сборник, в котором были обнаружены случаи плагиата. По мнению Чернышова, размещение сборника в РГБ нарушает права истца. Однако в этом иске Чернышову было отказано. Какова же причина такого решения? Суд отказал Чернышову в его иске, поскольку сборник попал в РГБ в соответствии с законом об обязательном экземпляре и по этой причине был открыт для читателей.

Означает ли это, что действия издателей, допустивших плагиат, не влекут юридической ответственности? Нет, не означает. Сам Чернышов сообщает, что он подал другой аналогичный иск к издателю-нарушителю авторских прав и потребовал изъять из продажи тираж. В этом случае суд принял положительное решение в пользу Чернышова.

СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ РАН И НЭБ

В мае 2022 года РАН и eLibrary подписали новое соглашение о сотрудничестве. Оно стало продолжением и развитием предыдущего соглашения 2014 года, в рамках которого была создана коллекция научных изданий Russian Science Citation Index (RSCI) [5]. В RSCI вошли журналы, имеющие в РИНЦ высокие показатели цитируемости. В рамках нового соглашения стороны намерены продолжить и развивать сотрудничество по следующим направлениям:

— разработка инструментальных средств для агрегирования и учета научных изданий,

— развитие информационного массива журналов «Ядро Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)» на основе журналов из RSCI, Web of Science и Scopus, а также совершенствование средств анализа, оценки и отбора в RSCI и «Ядро РИНЦ» изданий различного типа, в том числе сериальных изданий, сборников трудов научных мероприятий (семинаров, конференций, конгрессов). Предполагается, что в «Ядро РИНЦ» будут включены книги и другие типы научной литературы.

Хорошая новость состоит в том, что в рейтингах РИНЦ будут участвовать помимо журналов другие виды научных изданий, в частности труды конференций. В РИНЦ труды конференций являются пока второстепенными объектами, основное внимание уделяется периодическим изданиям — журналам. В то время как в

западных базах конференциям уделяется большое внимание. Так, например, в известной библиографической базе DBLP [6] число размещенных записей с метаданными трудов конференций (5898) превышает число записей с метаданными журналов (1805). Всего в этой базе индексируется 6 112 555 статей, зарегистрировано 2 999 744 автора. База DBLP специализируется в индексации изданий и статей по темам Computer Science. График пополнения этой базы, представленный на Рис. 1, показывает, что с каждым годом число индексируемых трудов конференций и семинаров (синий сектор) увеличивается быстрее, чем число индексируемых журналов (малиновый сектор).

Плохая новость состоит в том, что РАН по-прежнему ориентируется на созданную коллекцию RSCI, а также журналы, входящие в Web of Science и Scopus. Как мы помним, в коллекцию RSCI, включающую около 800 журналов, вошли научные журналы, имеющие, по мнению РАН, наилучшие показатели рейтинга РИНЦ. Однако к коллекции RSCI все прошедшие годы выдвигались претензии, касающиеся как методики определения «лучших» журналов, так и к составу коллекции RSCI [7]. Несмотря на декларации о широком демократическом обсуждении и экспертизе журналов, включаемых в RSCI, коллекция формировалась кулуарно, процедуры общественной экспертизы были непрозрачными. Не известны также параметры оценки журналов, ФИО и места работы экспертов, выставивших оценки журналам, полнота охвата экспертизой журналов РИНЦ. В RSCI, действительно, попали около 300 журналов с высокими показателями рейтингов РИНЦ. Эти известные и уважаемые в научном сообществе журналы издаются РАН, институтами РАН и ведущими вузами. Наряду с ними в RSCI попали журналы, показатели которых заметно уступали показателям журналов, не включенных в RSCI.

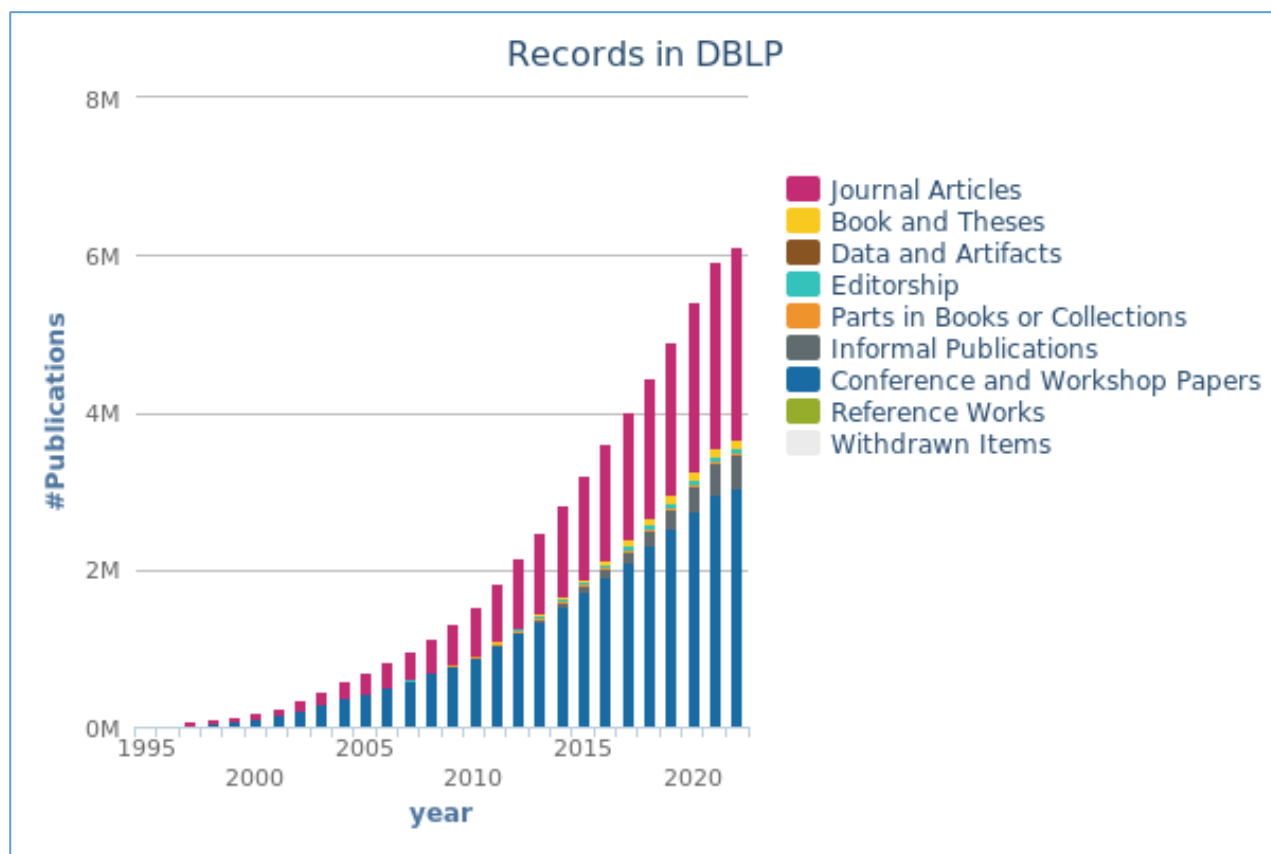


Рис. 1. Динамика наполняемости библиографической базы DBLP (<https://dblp.org/>).

Еще одна совместная с eLibrary неоднозначная инициатива РАН, демонстрирующая кулуарность принятия решений, — создание Академического рейтинга журналов RSCI [8]. Проект по созданию Академического рейтинга представил вице-президент РАН А.Р. Хохлов на заседании Президиума РАН 23 марта 2021 г. (Рис. 2) [9]. В отношении формулы Академического рейтинга были высказаны многочисленные критические замечания со стороны представителей редколлегий академических журналов, присутствующих на заседании [10]. Однако нет каких-либо сведений о том, как повлияли высказанные замечания на стратегию составления Академического рейтинга.

Следует отметить, что в формах РИНЦ для визуализации рейтингов журналов пользователями eLibrary.ru нет упоминаний об Академическом рейтинге. Вероятно, этот рейтинг был сконструирован исключительно для внутреннего употребления в РАН.

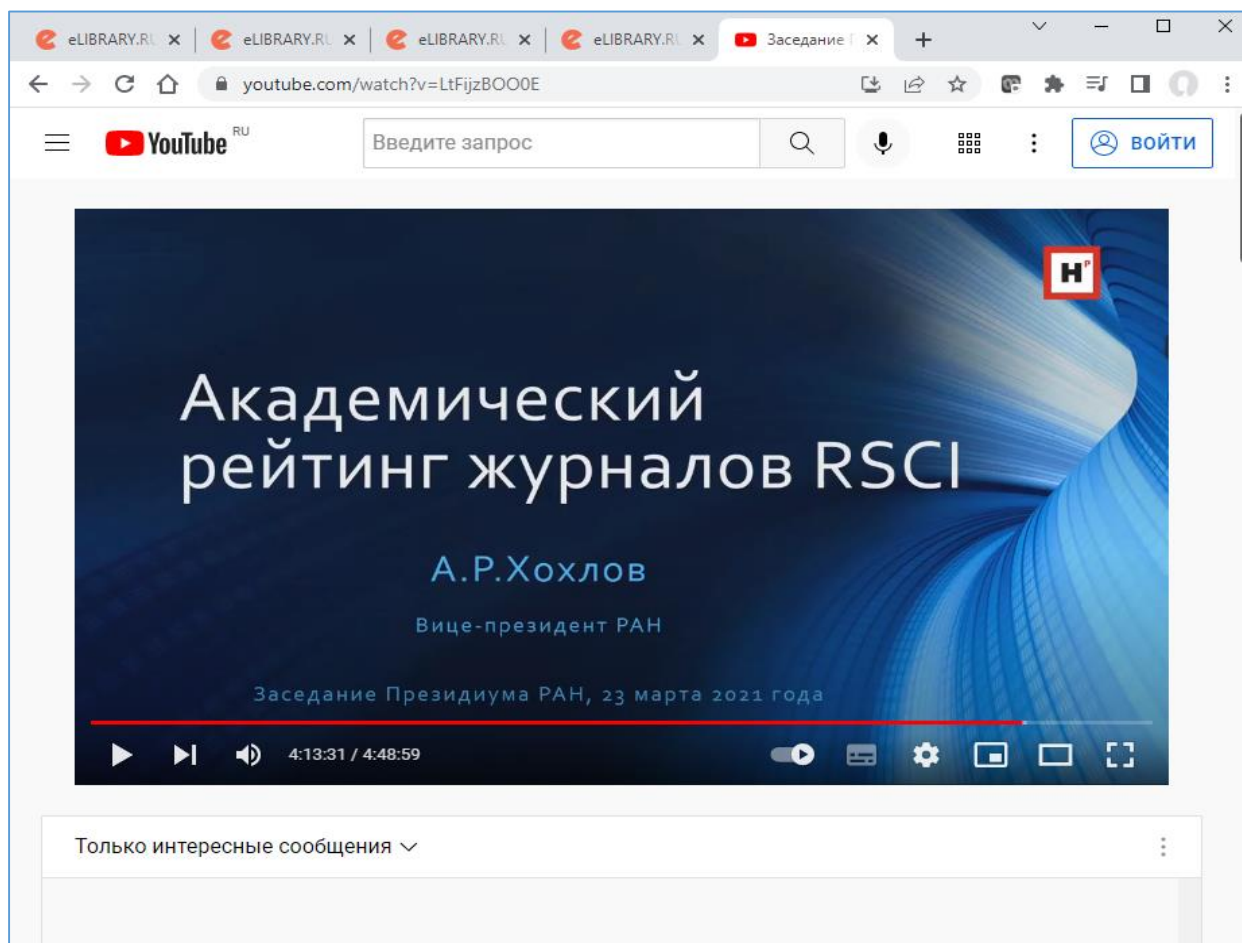


Рис. 2. Представление Академического рейтинга на заседании Президиума РАН 23 марта 2021 г.

По нашему мнению, желательно создать открытую площадку для обсуждения функциональности РИНЦ. Мнение широкой научной общественности, издательских структур академических институтов и вузов должно влиять на решения, принимаемые РИНЦ. Можно пойти дальше и создать постоянно действующую экспертно-аналитическую структуру, имеющую статус, независимый по отношению к РАН и РИНЦ, для контроля качества журналов и рейтингов РИНЦ.

Может ли РАН возглавлять такую экспертную структуру? Здесь можно усомниться в организационном потенциале РАН, породившей совместно с eLibrary.ru далеко не безупречную коллекцию RSCI и «Ядро РИНЦ». Сотрудники академических институтов вполне могли бы входить в такую структуру. Но наряду с ними экспертами должны стать представители вузов и других научных центров. Инфор-

мация о работе экспертно-аналитической структуры должна быть открытой и доступной пользователям eLibrary.ru и РИНЦ. Должны быть предусмотрены механизмы обратной связи, позволяющими научному сообществу влиять на принятие тех или иных важных решений в РИНЦ.

РЕЙТИНГИ РИНЦ

Основная проблема РИНЦ состоит в качестве построенных рейтингов научных журналов. Методики расчета рейтингов все прошедшие годы вызывали определенные критические замечания [10–14]. Много претензий высказано в адрес основного рейтинга РИНЦ — Science Index. Основу формулы рейтинга составляет пятилетний импакт-фактор, который традиционно используется и в других библиографических базах. Но наряду с этим показателем в формуле рейтинга Science Index участвует такой показатель, как индекс Херфиндаля [15], используемый экономистами при анализе процессов монополизации производственных процессов в обществе. У многих редакторов научных журналов возникают сомнения, насколько правомерно использовать в библиографических базах показатели, пришедшие из экономики.

В среде библиометристов сложилось мнение, что благодаря введению в формулу рейтинга показателя индекса Херфиндаля журналы, практикующие взаимное договорное цитирование, будут иметь слабые позиции. К сожалению, такие надежды разбиваются о подводные камни реальной жизни. Очевидно, что журналам, практикующим договорное цитирование, вполне по силам выстраивать особую редакционную политику, направленную на достижение подходящих значений индекса Херфиндаля.

Но и рейтинги РИНЦ по импакт-фактору, несмотря на простоту формулы вычисления показателя, также могут демонстрировать искажения, очевидные для специалистов в предметной области рейтинга.

Приведем следующий пример. На Рис. 3 представлены результаты рейтинга РИНЦ по пятилетнему импакт-фактору в разделе «Математика» за 2020 г.

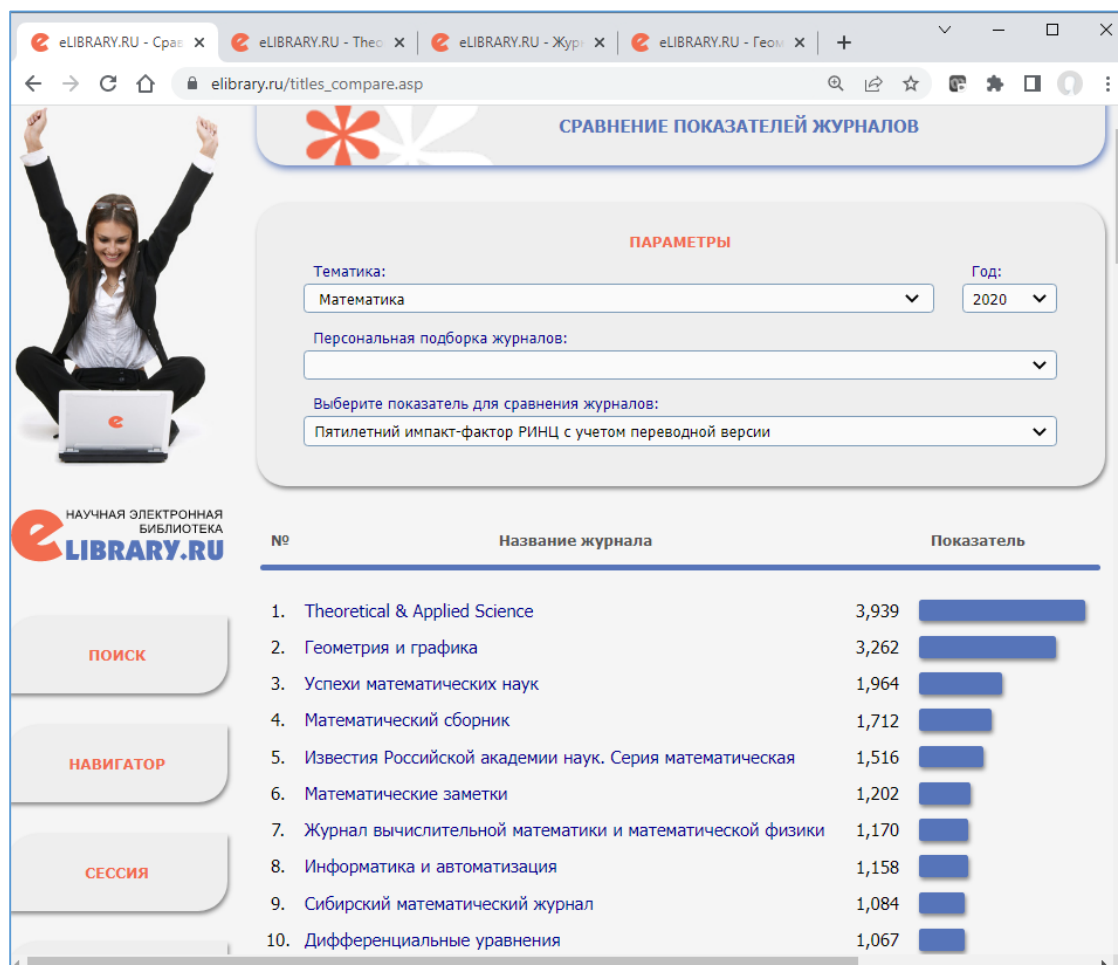


Рис. 3. Рейтинг РИНЦ 2020 года в разделе «Математика».

В Таблице 1 перечислены журналы, разместившиеся на первых 10 позициях рейтинга.

Таблица 1. Первые 10 позиций рейтинга РИНЦ по показателю «Пятилетний импакт-фактор».

№ в рейтинге	Название журнала	Показатель
1.	Theoretical & Applied Science	3,939
2.	Геометрия и графика	3,262

3.	Успехи математических наук	1,964
4.	Математический сборник	1,712
5.	Известия Российской академии наук. Серия математическая	1,516
6.	Математические заметки	1,202
7.	Журнал вычислительной математики и математической физики	1,170
8.	Информатика и автоматизация	1,158
9.	Сибирский математический журнал	1,084
10.	Дифференциальные уравнения	1,067

На первом месте рейтинга разместился журнал “Theoretical & Applied Science”, который по показателю импакт-фактора в несколько раз опередил классические математические журналы с непрекаемым авторитетом. Что представляет собой журнал “Theoretical & Applied Science”? На информационной странице журнала (https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=38848) читаем следующее:

“Theoretical & Applied Science” — Международный научный журнал, зарегистрированный во Франции и выходящий в формате Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся ежемесячно – 30 числа в разных городах и странах. Все поданные авторами статьи в течение 1-го дня размещаются в интернете на сайте www.T-Science.org.

Столь оперативное размещение на сайте поступившей от авторов статьи (один день!) вызывает законный вопрос: является ли данный журнал рецензируемым? К сожалению, на информационной странице журнала никаких слов о рецензировании статей не приводится.

Журнал “Theoretical & Applied Science” является мультидисциплинарным, поскольку в нем заявлены 35 тематических рубрик верхнего уровня классификатора ГРНТИ. Почему этот журнал демонстрирует столь высокие показатели рейтинга? Если обратиться к странице со статистическими данными этого журнала https://elibrary.ru/title_profile.asp?id=38848, то можно увидеть, что количественные характеристики журнала весьма сомнительные.

В Таблице 2 представлены итоговые статистические показатели журнала, накопившиеся с года его основания (с 2013 г.).

Таблица 2. Итоговые статистические показатели журнала “Theoretical & Applied Science”.

Общее число выпусков журнала	109
Общее число статей из журнала	6075
Общее число статей с полными текстами	6074
Суммарное число цитирований журнала в РИНЦ	5381
Среднее число статей в выпуске	56
Число выпусков в год	12
Место в общем рейтинге SCIENCE INDEX за 2020 год	1911
Место в рейтинге SCIENCE INDEX за 2020 год в тематическом разделе «Математика»	65
Место в рейтинге по результатам общественной экспертизы	—
Средняя оценка по результатам общественной экспертизы	1,643
Число анкет с проставленной оценкой данному журналу	28(10,0%)

Обратим внимание, что общее число статей журнала в РИНЦ (строка 2) больше 6 тысяч. В Таблице 3 представлены более детальные сведения о журнале по годам (с 2011 по 2020), которые явно противоречат Таблице 1.

Таблица 3. Детальные сведения о журнале “Theoretical & Applied Science”

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Число статей в РИНЦ за год	0	0	1	1	0	0	0	0	131	1342
Общее число цитирований журнала в текущем году	0	1	0	25	52	74	91	103	151	736
Число выпусков журнала в РИНЦ за год	0	0	8	12	12	12	12	12	12	12
Число статей, опубликованных за предыдущие 5 лет	-	-	-	-	2	2	2	2	1	131
Число цитирований статей предыдущих 5 лет	0	0	0	17	34	65	69	78	117	516
Пятилетний импакт-фактор РИНЦ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,939
Число полных текстов статей в elibrary.ru	-	-	121	214	173	50	225	416	-	-

Оказывается, РИНЦ рассчитал журналу пятилетний импакт-фактор, исходя из неполных данных (см. Таблицу 3, строку 1, выделенные цветом ячейки). Ошибка кроется в неправильном указании числа статей, опубликованных за период 2015–2019 гг., — суммарно 131. Именно этот показатель будет участвовать в формуле рейтинга в знаменателе дроби, при этом в числителе стоит число цитирований за указанный пятилетний период в 2020 г. — 516. На самом деле данные о числе опубликованных статей за этот период сильно занижены (за период 2015–2018 гг. число статей вообще не указано). Если исходить из данных Таблицы 2, то за 5 лет журнал должен был опубликовать примерно 672 статьи (в среднем журнал публикует по 56 статей за месяц). И если исходить из более правдоподобных данных, то импакт-фактор журнала был бы примерно 0,76.

Нетрудно заметить многочисленные нестыковки данных в приведенных Таблицах 2 и 3. Данным Таблицы 3 не соответствуют следующие позиции Таблицы 2:

- Общее число выпусков журнала;
- Общее число статей из журнала;
- Общее число статей с полными текстами;
- Суммарное число цитирований журнала в РИНЦ.

В Таблицах 2 и 3 приведены только числовые значения показателей. Но на странице статистических данных в eLibrary.ru общее число опубликованных статей и полученных цитирований являются гиперссылками. По ссылке «6075» можно перейти на список опубликованных статей, число которых должно быть 6075. Оказывается, что этот список насчитывает всего 3619 статей. РИНЦ дает сведения о тематической направленности опубликованных статей. Так, в разделе «Прикладная математика. Математическое моделирование. Теоретические исследования в математике» с учетом англоязычного варианта опубликовано всего 179 статей. Почему журнал участвует в рейтинге по направлению «Математика»?

Если перейти со страницы с показателями журнала по ссылке «Суммарное число цитирований журнала в РИНЦ» (строка 4 в Таблице 2), то вместо указанных 5381 цитирующих статей РИНЦ приводит список из 3323 статей, причем только 213 статей относятся к теме «Математика». Вопрос, заданный в предыдущем абзаце, можно повторить.

Приведенный пример показывает, что в РИНЦ не налажен содержательный контроль показателей журналов, участвующих в рейтингах. Понятно, что весьма трудоемко отслеживать качество представления информации в таблицах нескольких тысяч журналов. Но именно рейтинги, в первую очередь тематические, позволяют увидеть искажения.

Глядя на результаты рейтинга, любой специалист в области «Математика» тут же задаст вопрос: почему мультидисциплинарный журнал в форме заочных конференций попал на первую позицию в рейтинге по математике, оттеснив классические математические журналы? Если взглянуть на статистические данные журнала, то неизбежны следующие вопросы. Почему при вычислении показателей рейтингов нет проверки на полноту данных за требуемый период? Почему

данные в итоговой таблице (представлены в Таблице 2) на порядок отличаются от данных по годам (представлены в Таблице 3)?

Приведем еще один пример, связанный с проблемой построения адекватных рейтингов. На Рис. 4 представлены два графика: пятилетний импакт-фактор (голубой) и рейтинг Science Index (рыжий) в разделе «Математика» за 2020 г.

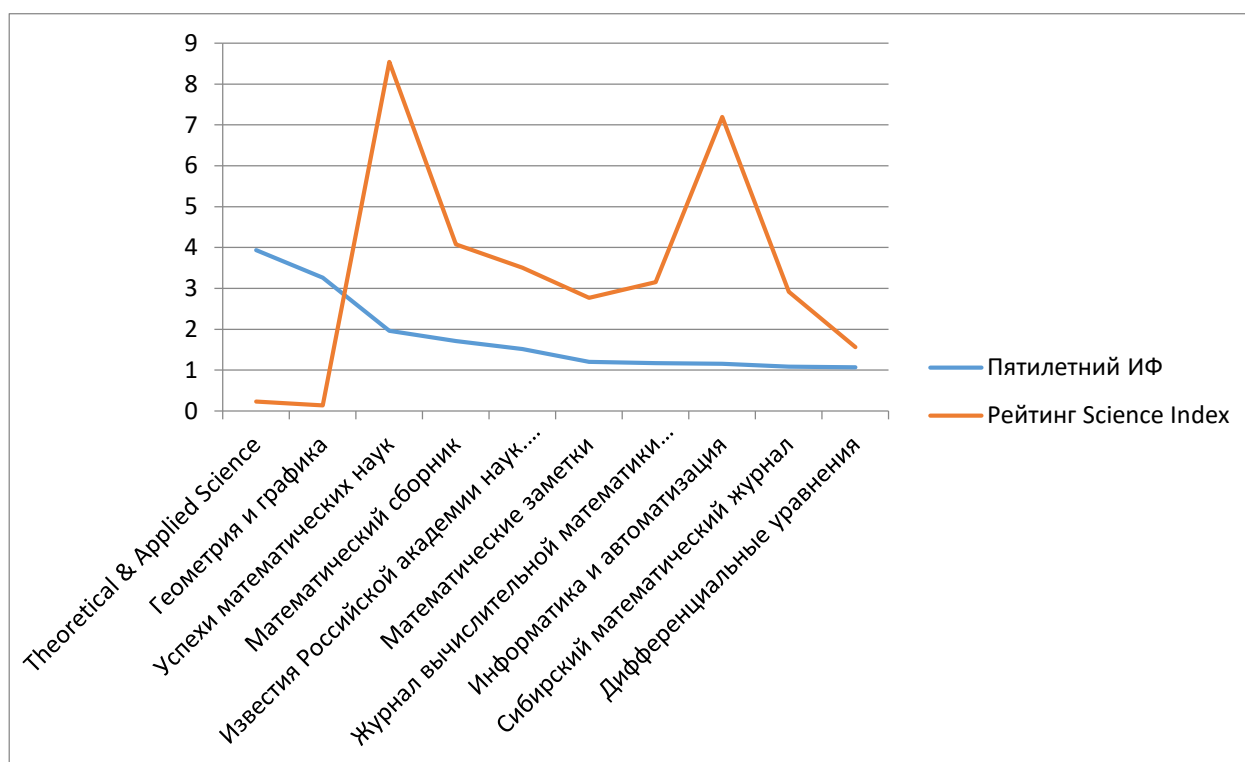


Рис. 4. Два графика РИНЦ в разделе «Математика» за 2020 г.

Как можно заметить, эти два графика мало коррелируют друг с другом, хотя оба этих рейтинга основаны на одном показателе — пятилетнем импакт-факторе. Какой из этих двух графиков больше отражает авторитет математических журналов? К сожалению, к обоим рейтингам есть претензии. В рейтинге по импакт-фактору (голубой график) непрофильные два журнала вышли на первые две позиции. Однако голубой график ожидаемо плавный. В рейтинге Science Index (рыжий график) один непрофильный журнал «Информатика и автоматизация» вышел на второе место. Но пики на графике настораживают. Скорее всего, необычные выбросы провоцирует индекс Херфиндаля [15] в формуле рейтинга Science Index. Хотя неочевидно, что журналы, дающие выбросы на графике рей-

тинга Science Index, демонстрируют некие уникальные качественные характеристики, выводящие эти журналы на более высокие позиции рейтинга Science Index. Скорее всего, редакции таких журналов предпринимают особые усилия для получения нужных значений индекса Херфиндаля.

Вернемся к рассмотрению Таблицы 1, демонстрирующей первые 10 позиций рейтинга РИНЦ по показателю «Пятилетний импакт-фактор». Помимо лидирующего положения в рейтинге журнала “Theoretical & Applied Science”, вызывает удивление попадание на вторую позицию рейтинга по математике журнала «Геометрия и графика». В работах [11, 12] уже высказывались замечания по методикам определения референтных групп журналов, участвующих в тематическом рейтинге по математике. На наш взгляд, журнал «Геометрия и графика», занявший вторую позицию в тематическом рейтинге в разделе «Математика», не должен участвовать в рейтинге в этом тематическом направлении. Этот журнал заявлен в Перечне ВАК по следующим специальностям:

- 05.01.01 Инженерная геометрия и компьютерная графика (технические науки) (с 28.12.2018);
- 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования) (педагогические науки);
- 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки) (с 01.02.2022).

В анкете журнала «Геометрия и графика» указаны следующие тематические рубрики.

РУБРИКИ ГРНТИ:

143500. Высшее профессиональное образование. Педагогика высшей профессиональной школы;

272100. Геометрия;

281700. Теория моделирования.

РУБРИКИ OECD:

101. Mathematics;

503. Educational sciences.

По-видимому, журнал отнесен к направлению «Математика» на основании заявленных журналом рубрик ГРНТИ и OECD. Хотя такое решение явно противоречит специальностям номенклатуры ВАК, указанным журналом: все три специальности не относятся к классической математике, при этом две относятся к направлению «Педагогические науки».

Гармонизировать статический классификатор ГРНТИ, номенклатуру специальностей ВАК, рубрикатор OECD для решения задач библиографической базы представляется делом сложным и неблагодарным. Если бы РИНЦ использовал современный, динамически формирующийся тематический классификатор, основанный на библиографических цитированиях [16, 17], то проблема отбора референтных групп журналов в тематических рейтингах решалась бы аккуратнее – журнал «Геометрия и графика» вряд ли попал бы в кластер классических математических журналов.

Отметим, что РИНЦ пока слабо использует тематики номенклатуры ВАК в процедурах построения рейтингов. Хотя известно, что для многих ученых основным мотивом написания статей является подготовка диссертаций по определенной специальности. В соответствии с требованиями ВАК результаты диссертационных исследований должны публиковаться в журналах из Перечня ВАК по соответствующей специальности из номенклатуры ВАК. Тем самым статьи на содержательном уровне естественным образом привязываются авторами к одной или нескольким специальностям ВАК. При этом качество такой привязки проверяется многочисленными экспертами. Сначала – членами диссертационных советов, где проводится защита диссертации. Члены диссертационного совета должны проверить содержание и полноту опубликования результатов диссертации в печати. Далее в процессе оценки диссертации в ВАК полнота опубликования результатов в профильных журналах, привязанных к номенклатуре ВАК, оценивается членами экспертных советов ВАК.

Как показывает недавно опубликованный Перечень рецензируемых изданий, ВАК перешла к более строгому учету соответствия тематики журналов специальностям номенклатуры ВАК. При регистрации журнала для включения в Перечень ВАК редакция журнала не голословно указывает специальность ВАК – редакция должна привести несколько статей по указанной специальности из выпусков

издания за прошедший полугодовой период. Кроме того, редакция указывает, кто именно из членов редколлегии с учеными степенями имеет соответствующие компетенции по указанной специальности номенклатуры ВАК.

Можно предположить, что при защите диссертации по определенной специальности соискатель должен будет иметь публикации в журналах из Перечня именно по выбранной им специальности из номенклатуры ВАК. Вообще говоря, это новый поворот требований к соискателю: в действующем Положении о защите диссертаций явно не указана такая привязка, но она вполне ожидаема.

Почему бы в eLibrary не привязывать журналы к специальностям ВАК, отталкиваясь от текущего состояния Перечня? Опора на Перечень ВАК позволяет более аккуратно решить проблему выбора референтных групп журналов для тематических рейтингов. Разумеется, для этого необходимо сотрудничество между eLibrary и ВАК. Желательно оперативно передавать в eLibrary метаданные журналов из Перечня ВАК в автоматизированном режиме. В этом случае РИНЦ мог бы строить рейтинги журналов из актуального Перечня для каждой специальности из номенклатуры ВАК. Такие рейтинги могли бы стать хорошим ориентиром для соискателей ученых степеней, выбирающих журнал для опубликования своих статей. Сейчас, к сожалению, удобных средств для выбора журнала по конкретной специальности номенклатуры ВАК соискателю не предоставляется ни на сайте Минобрнауки, ни на сайте ВАК, ни в eLibrary.

О БЕЛЫХ СПИСКАХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ

Серьезные деформации в рейтингах РИНЦ подрывают доверие ученых к предлагаемым РИНЦ оценкам авторитетности российских журналов. Реакция некоторых вузов и научных организаций вполне ожидаемая: организации начинают вводить свои критерии успешности публикационной деятельности сотрудников, связанные с публикацией статей в журналах из так называемых «белых списков». Белый список журналов составляется, как правило, экспертными советами организации прицельно по каждой дисциплине и научному направлению. При составлении белых списков наукометрические показатели могут учитываться, но они не являются преимущественным критерием для отбора журналов. Эксперты хорошо понимают ценность и авторитет того или иного научного журнала в своей области,

профессионализм рецензентов, качество публикуемых материалов и аудиторию читателей.

Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ) на своем сайте ввела раздел «Новая система начисления академических надбавок» [18] (Рис. 5).

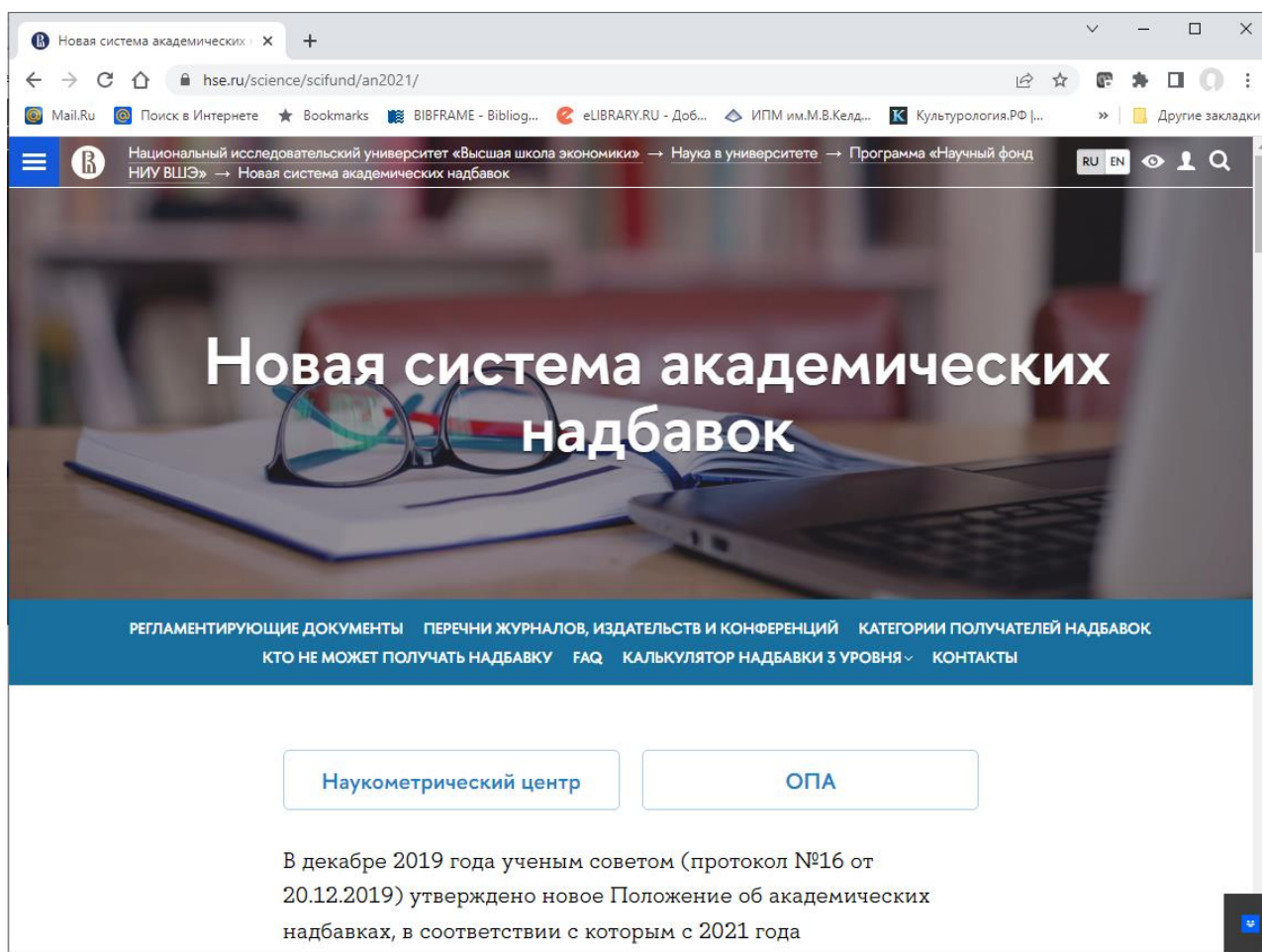


Рис. 5. Новая система академических надбавок НИУ ВШЭ.

В системе надбавок НИУ ВШЭ введено несколько белых списков для разных видов академических поощрений. Используются списки с буквенными обозначениями А+, А, В, С, D и Z. При этом список А+ включает наиболее престижные мировые издания. Журналы из этого списка учитываются при назначении «мега-надбавок». Доступ к спискам А и В закрыт для пользователей интернета (вход только по контролируемым реквизитам). В список С включаются журналы, индексируемые в Web of Science и Scopus. В списке D содержится весьма представительный список иностранных и русскоязычных журналов. Список Z по существу

является «черным списком», публикации в журналах из этого списка не учитываются в процедурах надбавок НИУ ВШЭ.

Действующие белые списки формируются с участием отраслевых рабочих групп НИУ ВШЭ и обновляются один раз в три года. Списки публикуются на сайте Научометрического центра НИУ ВШЭ [19]. Центр также может по своему усмотрению проводить экспертизу журналов. Если по результатам внеочередной экспертизы Центра принято решение об исключении журнала из белых списков (без включения в список Z), решение вступает в силу при ближайшем обновлении списков. В случае внесения журнала в список Z, он исключается из белых списков с момента принятия такого решения.

Свой белый список подготовила и Российская академия наук [20] (Рис. 6).

«Белый список» РАН – это перечень научных журналов, который предполагается использовать для оценки результативности научных организаций и расчета комплексного бала публикационной результативности (КБПР) [21]. «Белый список» РАН подготовлен межведомственной рабочей группой при активном участии академика А.Р. Хохлова. Сообщается, что в состав рабочей группы вошли, помимо представителей РАН, сотрудники Российского центра научной информации (РЦНИ), крупнейших отечественных вузов и научных организаций. «Белый список» РАН включает западные научные журналы, индексируемые в Web of Science Core Collection и Scopus, и российские журналы (в объеме коллекции RSCI).

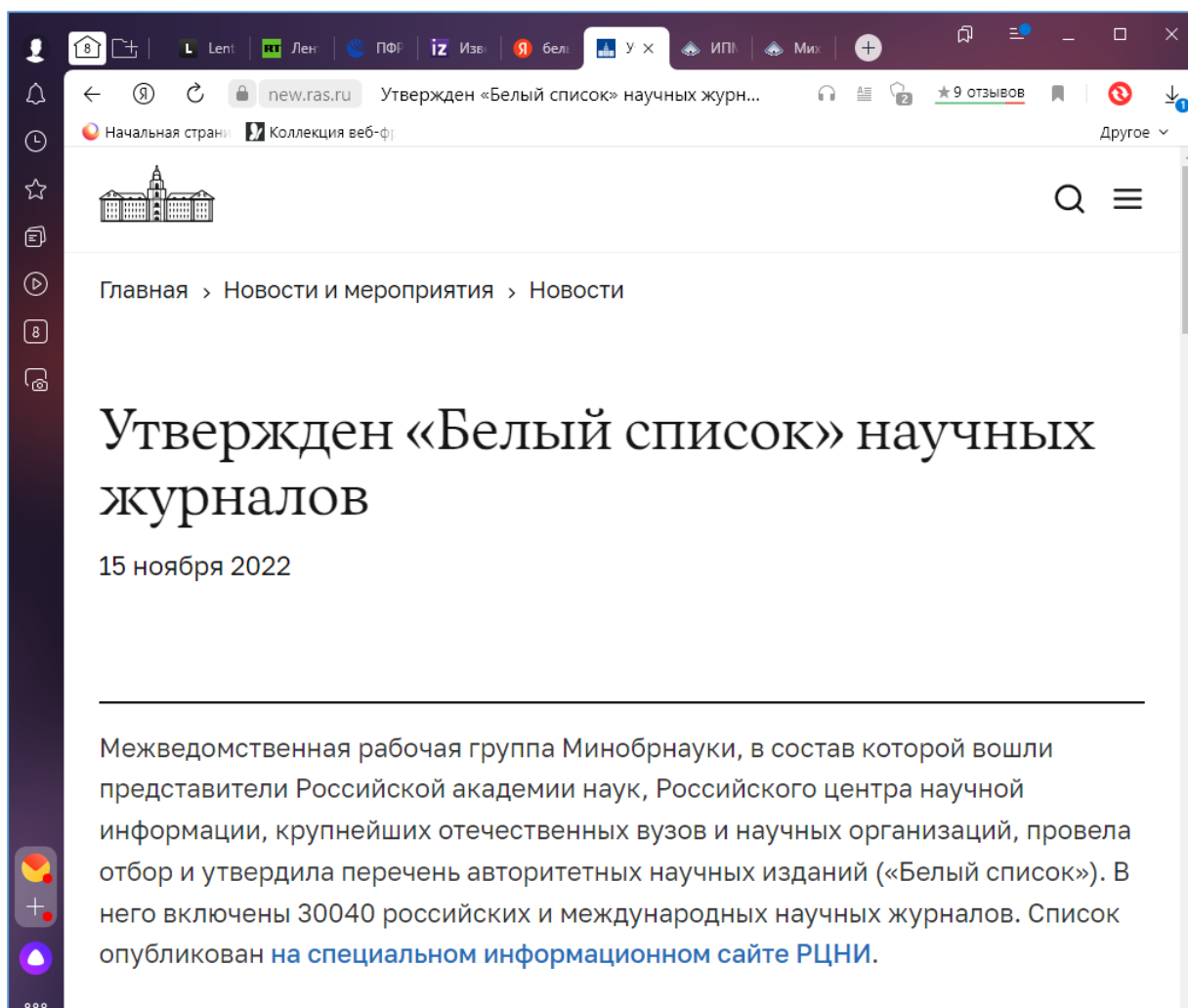


Рис. 6. Сообщение об утверждении «Белого списка» на сайте РАН.

«Белый список» РАН опубликован на специальном информационном сайте РЦНИ [22] (Рис. 7). Разработчики сайта обещают ежемесячно обновлять список и дополнять новыми полями карточки журналов. По словам А.Р. Хохлова, причиной изменения «Белого списка» РАН могут стать как включение лучших российских журналов, которые пока не входят в RSCI, так и исключение «хищных» журналов, которые все еще индексируются в зарубежных базах данных.

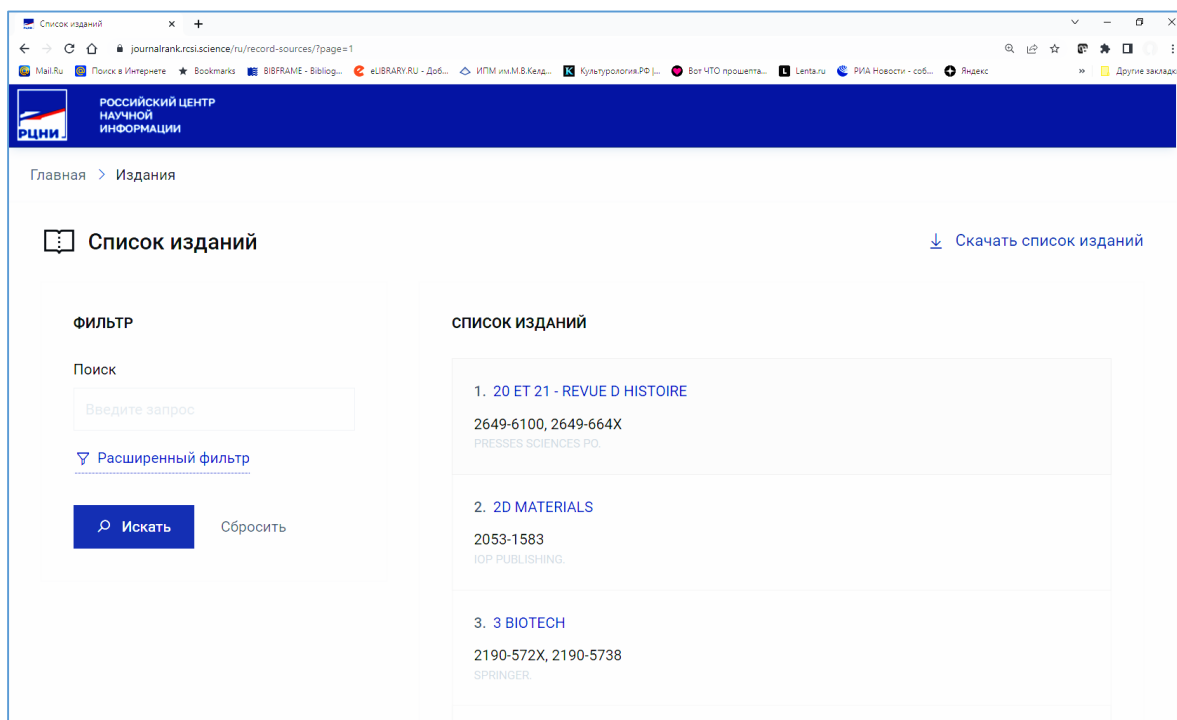


Рис. 7. «Белый список» РАН на сайте Российского центра научной информации.

Обратим внимание на пропорцию российских и западных журналов в «Белом списке» РАН. Всего в него входят около 30 тысяч наименований журналов. Напомним, что коллекция RSCI содержит около 800 российских журналов. Таким образом, разработчики этого «Белого списка» с очевидностью стимулируют российских авторов публиковаться в западных журналах. Однако остаются без ответа следующие вопросы. Насколько открыты западные журналы для российских авторов? Все ли журналы, включенные в столь амбициозный список, отвечают высоким требованиям качества?

Приходится констатировать, что «Белый список» РАН — это попытка обойти Постановление правительства РФ, принятое в марте 2022 г., о приостановке учета с повышающими коэффициентами публикаций в журналах, индексируемых в библиографических базах Web of Science и Scopus. Как отмечает министр высшего образования В.Н. Фальков, целью Постановления является необходимость «пересмыслить работу на данном этапе и обеспечить поддержку российских научных изданий, а также снизить удельный вес библиометрических и наукометрических показателей в оценке научных коллективов» [23]. РАН через межведомственную

рабочую группу фактически пытается сохранить ориентацию на западные журналы и библиометрические инструменты, несмотря на изменившиеся социальные реалии.

Заметим, что здесь речь не идет о борьбе с публикациями российских ученых на английском языке. Как отмечается в статье ректора МГИМО А.В. Торкунова [24] на сайте Российского совета по международным делам, английский язык давно перестал быть исключительно языком «англосаксов». Судя по количеству публикаций в международных библиографических базах, на английском языке издается значительная часть научных трудов в Китае и Индии, в странах Африки и Латинской Америки. Англоязычные публикации позволяют национальным научным школам повысить престиж и обеспечить продвижения своих результатов на глобальном уровне.

В этой же статье [24] отмечается, что предназначение и ценность для России библиографических баз Web of Science и Scopus осознаются и трактуются неверно. По существу, это всего лишь хорошо структурированный архив научной периодики, поддерживающий единые правила отбора и подготовки научных работ. Хотя не исключено, что есть и другие, не менее достойные архивы научных публикаций, в частности, библиографические базы журналов открытого доступа, национальные индексы стран Азии, Африки и Латинской Америки.

Угрозы ограничения доступа российских работ в западные базы дают дополнительный повод внедрить собственные меры поддержки институциональных основ научной работы в России. Автор статьи [24] предлагает в частности рекомендовать научным и образовательным организациям сформировать в целях внутренней оценки результативности научных исследований собственный белый список журналов из лучших (не обязательно лидеров по наукометрическим параметрам) международных журналов, не замеченных в дискриминации российских авторов.

В настоящее время обновляется еще один белый список — Перечень ВАК. Готовится соответствующая реформа требований к научным публикациям соискателей ученых степеней. Сообщается [25], что одной из причин реформы стало ограничение в международных базах Web of Science и Scopus индексирования

российских журналов. В марте 2022 г. Постановлением правительства РФ требование о публикации в журналах из этих библиографических баз было отменено. ВАК намерена составить новый список библиографических западных баз, в которых индексируются российские журналы. Попадание журнала в такие базы будет означать удовлетворение требований ВАК в отношении возможности публиковать результаты диссертационных исследований.

ВАК также вводит категорирование российских журналов в перечне ВАК, который содержит примерно 2700 журналов [26].

Предлагается ранжировать Перечень по группам по аналогии с квантилями Web of Science и Scopus Q1 Q2 Q3 Q4. Более конкретно — предлагается ввести группы К1 (квантиль Q1), К2 (объединяет квантили Q2 и Q3) и К3 (в которую попадают журналы из квантиля Q4). Участие в ранжировании Перечня примут экспертные советы ВАК. Ранжирование будет проводиться по нескольким показателям с учетом показателей цитируемости.

По-видимому, мы наблюдаем определенное соперничество между двумя структурами — РАН и ВАК. Тем не менее, хотелось бы, чтобы сильные академические журналы в результате не оказались за бортом Перечня ВАК. Как пояснил председатель ВАК В.М. Филиппов [26], около 90% журналов из RSCI уже входят в Перечень ВАК.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объективно электронная библиотека eLibrary.ru имеет серьезные шансы стать Национальной библиографической базой. Однако eLibrary.ru и РИНЦ должны наладить регулярный контроль полноты и достоверности статистических и библиометрических показателей журналов.

Можно рекомендовать РИНЦ существенно перестроить методики построения рейтингов. В основе тематической классификации журналов сейчас лежит весьма устаревший статический классификатор ГРНТИ. При выделении референтных групп журналов РИНЦ мог бы разработать и использовать современные алгоритмические классификаторы, основанные на кластерном анализе публикаций,

связанных библиографическим цитированием. Алгоритмы анализа близости журналов по библиографическим ссылкам помогли бы РИНЦ строить более адекватные тематические рейтинги в референтных группах журналов.

Появление белых списков свидетельствует о попытке переосмыслить значение библиометрических и наукометрических показателей при оценке научных журналов и снизить удельный вес этих показателей в оценке эффективности научной деятельности. Белые списки журналов составляются экспертными сообществами для определения авторитетных журналов в конкретных научных областях. Эти списки далеко не всегда совпадают со списком высокорейтинговых журналов, имеющих высокие библиометрические показатели, но могут стать разумным дополнением рейтингов библиографических баз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. <https://www.elibrary.ru/>
 2. Российский индекс научного цитирования.
https://www.elibrary.ru/project_risc.asp
 3. *Анна Уфимцева*. Национальная система оценки науки может быть построена на данных РИНЦ. Глава Elibrary.ru рассказал, сможет ли Россия отказаться от международных баз научных журналов // Газета.ru. 14.03.2022.
<https://www.gazeta.ru/science/2022/03/14/14624287.shtml>
 4. Решение арбитражного суда РФ от 22.02.2022 г. по делу № А40-267527/21-12-1844. https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/9d4cf831-4442-4cb5-9519-b4686ab972e8/4a5e8937-4412-4657-a087-5a901de76d35/A40-267527-2021_20220222_Reshenija_i_postanovlenija.pdf
 5. О проекте Russian Science Citation Index.
https://www.elibrary.ru/rsci_about.asp
 6. DBLP computer science bibliography. <https://dblp.org/>
 7. *Мазов Н.А., Гуреев В.Н., Каленов Н.Е.* Некоторые оценки списка журналов Russian Science Citation Index // Вестник РАН. 2018. Т. 88, № 4. С. 322–332.
<https://doi.org/10.7868/S0869587318040047>
 8. Академический рейтинг журналов RSCI.
<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=6ddc26ee-044b-4cc9-99a0-96670f39ac13>
-

9. Представление Академического рейтинга на заседании Президиума РАН 23 марта 2021 г. Выступление А.Р. Хохлова.

<https://www.youtube.com/watch?v=LtFijzBOO0E> (4:12:45)

10. *Полилова Т.А.* РАН создает академический рейтинг научных журналов. // Научный сервис в сети Интернет: труды XXII Всероссийской научной конференции (20–23 сентября 2021 г., онлайн). М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2021. С. 279–296.

<https://doi.org/10.20948/abrau-2021-32>,

<https://keldysh.ru/abrau/2021/theses/32.pdf>

11. *Полилова Т.А.* Рейтинги журналов в РИНЦ как инструменты анализа и влияния // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2021. № 40. 35 с.

<https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2021-40>;

<https://doi.org/10.20948/prepr-2021-40>

12. *Полилова Т.А., Горбунов-Посадов М.М.* Рейтинг журнала в библиографической базе // Электронные библиотеки. 2021. Т. 24, № 6. С. 1060–1089.

<https://doi.org/10.26907/1562-5419-2021-24-6-1060-1089>

13. *Gorbunov-Posadov M.V., Polilova T.A.* The Problem of Selecting a Reference Group for the Thematic Rating of Scientific Journals // CEUR Workshop Proceedings of the 23rd Conference on Scientific Services & Internet (SSI 2021). 2022. Vol. 3066. P. 90–100. <http://ceur-ws.org/Vol-3066/paper9.pdf>

14. *Полилова Т.А.* Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша в диаграммах Science Space // Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша. 2022. № 27. 38 с.

<https://doi.org/10.20948/prepr-2022-27>;

<https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2022-27>

15. Herfindahl–Hirschman Index. From Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Herfindahl%E2%80%93Hirschman_Index

16. *Potter I.* Introducing Citation Topics in InCites – Clarivate. Dec 3, 2020. URL: <https://clarivate.com/blog/introducing-citation-topics/>

17. *Касьянов П.* Классификатор предметных областей Citation Topics в системе InCites. <https://youtu.be/58g6dQyJCW8>

18. Раздел «Новая система академических надбавок» на сайте НИУ ВШЭ.

<https://www.hse.ru/science/scifund/an2021/>

19. Научомеритрический центр НИУ ВШЭ. <https://scientometrics.hse.ru/> .
20. Утвержден «Белый список» научных журналов. 2022.
<https://new.ras.ru/activities/news/utverzhden-belyy-spisok-nauchnykh-zhurnalov/>
21. *Беляева С.* Того и ждали: «Белый список» научных журналов никого не удивил // Поиск. №47 (1745) от 18 ноября 2022. С. 4.
https://poisknews.ru/wp-content/uploads/2022/11/poisk_47_20221118.pdf
22. «Белый список» РАН на сайте Российского центра научной информации.
<https://journalrank.rcsi.science/ru/record-sources/>
23. Власти ввели мораторий на учет научных статей в международных изданиях // РБК. 21 марта 2022 г.
<https://www.rbc.ru/society/21/03/2022/6238915c9a794774a68b0245>
24. *Торкунов А.* Общественные науки в России: журналы и индексы. 2022.
<https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/obshchestvennye-nauki-v-rossii-zhurnaly-i-indeksy/>
25. *Курилова А., Мишина В.* ВАК готовит реформу требований к научным публикациям соискателей степеней // Ведомости. 29 ноября 2022.
<https://www.vedomosti.ru/society/articles/2022/07/25/932990-vak-reformu-trebovanii-publikatsiyam>
26. ВАК поделил научные журналы на три категории. 16.12.22.
<https://poisknews.ru/science-politic/vak-podelil-nauchnye-zhurnaly-na-tri-kategorii/>
-

BIBLIOGRAPHIC DATABASE RATINGS AND WHITE LISTS

T. A. Polilova^[0000-0003-4628-3205]

Keldysh Institute of Applied Mathematics, Miusskaya sq., 4, Moscow, 125047, Russia

polilova@keldysh.ru

Abstract

Currently, Russian institutions are almost completely disconnected from Western information resources and services related to the publication of scientific journals.

In such conditions, the task of replacing the departed services, reorientation to domestic scientific journals, Russian online library resources has become particularly actual. In the largest bibliographic database the eLibrary.ru, focused on Russian-language scientific publications, collected information about almost 15 thousand Russian-language journals. In the eLibrary.ru there is an analytical system "Russian Science Citation Index" that processes metadata of articles from more than 5 thousand Russian scientific journals. Is the eLibrary.ru ready to serve as a national bibliographic database? For what reason "white lists" of journals appear in Russian organizations?

The main problem of the RSCI is the quality of the constructed ratings of scientific journals. The methods of calculating ratings over the past years have caused certain criticisms. The paper provides an example of a rating of journals from the section "Mathematics" built in the RSCI. Journals that are little known among professional mathematicians were in the first positions. Serious deformations in the ratings of the eLibrary.ru undermine the confidence of scientists in the assessments of the credibility of Russian journals proposed by the eLibrary.ru. The reaction of some universities and scientific organizations is quite expected: organizations are beginning to introduce their own criteria for the success of the publication activities of employees associated with the publication of articles in journals from the so-called "white lists". The white list of journals is compiled, as a rule, by the expert councils of the organization specifically for each discipline and scientific direction. Scientometric indicators may be taken into account when compiling white lists, but they are not the primary criterion for the selection of journals. White lists can now become a reasonable addition to the ratings of bibliographic databases.

Keywords: *scientific publication, rating of journals, thematic classification, impact factor, multidisciplinary, bibliographic reference, white list of scientific journals*

REFERENCES

1. Nauchnaia elektronnaia biblioteka eLibrary.ru. <https://www.elibrary.ru/>
2. Rossiiskii indeks nauchnogo tsitirovaniia.
https://www.elibrary.ru/project_risc.asp

3. *Ufimtseva A.* Natsionalnaia sistema otsenki nauki mozhet byt postroena na dannykh RINTs. Glava Elibrary.ru rasskazal, smozhet li Rossiia otkazatsia ot mezhdunarodnykh baz nauchnykh zhurnalov // *Gazeta.ru*. 14.03.2022.

<https://www.gazeta.ru/science/2022/03/14/14624287.shtml>

4. Reshenie arbitrazhnogo suda RF ot 22.02.2022 g. po delu № A40-267527/21-12-1844. URL: https://kad.arbitr.ru/Document/Pdf/9d4cf831-4442-4cb5-9519-b4686ab972e8/4a5e8937-4412-4657-a087-5a901de76d35/A40-267527-2021_20220222_Reshenija_i_postanovlenija.pdf

5. O proekte Russian Science Citation Index.

https://www.elibrary.ru/rsci_about.asp

6. DBLP computer science bibliography. <https://dblp.org/>

7. *Mazov N.A., Gureev V.N., Kalenov N.E.* Nekotorye otsenki spiska zhurnalov Russian Science Citation Index // *Vestnik RAN*. 2018. Tom 88, № 4. S. 322–332.

<https://doi.org/10.7868/S0869587318040047>

8. Akademicheskii reiting zhurnalov RSCI.

<http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=6ddc26ee-044b-4cc9-99a0-96670f39ac13>

9. Predstavlenie Akademicheskogo reitinga na zasedanii Prezidiuma RAN 23 marta 2021 g. Vystuplenie A.R. Khokhlova.

<https://www.youtube.com/watch?v=LtFijzBOO0E> (4:12:45)

10. *Polilova T.A.* RAN sozdaet akademicheskii reiting nauchnykh zhurnalov. // *Nauchnyi servis v seti Internet: trudy XXII Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii (20-23 sentiabria 2021 g., onlain)*. M.: IPM im. M.V. Keldysha, 2021. S. 279–296.

<https://doi.org/10.20948/abrau-2021-32>;

<https://keldysh.ru/abrau/2021/theses/32.pdf>

11. *Polilova T.A.* Reitingi zhurnalov v RINTs kak instrumenty analiza i vliianiia // *Preprinty IPM im. M.V. Keldysha*. 2021. № 40. 35 s.

<https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2021-40>;

<https://doi.org/10.20948/prepr-2021-40>

12. *Polilova T.A., Gorbunov-Posadov M.M.* Reiting zhurnala v bibliograficheskoi baze // *Elektronnye biblioteki*. 2021. T. 246 №6. S. 1060–1089.

<https://doi.org/10.26907/1562-5419-2021-24-6-1060-1089>

13. *Gorbunov-Posadov M.V., Polilova T.A.* The Problem of Selecting a Reference Group for the Thematic Rating of Scientific Journals // CEUR Workshop Proceedings of the 23rd Conference on Scientific Services & Internet (SSI 2021). 2022. Vol. 3066. P. 90–100. <http://ceur-ws.org/Vol-3066/paper9.pdf>

14. *Polilova T.A.* Preprinty IPM im. M.V. Keldysha v diagrammakh Science Space // Preprinty IPM im. M.V. Keldysha. 2022. № 27. 38 s. <https://doi.org/10.20948/prepr-2022-27>; <https://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2022-27>

15. Herfindahl–Hirschman Index. From Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Herfindahl%E2%80%93Hirschman_Index

16. *Potter I.* Introducing Citation Topics in InCites – Clarivate. Dec 3, 2020. URL: <https://clarivate.com/blog/introducing-citation-topics/>

17. *Kasianov P.* Klassifikator predmetnykh oblastei Citation Topics v sisteme In-Cites. <https://youtu.be/58g6dQyJCW8>

18. Razdel “Novaia sistema akademicheskikh nadbavok” na saite NIU VShE. <https://www.hse.ru/science/scifund/an2021/>

19. Naukometricheskii tsentr NIU VShE. <https://scientometrics.hse.ru/>

20. Utverzhdennyy “Belyi spisok” nauchnykh zhurnalov. 2022. <https://new.ras.ru/activities/news/utverzhdennyy-belyy-spisok-nauchnykh-zhurnalov/>

21. *Beliaeva S.* Togo i zhdali: “Belyi spisok” nauchnykh zhurnalov nikogo ne udivil // Poisk. №47 (1745) ot 18 noiabria 2022. S. 4. https://poisknews.ru/wp-content/uploads/2022/11/poisk_47_20221118.pdf

22. “Belyi spisok” RAN na saite Rossiiskogo tsentra nauchnoi informatsii. <https://journalrank.rcsi.science/ru/record-sources/>

23. Vlasti vveli moratorii na uchet nauchnykh statei v mezhdunarodnykh izdaniyakh // RBK. 21 marta 2022 g. <https://www.rbc.ru/society/21/03/2022/6238915c9a794774a68b0245>

24. *Torkunov A.* Obshchestvennyye nauki v Rossii: zhurnaly i indeksy. 2022. <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/comments/obshchestvennyye-nauki-v-rossii-zhurnaly-i-indeksy/>

25. *Kurilova A., Mishina V.* VAK gotovit reformu trebovaniy k nauchnym publikatsiyam soiskatelei stepenei // Vedomosti. 29 noiabria 2022.

<https://www.vedomosti.ru/society/articles/2022/07/25/932990-vak-reformu-trebovanii-publikatsiyam>

26. VAK podelil nauchnye zhurnaly na tri kategorii. 16.12.22.

<https://poisknews.ru/science-politic/vak-podelil-nauchnye-zhurnaly-na-tri-kategorii/>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



ПОЛИЛОВА Татьяна Алексеевна – старший научный сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, доктор физико-математических наук, лауреат Премии Президента РФ в области образования;

Tatyana Alekseevna POLILOVA – senior researcher of the Keldysh Institute of Applied Mathematics Russian Academy of Sciences.

email: polilova@keldysh.ru.

ORCID: 0000-0003-4628-3205

Материал поступил в редакцию 15 декабря 2022 года