

ПЕРЕЧЕНЬ ЖУРНАЛОВ ВАК И ДРУГИЕ РОССИЙСКИЕ ИНДЕКСЫ

Т. А. Полилова^[0000-0003-4628-3205]

Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, г. Москва, Россия

polilova@keldysh.ru

Аннотация

В соответствии с требованием Высшей аттестационной комиссии (ВАК) метаданные выпусков журналов из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (Перечень ВАК) уже более 20 лет регулярно размещаются в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) в библиографической базе eLibrary.ru. С марта 2023 г. редакции журналов из Перечня ВАК по рекомендации ВАК начали размещать сведения о выпусках журналов за 2022 г. в базу данных «Российские научные журналы (РНЖ)», созданной Российским научно-исследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере. В апреле 2025 г. приказом Минобрнауки РФ было добавлено новое требование — для журналов из Перечня ВАК наряду с регистрацией в РИНЦ eLibrary.ru требуется регистрация в информационной системе (ИС) «Метафора», разработанной Российским центром научной информации (РЦНИ). Журналам из Перечня ВАК рекомендовано регулярно передавать в ИС «Метафора» метаданные вышедших выпусков журналов через специально организованные интерфейсы. Какую роль выполняют базы РНЖ и ИС «Метафора» в инфраструктуре научных публикаций?

РЦНИ, помимо развития ИС «Метафора», по поручению Правительства РФ выполняет функцию оператора «Белого списка» (БС) научных изданий. «Белый список» в 2023 г. сформировала Межведомственная рабочая группа (МРГ) Минобрнауки РФ. «Белый список» предлагается использовать для мониторинга и оценки публикационной активности российских ученых. В БС изначально было включено около 29 тыс. англоязычных международных журналов и около 1000 русскоязычных журналов из базы Russian Science Citation Index (RSCI). В сентябре

2025 г. русскоязычная часть БС значительно расширилась за счет включения в него журналов из Перечня ВАК. Хотелось бы получить от идеологов БС развернутую информацию о том, как будут корреспондироваться уровни журналов «Белого списка» (У1, У2, У3, У4) и категории журналов Перечня ВАК (К1, К2, К3)?

Ключевые слова: *перечень ВАК, РИНЦ, eLibrary.ru, база российских журналов РНЖ, информационная система «Метафора», «Белый список».*

ВВЕДЕНИЕ

Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, (далее — Перечень) был учрежден Высшей аттестационной комиссией (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования (Минобрнауки) РФ. В действующем Положении «О порядке присуждения ученых степеней» ВАК, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, содержится пункт, обязывающий соискателя ученой степени кандидата наук или доктора наук публиковать статьи с результатами диссертационных исследований в журналах из Перечня ВАК.

Кратко представим историю формирования Перечня [1, 2]. Первый вариант Перечня, сформированный в основном силами экспертных советов ВАК, появился в начале 2000-х годов. Долгое время Перечень ВАК существовал в виде текстового документа, который можно назвать «бумажным» индексом и прародителем будущих информационных систем. Актуальный Перечень размещался на сайте ВАК в разделе, содержащем справочные материалы. Кроме того, можно было обратиться к поисковому сервису Яндекс, который выдавал адреса десятков сайтов с разнообразными версиями Перечня ВАК. Однако понять, на каком сайте размещена актуальная версия Перечня, было довольно сложно.

Перечень ВАК пополнялся новыми журналами, но делалось это несистематически, время от времени.

В 2015 г. ВАК изменила правила формирования Перечня. Редакция журнала могла инициативно подать заявку на включение журнала в Перечень,

включая в эту заявку довольно представительный объем сведений о журнале и выполняя определенные требования. Перечислим основные, наиболее существенные из них.

Прежде всего журнал должен быть зарегистрирован в Роскомнадзоре как средство массовой информации. Научное издание должно иметь международный стандартный номер сериального издания (ISSN). В состав редакционной коллегии журнала должны входить ведущие специалисты (преимущественно кандидаты и доктора наук), внесшие значительный вклад в развитие соответствующей области знаний.

Редакция журнала должна осуществлять рецензирование всех материалов, поступающих в редакцию. Рецензирование осуществляется как членами редколлегии, так и внешними экспертами.

Журнал должен быть зарегистрирован в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) в eLibrary.ru и регулярно поставлять туда метаданные статей (возможно, полные тексты) выходящих выпусков.

Кроме того, журнал должен иметь сайт для открытого опубликования сведений о журнале, редакционной коллегии, издательской политике, тематике журнала, а также правил оформления статей, порядка рецензирования статей и т. д.

В 2018 г. ВАК в своем письме рекомендовала редакциям журналов из Перечня указывать на сайте (в анкете) журнала специальности номенклатуры ВАК, к которым относятся статьи, публикуемые в журнале.

В 2021 г. были изданы нормативные документы ВАК о вступлении в действие новой номенклатуры специальностей. В соответствии с рекомендациями Президиума ВАК в июне 2022 г. редакции журналов, входящих в Перечень, подали в ВАК сведения о привязке тематики журналов к специальностям новой номенклатуры.

В феврале-марте 2023 г. ВАК запустила кампанию по сбору подробной информации о выпусках журналов из Перечня за 2022 г., распространив официальное письмо от 10 февраля 2023 г. № 4/3-разн «О заполнении данных в личных кабинетах журналов Перечня ВАК» [3]. Сбор информации проводился в специальной базе «Российские научные журналы» (РНЖ), созданной

Российским научно-исследовательским институтом экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП) [4].

БАЗА «РОССИЙСКИЕ НАУЧНЫЕ ЖУРНАЛЫ»

Цель создания базы научных журналов РНЖ декларируется на сайте разработчика <https://rng.rier.ru/>. База РНЖ позволяет:

- обеспечивать учет и мониторинг научных журналов;
- осуществлять работу с редакторами по улучшению качественных параметров научных журналов;
- выполнять детальный анализ публикационной активности;
- выявлять точки концентрации результатов научных исследований для определения наиболее перспективных направлений.

Редакции журналов через личный кабинет должны были внести в РНЖ сведения о вышедших статьях и их авторах. На рис. 1 представлена начальная страница сайта проекта РНЖ, содержащая форму для входа в личный кабинет ответственного лица, выполняющего передачу сведений о выпусках журнала в базу РНЖ.

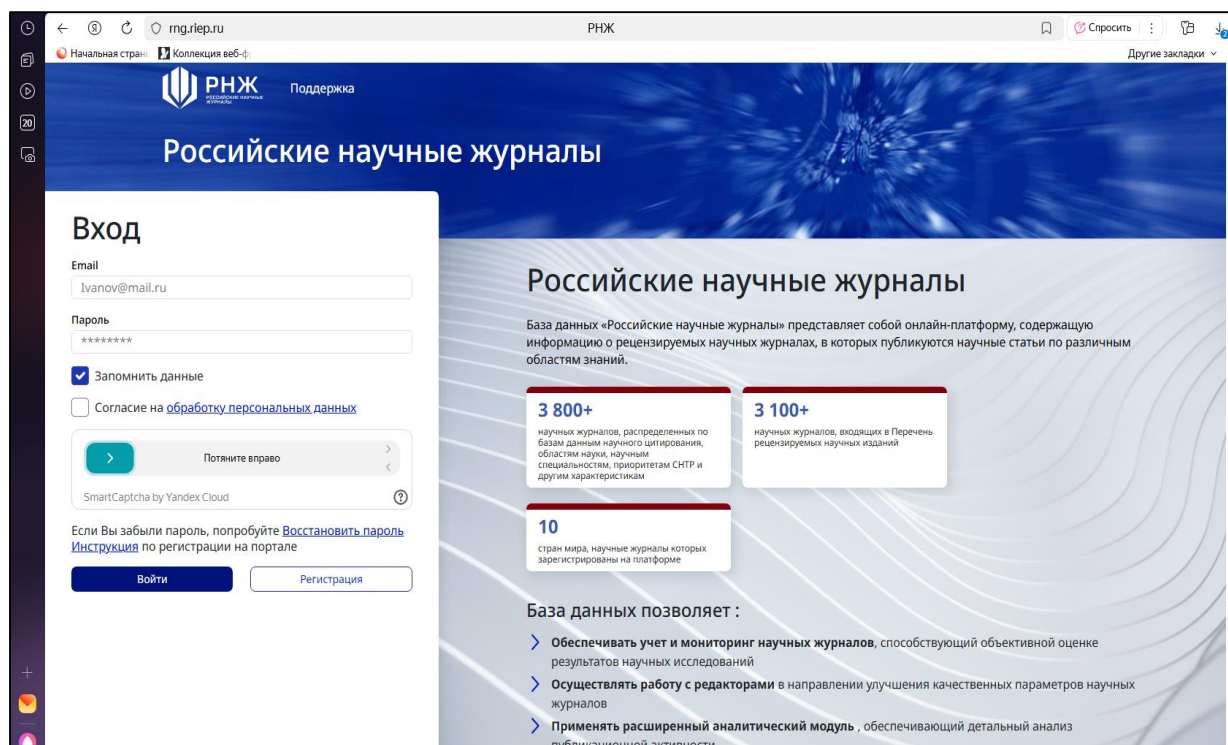


Рис. 1. Сайт проекта «Российские научные журналы» <https://rng.riep.ru/>.
Вход в личный кабинет.

Особенность структуры данных базы РНЖ состоит в том, что *каждая журнальная статья*, опубликованная в журнале в 2022 г., могла быть привязанной к специальностям новой номенклатуры ВАК. Кроме того, редакции журналов получили возможность передать более подробную информацию об авторах статей, в частности, можно было ввести ученую степень и ученое звание авторов.

Таким образом, появилась специализированная информационная система РНЖ, содержащая метаданные журналов, входящих в Перечень ВАК. В базу РНЖ были импортированы из eLibrary.ru библиометрические показатели этих журналов.

База РНЖ была использована экспертными группами ВАК для проведения экспертной оценки журналов, входящих в Перечень, по методике, утвержденной Письмом ВАК РФ от 6 декабря 2022 г. № 02-1198 «О Перечне рецензируемых научных изданий» [5]. В этом документе ВАК приведен список всех научных журналов, входящих в Перечень, с указанием категорий К1, К2, К3. Группа К1 с наилучшими показателями составляет 25% всех журналов, группа К2

— 50%, группа К3 — 25% журналов. Перечень, в соответствии с приведенным в письме ВАК списком, содержал 2587 наименований журналов.

Кроме того, в этом письме отмечается, что журналы, входящие в международные базы данных Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer и GeoRef, а также журналы из базы Russian Science Citation Index (RSCI), приравниваются к изданиям категории К1. Уточним, что база RSCI включает ведущие российские научные журналы.

Кроме того, в указанном письме сообщается, что методика экспертной оценки журналов включает в себя две составляющие: количественную, основанную на общепринятых наукометрических показателях, и экспертную. Эксперты, анализируя качественные показатели журнала, имели возможность оценить такие характеристики журнала, как:

- качество и научный уровень статей;
- соответствие содержания журнала заявленным специальностям номенклатуры ВАК;
- авторитетность организации-учредителя;
- состав редакционной коллегии;
- эффективность рецензирования;
- профессиональный уровень (респектабельность) авторов.

База РНЖ журналов ВАК имела два интерфейса:

- интерфейс представителя журнала для ввода сведений о журнале и опубликованных статьях;
- интерфейс для члена экспертной группы ВАК, проводящего оценку журналов.

В работах [1, 2] было высказано предположение, что в ближайшее время в РНЖ может появиться интерфейс, ориентированный на соискателей ученых степеней и членов диссертационных советов, принимающих к защите диссертации. Такой интерфейс позволил бы и соискателям, и диссертационным советам с помощью запросов к базе РНЖ контролировать выполнение требования о публикациях в журналах Перечня ВАК.

Кроме того, в [1, 2] было сформулировано пожелание, чтобы РНЖ и РИНЦ eLibrary.ru наладили конструктивное взаимодействие, гармонизировали собираемые метаданные и регулярно обменивались библиометрическими

данными научных журналов. Процесс передачи данных в эти смежные библиографические базы должен проходить автоматически, реализуя разумный принцип «одного окна». В этом случае, в частности, редакциям журналов в 2023 г. не пришлось бы фактически дублировать ввод метаданных в базу РНЖ: все данные, необходимые для РНЖ, могли бы импортироваться из РИНЦ eLibrary.ru.

К сожалению, высказанные пожелания не были услышаны, сотрудничество так и не было установлено.

В мае 2025 г. от РНЖ в адрес издателей журналов пришло электронное письмо об актуализации сведений о журналах и загрузке метаданных выпусков, вышедших в 2023–2025 гг. Данная рассылка по электронной почте не была поддержана официальным документом, принятым руководством ВАК. Тем самым возникла «стратегическая неопределенность», дающая основание сомневаться в целесообразности дальнейшей загрузки в РНЖ метаданных выпусков журналов.

ПРИКАЗ МИНОБРНАУКИ ОБ ИЗМЕНЕНИИ ТРЕБОВАНИЙ К ЖУРНАЛАМ

В апреле 2025 г. произошло заметное событие, касающееся, в том числе, редакций научных журналов из Перечня ВАК. Минобрнауки РФ приказом № 337 от 11 апреля 2025 г. [6–8] внесло изменения в «Правила формирования перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны публиковаться результаты диссертационных исследований» (рис. 2).

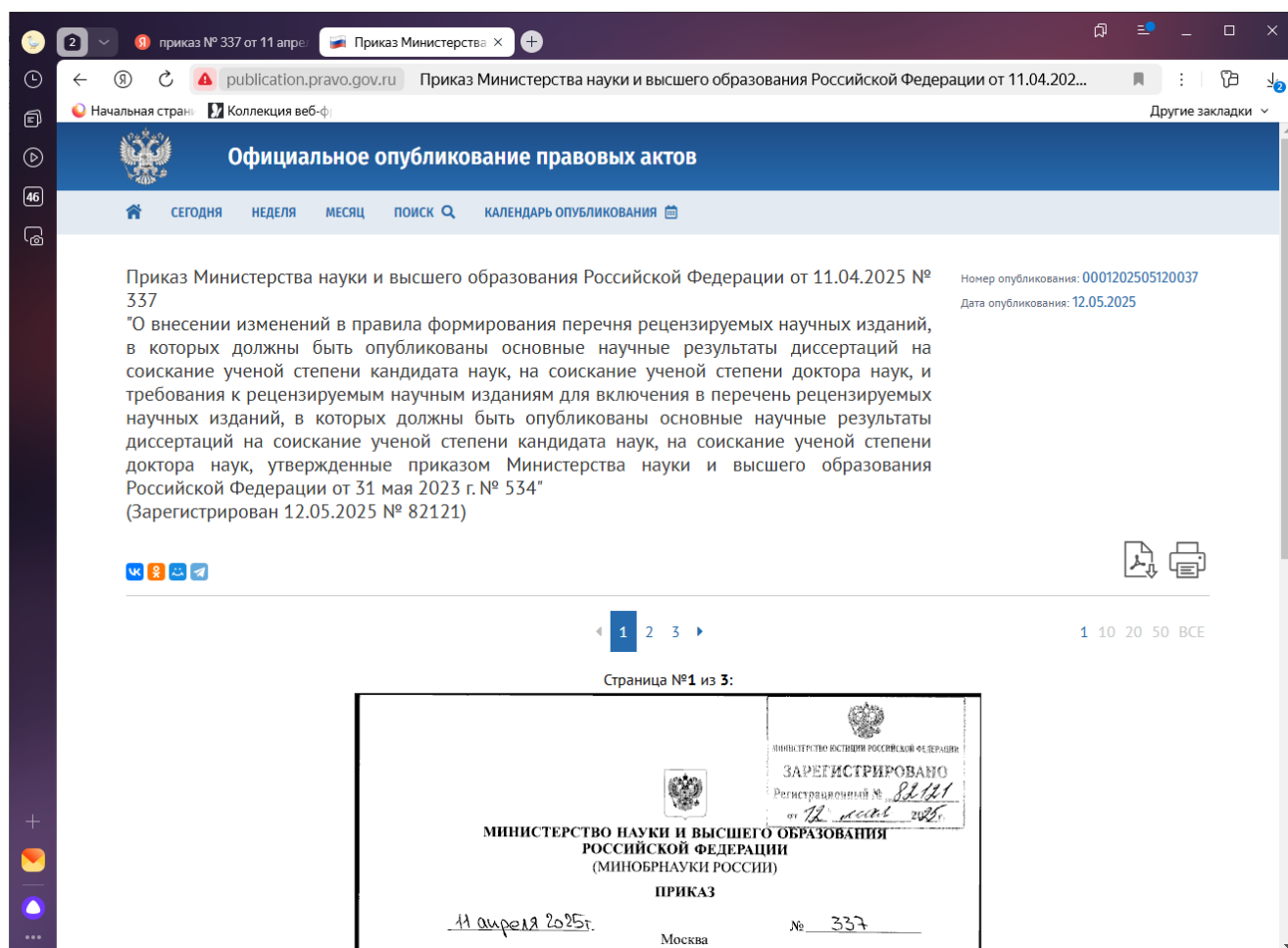


Рис. 2. Приказ Минобрнауки РФ № 337 от 11 апреля 2025 г. на официальном сайте опубликования правовых актов

<http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505120037>.

Данный приказ утверждает новую редакцию п. 11 из списка требований к журналам, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней. Этот пункт звучит теперь так:

«Издание должно быть зарегистрировано в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ), Российском центре научной информации (РЦНИ) и/или в другой системе научного цитирования, определяемой международными договорами Российской Федерации и/или рекомендациями Комиссии, и предоставлять в данные системы научного цитирования информацию об опубликованных научных статьях в трехмесячный срок со дня выпуска соответствующего номера издания».

Обсудим эту формулировку с точки зрения формальных правил русского языка. Конструкция «и/или» подразумевает, что возможны несколько вариантов трактовки текста.

Вариант 1. Случай применения предлога «и» предписывает регистрировать издания в РИНЦ, РЦНИ, а также в другой системе научного цитирования, определяемой международными договорами Российской Федерации и рекомендациями ВАК. Регистрация в двух перечисленных базах (РИНЦ, РЦНИ) и подразумеваемой международной базе является, следуя рассматриваемой логике приказа, обязательной.

Жаль, что в приказе не указаны конкретные системы научного цитирования, которые определены «международными договорами Российской Федерации и/или рекомендациями Комиссии». Попробуем обратиться к искусственному интеллекту (ИИ) Яндекса с вопросом, о каких системах научного цитирования может идти речь. Такой способ нахождения нужной информации стал достаточно часто использоваться в деловых отношениях. Уже есть опыт успешного применения ИИ в судебных делах, в которых участникам приходится опираться на сложную систему нормативных документов.

Зададим в Яндексе вопрос: «Что такое система научного цитирования, определяемая международными договорами Российской Федерации», включим поиск с Алисой. В результате анализа доступных материалов и неких рассуждений Алиса выдала весьма длинный текст, в котором внимание можно сосредоточить на следующем фрагменте текста:

«Таким образом, система научного цитирования в РФ сочетает национальные (РИНЦ, RSCI) и международные (Web of Science, Scopus) инструменты, регулируемые как внутренними приказами, так и международными соглашениями. Это позволяет унифицировать критерии оценки научной значимости публикаций в глобальном контексте».

Полученный ответ недостаточно конструктивен и не снимает всех возникающих вопросов. Но, безусловно, нацеливает читателя приказа № 337 от 11 апреля 2025 г. на обязательную регистрацию в базах Web of Science и Scopus, а также, возможно, в других международных базах.

Вариант 2. Продолжим анализировать формулировку пункта 11 требований, вводимых приказом № 337 от 11 апреля 2025 г. Приведем

следующую трактовку формулировки приказа, когда в варианте «и/или» используем предлог «или». В этом случае можно трактовать приказ так, что регистрироваться можно: или в РИНЦ, или в РЦНИ, или в любой международной базе, определяемой международными договорами с РФ. Следовательно, если издание зарегистрировано в РИНЦ, то в свете новой редакции правил формирования Перечня никаких других регистраций в дополнительных базах не требуется.

Вариант 3. Следующий вариант трактовки приказа при использовании предлога «или» таков: регистрироваться нужно в РИНЦ, а также либо в РЦНИ, либо в международной базе.

Однако вслед за этим приказом выходит Постановление ВАК № 13/4-разн от 16 мая 2025 г., в котором явно рекомендовано всем журналам, включенным в Перечень ВАК, до 1 ноября 2025 г. зарегистрироваться в базе РЦНИ. Вспомним, что регистрация в РИНЦ eLibrary.ru уже давно является обязательной, и теперь обязательной становится регистрация в двух базах: РИНЦ eLibrary.ru и РЦНИ. Таким образом, своим постановлением ВАК исключает вариант 2, рассмотренный выше. Обратим внимание, что упомянутое Постановление ВАК не предписывает регистрироваться в международной базе, что, вообще говоря, может искажать суть Приказа № 337 от 11 апреля 2025 г., поскольку явно не исключен рассмотренный выше вариант 1. Однако заметно прибавляется уверенности в том, что случай, когда журнал регистрируется и в РИНЦ, и в РЦНИ, но не регистрируется в международной базе, вполне удовлетворяет требованиям ВАК.

ЖУРНАЛЫ «БЕЛОГО СПИСКА» НА САЙТЕ РЦНИ

Что представляет собой организация «Российский центр научной информации» [9] (РЦНИ — бывший РФФИ)? На сайте РЦНИ размещена информация о том, что по поручению Правительства РФ РЦНИ развивает «Национальную платформу периодических научных изданий», выполняет функцию оператора национальной подписки и оператора «Белого списка» (далее – БС) научных изданий.

Напомним, что такое БС журналов. «Белый список» сформировала Межведомственная рабочая группа Минобрнауки (МРГ) с участием создаваемых

экспертных рабочих групп. В Межведомственную рабочую группу входят около 30 человек, в том числе представители:

- общественно-экспертного совета по национальному проекту «Наука и университеты»;
- Российской академии наук;
- РЦНИ.

«Белый список» предполагается использовать для мониторинга и оценки публикационной активности российских ученых. В БС изначально было около 29 тыс. англоязычных международных журналов и около 1 тыс. русскоязычных журналов из базы Russian Science Citation Index (RSCI). Напомним, что созданная база RSCI включает российские научные журналы, отобранные в ходе реализации проекта компании Clarivate Analytics и электронной библиотеки elibrary.ru. На старте в 2015 г. основной целью проекта RSCI было размещение журналов из базы RSCI на платформе Web of Science [10, 11].

В 2023 г. в методике категорирования (ранжирования) журналов, утвержденной на уровне Минобрнауки, перечислены следующие основные требования к журналам БС [12]:

- в журнале должны публиковаться преимущественно научные статьи с предварительным рецензированием материалов, поступающих в редакцию;
- журнал должен иметь веб-сайт с доступными метаданными публикаций, включая списки процитированных источников;
- журнал должен присваивать публикациям цифровой идентификатор doi или российский аналог, который должен обеспечивать прямой доступ к метаданным публикаций;
- должна обеспечиваться возможность свободного бесплатного использования метаданных с открытой лицензией;
- статьи из журнала должны иметь цитирования в публикациях других журналов БС;
- главный редактор и большинство членов редколлегии журнала должны иметь публикации в ведущих журналах БС (помимо рассматриваемого журнала) за последние годы.

«Белый список», вообще говоря, открыт для изменений. Журналы, не удовлетворяющие предъявляемым требованиям, могут быть исключены

(постоянно или временно) из БС. Как попасть в БС российскому журналу? На сайте РЦНИ в разделе «Часто задаваемые вопросы» [13] можно ознакомиться со следующей информацией:

«Текущая версия БС уже утверждена, в настоящее время Межведомственной рабочей группой по формированию и актуализации БС научных журналов разрабатывается порядок его актуализации и отбора новых журналов для включения в список. Прием заявок на включение журналов в БС будет открыт после утверждения вышеуказанных документов».

РАНЖИРОВАНИЕ ЖУРНАЛОВ БС

Журналы БС ранжируются по четырем уровням У1, У2, У3, У4 согласно методике, принятой Рабочей группой. Сведения о журналах в БС регулярно актуализируются и дополняются новыми показателями метрик, дополнительной аналитической и другой информацией, агрегируемой из более чем 30 международных баз данных и сервисов [14].

Высказывается мнение, что уровни БС примерно соответствуют квартилям Scopus. Уровень У1 БС соответствует 1–2-му квартилю Web of Science [15]. Возможно, в отношении англоязычных журналов, издающихся за рубежом, такое соотнесение оправдано. Вопрос может возникать в отношении русскоязычных журналов из коллекции RSCI. Известно, что в международных базах индексируются в основном англоязычные версии российских журналов. Всегда ли российские журналы, в частности, ведущие в своих областях, оправдано *не попадают* в высокие квартили в западных индексах, где, вероятно, не учитываются цитирования из русскоязычных публикаций? Получают ли ведущие российские журналы из коллекции RSCI адекватные показатели уровня в БС?

Уровень журнала в БС указан в карточке журнала. На сайте РЦНИ имеется форма для поиска журнала, в которой можно создать поисковый запрос, указав название интересующего журнала. Можно отобрать группу журналов, удовлетворяющую заданным условиям поиска. На рис. 3 показаны результаты поиска журналов БС, входящих в базы Scopus и DBLP, поскольку в поисковом запросе эти две базы указаны (отмечены галочкой) в условиях поиска.

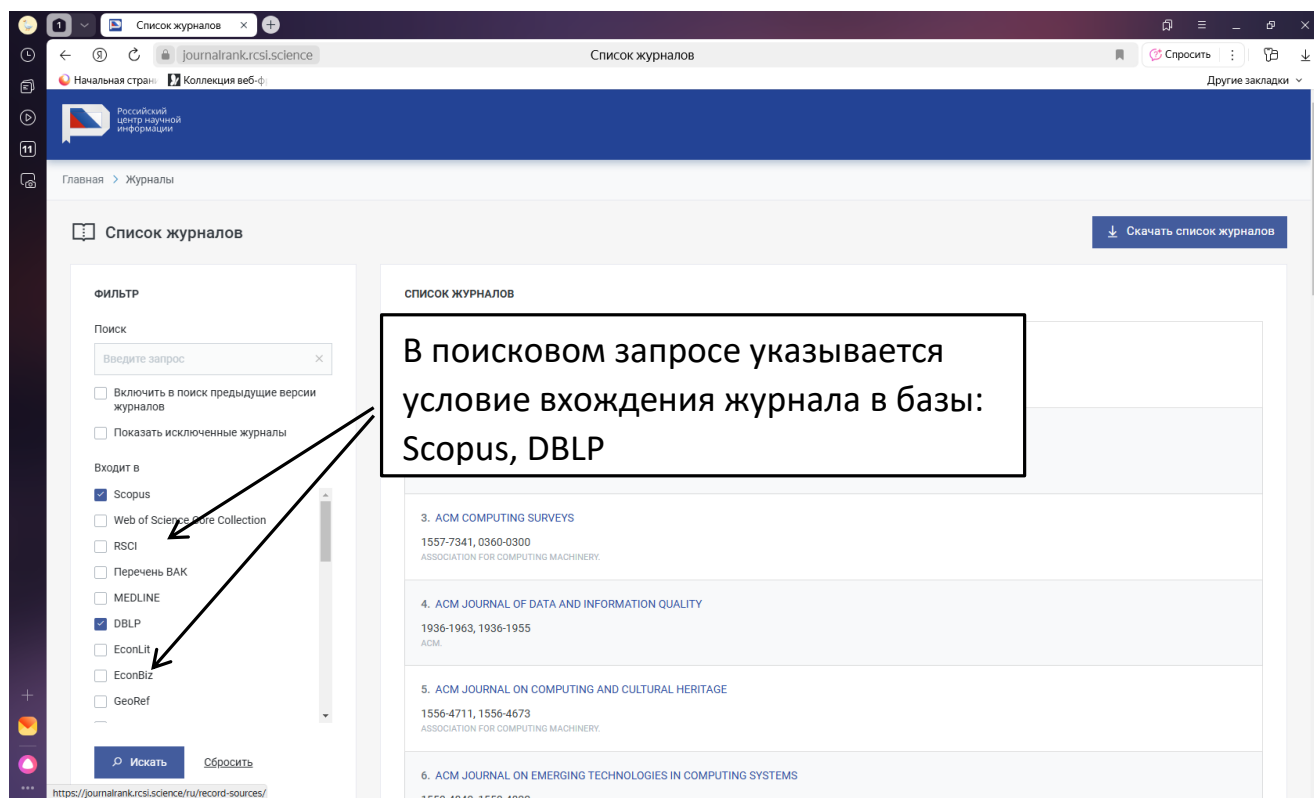


Рис. 3. «Белый список». Форма с запросом для выбора группы журналов.

Какая информация выдается пользователю по выбранному журналу? Рассмотрим, например, данные журнала ACM COMPUTING SURVEYS, издающегося в США на английском языке. Этот журнал отнесен к уровню У1 в БС.

В профиле журнала указаны следующие данные:

- название журнала;
- ISSN (ссылка активная, при переходе открывается карточка журнала на портале ISSN);
- базы, в которых индексируется журнал;
- уровень журнала согласно методике БС;
- другая основная информация журнала.

На рис. 4 в разделе «Анализ» показаны квартили журнала ACM COMPUTING SURVEYS в Scopus за 2015–2024 гг. По двум тематическим категориям классификатора ASLG (All Science Journal Classification) в двух рейтингах *CiteScore* и *SJR* журнал входит в 1-й квартиль (этот квартиль выделен зеленым цветом).

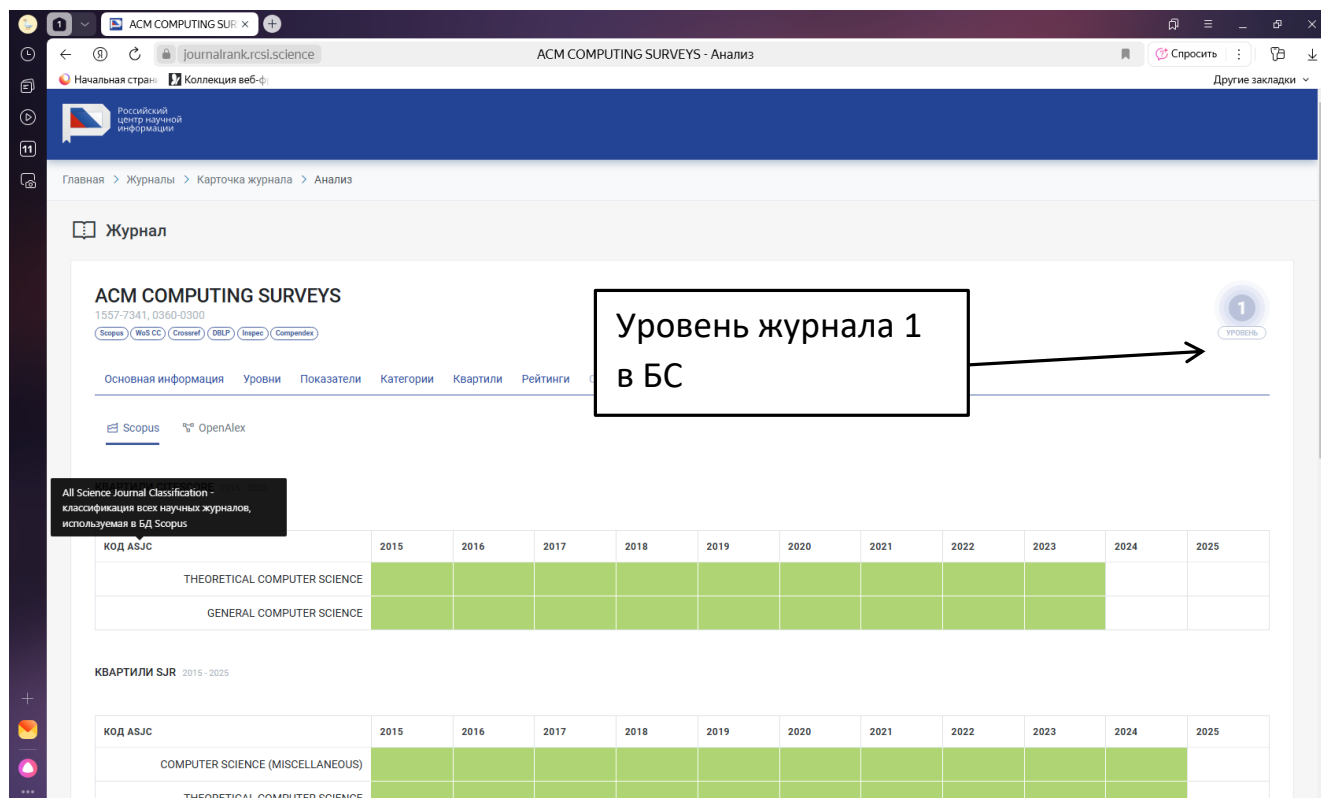


Рис. 4. «Белый список». В разделе «Анализ» показаны квартили журнала ACM COMPUTING SURVEYS в Scopus за 2015-2024 гг. в рейтингах *CiteScore* и *SJR*.

Посмотрим параметры еще одного журнала — ACM COMMUNICATIONS IN COMPUTER ALGEBRA. Этот журнал, издающийся в США на английском языке, имеет уровень У4 в БС. На вкладке «Анализ» можно увидеть показатели журнала в базе Scopus за 2015–2023 гг. (рис. 5) по двум тематическим категориям классификатора ASLG в рейтингах *CiteScore* и *SJR*. Красным цветом обозначен квартиль Q4, оранжевым цветом — Q3.

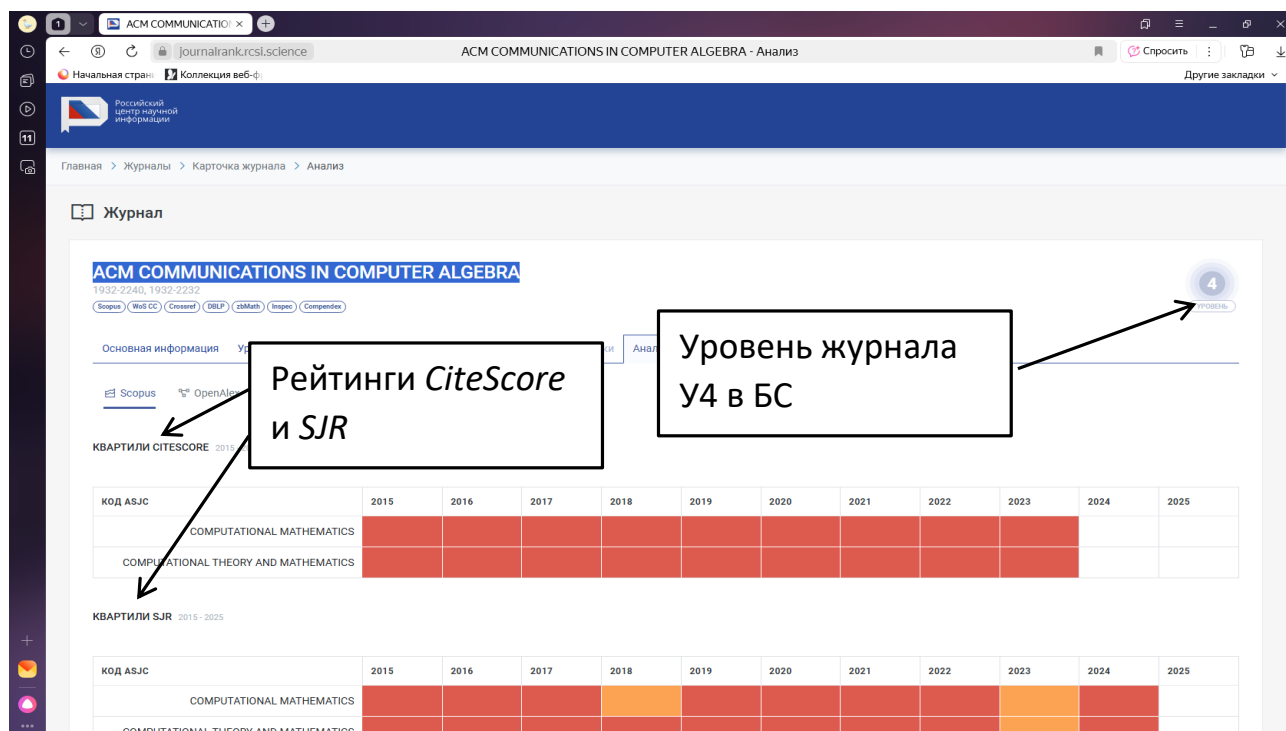


Рис. 5. «Белый список». В разделе «Анализ» показаны квартили журнала ACM COMMUNICATIONS IN COMPUTER ALGEBRA в Scopus за 2015–2024 гг. в рейтингах CiteScore и SJR.

Найдем в БС русскоязычный журнал «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ», который входит в базу RSCI. Карточка журнала представлена на рис. 6. На вкладке с основной информацией указаны:

- название журнала;
- ISSN;
- язык и страна выпуска;
- базы, в которых индексируется журнал.

Поскольку русскоязычный журнал «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» в русской версии не входит в Scopus, нет аналитики из этой базы в БС. На вкладке «Анализ» нет информации о показателях рейтингов журнала. Но журнал входит в РИНЦ eLibrary.ru, и на странице «Анализ» могли бы появиться данные о цитированиях и месте этого журнала «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru. К сожалению, этих сведений пользователь базы БС не видит.

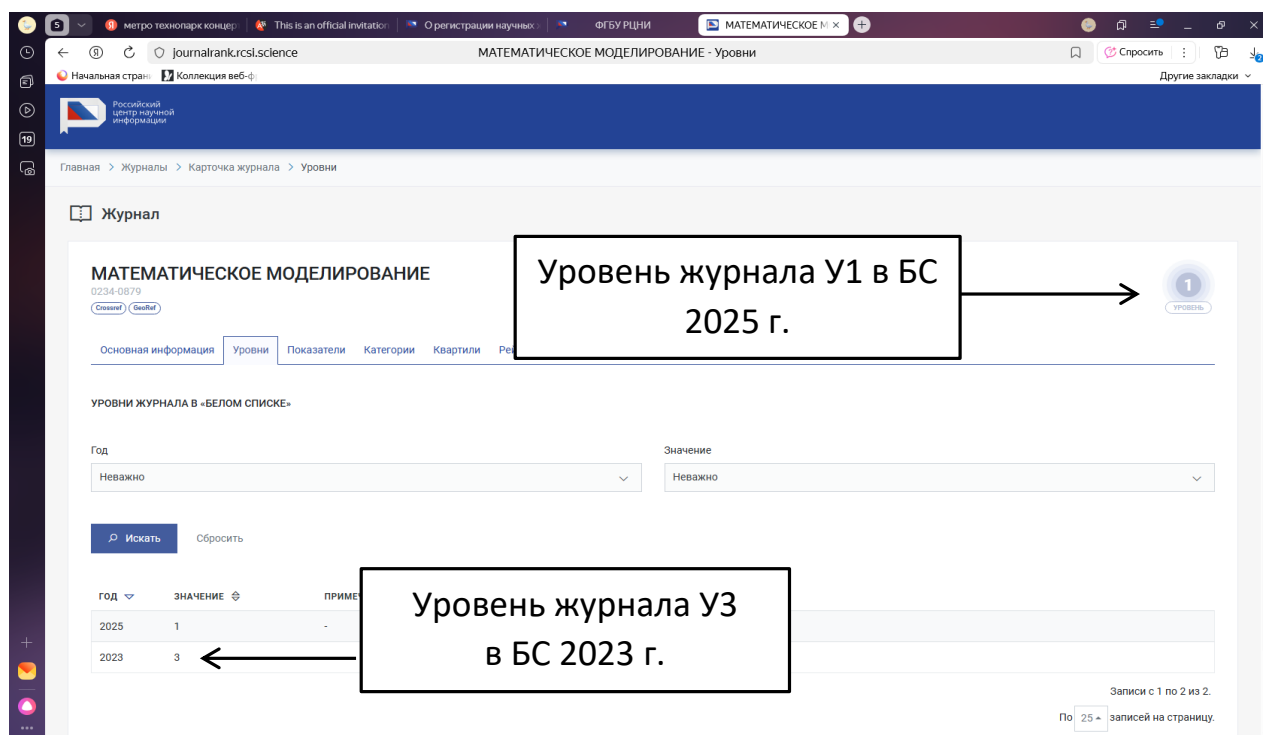


Рис. 6. «Белый список». Страница с основной информацией русскоязычного журнала «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ».

Журнал «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» в БС версии 2025 г. имеет уровень У1 (иными словами — квартиль 1), который указан в правом верхнем углу. Здесь требуются пояснения. Обратим внимание, что в левом нижнем углу присутствует следующее указание:

2025 год — 1;

2023 год — 3.

Это означает, что в 2025 г. журнал имеет уровень У1. В 2023 г. журнал был отнесен к уровню У3, что является довольно скромным показателем для этого журнала. Если посмотреть показатели журнала «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» в РИНЦ eLibrary.ru, то увидим другую картину (рис. 7).

Журнал входил в 6-й процентиль в общем рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru в 2023 г., и это является весьма хорошим показателем. Если бы в РИНЦ eLibrary.ru использовалось такое понятие, как «квартиль», то журнал попал бы в 1-й квартиль РИНЦ eLibrary.ru. Напомним, что общий рейтинг Science Index РИНЦ нормализован по тематике журналов, то есть при расчете рейтинга использовались средневзвешенные коэффициенты для журналов разной тематики.

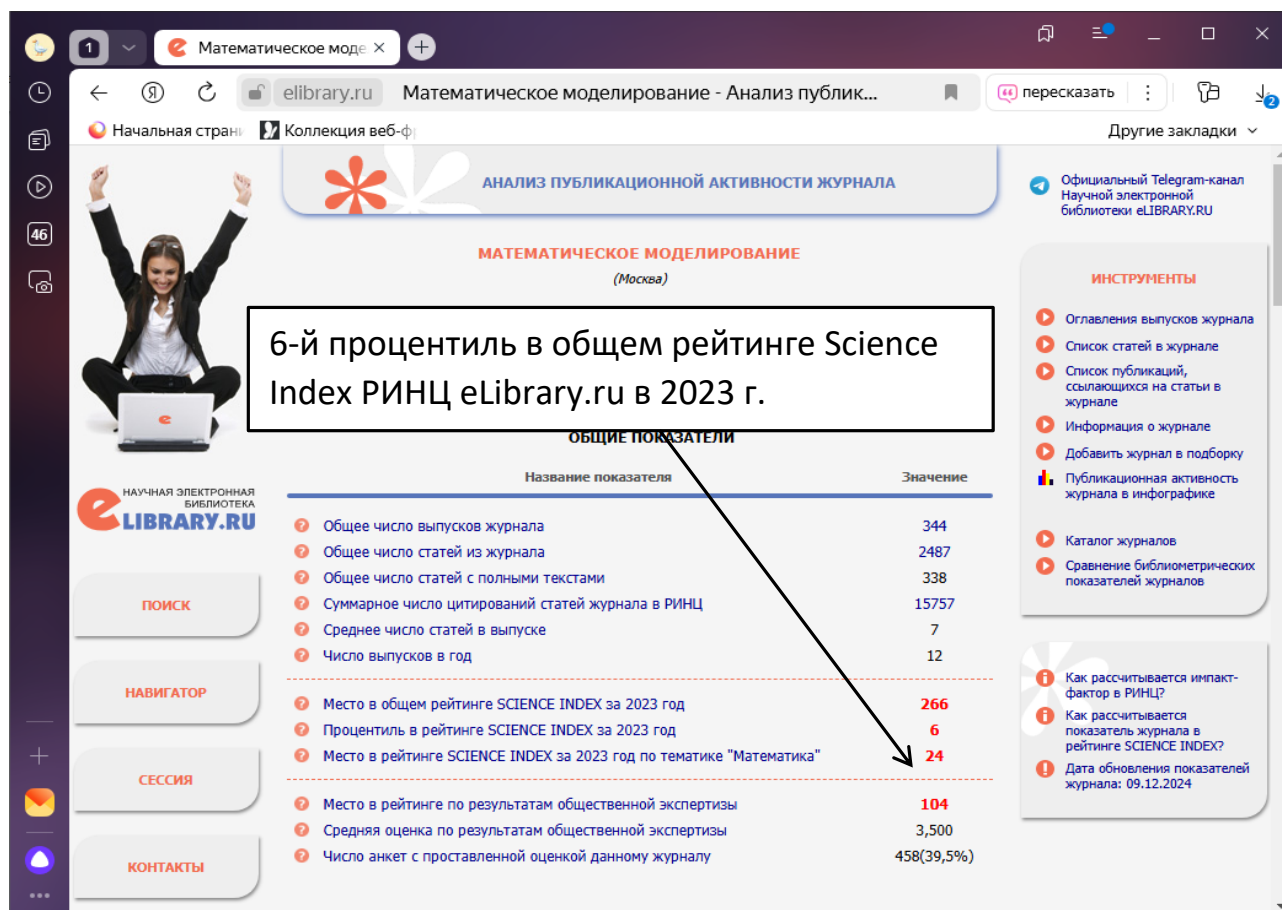


Рис. 7. Журнал «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» в РИНЦ eLibrary.ru.

Раздел «Анализ публикационной активности журнала»

(по состоянию на май 2025 г.).

Почему в 2025 г. уровень журнала изменился и стал У1? Неужели в БС изменились требования к журналам? Или у журнала «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» в 2025 г. резко улучшились показатели цитирования, на которых основаны процедуры привязки журналов к уровням БС? Причина, видимо, в другом.

В середине 2025 г. в БС административным решением были включены около 2.5 тысяч журналов из Перечня ВАК. Вспомним, что журнал «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ» входит в базу RSCI. Журналу из RSCI автоматически присваивается высшая категория Перечня ВАК — К1. Если журнал из К1 получает в БС версии 2023 г. уровень У3, то какие уровни должны получить журналы категории К2 и К3 Перечня ВАК?

Вероятнее всего, идеологи БС решили не создавать неприятную коллизию и присвоили журналам базы RSCI уровень У1. Скорее всего, такая процедура

была применена не ко всем журналам категории K1 Перечня ВАК. Тем не менее у многих специалистов, читающих документы с описанием критериев отбора и разнообразных формул, призванных придать принципам ранжирования журналов БС «математическую точность», могут возникать неудобные вопросы. Всегда ли справедливы показатели ранжирования российских журналов в БС?

В табл. 1 представлены показатели журналов, занимающих первые десять позиций в тематическом разделе «Математика» в рейтинге Science Index в РИНЦ eLibrary.ru (по состоянию на май 2025 г.), и показатели этих журналов в БС в версиях 2023 и 2025 гг.

Табл. 1. Показатели рейтингов математических журналов, занимающих первые десять позиций в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru в разделе «Математика» (по состоянию на май 2025 г.)

№	Название, характеристики	Рейтинг SI РИНЦ (май 2025 г.)	Уровень в «Белом списке»	
			2023 г.	2025 г.
1	ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, ВАК, Science Index (1%)	15.802	У2	У1
2	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СБОРНИК WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, ВАК, Science Index (1%)	15.184	У1	У1
3	ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. СЕРИЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, ВАК, Science Index (1%)	15.168	У1	У1
4	ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, ВАК, Science Index (1%)	14.840	У1	У1
5	УСПЕХИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, ВАК, Science Index (1%)	13.635	У1	У1
6	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, ВАК, Science Index (1%)	13.537	У2	У1

7	СИБИРСКИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ WOS (перев.), Scopus (перев.), RSCI, BAK, Science Index (1%)	13.262	У2	У1
8	LOBACHEVSKII JOURNAL OF MATHEMATICS WOS, Scopus, RSCI, BAK, Science Index (2%)	12.960	У2	—
9	ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА RSCI, BAK, Science Index (2%)	12.830	У3	У1
10	REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS WOS, Scopus, RSCI, BAK, Science Index (2%)	11.984	У1	У1

В первом столбце таблицы 1 указано место журнала в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru в разделе «Математика». Во втором столбце показано название журнала. Кроме того, наряду с названием указаны базы, в которых проиндексирован журнал, а также процентиль в общем рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru. В третьем столбце таблицы представлены значения показателей рейтинга Science Index РИНЦ eLibrary.ru, в четвертом и пятом столбцах — уровень (квартиль) каждого журнала в БС в версиях 2023 г. и 2025 гг.

Как можно заметить, все 10 журналов входят в Перечень ВАК. Поскольку эти журналы одновременно входят в RSCI, они все отнесены к категории К1. Но в БС половина из этих журналов в 2023 г. была отнесена к уровню У1, в половина — к уровню У2 и У3.

Рассмотрим дополнительно параметры двух соседних журналов из табл. 1, отнесенных к разным уровням БС в 2023 г.

У русскоязычного «ЖУРНАЛА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ», который занимает 1-е место в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru в разделе «Математика» и входит в 1-й процентиль общего рейтинга, уровень журнала в БС 2023 г. — У2.

Русскоязычный журнал «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ СБОРНИК» (2-е место в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru в разделе «Математика» и 1-й процентиль общего рейтинга) имеет уровень в БС 2023 г. — У1.

Насколько близко расположились два журнала, занимающие 1-е место и 2-е место в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru (в разделе «Математика»), в рейтинге БС 2023 г.? Хотя оба показателя в рейтингах РИНЦ и БС базируются на учете цитирований, ответить на вопрос, почему эти журналы имеют разные уровни в БС 2023 г. (У1 и У2), весьма затруднительно.

Вновь вернемся к вопросу адекватности отнесения журналов к уровням БС в 2023 г. Обратимся к данным англоязычного журнала “REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS”, разместившегося в рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru в разделе «Математика» на 10-м месте. В общем рейтинге Science Index РИНЦ eLibrary.ru этот журнал входит во 2-й процентиль. Значение показателя рейтинга этого журнала значительно ниже, чем у «Журнала вычислительной математики и математической физики», занимающего 1-е место в разделе «Математика». Отметим, что показатель рейтинга Science Index РИНЦ основан на подсчете цитирований. Однако в БС 2023 г. журнал “REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS” имеет уровень У1, в то время как «ЖУРНАЛ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ» отнесен к уровню У2.

Журнал “REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS” входит в Scopus, поэтому в БС можно увидеть весьма богатую информацию о журнале.

На вкладке «Анализ» (рис. 8) показано, что журнал входит в разные квартили в Scopus в рейтинге *CiteScore* в зависимости от тематики (по классификатору ASJC). В 2023 г. по тематике “MATHEMATICS (MISCELLANEOUS)” журнал имел 1-й квартиль (выделен зеленым цветом). По двум тематикам APPLIED MATHEMATICS, MATHEMATICAL PHYSICS журнал отнесен к 2-му квартилю (выделен желтым цветом). По трем тематикам MODELING AND SIMULATION, STATISTICAL AND NONLINEAR PHYSICS, MECHANICAL ENGINEERING журнал входит в 3-й квартал (выделен оранжевым цветом).

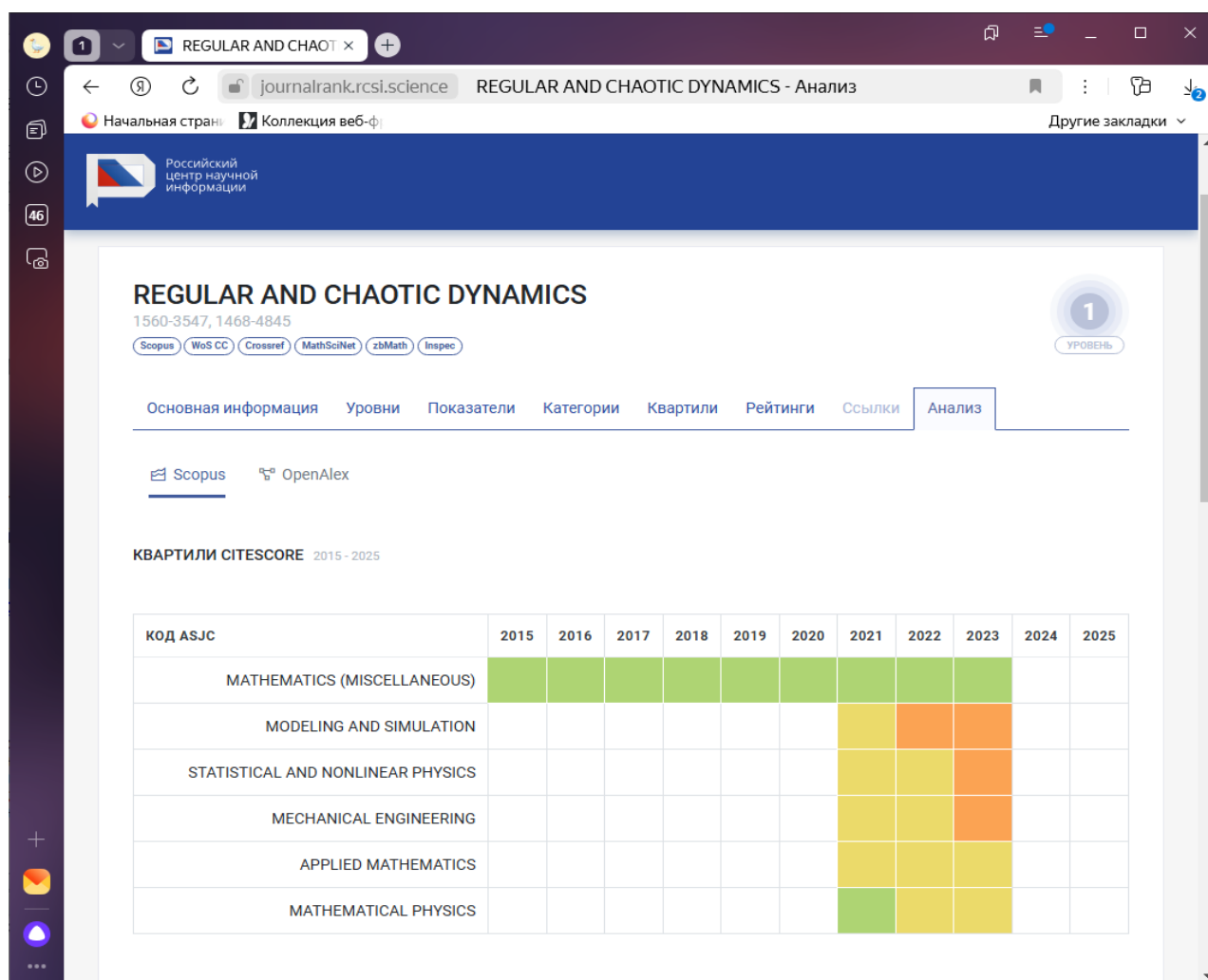


Рис. 8. «Белый список». В разделе «Анализ» показаны квартили журнала REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS в Scopus за 2015-2023 гг. в рейтинге *CiteScore* (данные по состоянию на май 2025 г.)

Обратим внимание, что этот журнал в том же 2023 г. в базе Scopus имел разные позиции в рейтингах *CiteScore* и *SJR*. В табл. 2 показаны квартили журнала в этих двух рейтингах. Показатель рейтинга *CiteScore* отражает среднее количество цитирований статей, показатель рейтинга *SJR* построен с учетом научной значимости цитирующего журнала.

Из табл. 2 следует, что в 1-й квартиль в базе Scopus журнал отнесен только по тематике MATHEMATICS (MISCELLANEOUS) в рейтинге *CiteScore*. По другим тематическим направлениям, а также в рейтинге *SJR* по всем шести направлениям журнал попадает во 2-й и 3-й квартили Scopus.

Табл. 2. Квартили журнала REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS
в Scopus за 2015-2023 гг. в рейтинге *CiteScore* и *SJR*
(по состоянию на май 2025 г.)

Тематика по ASJC	Квартиль в <i>CiteScore</i>	Квартиль в <i>SJR</i>
MATHEMATICS (MISCELLANEOUS)	1	2
MODELING AND SIMULATION	3	3
STATISTICAL AND NONLINEAR PHYSICS	3	3
MECHANICAL ENGINEERING	3	2
APPLIED MATHEMATICS	2	3
MATHEMATICAL PHYSICS	2	3

Возникают сомнения, насколько объективно журнал REGULAR AND CHAOTIC DYNAMICS отнесен к уровню У1 в БС в 2023 г. Но таковы алгоритмы системы, с которыми спорить трудно.

Таким образом, анализ показателей рейтингов ведущих русскоязычных математических журналов демонстрирует, что близкие по рейтингу Science Index РИНЦ eLibrary.ru математические журналы ожидаемо попали в одну категорию К1 в Перечне ВАК. В то же время два первых журнала по рейтингу Science Index РИНЦ eLibrary.ru почему-то отнесены к разным уровням БС в версии 2023 г.

На наш взгляд, некоторые ведущие журналы по математике из табл. 1 в 2023 г. оказались явно недооцененными в рейтинге БС с точки зрения русскоязычных авторов, ориентированных на показатели российской библиографической базы РИНЦ eLibrary.ru.

Разумеется, ранжирование ведущих математических российских журналов в БС версии 2025 г., как показано в табл. 1, выглядит более адекватно.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «МЕТАФОРА»

На сайте РЦНИ сообщается, что, согласно приказу Минобрнауки РФ № 337 от 11 апреля 2025 г. о внесении изменений в правила формирования перечня рецензируемых научных изданий [6], в сентябре 2025 г. РЦНИ вводит в эксплуатацию информационную систему (ИС) «Метафора» для сбора данных о научных журналах и опубликованных статьях. Редакциям научных журналов ИС

«Метафора» предоставляет различные способы передачи информации об опубликованных научных статьях:

- API;
- загрузка XML-файлов в схемах JATS и eLIBRARY.RU (Science Index и Science Space);
- загрузка данных из Национальной платформы периодических научных изданий РЦНИ;
- веб-интерфейс для ручного ввода сведений о публикациях.

Для работы в системе «Метафора» организация учредителя или издателя научного журнала должна быть зарегистрирована в комплексной информационно-аналитической системе (КИАС) РЦНИ. Все уполномоченные участники процесса передачи данных в ИС «Метафора» должны иметь учетную запись в КИАС РЦНИ, а также специальное разрешение (назначение) со стороны руководителя организации. Все действия участников, связанные с вводом карточек изданий и передачей данных в ИС «Метафора», выполняются в личных кабинетах КИАС РЦНИ. Следует отметить, что многие ученые, участвовавшие в предыдущие годы в конкурсах на получение грантов Российского фонда фундаментальных исследований, имеют опыт работы в КИАС. ИС «Метафора» реализована как новая функция системы КИАС на фоне других функций, связанных с обслуживанием заявок на получение грантов и выполнением научных проектов.

На рис. 9 показан интерфейс личного кабинета пользователя КИАС, где функции ИС «Метафора» представлены на отдельной вкладке (ИС «Метафора») наряду с другими вкладками, не имеющими к ИС «Метафора» никакого отношения. Используется также введенный ранее порядок обслуживания заявок, когда после создания и редактирования заявки процедура передачи заявки в систему заканчивается таким специфическим действием, как *подписание заявки*. На рис. 9 показан статус заявки на ввод в систему карточки журнала «Препринты ИПМ им. М.В. Келдыша» — «подписана».

Этот статус позволяет перейти к дальнейшему диалогу ИС «Метафора» с пользователем, связанным с подписанием предлагаемого РЦНИ лицензионного договора на передачу и использование данных (метаданных и полных текстов) выпусков журнала, где Лицензиаром выступает издатель

научного журнала, а Лицензиатом — РЦНИ. Лицензионный договор является договором присоединения и не предполагает индивидуальное обсуждение и коррекцию текста документа — текст договора должен приниматься «как есть». Лицензия предоставляется Лицензиату (РЦНИ) на неисключительной основе.

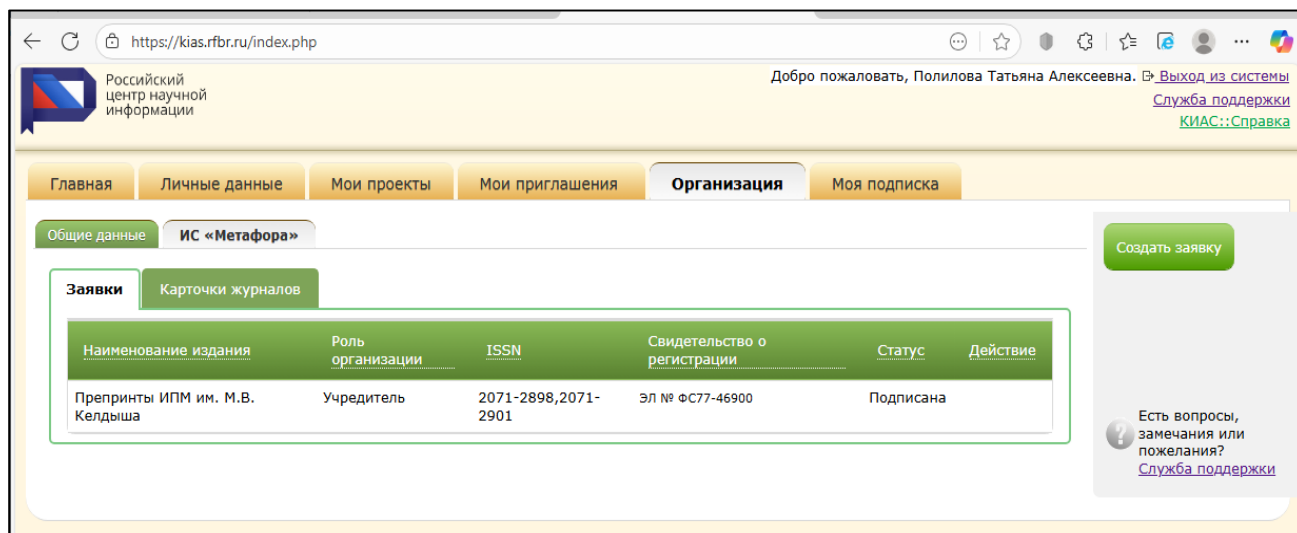


Рис. 9. Личный кабинет в КИАС РЦНИ, обеспечивающий работу с ИС «Метафора».

Приведем список метаданных, которые могут передаваться в ИС «Метафора» согласно лицензионному договору:

- наименование статьи;
- сведения об авторах статьи (в том числе ФИО, ученая степень, ученое звание, место работы, персональные идентификаторы);
- идентификаторы статьи;
- наименование научного издания (журнала) и его идентификаторы;
- сведения об источниках финансирования;
- УДК/ББК либо другие библиотечно-библиографические классификационные и предметные индексы;
- библиографический список;
- ключевые слова произведения/статьи;
- сведения о конфликте интересов авторов;
- сведения о вкладе авторов;
- сведения о датах поступления, принятия рукописи к публикации;

- сведения о дате и причинах ретракции для ретрагированных статей;
- сведения о правах на использование статьи;
- аннотация статьи.

Перечень метаданных достаточно широкий. Но, как указано в лицензии, перечисленные данные передаются только при наличии этих данных. Отсутствие некоторых метаданных не нарушает условия лицензионного договора.

Обратим внимание, что лицензионный договор разрешает использование текстов произведений в целях развития нейросетей, систем с применением моделей машинного обучения и больших языковых моделей. Таким образом, передавая РЦНИ права на использование текстов статей, можно ожидать дальнейшее развитие русскоязычных систем искусственного интеллекта в научной области.

К концу октября 2025 г. более тысячи организаций приступили к работе в ИС «Метафора» и внесли информацию о более чем 1600 журналах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время в соответствии с требованием ВАК редакции журналов из Перечня ВАК размещают метаданные журналов в российском индексе научного цитирования (РИНЦ) eLibrary.ru. В последние два года появились новые информационные системы, индексирующие российские научные журналы. Наряду с РИНЦ eLibrary.ru, журналы из Перечня ВАК индексируются в базе проекта «Российские научные журналы» (РНЖ) Российского научно-исследовательского института экономики, политики и права (РИЭПП) и в ИС «Метафора» Российского центра научной информации (РЦНИ) с последующим включением сведений о журналах Перечня ВАК в БС. Стоит ли ожидать, что указанные базы РИНЦ eLibrary.ru, РНЖ и «Метафора» наладят оперативное взаимодействие, освобождая редакции журналов от необходимости дублировать ввод данных в каждую из этих баз?

База РНЖ от РИЭПП и «Метафора» от РЦНИ в отношении журналов из Перечня ВАК выполняют одну и ту же функцию — размещают на своих мощностях метаданные (возможно, полные тексты) выпусков журналов из Перечня ВАК. Оправданно ли подобное дублирование? Появятся ли новые возможности у пользователей этих баз, соискателей ученых степеней и

диссертационных советов по сравнению с теми возможностями, которые сейчас предоставляет РИНЦ eLibrary.ru? Редакции научных журналов ждут ответов на поставленные вопросы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Полилова Т.А.* Доступ к Перечню ВАК через интерфейс пользователя // Научный сервис в сети Интернет: труды XXV Всероссийской научной конференции (18–21 сентября 2023 г., онлайн). М.: ИПМ им. М.В.Келдыша, 2023. С. 298–307. <https://doi.org/10.20948/abrau-2023-34>; <https://keldysh.ru/abrau/2023/theses/34.pdf>
2. *Полилова Т.А.* Перечень ВАК: интерфейс пользователя в базе РНЖ и eLibrary.ru // Электронные библиотеки. 2024. Т. 27. № 1. С. 43–64. <https://rdl-journal.ru/article/view/820/885>. Перевод: *Polilova T.A.* List of the Higher Attestation Commission: User Interface in the RSJ Database and Elibrary.Ru. Automatic Documentation and Mathematical Linguistics. 2024. Vol. 58 (Suppl 1), S17–S26. <https://doi.org/10.3103/S0005105525700074>; <https://link.springer.com/article/10.3103/S0005105525700074>
3. *Письмо* от 10 февраля 2023 г. № 4/3-разн «О заполнении данных в личных кабинетах журналов Перечня ВАК». <https://rng.riep.ru/help/recomend.pdf>
4. *Письмо* от 10 февраля 2023 г. № 4/3-разн «О заполнении данных в личных кабинетах журналов Перечня ВАК». <https://rng.riep.ru/help/recomend.pdf>
5. *Письмо* ВАК РФ от 6 декабря 2022 г. № 02-1198 «О Перечне рецензируемых научных изданий». <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405821249/?ysclid=lilhqkkqwg60916187>
6. *Приказ* Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.04.2025 № 337 о внесении изменений в правила формирования перечня рецензируемых научных изданий. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505120037>
7. *О регистрации* научных журналов из перечня ВАК в Российском центре научной информации. <https://www.rcsi.science/press-center/news/novosti-organizatsii/o-registratsii-nauchnykh-zhurnalov-iz-perechnya-vak-v-rossiyskom-tsentre-nauchnoy-informatsii/>

8. *О регистрации научных журналов из перечня ВАК в Российском центре научной информации.*

https://vk.com/wall-98716205_1963?w=wall-98716205_1963&ysclid=mb9j7zlfct962465086

9. *Российский центр научной информации (РЦНИ).*

<https://www.rcsi.science/>

10. *Russian Science Citation Index.* https://www.elibrary.ru/project_rcsi.asp

11. *Российский центр научной информации (РЦНИ). Список журналов.*

<https://journalrank.rcsi.science/ru/>

12. *Утверждены правила распределения по категориям научных изданий «Белого списка».*

<https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/68029/>

13. *Российский центр научной информации (РЦНИ). Часто задаваемые вопросы.* <https://journalrank.rcsi.science/ru/info/>

14. *Российский центр научной информации (РЦНИ). «Белый список» научных журналов.*

<https://rcsi.science/activity/belyy-spisok/?ysclid=mcn6q2p7p8641242799>

15. *Издательский дом «Научное обозрение». Где разрешено публиковаться российским ученым?*

<https://russian-science.info/gde-razresheno-publikovatsya-rossijskim-uchenym-belyj-spisok>

LIST OF HIGHER ATTESTATION COMMISSION JOURNALS AND OTHER RUSSIAN INDEXES

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

Keldysh Institute of Applied Mathematics, Moscow, Russia

polilova@keldysh.ru

Abstract

In accordance with the requirement of the Higher Attestation Commission (HAC), journal issue data from the List of Peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of Candidate of Sciences and for the degree of Doctor of Sciences (HAC List) have been regularly published in the Russian Science Citation Index (RSCI) in the bibliographic database eLibrary.ru for more than 20 years. In March 2023, the editorial offices of journals from the HAC List, in accordance with the recommendation of the HAC, have post data of 2022 year issues in the Russian Scientific Journals database (RSJ) created by the Russian Scientific Research Institute RIEPP. In April 2025, by order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, a new requirement was added — for a journal from the HAC List, along with registration in the RISC eLibrary.ru, registration in the Information System (IS) “Metaphora”, developed by the Russian Center for Scientific Information, is required. Journals from the HAC List are recommended to regularly transfer metadata of published issues of journals to the “Metaphora” through specially organized interfaces. What role do the RSJ and “Metaphora” databases play in the infrastructure of scientific publications?

In addition, according to commission of the Government of the Russian Federation, the Russian Center for Scientific Information performs the function of the operator of the “White List” of scientific journals. The “White List” in 2023 was formed by the Interdepartmental Working Group (IWG) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. The “White List” is supposed to be used to monitor and evaluate the publication activity of Russian scientists. The “White List” currently includes about 29,000 English-language international journals and about 1,000 Russian-language journals from the Russian Science Citation Index (RSCI) database. In 2025, the Russian-language part of the “White List” significantly

expanded due to the inclusion of journals from HAC List into the "White List". We would like to receive detailed information from the ideologists of the "White List" on how the levels (U1, U2, U3, U4) of the "White List" journals and the categories (K1, K2, K3) of journals on the HAC List will correspond?

Keywords: *List of Higher Attestation Commission, RSCI, eLibrary.ru, RSJ database, Information System "Metaphora, "White List".*

REFERENCES

1. Polilova T.A. Dostup k Perechniu VAK cherez interfeis polzovatelia // Nauchnyi servis v seti Internet: trudy XXV Vserossiiskoi nauchnoi konferentsii (18–21 sentiabria 2023 g., onlain). M.: IPM im. M.V. Keldysha, 2023. S. 298–307. <https://doi.org/10.20948/abrau-2023-34>; <https://keldysh.ru/abrau/2023/theses/34.pdf>
2. Polilova T.A. Perechen VAK: interfeis polzovatelia v baze RNZh i eLibrary.ru // Elektronnye biblioteki. 2024. T. 27. № 1. S. 43–64. <https://rdl-journal.ru/article/view/820/885>. Pervod: Polilova T.A. List of the Higher Attestation Commission: User Interface in the RSJ Database and Elibrary.Ru. Automatic Documentation and Mathematical Linguistics. 2024. Vol. 58 (Suppl 1), S17–S26. <https://doi.org/10.3103/S0005105525700074>; <https://link.springer.com/article/10.3103/S0005105525700074>
3. Pismo ot 10 fevralia 2023 g. № 4/3-razn «O zapolnenii dannykh v lichnykh kabinetakh zhurnalov Perechnia VAK». <https://rng.riep.ru/help/recomend.pdf>
4. Pismo ot 10 fevralia 2023 g. № 4/3-razn «O zapolnenii dannykh v lichnykh kabinetakh zhurnalov Perechnia VAK». <https://rng.riep.ru/help/recomend.pdf>
5. Pismo VAK RF ot 6 dekabria 2022 g. № 02-1198 «O Perechne retsenziruemykh nauchnykh izdaniy». <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405821249/?ysclid=lilhqkkqwg60916187>
6. Prikaz Ministerstva nauki i vysshego obrazovaniia Rossiiskoi Federatsii ot 11.04.2025 № 337 o vnesenii izmenenii v pravila formirovaniia perechnia retsenziruemykh nauchnykh izdaniy. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202505120037>

7. *O registratsii nauchnykh zhurnalov iz perechnia VAK v Rossiiskom tsentre nauchnoi informatsii.*

<https://www.rcsi.science/press-center/news/novosti-organizatsii/o-registratsii-nauchnykh-zhurnalov-iz-perechnya-vak-v-rossiyskom-tsentre-nauchnoy-informatsii/>

8. *O registratsii nauchnykh zhurnalov iz perechnia VAK v Rossiiskom tsentre nauchnoi informatsii.*

https://vk.com/wall-98716205_1963?w=wall-98716205_1963&ysclid=mb9j7zlfct962465086

9. *Rossiiskii tsentr nauchnoi informatsii (RTsNI).* <https://www.rcsi.science/>

10. *Russian Science Citation Index.* https://www.elibrary.ru/project_rsci.asp

11. *Rossiiskii tsentr nauchnoi informatsii (RTsNI). Spisok zhurnalov.*

<https://journalrank.rcsi.science/ru/>

12. *Utverzhdeny pravila raspredeleniia po kategoriiam nauchnykh izdani "Belogo spiska".* <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/68029/>

13. *Rossiiskii tsentr nauchnoi informatsii (RTsNI). Chasto zadavaemye voprosy.*

<https://journalrank.rcsi.science/ru/info/>

14. *Rossiiskii tsentr nauchnoi informatsii (RTsNI). "Belyi spisok" nauchnykh zhurnalov.* <https://rcsi.science/activity/belyy-spisok/?ysclid=mcn6q2p7p8641242799>

15. *Izdatelskii dom "Nauchnoe obozrenie". Gde razresheno publikovatsia rossiiskim uchenym?*

<https://russian-science.info/gde-razresheno-publikovatsya-rossijskim-uchenym-belyj-spisok>

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 at the Keldysh Institute of Applied Mathematics of the Russian Academy of Sciences.

email: polilova@keldysh.ru.

ORCID: 0000-0003-4628-3205

Материал поступил в редакцию 19 декабря 2025 года