

Библиотекосведение

УДК 027.021:061.12:5(470.311-21)
ББК 78.34+72.4
DOI 10.20913/1815-3186-2018-2-28-35

ПРОЕКТЫ БИБЛИОТЕКИ, РЕАЛИЗОВАННЫЕ К ЮБИЛЕЮ ИНСТИТУТА

© Е. В. Бескаравайная, Т. Н. Харыбина, 2018

Библиотека по естественным наукам Российской академии наук,
Москва, Россия; e-mail: elenabesk@gmail.com

В статье представлены некоторые проекты научной библиотеки (отдел Библиотеки по естественным наукам РАН в Пушкинском научном центре РАН), реализованные к юбилею Института белка РАН как часть информационно-библиотечного обслуживания ученых.

Ключевые слова: организация деятельности библиотеки, информационные потребности, электронные ресурсы, библиометрические исследования

Для цитирования: Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Проекты библиотеки, реализованные к юбилею института // Библиосфера. 2018. № 2. С. 28–35. DOI: 10.20913/1815-3186-2018-2-28-35.

The library projects realized to the Institute jubilee

E. V. Beskaravainaya, T. N. Kharybina

Library of Natural Sciences, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; e-mail: elenabesk@gmail.com

The Library of Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences (RAS) (a division of Pushchino Research Center RAS) has implemented several large-scaled projects in the light of preparing to celebrate the anniversary of the Institute of Protein Research RAS. Among them is a bibliometric analysis of publication activity of all researchers of the Institute including the information on the publications number, international cooperation, highly cited publications, distribution of papers by quartiles of the publishers with providing this information at the library website. Due to the interest shown in invention activities, we have analyzed the patents' thematic areas of the Institute. Another aspect of the study was to set up a portal on scientific schools of the Institute of Protein Research, which highlights the scientific area and schools significance, the leaders' part in every school, scientific papers of schools and its fellows, awards and honours, defended theses, bibliometric analysis of publications. The next research direction was to create a data base on the former researchers who live abroad in order to invite research scientists-compatriots to establish scientific-professional contacts.

Keywords: organizing library activity, information demands, electronic resources, bibliometric research

Citation: Beskaravainaya E. V., Kharybina T. N. The library projects realized to the Institute jubilee // *Bibliosphere*. 2018. № 2. P. 28–35. DOI: 10.20913/1815-3186-2018-2-28-35.

В современном мире все больше внимания уделяется мониторингу и прогнозированию научных исследований. Их возросшее значение, прежде всего, связано с внедрением рейтинговых систем оценки и анализом научной продуктивности ученых, организаций, стран [1–11]. По этой же причине, как показывают результаты изучения информационных потребностей пользователей, библиометрические исследования не только пользуются особым спросом у администраторов учреждений, но и вызывают несомненный интерес в самой научной среде в контексте понимания соответствия мировым трендам научного развития. Поэтому очевидным является интенсивный рост публикаций по данной проблеме как в нашей стране, так и за рубежом [12, 13]. Если говорить о библиометрике, как об информационно-библиотечных услугах, то за последнее десятилетие именно это направление деятельности библиотек позиционируется как новое и востребованное. Этот факт подтверждают в своей статье авторы из университетской библиотеки Австралии, где, по их утверждению, происходит смещение вектора внимания

научных библиотек, от услуг для читателя к приоритетному вниманию к услугам для автора-ученого. Библиометрические исследования являются значимыми и для сотрудников библиотеки Венского университета. В своей статье они делятся опытом создания факультета библиометрии в Венском университете и рассказывают о его практической деятельности. Авторы подчеркивают, что библиометрические исследования являются для них инновационным видом обслуживания научного и административного персонала университета [14].

Авторы из Университета Южной Дании (SDU) в своей работе рассматривают библиометрию как научную дисциплину, позволяющую научному учреждению обозначить новые тенденции, определить конкурирующие группы, выявить возможности сотрудничества при адекватном использовании инструментов и методов библиометрического анализа [15].

Сотрудники Центральной библиотеки в Пушкинском научном центре РАН (ПНЦ РАН) – отдел Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН) – стараются предложить своим пользователям новые

услуги и сервисы, разработать интересные методики для исследования конкретных научных направлений с использованием библиометрических методов [16, 17]. Располагая большим спектром информационных ресурсов, таких как Web of Science Core Collection, Scopus – Elsevier, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) – ООО «Научная электронная библиотека», Chemical Abstracts – CAS, MEDLINE и др., мы имеем возможность проводить данные исследования, ориентируясь на разные категории пользователей – от ученого до администрации научного центра. На протяжении 15 лет на основе системного подхода библиотекой была разработана методика, предназначенная для мониторинга и оценки научно-инновационного потенциала учреждений РАН, включающая все основные библиометрические показатели публикационной и патентной активности ученых. С течением времени разработанная система критериев изменялась и совершенствовалась под влиянием новых требований оценки научной работы учреждения.

В данной статье мы предлагаем модель библиометрического анализа публикационного потока публикаций Института белка РАН (ИБ РАН), который был проведен по запросу администрации к юбилею Института. Данная модель ориентирована на небольшой научно-исследовательский институт (НИИ), в котором трудятся 204 человека, из них 68 научных сотрудников и 10 инженеров-исследователей, но тем не менее входящий в первую категорию, согласно последним данным ФАНО.

Институт белка, расположенный в Пушкинском научном центре РАН и занимающийся исследованием структуры и функций белка, относится к секции физико-химической биологии отделения общей биологии РАН. Институт был организован по постановлению Президиума Академии наук СССР с целью «управления жизнедеятельностью клетки путем направленного регулирования биохимической активности ее белков и создания искусственных систем, воспроизводящих каталитические и другие функции белков»... Основателем и его первым директором был академик Александр Сергеевич Спирин – советский и российский биохимик, доктор биологических наук, действительный член АН СССР, академик РАН, член Европейской организации молекулярной биологии. Это он вместе с сотрудниками лаборатории А. Н. Белозерского доказал существование некодирующих рибонуклеиновых кислот (РНК), что стало началом открытия в живой природе целой группы разнообразных некодирующих РНК с разными функциями. Под его руководством был открыт новый тип внутриклеточных частиц – *информосома*, предложена модель и экспериментально доказано наличие механизма смыкания-размыкания рибосомных субъединиц. За цикл работ по открытию и изучению *информосом* в 1976 г. Александр Сергеевич Спирин вместе с коллегами были награждены Ленинской премией. Исследования, проведенные в ИБ РАН совместно с российскими и зарубежными учеными, привели к рождению целой серии открытий:

- доказательству существования других типов РНК, выполняющих различные функции (например,

транспортировку нужных аминокислот к месту синтеза белка);

- развитию теории пространственной структуры белков;

- созданию новых лекарственных препаратов на основе технологии наноклонов.

В рамках подготовки к юбилею ИБ РАН Центральной библиотека Пушкинского научного центра РАН (ЦБП РАН) со своей стороны проделала большую работу. Усилиями сотрудников библиотеки в 2017 г. был проведен библиометрический анализ публикационной активности всех ученых ИБ РАН, ставший неоспоримым доказательством его плодотворного развития на современном этапе.

Для получения данных о публикационной активности и научной продуктивности сотрудников ИБ РАН мы использовали целый ряд ресурсов, позволяющих проводить подобные исследования: Web of Science (WoS), Essential Science Indicators (ESI); Scopus – Elsevier; РИНЦ. Полученные массивы данных из этих ресурсов исследовались в соответствии с основными библиометрическими индикаторами: количеством публикаций; цитируемостью, импакт-фактором, индексом Хирша. Кроме того, были определены данные о международном сотрудничестве ученых ИБ РАН, страны-партнеры, уровень цитируемости, определен репертуар журналов, в которых опубликованы статьи с распределением их по квартилям и т. д.

Итак, рассмотрим динамические характеристики публикационной активности ученых ИБ РАН с 2000 по 2016 г. (рис. 1).

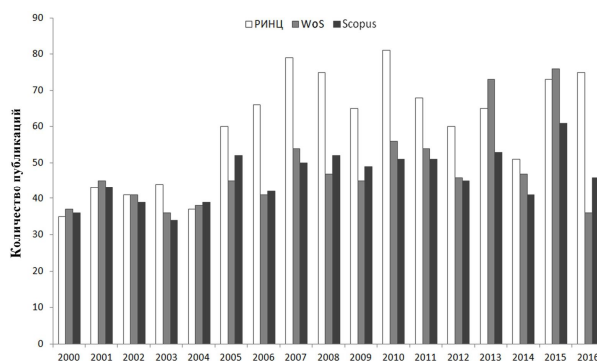


Рис. 1. Динамика публикационной активности сотрудников ИБ РАН в различных базах

Fig. 1. Dynamics of publication activity of IPR RAS' employees in different databases

В настоящее время мы наблюдаем, как требования вышестоящих организаций увеличить количество публикаций привели не только к общему увеличению статей за последние годы, но и к его росту в зарубежных изданиях, имеющих импакт-фактор в JSI (WoS) и SJR (Scopus).

В результате проведенного анализа нами выявлено, что доля публикаций, включенных в престижные иностранные базы WoS и Scopus, составляет 72%, что, как известно, напрямую влияет на престиж Института и на материальную заинтересованность

ученых. В данной связи уместно упомянуть, что 62% из этих работ написаны без участия иностранных авторов (табл. 1).

Почти половина сотрудников ИБ РАН (47%) имеют индекс Хирша более 10, а 7 человек более 20; кроме того, цитирование 22% ученых превысило значение 1000. При сравнении цитирования сотрудников (в ана-

лизе не учитывались молодые сотрудники, у которых все публикации приходятся на этот период) за весь период научной деятельности и за последние 5 лет мы обнаружили, что публикации 40 человек (83%) наиболее активно цитируются именно в период 2006–2016 гг., это доказывает интерес мирового научного сообщества к тематике ИБ РАН.

Таблица 1

Общие показатели по БД «Web of Science Core Collection» (2006–2016 гг.)

Table 1

The total data in DB «Web of Science Core Collection» (2006–2016)

Показатель	Количество публикаций без иностранного участия	Количество публикаций с иностранным участием	Всего
Количество публикаций	348	190	538
Среднее количество ссылок на 1 публикацию	6	17,3	10
Доля публикаций с цитируемостью, равной или выше среднемировых значений по соответствующему научному направлению и году (%)	12	25	17
Доля публикаций с нулевой цитируемостью (%)	34	15	27
Среднее количество авторов на 1 публикацию	7	4	5
Среднее количество приставных ссылок в одной публикации (библиография)	41	44	42

Все полученные результаты библиометрического анализа публикаций Института белка РАН за 2006–2016 гг., включающие динамические характеристики публикационной активности, суммарной цитируемости, международного сотрудничества ученых института отражены на сайте ЦБП (http://cbp.iteb.psn.ru/library/IB_bibliometr.html). Важным показателем, на наш взгляд, является представленный на сайте «Уровень цитируемости», который рассчитывается как отношение цитируемости публикаций к среднемировым показателям (на основании данных БД Essential Science Indicators [Baselines – Average Citation Rates Table]) по данному научному направлению в аналогичном году. Анализ этого индикатора за 2006–2016 гг. демонстрирует наличие 90 публикаций ИБ РАН, имеющих цитирование, равное или превосходящее среднемировой уровень.

Совокупный импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи ИБ РАН, рассчитывался по базе данных Web of Science как сумма пятилетних импакт-факторов этих журналов с учетом количества статей. Результаты проведенного анализа показали (рис. 2), что совокупный импакт-фактор журналов для публикаций с иностранным участием и без него в последние годы мало отличается.

В данной связи уместно упомянуть о распределении публикаций института по квартилям изданий (по данным Journal Citation Reports), демонстрирующим востребованность журнала научным сообществом в рамках данной предметной категории: 39% работ без иностранного участия и 70% с иностранным участием – это публикации сотрудников ИБ РАН

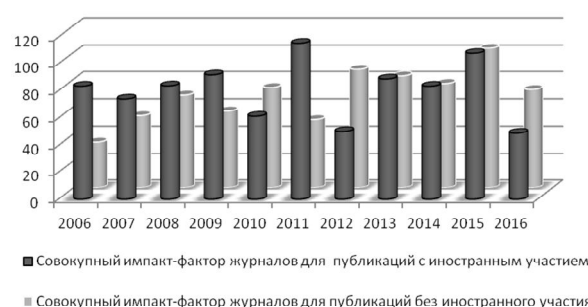


Рис. 2. Динамика совокупного импакт-фактора публикаций в изданиях по JCR на 2016 г.

Fig. 2. Dynamics of the collective impact factor of publications in JCR journals in 2016

в журналах первого и второго квартилей (рис. 3). А вот тот факт, что в работах с иностранным участием увеличивается и количество статей в изданиях четвертого квартиля, объясняется публикацией совместных статей в российских и иностранных англоязычных (но не европейских или американских) журналах, которые, по расчетам JCR, пока не могут достигнуть уровня выше среднего.

Говоря о публикационной активности, нельзя не остановиться на международном сотрудничестве ИБ РАН и не обозначить основные государства, с которыми ведется наиболее эффективное научное сотрудничество (рис. 4).

Например, для администрации Института белка важно знать, что наиболее тесные международные

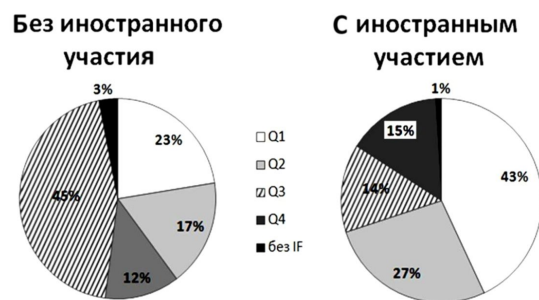


Рис. 3. Распределение публикаций Института белка РАН за 2006–2017 гг. по квартилям изданий (%)

Fig. 3. IPR RAS publications distribution on quartile of journals (%) in 2006–2017

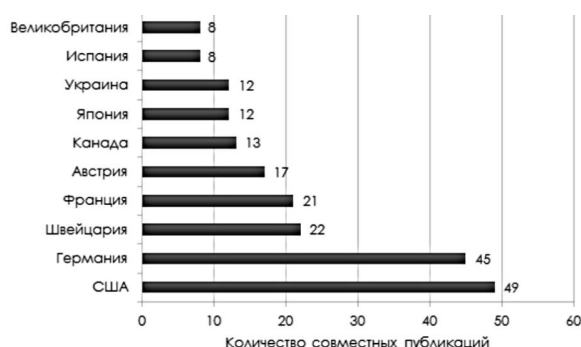


Рис. 4. Государства-лидеры по числу совместных публикаций за период 2006–2016 гг.

Fig. 4. States-leaders in the number of joint publications for 2006–2016

связи на протяжении многих лет сохраняются с Германией, Францией, Швецией, Японией, Швейцарией и Австрией; что работы финансируются такими крупными организациями, как Национальный институт общей медицины США, Немецкое научно-исследовательское общество, Национальные институты здоровья Департамента здравоохранения США, Швейцарский национальный научный фонд, Национальный центр научных исследований Франции. Тематика таких совместных публикаций, как правило, имеет фундаментальный характер и затрагивает базовые принципы строения и функций белка, основы нанобиотехнологии, создавая предпосылки для практического использования результатов (например, в области медицины: изучение роли амилоидных фибрилл в патогенезе нейрогенеративных заболеваний, исследование значения белка УВ-1 в лекарственной устойчивости, расшифровка механизмов наследственной патологии с участием белка в медицинской генетике и т. д.).

В настоящее время большое внимание уделяется мониторингу патентной активности. За весь период своего существования институтом зарегистрировано 60 патентов, связанных с биотехнологией и включающих разработку новых лекарственных препаратов, новых приборов или методик для научных исследований, например: способы получения пептидов

и белков, наноструктурированного материала, а также разделения субчастиц, клонирования, разделения и консервации нуклеиновых кислот. Из них два изобретения являются полезными моделями и служат для измерения вязкости и плотности жидкости в научных и медицинских лабораториях [18].

Остановимся еще на одном исследовании, которое связано с анализом вклада научных школ ИБ РАН в отечественную фундаментальную науку. В рамках этой работы нами собрана информация о научных школах Института белка, содержащая справку о научном направлении и значимости школ; роли научного лидера каждой школы; о научных трудах создателя школы и его соратников; полученных премиях и наградах. Для каждого сотрудника в отдельности с использованием отечественных и зарубежных баз данных (Web of Science, MEDLINE, ООО «Научная электронная библиотека»), а также генерируемых ЦБП баз данных (БД) трудов сотрудников институтов ПНЦ РАН была подготовлена библиография научных трудов и патентов, собраны сведения о докторских и кандидатских диссертациях.

На текущий момент в Институте белка РАН функционируют четыре научные школы (табл. 2).

Очень приятно отметить, что перед нами вполне позитивная картина современного состояния научных школ. Во-первых, нет ни одной, которая не имела бы в своем составе молодых сотрудников, следовательно, продолжают защищать диссертации, остаются работать молодые ученые [19, 20], преемственность поколений позволяет старшим членам научного сообщества передавать накопленные знания, умения и навыки, а молодым – развивать их дальше. Только под руководством лидеров школ были защищены 64 диссертации! Сегодня научные школы ИБ РАН превращаются в консолидацию ученых, связующих российскую науку с мировой. Благодаря усилиям и авторитету лидеров, у молодого поколения появляется возможность отправиться на стажировку в другие институты, в том числе и зарубежные. Например, в научной школе академика Л. П. Овчинникова 66% сотрудников работают за границей, 26% у А. В. Финкельштейна и 23% у М. Б. Гарбер, а вот научная школа А. С. Спирина не включает в свой состав сотрудников, проживающих за рубежом.

Из данных базы Web of Science и полнотекстовых источников мы выбрали все возможные варианты их аффилиаций и выяснили [20], что большинство из них работает сегодня в США (77%), Англии (9%), Германии (6%), Канаде (3%); по 1% сотрудников живут и работают в Швейцарии, Японии, Франции, Финляндии, Австрии. В процессе анализа мы пришли к выводу, что из всех институтов ПНЦ именно Институт белка сохраняет самые тесные связи со своими уехавшими коллегами. Изучая тематику публикаций сотрудников научных школ, работающих в иностранных организациях, мы установили, что более четверти из них в той или иной мере продолжают реализовывать научные направления своих школ [5]; особенно много таких публикаций (41%) у бывших сотрудников школы «Физика белка». Уже после отъезда за рубеж совместные публикации с руководителем школы имеют: в научной

Состав и публикационная активность научных школ по БД WoS CC (данные на июнь 2016 г).

Table 2

Composition and publication activity of research schools on DB WoS CC (on June 2016)

Школа	Руководитель школы	Всего сотрудников в Школе	Из них с иностранной аффилиацией	Количество публикаций	Цитирование
Структурные исследования компонентов белок-синтезирующего аппарата живой клетки	Мария Борисовна Гарбер	23	8	235	2 925
Белок YB-1: регуляция биосинтеза, структура и функции	Лев Павлович Овчинников	19	13	109	3 501
Физика белка	Алексей Витальевич Финкельштейн	28	7	347	12 546
Функциональные исследования рибосом	Александр Сергеевич Спирин	9	0	299	13 044

школе Л. П. Овчинникова – 50% сотрудников, М. Б. Гарбер – 20%, А. В. Финкельштейн – 42%.

Научные кадры, подготовленные в стенах ИБ РАН и разъехавшиеся по миру, продолжают совместно с российскими коллегами печататься не только в зарубежных, но и в российских журналах. С 2008 г. было опубликовано 133 таких работ, поддержанных грантами российских фондов (РФФИ, РАН, Президиум РАН), а 117 из них были результатом работы специальных программ (Program of the Russian Academy of Sciences for the «Molecular and cellular biology», «Leading Scientific Schools of Russia», «Fundamental science for medicine» и др.).

Характерной особенностью современного мира является усиление миграционных процессов, что в полной мере относится и к области науки. Разработка системы взаимодействия с российской научной диаспорой за рубежом и привлечение ученых-соотечественников к научно-профессиональным контактам стали еще одним важным начинанием библиотеки: «Российская научная диаспора академического исследовательского центра; её вклад, роль и место в российской науке» [21, 22]. В результате нами была создана БД, содержащая сведения о сфере научной деятельности каждого ученого, времени его отъезда, месте жительства, области научных интересов, публикационной активности, цитируемости. Мы сравнили библиометрические показатели ученых, построивших научную карьеру за рубежом, и современного профессорского состава ИБ РАН и выяснили, что показатели авторитетных российских ученых ненамного уступают зарубежным; а статьи, написанные уехавшими учеными в период их работы в России, до сих пор вносят вклад в их суммарное цитирование (табл. 3).

В настоящее время из ИБ РАН за рубеж на ПМЖ уехали 42 человека; 28 из них продолжают заниматься наукой, а 18 поддерживают отношения с бывшими коллегами в России: за последние 10 лет совместными усилиями было подготовлено 53 публикации. Наиболее часто в совместных работах присутствуют

такие ключевые слова, как *cap-dependent translation*; *inactive mRNPs*; *epithelial-to-mesenchymal transition*; *nuclear localization*; *phosphorylation YB-1*; *maximal protein domain size*; *protein size*; *protein stability*; *protein folding kinetics* и др.

При поиске путей научного взаимодействия будет уместным обратить внимание на тот факт, что наиболее активно сотрудничают ученые, покинувшие родину не более 20 лет назад. Те же, кто уехал гораздо раньше, уже в расцвете своей карьеры, успешно устроился за рубежом (как правило, индекс Хирша таких ученых более 30), не публикуют совместных работ, теряют в дальнейшем связь с родиной, а редкие ссылки в их трудах на российских коллег относятся к публикациям до 1996 г. В современных условиях крайне важным для российских ученых является сохранение и поддержание взаимоотношений со своими бывшими коллегами. Подобное сотрудничество позволяет, в первую очередь, публиковаться в авторитетных зарубежных изданиях; получать гранты на проведение научных мероприятий или создание зеркальных лабораторий; обмениваться опытом и устанавливать новые контакты, консультировать и обучать молодые кадры (возможно, online). Именно поэтому сотрудниками библиотеки предпринимается немало усилий для установления диалога между соотечественниками, проживающими за границей и их коллегами, оставшимися в России. В базе библиотеки содержится информация о 31 исследователе, бывшем сотруднике ИБ РАН, с указанием страны и организации, в которой работает ученый, области его научных интересов, результатов анализа его научной успешности (количество публикаций, цитирование, индекс Хирша, присутствие статей (Highly Cited Papers) в БД Essential Science Indicators). Кроме того, в базе имеются сведения о наличии публикаций, выполненных в соавторстве с российскими коллегами за последние 10 лет и отдельно – с учеными из НИИ ПНЦ РАН. Мы надеемся, что результаты нашей работы будут способствовать налаживанию совместных

Таблица 3

Сравнение библиометрических показателей профессоров Института белка РАН и их коллег, сделавших научную карьеру за рубежом (по БД WoS CC; данные на август 2016 г.)

Table 3

Compariosn of bibliometric indicators of IPR RAS professorial staff living abroad and remaining in Russia according DB WoS CC (on August 2016)

ID сотрудника	Место проживания	Количество публикаций	Цитирование	h-index	Год отъезда
1	Пушино, Россия	29	189	8	–
2	Chicago, USA	14	448	10	1994
3	Пушино, Россия	14	1 289	11	–
4	Пушино, Россия	39	501	11	–
5	Berlin, Germany	27	771	12	1994
6	Chicago, USA	23	610	13	1996
7	Пушино, Россия	51	3 354	15	–
8	Пушино, Россия	41	857	16	–
9	Пушино, Россия	51	2 304	16	–
10	Seattle, USA	52	1 605	18	1996
11	Пушино, Россия	83	1 352	18	–
12	Пушино, Россия	98	3 374	25	–
13	Пушино, Россия	134	2 493	25	–
14	Пушино, Россия	76	2 213	29	–
15	Cambridge, England	77	11 003	37	1993
16	Cambridge, USA	328	15 270	61	1990

исследований между представителями зарубежных научных диаспор и учеными НИИ ПНЦ РАН.

В контексте обслуживания ученых предоставляется библиометрических данных сегодня рассматривается как перспективная информационная услуга библиотеки, и именно это направление работы позиционируется как востребованное. На протяжении

многих лет мы видим, как результаты деятельности библиотеки по предоставлению и анализу библиометрических данных находят свое применение среди различных категорий пользователей: от научного сотрудника до директора института, приводя к взаимовыгодному сотрудничеству научной библиотеки и научного центра Пушино.

Список источников

1. Арчаков А. И., Карпова Е. А., Пономаренко Е. А. Международные критерии эффективности научно-исследовательской деятельности коллективов и отдельных ученых в области биологии и медицины // Вестник Российской академии медицинских наук. 2013. № 5. С. 4–9.
2. Березкина Н. Ю., Хренова Г. С. Использование баз данных «Web of Science» для оценки результатов научной деятельности в республике Беларусь // Образовательные технологии и общество. 2010. Т. 13, № 3. С. 311–316.
3. Вялков А. И., Глухова Е. А. Оценка качества научно-исследовательской деятельности медицинской организации с помощью наукометрических показателей // Здоровоохранение Российской Федерации. 2013. № 3. С. 3–5.
4. Гуськов А. Е. Реформа российской науки как импульс для развития наукометрических исследований (вступительная статья) // Труды ГПНТБ СО РАН. 2015. Вып. 9. С. 5–13.
5. Евдокимов В. И., Глухов В. А., Григорьев С. Г. Публикационная активность и наукометрические показатели статей в научных учреждениях по психиатрии и наркологии (2005–2014 гг.) // Вестник психотерапии. 2015. № 56. С. 61–78.
6. Князева С. Ю., Слащева Н. А. Научно-техническое сотрудничество России и ЕС: библиометрический анализ // Форсайт. 2008. Т. 1, № 5. С. 30–41.

7. Маркусова В. В., Иванов В. В., Варшавский А. Е. Библиометрические показатели российской науки и РАН (1997–2007) // Вестник Российской академии наук. 2009. Т. 79, № 6. С. 483–491.
8. Маршакова-Шайкевич И. В. Россия в мировой науке. Библиометрический анализ. Москва : Наука, 2008. 227 с.
9. Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н. Научная продуктивность учреждений РАН и вузов: сравнительный библиометрический анализ // Вестник Российской академии наук. 2011. Т. 81, № 12. С. 1065–1070.
10. Лаврик О. Л. Наукометрический анализ отечественного библиотековедения и библиографоведения // Библиосфера. 2010. № 2. С. 51–59.
11. Гиляревский Р. С., Сюнтюренко О. В. Использование методов наукометрии и сопоставительного анализа данных для управления научными исследованиями по тематическим направлениям // Научно-техническая информация. Серия 2, Информационные процессы и системы. 2016. № 12. С. 3–10.
12. Rahul Panat. On the data and analysis of the research output of India and China: India has significantly fallen behind China // Scientometrics. 2014. № 2. P. 471–481.
13. Gumpenberger C., Wieland M., Gorraiz J. Bibliometric practices and activities at the University of Vienna // Library Management. 2012. Vol. 33, № 3. P. 174–183.
14. Richardson J., Nolan-Brown T., Loria P., Bradbury S. Library Research Support in Queensland : a survey // Australian Academic & Research Libraries. 2012. Vol. 43, iss. 4. P. 258–277.
15. Ellegaard O., Wallin J. A. The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? // Scientometrics. 2015. Vol. 105, iss. 3. P. 1809–1831. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>.
16. Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н. Сравнительная оценка научной продуктивности исследовательских учреждений РАН и сектора российской высшей школы по некоторым библиометрическим индикаторам (2000–2009 г.) // Библиосфера. 2011. № 3. С. 57–64.
17. Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Наукометрический анализ членов диссертационного совета одного из НИИ Пушинского научного центра РАН // Научно-техническая информация. Серия 2, Информационные процессы и системы. 2016. Москва, 2016. С. 74–90.
18. Бескаравайная Е. В., Беспалова Л. А., Митрошин И. А., Харыбина Т. Н. Библиометрический анализ изобретательской деятельности сотрудников Пушинского научного центра РАН // Библиотека по естественным наукам РАН. Итоги и перспективы. Москва, 2008. С. 271–277.
19. Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Динамика библиометрических показателей сотрудников научных школ Института белка РАН // Информационное обеспечение науки: новые технологии. Москва, 2015. С. 63–73.
20. Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Консолидация ученых: вклад сотрудников, работающих за рубежом, в тематику научных школ Института белка РАН // Информационные ресурсы России. 2014. № 5. С. 27–32.
21. Мохначева Ю. В., Бескаравайная Е. В., Харыбина Т. Н. Представленность и профессиональная успешность научных диаспор Пушинского научного центра РАН за рубежом // Научно-техническая информация. Серия 1, Организация и методика информационной работы. 2016. № 12. С. 9–33.
22. Бескаравайная Е. В., Мохначева Ю. В., Харыбина Т. Н. Модель построения взаимодействия с русскоязычной научной диаспорой за рубежом // Информационное обеспечение науки: новые технологии. Москва, 2017. С. 150–163.
- and individual scientists in biology and medicine. *Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk*, 2013, 5, 4–9. (In Russ.).
2. Berezina N. Yu., Khrenova G. S. The use of «Web of Science» database for evaluation of the research activity results in Belarus. *Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo*. 2010, 13 (3), 311–316. (In Russ.).
3. Vyalkov A. I., Glukhova E. A. The evaluation of quality of research activities and medical organization using scientometric indicators. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii*, 2013, 3, 3–5. (In Russ.).
4. Guskov A. E. Reform of Russian science as a reason for scientometrics research growth (introductory article). *Trudy GPNTB SO RAN*, 2015, 9, 5–13. (In Russ.).
5. Evdokimov V. I., Glukhov V. A., Grigoriev S. G. Publication activity and scientometric indices of the articles from scientific institutions for mental health and narcology (2005–2014). *Vestnik psikhoterapii*, 2015, 56, 61–78. (In Russ.).
6. Knyazeva S. Yu., Slashcheva Scientific and technical cooperation between Russia and EC: bibliometric analysis. *For-sait*, 2008, 1 (5), 30–41. (In Russ.).
7. Markusova V. V., Ivanov V. V., Varshavskii A. E. Bibliometric indicator of the Russian science and Russian Academy of Sciences (1997–2007). *Vestnik Rossiiskoi Akademii nauk*, 2009, 79 (6), 483–491. (In Russ.).
8. Marshakova-Shaikevich I. V. *Rossiia v mirovoi nauke. Bibliometricheskii analiz*. Moscow, Nauka, 2008. 227 p. (In Russ.).
9. Mokhnacheva Yu. V., Beskaravainaya E. V., Kharybina T. N. Diversity and professional successfulness of scientific diasporas from Pushchino Research Center RAS abroad. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty*, 2016, 12, 9–33. (In Russ.).
10. Lavrik O. L. A Scientometric analysis of domestic library science and bibliography. *Bibliosfera*, 2010, 2, 51–59. (In Russ.).
11. Gilyarevskii R. S., Syunturenko O. V. The use of scientometric methods and a comparative analysis of data to monitor scientific studies in subject areas. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 2: Informatsionnye protsessy i sistemy*, 2016, 12, 3–10. (In Russ.).
12. Panat R. On the data and analysis of the research output of India and China: India has significantly fallen behind China. *Scientometrics*, 2014, 2, 471–481.
13. Gumpenberger C., Wieland M., Gorraiz J. Bibliometric practices and activities at the University of Venna. *Library Management*, 2012, 33 (3), 174–183.
14. Richardson J., Nolan-Brown Th., Loria P., Bradrury S. Library research support in Queensland: a survey. *Australian Academic & Research Libraries*, 2012, 43 (4), 258–277.
15. Ellegaard O., Wallin J. A. The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact? *Scientometrics*, 2015, 105 (3), 1809–1831. DOI: [10.1007/s11192-015-1645-z](https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z).
16. Mokhnacheva Yu. V., Kharybina T. N. A comparative assessment of research productivity in research institutions of the Russian Academy of Sciences and in the sector of the Russian higher school using some bibliometric indicators (2000–2009). *Bibliosfera*, 2011, 3, 57–64. (In Russ.).
17. Beskaravainaya E. V., Kharybina T. N. Scientometric analysis of scientific publications of the members of Dissertation Council of a research institute in Pushchino Research Center of the Russian Academy of Sciences. *Naukovedcheskie issledovaniya*, 2016. Moscow, 2016, 74–90. (In Russ.).
18. Beskaravainaya E. V., Bepalova L. A., Mitroshin I. A., Kharybina T. N. A bibliometric analysis of invention activities of scientists from Pushchino Research Center, Russian Academy of Sciences. Outcomes and prospects. *Biblioteka po estestvennym naukam RAN. Itogi i perspektivy*. Moscow, 2008, 271–277. (In Russ.).
19. Beskaravainaya E. V., Kharybina T. N. The dynamics of bibliometric indices of scholars from scientific schools of the

References

1. Archakov A. I., Karpova E. A., Ponomarenko E. A. International criteria of the research activity efficiency of groups

- Institute of Protein RAS. *Informatsionnoe obespechenie nauki: novye tekhnologii*. Moscow, 2015, 63–73. (In Russ.).
20. Beskaravainaya E. V., Kharybina T. N. Consolidation of the scholars: contribution of the scientists who work abroad to subject areas of scientific schools at the Institute of Protein, RAS. *Informatsionnye resursy Rossii*, 2014, 5, 27–32. (In Russ.).
21. Mokhnacheva, Yu., Beskaravayny E. V., Kharybina T. N. Representation and professional success of scientific diaspora of the Pushchino Research Center of RAS abroad. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 1. Organizatsiya i metodika informatsionnoi raboty*, 2016, 12, 9–33. (In Russ.).
22. Beskaravainaya E. V., Mokhnacheva Yu. V., Kharybina T. N. A model of creating an interaction with Russian scientific diaspora abroad. *Informatsionnoe obespechenie nauki: novye tekhnologii*. Moscow, 2017, 150–163. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 06.02.2018 г.

Сведения об авторах: Бескаравайная Елена Вячеславовна – старший научный сотрудник БЕН РАН,
Харыбина Татьяна Николаевна – старший научный сотрудник, заведующий отделом БЕН РАН,
заслуженный работник культуры РФ