

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ СОСТОЯНИЕ НАУКИ В БЕЛАРУСИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Н. Ю. БЕРЁЗКИНА

В статье рассматриваются исследования с использованием библиометрических методов, характеризующие состояние науки Беларуси: оценка деятельности ученых, научных организаций, науки страны в целом.

Ключевые слова: библиометрический анализ, публикационная активность, цитирование.

Для оценки результативности деятельности отдельных исследователей, научных организаций, состояния науки в целом все чаще используются библиометрические методы. Значительный вклад в создание методологии и инструментария библиометрического анализа внес Ю. Гарфилд, высказавший идею об индексировании ссылок на представленные в пристатейной библиографии публикации. С именем Ю. Гарфилда связано создание Института научной информации в США (ISI) в 1958 г. В 1963 г. Институт научной информации выпустил пробное издание «Указателя научных ссылок» (Science Citation Index, SCI), а с 1964 г. SCI стал издаваться регулярно.

В 1990 г. под руководством Ю. Гарфилда было осуществлено исследование, посвященное анализу советской науки. Результаты изучения публикаций ученых СССР за 1973–1988 гг. на основании базы данных Science Indicators приводятся в статье «Русские идут!». Из 180 тыс. статей советских ученых для анализа были отобраны 892 статьи, процитированные не менее 50 раз [20, с. 204]. В таблице 100 самых цитируемых советских авторов представлены сведения об А. Ахреме, академике Академии наук БССР, директоре Института биоорганической химии, занявшем 54-е место по цитируемости работ (1170 ссылок). В таблицу вошли и другие показатели, характеризующие научную деятельность ученого: количество статей за рассматриваемый период (213), среднее количество ссылок на статью (5,5), количество ссылок

на автора, полученных в 1988 г. (68) [20, с. 208]. В статье Ю. Гарфилда размещена карта СССР с отмеченными городами, ученые которых опубликовали не менее 250 статей в 1989 г. К числу таких городов был отнесен Минск (995 ссылок) [20, с. 212].

На основании данных SCI была изучена цитируемость работ 1905 белорусских ученых-медиков, опубликовавших за 29 лет (1954–1982 гг.) около 40 тыс. работ. Всего за этот период цитировалось 1134 публикации 308 ученых-медиков Беларуси, получивших 1748 ссылок [19, с. 25]. Как указывает Ю. Т. Шарабчиев, в ходе исследования была выявлена зависимость цитирования от ученой степени и ученого звания авторов работ. «Исследования выявили некоторые особенности цитирования, связанные с возрастом авторов – генераторов научных достижений. Так, ученые с научным стажем менее десяти лет цитируются крайне редко, а удельная цитируемость работ (без самоцитирования) в группе авторов с научным стажем более десяти лет не зависит от их возраста; отмечается лишь кумуляция числа ссылок на постепенно возрастающее число публикуемых и цитированных работ» [19, с. 26].

Исследование показало, что удельная цитируемость публикаций в перерасчете на общий объем ежегодно публикуемого в регионе документального информационного потока возросла с 1965 по 1979 г. в 1,5 раза, однако оставалась крайне низкой: 3,3 % от числа опубликованных работ (1979 г.) [19, с. 25].

Сопоставительный анализ списков научных журналов, содержащих цитируемые публикации белорусских ученых, и цитирующих их периодических изданий показал, что цитируемые работы содержались в 70 отечественных (93,5 % публикаций) и 24 зарубежных (6,5 % публикаций) журналах [19, с. 26]. При этом следует учитывать, что SCI расписывает только 25 % советских журналов по биомедицине, не расписывает «непериодические издания, а тем более издания республиканского уровня (сборники научных трудов, тезисы докладов республиканских конференций и т. д.), а также не фиксирует цитируемость соавторов цитируемых публикаций, что существенно искажает региональную картину цитируемости» [19, с. 26].

В монографии «Вклад России в развитие мировой науки: библиометрический анализ» И. В. Маршаковой-Шайкевич приводятся результаты библиометрического исследования, проведенного на основании баз данных ISI. Автором осуществлен анализ исследовательской активности по странам и городам мира за 1988–1993 гг. Особый интерес представляют данные, характеризующие распределение публикующих авторов по 132 городам СССР. В первой десятке городов – Минск (5 место, 1056 публикаций) [6, с. 25]. Прослеживая динамику публикационной активности, И. В. Маршакова-Шайкевич отмечает значительное увеличение числа публикаций в Минске (951 в 1988 г., 1056 – в 1989 г.) и других городах [6, с. 26]. Что касается распределения публикаций в области социальных наук по городам СССР, то для Минска характерно некоторое снижение количества статей (с 15 в 1988 г. до 8 в 1989 г.) [6, с. 26]. В таблицу «Естественные науки. Распределение публикаций по городам СНГ и стран Балтии» включены данные за 1988–1993 гг. по некоторым городам Беларуси (Минск, Гомель, Гродно, Витебск, Могилев) [6, с. 49–52].

Анализируя вклад СССР в развитие социальных и гуманитарных наук, И. В. Маршакова-Шайкевич делает вывод, что наиболее успешными в этой сфере были Россия, Украина, Эстония, Беларусь, Латвия и Грузия [6, с. 34]. При ранжировании республик СССР по величине отношения числа публикаций к числу людей с высшим образованием Беларусь занимала 6-е место в области естественных наук и 5-е место в социальных и гуманитарных науках [6, с. 36].

На основании ежегодных баз данных ISI И. В. Маршаковой-Шайкевич проведен сравнительный анализ публикаций, вышедших в свет с 1993 по 1997 г. Выбор данного хронологического периода был не случаен, ибо «Россия и другие бывшие союзные республики представлены в базе данных ISI как независимые государства только начиная с 1993 г.» [9, с. 1086]. Оценка исследовательской активности различных стран осуществлялась при помощи следующих показателей: общее число публикаций; общее число ссылок на работы; среднее число ссылок на публикацию, среднее число ссылок на одну цитируемую работу и др.

В работе представлены списки стран, ранжированные по показателям исследовательской активности. В первый список с показателями выше 1 % вошло 20 стран. Страны, ранги которых лежат в диапазоне 21–53, были распределены по трем группам. Во вторую группу (от 5 до 10 тыс. работ) вошла Беларусь (количество публикаций – 5232) [9, с. 1088].

Как отмечал автор исследования, «по показателям исследовательской активности Россия значительно опережает бывшие союзные республики – почти в 7 раз Украину, в 23 раза Белоруссию и более чем в 100 раз (!) остальные ныне независимые государства» [9, с. 1090], что вполне закономерно, учитывая размеры России, количество людей, занятых научной деятельностью, количество научных организаций и др. При этом у стран Балтии процент цитируемых работ значительно выше по сравнению с Россией и другими республиками бывшего СССР: Эстония (48,9 %), Литва (44 %), Латвия (42,3 %), Россия (33,6 %), Украина (28,9 %), Беларусь (28,5 %) [9, с. 1088]. Показатели среднего числа ссылок на одну статью также выше у стран Балтии и России: Эстония (2,26), Литва (2,24), Латвия (1,57), Россия (1,29), Армения (1,01), Украина (0,92), Беларусь (0,81) [9, с. 1088, 1090]. Показатели среднего числа ссылок на одну цитируемую статью, «которые отражают концентрацию цитирования в науке, различаются не так резко: наивысший показатель имеет Литва – в среднем 5 ссылок на одну цитируемую публикацию» [9, с. 1090]. У других стран показатели ниже: Эстония (4,61), Россия (3,84), Латвия (3,72), Армения (3,26), Украина (3,19), Казахстан (3,05), Беларусь (2,83) [9, с. 1088].

В статье «Исследовательская активность стран мира в конце XX в. (статистическая оценка)» И. В. Маршакова-Шайкевич выделяет 7 групп стран из ранжированного по числу публикаций списка стран, опубликовавших в 1993–1997 гг. более 500 работ (всего 86 государств) [8, с. 64]. Беларусь была отнесена к 7-й группе стран, «доля которых составляет 2,0 % в мировом корпусе публикаций (более 5 тыс. работ для каждой страны) [8, с. 66].

Кроме библиометрических показателей для оценки исследовательской активности стран (число публикаций, доля публикаций

в мировом научном корпусе и др.) И. В. Маршакова-Шайкевич вводит два статистических показателя: число публикаций на 1000 жителей страны и публикационная нагрузка – число публикаций на 1 млн долл. ВВП [8, с. 64]. В каждой из сформированных групп автор выделяет страны, для которых показатели публикационной нагрузки выше и ниже по сравнению со средним показателем публикационной нагрузки этой группы. В 5-й группе к странам с показателями публикационной нагрузки выше среднего отнесены Латвия, Беларусь, Литва, Армения [8, с. 67]. Среди стран бывшего СССР Беларусь по публикационной нагрузке имела один из самых низких показателей – 0,02 (для сравнения: Эстония – 0,19, Россия и Литва – 0,18, Украина и Латвия – 0,13) [8, с. 68]. По показателю «число публикаций на 1000 жителей» среди стран бывшего СССР Беларусь занимала 3-е место (0,51), уступив лишь России (0,84) и Латвии (0,57) [8, с. 68].

Эффективным инструментом дифференциации отдельных авторов, научных организаций, стран является показатель *impract* – отношение числа ссылок к общему числу публикаций (среднее число ссылок на одну публикацию). По этому показателю среди стран бывшего СССР Беларусь занимала 7-е место (0,81) после Эстонии (2,26), Литвы (2,24), Латвии (1,57), России (1,29), Армении (1,01), Украины (0,92) [8, с. 70]. Довольно низким для Беларуси является показатель «среднее число ссылок на цитируемую публикацию» – 2,83, уступают ей по этому параметру лишь Узбекистан (2,82) и Азербайджан (2,35) [8, с. 70].

Как показали результаты исследования «Изменяющаяся Россия: библиометрический анализ вклада стран в развитие мировой науки в период 1993–2002 гг.», по показателям исследовательской активности (число публикаций страны в определенный временной период) Беларусь относится ко второй зоне (из четырех выделенных), включающей «страны, число публикаций которых лежит в пределах от 3 до 25 тыс.» – 4,9 тыс. статей [7, с. 27–28]. На основании этих данных в статье «Тематический спектр исследовательской активности России: библиометрический анализ» И. В. Маршакова-Шайкевич делает вывод о снижении вклада СССР, России, Украины, Беларуси и стран Балтии в мировую

науку в период 1991–2002 гг.: суммарный вклад России, Украины и Белоруссии «не достигал уровня вклада СССР в 80-е годы: вклад Украины в мировую науку уменьшился практически в 2 раза; вклад Эстонии, Латвии и Литвы был незначителен – менее 0,1 %» [11, с. 818]. Этому же мнения И. В. Маршакова-Шайкевич придерживается и в монографии «Россия в мировой науке: библиометрический анализ» [10, с. 202].

На базе Центральной библиотеки Пушинского научного центра РАН (отдел БЕН РАН) проводилась работа по оценке исследовательской активности различных стран, включая Беларусь и Россию. Для выявления картины публикационной активности различных стран на основании баз данных компании Thomson Reuters были проанализированы публикации 2001–2006 гг. В результате исследования было выявлено, что в России, Украине и Беларуси наблюдается некоторое снижение публикационной активности, «средние показатели цитируемости на одну статью во всех трех странах примерно одинаковые, но они значительно ниже среднемировых показателей за аналогичный период» [18, с. 228–229]. Были определены приоритетные предметные области для каждой из трех стран. К числу ведущих предметных рубрик, характерных для развития науки в Беларуси, можно отнести такие, как физика (3162 публикации), химия (1751), биология (1022), материаловедение (916), медицинские науки (799), инженерные науки (705) и др. [18, с. 229]. В работе проведен анализ взаимного научного сотрудничества России, Украины и Беларуси. Авторами исследования сделан вывод, что «Россия остается для Беларуси и Украины главным научным партнером», «для России научное сотрудничество с Беларусью и Украиной не является приоритетным и держится на достаточно невысоком уровне» [18, с. 228–231].

Сотрудниками Центральной научной библиотеки Национальной академии наук Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси) совместно с Библиотекой по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) в 2007–2008 гг. проведено научное исследование «Мониторинг научно-технического интеграционного процесса

России и Белоруссии»¹ при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ) и Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ). В рамках исследования определены исследовательская активность ученых Республики Беларусь и Российской Федерации по общему количеству научных публикаций авторов и научной популярности статей, общему числу ссылок на научные работы и частоте цитирования в базах данных Web of Science и Scopus; лидирующие страны в науке в целом и ее отдельных отраслях; выявлен «вес» отдельных областей знаний в общемировом научном потоке в Беларуси.

Для изучения цитируемости работ ученых и специалистов Беларуси был сформирован массив публикаций белорусских авторов, отраженный в базах данных Web of Science с 1993 по 2006 г. Всего в рассматриваемый период в базах данных было размещено 16 119 публикаций белорусских исследователей (в среднем 850 статей в год) [1, с. 18]. Анализ публикаций по организациям показал, что большинство статей принадлежит сотрудникам Национальной академии наук Беларуси – 8810 публикаций (54,7 % от общего количества статей белорусских авторов в Web of Science), Белорусского государственного университета (БГУ) – 3908 (24,2 %), Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники (БГУИР) – 658 (4,1 %), Белорусского национального технического университета (БНТУ) – 335 (2,1 %) [1, с. 18].

Наибольшее количество статей белорусских авторов, представленных в Web of Science, имеет отношение к физико-техническим наукам (12 371 публикация за 1993–2006 гг., в среднем 884 в год), химии (3716, в среднем 265 в год), биологии (2418, в среднем 173 в год), медицине (1776, в среднем 127 в год). Активно разрабатывались белорусскими исследователями проблемы прикладной физики (1449 публикаций), физики конденсированных сред (1344), многопрофильного материаловедения (1330), оптики (1157), физической химии (983), спектроскопии (608), биохимии и моле-

¹ Мониторинг научно-технического интеграционного процесса России и Белоруссии: отчет о НИР / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Я. Коласа; науч. рук. Н. Ю. Березкина. Минск, 2009.

кулярной биологии (655) [2, с. 12]. В 1993–2006 гг. работы белорусских исследователей цитировались 53 326 раз (в среднем 3800 ссылок ежегодно) [2, с. 13].

Совместные публикации белорусских ученых с авторами из других стран, представленные в Web of Science, в процентном отношении распределились следующим образом: Россия (21 %), Германия (18 %), США (8 %), Польша (8 %), Франция (5 %), Великобритания (5 %), другие страны (35 %). Количественное соотношение совместных публикаций белорусских ученых с авторами из других стран (за период с 1993 по 2006 г.) позволяет говорить о росте активности в сотрудничестве с такими странами, как Россия, Германия, США, Польша, Франция, Великобритания [1, с. 20].

Всего в 1993–2006 гг. в базе данных Scopus размещено 395 736 публикаций российских авторов (в том числе 343 980 статей) и 16 958 публикаций белорусских исследователей (в том числе 14 224 статьи) [3, с. 20]. В отличие от Web of Science, база данных Scopus включает материалы конференций, которые составляют почти 10 % публикаций российских авторов и 15,4 % белорусских авторов [3, с. 20]. Наибольшее количество публикаций за 1993–2006 гг. белорусских авторов, размещенных в Scopus, имеет отношение к физико-техническим наукам – 11520 публикаций (46,3 %), в Web of Science – 12 371 публикация (52 %); химии – 3160 (12,7 %), в Web of Science – 3716 (16 %); медицине – 1694 (6,8 %), в Web of Science – 1776 (8 %); математике – 1192 (4,8 %), в Web of Science – 1282 (5 %). Гуманитарные, геологические, аграрные науки как в Scopus, так и в Web of Science, представлены в незначительном количестве: в среднем 1–1,5 % [3, с. 20]. Совместные публикации белорусских ученых с авторами из других стран в процентном отношении распределились следующим образом: Россия (25 %), Германия (21 %), США (11 %), Польша (10 %), Франция (8 %), Великобритания (8 %), Италия (5 %), Украина (5 %), Португалия (4 %), Испания (3 %) [3, с. 21]. По данным Scopus работы белорусских исследователей, опубликованные в 1996–2006 гг., цитировались 53 490 раз [3, с. 21].

В 2010–2011 гг. осуществлялся совместный проект ЦНБ НАН Беларуси и БЕН РАН «Разработка системы библиометрических

индикаторов для оценки вклада различных фондов в совместные научные исследования России и Беларуси»¹, получивший финансовую поддержку БРФФИ и РГНФ. Основной целью исследования являлся анализ российско-белорусского документопотока в соответствии с разработанной системой библиометрических индикаторов для выявления вклада различных фондов в совместные научные исследования. Система индикаторов, по которым проводился анализ российско-белорусских научных публикаций за 2001–2010 гг., включала: анализ публикационной активности ученых России и Беларуси; частотное распределение публикаций по научным изданиям; выявление динамики величины среднего импакт-фактора изданий, в которых опубликованы статьи и др. [12, с. 24–25].

Опираясь на результаты, полученные при помощи баз данных компании «Thomson Reuters» (Web of Science, Essential Science Indicators, Journal Citation Reports), авторы исследования пришли к выводу, что в 2000–2009 гг. наблюдался рост совместных российско-белорусских проектов [14, с. 53]. Выявлена положительная динамика суммарного импакт-фактора российско-белорусских публикаций, среднего импакт-фактора, приходящегося на одну российско-белорусскую публикацию, среднего уровня цитируемости российско-белорусских публикаций относительно среднемировых значений [14, с. 56–57].

Исследование показало, что 54 % публикаций за 2009 г. издано при поддержке различных фондов. «Более 200 различных организаций финансировали российско-белорусские исследования целевым способом, однако основная доля публикаций издана при участии РФФИ, БРФФИ, включая совместные программы РФФИ–БРФФИ [13, с. 14]. Анализ данных Web of Science показал, что наибольшее количество грантов получили исследования белорусских ученых по физико-техническим наукам, химии, медико-биологическим наукам. Аналогичные данные получены

¹ Разработка системы библиометрических индикаторов для оценки вклада различных фондов в совместные научные исследования России и Беларуси: отчет о НИР / Нац. акад. наук Беларуси, Центр. науч. б-ка им. Я. Коласа ; науч. рук. Н. Ю. Березкина. – Минск, 2011.

по Scopus (физика и техника – 60 %, химия – 13 %, биология и окружающая среда – 9 %). На основании анализа потока российско-белорусских публикаций, выполненных при поддержке различных грантов по категории «научно-исследовательские организации», был определен рейтинг учреждений России и Беларуси по количеству опубликованных работ, выполненных при грантовой поддержке [4, с. 24].

В 2012 г. на информационном сайте ЦНБ НАН Беларуси был создан раздел «Публикационная активность ученых Беларуси», включающий рейтинги организаций Беларуси по индексу Хирша и общему количеству ссылок на статьи в Scopus. Следует отметить, что представленные данные используются другими организациями Беларуси для осуществления анализа публикационной активности исследователей [17, с. 24].

Применяя методы библиометрического анализа, сотрудники Научной библиотеки БНТУ (НБ БНТУ) на основе данных Scopus разработали «карту ученого» и «карту научной деятельности учреждения высшего образования», представляющие собой «интерпретацию результатов анализа библиометрических показателей, с помощью которого возможно: определить востребованность мировым научным сообществом исследований, проводимых университетом, выявить научные связи с зарубежными учеными, потенциальных соавторов и партнеров, определить потенциал сотрудничества и др.» [15, с. 94]. Сотрудники НБ БНТУ осуществляют поиск и анализ множественных профилей университета и работающих в нем авторов. В результате анализа данных в Scopus было обнаружено 27 вариантов названий БНТУ и 170 статей авторов, работающих в университете, но не связанных с его профилем. Благодаря объединению профилей количество статей БНТУ в Scopus увеличилось на 700 [16, с. 27–28].

Подписавшись на БД Scopus, Белорусская сельскохозяйственная библиотека (БелСХБ) получила возможность провести оценку и анализ публикационной активности ученых и научных организаций Отделения аграрных наук НАН Беларуси, выявить наиболее публикующихся и цитируемых авторов и активные в этом направлении научные организации. Как показали резуль-

таты исследования, проведенного в 2015 г., наибольшее количество публикаций в Scopus было представлено сотрудниками Института почвоведения и агрохимии – 33, Института плодоводства – 31, НПЦ по земледелию и НПЦ по механизации сельского хозяйства – по 21. По количеству цитирований публикаций лидирует Институт экспериментальной ветеринарии (193 цитирования) [5, с. 140–141].

В последнее время библиометрический анализ стал общепринятым инструментом для измерения публикационной активности, выработки научной политики в управлении исследованиями, мониторинга развития отдельных научных дисциплин. В научных и университетских библиотеках Беларуси, наряду с традиционной деятельностью по организации доступа исследователей к информационным ресурсам, проводятся исследования, основанные на использовании библиометрических методов, с целью информационного обеспечения управления научной деятельностью на различных уровнях.

Список использованных источников

1. Березкина, Н. Ю. Анализ публикационной активности ученых Беларуси с использованием баз данных «Web of Science» / Н. Ю. Березкина, Г. С. Хренова // Информационные ресурсы России. – 2008. – № 4. – С. 18–21.

2. Березкина, Н. Ю. Базы данных «Web of Science» как один из критериев оценки исследовательской деятельности ученых Беларуси / Н. Ю. Березкина, Г. С. Хренова // Научно-техническая информация. – Сер. 1. – 2007. – № 11. – С. 11–15.

3. Березкина, Н. Ю. Оценка исследовательской активности ученых России и Беларуси (по данным Scopus) / Н. Ю. Березкина // Научно-техническая информация. – Сер. 1. – 2008. – № 11. – С. 19–21.

4. Березкина, Н. Российско-белорусское научное сотрудничество: анализ публикационной активности / Березкина Н., Мохначёва Ю., Хренова Г. // Наука и инновации. – 2013. – № 1. – С. 22–24.

5. Грек, В. С. Анализ наукометрических показателей ученых отделения аграрных наук Национальной академии наук Беларуси: что делать, чтобы нас цитировали / В. С. Грек, Р. А. Муравицкая, Н. С. Шакура // Библиотека как феномен культуры: материалы IV Междунар. конгресса Информационные ресурсы библиотек в образовательной, научной и социокультурной среде, Минск, 4–6 окт. 2016 г. / Нац. б-ка Беларуси. – Минск, 2016. – С. 139–145.

6. Маршакова-Шайкевич, И. В. Вклад России в развитие мировой науки: библиометрический анализ / И. В. Маршакова-Шайкевич. – М. : ТОО «Янус», 1995. – 248 с.
7. Маршакова-Шайкевич, И. В. Динамика исследовательской активности ведущих стран мира: библиометрический анализ / И. В. Маршакова-Шайкевич // Научно-техническая информация. – Сер. 1. – 2005. – № 1. – С. 26–32.
8. Маршакова-Шайкевич, И. В. Исследовательская активность стран мира в конце XX в. (статистическая оценка) / И. В. Маршакова-Шайкевич // Вопросы философии. – 2002. – № 12. – С. 64–74.
9. Маршакова-Шайкевич, И. В. Мировая наука на пороге XXI века / И. В. Маршакова-Шайкевич // Вестн. Рос. акад. наук. – 2000. – Т. 70, № 12. – С. 1086–1093.
10. Маршакова-Шайкевич, И. В. Россия в мировой науке: библиометрический анализ / И. В. Маршакова-Шайкевич. – М. : Наука, 2008. – 227 с.
11. Маршакова-Шайкевич, И. В. Тематический спектр исследовательской активности России: библиометрический анализ // Вестн. Рос. акад. наук. – 2007. – Т. 77, № 9. – С. 811–818.
12. Мохначёва, Ю. В. Анализ российско-белорусских публикаций по основным библиометрическим индикаторам / Ю. В. Мохначёва, Т. Н. Харьбина, Н. Ю. Берёзкина // Информационные ресурсы России. – 2012. – № 1. – С. 20–25.
13. Мохначёва, Ю. В. Российско-белорусское научное сотрудничество: библиометрический анализ текущего состояния и перспектив развития / Ю. В. Мохначёва // Информационные ресурсы России. – 2010. – № 5. – С. 11–15.
14. Мохначева Ю. В. Совместная деятельность российских и белорусских ученых: текущее состояние и тенденции развития / Ю. В. Мохначёва, Т. Н. Харьбина // Библиосфера. – 2011. – № 1. – С. 53–57.
15. Скалабан, А. В. Мониторинг научной деятельности ученых и учреждений высшего образования: новые технологические решения / А. В. Скалабан, И. В. Юрик // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий : докл. междунар. науч. конф., Минск, 3–4 дек. 2014 г. / БелСХБ. – Минск : Ковчег, 2014. – С. 90–94.
16. Скалабан, А. В. Проблемы идентификации данных в индексах цитирования и пути их решения / А. В. Скалабан, И. В. Юрик // Вышэйш. шк. – 2015. – № 6. – С. 25–29.
17. Титов, Л. П. Анализ международного опыта оценки деятельности ученых, учреждений науки, приоритетности научных направлений / Л. П. Титов, В. А. Филонюк, В. А. Горбунов // Медицинские новости. – 2014. – № 1. – С. 21–29.
18. Харьбина, Т. Н. Некоторые аспекты библиометрического анализа научной активности ученых России, Беларуси и Украины / Т. Н. Харьбина, Ю. В. Мохначёва, Н. А. Слащева // Новые технологии в информационном обеспечении науки : сб. науч. тр. – М., 2007. – С. 225–232.

19. Шарабчиев, Ю. Т. Генерация и потребление научных идей (по материалам изучения публикаций ученых-медиков Белорусской ССР) / Ю. Т. Шарабчиев // Научная и техническая информация. – Сер. 1. – 1988. – № 9. – С. 24–28.

20. Garfield, E. The Russians are coming! Part 1: The Red-Hot 100 Soviet Scientists, 1973–1988 / E. Garfield // Essays of an Information Scientist: Journalology, KeyWords Plus, and other Essays. – 1990. – Vol. 13. – P. 202–215.

**BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF DATA CHARACTERIZING
THE STATE OF SCIENCE IN BELARUS:
THE HISTORICAL ASPECT**

NATALIYA BERYOZKINA

Institute of Culture of Belarus, Minsk, Belarus

The article deals with the study using bibliometric methods for characterizing the state of the science of Belarus: evaluation of scientists, scientific organizations and science in the country as a whole.

Keywords: bibliometric analysis, publication activity, citation.

УДК 37.012

**БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ
ПО ВОПРОСАМ ЭКСПЕРТИЗЫ
В ОБРАЗОВАНИИ КАК «ВОРОТА ДОСТУПА»
В МИРОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО**

А. Л. ТРЕТЬЯКОВ

Определяется роль и место наукометрических показателей для педагогической теории и образовательной практики. Представлены тренды библиометрического знания. Выявлены лидеры современного российского образования, представляющие интерес для экспертов в этой сфере. Особое внимание акцентируется на петербургской образовательной школе и их вкладе в новое направление отечественной педагогической науки – экспертиза в образовании.

Ключевые слова: библиометрический анализ, экспертиза в образовании, «ворота доступа», мировое образовательное пространство, лидеры образования.