

Библиометрический анализ качества массива российских публикаций в области физики из БД Web of Science Core Collection

А. В. Глушановский

Библиотека по естественным наукам РАН, Москва, Россия,
e-mail: avglush@mail.ru



Глушановский
Алексей
Валерианович,
старший научный
сотрудник БЕН РАН

ORCID: [0000-0003-4637-5599](https://orcid.org/0000-0003-4637-5599)

e-mail: avglush@mail.ru

Аннотация. В статье анализируются изменения библиометрических характеристик массива российских публикаций, отраженных в базе данных Web of Science Core Collection (БД WoS CC) в области физики в 2018 г., по сравнению с аналогичным массивом 2010 г. В роли основного параметра для оценки качества (научного уровня) массивов с библиометрической точки зрения взят «Комплексный показатель качества» (КПК) массива публикаций, рассчитываемый на основе одного из параметров «Методики расчета качественного показателя государственного задания “Комплексный балл публикационной результативности”...», применяемой Министерством науки и высшего образования РФ. Выяснено, что при почти двукратном увеличении объема массива произошло некоторое снижение его качества по показателю КПК в 2018 г. в сравнении с 2010 г. Проведено также сравнение характеристик массива российских публикаций 2018 г. с аналогичными характеристиками массивов физических публикаций Германии, Индии и Великобритании, расположенных близко к России в рейтинге по числу публикаций, включенных в массив WoS (в этом рейтинге Россия находится в 2018 г. на четвертом месте). В рейтинге, выстроенном по показателю КПК, массивы этих стран заметно опережают российский и наша страна находится только на шестом месте. Определены основные причины этого отставания массива российских публикаций: более низкий процент публикаций России в журналах высоких квартилей и большее количество включенных в него публикаций из сборников трудов конференций. Сделан вывод о применимости библиометрического анализа для выявления тенденций публикационной деятельности в научной сфере.

Ключевые слова: массив публикаций, библиометрические характеристики, сравнительный анализ, комплексный показатель качества

Для цитирования: Глушановский А. В. Библиометрический анализ качества массива российских публикаций в области физики из БД Web of Science Core Collection // *Библиосфера*. 2020. № 2. С. 49–60. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-49-60>.

Bibliometric analysis of Russian publications' quality in physical area, included to the Web of Science Core Collection Data Base

Alexey V. Glushanovskiy

Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,
e-mail: avglush@mail.ru

Glushanovskiy
Alexey Valerianovich,
senior researcher of the Library
for Natural Sciences of the Russian
Academy of Sciences;
ORCID: [0000-0003-4637-5599](https://orcid.org/0000-0003-4637-5599)
e-mail: avglush@mail.ru

Abstract. The article analyzes the changes in the bibliometric characteristics of the array of Russian publications reflected in the Web of Science Core Collection (WoS CC database) in the field of physics in 2018, compared to the same characteristics in 2010. The main parameter to assess the quality (research level) of arrays with bibliometric point of view was “Comprehensive index of quality” (CIQ) for the array of publications, calculated on the basis of one of the parameters in “Method for calculating the qualitative indicator of the state task “the Comprehensive performance score publication”...”, used by the Ministry of science and higher education of the Russian Federation. It was found that with an almost twofold increase in the volume of the array, there was a slight decrease in its quality in terms of CIQ in 2018 in comparison with 2010. The author also compared the characteristics of the array of Russian publications in 2018 with similar ones of the arrays on physical publications in Germany, India and Great Britain, located close to Russia in the ranking by the number of publications included in the WoS array (in this ranking, Russia was on the fourth place in 2018). In the ranking based on the CIQ indicator, the arrays of these countries are significantly ahead of the Russian one, and our country is only on the sixth place. The main reasons for this lag in the Russian publications array are identified. They are: a lower percentage of Russian publications in high-quartile journals and a greater number of publications from conference proceedings. The conclusion is made about the applicability of bibliometric analysis to identify trends in publishing activities in the scientific field.

Keywords: a publications array, bibliometric characteristics, comparative analysis, complex index of publication results

Citation: Glushanovskiy A. V. Bibliometric analysis of Russian publications' quality in physical area, included to the Web of Science Core Collection Data Base. *Bibliosphere*. 2020. № 2. P. 49–60. DOI: <https://doi.org/10.20913/1815-3186-2020-2-49-60>.

Received 15.04.2020
Revised 10.05.2020
Accepted 15.05.2020

Введение

Методы оценки результативности научной деятельности, основанные на использовании библиометрических показателей, достаточно широко распространены. Опыт использования этих методов и их эволюция в некоторых странах показаны в работах А. Е. Гуськова с соавторами (Гуськов и др., 2018); М. А. Юревича и Д. С. Еркиной (Юревич, Еркина, 2017). С 2009 г. подобные методы начали внедряться для оценки научной деятельности и в России. Эволюция их внедрения в российской науке более подробно прослежена в статьях А. Е. Гуськова с соавторами (Гуськов и др., 2018) и В. А. Цветковой и Ю. В. Мохначевой (Цветкова, Мохначева, 2020), посвященных анализу подходов к оценке науки и научной деятельности, базирующихся, в частности, на количественных оценках публикаций и их цитирования, то есть библиометрических показателей.

Использование подобных подходов вызвало широкую дискуссию в научном мире, в ходе

которой указывалось на определенные их недостатки. Специалисты в области библиометрии также осознают все ограничения применимости таких оценок (Гуськов, 2015; Лазарев, 2019; Цветкова, Мохначева, 2020; Юревич, Еркина, 2017), но утверждают, что библиометрические методы, при правильном их использовании грамотными специалистами, могут отобразить объективные тенденции развития отечественной и мировой науки.

Основные принципы, которыми, по мнению этих специалистов, следует руководствоваться для правильного использования библиометрических методов, и возникающие при этом проблемы наиболее системно изложены в «Лейденском манифесте для наукометрии»: «Как специалисты по наукометрии, обществоведы и научные управленцы, мы с растущей тревогой наблюдали широко распространившееся ошибочное применение индикаторов к оценке научной деятельности. <...> Мы предлагаем основные принципы в оценке исследовательской деятельности, основанной на наукометрии, с тем,

чтобы ученые могли бы проверять тех, кто их оценивает, а „оценщики” могли бы проверять свои индикаторы» (Hicks et al., 2015).

Также в документе Ассоциации научных редакторов и издателей «Открытое обращение Совета по этике научных публикаций АНРИ ко всем, кто разрабатывает и внедряет количественные индикаторы публикационной активности», сказано: «Библиометрия при корректном использовании обладает массой достоинств, основные из которых – объективность и измеримость показателей, дешевизна, открытость и проверяемость. Однако чем чаще обращаются к библиометрии, тем серьезнее опасности ее некорректного использования <...>. Библиометрические показатели следует поручать рассчитывать профессионалам, а не собирать с самих субъектов оценки в рамках самообследования. При этом все списки учтенных публикаций и показатели их цитируемости должны быть доступны для проверки субъектами оценки» (Библиометрия...).

Библиометристы сами указывают на некоторые последствия некорректного внедрения библиометрических показателей в практику управления наукой: «следует подчеркнуть, что задача увеличения числа статей национальных авторов всегда выполняется, однако нередко это сопровождается снижением качества научных работ или даже подтасовками в самих исследованиях» (Юревич, Еркина, 2017).

Относительно применимости тех или иных библиометрических показателей при сравнении и оценке уровня научных статей существуют весьма различные точки зрения. Некоторый обзор этого вопроса дан, в частности, в работе А. Е. Гуськова (Гуськов, 2015, раздел «Исследование наукометрических показателей»). Но, несмотря на дискуссионность, иного метода объективной оценки научных публикаций, независимой от пристрастий экспертов и редакций журналов, пока не найдено.

Министерством науки и высшего образования РФ был разработан (и применяется на практике) ряд методик оценки научной продуктивности научных и образовательных организаций, в значительной мере опирающихся на библиометрические методы. Достаточно подробно эти методики, их преимущества и недостатки рассмотрены, например, в публикациях А. Е. Гуськова, Д. В. Косякова, И. В. Селивановой (Гуськов и др., 2017, 2018). В связи с этим ученые из российских научных и образовательных организаций должны строить свою деятельность, а информационно-библиотечные специалисты анализировать и оценивать ее с учетом этих методик.

В статье делается попытка оценить на реальных массивах публикаций изменения,

произошедшие со статьями по одному из крупных разделов естественных наук – физическим – в период, когда оценка деятельности научных организаций все более начала базироваться на библиометрических показателях, и сравнить (насколько это возможно сделать средствами библиометрии) качество массива современных российских публикаций по физике с аналогичными массивами публикаций некоторых других стран.

Анализ массива физических публикаций в России 2018 года

В 2019 г. на основе описанного выше подхода к оценке российских научных публикаций сотрудниками Библиотеки по естественным наукам РАН В. А. Цветковой и Ю. В. Мохначевой в журнале «Вестник Российской академии наук» опубликованы результаты исследования представленности российских научных публикаций в общемировом массиве согласно БД WoS CC (Мохначева, Цветкова, 2019). Анализ проводился также с точки зрения перспектив выполнения требования национального проекта «Наука»: вхождения Российской Федерации к 2024 г. в пятерку ведущих стран мира в приоритетных для нее областях науки (Паспорт..., 2018, раздел 2, пункт 1.1), и с учетом уточнения этой цели на правительственном сайте «Будущее России. Национальные проекты»: «Россия войдет в первую пятерку стран по количеству научных статей в приоритетных областях» (Национальный проект Наука...).

Оценка мест, занимаемых российской наукой в мировом потоке публикаций, проводилась по тематическим направлениям (выраженным в терминах предметных категорий WoS (Subject Categories)) за 2010–2017 гг. Согласно результатам исследования, Россия по 39 категориям (из 252 существующих в WoS) входила по числу публикаций в топ-10, а по восьми направлениям – в топ-5 мировой науки. То есть достижение предписанных национальным проектом «Наука» показателей по различным областям науки происходит неравномерно (Мохначева, Цветкова, 2019).

Физические науки выбраны в качестве предмета анализа в связи с тем, что для российской фундаментальной науки эта область традиционно входит в число сильных в научном отношении отраслей. Например, из десяти Нобелевских премий, присужденных с 1904 г. по настоящее время советским и российским ученым (в области естественных наук), семь последних относились к физике (Глушановский, Каленов, 2019). Также и в публикации Н. Ф. Moed, V. Markusova и М. Akoev (Moed et al., 2018), в которой анализируются различные параметры российских публикаций в 2010–2016 гг., отмечается, что

эти публикации в области фундаментальных наук (как в БД WoS, так и в БД Scopus) наиболее заметно представлены в разделах «Физика» и «Химия».

В 2019 г. в статье, посвященной анализу российских «физических» журналов в составе БД WoS, нами было выделено 16 тематических категорий, относящихся к физике (Глушановский, 2019). Очерчивание тематической области физических наук с помощью ее описания в виде набора тематических категорий предпринято нами вслед за Ю. В. Мохначевой и В. А. Цветковой, из статьи которых (Мохначева, Цветкова, 2019) следует, что из шестнадцати этих тематических категорий четыре – PHYSICS, MATHEMATICAL; PHYSICS, NUCLEAR; PHYSICS, PARTICLES & FIELDS; SPECTROSCOPY – входят в топ-5 (из восьми российских, вошедших в эту группу); 11 из остальных двенадцати – OPTICS; PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS; CRYSTALLOGRAPHY; PHYSICS, CONDENSED MATTER; PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY; PHYSICS, APPLIED; THERMODYNAMICS; ASTRONOMY & ASTROPHYSICS; MECHANICS; PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL; NUCLEAR SCIENCE & TECHNOLOGY – входят в топ-10, то есть все они практически полностью (за исключением категории ACOUSTICS) представлены в десятке мирового массива публикаций по данным WoS за 2010–2017 гг., что также подтверждает высокий уровень российских физических исследований.

Дальнейший анализ проводился на годовом массиве физических публикаций, входящих в массив БД WoS за 2018 г., так как за этот год на момент написания статьи все показатели этой базы были полностью рассчитаны. Запрос включал в себя поиск публикаций, относящихся к 16 перечисленным выше тематическим категориям в 2018 г. Весь мировой массив на день замера принят в 307 410 документов. Здесь

и далее для анализа рассматриваются типы документов (Article, Proc. Paper, Book Chapter), содержащие новую научную информацию.

Первые шесть стран (в порядке убывания числа зафиксированных в WoS CC документов) представлены в таблице 1.

Исходя из данных этой таблицы, можно сказать, что задача по вхождению в топ-5 национального проекта «Наука» в области физики Россией выполнена (четвертое место и весьма близко к третьему). При этом доля России в мировом потоке составляет 7,9%.

Однако, учитывая упомянутое выше предупреждение (Юревич, Еркина, 2017), разделяемое многими специалистами, о возможном снижении качества публикаций при искусственном увеличении их количества, мы попытаемся как-то оценить и этот фактор. Каким образом можно оценить качество массива публикаций? Для этой цели может быть использован один из параметров «Методики расчета качественного показателя государственного задания “Комплексный балл публикационной результативности” для научных организаций, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, на 2020 год», утвержденной заместителем министра науки и высшего образования РФ С. В. Кузьминым 30 декабря 2019 г.

Один из параметров, в числе прочих включенный в методику, – коэффициент качества статьи/журнала. Как разъясняется в сопроводительном письме, подписанном С. В. Кузьминым, этот параметр определяется квартильностью журнала – категорией, определяющей уровень цитируемости журнала, в котором опубликована статья, то есть считается, что статья в журнале более высокого квартиля в среднем (а не каждая конкретная статья) имеет более высокий научный уровень.

Поэтому в зависимости от квартиля журнала опубликованные в нем статьи учитываются с использованием повышающего коэффициента,

Таблица 1. Страны, опубликовавшие в 2018 г. наибольшее число документов

Table 1. Countries, published the largest number of documents in 2018

Страна Country	Количество документов Number of documents	Процент от общемирового потока Percent in the world documents flow
Китай / China	80 405	26,2
США / USA	54 106	17,6
ФРГ / Germany	24 495	7,9
Россия / Russia	24 062	7,8
Индия / India	19 654	6,4
Великобритания / Great Britain	16 557	5,4

Примечание: под публикациями Великобритании здесь и далее понимается совокупность публикаций Англии, Шотландии, Уэльса и Северной Ирландии.

различного для каждого квартиля (для журналов, отражаемых в WoS: 19,7 – для публикаций первого квартиля; 7,3 – второго; 2,7 – третьего; 1 – четвертого и публикаций вне квартиля, но отраженных в WoS). Такое утверждение представляется вполне приемлемым при статистической обработке больших массивов публикаций (но не может применяться для оценки отдельно взятой статьи).

Поскольку в нашем случае речь идет именно об анализе характеристик достаточно больших (более 10 000 документов) массивов публикаций, отраженных в WoS, предлагается сравнивать рассматриваемые массивы документов по этому параметру, умножая количество документов массива, относящихся к каждому квартилю, на соответствующий повышающий коэффициент и суммируя по всем квартилям. Таким образом, для каждого массива документов может быть получен некоторый комплексный показатель качества (качества с библиометрической точки зрения) – КПК – массива и сравнение его с аналогичными показателями других массивов позволит (в некотором приближении) учитывать различный научный

уровень публикаций в зависимости от набора изданий, в которых они опубликованы.

Чтобы решить эту задачу для каждого рассматриваемого массива публикаций, необходимо определить его состав с разбиением на документы по типам и квартилям. В связи с этим нами был проведен анализ структуры совокупностей российских физических публикаций за 2010–2018 гг. и рассмотрено ее влияние на соответствующие значения комплексного показателя качества каждого массива.

Изменение объема российских физических публикаций за 2010–2018 гг. приведено в [таблице 2](#) (с разбиением по типам документов).

Для оценки изменений, произошедших в России за этот период, как указывалось выше, активное внедрение в оценку научного труда библиометрических показателей началось в 2009 г. Сравним потоки физических российских публикаций в 2018 и 2010 гг.

Страны, опубликовавшие наибольшее число документов в 2010 г., представлены в [таблице 3](#).

Таким образом, Россия в 2010 г. по числу публикаций занимала седьмое место.

Таблица 2. Российские физические публикации (2010–2018)

Table 2. Russian publications on physics (2010–2018)

Год Year	Документы в сборниках трудов Количество / процент Documents in proceedings Number / percent	Документы в журналах Количество / процент Documents in journals Number / percent	Главы книг Количество / процент Book chapters Number / percent	Всего документов Количество / процент Total number of documents Number / percent
2010	1700/13	10 985/85	264/2	12 949/100
2013	1785/13	11 781/86	145/1	13 711/100
2016	6008/28	15 107/71	198/1	21 313/100
2018	6805/28	16 993/71	264/1	24 062/100

Таблица 3. Страны, опубликовавшие в 2010 г. наибольшее число документов

Table 3. Countries, published the largest number of documents in 2010

Страна Country	Количество документов Number of documents	Процент от общемирового потока Percent in the world document flow
США / USA	57 419	23,3
Китай / China	40 858	16,6
Германия / Germany	24 805	10,1
Япония / Japan	21 527	8,2
Франция / France	18 083	7,3
Великобритания / Great Britain	16 044	6,5
Россия / Russia	12 949	5,3

Заметим также, что Индия с 10 911 документами в 2010 г. находилась на 9-м месте.

Общемировой поток физических публикаций для 2010 года – 246 116 документов.

Как следует из вышесказанного, мировой поток физических публикаций возрос на рассматриваемом временном интервале примерно на 26%. При этом Россия более значительно нарастила свой объем публикаций (примерно вдвое, как и Китай, и Индия), тогда как объем публикаций для США, ФРГ и Великобритании изменился незначительно. Это позволило России существенно подняться в мировом рейтинге и войти в топ-5 в рассматриваемой научной области. Это не является особенностью именно физических публикаций. Как отмечается (Moed et al., 2018), в 2012–2016 гг. по данным анализа как БД Scopus, так и БД WoS, наблюдался заметный (экспоненциальный) рост общего потока российских документов в этих БД. Данные [таблицы 2](#) соответствуют этому утверждению (резкое увеличение числа российских физических документов между 2013 и 2016 гг.).

В 2018 г. российскими специалистами в области физики было опубликовано 24 062 документа, распределение которых по типам представлено в [таблице 2](#). При этом документы,

опубликованные в сборниках трудов конференций, и главы книг не имеют квартиля, а документы в журналах распределились по квартилям, как это представлено в [таблице 4](#).

Распределение журналов по квартилям здесь и далее для массивов 2018 г. проводилось на основании данных непосредственно из «выдачи» WoS, а для массива 2010 г. – по данным из БД Journal Citation Reports за этот год. В случае, когда журнал был отнесен к более чем одной предметной категории и имел в этих категориях разные значения квартиля, принималось наивысшее значение (в соответствии с правилами «Методики расчета качественного показателя государственного задания...»).

Для массива физических публикаций 2010 г. соответствующие распределения представлены в [таблицах 5 и 6](#).

Сравнение данных из [таблиц 4 и 6](#) показывает, что процент в общем массиве статей, опубликованных в журналах первого и второго квартилей в 2018 г., незначительно повысился. Но одновременно существенно возросли число и процент публикаций в журналах категории «без квартиля», для которых повышающий коэффициент качества отсутствует.

Кроме того, из сравнения данных [таблиц 2 и 5](#) следует, что в 2018 г. среди публикаций

Таблица 4. Распределение по квартилям документов, опубликованных в журналах в 2018 г.

Table 4. Distribution of published documents among journals with different quartiles in 2018

Квартиль Quartile	Количество журналов Number of journals	Процент Percent	Количество статей Number of articles	Процент Percent
Q1	179	25	4191	25
Q2	184	26	3359	20
Q3	157	22	2237	13
Q4	126	18	5845	34
Без квартиля No quartile	69	9	1361	8

Общее число журналов – 715; общее число статей – 16 993.

Таблица 5. Распределение по типам документов, 2010 г.

Table 5. Distribution of documents on types, 2010

Тип документа Type of a document	Документы в трудах Documents in proceedings	Документы в журналах Documents in journals	Главы книг Book chapters	Всего документов Total number of documents
Количество Number	1700	10 985	264	12 859
Процент Percent	13	85	2	100

Таблица 6. Распределение по квартилям документов, опубликованных в журналах, 2010 г.

Table 6. Distribution of published documents among journals with different quartiles in 2010

Квартиль Quartile	Количество журналов Number of journals	Процент Percent	Количество статей Number of articles	Процент Percent
Q1	149	29	2648	24
Q2	146	28	1992	18
Q3	115	22	1830	17
Q4	88	18	4182	39
Без квартиля No quartile	18	3	243	2

Общее число журналов – 516; общее число статей – 10 895.

резко (с 13 до 28%) возросло число публикаций в сборниках трудов конференций. Этот факт отмечается также и в ряде публикаций и рассматривается как одна из нескольких стратегий повышения публикационной активности (Гуськов и др., 2017). Также, по данным изданий «Дайджест показателей публикационной активности российских исследователей по данным Web of Science, Scopus», в 2016 г. доля материалов конференций в общем годовом массиве российских публикаций составляла 2,4%, а в 2018 г. – 20,9% (Дайджест..., 2017, 2019).

Само по себе это не говорит о более низком качестве этого вида документов, но в той же публикации (Гуськов и др., 2017) авторы указывают, что «...такая стратегия положительно влияет на качество конференций и их трудов, на развитие международного сотрудничества, но не может быть достоверным индикатором повышения уровня научных исследований». Аналогичным образом при обсуждении факта резкого увеличения доли публикаций трудов

конференций другие эксперты замечают, что вопрос о том, является ли это позитивной тенденцией, остается дискуссионным (Moed et al., 2018). При этом они отмечают низкий уровень цитирования этих документов (особенно вне России). Нами также было выявлено существенное различие уровня цитирования таких документов (тех же материалов конференций), в зависимости от места их публикации (в учитываемых в WoS журналах или в самостоятельных сборниках трудов).

В таблицах 7 и 8 приведен более детальный анализ этих двух видов публикации трудов конференций для 2018 и 2010 гг.

Из сравнения данных таблиц 7 и 8 следует, что в 2010 г. в общем массиве меньшим было как общее количество публикаций материалов конференций, так и доля среди них публикаций в сборниках трудов, которые имеют значительно более низкое (почти в четыре раза) среднее цитирование документа как в том, так и в другом году, чем те же материалы конференций, но опубликованные в журналах.

Таблица 7. Публикации трудов конференций, 2018 г.

Table 7. Proceeding Conference Publications, 2018

Тип источника Type of the source	Сборники трудов Proceedings	Журналы Journals
Количество документов Number of documents	6805	680
Количество цитирований документов Number of document citations	1351	434
Процент цитирования документов Percent of document citations	19,9	63,8
Количество цитирований Citation number	2090	1399
Количество источников Source number	367	98
Среднее цитирование документа An average number of a document citations	0,31	2,06

Таблица 8. Публикации трудов конференций, 2010 г.

Table 8. Proceeding Conference Publications, 2010

Тип источника Type of the source	Сборники трудов Proceedings	Журналы Journals
Количество документов Number of documents	1700	926
Количество цитирований документов Number of document citations	819	765
Процент цитирований документов Percent of document citations	48	83
Количество цитирований Citation number	3616	7576
Среднее цитирование документа An average number of a document citations	2,13	8,18

Таблица 9. Комплексный показатель качества

Table 9. Complex Indicator of Quality

Год Year	Количество документов Number of documents	Q1 (19,7)	Q2 (7,3)	Q3 (2,7)	Q4 (1)	Q (1)	КПК CIQ
2018	24 062	82 562,7	24 520,7	16 330,1	1361,0	6805,0	131 579,5
2010	12 859	52 165,6	14 541,6	4 941,0	4182,0	1943,0	77 773,2

Таблица 10. «Вес» одного документа для 2010 и 2018 гг.

Table 10. One document's "weight" for 2010 and 2018

Год Year	Количество документов Number of documents	КПК CIQ	«Вес» одного документа One document's "weight"
2010	12 859	77 773,2	6,05
2018	24 062	131 579,5	5,47

И наконец, для массивов российских физических публикаций был вычислен КПК каждого массива (табл. 9).

Из таблицы 9 видно, что при росте числа публикаций в 2018 г. почти вдвое КПК увеличился всего в 1,7 раза. Условный «вес» одного документа массива в том и в другом случае показан в таблице 10.

Таким образом, из таблицы 10 следует, что в силу перечисленных особенностей (увеличение общего объема массива за счет увеличения доли публикаций в журналах категории «без квантиля» CIQ и в сборниках трудов конференций) качество (в библиометрическом смысле) массива российских физических публикаций в пересчете

на один документ стало ниже приблизительно на 12% при общем значительном (почти в два раза) росте количественных показателей.

Целесообразно сравнить по этому же показателю массив физических публикаций России 2018 г. с аналогичными массивами 2018 г. для стран, близко расположенных к России в таблице 1 (объем массива 15 000–25 000 документов): Германии (совсем незначительно опережает Россию), Индии и Великобритании, – занимающих две следующие позиции в рейтинге.

Для этих стран были проведены расчеты, аналогичные описанным выше, и получены следующие результаты (табл. 11, 12).

Таблица 11. Распределение по типам документов

Table 11. Distribution among types of documents

Тип документа Type of a document	Документы в трудах Documents in pro- ceedings	Документы в журналах Documents in journals	Главы книг Book chapters	Всего документов Total number of documents
Германия				
Количество Number	2931	21 166	398	24 495
Процент Percent	12	86	2	100
Индия				
Количество Number	3538	16 027	89	19 654
Процент Percent	18	81,5	0,5	100
Великобритания*				
Количество Number	534 (в журн.)	16 316	341	16 657
Процент Percent	3	98	2	100

*Поскольку, применительно к Великобритании, все труды конференций опубликованы в спецвыпусках обрабатываемых в WoS СС журналов, то в дальнейших расчетах они входят в раздел «документы в журналах» и в этом качестве учитываются далее. Таким образом, для Великобритании второй столбец таблицы 11 носит справочный характер, и указанное в нем количество документов не учтено в пятом столбце.

Таблица 12. Распределение по квартилям документов, опубликованных в журналах

Table 12. Distribution of published documents among journals with different quartiles

Квартиль Quartile	Количество журналов Number of journals	Процент Percent	Количество статей Number of articles	Процент Percent
Германия				
Q1	179	23	8535	40
Q2	208	27	6763	32
Q3	170	22	3124	15
Q4	133	18	2108	10
Без квартиля No quartile	78	10	636	3
Индия				
Q1	169	23	5341	33
Q2	187	25	4964	31
Q3	178	24	3546	22
Q4	130	18	1514	10
Без квартиля No quartile	77	10	662	4
Великобритания				
Q1	185	26	10 401	65
Q2	200	28	3 798	23
Q3	172	24	1 410	8
Q4	108	15	499	3
Без квартиля No quartile	55	7	208	1

Примечание: все главы из книг входят в состав сериальных изданий, имеющих квартиль.

Комментарий к таблице 12

Германия

При сравнении с соответствующими распределениями для России (таблицы 2 и 4) обращает на себя внимание значительно более высокий процент собственно публикаций в журналах (при меньшем проценте трудов конференций) и именно в журналах первого квартиля при, соответственно, меньшем проценте публикаций в журналах четвертого квартиля и «без квартиля».

Индия

По сравнению с соответствующими распределениями для России (таблицы 2 и 4) и здесь наблюдается меньший процент трудов конференций и несколько больший процент публикаций в журналах первого и второго квартилей.

Великобритания

В массиве документов этой страны, при примерно одинаковом с другими проценте использованных журналов по квартилям, в отличие от остальных, существенно выше процент статей двух высших квартилей и пренебрежимо малый процент составляют публикации в журналах четвертого квартиля и «без квартилей».

Выводы

На основании полученных параметров для массивов физических публикаций Германии, Великобритании и Индии, учтенных в WoS CC за 2018 г., были рассчитаны значения их КПК на этот год (табл. 13).

Из рассмотрения таблицы 13 следует, что (занимая, согласно таблице 1, четвертое место

по общему объему публикаций) при сравнении по показателю, основанному на требованиях Министерства науки и высшего образования РФ для оценки продуктивности научной публикационной деятельности с учетом научного уровня публикаций, Россия по публикациям в области физики в 2018 г. находится только на шестом месте, отставая от Германии и Великобритании примерно на 80%, от Индии – на 18%.

Сравнение с массивом собственных публикаций 2010 г. показало, что при почти двукратно возросшем количестве включенных в 2018 г. в WoS CC документов имеет место заметное (на 12%) снижение «веса» (по рассчитанному КПК) среднего документа массива, что, возможно, говорит о некоем понижении качества массива в целом.

Причиной подобной ситуации, по нашему мнению, является меньший по сравнению с другими рассмотренными странами процент публикаций в журналах высоких квартилей и больший процент публикаций в журналах четвертого квартиля и журналах, не являющихся в полной мере рассматриваемыми WoS (журналы группы «без квартиля»). Свою роль играет также значительная (и заметно возросшая в сравнении с российскими публикациями 2010 г.) часть публикаций в сборниках трудов конференций, чье влияние на повышение качества публикационной активности является, как представляется, дискуссионным и, возможно, требует более подробного исследования.

Еще один вывод состоит в том, что библиометрический анализ при адекватном его использовании (конечно, наряду и в комбинации с другими методами) позволяет выявлять тенденции в публикационной научной деятельности и выработать рекомендации, необходимые для ее коррекции.

Таблица 13. Комплексный показатель качества

Table 13. Complex Indicator of Quality

Страна Country	Q1 (19,7)	Q2 (7,3)	Q3 (2,7)	Q4 (1)	Q (1)	Сумма Amount
Великобритания Great Britain	204 899,7	27 725,4	3 807,0	499,0	208,0	237 139,1
Германия Germany	168 139,5	49 369,9	8 434,8	2108,0	2931,0	230 983,2
Индия India	105 217,7	36 237,2	9 574,2	1514,0	3583,0	156 126,1
Россия Russia	82 562,7	24 520,7	16 330,1	1361,0	6805,0	131 579,5

Примечание: в названиях столбцов в скобках приведены значения повышающего коэффициента для статей каждого квартиля (и статей «без квартиля»). Таблица рассортирована в порядке убывания значения КПК.

Список источников / References

- Библиометрия во благо российской науки // АНРИ. Bibliometry for the Russian science benefit. ANRI. URL: <https://rasep.ru/soviet-po-etike/bibliometriya-vo-bлаго-rossijskoj-nauki> (дата обращения = accessed 28.04.2020). (In Russ.).
- Глушановский А. В. Российские журналы по физике в базе данных Web of Science // Наука и научная информация. 2019. Т. 2, № 1. P. 27–40. Glushanovsky AV (2019) Russian journals on physics in the Web of Science database. *Nauka i nauchnaya informatsiya* 2(1): 27–40. DOI: <https://doi.org/10.24108/2658-3143-2019-2-1-27-40>. (In Russ.).
- Глушановский А. В., Каленов Н. Е. Современное цитирование российских/советских нобелевских лауреатов по материалам базы данных «Web of Science» // Наука, технологии, общество и международное нобелевское движение : материалы Нобелевского конгр. – 12 Междунар. встречи-конф. лауреатов Нобелевских премий и нобелистов (Тамбов, 2–5 окт. 2019 г.). Тамбов, 2019. С. 31–51. Glushanovsky AV and Kalenov NE (2019) Modern citation of Russian/Soviet Nobel laureates based on the Web of Science database. *Nauka, tekhnologii, obshchestvo i mezhdunarodnoe nobelevskoe dvizhenie : materialy Nobelevskogo kongr. – 12 Mezhdunar. vstrechi-konf. laureatov Nobelevskikh premii i nobelistov (Tambov, 2–5 okt. 2019 g.)*. Tambov, pp. 31–51. (In Russ.).
- Гуськов А. Е. Российская наукометрия: обзор исследований // Библиосфера. 2015. № 3. P. 75–86. Guskov AE (2015) Russian scientometrics: a review of research. *Bibliosfera* 3: 75–86. (In Russ.).
- Гуськов А. Е., Косяков Д. В., Селиванова И. В. Методика оценки результативности научных организаций // Вестник Российской академии наук. 2018. № 5. С. 430–443. Guskov AE, Kosyakov DV and Selivanova IV (2018) Methodology to assess the effectiveness of scientific organizations. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* 5: 430–443. (In Russ.).
- Гуськов А. Е., Косяков Д. В., Селиванова И. В. Стратегии повышения публикационной активности университетов – участников Проекта 5-100 // Научные и технические библиотеки. 2017. № 12. С. 5–18. Guskov AE, Kosyakov DV and Selivanova IV (2017) Strategies to increase the publication activity of universities participating the Project 5-100. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki* 12: 5–18. (In Russ.).
- Дайджест показателей публикационной активности российских исследователей по данным Web of Science, Scopus. Декабрь 2017 / авт.-сост. Г. В. Трубников, М. Ю. Романовский, И. Е. Ильина, С. Л. Парфенова, В. Н. Долгова, Е. Б. Черная, К. А. Безроднова, В. В. Богатов, Е. А. Благова, Н. В. Халтакшинова, К. С. Дикусар. Москва : Буки Веди, 2017. 56 с. Trubnikov GV, Romanovsky MYu, Plyina IE, Parfenova SL, Dolgova VN, Chernaya EB, Bezrodnova KA, Bogatov VV, Blagova EA, Khaltakshinova NV and Dikusar KS (comps.) (2017) *Digest of the publication activity indicators of Russian researchers according to Web of Science, Scopus. December 2017* [Daidzhest pokazatelei publikatsionnoi aktivnosti rossiiskikh issledovatelei po dannym Web of Science, Scopus. Dekabr' 2017]. Moscow: Buki Vadi. (In Russ.).
- Дайджест показателей публикационной активности российских исследователей по данным Web of Science, Scopus. Декабрь 2019 / авт. сост. Г. В. Трубников, И. Е. Ильина, В. В. Лапочкина, В. Н. Долгова, К. А. Безроднова, В. В. Богатов, К. С. Дикусар, Н. М. Комаров. Москва : IMG Print, 2019. 57 с. Trubnikov GV, Plyina IE, Lapochkina VV, Dolgova VN, Bezrodnova KA, Bogatov VV, Dikusar KS and Komarov NM (comps.) (2019) *Digest of the publication activity indicators of Russian researchers according to Web of Science, Scopus. December 2019* [Daidzhest pokazatelei publikatsionnoi aktivnosti rossiiskikh issledovatelei po dannym Web of Science, Scopus. Dekabr' 2019]. Moscow: IMG Print. (In Russ.).
- Лазарев В. С. Власть библиометрических иллюзий над ленивыми, профанация плодотворных идей и проклятье «парабиблиометрической» оценки науки // Научный редактор и издатель. 2019. Т. 4, № 1/2. С. 12–20. Lazarev VS (2019) The power of bibliometric illusions over the lazy, profanation of fruitful ideas and the curse of the science “parabibliometric” assessment. *Nauchnyi redactor i izdatel' 4(1/2)*: 12–20. (In Russ.).
- Мохначева Ю. В., Цветкова В. А. Россия в мировом массиве научных публикаций // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89, № 8. С. 820–883. Mokhnacheva YuV and Tsvetkova VA (2019) Russia in the global array of scientific publications. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk* 89(8): 820–883. (In Russ.).
- Национальный проект Наука // Будущее России. Национальные проекты. National project “Science”. *Budushchee Rossii. Natsional'nye proekty*. URL: <https://futureussia.gov.ru/nauka> (дата обращения = accessed 19.05.2020). (In Russ.).
- Паспорт национального проекта «Наука». Москва, 2018. 34 с. (2018) *Passport of the national project “Science”* [Pasport natsional'nogo proekta “Nauka”]. Moscow. URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVsuy2Yk7D8hvQbpbUSwO8y.pdf> (дата обращения = accessed 28.04.2020). (In Russ.).
- Цветкова В. А., Мохначева Ю. В. Научная среда и публикационная активность: риски библиометрических оценок // Культура: теория и практика : электрон. науч. журн. 2020. № 2. С. 11–18. Tsvetkova VA and Mokhnacheva YuV (2020) The scientific environment and publication activity: risks of bibliometric estimates. *Kul'tura: teoriya i praktika : elektron. nauch. zhurn.* 2: 11–18. URL: <http://theoryofculture.ru/issues/113/1344/> (дата обращения = accessed 19.05.2020). (In Russ.).
- Юревич М. А., Еркина Д. С. «Публикационное ралли»: прямая угроза или новые возможности для

научного сообщества? // Социология науки и технологий. 2017. Т. 8, № 2. С. 104–117.

Yurevich MA and Erkina DS (2017) “Publication rally”: a direct threat or new opportunities for the scientific community? *Sociologiya nauki i tekhnologii* 8(2): 104–117. (In Russ.).

Hicks D, Wouters P, Waltman L, De Rijcke S and Rafols I (2015) Bibliometrics: the Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520(7548): 429–431. DOI: [10.1038/520429a](https://doi.org/10.1038/520429a).

Moed HF, Markusova V and Akoev M (2018) Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science. *Scientometrics* 116: 1153–1180.