

Н.Г. КУРАКОВА,

д.б.н., директор Центра научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия, idmz@mednet.ru

Л.А. ЦВЕТКОВА,

к.б.н., главный специалист Отделения научно-технологического прогнозирования в области биомедицины ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России, г. Москва, Россия, idmz@mednet.ru

О.В. ЧЕРЧЕНКО,

научный сотрудник ФГБНУ «Дирекция НТП», г. Москва, Россия, olya.cherchenko@mail.ru

ОЦЕНКА МЕСТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО УДЕЛЬНОМУ ВЕСУ В ОБЩЕМ ЧИСЛЕ СТАТЕЙ ПО КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ, ИНДЕКСИРУЕМЫХ В WEB OF SCIENCE

УДК 339

Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Черченко О.В. Оценка места Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей по клинической медицине, индексируемых в Web of Science (Центр научно-технической экспертизы ИПЭИ РАНХиГС при Президенте РФ, г. Москва, Россия; ФГБНУ «Дирекция НТП» Минобрнауки России, ул. Пресненский Вал, д. 19, стр. 1, г. Москва, Россия, 123557)

Аннотация. Определено место Российской Федерации в мире по удельному весу в общем числе статей в области клинической медицины, проиндексированных в международной базе данных Web of Science (WoS). Показано, что, если строго соответствовать формулировке целевого показателя Национального проекта «Наука» и допускать, что корректно все публикации по клинической медицине, проиндексированные в WoS, отнести к приоритету «переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)», то базовое значение этого целевого показателя следует определить, как 36-ое место в мире. Для вхождения Российской Федерации в число пяти стран-лидеров по публикационной активности в области клинической медицины, профессиональному медицинскому сообществу России необходимо в 13 раз увеличить количество статей, индексируемых в WoS, чтобы превзойти показатели Японии, занимающей 5-ю позицию по итогам 2017 г.

Ключевые слова: клиническая медицина, публикации, удельный вес, Web of Science, национальный проект «Наука», целевые показатели.

DOI 10.22394/2410-132X-2018-4-4-244-260

Цитирование публикации: Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Черченко О.В. (2018) Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей по клинической медицине, индексируемых в Web of Science // Экономика науки. Т. 4. № 4. С. 244–260.



Для мониторинга достижения цели Национального проекта «Наука» (далее НПН) «Обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития» в проекте паспорта НПН предусмотрен целевой показатель «Место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных» [1].

Соответствие направлений научно-технологического развития (согласно п. 20 Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (СНТР РФ), утвержденной Указом Президента

© Н.Г. Куракова, Л.А. Цветкова, О.В. Черченко, 2018 г.

Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642) и классификаторов международных баз данных, а также прогнозные значения показателя будут уточнены до конца 2018 г. Согласно п. 20-в СНТР РФ, к числу приоритетов научно-технологического развития страны относится переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) [2].

Базовое значение (т.е. значение, зафиксированное по состоянию на 2017 г.) рассматриваемого целевого показателя для всех областей, определяемых приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации, определено как 11-ое место в мире. К 2024 г. по всем приоритетным направлениям РФ должна оказаться на 5-ом месте по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных.

Целью настоящего исследования явилось определение места Российской Федерации по числу статей и их удельному весу в области клинической медицины, проиндексированных в международной базе данных Web of Science (WoS).

В качестве базы исследований использованы данные Web of Science Core Collection (WoS CC), информационно-аналитические приложения Journal Citation Report (JCR) и InCites, а также классификаторы научных областей, разработанные для структурирования публикационного потока научных документов и журналов в этих информационных ресурсах – Web of Science Categories, Research Fields и Research Fields.

Research Fields является наиболее укрупненным классификатором и включает 22 научные области. В соответствии с рубрикацией Research Fields структурируются публикационные потоки в аналитическом приложении Essential Science Indicators (ESI). Более детализированным классификатором является *Web of Science Categories*, используемый, в том числе, в приложении Journal Citation Report (JCR). Web of Science Categories включает 251 тематическую

категорию, из которых 223 категории используются в приложении JCR. *Research Areas* является еще одним журнальным классификатором, в него входит меньшее количество исследовательских областей – 151. Журнальные области Research Areas могут как совпадать с категориями Web of Science Categories, так и объединять несколько рубрик [3].

Для проведения наукометрического исследования нами выбран период с 2012 по 2018 гг., включающий время действия Указа Президента от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», предусматривающий увеличение к 2015 г. доли публикаций российских исследователей в общем количестве публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science), до 2,44% [4].

На *рис. 1* представлена динамика глобальной публикационной активности в области клинической медицины в сегменте всех видов публикаций, проиндексированных в Web of Science в 2012–2018 гг.

Как следует из *рис. 1*, в области клинической медицины Российская Федерация по публикационной активности (общему числу всех видов публикаций, индексируемых в WoS) по состоянию на конец 2017 г. находится на 31-ом месте в мире.

Лидерами рейтинга являются США: только за первые 10 месяцев 2018 г. (1.01.18–31.10.18 г.) в WoS было проиндексировано свыше 100 тыс. (101 175) публикаций с аффилиацией этой страны. За этот же период (1.01.18–31.10.18 г.) Россия по показателям публикационной активности (1 711 публикаций WoS) отстает от Японии (29 994 публикаций WoS), занимающей 5-ю позицию в рейтинге, в 10,6 раз. Т.е. для того, чтобы к 2024 г. обеспечить присутствие Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира по количеству публикаций, индексируемых в WoS, Российской Федерации в течение ближайших 6 лет следует увеличить национальный публикационный поток по такому приоритетному направлению, как клиническая медицина в 11–12 раз.

Для оценки реальности предусмотренных НПН темпов для сегмента медицинских

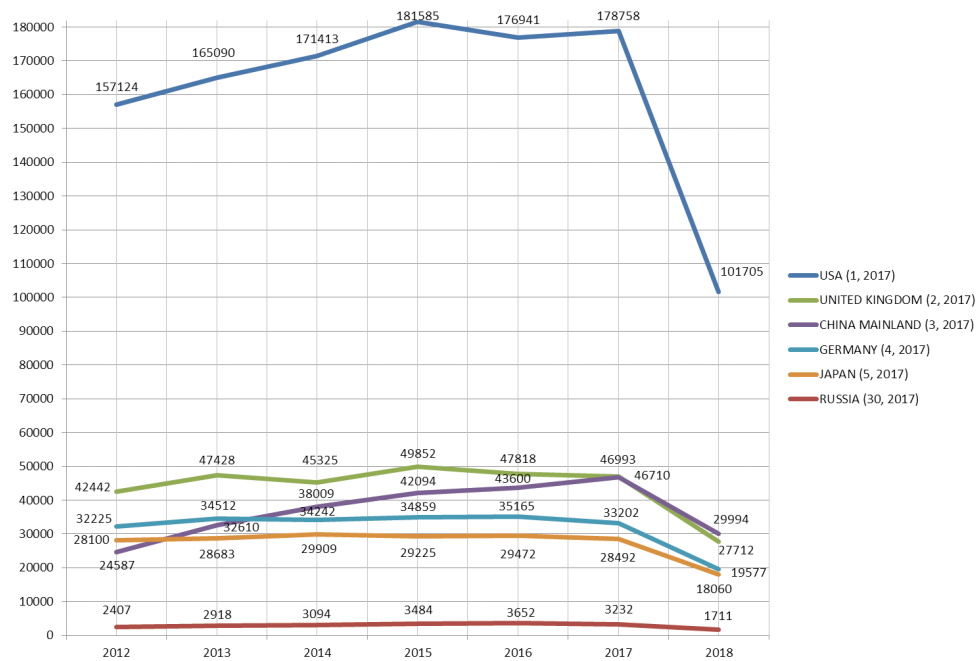


Рис. 1. Публикационная активность* топ-5 стран мира и РФ в области клинической медицины, 2012–2018 гг.

* (все виды публикаций, индексируемые в WoS)

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

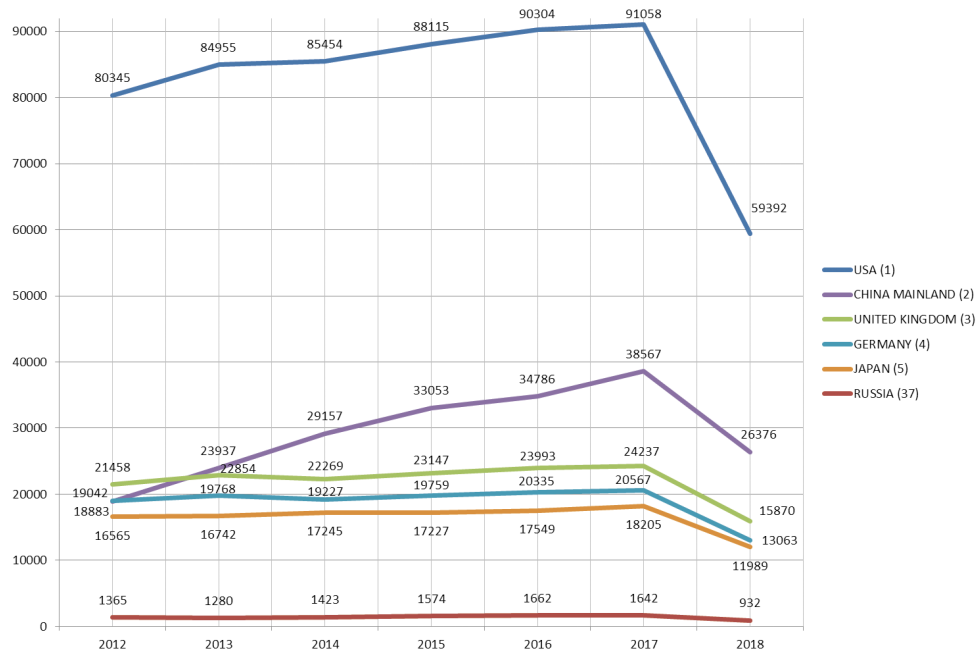


Рис. 2. Публикационная активность* топ-5 стран мира и РФ в области клинической медицины, 2012–2018 гг.

* (статьи и обзоры, индексируемые в WoS)

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

публикаций в WoS, обратимся к динамике роста публикационной активности РФ в 2012–2017 гг. в области клинической медицины. Обращает на себя внимание тот факт, что рост активности наблюдался лишь до 2016 г. и составлял 1,5 раза, после чего произошло сокращение общего числа всех видов публикаций. В целом за период с 2012 г. по 2017 г. темпы роста составили 1,3 раза (рис. 1).

Однако, согласно точной формулировке целевого показателя паспорта НПН, РФ должна занять 5-ое место по удельному весу в общем числе статей, а не всех видов публикаций, к которым, кроме научных статей и обзоров относятся рецензии на книги, письма, колонки редактора, аннотации докладов на конференциях.

Поэтому мы определили место Российской Федерации в мировом публикационном потоке по числу статей и обзоров медицинской тематики, проиндексированных в WoS за рассматриваемый период (рис. 2).

Как следует из анализа данных, представленных на рис. 2, для предметной области «клиническая медицина» позиции России по публикационной активности с использованием

уточнения «количество статей», выглядят еще более скромными (37-ое место). От Японии, занимающей 5-ю позицию, РФ отстаёт уже почти в 13 раз.

По удельному весу в общем числе публикаций по медицине, индексируемые в WoS, Российская Федерация по итогам 2017 г. заняла 30-ое место в мире (рис. 3).

На рис. 4 отображено распределение стран-лидеров за исключением США по доле статей в мировом потоке данного сегмента публикаций (показатели США в несколько раз превышают показатели остальных участников рейтинга и при совместной визуализации «экранируют» их). Таким образом, если строго соответствовать формулировке целевого показателя НПН «место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития, в изданиях, индексируемых в международных базах данных» и допускать, что корректно все публикации по клинической медицине, проиндексированные в WoS, относить к приоритету подпункта 20-в СНТР РФ «переход к персонализированной медицине,

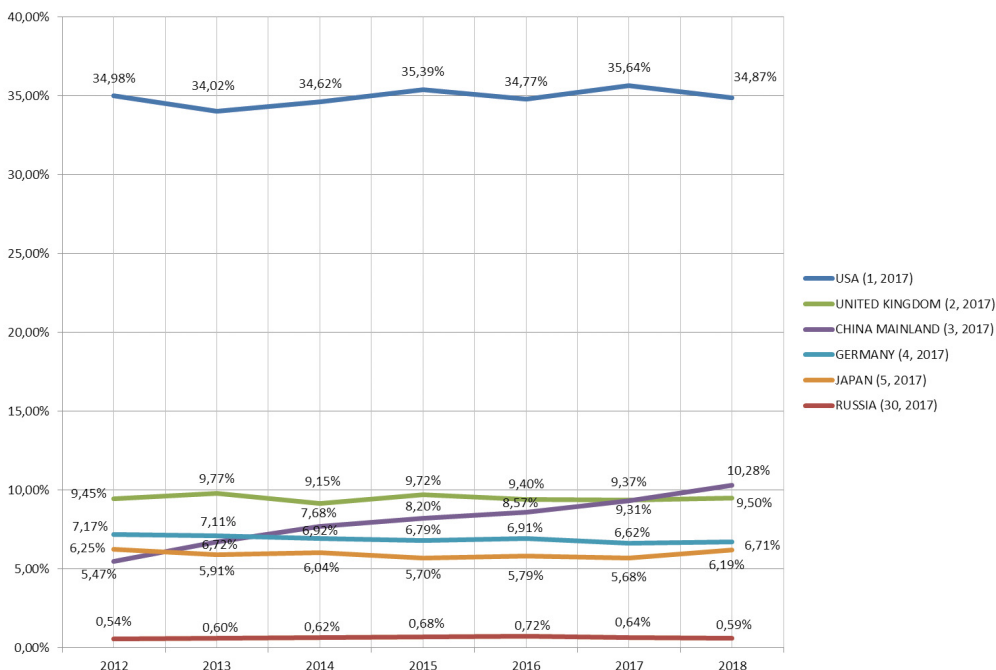


Рис. 3. Место РФ по удельному весу в общем числе публикаций, индексируемых в WoS CC в области клинической медицины, 2012–2018 гг.

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

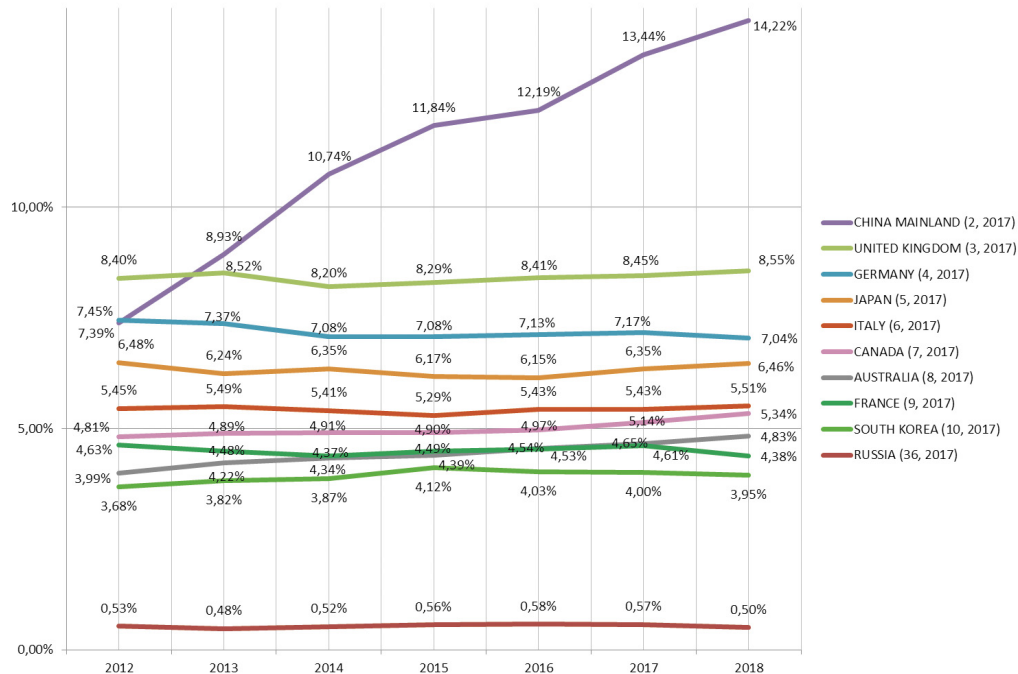


Рис. 4. Место РФ по удельному весу в общем числе статей и обзоров, индексируемых в WoS CC в области клинической медицины, 2012–2018 гг.

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных), то базовое значение этого целевого показателя следует определить, как 36-ое место в мире. Напомним, что в проекте паспорта НПП для всех приоритетных направлений указано в качестве базового (т.е. действительного на 2017 г.) 11-ое место.

Любопытно отметить, что, согласно данным нашего исследования, выполненного в 2011 г., РФ занимала 32-ое место в мире (с показателем 0,56%) по общему числу публикаций, проиндексированных в WoS CC в предметной области «клиническая медицина» [5]. Таким образом, несмотря на некоторую положительную динамику (32-ое место в 2011 г. и 30-ое место в 2017 г.) Российской Федерации за прошедшие 6 лет не удалось принципиально изменить свои позиции в мире по этому показателю.

Как уже было отмечено, детализация технологических направлений, входящих в приоритет подпункта 20-в СНТР РФ «переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному

здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)», будет осуществлена лишь в конце 2018 г. Пока же уточненные и более детализированные формулировки приоритетных медицинских направлений не представлены профессиональному сообществу, мы определили место Российской Федерации по удельному весу в общем числе статей и обзоров, индексируемых в WoS для следующих областей клинической медицины: кардиология, онкология, клиническая неврология, геномное редактирование, аллергология, андрология.

По итогам 2017 г. Россия занимает 24-ую позицию в мире по количеству национальных статей, проиндексированных в WoS по дисциплине «кардиология» (281 статья). Для сравнения, кардиологи Китая, занявшего 5-ое место, имеют 1994 статьи, т.е. российским кардиологам необходимо увеличить публикационную активность, как минимум, в 7 раз (рис. 5). Однако анализ динамики показателя «удельный вес в общем числе статей, индексируемых в WoS CC по кардиологии» за период



Рис. 5. Публикационная активность* топ-5 стран мира и РФ по кардиологии, 2012–2018 гг.

* (статьи и обзоры, индексируемые в WoS)
 Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

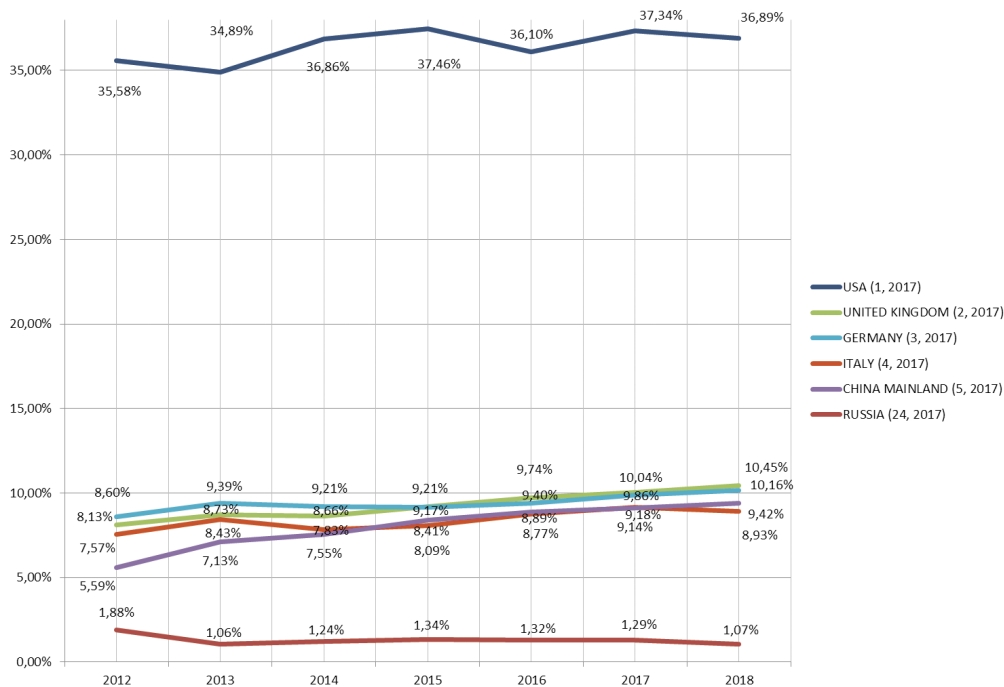


Рис. 6. Место РФ по удельному весу в общем числе статей и обзоров, индексируемых в WoS CC по кардиологии, 2012–2018 гг.

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

с 2012 г. по 2017 г. свидетельствует об устойчивой отрицательной динамике показателя, который сократился с 1,88% в 2012 г. до 1,29% в 2017 г. (рис. 6).

Схожие результаты показало исследование публикационной активности в области онкологии (рис. 7–8): 36-ое место РФ по количеству статей, индексируемых в WoS, при отсутствии устойчивого положительного тренда к увеличению публикационной активности российских авторов и, как результат, низкий удельный вес этих публикаций в мире – 36-ое место и 0,43% от общемирового объема [3]. По итогам 2017 г. от Италии, занимающей 5-ое место в мире, Россия отстает по числу статей по онкологии в 13,6 раз. Заметим, что онкология обозначена среди приоритетов в Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации до 2025 г. [6]. Кроме того, онкология входит в топ-5 предметных областей биомедицины в национальном публикационном потоке в WoS стран с развитой медицинской наукой, таких как США, Канада, Великобритания, Германия, Китай

[7]. Примером страны, для которой исследование в области онкологии стали явным приоритетом, является Китай. Как показывают данные рис. 7, за 5 лет, начиная с 2012 г., число публикаций в данной области с участием китайских авторов выросло в 3,5 раз, что позволило к 2017 г. Китаю стать публикационным лидером направления.

В качестве мегатренда современной биомедицины эксперты выделяют масштабирование технологий модификации генома, а высокопроизводительное секвенирование генома относят к основным достижениям в области биомедицины последнего десятилетия [8]. Президентом РФ дано поручение Правительству России с целью реализации СНТР РФ разработать совместно с президиумом Совета при Президенте РФ по науке и образованию и утвердить программу развития передовых геномных исследований и генетических технологий в РФ, предусмотрев её ресурсное обеспечение [9]. Ожидается, что в результате выполнения мероприятий НПН, связанных с созданием центров геномных исследований

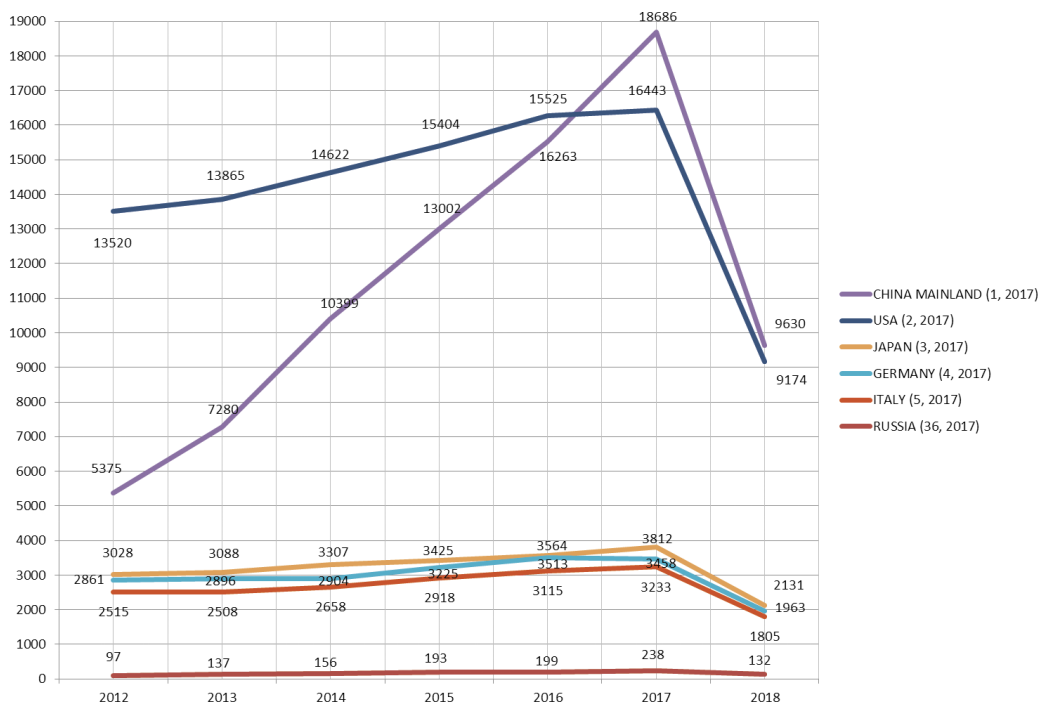


Рис. 7. Публикационная активность* топ-5 стран мира и РФ по онкологии, 2012–2018 гг.
* (статьи и обзоры, индексируемые в WoS)
Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

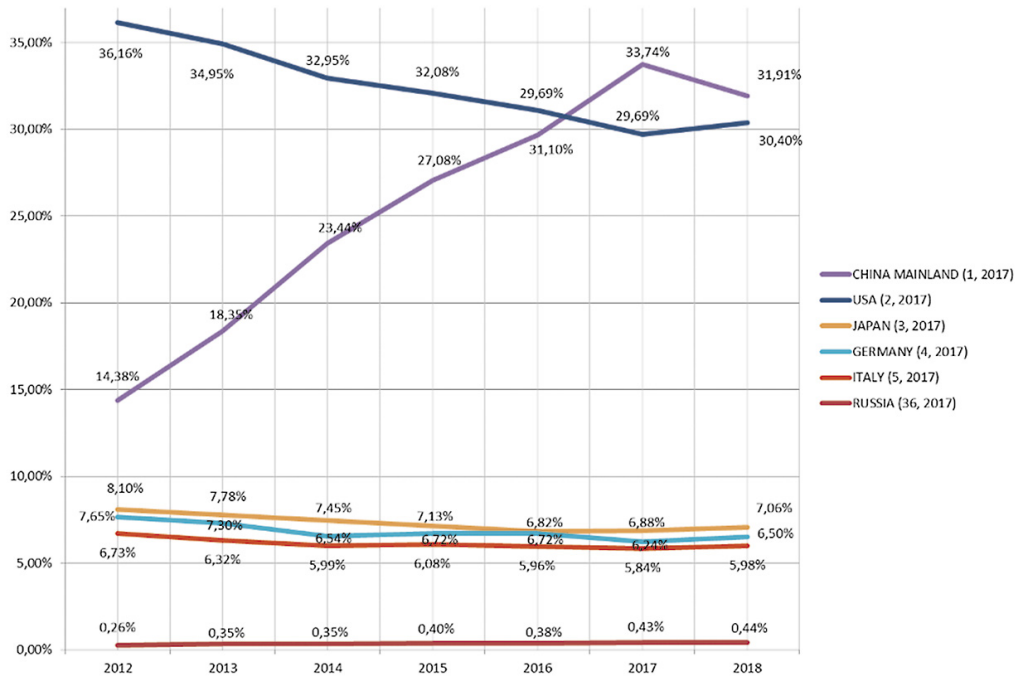


Рис. 8. Место РФ по удельному весу в общем числе статей, индексируемых в WoS CC по онкологии, 2012–2018 гг.

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

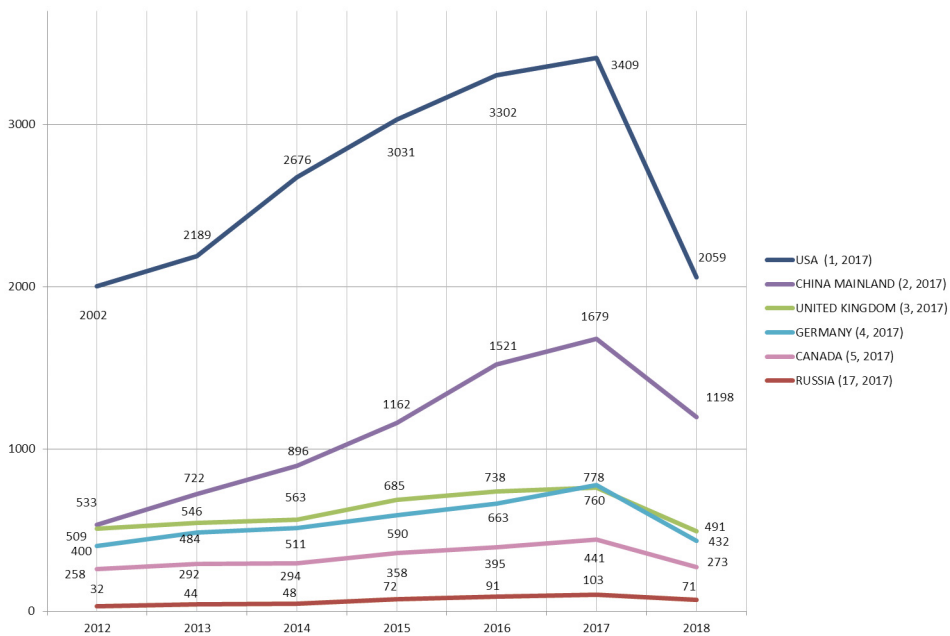


Рис. 9. Публикационная активность* топ-5 стран мира и РФ в области геномных исследований, 2012–2018 гг.

* (статьи и обзоры, индексируемые в WoS CC)

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

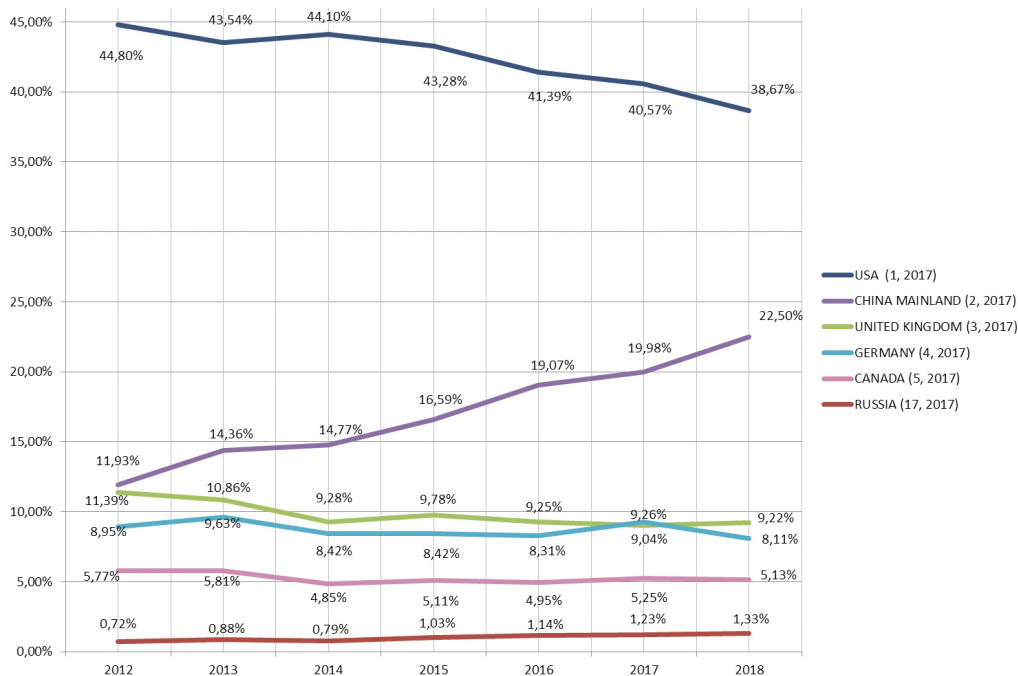


Рис. 10. Место РФ по удельному весу в общем числе статей, индексируемых в WoS SC в области геномных исследований, 2012–2018 гг.

Источник: InCites, данные на 23.11.2018 г.

мирового уровня, перед которыми поставлена задача опубликовать «не менее 225 статей в журналах первой четверти, индексируемых в международных базах данных» [1], к 2024 г. Российская Федерация займет достойное место среди ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в области геномных исследований.

Как показали результаты нашего наукометрического анализа, пока Россия заметно отстает от стран-лидеров по публикационной активности, отраженной в базе данных WoS (рис. 9), в области геномных исследований. Несмотря на наметившийся положительный тренд в общем числе статей, РФ занимает 17-ую позицию по данному показателю и отстает от Канады, занимающей пятую позицию, в 4 раза по итогам 2017 г.: 441 статья канадских исследователей и 71 статья российских ученых. Обращают на себя внимание и более высокие по сравнению с РФ темпы ежегодного прироста числа статей, зафиксированные для стран-лидеров, что создает угрозу потери даже 17-того места в мире по удельному весу статей нашей страны (рис. 10).

Один из целевых показателей Федерального проекта «Развитие передовой инфраструктуры для исследований и разработок в Российской Федерации» сформулирован как «Реализованы меры по поддержке российских научных журналов для вхождения в международные базы данных». Количество журналов, включенных в Web of Science и Scopus нарастающим итогом должно возрасти с 249 в 2018 г. до 500 в 2024 г.

В рамках реализации этого федерального проекта будут проведены конкурсы на поддержку программ развития российских научных журналов, а победителям будет оказана помощь в привлечении российских и зарубежных ученых к реализации редакционно-издательского процесса, а также в обеспечении высококачественного перевода журналов на английский язык и литературного редактирования носителями языка. В результате, как ожидается, не менее 400 российских журналов будут включены в Web of Science и Scopus.

В связи с использованием такого целевого индикатора представляется важным обратиться к сформулированным нами в 2016 г.

предложениям о квотировании отобранных для государственной поддержки журналов в соответствии с долей той или иной предметной области в глобальной науке [10].

Нами отмечалась выраженная медицинизация мировой науки, нарастающая в последние 5 лет особенно высокими темпами. В этой связи мы выполнили анализ распределения российских научных журналов по

тематическим областям классификатора Web of Science Categories и показали, что по 60 из них не индексируется ни один медицинский российский журнал (табл. 1). Среди них такие динамично развивающиеся направления, как нейровизуализация, интегративная и комплементарная медицина, радиология, ядерная медицина и медицинская визуализация и многие другие.

Таблица 1

Распределение российских медицинских научно-периодических журналов, индексируемых в WoS CC, по тематическим областям

	<i>Тематические области классификатора Web of Science Categories</i>	<i>Количество российских журналов</i>
1	биохимия и молекулярная биология	5
2	генетика и наследственность	3
3	клеточная биология	2
4	нейронауки	2
5	кардиологические и сердечно-сосудистые системы	2
6	медицинская химия	2
7	клиническая неврология	2
8	общая медицина	1
9	исследования и эксперименты в медицине	1
10	фармакология и фармацевтика	1
11	психиатрия	1
12	аллергология	0
13	анатомия и морфология	0
14	андрология	0
15	анестезиология	0
16	аудиология и логопедия	0
17	поведенческие науки	0
18	клеточная и тканевая инженерия	0
19	реаниматология	0
20	демография	0
21	стоматология, челюстно-лицевая хирургия	0
22	дерматология	0
23	биология развития	0
24	медицина катастроф	0
25	эндокринология и метаболизм	0
26	биомедицинское проектирование и разработка	0
27	гастроэнтерология	0
28	гериатрия и геронтология	0
29	геронтология	0

Продолжение таблицы 1

30	организация здравоохранения	0
31	политика и услуги в области здравоохранения	0
32	иммунология	0
33	инфекционные заболевания	0
34	интегративная и комплементарная медицина	0
35	медицинская этика	0
36	медицинская информатика	0
37	технологии медицинских лабораторий	0
38	судебная медицина	0
39	микроскопия	0
40	микология	0
41	нейровизуализация	0
42	акушерство и гинекология	0
43	онкология	0
44	офтальмология	0
45	оториноларингология	0
46	паразитология	0
47	патология	0
48	педиатрия	0
49	заболевания периферических сосудов	0
50	неотложная медицинская помощь	0
51	психология	0
52	клиническая психология	0
53	психология развития	0
54	экспериментальная психология	0
55	математическая психология	0
56	психология, психоанализ	0
57	социальная психология	0
58	гигиена окружающей среды и здравоохранение	0
59	радиология, ядерная медицина и медицинская визуализация	0
60	реабилитация	0
61	дистанционное зондирование	0
62	респираторные системы	0
63	ревматология	0
64	биомедицинские исследования в социальных науках	0
65	наркотическая зависимость и токсикомания	0
66	хирургия	0
67	токсикология	0
68	трансплантология	0
69	тропическая медицина	0
70	урология и нефрология	0
71	вирусология	0

Источник: JCR, данные на 08.05.2018 г.

Представленные в табл. 1 данные дают основание отметить, что российские ученые, ведущие исследования более чем в 60% тематических областей, выделяемых классификатором Web of Science Categories, для представления своих публикаций не имеют ни одного релевантного по тематике отечественного журнала, индексируемого в WoS CC.

Для распределения журналов (из числа планируемых 400), составляющих квоту клинической медицины мы предлагаем использовать

следующий алгоритм: выделить топ-10 тематических областей клинической медицины, имеющих показатели объемов, динамики публикационного потока и среднегодового процента процитированных публикаций в WoS CC по отдельным областям клинической медицины и обеспечить топ-10 областей клинической медицины из каждого сформированного кластера тематическим журналом, получившем государственную поддержку. В табл. 2 представлены данные, актуальные на 2015 г.

Таблица 2

**Динамика публикационного потока по отдельным областям
клинической медицины в WoS CC**

	<i>Область исследований</i>	<i>Объем публикационного потока, проиндексированного в WoS CC, 2014 г.</i>	<i>Среднегодовое изменение объемов глобального публикационного потока, 2004–2014 гг.</i>	<i>Среднегодовой процент процитированных публикаций, 2010–2014 гг.</i>
1	онкология	66063	2596,8	49,0
2	хирургия	58220	2134,5	48,4
3	нейронауки	57875	1159,7	59,2
4	фармакология и фармацевтика	49269	952,2	58,4
5	клиническая неврология	46754	680,0	43,6
6	иммунология	39656	1319,5	54,4
7	кардиологические и кардиоваскулярные системы	39042	953,5	40,0
8	медицина труда и промышленная экология	34865	1404,0	52,4
9	исследования и эксперименты в медицине	31939	1474,4	50,6
10	радиология, ядерная медицина и медицинская визуализация	30407	321,7	51,4
11	гастроэнтерология и гепатология	26337	513,2	40,2
12	гематология	26090	524,2	40,0
13	эндокринология и метаболизм	24786	-54,2	54,0
14	педиатрия	24311	700,7	48,4
15	акушерство и гинекология	22084	848,5	43,4
16	урология и нефрология	21955	772,3	41,2
17	инфекционные заболевания	19522	794,8	64,4
18	заболевания периферических сосудов	18679	-452,8	40,0
19	патологическая анатомия	17595	888,1	38,0
20	организация здравоохранения	17360	951,9	43,6
21	дыхательная система	16976	694,4	44,8
22	общая терапия	16873	277,7	33,6
23	трансплантология	16340	753,4	33,8
24	дерматология	15921	669,9	37,6

Продолжение таблицы 2

25	биоинжиниринг	15193	545,3	52,0
26	ортопедия	14919	730,0	58,4
27	психология	14001	285,2	65,0
28	спортивная медицина	13477	443,7	47,2
29	питание и диетология	12590	318,7	62,6
30	офтальмология	12232	-138,9	58,4
31	ревматология	11848	309,6	42,4
32	стоматология, челюстно-лицевая хирургия	11143	493,8	57,6
33	реабилитация	10827	453,3	53,0
34	реаниматология	10734	337,0	39,2
35	репродуктивная биология	8533	155,4	41,0
36	биоматериалы	8498	566,8	72,2
37	гериатрия и геронтология	7917	88,5	52,2
38	анестезиология	7289	113,3	51,4
39	оториноларингология	6564	221,7	57,8
40	аллергология	6292	384,9	35,8
41	экстренная медицинская помощь	4845	208,9	46,0
42	технологии для медицинских лабораторий	4088	-0,2	51,6
43	интеграционная и комплементарная медицина	3837	273,4	64,2
44	тропическая медицина	3785	204,6	55,8
45	медицинская информатика	3751	171,2	52,6
46	нейровизуализация	2969	57,1	78,4
47	судебная медицина	2297	73,7	60,0
48	андрология	615	7,1	52,2

Источник: InCites, данные на 19.05.2015 г.

Согласно данным выполненного нами анализа, в 2015 г. в топ-10 по объемам публикационного потока вошли онкология, хирургия, нейронауки, фармакология и фармацевтика, клиническая неврология, иммунология, кардиология, медицина труда и промышленная экология, экспериментальная медицина, радиология и ядерная медицина. В топ-10 по положительной динамике увеличения публикационных потоков кроме выше перечисленных исследовательских отраслей вошли патоанатомия и организация здравоохранения (последнее направление в российском профессиональном сообществе ошибочно не рассматривается в качестве трендового и динамично развивающегося). В топ-10 исследовательских областей, публикации в которых лучше всего цитируются, вошли нейронауки, фармакология и фармацевтика, инфекционные

заболевания, ортопедия, биоматериалы, питание и диетология, психология, судебная медицина, интеграционная и комплементарная медицина [10].

Особого внимания заслуживает проблема увеличения доли внутренних затрат на исследования и разработки в области медицины в различных странах. Российская Федерация относится к числу немногих стран мира, где эта доля составляет менее 4% от внутренних затрат на исследования и разработки (табл. 3).

Как следует из представленных в табл. 3 данных, из числа индустриально развитых стран лишь в Китае доля расходов на медицинские исследования в национальном бюджете на исследования и разработки в 2016 г. составляла 3,4%. При этом не следует забывать, что ВЗИР Китая многократно превосходит ВЗИР России [11].

Таблица 3

**Доля внутренних затрат на исследования и разработки
в области медицины в различных странах, 2016 г.**

Место	Страна	Медицинские науки, %
1	США	50,0
2	Болгария	36,2
3	Греция	20,5
4	Мальта	20,5
5	Хорватия	19,1
6	Сингапур	18,5
7	ЮАР	18,2
8	Нидерланды	16,8
9	Австралия	15,2
10	Турция	15,0
11	Грузия	14,7
12	Испания	14,2
13	Португалия	12,7
14	Латвия	11,1
15	Мексика	10,5
16	Польша	10,5
17	Румыния	10,4
18	Словакия	10,0
19	Литва	10,0
20	Чили	9,7
21	Чешская Республика	8,1
22	Великобритания	8,0
23	Малайзия	8,0
24	Тайвань	6,9
25	Индия	6,8
26	Аргентина	6,3
27	Российская Федерация	3,6
28	Китай	3,4

Источник: Индикаторы науки – 2018

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ключевым фактором эффективного развития государств в условиях общемировой интернационализации хозяйственной деятельности становится усиление международной специализации в области исследований и разработок, а также лидерство в отдельных научно-технологических областях.

С одной стороны, относительная специализация стран в научных дисциплинах имеет значительные различия. Например, Россия традиционно демонстрирует сильную специализацию в физике, астрономии, науках о земле,

математике и химии. С другой стороны, нарастающая глобализация науки имеет в качестве интегрального результата определенную унификацию дисциплинарной структуры национальных наук. Так, во всех индустриально развитых странах самой значимой областью (по темпам развития, объемам публикационного потока, скорости цитирования и пр.) в течение последних 30 лет является клиническая медицина. Поэтому неудивительно, что в структуре науки мира в 2015–2018 гг. на клиническую медицину приходилось уже более четверти от общего числа научных публикаций.

Например, по состоянию на октябрь 2018 г. 27,5% от общего числа проиндексированных в 2017 г. в БД Web of Science публикаций, согласно рубрике Essential Science Indicators, отнесены к клинической медицине. Второй по активности исследовательской деятельности областью глобальной наук по версии Web of Science является химия (10%), третье место делят социальные науки и инжиниринг. Физические науки в этом рейтинге стабильно занимают лишь 5-ое место с 6% публикаций по данной предметной области за год, что составляет меньше четверти от количества публикаций по лидирующей клинической медицине. Науки о земле представлены в еще меньших пропорциях и занимают всего лишь 14–15-ое место в рейтинге объемов мировых публикационных потоков с 2–3% публикаций по данной предметной области. Доля же глобального публикационного потока по физике и наукам о земле на фоне медицинских наук выглядит более, чем в три раза скромной: 15 и 13% соответственно.

В БД Scopus в 2011–2017 гг. на долю клинической медицины приходится 35,3% проиндексированных публикаций. Если к ним добавить 16% корпуса фундаментальных медицинских наук, то более половины публикаций, охваченных этой международной библиометрической базой данных, относятся к медицинским наукам.

С учетом этих тенденций дисциплинарная структура российской науки является нетипичной и не учитывающей логику развития мировой науки. Предметная структура отечественной науки игнорирует факт «медицинизации» мировой науки, из года в год поддерживая сложившуюся в первой половине прошлого века

систему квотирования финансирования, в первую очередь, фундаментальных исследований. Максимальные объемы финансирования выделяются на фундаментальные и поисковые научные исследования в области физических наук (19%) и наук о земле (15%), что в сумме составляет более трети бюджета, в то время, как на медицинские науки выделяется чуть более 7% [11].

В результате сложившихся в течение многих десятилетий приоритетов финансирования отдельных направлений фундаментальных исследований в Российской Федерации отечественная медицинская наука остается до сегодняшнего дня одной из самых неконкурентоспособных и одновременно критически значимой для достижения целевого показателя НПН предметной областью российской науки: индексы специализации России в области фундаментальных медицинских исследований составляет 0,55, клинической медицины – 0,29, организации здравоохранения – 0,25. Это может иметь серьезные последствия и для социально-экономического развития страны в целом.

Поэтому для достижения не только целевых показателей НПН, связанных с повышением публикационной активности по такому приоритетному направлению, как «переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов», но и целевых показателей Национальных проектов «Демография» и «Здравоохранение» целесообразно значительно увеличить объем финансирования исследований и разработок в области медицины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хохлов А.Р. (2018) Национальный проект наука / СО РАН. <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=e75eda91-cb5c-4de8-abec-886f3376b9dc>.
2. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (2016) Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/acts/bank/41449>.
3. Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Ерёмченко О.А. (2013) Наукометрические параметры российской экономической науки: общее состояние и оценка диссертационных советов // Вопросы экономики. № 11. С. 129–146.
4. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 (2012) О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки / Официальный сайт

- Президента России. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35263>.
5. Куракова Н.Г., Арефьев П.Г., Цветкова Л.А., Кураков Ф.А. (2011) Российская клиническая медицина как лицо российской науки // Менеджер здравоохранения. № 11. С. 29–35.
 6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2012 г. № 2580-р (2012) Об утверждении Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации до 2025 г. / Министерство здравоохранения Российской Федерации. <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/23/stranitsa-967/strategiya-razvitiya-meditsinskoj-nauki-v-rossijskoj-federatsii-na-period-do-2025-goda>.
 7. Стародубов В.И., Кузнецов С.Л., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Арефьев П.Г., Иванов А.В., Ерёмченко О.А. (2013) Публикационная активность российской медицинской науки в фокусе актуальной научной политики: оценка достижимости целевых показателей // Вестник РАМН. № 3. С. 8–14.
 8. Биомедицина 2040. Горизонты науки глазами ученых (2017) / Под редакцией В.Н. Княгинина, М.С. Липецкой. СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад». 95 С. <http://sntr-rf.ru/upload/iblock/0fe/Биомедицина.pdf>.
 9. Перечень поручений по итогам заседания Совета по науке и образованию и встречи с учёными Сибирского отделения РАН от 18 апреля 2018 г. (2018) / Официальный сайт Президента России. <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/57300>.
 10. Ерёмченко О.А., Цветкова Л.А. (2015) Возможные методологические подходы к отбору российских научных журналов для размещения в RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX на платформе Web of science // Экономика науки. Т. 1. № 2. С. 131–148.
 11. Стародубов В.И., Перхов В.И., Неведова Е.В. (2016) Анатомия новой программы фундаментальных научных исследований // Экономика науки. Т. 2. № 1. С. 14–22.

REFERENCES

1. Khokhlov A.R. (2018) National Science / SB RAS. <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=e75eda91-cb5c-4de8-abec-886f3376b9dc>.
2. Decree of the President of the Russian Federation dated 1 December 2016 № 642 (2016) Strategy for the Scientific and Technological Development of the Russian Federation / Official site of the President of Russia. <http://kremlin.ru/acts/bank/41449>.
3. Kurakova N.G., Tsvetkova L.A., Yeremchenko O.A. (2013) Scientometric parameters of Russian economic science: general state and assessment of dissertation councils // Voprosy Ekonomiki. № 11. P. 129–146.
4. Decree of the President of the Russian Federation dated 7 May 2012 № 599 (2012) On measures to implement the state policy in the field of education and science / Official site of the President of Russia. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35263>.
5. Kurakova N.G., Arefyev P.G., Tsvetkova L.A., Kurakov F.A. (2011) Russian Clinical Medicine as the face of Russian science // Manager zdravooxraneniya. № 11. P. 29–35.
6. Order of the Government of the Russian Federation dated 28 December 2012 № 2580-r (2012) On Approval of the Strategy for the Development of Medical Science in the Russian Federation until 2025 / Ministry of Health of the Russian Federation. <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/23/stranitsa-967/strategiya-razvitiya-meditsinskoj-nauki-v-rossijskoj-federatsii-na-period-do-2025-goda>.
7. Starodubov V.I., Kuznetsov S.L., Kurakova N.G., Tsvetkova L.A., Arefyev P.G., Ivanov A.V., Yeremchenko O.A. (2013) Publication activity of the Russian medical science in the focus of current scientific policy: an assessment of the achievement of target indicators // Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. № 3. P. 8–14.
8. Biomedicine 2040. Horizons of science through the eyes of scientists (2017) / Edited by V.N. Knyaginina, M.S. Lipetsk. SPb.: Foundation Center for Strategic Research «North-West». 95 p. <http://sntr-rf.ru/upload/iblock/0fe/Биомедицина.pdf>.
9. The list of instructions following the meeting of the Council for Science and Education and meetings with scientists of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences dated 18 April 2018 (2018) / Official site of the President of Russia. <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/57300>.
10. Yeremchenko O.A., Tsvetkova L.A. (2015) Possible methodological approaches to the selection of Russian scientific journals for placement in RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX on the Web of science platform // The Economics of Science. V. 1. № 2. P. 131–148.
11. Starodubov V.I., Perkhov V.I., Nefedova E.V. (2016) Anatomy of a new program of fundamental scientific research // The Economics of Science. V. 2. № 1. P. 14–22.

UDC 339

Kurakova N.G., Tsvetkova L.A., Cherchenko O.V. *Estimation of the place of the Russian Federation by specific weight in the total number of articles on clinical medicine, indexed in the Web of Science (The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, prospect Vernadskogo, 82, Moscow, Russia, 119571; Directorate of State Scientific and Technical Programmes, Presnensky Val Street, 19, building 1, Moscow, Russia, 123557)*

Abstract. The place of the Russian Federation by specific weight in the total number of articles in the field of clinical medicine, indexed in the international database Web of Science Core Collection (WoS CC) is determined. It is shown that if you strictly comply with the wording of the target of the National Project "Science" and assume that correctly all publications on clinical medicine, indexed in WoS CC, refer to the priority "transition to personalized medicine, high-tech healthcare and health protection technologies, including the expense of rational use of drugs (primarily antibacterial ", then the basic value of this target should be defined as the 36th place in the world. For eniya Russian Federation, one of the five leading countries in the publication activity in the field of clinical medicine Russian professional medical community needs to increase by 13 times the number of articles indexed in the WoS CC, to surpass Japan's figures, which occupies the 5th position at the end of 2017.

Keywords: clinical medicine, publications, share, Web of Science, national project "Science", target indicators.



РОССИЙСКИЕ ВУЗЫ В ПРЕДМЕТНЫХ РЕЙТИНГАХ THE

В ноябре 2018 г. опубликованы результаты предметных рейтингов Times Higher Education (THE) по направлениям «Компьютерные науки (информатика)» и «Инженерные науки и технологии», «Науки о жизни», «Физические науки», «Психология» и «Науки о медицине и здоровье».

В предметном рейтинге «Компьютерные науки (информатика)» представлено 16 российских университетов, 11 из них – вузы – участники Проекта 5–100. В этом году Университет ИТМО (71-я позиция) поднялся на пять позиций и упрочил таким образом свое положение в топ-100 рейтинга. Еще один университет Проекта 5–100 – МФТИ (диапазон 101–125) вошел в топ-125 сильнейших университетов мира в данной предметной области. НИЯУ МИФИ (диапазон 201–250) удержал свои позиции в топ-250 рейтинга. В этом году сразу восемь университетов Проекта 5–100 вошли в данный предметный рейтинг впервые: НГУ, НИУ ВШЭ, Самарский Университет, СПбГЭТУ «ЛЭТИ», СПбПУ, ТГУ, ТПУ и УрФУ. Еще один российский университет, представленный в топ-100 данного предметного рейтинга, – МГУ им. М.В. Ломоносова (78-я позиция).

В предметном рейтинге «Инженерные науки и технологии» российскую высшую школу представляют 28 университетов, 15 из которых – университеты Проекта 5–100. Лидером рейтинга среди российских университетов стал МГУ им. М.В. Ломоносова (диапазон 151–175). Лучший результат среди вузов Проекта 5–100 в данной предметной области показал ТПУ (позиция 201–250). Второе место поделили между собой МФТИ, ТГУ и Университет ИТМО, расположившись в диапазоне 301–400. Третье место среди вузов Проекта 5–100 занимают НИЯУ МИФИ, Самарский университет и СПбПУ, войдя в группу 401–500. НИУ ВШЭ, СПбГЭТУ «ЛЭТИ», ДВФУ, Университет Лобачевского, СФУ и УрФУ вошли в рейтинг по данному направлению в этом году впервые.

В предметном рейтинге «Науки о жизни» российскую высшую школу представляют девять университетов, шесть из них – вузы – участники Проекта 5–100. Причем пять вузов – участников Проекта – ДВФУ, МФТИ, НГУ, Сеченовский университет, ТГУ – впервые вошли в данный рейтинг. Лучший результат показал МФТИ (201–250). Вуз, который второй год подряд удерживает позиции российского лидера в предметном рейтинге по физическим наукам, совершил прорыв, войдя в топ-250 лучших вузов мира в предметной области «Науки о жизни». Лидером среди российских вузов стал МГУ им. Ломоносова (126–150).

Источник: <https://www.5top100.ru/news/91042>; <https://www.5top100.ru/news/92980>