

© АКСЁНОВА Е.И., ТАРХОВ К.Ю., 2023

Аксёнова Е.И.<sup>1,2</sup>, Тархов К.Ю.<sup>1</sup>

## Анализ публикационной активности и приоритетных предметных областей научных исследований Российской Федерации по медицине

<sup>1</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, Москва, Россия

**Введение.** Наукометрический анализ представляет собой один из прогрессивных методов и ключевых инструментов для количественного и качественного изучения состояния мировой и национальной науки, выявления приоритетов и трендов развития науки.

**Цель исследования** — наукометрический анализ состояния и динамики публикационной активности России в области медицины и здравоохранения и определение приоритетных предметных областей научных исследований в этой сфере и степени соответствия тематической направленности российских исследований и соответствующих исследований на мировом уровне.

**Материал и методы.** Исследование проводилось с использованием аналитической платформы SciVal, источником данных для которого является международная база научного цитирования Scopus, по наукометрическим показателям, характеризующим число публикаций в различных категориях и их цитируемость за 2019–2021 гг. для России с приведением референсных значений для мира.

**Результаты.** Рассмотрены и проанализированы основные наукометрические показатели (в количественном и долевым соотношении), характеризующие динамику публикационной активности России за 2019–2021 гг. по медицинским наукам, и проведена сравнительная характеристика ТОП-5 предметных областей по четырём наукометрическим показателям для мира и России.

**Ограничения исследования.** Материалы исследования ограничены результатами выгрузки данных по состоянию на конкретную дату и выбранным временным периодом.

**Заключение.** В области медицинских наук Россия характеризуется устойчивым ростом и положительной динамикой изменения большинства выбранных наукометрических показателей. Лидирующими тематическими направлениями российских научных исследований являются общая медицина, общественное здравоохранение, хирургия, онкология, кардиология, иммунология и аллергология, клиническая неврология. Проведённый наукометрический анализ полностью подтверждает соответствие тематических направлений и предметных областей российских научных исследований в области медицины как отечественным приоритетным направлениям развития медицинской науки, указанным в различных нормативно-правовых документах, так и трендам научно-технологического развития медицинской науки в мире.

**Ключевые слова:** наукометрия; SciVal; медицинская наука; мир; Россия; коллаборации; квартал

**Соблюдение этических стандартов.** Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

**Для цитирования:** Аксёнова Е.И., Тархов К.Ю. Анализ публикационной активности и приоритетных предметных областей научных исследований Российской Федерации по медицине. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2023; 67(5): 374–381. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-5-374-381>  
<https://elibrary.ru/hshacs>

**Для корреспонденции:** Тархов Кирилл Юрьевич, канд. техн. наук, главный специалист отдела мониторинга научной деятельности ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва. E-mail: [tarkhovky@zdrav.mos.ru](mailto:tarkhovky@zdrav.mos.ru)

**Участие авторов:** Аксёнова Е.И. — концепция и дизайн исследования, редактирование; Тархов К.Ю. — концепция и дизайн исследования, сбор и статистическая обработка материала, обобщение, систематизация материала, написание текста. *Все соавторы* — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Поступила 22.06.2023

Принята в печать 23.08.2023

Опубликована 03.11.2023

© AKSENOVA E.I., TARKHOV K.YU., 2023

Elena I. Aksenova<sup>1,2</sup>, Kirill Yu. Tarkhov<sup>1</sup>

## Analysis of publication activity and priority subject areas of research in medicine in the Russian Federation

<sup>1</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation;

<sup>2</sup>Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, 117198, Russian Federation

**Introduction.** Scientometric analysis is one of the progressive methods and key tools for quantitative and qualitative study of science, identification of priorities and trends of its development.

**The purpose of the study** is a scientometric study of Russia's report activity in the field of medicine and determination of the priority subject issues of research in this area.

**Material and methods.** The study was conducted using SciVal, according to scientometric indicators characterizing the number of publications in various categories and their citation for a three-year period (2019–2021) for the Russian Federation with the reference values for the world.

**Results.** The main scientometric indicators (in number and share) characterizing the dynamics in Russia's publication activity in medical sciences in 2019–2021 are considered and analyzed. A comparative analysis of the TOP five subject areas for 4 scientometric indicators for the world and the Russian Federation is carried out.

**Limitations.** The research materials are limited to the results of the data uploading as of a specific date, as well as the selected time period.

**Conclusion.** In the field of medicine, Russia is characterized by a steady growth and positive trend in the majority of the selected scientometric indicators. The leading subject areas of the Russian research are general medicine, public health, surgery, oncology, cardiology, immunology and allergology, clinical neurology. The scientometric analysis fully confirms the subject areas of the Russian scientific medical research to fully correspond to both domestic priority areas of medical science development specified in various regulatory documents and the world trends.

**Keywords:** *scientometrics; SciVal; medicine; world; Russia; collaboration; quartile*

**Compliance with ethical standards.** The study does not require the submission of a biomedical ethics committee opinion or other documents.

**For citation:** Aksenova E.I., Tarkhov K.Yu. Analysis of publication activity and priority subject areas of research in medicine in the Russian Federation. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation)* 2023; 67(5): 374–381. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-5-374-381> <https://elibrary.ru/hshacs> (in Russian)

**For correspondence:** Kirill Yu. Tarkhov, MD, PhD, chief specialist of the Department of scientific activity monitoring, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation. E-mail: [tarkhovky@zdrav.mos.ru](mailto:tarkhovky@zdrav.mos.ru)

### Information about the authors:

Aksenova E.I., <https://orcid.org/0000-0003-1600-1641> Tarkhov K.Yu., <https://orcid.org/0000-0002-5553-8823>

**Contribution of the authors:** *Aksenova E.I.* — concept and design of the study, editing; *Tarkhov K.Yu.* — concept and design of the study, collection and statistical processing of material, generalization, systematization of material, writing the text. *All co-authors* — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

**Acknowledgement.** The study had no sponsorship.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

Received: June 22, 2023

Accepted: August 23, 2023

Published: November 3, 2023

## Введение

Глобализация науки в целом и медицинской науки в частности, взаимная конкуренция исследований, технологий и разработок, увеличение стоимости научных исследований приводят к закономерному интересу со стороны государства и общества к оценке результативности, продуктивности и эффективности научной деятельности отдельных учёных, исследователей, научных коллективов, образовательных организаций высшего образования [1] и научных организаций [2], которые посредством размещения результатов своей научно-исследовательской деятельности в форме публикаций различных типов и видов в разнообразных научных изданиях [3] формируют публикационный ландшафт в том или ином тематическом на-

правлении или предметной области (ПО) на соответствующем уровне: авторском, журнальном, организационном, национальном (страновом) и глобальном (мировом). В свою очередь для анализа полученного публикационного ландшафта используются различные наукометрические (библиометрические) показатели, целесообразность использования и применения которых (в основном числа публикаций и их цитируемости) была подтверждена Статистическим институтом ЮНЕСКО в 2003 г.\*.

Наукометрический анализ представляет собой один из прогрессивных методов и ключевых инструментов для количественного и качественного изучения состояния ми-

\* ЮНЕСКО. Статистический институт: [сайт]. URL: <https://www.uis.unesco.org>

**Таблица 1.** Число российских публикаций по медицине за 2019–2021 гг. в ТОП-% наиболее цитируемых  
**Table 1.** The number of Russian reports on medicine (2019–2021) in TOP citation percentiles

Диапазон Range	Год   Year			Всего Total	Темп прироста, %   Growth rate, %	
	2019	2020	2021		мир   world	Россия   Russia
ТОП-1%   TOP-1%	140	177	182	499	31,3	30,0
ТОП-5%   TOP-5%	361	509	590	1460	24,3	63,4
ТОП-10%   TOP-10%	628	825	1057	2540	33,0	68,3
ТОП-25%   TOP-25%	1484	2056	2184	5724	13,9	47,2

ровой и национальной науки, определения вклада страны в глобальное научное пространство, выявления приоритетов и трендов развития науки на уровне стран и мира в целом, а также для повышения аргументированности в принятии обоснованных управленческих решений в сфере научной политики и в области финансирования науки (в том числе с точки зрения эффективности использования финансовых вложений в научно-исследовательские проекты), отвечая тем самым на краеугольный вопрос: какие области фундаментальной и прикладной науки следует поддерживать в большем или меньшем объёме [4–7]. Таким образом, одной из основополагающих составляющих процесса формирования научно-образовательной политики на уровне стран является определение приоритетных направлений, дисциплин и ПО научных исследований, при этом наибольшую актуальность приобретают методы выявления исследовательских (тематических) кластеров, потенциально способных стать фундаментом для увеличения эффективности национальной системы здравоохранения [8, 9].

В последнее время во многих странах, которые проводят масштабные научные исследования, можно увидеть формирование тренда, направленного на подробную (детализированную) алгоритмизацию и визуализацию развития научных направлений, дисциплин и ПО, что в свою очередь позволяет с помощью целого конгломерата наукометрических показателей установить соответствие между научными исследованиями на мировом и национальном уровнях [10].

**Цель** исследования — наукометрический анализ состояния и динамики публикационной активности России в сравнении с миром в области медицины и здравоохранения, а также определение приоритетных ПО научных исследований в этой сфере и степени соответствия тематической направленности палитры российских исследований и соответствующих исследований на мировом уровне.

### Материал и методы

Для проведения исследования использовался аналитический инструмент SciVal, данные для которого формируются на основании международной базы научного цитирования Scopus. При сборе данных учитывались все типы публикаций, выгрузка данных была произведена 25.08.2022. В работе рассматривается трёхлетний период — с 2019 по 2021 г.

Основными наукометрическими индикаторами выбраны показатели, характеризующие количество публикаций в различных категориях (общее, в ТОП-% наиболее цитируемых, в научных изданиях 1–4 квартиля ( $Q_1$ – $Q_4$ ), а также в разрезе четырёх типов коллабораций/сотрудничества (международного, национального, институционального и с одним автором), а также пока-

затели цитируемости: среднее цитирование и уровень цитируемости (нормализованный по области знаний показатель цитируемости) [11–13].

Объектом исследования является совокупность публикаций России по медицине. В качестве референсных также приводятся значения для мира в целом.

### Результаты

Общее число публикаций по медицине в России за 2019–2021 гг. составило 48 398 и возросло на 34,5% — с 13 753 работ в 2019 г. до 18 500 работ в 2021 г. (в 2020 г. — 16 145 работ). Для сравнения: темп прироста общего числа публикаций по медицинским наукам в мире за тот же период равен 28,0%. Вклад России в мировое научное пространство по медицинским наукам за рассматриваемый период составляет 1,7%.

При рассмотрении публикаций в ТОП-% наиболее цитируемых следует отметить, что в каждый следующий диапазон входят публикации из предыдущего диапазона, т.е. в ТОП-10% наиболее цитируемых будут входить публикации из ТОП-1% и ТОП-5% наиболее цитируемых.

За 2019–2021 гг. число публикаций по медицине для России в ТОП-1% наиболее цитируемых составило 499 работ и увеличилось на 30,0% — со 140 работ в 2019 г. до 182 работ в 2021 г.; в ТОП-5% — 1460 работ (рост на 63,4% — с 361 публикации в 2019 г. до 590 публикаций в 2021 г.); в ТОП-10% — 2540 работ (увеличение на 68,3% — с 628 работ в 2019 г. до 1057 работ в 2021 г.); в ТОП-25% — 5724 публикации (рост на 47,2% — с 1484 публикации в 2019 г. до 2184 публикаций в 2021 г.). Таким образом, наибольшие темпы прироста числа публикаций по медицине для России наблюдаются в диапазоне ТОП-10% наиболее цитируемых (68,3%), наименьшие (30,0%) — для ТОП-1% наиболее цитируемых (**табл. 1**).

При сравнении мировых и российских темпов прироста числа публикаций в ТОП-% наиболее цитируемых следует отметить, что в трёх диапазонах (ТОП-5%, ТОП-10% и ТОП-25%) темпы прироста числа публикаций для России существенно выше, чем для мира в 2,6, 2,1 и 3,4 раза соответственно.

Для диапазона ТОП-10% наиболее цитируемых наблюдается и наибольшее изменение доли публикаций (от общего числа публикаций) — 1,1 п.п. (с 4,6% в 2019 г. до 5,7% в 2021 г.) по сравнению с остальными диапазонами: для ТОП-25% оно равно 1,0 п.п. — с 10,8% в 2019 г. до 11,8% в 2021 г.; для ТОП-10% — 0,6 п.п. (с 2,6% в 2019 г. до 3,2% в 2021 г.), для ТОП-1% значение данного показателя практически не изменилось. За все 3 года доля публикаций России по медицине в ТОП-1% наиболее цитируемых равна 1,0%, в ТОП-5% — 3,2%, в ТОП-10% — 5,2%, в ТОП-25% — 11,8%. Вклад России в мировое научное пространство по медицинским наукам за рассматриваемый период составляет 1,7% для

**Таблица 2.** Доля российских публикаций по медицине за 2019–2021 гг. в ТОП-% наиболее цитируемых

**Table 2.** Share of the Russian publications on medicine (2019–2021) in TOP citation percentiles

Диапазон Range	Год   Year		Всего Total	Изменение Change
	2019	2021		
ТОП-1%   TOP-1%	1,0	1,0	1,0	0,0
ТОП-5%   TOP-5%	2,6	3,2	3,2	0,6
ТОП-10%   TOP-10%	4,6	5,7	5,2	1,1
ТОП-25%   TOP-25%	10,8	11,8	11,8	1,0

ТОП-1% наиболее цитируемых, 1,1% — для ТОП-5%, 0,9% — для ТОП-10%, 0,8% — для ТОП-25% (табл. 2).

Наибольший рост числа публикаций (224,5%) по медицине для России наблюдается в научных изданиях Q<sub>3</sub> — с 1426 работ в 2019 г. до 4627 работ в 2021 г.; минимальный (7,2%) — в научных изданиях Q<sub>4</sub> — с 8224 работ в 2019 г. до 8813 работ в 2021 г. (табл. 3). Число публикаций в научных изданиях Q<sub>1</sub> и Q<sub>2</sub> увеличилось на 74,2 и 66,0% соответственно: для Q<sub>1</sub> с 1390 работ в 2019 г. до 2421 работы в 2021 г., для Q<sub>2</sub> — с 972 работ в 2019 г. до 1614 работ в 2021 г. Темпы прироста числа публикаций в научных изданиях Q<sub>1</sub>–Q<sub>2</sub> (70,8%) в 1,8 раза больше соответствующих в научных изданиях Q<sub>3</sub>–Q<sub>4</sub> (39,3%), а число публикаций в изданиях, не имеющих квартиля, сократилось на 41,1% — с 1741 работы в 2019 г. до 1025 работ в 2021 г. При этом за 2019–2021 гг. в научных изданиях Q<sub>1</sub> опубликовано 5637 работ, в научных изданиях Q<sub>2</sub> — 3944 работ, в научных изданиях Q<sub>3</sub> — 8539 работ, в научных изданиях Q<sub>4</sub> — 25 981 работа.

При сравнении мировых и российских темпов прироста числа публикаций в научных изданиях Q<sub>1</sub>–Q<sub>4</sub> следует отметить значительное (в 7,2 раза) превалирование темпов прироста для России по сравнению с миром в научных изданиях Q<sub>3</sub>, в том числе по отношению к научным изданиям Q<sub>1</sub>–Q<sub>2</sub> (в 2,1 и в 1,6 раза соответственно).

Наибольшая доля (53,7%) российских публикаций по медицине размещена в научных изданиях Q<sub>4</sub>, 17,6% — в научных изданиях Q<sub>3</sub>, 8,1% — в научных изданиях Q<sub>2</sub>, 11,6% — в научных изданиях Q<sub>1</sub> (табл. 4). Всего в научных изданиях Q<sub>1</sub>–Q<sub>2</sub> опубликовано 19,7% работ, в научных изданиях Q<sub>3</sub>–Q<sub>4</sub> — 71,3%, в изданиях без квартиля — 8,9%.

Несмотря на то что наибольшее число российских публикаций по медицинским наукам сосредоточено в научных изданиях Q<sub>4</sub>, доля таких работ сократилась на 12,2 п.п. — с 59,8% в 2019 г. до 47,6% в 2021 г., при

**Таблица 3.** Число российских публикаций по медицине за 2019–2021 гг. в научных изданиях Q<sub>1</sub>–Q<sub>4</sub>

**Table 3.** The number of Russian publications on medicine (2019–2021) in journal quartiles

Квартиль Quartile	Год   Year			Всего Total	Темп прироста, % Growth rate, %	
	2019	2020	2021		мир World	Россия Russia
Q <sub>1</sub>	1390	1826	2421	5637	36,0	74,2
Q <sub>2</sub>	972	1358	1614	3944	40,3	66,0
Q <sub>3</sub>	1426	2486	4627	8539	31,1	224,5
Q <sub>4</sub>	8224	8944	8813	25 981	10,8	7,2

**Таблица 4.** Доля российских публикаций по медицине за 2019–2021 гг. в научных изданиях Q<sub>1</sub>–Q<sub>4</sub> квартилей

**Table 4.** Share of the Russian publications on medicine (2019–2021) in journal quartiles

Квартиль Quartile	Год   Year		Всего Total	Изменение Change
	2019	2021		
Q <sub>1</sub>	10,1	13,1	11,6	3,0
Q <sub>2</sub>	7,1	8,7	8,1	1,6
Q <sub>3</sub>	10,4	25,0	17,6	14,6
Q <sub>4</sub>	59,8	47,6	53,7	–12,2

этом доля публикаций в научных изданиях Q<sub>3</sub> возросла на 14,6 п.п. — с 10,4% в 2019 г. до 25,0% в 2021 г., в научных изданиях Q<sub>2</sub> увеличение составило 1,6 п.п. — с 7,1% в 2019 г. до 8,7% в 2021 г., а в научных изданиях Q<sub>1</sub> рост равен 3,0 п.п. — с 10,1% в 2019 г. до 13,1% в 2021 г. (табл. 4).

При сравнении долевого распределения публикаций по медицине за трёхлетний период в мире и в России (табл. 5) следует отметить, что если в мире доля публикаций по медицине в научных изданиях Q<sub>1</sub> и Q<sub>2</sub> составляет 39,5 и 25,9%, то в России — 11,6 и 8,1%. Российские публикации по медицинским наукам размещены в основном в научных изданиях Q<sub>4</sub> (53,7%), тогда как в мире на них приходится только 11,7%. Доля российских публикаций в научных изданиях без квартиля равна 8,9%, а в мире — 5,3%, при этом и для России, и для мира наблюдается одинаковое значение доли публикаций в научных изданиях Q<sub>3</sub> — 17,6%.

Вклад России в мировое научное пространство по медицинским наукам за рассматриваемый период составляет 0,5% в научных изданиях Q<sub>1</sub>, 0,6% — в научных изданиях Q<sub>2</sub>, 1,8% — в научных изданиях Q<sub>3</sub>, 8,0% — в научных изданиях Q<sub>4</sub>.

Далее рассмотрим некоторые наукометрические аспекты в отношении четырех основных типов сотрудничества/коллабораций, к которым относятся международное, национальное и институциональное сотрудничество, а также тип без сотрудничества (с одним автором). К международному типу сотрудничества относятся публикации, в которых авторы аффилированы с организациями из нескольких (различных) стран. К национальному типу сотрудничества относятся публикации, в которых авторы аффилированы с организациями только из одной страны. К институциональному типу сотрудничества относятся публикации, в которых авторы аффилированы только с собственной организацией. К типу без сотрудничества

**Таблица 5.** Доля публикаций по медицине за 2019–2021 гг. для мира и России в научных изданиях Q<sub>1</sub>–Q<sub>4</sub> квартилей

**Table 5.** Share of the publications on medicine (2019–2021) in journal quartiles for the world and Russia

Квартиль Quartile	Мир World	Россия Russia
Q <sub>1</sub>	39,5	11,6
Q <sub>2</sub>	25,9	8,1
Q <sub>3</sub>	17,6	17,6
Q <sub>4</sub>	11,7	53,7
Без квартиля Without quartile	5,3	8,9

**Таблица 6.** Число российских публикаций по медицине за 2019–2021 гг. в разрезе типов коллабораций/сотрудничества  
**Table 6.** Number of the Russian publications on medicine (2019–2021) by type of collaboration

Тип коллабораций/сотрудничества Collaboration type	Год   Year			Всего Overall	Темп прироста, %   Growth rate, %	
	2019	2020	2021		мир   world	Россия   Russia
Международная   International	2651	3279	3887	9817	31,1	46,6
Национальная   National	6104	7376	8525	22 005	37,0	39,7
Институциональная   Institutional	4237	4595	5181	14 013	26,4	22,3
Без сотрудничества (с одним автором) Without cooperation (single author)	761	895	907	2563	–0,2	19,2

**Таблица 7.** Доля российских публикаций по медицине за 2019, 2021 гг. в разрезе типов коллабораций/сотрудничества**Table 7.** Share of the Russian publications on medicine (2019, 2021) by type of collaboration

Тип коллабораций/ сотрудничества Collaboration type	Год   Year		Всего Overall	Изменение Change
	2019	2021		
Международная International	19,3	21,0	20,3	1,7
Национальная  National	44,4	46,1	45,5	1,7
Институциональная Institutional	30,8	28,0	29,0	–2,8
Без сотрудничества (с одним автором) Without cooperation (single author)	5,5	4,9	5,3	–0,6

(с одним автором) относятся публикации, в которых указан только один автор, который может быть аффилирован с одной или несколькими организациями из одной или нескольких стран.

Число международных публикаций по медицине для России за 2019–2021 гг. составило 9817 (**табл. 6**) и возросло на 46,6% (с 2651 работы в 2019 г. до 3887 работ в 2021 г.). Число национальных публикаций увеличилось на 39,7% — с 6104 работ в 2019 г. до 8525 работ в 2021 г. — и за рассматриваемый период равно 22 005 публикаций. В разрезе институционального сотрудничества общее число публикаций равно 14 013 и увеличилось на 22,3% — с 4237 работ в 2019 г. до 5181 работы в 2021 г. За 2019–2021 гг. число публикаций с одним автором (без сотрудничества) составило 2563 и возросло на 19,2% — с 761 работы в 2019 г. до 907 работ в 2021 г.

Для двух типов коллабораций/сотрудничества (международного и национального) темпы прироста числа публикаций по медицинским наукам для России (46,6 и 39,7% соответственно) превышают аналогичные для мира (31,1 и 37,0% соответственно), а в рамках институционального сотрудничества темпы прироста числа публикаций для мира (26,4%) немного выше, чем для России (22,3%). Существенно различается картина только для публикаций с одним автором: если в мире число таких публикаций сократилось на 0,2%, то в России их количество возросло на 19,2%.

Наибольшая доля публикаций по медицине в России за 2019–2021 гг. (**табл. 7**) относится к национальным публикациям (45,5%), на 2-м месте — работы в институциональном сотрудничестве (29,0%), на 3-м — международные публикации (20,3%).

Следует отметить, что доля международных и национальных публикаций по медицине для России возросла на одно и то же значение (на 1,7 п.п.): с 19,3% в 2019 г. до 21,0% в 2021 г. для международных и с 44,4% в 2019 г. до 46,1% в 2021 г. для национальных. Число публикаций в разрезе институционального сотрудничества сократилось на 2,8 п.п. — с 30,8% в 2019 г. до 28,0% в 2021 г., а число публикаций с одним автором уменьшилось на 0,6 п.п. — с 5,5% в 2019 г. до 4,9% в 2021 г.

В отличие от долевой структуры распределения публикаций по медицине по квартилям научных изданий, которая для мира и России существенно отличалась, долевая структура распределения публикаций по медицинским наукам в зависимости от типа коллабораций для мира и России почти одинакова. Здесь только следует отметить, что Россия характеризуется более высокими значениями доли международных (20,3%) и национальных (45,5%) публикаций по сравнению с миром (19,7 и 39,5% соответственно), а также для России доля публикаций с одним автором почти в 2 раза ниже (5,3%) чем в мире (10,0%).

Показатели цитируемости (среднего цитирования и уровня цитируемости) международных публикаций по медицине за 2019–2021 гг. для России также выше, чем для мира: среднее цитирование таких публикаций для России составляет 19,7 (в мире 12,2), а уровень цитируемости равен 2,49 (в мире 1,60), что превышает среднемировой (значение которого равно 1,00) почти в 2,5 раза.

За весь трёхлетний период вклад России в мировое научное пространство по медицинским наукам в разрезе международных публикаций составил 1,8%, в разрезе национальных публикаций — 2,0%, в разрезе институционального сотрудничества — 1,6% и в разрезе публикаций с одним автором — 0,9%. Анализ количественного и долевого распределения публикаций по медицинским наукам за 2019–2021 гг. для России в научных изданиях и в разрезе коллабораций показывает, что учёные-исследователи стремятся публиковаться в данной области в высокорейтинговых изданиях  $Q_1$ – $Q_2$  и наращивать международные и национальные типы сотрудничества.

## Обсуждение

Направление «Medicine» («Медицина») тематического рубрикатора «All Science Journal Classification» (ASJC), состоящего из 27 тематических направлений и 334 ПО, включает 49 ПО.

В **табл. 8** представлен ТОП-5 ПО по медицине для России в зависимости от значений тех же четырёх наукометрических показателей за 2019–2021 гг.

Если в мире публикации по медицине распределены по всем 49 ПО, то для России их количество уже составляет 47 (за исключением 2 ПО — Drug Guides | Лекарственные руководства и Reviews and References (medical) | Медицинские обзоры).

**Таблица 8.** ТОП-5 предметных областей по медицинским наукам в России в зависимости от наукометрических показателей за 2019–2021 гг.

**Table 8.** TOP-5 subject areas on medicine by value of scientometrics indicator for Russia (2019–2021)

Рейтинговая позиция Ranking	По числу публикаций By number of publications	По числу цитирований By citation count	По среднему цитированию By average citation	По уровню цитируемости By field-weighted citation impact
1	Общая медицина General medicine	Общая медицина General medicine	Медицинская микробиология Microbiology (medical)	Анатомия Anatomy
2	Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда Public health, environmental and occupational health	Онкология Oncology	Пульмонология и респираторная медицина Pulmonary and respiratory medicine	Дополнительная и альтернативная медицина Complementary and alternative medicine
3	Кардиология и сердечно-сосудистая медицина Cardiology and cardiovascular medicine	Кардиология и сердечно-сосудистая медицина Cardiology and cardiovascular medicine	Дополнительная и альтернативная медицина Complementary and alternative medicine	Гистология Histology
4	Хирургия Surgery	Иммунология и аллергология Immunology and allergy	Онкология Oncology	Медицинская физиология Physiology (medical)
5	Инфекционные болезни Infectious diseases	Клиническая неврология Neurology (clinical)	Гематология Hematology	Пульмонология и респираторная медицина Pulmonary and respiratory medicine

Всего для России в ТОП-5 по всем четырём наукометрическим показателям за 2019–2021 гг. входят 15 ПО, из них 5 — по 2 наукометрическим показателям, а 10 — только по 1 индикатору. По числу публикаций и числу цитирований в ТОП-5 входят ПО «General Medicine | Общая медицина» (1-е место) и «Cardiology and Cardiovascular Medicine | Кардиология и сердечно-сосудистая медицина» (3-е место), по числу цитирований и среднему цитированию — «Oncology | Онкология» (2-е и 4-е места соответственно), по среднему цитированию и уровню цитируемости — «Pulmonary and Respiratory Medicine | Пульмонология и респираторная медицина» (2-е и 5-е места соответственно) и «Complementary and Alternative Medicine | Дополнительная и альтернативная медицина» (3-е и 2-е места соответственно). ПО «Public Health, Environmental and Occupational Health | Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда», «Surgery | Хирургия и Infectious Diseases | Инфекционные болезни» занимают 2, 4 и 5-е места соответственно по числу публикаций; «Immunology and Allergy | Иммунология и аллергология» и «Neurology (clinical) | Клиническая неврология» — 4-е и 5-е места соответственно по числу цитирований; «Microbiology (medical) | Медицинская микробиология» и «Hematology | Гематология» — 1-е и 5-е места по среднему цитированию; «Anatomy | Анатомия, Histology | Гистология» и «Physiology (medical) | Медицинская физиология» — 1, 3 и 4-е места соответственно по уровню цитируемости.

Остановимся на основных сходствах и различиях в распределении рейтинговых позиций ПО по медицине в мире и в России по числу публикаций и числу цитирований, т.к. перечень ПО для этих двух категорий в отношении двух оставшихся показателей цитируемости (среднего цитирования и уровня цитируемости) существенно различается.

По числу публикаций 1-е место в мире и в России занимает ПО «General Medicine / Общая медицина». Три ПО («Surgery | Хирургия», «Public Health, Environmental

and Occupational Health | Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда» и «Cardiology and Cardiovascular Medicine | Кардиология и сердечно-сосудистая медицина») также присутствуют в ТОП-5 ПО по числу публикаций и в мире, и в России, но занимают разные рейтинговые позиции: если в мире ПО «Surgery | Хирургия» находится на 2-м месте, то в России она занимает 4-е место; ПО «Public Health, Environmental and Occupational Health | Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда» находится на 3-м месте в мире и на 20-м в России и, наконец, ПО «Cardiology and Cardiovascular Medicine | Кардиология и сердечно-сосудистая медицина» занимает 5-е место в мире и 3-е в России. Отличием является то, что в ТОП-5 ПО по данному показателю в мире входит ПО «Oncology | Онкология», которая в свою очередь в России занимает 2-е место по числу цитирований и 4-е место по среднему цитированию, а в России на 5-м месте по числу публикаций находится ПО «Infectious Diseases | Инфекционные болезни», которая в мире занимает 5-е и 4-е места соответственно по среднему цитированию, числу цитирований и уровню цитируемости.

По числу цитирований первые 2 места и в мире, и в России занимают ПО «General Medicine | Общая медицина» и «Oncology | Онкология». Если в России по данному показателю ПО «Cardiology and Cardiovascular Medicine | Кардиология и сердечно-сосудистая медицина» находится на 3-м месте, то в мире она занимает 5-е место. В мире в ТОП-5 по числу цитирований входят ПО «Public Health, Environmental and Occupational Health | Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда» и «Infectious Diseases | Инфекционные болезни» (3-е и 4-е места соответственно), а в России — ПО «Immunology and Allergy | Иммунология и аллергология» и «Neurology (clinical) | Клиническая неврология» (4-е и 5-е места соответственно). В свою очередь ПО «Immunology and Allergy | Иммунология и аллергология» является лидером по значению среднего цитирования в мире.

Максимальная доля России в мире (11,60%) наблюдается в ПО «Embryology | Эмбриология», а минимальная (0,28%) — в ПО «Complementary and Alternative Medicine | Дополнительная и альтернативная медицина».

Наибольшее значение уровня цитируемости (1,56) по российским публикациям относится к ПО «Anatomy | Анатомия», наименьшее (0,22) — к ПО «Embryology | Эмбриология».

ПО «Microbiology (medical) | Медицинская микробиология» является лидером по значению среднего цитирования (10,4), в то время как ПО «Family Practice | Терапия (семейная практика)» имеет наименьшее значение данного показателя (1,0).

*Ограничение исследований.* Материалы исследования ограничены результатами выгрузки данных по состоянию на конкретную дату, а также выбранным временным периодом.

### Заключение

Лидирующими тематическими направлениями российских научных исследований являются общая медицина, общественное здравоохранение, хирургия, онкология, кардиология, иммунология и аллергология, клиническая неврология.

Перечни ПО, входящих в ТОП-5 ПО по значениям таких показателей, как число публикаций и число цитирований, примерно одинаковы между собой и между выбранными категориями, но существенно отличаются друг от друга при переходе к двум другим наукометрическим индикаторам — среднему цитированию и уровню цитируемости, при этом для России наблюдается большое соответствие между ПО, входящими в ТОП-5 по значениям того или иного наукометрического показателя.

Проведенный в данном исследовании наукометрический анализ полностью подтверждает тот факт, что тематические направления и ПО научных исследований в области медицины, осуществляемые в России, полностью соответствуют как отечественным приоритетным направлениям развития медицинской науки, указанным в различных нормативно-правовых документах, так и трендам научно-технологического развития медицинской науки в мире.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Хрусталев М.Б., Максимова А.А., Тишков А.В., Турбина Н.Ю. Применение наукометрических показателей для сравнительной характеристики медицинских вузов России. *Университетское управление: практика и анализ*. 2018; 22(3): 19–31. <https://doi.org/10.15826/umpa.2018.03.024> <https://elibrary.ru/sikyup>
2. Немцов А.В., Кузнецова-Морева Е.А. Публикационная деятельность научных медицинских организаций Министерства здравоохранения РФ. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2018; (4): 11. <https://elibrary.ru/xwjjkx>
3. Никола В.В., Кириллова О.В., Серебренникова С.Л., Хилькевич Е.Г. Анализ и оценка тематического распределения российских медицинских журналов по классификации Scopus. *Научный редактор и издатель*. 2017; 2(2-4): 71–83. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2017-2-4-71-83> <https://elibrary.ru/ywftm>
4. Стародубов В.И., Куракова Н.Г. Место клинической медицины в дисциплинарной структуре российской науки. *Менеджер здравоохранения*. 2017; (5): 55–63. <https://elibrary.ru/ytwcjj>
5. 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. *Экономика науки*. 2018; 4(4): 244–60. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2018-4-4-244-260> <https://elibrary.ru/yunfzz>
6. Стародубов В.И., Кураков Ф.А., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Оценка достижимости пятого места в мировом рейтинге пу-

- бликационной активности по приоритетным направлениям в области биомедицины. *Менеджер здравоохранения*. 2019; (6): 49–57. <https://elibrary.ru/yusgiw>
7. Стародубов В.И., Кураков Ф.А., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Оценка позиции Российской Федерации в мировом рейтинге публикационной активности по приоритетным направлениям в области биомедицины. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019; (5): 120–7. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2019051120> <https://elibrary.ru/dkghol>
8. Аксенова Е.И., Горбатов С.Ю., Елагина Л.А., Иванов К.М., Каминина Н.Н., Короткова Е.О. и др. *Тренды развития медицинской науки: мир, Россия, Москва. Аналитический доклад*. М.; 2021. <https://elibrary.ru/aoooggk>
9. Кобякова О.С., Стародубов В.И., Деев И.А., Канев А.Ф., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А. и др. *Тренды глобальной медицинской науки: 2022–2025 гг.* М.; 2023. <https://doi.org/10.21045/978-5-94116-086-0-2023>
10. Либкинд А.Н., Салех А.З.С., Маркусова В.А., Рубальтер Д.А. Публикационная активность российских ученых в области медицины и здравоохранения в сопоставлении с мировыми трендами (1993–2019 гг.). *Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы*. 2021; (9): 23–33. <https://doi.org/10.36535/0548-0027-2021-09-4> <https://elibrary.ru/ocryuf>
11. Степанова О.А., Чернова Е.А., Тархов К.Ю. Публикационный ландшафт московской медицинской науки. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022; 30(S): 1121–6. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1121-1126> <https://elibrary.ru/iftpdu>
12. Аксенова Е.И., Тархов К.Ю. *Основные предметные области и тематические кластеры научных исследований столичного здравоохранения: наукометрический анализ: Аналитический обзор*. М.; 2022.
13. Тархов К.Ю. Анализ публикационной активности организаций столичного здравоохранения. *Здоровье мегаполиса*. 2023; 4(1): 38–49. <https://clck.ru/36C9BL>

### REFERENCES

1. Khrestalev M.B., Maksimova A.A., Tishkov A.V., Turbina N.Yu. Application of scientific indicators for comparative characteristics of medical universities in Russia. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*. 2018; 22(3): 19–31. <https://doi.org/10.15826/umpa.2018.03.024> <https://elibrary.ru/sikyup> (in Russian)
2. Nemtsov A.V., Kuznetsova-Moreva E.A. Publication activity of scientific medical organizations of the Ministry of Health of the Russian Federation. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. 2018; (4): 11. <https://elibrary.ru/xwjjkx> (in Russian)
3. Nikoda V.V., Kirillova O.V., Serebrennikova S.L., Khil'kevich E.G. Analysis and assessment of the thematic distribution of Russian medical journals in Scopus. *Nauchnyy redaktor i izdatel'*. 2017; 2(2-4): 71–83. <https://doi.org/10.24069/2542-0267-2017-2-4-71-83> <https://elibrary.ru/ywftm> (in Russian)
4. Starodubov V.I., Kurakova N.G. Place of clinical medicine in the disciplinary structure of Russian science. *Menedzher zdavookhraneniya*. 2017; (5): 55–63. <https://elibrary.ru/ytwcjj> (in Russian)
5. 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. *Ekonomika nauki*. 2018; 4(4): 244–60. <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2018-4-4-244-260> <https://elibrary.ru/yunfzz> (in Russian)
6. Starodubov V.I., Kurakov F.A., Tsvetkova L.A., Polyakova Yu.V. Assessment of attainability of fifth place in the global ranking of the publishing activity on priority areas in biomedicine. *Menedzher zdavookhraneniya*. 2019; (6): 49–57. <https://elibrary.ru/yusgiw> (in Russian)
7. Starodubov V.I., Kurakov F.A., Tsvetkova L.A., Polyakova Yu.V. Estimation of the place of the Russian Federation in the world publication activity ranking on priority trends in biomedicine. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2019; (5): 120–7. <https://doi.org/10.17116/hirurgia2019051120> <https://elibrary.ru/dkghol> (in Russian)
8. Akseanova E.I., Gorbatov S.Yu., Elagina L.A., Ivanov K.M., Kaminina N.N., Korotkova E.O., et al. *Trends in the Development of Medical Science: the World, Russia, Moscow [Trendy razvitiya meditsinskoy nauki: mir, Rossiya, Moskva]*. Moscow; 2021. <https://elibrary.ru/aoooggk> (in Russian)

Организация здравоохранения

9. Kobyakova O.S., Starodubov V.I., Deev I.A., Kanev A.F., Kurakova N.G., Tsvetkova L.A., et al. *Trends in Global Medical Science: 2022–2025 [Trendy global'noy meditsinskoy nauki: 2022–2025 gg.]*. Moscow; 2023. (in Russian)
10. Libkind A.N., Salekh A.Z.S., Markusova V.A., Rubval'ter D.A. Publication activity of Russian scientists in the field of medicine and healthcare in comparison with world trends (1993–2019). *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 2: Informatsionnye protsessy i sistemy*. 2021; (9): 23–33. <https://doi.org/10.36535/0548-0027-2021-09-4> <https://elibrary.ru/ocryuf> (in Russian)
11. Stepanova O.A., Chernova E.A., Tarkhov K.Yu. Publication landscape of the Moscow medicine science. *Problemy sotsial'noy gigeny, zdavookhraneniya i istorii meditsiny*. 2022; 30(S): 1121–6. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1121-1126> <https://elibrary.ru/ifpdzu> (in Russian)
12. Aksenova E.I., Tarkhov K.Yu. *The Main Subject Areas and Topic Clusters of Scientific Research in Moscow Healthcare Department Organizations: Scientometric research [Osnovnye predmetnye oblasti i tematicheskie klasteri nauchnykh issledovaniy stolichnogo zdavookhraneniya: naukoemicheskiy analiz: Analiticheskiy obzor]*. Moscow; 2022. (in Russian)
13. Tarkhov K.Yu. Publication activity of the Moscow Healthcare Department organizations. *Zdorov'e megapolisa*. 2023; 4(1): 38–49. <https://clck.ru/36C9BL> (in Russian)