

The cover features a large green trapezoidal shape on the left side. To its right, a dark blue area contains a white network diagram with interconnected nodes and lines. A thin vertical black line runs along the right edge of the green shape. The text is centered within the green area.

**ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ
РОССИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
НАУКИ (2010–2020 годы)**



ЕВРОПЕЙСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ (2010–2020 годы)

Екатерина Дьяченко, Юрий Агафонов и Катерина Губа

Центр институционального анализа науки и образования
Европейский университет в Санкт-Петербурге

Аналитический отчет ЦИАНО
ciase.ru



Дьяченко Е., Агафонов Ю., Губа К. 2023.

Интернационализация российской медицинской науки (2010–2020 годы).
ЦИАНО ЕУСПб, 2023. — 60 с.

10.5281/zenodo.8105533

Екатерина Дьяченко — научный сотрудник Центра институционального анализа науки и образования, Европейский университет в Санкт-Петербурге.

Юрий Агафонов — научный сотрудник Е-Центра (Фонд «Центр международного образования ЕУСПб»).

Катерина Губа — директор Центра институционального анализа науки и образования, Европейский университет в Санкт-Петербурге.

Почта для связи: edyachenko@eu.spb.ru

Исследование поддержано внутренним грантом
Европейского университета в Санкт-Петербурге.

КОНТАКТЫ:

191187, Санкт-Петербург, Гагаринская ул., д. 6/1, литера А,
Научно-исследовательский центр
«Центр институционального анализа науки и образования»

www.ciase.ru

Центр институционального анализа науки и образования открыт Европейским университетом в Санкт-Петербурге в 2017 году. Центр специализируется на изучении институциональных форм, в которых протекает академическая жизнь — организаций (университетов, исследовательских институтов), арен научной коммуникации (журналов, конференций), форм дисциплинарной самоорганизации (профессиональных ассоциаций). Центр исследует, под воздействием каких факторов эти формы возникают (государственная политика управления наукой и образованием, рыночные запросы, культурные, технологические и демографические сдвиги) и как они влияют на природу производимого знания.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные выводы	6
2	Введение	10
3	Описание данных	17
4	Динамика российских публикаций по медицинским наукам	21
5	Публикации российских ученых в зарубежных журналах	27
	Стратификация публикационного потока в отдельных областях медицинской науки	34
	Основные журналы и издательства	36
	Вклад российских ученых в наиболее значимый сегмент зарубежной медицинской науки	42
6	Международное соавторство как драйвер интернационализации медицинской науки	47
	Что будет дальше с российскими публикациями в зарубежных журналах?	56
7	Заключение	59

1

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ



ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

В отчете представлены результаты применения наукометрических инструментов для оценки вклада российских медицинских исследований в мировую науку. Мы поставили своей целью описать произошедшие за последние годы изменения в результативности российских медицинских исследований. Главный вопрос работы: удалось ли российской медицинской науке нарастить результативность и улучшить качество проводимых исследований? В фокусе анализа находятся публикации в зарубежных академических журналах. Эта часть результатов российских исследователей наиболее заметна на мировом уровне.

Мы проанализировали динамику медицинских публикаций в научных журналах на основе трех баз данных: Web of Science Core Collection (далее — WoSCC), Scopus, Medline. Публикации российских авторов из этих баз были сопоставлены и сведены в единый массив.

Поток публикаций был структурирован в зависимости от уровня журналов. Были рассмотрены основные характеристики «лучшего» и «худшего» сегментов и определены некоторые драйверы публикационной активности в каждом из них.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ:

Использование любой международной библиометрической базы по отдельности дает неполную картину вклада российской науки в мировое производство медицинского знания. Лучшее решение — это сбор данных из нескольких источников. Добавление базы Medline, которую аналитики-наукометристы обычно игнорируют, обнаруживает около 19 тыс. публикаций российских ученых в авторитетных зарубежных журналах (6,9% от всего потока), которых или нет в Web of Science/Scopus, или в этих базах они не попадают в медицинские категории.

- Интернационализация российской медицинской науки, согласно ряду индикаторов, растет. Доля публикаций в зарубежных изданиях от всех публикаций российских ученых в журналах по медицине выросла с 6% в 2011 г. до 20% в 2020 г. Также заметен рост доли публикаций с российскими авторами в глобальном мировом потоке медицинских статей, но уже не такими быстрыми темпами: доля российских статей не превышает 2% от мировых медицинских публикаций.
- Рост количества публикаций российских ученых в зарубежных журналах не привел к существенному повышению «качества» публикационного потока. Доля публикаций в высококачественных журналах (первого квартиля) в 2010–2020 гг. составляла примерно 30% от общего потока и мало менялась на протяжении этих лет.

- Российские ученые ежегодно становятся авторами нескольких десятков статей, которые потом попадают в мировой топ — 1% по цитируемости, но из них в среднем всего одна в год представляет «чисто российское» исследование.
- Если в 2010 г. около трети публикаций российских авторов в зарубежных журналах были написаны в соавторстве с зарубежными учеными, то к 2020 г. эта доля выросла до 50%. В журналах же первого квартиля 70% публикаций российских авторов в 2020 г. включали зарубежных соавторов. Только в четверти случаев всех международных коллабораций автор из России является главным/ответственным автором (corresponding author). При этом чаще всего зарубежные коллаборации формировались с учеными из США, Великобритании, Германии, Франции и Италии — странами-лидерами в производстве медицинского знания. Однако, для самих этих стран доля коллабораций с Россией незначительна.
- Не все статьи в зарубежных журналах, даже индексируемых в Web of Science и Scopus, являются вкладом в научную результативность. До 2013 г. доля статей в слабых и недобросовестных журналах от общего потока публикаций российских авторов насчитывала около 1%, но затем начала быстро расти и в 2016 г. составила уже 17%, а к 2020 г. выровнялась на уровне 7%. Все это весьма заметные величины, т. к. целевой ориентир в этом сегменте — 0% публикаций.
- Индикатор в виде количества и доли статей в журналах первого квартиля также имеет свои ограничения. Российские авторы нередко выбирают журналы, которые хотя и показывают высокие метрики, имеют неоднозначную репутацию в силу агрессивной редакционной политики (в первую очередь издательств Frontiers и MDPI): вместе на этих издателях приходится 8,7% всех российских статей в журналах с первым кварталем. Именно в журналах этих издательств российские ученые часто публикуют работы без участия международных партнеров.
- В настоящий момент трудно прогнозировать, продолжится ли тренд на интернационализацию российской медицинской науки. Нельзя предсказать, как активно российские ученые будут участвовать в международных проектах, публиковать свои результаты в мировых журналах. «Экспресс-снимок» публикационной активности российских исследователей в конце 2022 г. по выборке лучших зарубежных журналов показал, что снижения российского присутствия в них не наблюдается. Более того, в некоторых журналах число российских публикаций в 2022 г. стало даже больше, чем в предыдущие годы (однако такие журналы принадлежат двум издательствам — Frontiers и MDPI).

2

ВВЕДЕНИЕ



ВВЕДЕНИЕ

По некоторым оценкам, более четверти мировых научных публикаций в международных научных журналах приходится на медицинские науки¹. Инвестиции в медицинские исследования обоснованы не только гуманитарной, но и экономической логикой. В постиндустриальной экономике человеческий капитал признан одним из важнейших факторов экономического роста, а значит, инвестиции в здоровье и образование людей приносят государствам отдачу.

В России, если судить по официальным документам, медицинские науки включены в число приоритетных направлений научно-технологического развития страны². При этом статистика не вполне подтверждает эти декларации. В 2010 г., по данным Росстата, среди всех российских исследователей в области медицинских наук работали 4,4% ученых, а из суммарных внутренних затрат на исследования только 3,2% приходилось на медицинские науки³. Во многих странах соответствующие показатели

в разы больше, что отражается и в результатах исследований. По большинству направлений медицинских исследований наша страна не входит в число лидеров в рейтинге стран по числу научных публикаций⁴. Сами российские ученые в области медицинских наук нередко критично оценивают положение дел в этой области⁵.

В 2012 г. распоряжением Правительства РФ была утверждена «Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года». В документе были прямо артикулированы задачи повышения результативности медицинских исследований, роста качества исследований, более тесной интеграции в мировую науку. По состоянию на 2011 г., по числу публикаций по клинической медицине, индексируемых в международной базе Web of Science, Россия занимала 34-е место в рейтинге стран, уступая не только США и ряду стран Европы, но и Турции, Ирану, Греции, Тайваню⁶. При этом в рейтинге стран по всем областям науки Россия занимала более высокое место — 16-е⁷. По

1 Стародубов В. И., Куракова Н. Г. Место клинической медицины в дисциплинарной структуре российской науки // Менеджер здравоохранения. — 2017. — № 5. — С. 55–63.

2 В «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», утвержденной в 2016 г., выделены семь приоритетных направлений развития, одно из них — «переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)».

3 Индикаторы науки: 2012 стат. сб. — М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012. — 392 с.

4 Россия в рейтинге стран по публикационной активности ученых: медицинские науки. 2018. https://issek.hse.ru/data/2018/08/15/1154985592/NTI_N_97_15082018.pdf

5 См., к примеру, Меркулов И. А. и др. Конкурентоспособность российской медицинской науки: состояние, проблемы, перспективы // Клиническая практика. — 2012. — № 3. — С. 4–13; Vlassov V. V. Russian medicine: trying to catch up on scientific evidence and human values // *The Lancet*. — 2017. — V. 390. — № 10102. — P. 1619–1620; 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. — Т. 4. — № 4. — С. 244–260.

6 Стародубов В. И. и др. Публикационная активность российской медицинской науки в фокусе актуальной научной политики: оценка достижимости целевых показателей // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2013. — Т. 68. — № 3. — С. 8–14.

7 Индикаторы науки: 2012 стат. сб. — М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2012. — 392 с.

многим областям медицинской науки вклад российских публикаций в мировой поток составлял на тот момент менее 1%⁸.

В Стратегии развития медицинской науки перечисляется ряд факторов, из-за которых медицинские исследования в России недостаточно эффективны: это и отсутствие коммуникации между научными организациями, и расхождение тематического профиля исследований с мировыми трендами, и разрывы в цикле инноваций.

На достижение поставленных в Стратегии целей работал целый ряд мер поддержки исследований, многие из которых были приняты для всех отраслей науки, не только для медицины. В структуре внутренних затрат на исследования и разработки доля затрат на поддержку медицинских исследований выросла с 3,2% в 2010 г. (более 15 млрд руб.) до 4,6% в 2020 г. (более 50 млрд руб.)⁹. С 2014 г. Российский научный фонд стал распределять гранты, позволяющие реализовывать проекты, рассчитанные на несколько лет. Ежегодно стали поддерживаться несколько сот проектов по медицинским тематикам. В главную программу поддержки университетской науки последних лет — Проект 5-100 — вошел один из медицинских вузов, ПМГМУ имени И. М. Сеченова. Многие другие вузы-участники Проекта 5-100 также ведут исследования в области медицины, наук о жизни, здравоохранения — эти направления получили дополнительную поддержку в рамках программы. С 2010 г. проводятся конкурсы «мегагрантов» на создание лабораторий под руководством ведущих ученых. С тех пор было проведено девять волн конкурса; из нескольких десятков победителей в каждой волне часть представляла медицинские науки. По результатам одной только этой инициативы было создано тридцать пять центров медицинских исследований, около половины из них в регионах¹⁰.

И хотя плановый период Стратегии еще не окончен, по некоторым показателям уже можно судить о том, конвертируются ли инвестиции в результаты. В ряде работ было показано, что за последние годы российские авторы стали публиковать более заметное количество статей по медицинским наукам, попадающих в международные базы¹¹. Однако сам рост публикаций не всегда означает рост реальных результатов. За ним может стоять «нарезка» результатов на статьи («salami slicing»),

8 Там же.

9 Индикаторы науки: 2023 стат. сб. — М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2023. — 416 с.

10 <https://megagrant.ru/>

11 Moed H. F., Markusova V., Akoev M. Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science // *Scientometrics*. — 2018. — N 116(2). — P. 1153–1180. 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. — Т. 4. — № 4. — С. 244–260. Аксенова Е. И. и др. Тренды развития медицинской науки: Мир, Россия, Москва. — 2021.

покупка аффилиаций иностранных ученых, публикации в хищнических изданиях и т. п. Российская наукометрия уже имеет серьезный задел по анализу больших массивов публикаций с учетом их неоднородности, однако такой анализ редко применялся к медицинским наукам.

В этом отчете мы ставим своей целью описать произошедшие за последние годы изменения в результативности и качестве российских медицинских исследований. **Ключевой вопрос: удалось ли российской медицинской науке не только нарастить результативность, но и улучшить качество проводимых исследований?**

Наш анализ основан на данных о публикациях российских ученых, индексируемых в международных научных базах данных. Основной анализ сфокусирован на публикациях в зарубежных научных журналах. Этот сегмент результатов представляет «витрину» отечественной медицинской науки. Все эти статьи прошли международную экспертизу и были опубликованы в журналах, в которых российские авторы конкурируют с исследователями всего мира. Количество таких публикаций характеризует и результативность, и степень интернационализации российской медицинской науки.

Само понятие интернационализации (науки) требует отдельной дискуссии, которую мы здесь сможем только обозначить. Со второй половины XX в. английский язык доминирует как язык международного общения исследо-

вателей, а в рейтингах научных журналов по медицине лидируют журналы западных издательств. Именно в них стремятся опубликоваться ученые, претендующие на широкое международное признание своих результатов. В этой конкуренции роль играют не только научные идеи, компетенции ученых и их ресурсы. Эксперты говорят о «национальных медицинских культурах», обуславливающих выбор учеными и тематик исследований, и выбор методов, и форму представления научных результатов¹². Этот фактор локальной специфики медицинской науки влияет на шансы исследования быть опубликованным в международном издании и тем более — в высокоавторитетном журнале. Было показано, что в пяти ведущих мировых медицинских журналах в 2000 г. на исследования авторов, работающих в США и Европе, приходилось более 90% статей¹³. Спустя двадцать лет, несмотря на все тенденции, способствующие глобализации, этот дисбаланс сохраняется¹⁴.

Неанглоязычные журналы по медицинским наукам зачастую воспринимаются как периферийные¹⁵. Однако некоторые ученые считают проблемным такое отношение к журналам на национальных языках. Например, обсуждается вопрос о том, к каким искажениям в понимании состояния медицинских исследований может приводить игнорирование неанглоязычного сегмента публикаций¹⁶.

Россия как раз относится к странам, где в силу исторических причин сформировалась «национальная медицинская культура». В одном из исследований сравнивались ста-

12 Goldberg A., Oigenblick L., Rubin A. H. Scientific articles and national medical cultures: A comparison of Russian and American medical journals // *Scientometrics*. — 1997. — V. 39. — № 1. — P. 57–75.

13 Sumathipala A., Siribaddana S., Patel V. Under-representation of developing countries in the research literature: ethical issues arising from a survey of five leading medical journals // *BMC Medical Ethics*. — 2004. — V. 5. — № 1. — P. 1–6.

14 Merriman R. et al. The gender and geography of publishing: a review of sex/gender reporting and author representation in leading general medical and global health journals // *BMJ Global Health*. — 2021. — V. 6. — № 5. — P. 1–13.

15 Boethge C. The languages of medicine // *DeutschesArzteblatt International*. — 2008. — V. 105. — № 3. — P. 37.

16 Jüni P. et al. Direction and impact of language bias in meta-analyses of controlled trials: empirical study // *International Journal of Epidemiology*. — 2002. — V. 31. — № 1. — P. 115–123.

Klassen T. P. et al. Language of publication restrictions in systematic reviews gave different results depending on whether the intervention was conventional or complementary // *Journal of Clinical Epidemiology*. — 2005. — V. 58. — № 8. — P. 769–776. Jackson J. L., Kuriyama A. How often do systematic reviews exclude articles not published in English? // *Journal of General Internal Medicine*. — 2019. — V. 34. — P. 1388–1389.

ть 1992 г. в российских и американских научных медицинских журналах¹⁷. Оказалось, что статьи в журналах двух стран сильно различаются и по количественным параметрам, и по содержанию. В частности, на тот момент в российских журналах почти не встречались рандомизированные исследования. Авторы работы объясняют это именно культурными факторами, из-за которых в СССР не стал популярным исследовательский дизайн эксперимента с контрольной группой пациентов, которые не получают лечения.

В постсоветский период курс российской науки на интернационализацию декларировался на государственном уровне¹⁸ и был поддержан рядом инструментов на практике. Радикально расширились возможности российских ученых для международной академической мобильности, общения с зарубежными коллегами, знакомства с зарубежной научной литературой. Важно и то, что в 2010-е гг. в управлении наукой стали популярными наукометрические индикаторы, рассчитываемые по международным научным базам. Это создало дополнительные стимулы для российских ученых публиковать свои результаты в зарубежных журналах. Наконец, многие сильные исследователи стали строить карьеру с учетом глобального рынка труда, что тоже давало стимулы публиковаться в зарубежных журналах. Все это способствовало интернационализации российской медицинской науки в течение последних трех десятилетий.

Динамика публикационной активности российских ученых в области медицинских наук не раз становилась предметом исследования наукометристов и отраслевых экспертов¹⁹. Обычно авторы таких работ сосредотачиваются на анализе публикаций, проиндексированных только в одной базе данных, Web of Science или Scopus, и не делают различий между российскими и зарубежными журналами. Этот подход значительно упрощает оценку состояния публикационной активности, однако получающаяся картина может быть весьма неполной. Перечислим лишь некоторые ограничения.

17 Goldberg A., Oigenblick L., Rubin A. H. Scientific articles and national medical cultures: A comparison of Russian and American medical journals // *Scientometrics*. — 1997. — V. 39. — № 1. — P. 57–75. Goldberg A., Oigenblick L., Rubin A. H. Scientific articles and national medical cultures: A comparison of Russian and American medical journals // *Scientometrics*. — 1997. — V. 39. — № 1. — P. 57–75.

18 См., например, Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации [<http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449>].

19 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. — Т. 4. — № 4. — С. 244–260; Kanev A., Kulikov E., Fedorova O. Scientific research publications in medical universities of Russian Federation. A 24-Year Perspective // *Publishing Research Quarterly*. — 2021. — V. 37. — № 3. — P. 458–483; Куликов Е. С. и др. Публикационная активность медицинских университетов России. — 2022. Стерлигов И. Взрывной рост публикаций России по медицине в ведущих международных журналах: начало прорыва или что-то иное? Аналитический доклад – 2021 (авторы благодарны И. Стерлигову за возможность ознакомиться с неопубликованной версией доклада).

- [1] Упомянутые базы данных охватывают лишь часть публикационного потока российских ученых. Неизвестно при этом, насколько объемна оставшая часть потока. Для каждой области науки «подводная часть айсберга» будет своего размера. Соответственно, авторы и читатели наукометрической аналитики игнорируют часть публикационного потока, плохо представляя, насколько она велика.
- [2] Web of Science и Scopus постоянно расширяются. В частности, в последние годы сильно выросло и число индексируемых в них российских журналов. Динамика публикационной активности российских ученых по этим базам обусловлена в том числе и этим фактором. При этом в аналитических работах о российской науке, по крайней мере в области медицины, не делается попыток отделить реальный рост от роста, обусловленного расширением количества журналов.
- [3] Извлечение из Web of Science или Scopus публикаций по определенной области науки обычно основано на тематических категориях, приписанных каждому научному журналу в базе данных. Такой способ ведет к недоучету релевантных публикаций и учету «лишних» статей, что также искажает результат.

Каждый из этих аспектов может быть темой подробного анализа, который мы оставим за пределами отчета. Данное исследование задумано таким образом, чтобы собрать данные о публикационном потоке российской медицинской науки по возможности более полно и точно. Мы объединили несколько источников данных и учли их ограничения. Это позволило проанализировать тренды развития медицинской науки в России и сравнить с результатами, получаемыми стандартными наукометрическими методами.

3

ОПИСАНИЕ ДАННЫХ



ОПИСАНИЕ ДАННЫХ

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ

В этой работе мы использовали данные из библиографических баз Web of Science Core Collection, Scopus, Medline. В качестве дополнительного источника данных мы использовали Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Базы Scopus и Web of Science различаются политикой отбора журналов для индексации: WoS Core Collection выдвигает более высокие требования, поэтому в их основную коллекцию входит меньше журналов в сравнении со Scopus. Кроме того, база Scopus значительно быстрее расширяется: три четверти журналов, которые индексировались в Scopus в 2016 г., не индексировались в 2012 г.²⁰ Такое различие приводит к тому, что индикаторы состояния российской науки сильно зависят от выбора базы²¹.

Medline — специализированная база для индексации публикаций по медицинской тематике. Ее преимущество заключается в подключении экспертов на этапе индексации, что позволяет более точно классифицировать статьи как медицинские. Использование этой базы позволило нам охватить тот сегмент российской медицинской науки, который представлен медицинскими публикациями в немедицинских журналах²².

Особенность РИНЦ заключается в широте охвата журналов и других форматов научного текста, хотя зачастую и в ущерб качеству. Преимуществом РИНЦ является также спектр показателей, которые рассчитываются для авторов, организаций и журналов. К примеру, автоматический учет соавторства и самоцитирования не имеет прямых аналогов в международных базах. Вместе с тем анализ данных из РИНЦ осложняется отсутствием удобной системы выгрузки данных. В нашем случае данные РИНЦ позволили оценить долю публикаций в зарубежных журналах среди всех журнальных публикаций российских ученых.

20 Moed H. F., Markusova V., Akoev M. Trends in Russian research output indexed in Scopus and Web of Science // *Scientometrics*. — 2018. — N 116(2). — P. 1153–1180.

21 Там же.

22 Например, в журналах Science и Nature, помимо прочих, публикуются и статьи медицинской тематики. Если бы мы ограничились анализом данными из Web of Science и Scopus, эти статьи остались бы неучтенными в анализе, т.к. немедицинским журналам с медицинскими публикациями в этих базах не приспаны медицинские категории.

СБОР И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

На первом этапе были определены общие критерии для поисковых запросов, чтобы отобрать публикации российских ученых по медицинским наукам:

- научный журнал должен иметь медицинскую тематику²³,
- временной период — с 2010 по 2020 гг.,
- хотя бы один из авторов публикации должен иметь аффилиацию с российской организацией.

В базах данных Web of Science и Scopus каждому индексируемому изданию, а значит, и всем статьям в нем, приспаны одна или несколько широких тематических категорий (областей науки). Для того, чтобы извлечь из баз именно публикации по медицинской науке, мы использовали опубликованные переходники между классификатором областей науки ОЭСР и тематическими категориями Web of Science и Scopus. В классификаторе областей науки ОЭСР одной из шести областей самого высокого уровня является область «Медицинские науки» (Medical and Health Sciences), в которую включены три области второго уровня: фундаментальные медицинские исследования (Basic Medical Research), клиническая медицина (Clinical Medicine) и науки о здоровье (Health Sciences). В поисковые запросы в Web of Science были включены все тематические категории, которые, согласно переходнику, соответствуют хотя бы одной из этих областей второго уровня. При формировании поискового запроса в Scopus использовались коды тематических категорий ASJC, которые отбирались по переходнику²⁴ по тому же принципу. Данные из трех баз были объединены²⁵ в один массив с учетом статей-дублей.

При таком подходе в массив результатов попадают не только статьи собственно медицинской тематики, но и публикации из смежных областей. В базах Web of Science и Scopus журналу может быть приспано несколько предметных категорий. Журнал может иметь и «медицинскую» предметную категорию, и «не-медицинскую» — при этом все его статьи будут попадать в наш массив. База Medline также охватывает не только чисто медицинские издания, но и журналы по

23 При запросах в базе Medline этот критерий считался выполненным автоматически.

24 Source title list (incl. Scopus discontinued sources list), https://www-elsevier-com.libproxy.helsinki.fi/_data/assets/excel_doc/0015/91122/exllistSeptember2022.xlsx

25 Поиск публикаций-дублей проводился в три этапа. Во-первых, мэтчинг осуществлялся с использованием цифрового идентификатора объекта (doi). При отсутствии doi, но наличии идентификатора pubmedID, мэтчинг осуществлялся с использованием него. В-третьих, при отсутствии у статьи doi и pubmedID для сопоставления использовались названия публикаций.

разным областям наук о жизни, если их тематика имеет некоторое отношение к организму и здоровью человека. Из полученного общего массива были отфильтрованы несколько явно нерелевантных изданий²⁶. Таким образом, правильно говорить, что полученный массив включает публикации не только по собственно медицине, но и по биомедицине, здравоохранению и смежным областям. Для краткости далее мы будем говорить о публикациях по медицинским наукам, имея все же в виду, что тематический охват нашего датасета несколько шире.

После загрузки метаданных публикаций к ним была добавлена информация о наукометрических индикаторах журналов, а именно, публикации дополнялись данными о квартилях журнала в соответствующем году:

- по импакт-фактору (Journal Impact Factor, JIF) из Journal Citation Reports;
- по показателю SJR, рассчитываемому исследовательской группой SCImago.

Финальный массив данных о публикациях российских ученых по медицинским и смежным наукам содержит 266 241 запись. Представленный далее анализ структурирован по трем главным сюжетам:

- 1** динамика медицинских публикаций в научных журналах (результативность российских ученых-медиков);
- 2** качество таких публикаций (распределение потока публикаций по уровню/качеству журналов);
- 3** драйверы роста публикационной активности российских ученых в разных сегментах публикационного потока.

²⁶ Из массива были исключены попавшие в него из Scopus журналы, которым в базе приписаны медицинские тематические категории, но которые на деле очень редко публикуют статьи

4

ДИНАМИКА РОССИЙСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ



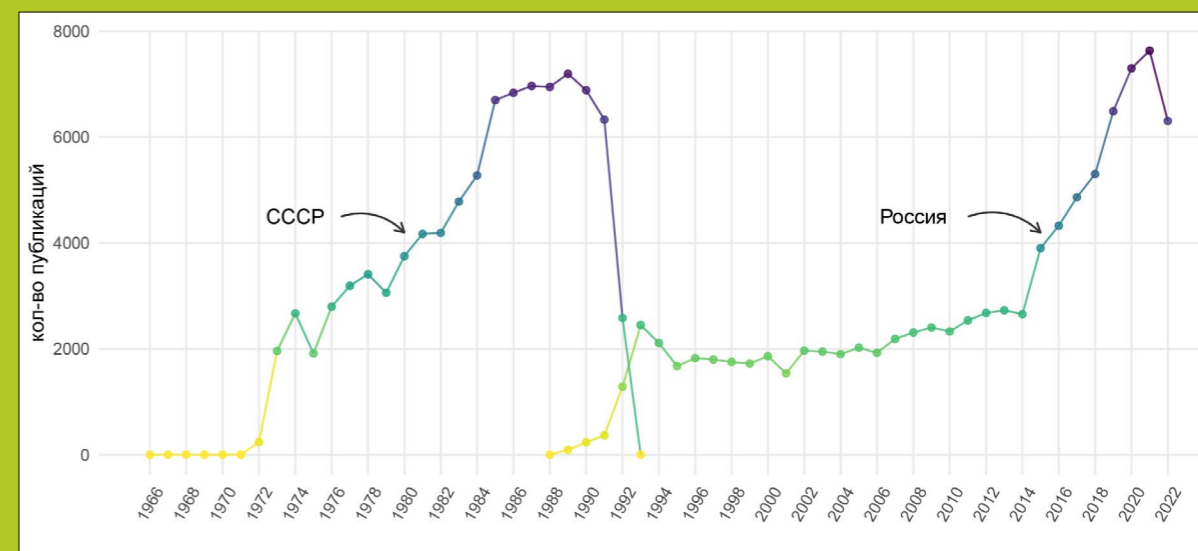
ДИНАМИКА РОССИЙСКИХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ

Анализ динамики публикаций российских авторов следует начать с исторической ретроспективы. На Рисунке 1 показана динамика числа публикаций российских/советских ученых по медицинским наукам для трех международных академических баз данных. Здесь учтены публикации во всех журналах, российских/советских и зарубежных. В следующих главах мы подробно проанализируем публикации именно в зарубежных журналах — на основе объединенного массива из трех источников: Web of Science, Scopus, Medline.

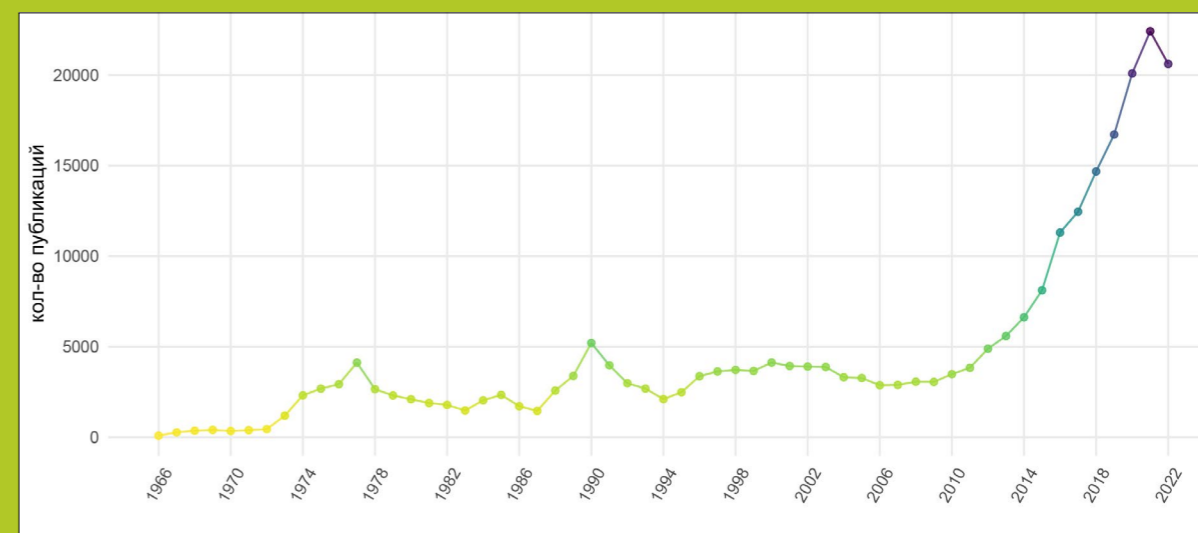
Для базы Web of Science Core Collection продемонстрирована динамика публикаций сначала советских ученых, а после 1991 г. — российских. Обращает на себя внимание рост числа публикаций, наблюдаемый в 1970–1980 гг., начавшийся спустя два года после нормализации отношений между СССР и США и продолжавшийся вплоть до распада Советского Союза. Этот всплеск почти полностью обеспечен публикациями в советских журналах, индексируемых в базе. Публикации в зарубежных журналах составляли 9% от статей авторов из СССР, в постсоветский период — 45%. Международные коллаборации встречались только в 2% публикаций советского периода²⁷, для постсоветского периода — уже в 37% статей.

Базы данных Scopus и Medline не дают возможности получить полные данные для публикационной активности СССР без ряда дополнительных манипуляций. При этом данные по России/РСФСР демонстрируют в целом ту же динамику, что и данные Web of Science Core Collection. Несмотря на разное покрытие трех баз данных, все они фиксируют серьезный всплеск количества публикаций российских ученых после 2013 г.

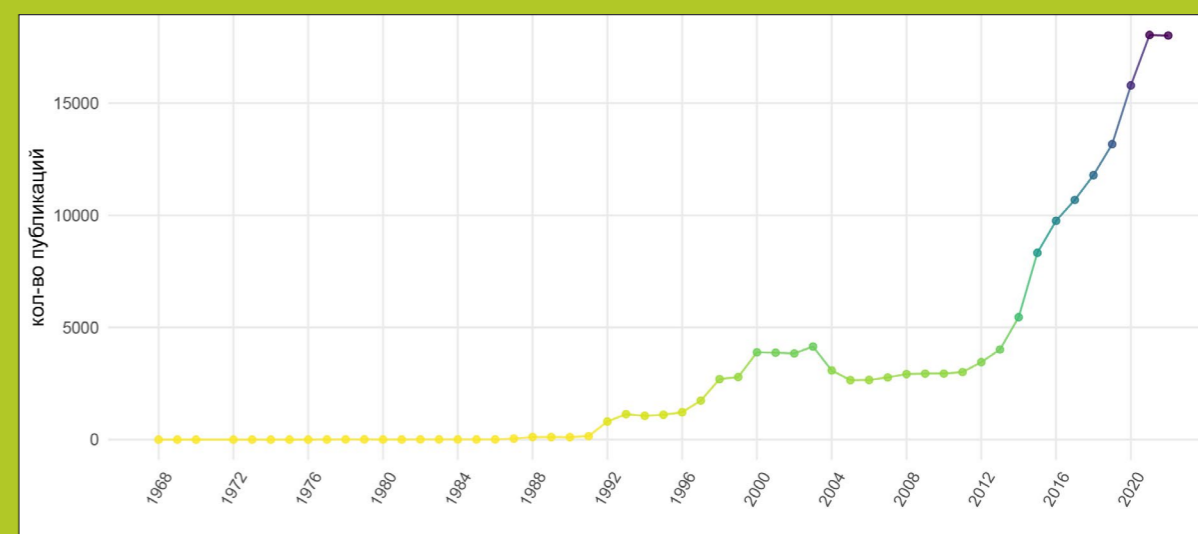
Рисунок 1. Динамика публикаций российских и советских ученых по медицинским наукам по базам данных Web of Science, Scopus, Medline



A) WoS Core Collection, 1966–2022



B) Scopus, 1966–2022



B) Medline, 1968–2022

²⁷ Здесь учтены только публикации после 1980 г. в силу ограничений аналитического модуля InCites.

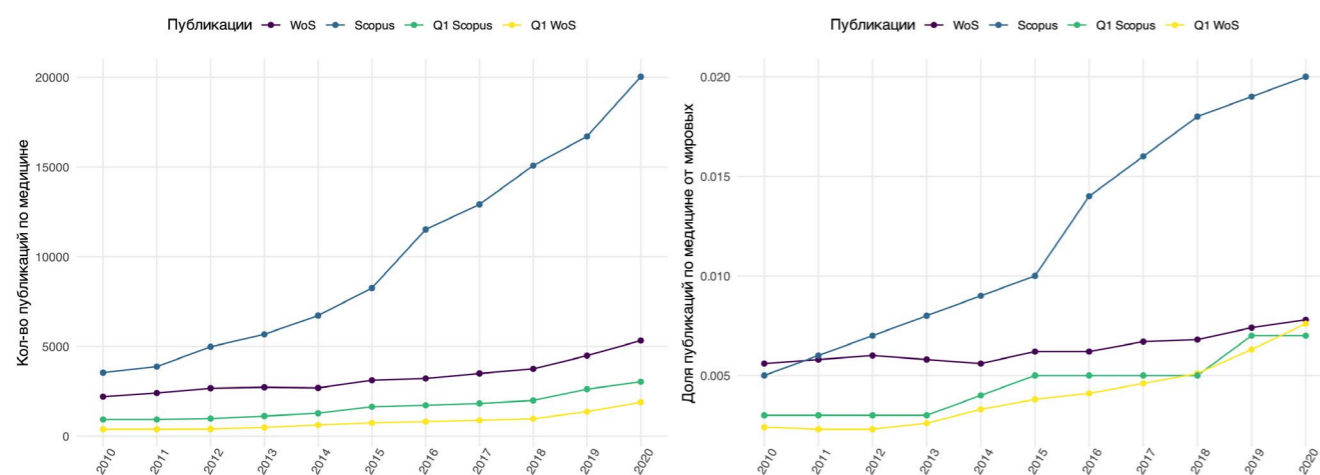


Рисунок 2. Динамика публикаций российских ученых по медицинским наукам (слева) и их доли в мировом потоке медицинских публикаций (справа)

Рассмотрим подробнее публикационный всплеск последних лет. На Рисунке 2 для периода 2010–2020 гг. представлена динамика публикаций российских ученых по медицинским наукам в Web of Science и Scopus в абсолютных (слева) и относительных (справа) значениях. В обеих базах наблюдается рост числа публикаций в целом и публикаций в журналах верхнего квартиля. Особенно выделяется рост публикаций в Scopus: с 3,5 тыс. в 2010 г. до 20 тыс. в 2020 г. На этом фоне остальные линии графика кажутся почти горизонтальными, но на деле число публикаций в журналах Q1 (SJR) выросло за 11 лет в 3 раза, число публикаций в Web of Science — почти в 2,5 раза, публикаций в Q1 (JIF) — в 5 раз.

Правая часть Рисунка 2 показывает изменение относительного вклада России в мировой поток публикаций. Если мировые темпы роста числа публикаций превышают российские, то даже при номинальном росте публикационной активности Россия будет терять позиции на мировом научном ландшафте. На графике мы видим прогресс и в терминах относительного вклада, хотя и не такой быстрый. По данным Web of Science, вклад российских медицинских публикаций не достигает 1% ни в общем объеме мировых медицинских публикаций, ни в журналах первого квартиля. Для сравнения — вклад США в объем медицинских публикаций первого квартиля в Web of Science приближается к 45%. По данным Scopus, картина выглядит немного более оптимистичной: доля российских публикаций в мировом потоке медицинских статей растет и к 2020 г. достигает уже 2%. Однако доля российских медицинских публикаций в первом квартиле SJR все равно не превышает 1%.

На Рисунке 3 показан масштаб вклада России в глобальное производство медицинских публикаций в сравнении с некоторыми другими

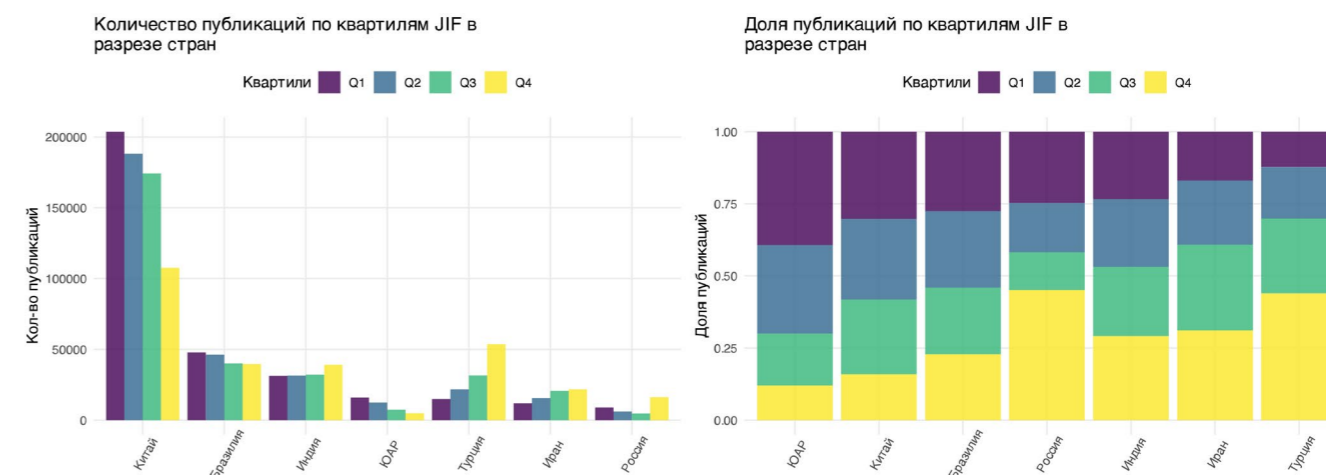


Рисунок 3. Российские медицинские публикации в сравнении с другими странами

странами, по данным Web of Science²⁸. В сопоставление включены страны, ученые из которых при публикации статьи в авторитетном международном журнале сталкиваются с языковыми, культурными и финансовыми барьерами, как и исследователи из России.

По сравнению со странами БРИКС, Турцией и Ираном вклад России в абсолютных значениях является небольшим и сопоставим с ЮАР (левая часть Рисунка 3). Интересно, что распределение статей российских авторов по квартилям журналов по импакт-фактору (JIF) имеет заметное отличие от других стран: необычно высокая доля публикаций в журналах 4-го квартиля (почти 50%) и необычно низкая доля в журналах 2-го и 3-го квартилей (в сумме около 25%).

Приведенные выше графики можно назвать стандартными для наукометрической аналитики. В такой аналитике часто не учитываются ограничения баз данных Web of Science и Scopus. В частности, далеко не всегда делается поправка на расширение баз данных со временем, когда фиксируется рост числа публикаций страны в базах. За рассматриваемый период в Web of Science и Scopus вошли сотни российских журналов, что безусловно повлияло на общий размер публикационного потока из России.

Далее мы будем анализировать публикации российских авторов только в зарубежных журналах. Массив метаданных, объединяющий данные из трех баз, включает 54 128 публикаций, вышедших между 2010 и 2020 гг. (учтены типы документов article и review). Этот массив позволяет более точно оценить динамику интернационализации российской медицинской науки.

²⁸ Сопоставление проводилось в аналитическом модуле InCites от Clarivate Analytics. В анализ здесь включены только публикации в журналах индексов SCI-Expanded, SSCI, AHCI.

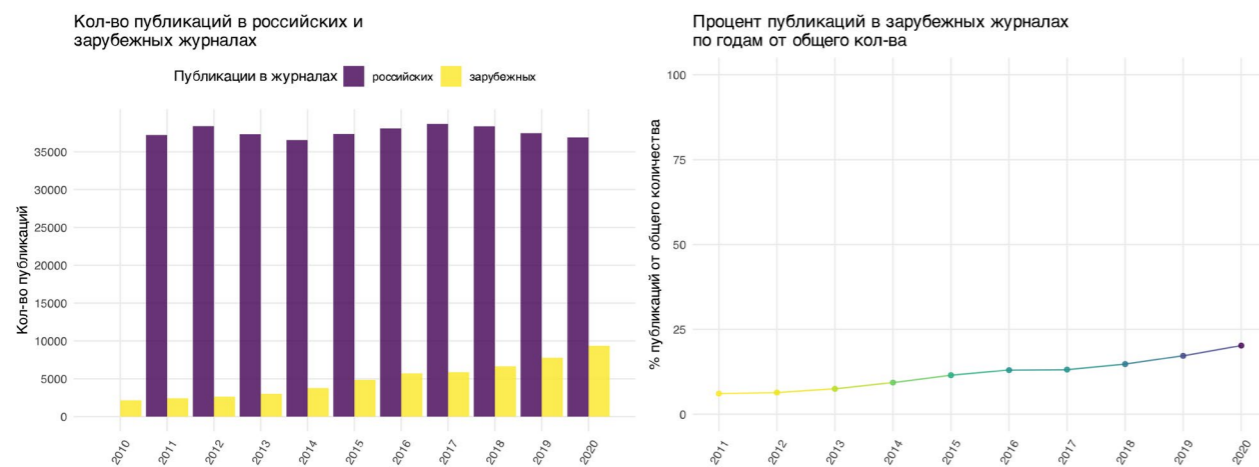


Рисунок 4.
Публикации российских авторов в российских и зарубежных журналах по медицинским наукам

Для начала покажем приблизительное соотношение потока публикаций российских ученых из двух источников: публикации в российских журналах, индексируемых в базе РИНЦ, и статьи в зарубежных журналах, индексируемых в международных базах. Это даст возможность оценить, насколько вообще велик международный сегмент российских публикаций. Из профилей российских медицинских журналов в базе РИНЦ получена информация о количестве опубликованных статей за каждый год, начиная с 2011²⁹. Данные о публикациях в зарубежных журналах получены из Web of Science, Scopus и Medline.

Рисунок 4 демонстрирует разную динамику публикационной активности российских ученых внутри страны и на международной арене. Если количество статей, опубликованных российскими учеными в российских медицинских журналах, практически не менялось и в каждый год составляло 36–39 тыс. публикаций, то количество публикаций в зарубежных журналах неуклонно росло и к 2020 г. оно практически достигло 10 000 публикаций в год. Таким образом, статьи в зарубежных журналах составляют меньшую часть потока публикаций российских ученых по медицинским наукам, но сильно выросшую в последние годы и уже довольно значительную (около 25% в 2020 г.).

²⁹ Данные доступны только начиная с 2011 г. В части по российским журналам учтены все публикации.

5

ПУБЛИКАЦИИ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ



ПУБЛИКАЦИИ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ

Выше показано, что публикационная активность российских исследователей в области медицинских наук в зарубежных журналах существенно выросла за последние 11 лет. В случае, когда этот рост связан с давлением индикаторов результативности на ученых, он может оказаться мнимым: количество публикаций может расти, но их качество в среднем падать³⁰. Не произошло ли этого с российскими медицинскими исследованиями? Для ответа на вопрос мы воспользовались как собственным методом стратификации журналов по уровням, так и традиционными способами такой стратификации для того, чтобы верифицировать свои выводы.

Всю совокупность публикаций российских авторов в зарубежных журналах мы разбили на четыре уровня. Схематично уровни представлены на Рисунке 5:

- На Уровень А попали публикации в журналах, имевших в соответствующем году первый квартиль И по показателю Journal Impact Factor (JIF), И по SCImago Journal Rank (SJR)³¹. Поскольку первый показатель рассчитывается по базе Web of Science, а второй — по базе Scopus, мы будем использовать формулировки «первый квартиль по Web of Science», «первый квартиль по Scopus».

³⁰ Широко известность получил случай Австралии. Введение публикационных индикаторов в формулу распределения финансирования университетов привело к росту числа публикаций университетов, но в первую очередь — в не самых цитируемых журналах. См. подробнее Butler L. Explaining Australia's increased share of ISI publications—the effects of a funding formula based on publication counts // Research policy. — 2003. — V. 32. — № 1. — P. 143–155.

³¹ Во всех случаях использовался лучший квартиль журнала за соответствующий год, если квартили в разных категориях различались.

	Уровень А	Уровень В	Уровень С			Уровень D
Web of Science	Q1	Q2	Q3	Q4	Нет Q	Список Билла (за исключением DOAJ)
	AND	OR	OR			OR
Scopus	Q1	Q2	Q3	Q4	Нет Q	Список Билла (за исключением DOAJ) или Scopus Discounted List

Рисунок 5. Уровни стратификации публикационного потока

- Уровень В сформировали публикации в журналах, имевших в соответствующем году как минимум второй квартиль в Web of Science И/ИЛИ в Scopus.
- На Уровень D попали публикации из журналов, про которые известно, что они обладают признаками недобросовестных изданий, или они не смогли на протяжении всего рассматриваемого периода поддерживать необходимые стандарты качества. А именно, к таким журналам были отнесены издания из так называемого списка Билла³² и издания, исключенные из Scopus.
- На Уровень С попали все остальные публикации: статьи из журналов без квартилей или с 3 и 4 квартилями по WoS ИЛИ Scopus.

³² Список назван по имени создателя, Джеффри Билла, сотрудника Университета Колорадо, который в течение нескольких лет собирал и публиковал перечень потенциально «хищнических» журналов и издательств. Список приобрел широкую известность, став одним из первых общедоступных перечней сомнительных изданий, выдающих себя за научные. В связи с претензиями ряда издательств, внесенных в список, Джеффри Билл был вынужден прекратить публичную работу по пополнению списка. Мы использовали версию списка на момент последнего обновления автором — версия доступна на сайте <https://beallist.net/>. При этом, если журнал включен в список Билла, но одновременно включен и в авторитетный каталог научных журналов открытого доступа DOAJ, мы выносили решение в пользу журнала, то есть не считали его недобросовестным и слабым. О влиянии списка Билла на дискуссию о недобросовестных журналах см. Krawczyk F., Kulczycki E. How is open access accused of being predatory? The impact of Beall's lists of predatory journals on academic publishing // The Journal of Academic Librarianship. — 2021. — V. 47. — № 2. — P. 102271.

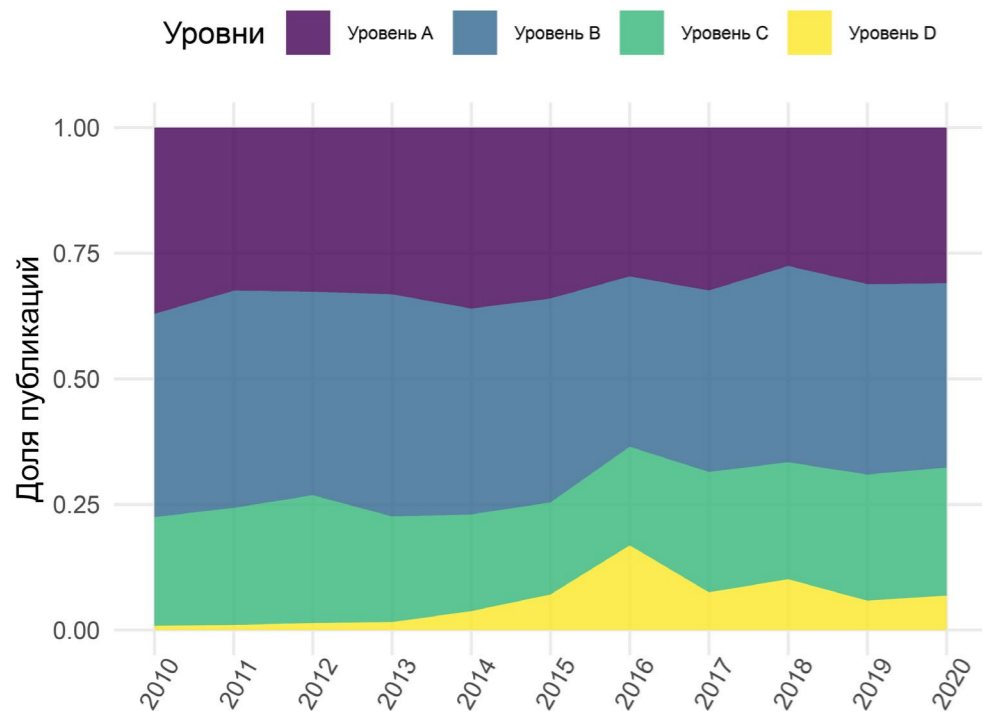


Рисунок 6. Структура потока по уровням, авторский способ определения уровней

Подчеркнем, что по уровням распределялись не журналы, а статьи журнала в зависимости от его индексации и квартиля, который может меняться из года в год³³. Результаты стратификации потока публикаций показаны на Рисунке 6. В целом, доли разных уровней в общем потоке менялись не слишком заметно на протяжении рассматриваемого периода. Публикации самого верхнего Уровня А составляют около трети потока всех публикаций, на уровни А и В — уходит 3/4 всего потока. Всплески публикационной активности в журналах Уровней С и D можно зафиксировать в 2016 и 2018 гг.

Обращает на себя внимание рост числа публикаций в журналах Уровня D в период с 2013 по 2018 гг. После «Майских указов» 2012 г.³⁴, в которых доля российских публикаций в международной базе Web of Science была объявлена целевым показателем раз-

³³ Например, если журнал в 2015 г. входил в первые квартили, а в 2020 г. — только в третий-четвертый квартили, то его статьи 2015 г. относятся к Уровню А, а статьи 2020 г. — к Уровню С.

³⁴ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 599 [http://www.kremlin.ru/acts/bank/35263].

вития отечественной науки, число публикаций в этой базе стало учитываться на всех уровнях управления наукой. Российские ученые стали массово искать возможность опубликоваться в журналах, включенных в Web of Science или Scopus. Нередко этот поиск приводил их в журналы заведомо невысокого качества или с осознанной недобросовестной издательской стратегией. В 2011–2018 гг. доля российских публикаций в потенциально недобросовестных изданиях, по данным базы Scopus, составила 4,3%, в 2016 году — 8,4%. Это меньше, чем у некоторых стран, но ставит Россию рядом с такими странами как Китай, Эфиопия, Филиппины, Таиланд и Пакистан³⁵.

Далее мы сравним наш подход к разбивке публикаций на уровни с традиционным делением на квартили в международных базах. На Рисунке 7 представлены способы стратификации российских публикаций в зарубежных журналах, обычно используемые в наукометрической литературе, а именно, основанные отдельно на квартилях Web of Science (по импакт-фактору) или на квартилях Scopus (по SJR).

График в левом верхнем углу показывает стратификацию российских медицинских публикаций в зарубежных журналах по квартилям JIF, причем только для статей, полученных по запросу по медицинским категориям из базы Web of Science. В этом подмножестве доля публикаций верхнего уровня также составляет около трети от общего потока. Обращает на себя внимание рост публикаций в журналах без квартиля, начавшийся в 2014 г., связанный с появлением индекса Emerging Sources Citation Index. График в правом верхнем углу уже был построен на всем массиве наших публикаций (по запросу в базы Web of Science, в Scopus и в Medline), квартили JIF присвоены только тем журналам, для которых Web of Science рассчитывает квартили. Доля публикаций в журналах Q1 по JIF менялась несильно, а вот доля публикаций в журналах без квартиля по JIF заметно выросла.

В нижней части Рисунка 7 расположены графики со структурой публикационного потока на основе квартилей SJR. Слева показано распределение публикаций, которые попали в наш массив из базы данных Scopus, справа — всех публикаций нашего массива, имеющих квартили SJR. Здесь заметна более высокая доля публикаций из журналов первого квартиля, занимающая около 50% всего потока. Тем самым сравнение показывает, что от выбора базы и показателя, на основе которого рассчитывается квартиль,

³⁵ Savina T., Sterligov I. Prevalence of potentially predatory publishing in Scopus on the country level // Scientometrics. — 2021.

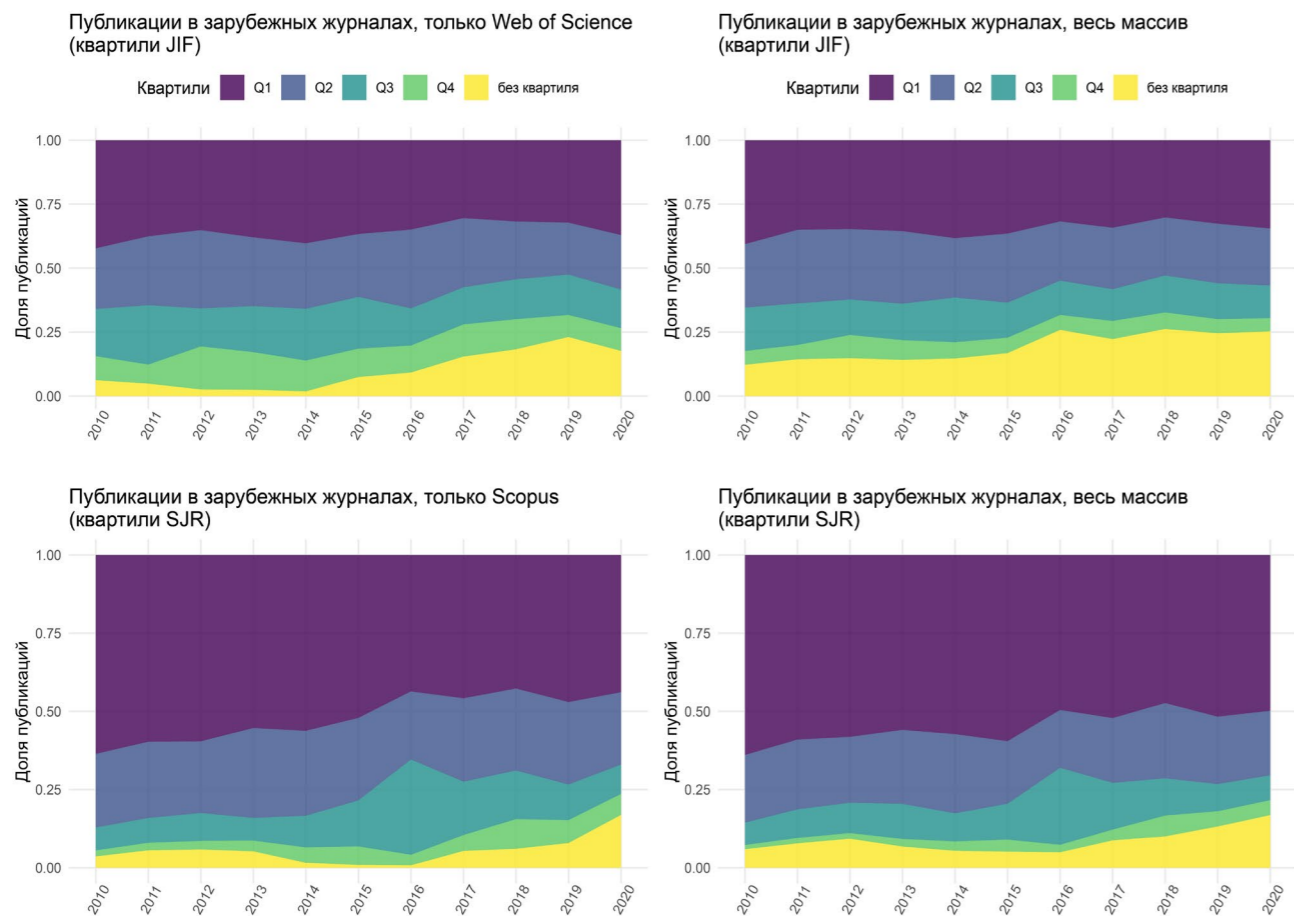


Рисунок 7.

Структура потока публикаций российских авторов по медицинским наукам, Scopus и Web of Science

зависит оценка вклада российских ученых в зарубежный сегмент публикаций. Причем доля публикаций в лучших журналах будет заметно различаться: 30% по расчетам Web of Science против 50% по данным Scopus. Наше решение — это определение сегмента лучших журналов только если журнал имеет первый квантиль сразу по двум базам данных.

Хотя разные способы стратификации потока публикаций показывают несколько отличающиеся результаты, все они говорят о том, что поток в среднем не вырос в «качестве» за рассматриваемый период, но и радикального падения также не было. Доля публикаций в самых авторитетных изданиях, журналах первого квантиля (Уровня А), в 2010–2020 гг. составляла примерно треть от общего потока и мало менялась на протяжении этих лет. Можно наблюдать рост доли публикаций в зарубежных журналах 3-го, 4-го квантиля и без квантилей, а также в слабых и недобросовестных

журналах. По всей видимости, это отражает тенденцию, характерную для российской науки в целом, когда ряд управленческих мер стимулировал ученых публиковаться в изданиях, включенных в международные базы, и в том числе привел к распространению недобросовестных публикационных практик.

Анализ динамики и стратификации публикаций российских авторов по медицине в зарубежных журналах показал, что несмотря на количественный рост таких публикаций, «качество» публикационного потока в 2010–2020 гг. изменилось не слишком заметно. Данные указывают на диверсификацию публикационных стратегий российских ученых, в том числе из-за внешних стимулов. Одних они стимулировали к публикации статей в «топовых» зарубежных журналах, других — к поиску возможности по получению быстрых публикаций в слабых, потенциально хищнических журналах. Далее мы рассмотрим эти полярные сегменты публикаций более подробно.

СТРАТИФИКАЦИЯ ПУБЛИКАЦИОННОГО ПОТОКА В ОТДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЯХ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ

Ситуация по отдельным направлениям медицинских исследований может сильно отличаться от медицинской науки в целом. Для примера мы рассмотрели три крупных области: онкологию, кардиологию и психиатрию. Все эти области перечислены в ряду приоритетных и в Стратегии развития российской медицинской науки до 2025 г., и в публикациях экспертов³⁶.

Во всех трех областях медицинской науки мы видим стабильный рост количества публикаций в международных журналах в период с 2010 по 2020 гг. Незначительное падение количества публикаций по кардиологии и психиатрии наблюдалось только в 2010–2011 гг. Если посмотреть на долевое распределение публикаций по уровням, картина будет различаться (см. Рисунок 8).

В области онкологии доля публикаций Уровня А сокращалась, при этом росла доля публикаций Уровня В. Заметен также всплеск количества публикаций в журналах Уров-

ня D в 2013–2017 гг. В кардиологии заметна другая динамика: в период 2012–2014 гг. наблюдался рост доли публикаций в журналах Уровня А. Впоследствии доля таких публикаций стабилизировалась и оставалась практически неизменной, составляя около 30% всех публикаций в этой области. Обращает на себя внимание существенное увеличение доли публикаций в журналах Уровня С и незначительный рост доли публикаций в журналах Уровня D. В психиатрии в глаза бросается резкий всплеск доли публикаций в журналах Уровня А в период с 2012–2014 гг., когда она превысила 50%, а затем последовательное сокращение этой доли до 25%³⁷.

В целом же динамика и структура публикационного потока в рассмотренных трех дисциплинах радикально не отличаются от трендов, характерных для всей медицинской науки, хотя и показывают большую вариативность.

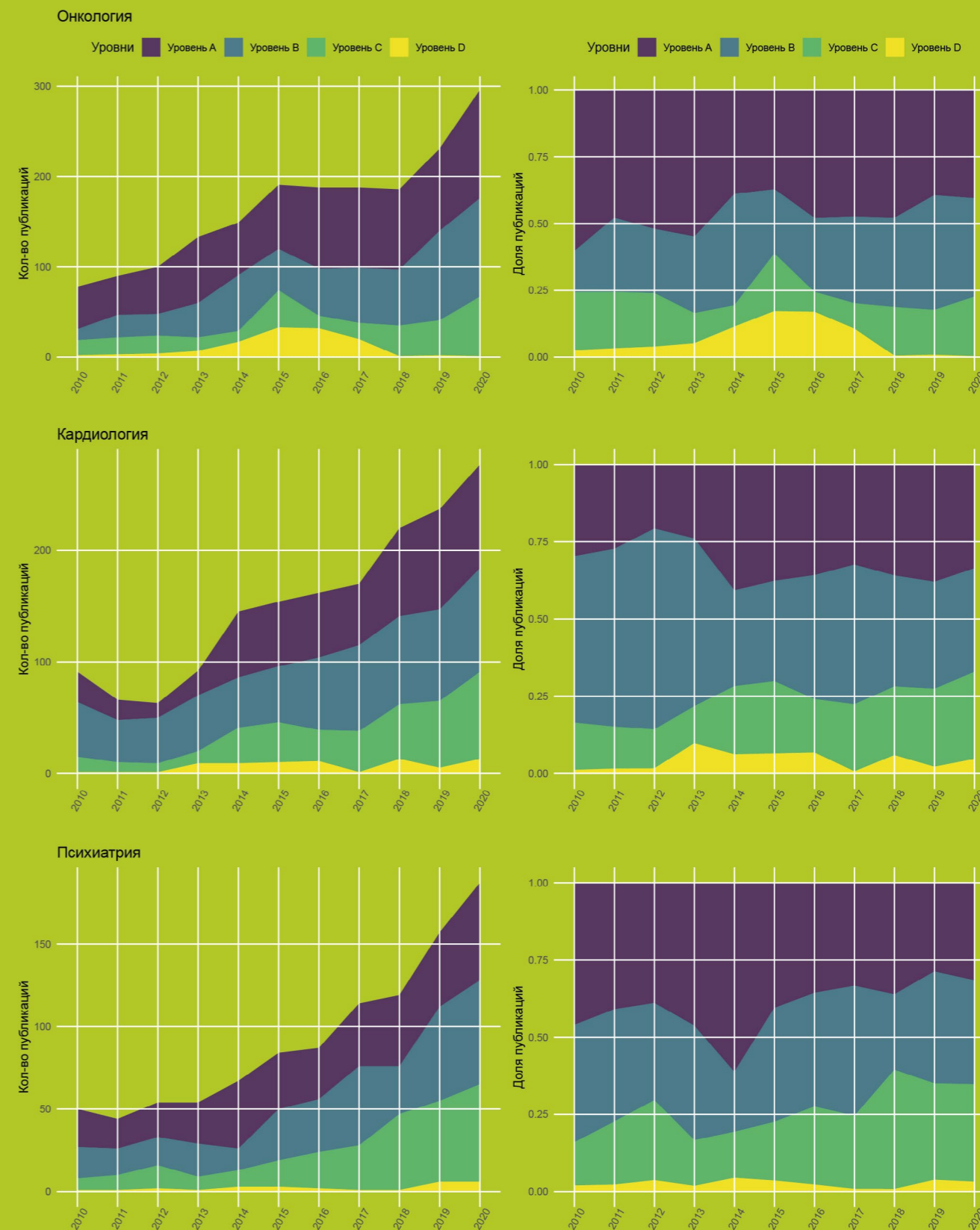


Рисунок 8. Публикации российских авторов в зарубежных журналах разного уровня

36 См., например, Стародубов В. И. и др. Оценка обоснованности выбора приоритетных направлений в области биомедицины в национальном проекте «НАУКА» // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. — 2019. — № 6. — С. 119–124.

37 Интересно, что такое кратковременное расширение доли публикаций на Уровне А произошло за счет доли публикаций на Уровне В. Это было связано с тем, что несколько журналов в период 2012–2014 гг. кратковременно повышали свой квартиль до Q1. Среди таких журналов особо выделяются Brain Imaging and Behavior и Journal of Alzheimer's Disease, которые в 2014 г. повышали свой квартиль до Q1, но потом снова перешли в категорию журналов с Q2. Кроме того, два других журнала, в которых российские медики опубликовались в 2014 г., но не часто публиковались в дальнейшем, также повысили свой квартиль до Q1 и в дальнейшем оставались в этой категории изданий.

ОСНОВНЫЕ ЖУРНАЛЫ И ИЗДАТЕЛЬСТВА

Важную информацию о паттернах интернационализации российской медицинской науки может дать анализ зарубежных журналов, в которых публикуются российские ученые. Растет ли количество этих журналов в целом и отдельно на каждом уровне? Есть ли среди журналов монополисты, собирающие львиную долю публикаций российских ученых? Наблюдается ли рост российского присутствия в собственно медицинских журналах или скорее в журналах по смежным наукам о жизни?

На Рисунке 9 представлен график, демонстрирующий динамику количества российских и зарубежных журналов, в которых публиковались российские исследователи. В 2010–2020 гг. происходило быстрое расширение портфеля журналов, в которых публикуются российские медики, в первую очередь — зарубежных журналов. В целом набор зарубежных журналов, в которых публикуются наши ученые, в разы больше, чем набор отечественных изданий.

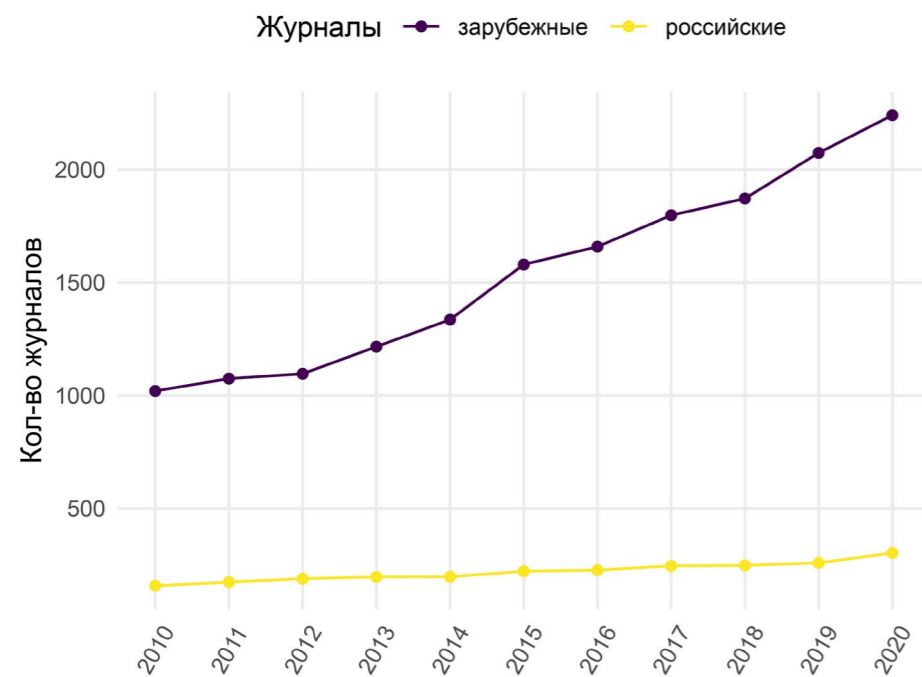


Рисунок 9. Число российских и зарубежных журналов, в которых публикуются российские ученые³⁸

³⁸ Количество журналов рассчитано на основе объединенного массива публикаций из WoS, Scopus, Medline и RSCI.

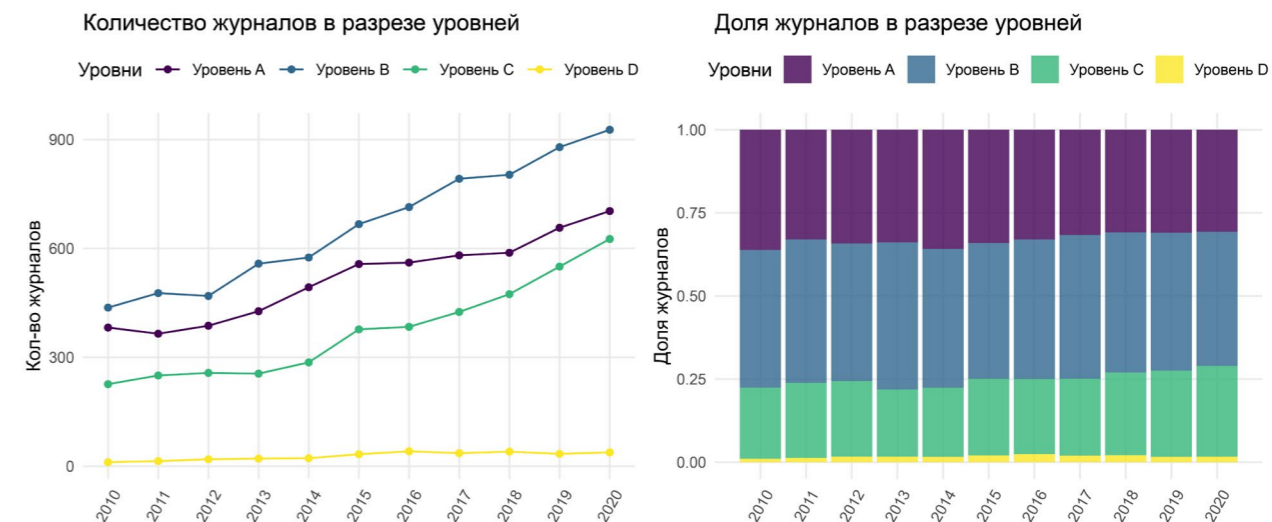


Рисунок 10. Число зарубежных журналов разного уровня, в которых публикуются российские ученые

Если посмотреть на динамику количества зарубежных журналов в разрезе уровней (Рисунок 10), то для всех, кроме Уровня D, можно заметить плавный рост количества журналов. Журналы Уровня D представлены ограниченным числом изданий, их количество не сильно менялось на протяжении 2010–2020 гг. Вероятно, рост публикаций в журналах Уровня D в 2013–2016 гг. обеспечивался не экспансией в разные журналы, а наращиванием присутствия в определенном наборе таких изданий.

На Рисунке 11 показана концентрация публикаций в журналах для всего массива зарубежных публикаций и отдельно для верхнего (A) и нижнего (D) уровней. Каждый журнал, на который приходится более 0,1% публикаций, показан кружком. Можно выделить несколько журналов, собирающих существенную долю публикаций, однако размер этой доли ни в одном из случаев не превышает 3%. Три самых популярных у российских ученых журнала — *Plos One*, *Zootaxa*, *Scientific Reports* — вместе собирают лишь около 6% всех публикаций. Явных монополистов среди зарубежных медицинских журналов не наблюдается.

Для публикаций Уровня A картина в целом похожа на общую. При этом лидеры несколько меняются, а степень концентрации возрастает. Три самых больших журнала по доле публикаций — *Scientific Reports* (5,29%), *Plos One* (4,83%) и *International Journal of Molecular Sciences* (2,87%) — вместе формируют 13% портфеля публикаций. В свою очередь, на Уровне D наблюдается значительно большая степень концентрации публикаций в журналах. Так, издание *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, фигурирующее в списке Джеффри Билла, занимает 21% «рынка», а следующие четыре журнала — *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*,

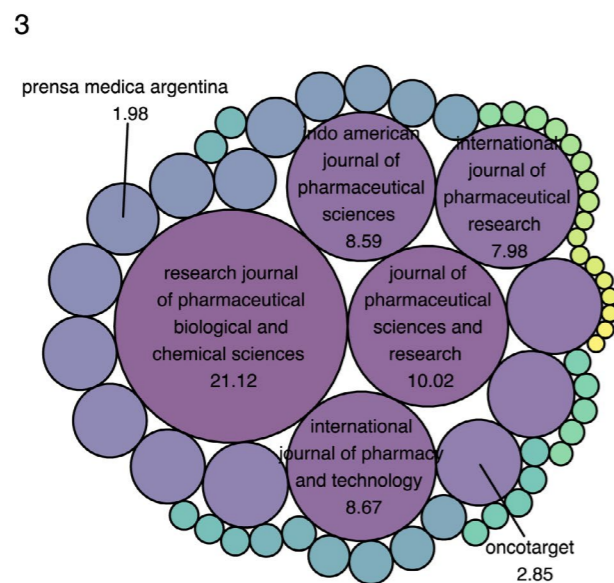
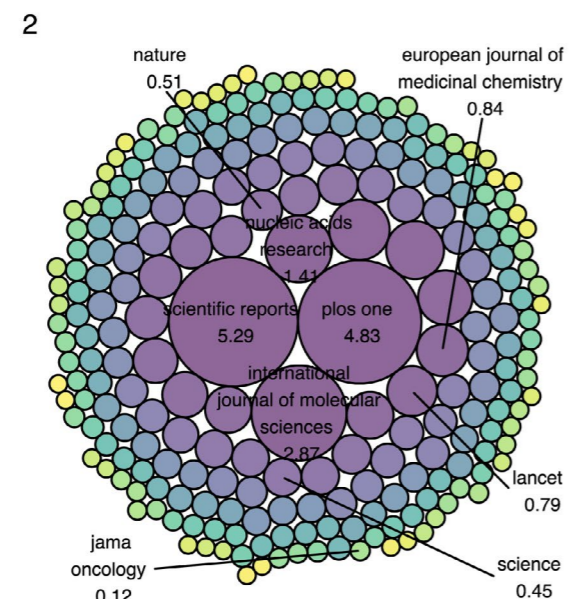
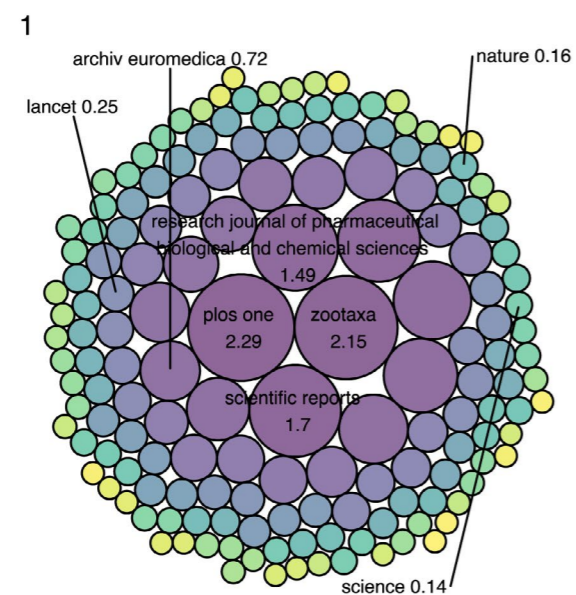


Рисунок 11.

Концентрация публикаций в журналах³⁹.

- 1 — все публикации,
- 2 — публикации Уровня А,
- 3 — публикации Уровня D

International Journal of Pharmacy and Technology, Indo-American Journal of Pharmaceutical Sciences, International Journal of Pharmaceutical Research — собирают еще 35% всех публикаций Уровня D. Два из этих четырех изданий также фигурируют в списке Джеффри Билла.

На Рисунке 11 обращает на себя внимание то, что журналы с наибольшим числом статей — не чисто медицинские по тематике. В разделе «Описание данных» уже говорилось о том, что наш массив включает статьи по смежным с медициной областям науки. В этой связи интересно выяснить, не был ли публикационный рост последних лет обеспечен в основном публикациями по смежным с медициной наукам о жизни?

Количество публикаций в разрезе медицинских и смешанных категорий



Доля публикаций в разрезе медицинских и смешанных категорий

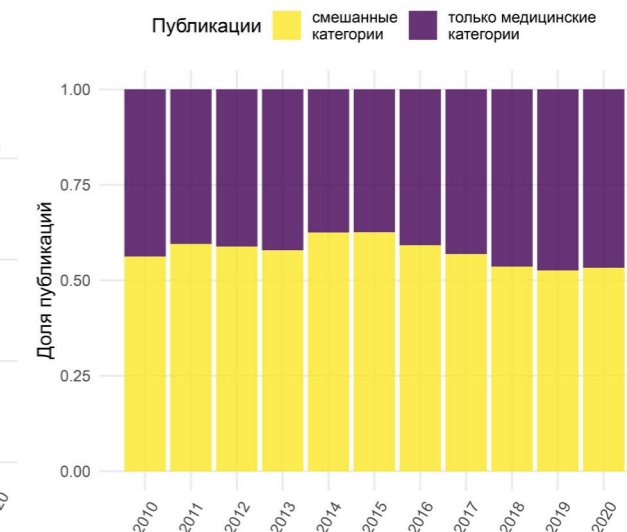


Рисунок 12.

Кол-во публикаций в журналах только с медицинскими и в журналах со смешанными тематическими категориями

Чтобы это проверить, мы разделили журналы из нашего массива на две группы. К первой мы отнесли издания, которым в Web of Science, Medline или Scopus приписаны только тематические категории из группы «Медицинские науки»⁴⁰ и никакие другие. Во вторую группу попали остальные журналы. На Рисунке 12 показана динамика публикаций российских авторов в журналах двух групп. Мы видим, что большая часть публикаций приходится на журналы «смешанных» тематик. При этом динамика публикаций в журналах первой и второй группы более

³⁹ На графике приведены журналы с долей публикаций от 0,10 и выше.

⁴⁰ Имеются в виду категории, которые по переходникам к областям науки ОЭСР попадают в группу «Медицинские науки».

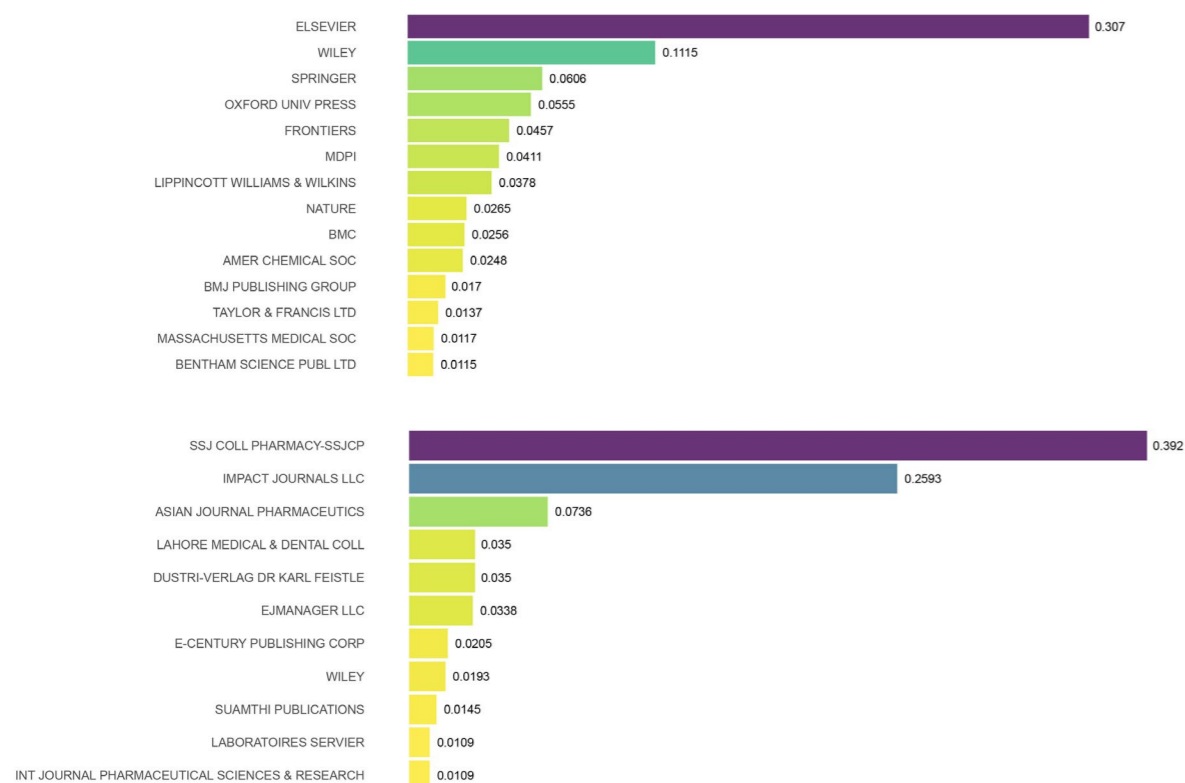


Рисунок 13.

Топ издателей журналов в публикациях Уровня А (вверху) и в публикациях Уровня D (внизу)⁴¹

или менее параллельна. Таким образом, за период 2010–2020 гг. наблюдался примерно одинаковый рост публикаций как в медицинских науках в широком смысле (биомедицина + здравоохранение + смежные области), так и в чисто медицинских журналах.

Установив, что на уровне журналов нет заметной концентрации статей российских авторов в отдельных изданиях — разве что это наблюдается в сегменте самых слабых журналов — покажем далее распределение статей по издательствам журналов. На Рисунке 13 представлен рейтинг издательств для публикаций Уровня А (вверху) и публикаций Уровня D (внизу).

Почти треть всех публикаций Уровня А выходит в журналах издательского дома Elsevier. Следующие две позиции занимают Wiley и Springer: на них приходится 11% и 6% публикаций Уровня А соответственно. При этом в списке присутствуют и издательства, имеющие в академической среде неоднозначную репутацию. Пятую и шестую

⁴¹ На графике приведены издатели журналов с долей публикаций >1% в массиве.

позиции рейтинга занимают издательства Frontiers и MDPI (вместе они дают 8,7% всех статей Уровня А), с которыми был связан ряд дискуссий и даже скандалов из-за их редакционной политики. В целом степень «монополизации» на уровне издательств не слишком велика.

Распределение издателей по числу публикаций Уровня D показывает, что здесь степень концентрации выше. На индийского издателя SSJ College of Pharmacy Education приходится почти 40% всех публикаций. Следующее издательство в рейтинге, Impact Journals LLC, расположенное в США, занимает чуть больше 25% рынка публикаций Уровня D. Таким образом, топ-2 издательства обеспечивают около 65% российских публикаций в сегменте слабых и недобросовестных журналов. Вполне ожидаемо в этом списке сложно найти уважаемые международные издательства. Исключением выступает издательство Wiley, попавшее в топ-издательств из-за всего одного журнала *Clinical Case Reports*, исключенного из Scopus.

В целом можно заключить, что в 2010–2020 гг. наблюдался не только рост числа публикаций, но и рост количества журналов, в которых российские ученые публиковали свои работы. Как и в случае со структурой публикационного потока структура набора журналов (распределение между сильными и слабыми) мало менялась в рассматриваемый период. В журнальном меню преобладают издания среднего уровня. Доля слабых и недобросовестных журналов сравнительно низка в общем портфеле. В этом сегменте наблюдается высокая степень концентрации публикаций в отдельных журналах. Важно, что среди издательств журналов верхних квартилей, пользующихся популярностью у российских авторов, также встречаются издательства с сомнительной репутацией.

ВКЛАД РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ В НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЙ СЕГМЕНТ ЗАРУБЕЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ

Одним из индикаторов научных достижений страны является число публикаций в самых престижных мировых журналах. Речь о тех изданиях, которые известны любому ученому и публикации в которых сродни получению престижной премии. На Рисунке 14 показано число публикаций российских ученых в журналах *Lancet*, *New England Journal of Medicine (NEJM)*, *Annals of Internal Medicine*, *Journal of the American Medical Association (JAMA)* и *BMJ*. Эти журналы нередко упоминаются как наиболее влиятельные из тех, где ученый может опубликовать статью по медицинским наукам. Согласно сайтам журналов, только 4% поданных рукописей успешно проходят отбор в *JAMA*⁴² и в *BMJ*⁴³, около 5% — в *Lancet*, *NEJM* и *Annals of Internal Medicine*^{44, 45}.

Всего за период 2010–2020 гг. российские ученые были авторами 256 статей в пяти наиболее влиятельных журналах. На графике мы видим рост таких публикаций, начавшийся в 2013 г. Чаще всего российские авторы встречаются в статьях в *Lancet* и *NEJM* (более 200 статей). В последние годы число публикаций российских авторов в них стабильно превышает 10 статей в год в каждом.

Подавляющее большинство статей в престижных журналах — это результат международных коллабораций. В журнале *Lancet* за рассматриваемый период была опубликована только одна «чисто российская» статья — это получившее широкую известность исследование⁴⁶ ученых Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи о безопасности и иммуногенности вакцины «Спутник V»⁴⁷. Из-за острого общественного запроса на средства борьбы с эпидемией исследование привлекло к себе внимание всего мира, вызвало дискуссию в научных кругах и в конечном итоге стало большим успехом российской медицинской науки⁴⁸. Название вакцины оказалось выбранным точно: подобно тому как успехи СССР

42 <https://jamanetwork.com/journals/jama/pages/for-authors>

43 <https://www.bmj.com/about-bmj/publishing-model>

44 <https://www.thelancet.com/pb-assets/Lancet/authors/ll-info-for-authors-1676565160037.pdf>

45 <https://www.acpjournals.org/pb-assets/pdf/AnnalsAuthorInfo-1682458189017.pdf>

46 Logunov D. Y. et al. Safety and immunogenicity of an rAd26 and rAd5 vector-based heterologous prime-boost COVID-19 vaccine in two formulations: two open, non-randomised phase 1/2 studies from Russia // *The Lancet*. — 2020. — V. 396. — № 10255. — P. 887–897.

47 В числе авторов также есть ученые из Сеченовского университета, Госпиталя им. Бурденко и ЦНИИ Минобороны России, однако большинство авторов работают в Центре им. Гамалеи, и именно в этом центре были проведены основные работы по созданию вакцины.

48 По состоянию на декабрь 2022 г. статья набрала уже более 1000 цитирований в Google Scholar.

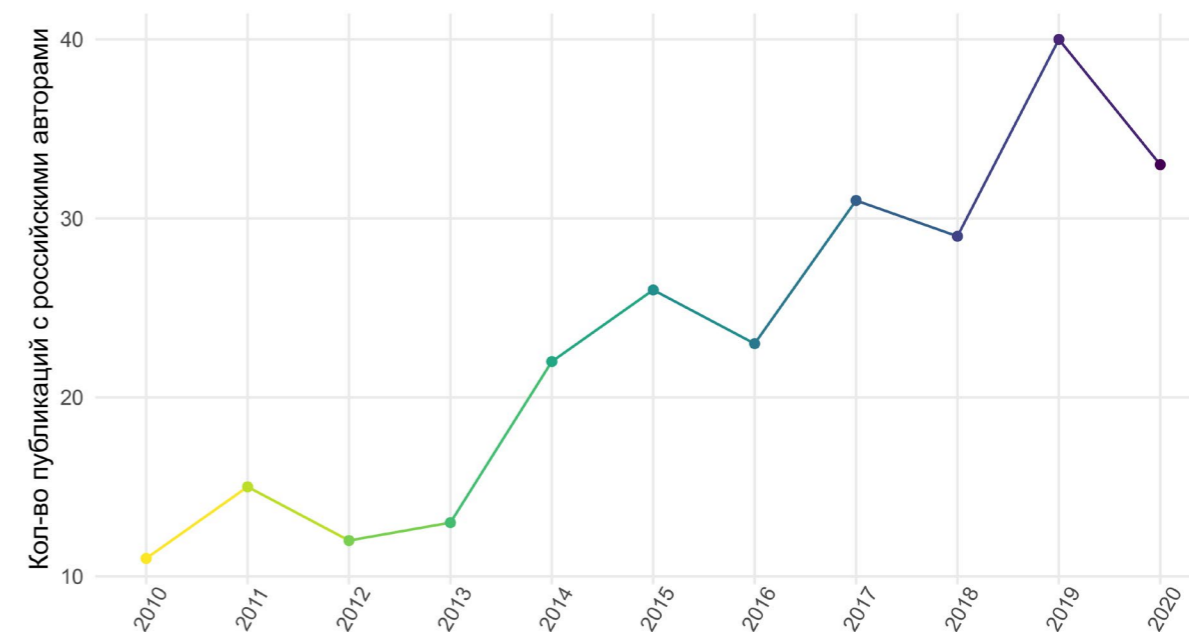


Рисунок 14.

Публикации российских ученых в пяти ведущих зарубежных журналах

в освоении космоса вызвали в западных странах огромное внимание к советской науке, разработка вакцины «Спутник V» привела к росту международного внимания к российской медицинской науке. В западных журналах стали даже появляться спецвыпуски о том, как устроены клинические исследования в современной России⁴⁹.

Помимо этого, за рассматриваемый период в *Lancet* вышли еще три статьи, где российский ученый выступает ответственным автором (corresponding author). Примечателен случай исследования эффективности препарата «Налтрексон» при лечении опиоидной зависимости⁵⁰. Препарат был разработан американской компанией, исследование же проводилось на пациентах в 13 российских клинических учреждениях. Эта работа вызвала резонанс в научных кругах, сопоставимый с исследованием о вакцине «Спутник V»⁵¹. Большинство же статей с российскими авторами в *Lancet* — это статьи, написанные в больших международных коллаборациях. Здесь стоит отметить исследование

49 Begg C. B. Clinical trials in Russia // *Clinical Trials*. — 2021. — V. 18. — № 3. — P. 267–268.

50 Krupitsky E. et al. Injectable extended-release naltrexone for opioid dependence: a double-blind, placebo-controlled, multicenter randomised trial // *The Lancet*. — 2011. — V. 377. — № 9776. — P. 1506–1513.

51 В США препарат был одобрен к использованию регулятором — Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (Food and Drug Administration—FDA) — именно на основании результатов этого исследования; принятое решение вызвало большие споры в научном сообществе.

«Global Burden of Disease (GBD)», продолжающееся уже несколько десятилетий, в рамках которого ученые на данных статистики проводят оценку смертности и случаев получения инвалидности в связи с разными заболеваниями и факторами риска. Журнал *Lancet* является партнером проекта и ежегодно публикует статьи по его результатам. Участие нескольких российских ученых⁵² в этом проекте дает России около половины ее публикаций в *Lancet*.

В остальных четырех журналах в рассматриваемый период не вышло ни одной российской статьи без зарубежных соавторов. Почти все статьи, где участвуют российские авторы, созданы большими командами, распределенными по разным странам, причем российские ученые не играют ведущей роли в коллаборациях. Единственным примером статьи в *NEJM*, где ответственным автором выступает российский ученый, является работа доцента Ростовского государственного медицинского университета В. Карташева, созданная совместно с ученым из Испании и посвященная клиническому случаю удаления червя-паразита⁵³. Этот пример иллюстрирует, что для российского ученого в принципе возможно опубликовать работу в престижном медицинском журнале, даже не будучи участником большой международной коллаборации. Кроме этого, в 2020 г. в *JAMA* вышла статья по результатам межстранового клинического исследования использования глюкокортикостероида⁵⁴ — ответственным автором выступил российский автор.

Есть еще один показатель, позволяющий судить о том, насколько российские ученые вовлечены в «науку высоких достижений», — количество так называемых высокоцитируемых статей. За период 2011–2020 гг. российские авторы участвовали в 631 публикации, получившей статус высокоцитируемой по данным *Web of Science*⁵⁵. Если в начале изучаемого периода таких статей обнаруживается около 30 ежегодно, то к концу периода — более сотни ежегодно. Российские авторы явно стали публиковать больше работ, которые привлекают широкое внимание мирового научного сообщества. Тематические категории-лидеры по числу статей включают общую и терапевтическую медицину (192 статей), онкологию (128 статей), сердечно-сосудистую систему

52 В GBD участвуют В. В. Власов из НИУ ВШЭ, В. И. Стародубов, С. К. Владимиров и С. П. Ермаков из ЦНИИОИЗ Минздрава, и другие.

53 Kartashev V., Simon F. Migrating *Dirofilaria repens* // *New England Journal of Medicine*. — 2018. — V. 378. — № 25. — P. e35.

54 Lomivorotov V. et al. Effect of intraoperative dexamethasone on major complications and mortality among infants undergoing cardiac surgery: The DECISION Randomized Clinical Trial // *JAMA*. — 2020. — V. 323. — № 24. — P. 2485–2492.

55 В базе данных *Web of Science* к категории «высокоцитируемые статьи» отнесены те, которые попадают в мировой топ-1% по числу цитирований в сравнении со всеми публикациями в той же предметной категории, вышедшими в том же году.

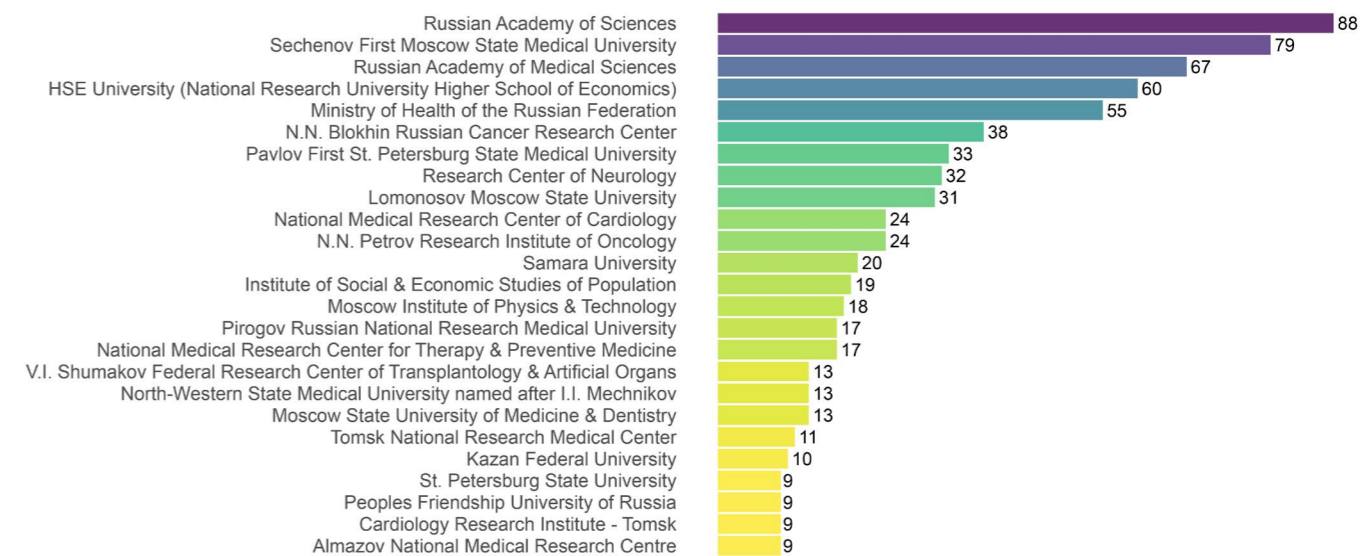


Рисунок 15.

Российские организации с наибольшим числом высокоцитируемых статей по медицинским и смежным наукам

(45 статей), нейронауки (28 статей). Почти все высокоцитируемые статьи опубликованы в журналах первого квартала по импакт-фактору JCR. Только одна статья из 631 вышла в российском журнале («Бюллетень экспериментальной биологии и медицины»)⁵⁶.

Анализ состава авторов этих статей показывает, что широкого мирового признания может достигнуть и автор-одиночка. Тем не менее статистически такие случаи очень редки. Почти все высокоцитируемые статьи созданы не просто коллективами, но международными командами (618 из 631 статей). Всего у 32 статей в этом наборе ответственный автор аффилирован с российской организацией⁵⁷. Про эти работы мы можем с большей уверенностью сказать, что российские ученые играют в них ведущую роль. Более половины этого небольшого набора статей — научные обзоры⁵⁸, и только три статьи описывают результаты клинических исследо-

56 Petrov V. A. et al. Analysis of gut microbiota in patients with Parkinson's disease // *Bulletin of experimental biology and medicine*. — 2017. — V. 162. — P. 734–737.

57 Среди ответственных авторов высокоцитируемых статей присутствуют несколько ученых ПМГМУ имени И. М. Сеченова, совмещающих работу в университете с работой в зарубежных институтах. Вероятно, для этого вуза наем зарубежных ученых высокого уровня был системной практикой.

58 Научные обзоры (review) — самостоятельный вид исследований, направленный на систематизацию результатов чужих исследований. Известно, что обзоры цитируются в среднем несколько чаще, чем оригинальные исследования. Среди мировых статей по медицинским тематикам в WoS за 2014–2023 гг. около 12% составляли обзоры, при этом среди высокоцитируемых публикаций их уже 36%.

ваний. Таким образом, российские ученые ежегодно становятся авторами в среднем порядка 60 статей, которые потом попадают в мировой топ-1% по цитируемости, но из них только одна в год представляет «чисто российское» исследование.

На Рисунке 15 представлен рейтинг российских институций, производящих публикации, признанные высокоцитируемыми в Web of Science. Показаны российские организации, чьи сотрудники участвовали в публикации девяти и более высокоцитируемых статей. Лидерство РАН в рейтинге обусловлено ограничением международных баз данных, в которых среди аффилиаций российских авторов «зонтичные» структуры сопредусутствуют с отдельными институтами и центрами. Среди лидеров присутствуют и университеты, в том числе те, для которых медицина — не основной профиль.

Таким образом, в последние годы у российских ученых стало выходить заметно больше статей в престижных журналах, а также статей, которые становятся впоследствии высокоцитируемыми. В самые престижные журналы крайне редко попадают российские исследования без иностранного участия, за последние годы таким было только исследование о разработке и тестировании вакцины Спутник V, тогда как высокоцитируемой может стать работа, даже созданная автором-одиночкой, например, качественный обзор исследований по некоторой теме, однако это нечастый случай. В основном же рост российского присутствия в топовом сегменте публикаций связан с участием российских исследователей в больших международных коллаборациях. В следующей главе мы подробно рассмотрим этот фактор.

6

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОАВТОРСТВО КАК ДРАЙВЕР ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОАВТОРСТВО КАК ДРАЙВЕР ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ

Исследователи российских научных публикаций уже демонстрировали, что за последние годы заметно выросла доля статей, написанных в соавторстве, и доля статей авторов с множественными аффилиациями⁵⁹. В этом параграфе мы оценим роль международного соавторства для роста публикационной активности российских ученых в разных сегментах публикационного потока.

Как выглядит медицинская статья с точки зрения количества авторов? График на Рисунке 16 демонстрирует распределение количества

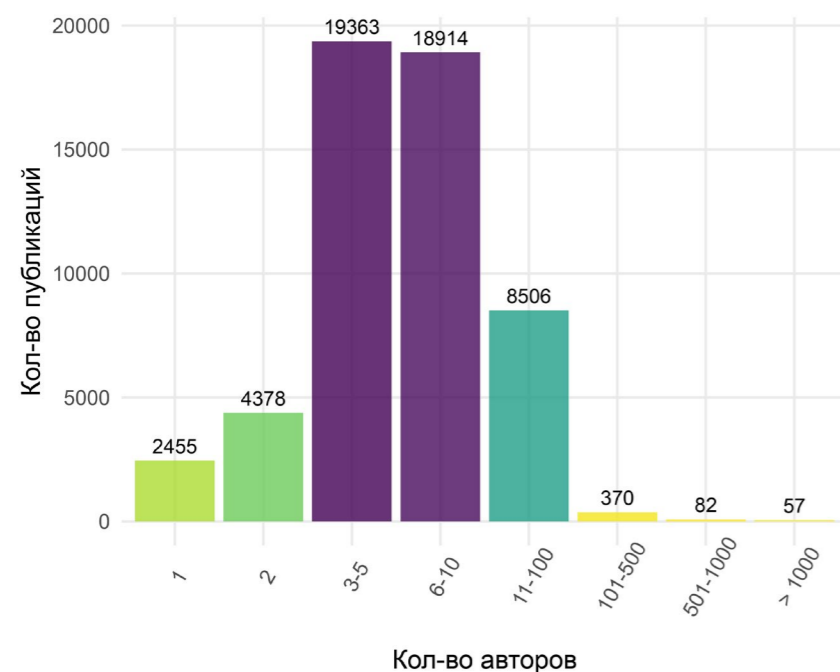


Рисунок 16. Распределение статей по количеству авторов, весь массив публикаций

59 Губа К. С. Наукометрические показатели в оценке российских университетов: обзор исследований // Мир России. — 2022. — № 31(1). — С. 49–73.

Сегмент публикаций	Среднее кол-во авторов на статью	Медианное кол-во авторов на статью	Стандартное отклонение
Уровень А	21,63	8	119,31
Уровень В	8,70	6	63,86
Уровень С	6,41	5	33,76
Уровень D	5	5	3,27

Таблица 1. Характеристики распределения количества авторов одной статьи

статей в зависимости от количества авторов. Около 71% всех публикаций, попавших в наш датасет, опубликованы авторскими коллективами от 3 до 10 человек. Доля мегаколлективов (авторские коллективы >100 человек) приближается к 1%. При этом количество мегаколлективов с 2010 по 2020 гг. выросло в 5,5 раз, что в целом соответствует общемировым трендам.

Таблица 1 показывает базовые характеристики распределения количества авторов одной статьи в разных сегментах публикационного потока. С понижением уровня журна-

лов снижается и средний размер авторского коллектива. Таким образом, более высокое качество российских медицинских публикаций в среднем связано с более крупными авторскими коллективами. При этом такие коллективы, как станет видно из последующего анализа, чаще всего будут международными.

Мегаколлективы распространены среди публикаций Уровня А и В. Они редко встречаются на Уровне С, составляя лишь 0,2% от всех публикаций этого уровня, и полностью исчезают на Уровне D. При этом на Уровнях С и D растут

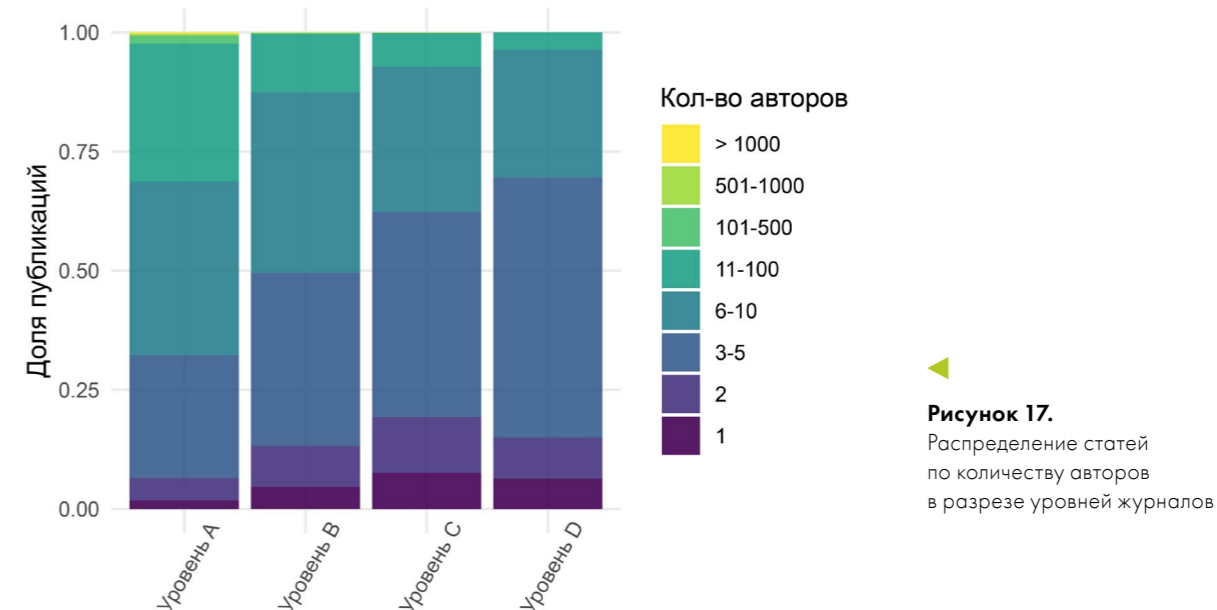


Рисунок 17. Распределение статей по количеству авторов в разрезе уровней журналов

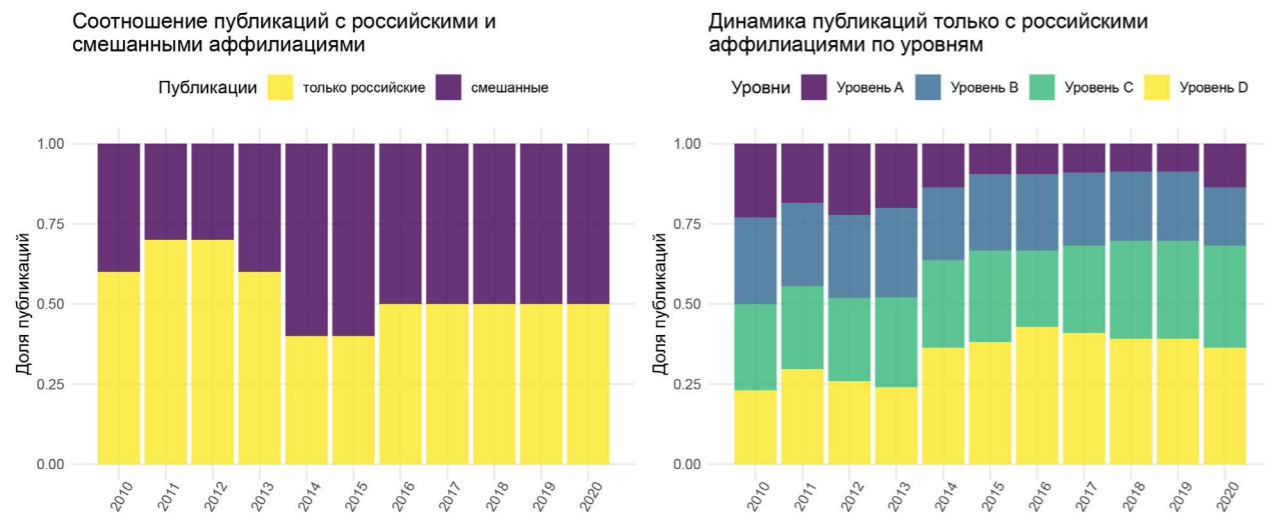


Рисунок 18. Распределение публикаций с только российскими и со смешанными аффилиациями

доли статей, опубликованных индивидуальными авторами или авторскими коллективами в составе 2–10 авторов.

В связи с тем, что подавляющее большинство публикаций по медицинским наукам создается коллективами ученых, вклад именно российских авторов может различаться от статьи к статье. Рисунок 18 (левый график) показывает, какую долю в публикациях российских авторов занимают «чисто российские» статьи, т. е. статьи без участия авторов, работающих в зарубежных организациях. С 2010 по 2012 гг. доля статей с только российскими аффилиациями авторов составляла почти 3/4 всех российских медицинских публикаций в зарубежных журналах. В 2014–2015 гг. она снизилась до 38%, а затем стабилизировалась на уровне 50%. В сегменте наиболее цитируемых журналов (публикации Уровня А) доля статей с международным соавторством менялась от 40% в 2010 г. до 70% в 2020 г.

Если смотреть на «чисто российские» публикации, то в 2010 г. они были сбалансированы по уровням журналов: на каждый уровень приходилось примерно по 25% публикаций. К 2020 г. ситуация изменилась: выросла доля публикаций на нижних уровнях и сократилась доля публикаций на верхних.

Покажем далее, как часто российские авторы играют ведущую роль в международных коллаборациях. Некоторые журналы требуют от соавторов указать вклад каждого в работу и публикуют эту информацию. Однако такой практики придерживаются далеко не все издания. В некотором приближении оценить роль российских ученых помогает анализ так называемых «ответственных авторов» (corresponding author). Практика выделения в коллективе авторов одного или нескольких «ответственных» распространена в подавляющем большинстве журналов.

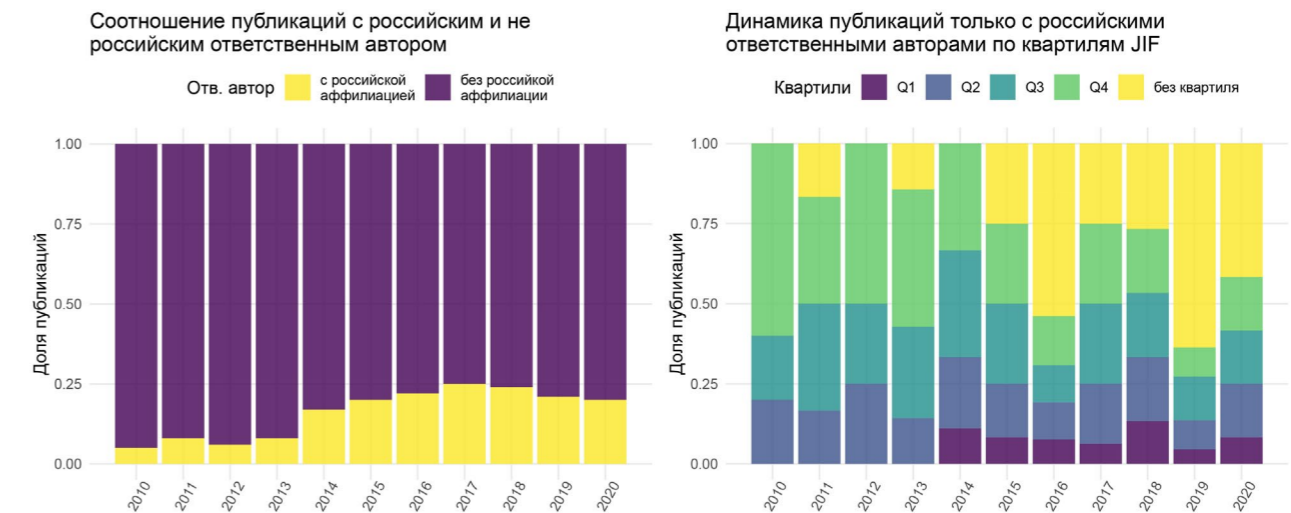


Рисунок 19. Российские медицинские статьи в международном соавторстве и статьи с российским «ответственным автором»⁶⁰

Мы исходим из предположения, что ответственным выбирается или лидер команды, или один из ведущих ее членов. Графики на Рисунке 19 демонстрируют долю публикаций с ответственным российским автором по годам и в разрезе квартилей JIF. На графиках визуализированы только статьи, написанные в международных коллаборациях. Мы видим, что в начале периода доля статей с российскими ответственными авторами была крайне мала, однако к 2020 г. стабилизировалась на уровне около 25%. То есть в подавляющем большинстве статей, написанных международными командами, ответственные авторы — ученые из других стран.

График в правой части Рисунка 19 показывает распределение статей с российскими ответственными авторами по квартилям JIF. Публикации в журналах первого квартиля с ответственными авторами из России появились только в 2014 г. Также обращает на себя внимание рост доли публикаций в журналах без квартиля после 2014 г., что связано с появлением индекса Emerging Sources Citation Index.

Анализ международных коллабораций российских авторов не был бы полон без перечисления стран, с учеными из которых российские исследователи чаще всего создают совместные работы. Наиболее часто российские исследователи выстраивают коллаборации с учеными из стран, являющихся ведущими мировыми «производителями» меди-

⁶⁰ Показаны распределения для публикаций, созданных в международном соавторстве и проиндексированных в Web of Science (то есть здесь анализируется только часть нашего массива).

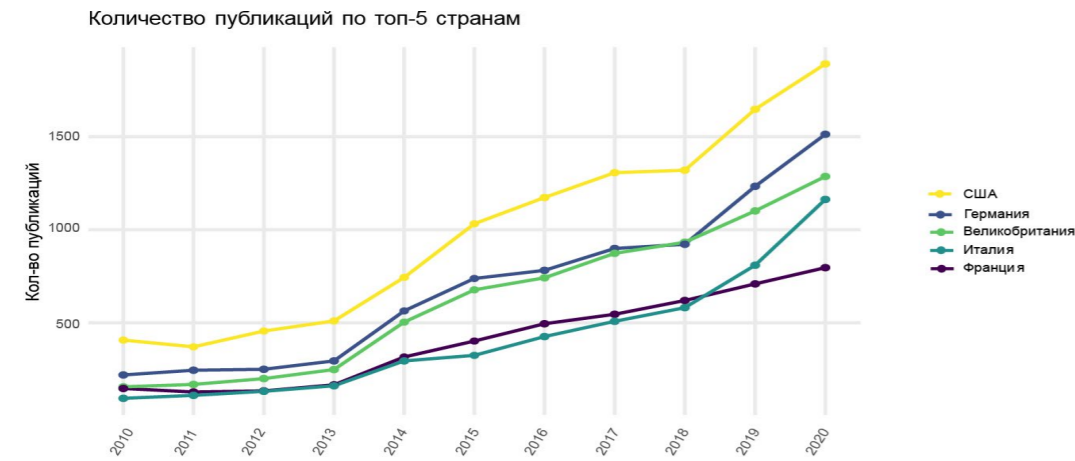


Рисунок 20. Топ-5 стран, с которыми российские авторы чаще всего публикуют совместные статьи

цинских публикаций (Рисунок 20). До 2020 г. число совместных публикаций с каждой из них постоянно росло. К концу периода международные связи с этими странами воплощались в сотнях ежегодно публикуемых научных статей. При этом график на Рисунке 21 показывает, что в международных коллаборациях этих стран совместные статьи с российскими исследователями

занимают крайне низкую долю. Тем самым, мы наблюдаем асимметрию в паттернах коллабораций — многие страны-лидеры в производстве медицинского знания являются значимыми партнерами для российских авторов, однако, для самих этих стран доля коллабораций с Россией незначительна. К примеру, доля коллабораций с США в массиве российских публикаций

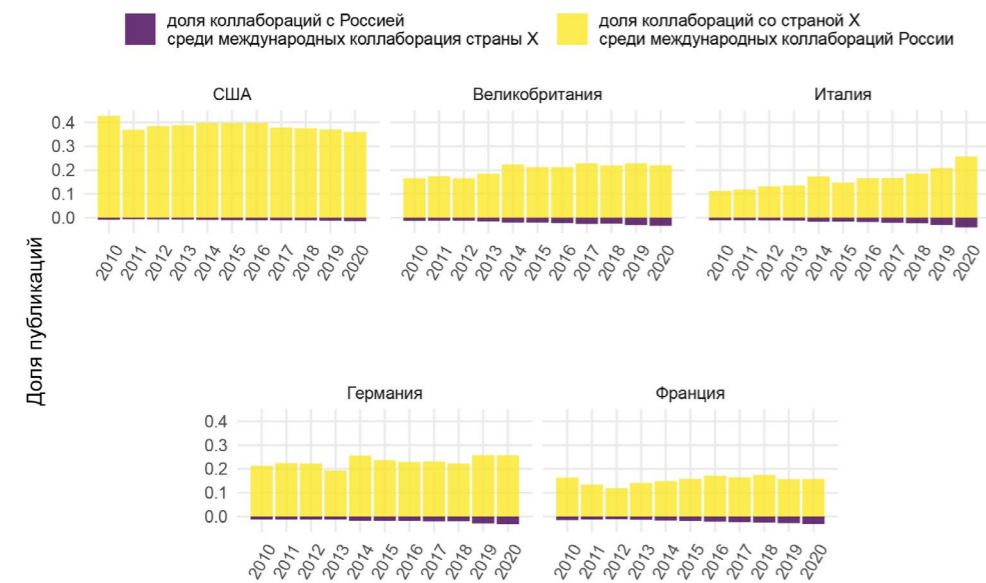


Рисунок 21. Паттерны взаимных коллабораций России и топ-5 стран, с которыми российские ученые выстраивают научное сотрудничество⁶¹

⁶¹ Построено по данным аналитического модуля InCites.

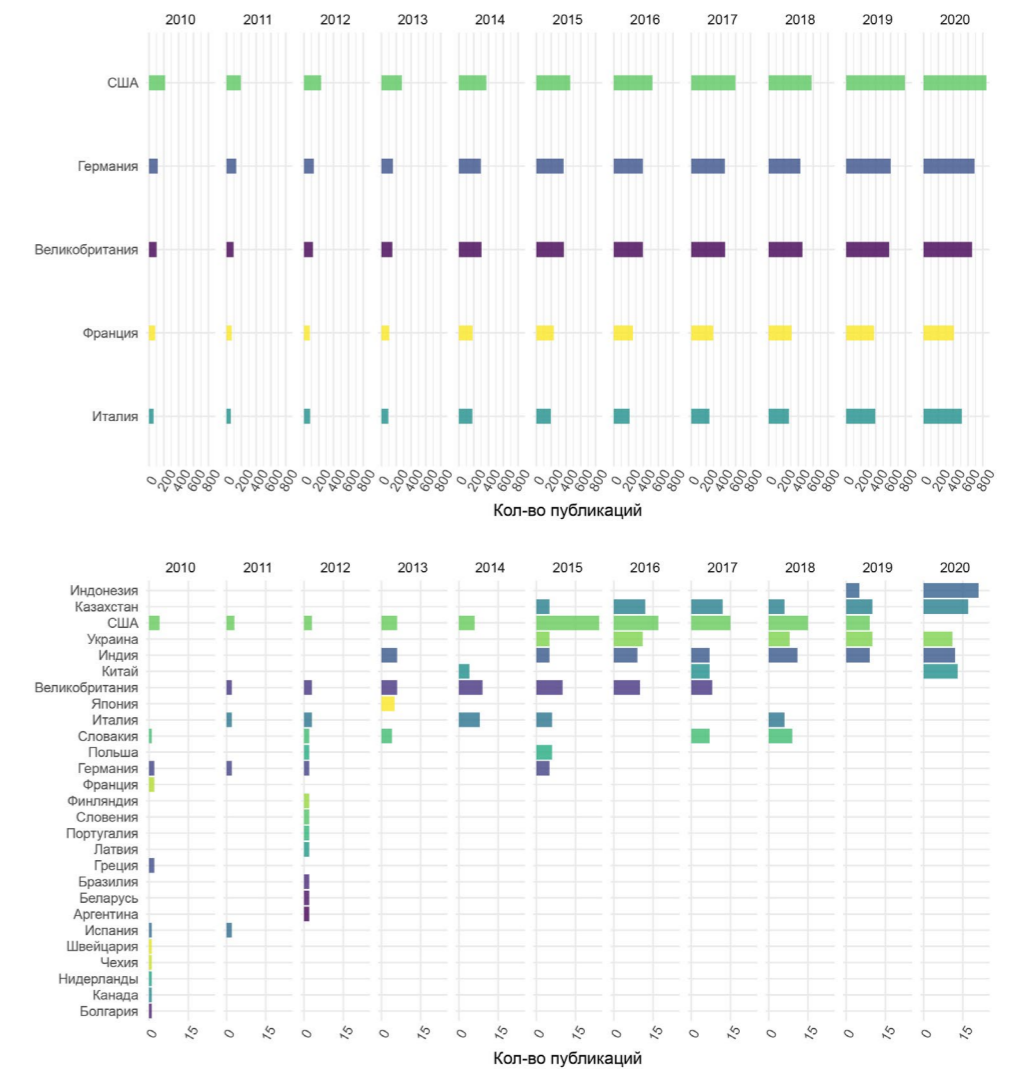


Рисунок 22. Страны-партнеры по совместным публикациям Уровня А (вверху) и Уровня D (внизу)

в 2020 году составила 36%, тогда как в том же году доля коллабораций с Россией в массиве статей США составила только 1,4% (доля подсчитана от всех статей по медицинским наукам в соавторстве).

В разных сегментах публикационного потока, паттерны международных коллабораций будут различаться. Рисунок 22 отдельно для сегмента журналов первого квартиля и для сегмента слабых журналов демонстрирует топ-5 стран, с которыми российские ученые чаще всего выстраивали международные коллаборации. Для публикаций Уровня А в топ-5 стран входят США, Германия, Великобритания, Франция и Италия. Набор этих стран не меняется из года в год.

Нижняя часть графика показывает, что в «слабом» сегменте паттерн международных коллабораций совсем другой. Здесь также включены топ-5 стран-партнеров для каждого года. При этом год от года состав топ-5 стран изменяется. В этом сегменте мы видим посте-

пенное сокращение количества коллабораций со странами Западной Европы и увеличение коллабораций с Китаем, Казахстаном и Индией. Отчасти это может быть связано с тем, что часть журналов Уровня D — это потенциально проблематичные журналы с точки зрения публикационных практик. Такие журналы могут продавать соавторство в публикациях, что и формирует соответствующие паттерны коллаборации. Интересна значительная доля коллабораций с США на Уровне D. Она объясняется теми же недобросовестными публикационными практиками по продаже соавторства, поскольку одно из потенциально хищнических издательств, Impact Journals LLC, размещается в Соединенных Штатах. На долю этого издательства приходится свыше 26% всех публикаций Уровня D. При этом около 65% случаев коллаборации России с США при подготовке публикаций Уровня D приходится на журналы издательства Impact Journals LLC.

Анализ паттернов соавторства дает серьезные основания полагать, что международные коллаборации стали одним из важнейших драйверов роста публикационной активности российских ученых в зарубежных журналах. Особенно сильно эффект заметен в сегменте высококачественных публикаций, а именно, в журналах первых квартилей. Насколько такое положение вещей специфично для российской науки? Сопоставление данных по нескольким странам помогает ответить на этот вопрос.

В сопоставление были включены следующие страны: США, Великобритания, Китай, Германия, Франция, Италия, Канада, Япония, Австралия, Бразилия, Индия, ЮАР, Турция и Иран. На Рисунке 23 показаны графики, отражающие динамику доли международных коллабораций в публикациях журналов первого квартиля Web of Science Core Collection и Scopus для перечисленных стран в период

2010–2020 гг. Результаты сопоставления получены непосредственно в базах данных для всех журналов первого квартиля (не только «зарубежных» по отношению к каждой стране).

Сравнение графиков по данным Web of Science и Scopus позволяет сделать следующие заключения. Рост доли международных коллабораций в авторитетных журналах является глобальным трендом. В Web of Science он наблюдается почти для всех стран, включенных в анализ, и для мира в целом. В Scopus на мировом массиве доля публикаций в международном соавторстве стабильна⁶², но почти для всех показанных стран она растет. По обеим базам мы видим, что Россия отличается очень высокой долей международных коллабораций; эта доля медленно увеличивалась с 2010 по 2017 гг., а затем стабилизировалась. Сопоставимо высокая доля международных коллабораций в публикациях Q1 наблюдается только у ЮАР. Выделяется на фоне общей тенденции Китай с его низкой и продолжающей уменьшаться долей статей в международной коллаборации. Таким образом, можно сказать, что, хотя пример России и не является уникальным, в высококачественных публикациях российских авторов доля международных коллабораций является одной из самых высоких. Роль международного сотрудничества как драйвера российских медицинских публикаций топового уровня сложно переоценить.

Подводя итог анализу коллабораций российских исследователей, можно сказать, что более высокое качество российских медицинских публикаций в среднем связано с более крупными авторскими коллективами. При этом такие коллективы чаще всего являются международными, а публикации — выполненными в коллаборации с зарубежными коллегами из стран-лидеров по медицинским публикациям высокого качества.

⁶² Вероятно, играет роль то, что журналов верхнего квартиля в Scopus гораздо больше и их распределение по странам отличается, они в меньшей степени концентрируются в западных странах.



Рисунок 23.

Доля публикаций с международным соавторством в общем числе публикаций страны в журналах первого квартиля. Верхняя часть — по данным Web of Science, нижняя часть — по данным Scopus

ЧТО БУДЕТ ДАЛЬШЕ С РОССИЙСКИМИ ПУБЛИКАЦИЯМИ В ЗАРУБЕЖНЫХ ЖУРНАЛАХ?

Глобальные общественно-политические события последних двух лет повлияли и на российскую сферу исследований и разработок. Долгосрочные эффекты этих событий еще только предстоит оценивать. Немедленные же эффекты включали прекращение разных форм международного сотрудничества, усложнение международной мобильности ученых, отказ некоторых зарубежных журналов в публикации исследований российских ученых.

Со временем анализ научных публикаций покажет, будет ли снижаться число публикаций российских авторов в зарубежных журналах, изменятся ли паттерны международного соавторства. Здесь мы покажем «экспресс-снимок» — публикационные индикаторы российских ученых в нескольких журналах в 2022 г. в сравнении с предыдущим периодом. Для анализа мы выбрали зарубежные медицинские журналы высокого уровня, в которых российские авторы публиковались в предыдущие годы⁶³. В Таблице 2 для каждого журнала показано число публикаций российских авторов в 2022 г. и в предыдущий пятилетний период, а также доля в общем числе статей журнала.

Почти для всех журналов мы не видим заметного падения числа статей российских ученых в 2022 г. в сравнении со средним значением по предыдущему пятилетнему периоду⁶⁴. К исключениям можно отнести только *Lancet*. В некоторых журналах, наоборот, заметен рост числа российских публикаций в 2022 г. по сравнению с предыдущими годами.

⁶³ Для анализа были отобраны журналы, которые по состоянию на 2020 г. входили в Q1 JCR и Q1 SJR, и в которых у российских ученых за период 2010–2020 гг. было более 50 статей.

⁶⁴ Данные были получены из базы Scopus на 31.12.2022, не все номера журналов за 2022 г. успели проиндексироваться в базе. Для относительных показателей (доля публикаций российских авторов) количество проиндексированных номеров не должно иметь значения

Журнал	Издатель	Число публикаций российских ученых		Доля публикаций российских ученых	
		2017–2021, среднее	2022	2017–2021, среднее	2022
Lancet	Elsevier	14	6	4,7%	2,7%
Frontiers in Immunology	Frontiers	35	42	1,0%	0,5%
Frontiers in Pharmacology	Frontiers	24	35	1,4%	0,7%
New England Journal of Medicine	Massachusetts Medical Society	12	10	2,0%	2,0%
Journal of Clinical Oncology	American Society of Clinical Oncology	4	6	1,4%	1,7%
Lancet Oncology	Lancet Publishing Group	9	6	4,7%	2,9%
Annals of Oncology	Elsevier	6	4	3,1%	3,9%
Cancers	MDPI	29	59	1,2%	1,1%
Annals of the Rheumatic Diseases	BMJ Publishing Group	6	6	2,8%	2,5%
Nutrients	MDPI	17	26	0,6%	0,5%
Journal of Neuroscience	Society for Neuroscience	3	1	0,4%	0,2%
Journal of Medicinal Chemistry	American Chemical Society	6	7	0,8%	0,8%
European Heart Journal	Oxford University Press	20	23	0,9%	1,0%
Pharmaceutics	MDPI	23	73	1,9%	3,1%
Cell Reports	Cell Press	8	5	0,6%	0,4%
Biomedicines	MDPI	29	118	4,0%	4,2%

Таблица 2.

Количество и доля публикаций российских ученых в 2022 г. в сравнении с 2017–2021 гг.

7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интересно, что все такие журналы принадлежат двум издательствам, имеющим неоднозначную репутацию в научном сообществе, — Frontiers Media S. A. и MDPI. Кстати, именно в этих журналах российские ученые довольно часто публикуют работы, созданные без международного партнерства. Даже уход из России международных платежных систем, т. е. усложнение процедуры оплаты авторского взноса, не привел к снижению числа статей российских ученых. В остальных журналах, включенных в «экспресс-снимок», «чисто российские» статьи появлялись в последние годы только эпизодически, поэтому ожидать падения их числа в 2022 г. изначально не приходится.

Таким образом, анализ на небольшой выборке зарубежных журналов показывает, что число публикаций российских ученых в 2022 г. почти нигде не снизилось, а в ряде журналов даже возросло. Можно предположить, что в последующие годы расклад может измениться, и в тех журналах, где российские ученые публиковались только в составе интернациональных групп, присутствие России сократится.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании мы рассматривали три связанных друг с другом вопроса: какая была динамика публикационной активности российских ученых в зарубежных журналах по медицинским и смежным наукам, менялась ли структура потока публикаций в плане уровня журналов и какие факторы публикационной динамики можно увидеть в библиографических данных. Для анализа публикаций российских ученых в зарубежных журналах мы использовали данные из Web of Science Core Collection, Scopus, Medline. Результатом объединения данных стал массив, более полно охватывающий публикации российских ученых, чем любая из существующих баз данных по отдельности.


Мы увидели, что в потоке журнальных публикаций российских авторов по медицинским наукам **доля статей в зарубежных изданиях выросла с 6% в 2011 г. до 20% в 2020 г.** Такого рода оценка является базовым индикатором интернационализации российской медицинской науки, при этом такие базовые индикаторы публикуются редко (конкретно для медицинских наук нам такие публикации неизвестны).

Число ежегодно публикуемых российских статей в зарубежных журналах выросло за рассматриваемый период в несколько раз. При этом **структура публикационного потока, с точки зрения уровня изданий, осталась относительно стабильной.** Тенденции к экспансии российских статей преимущественно в «лучших» журналах, или, наоборот, в «худших» не наблюдается. Сегмент статей в журналах первого квартала (по JIF и по SJR) на протяжении всего периода составляет примерно треть потока публикаций. Присутствие российских авторов в «слабых» и недобросовестных журналах стало более заметным, однако статьи в таких журналах не преобладают. На пике, в 2016 г. доля статей в «худшем» сегменте составила 17% от общего потока публикаций. Следует учесть, что целевой ориентир в этом сегменте — 0% публикаций.

В наиболее заметный сегмент глобальной науки российские ученые входят чаще всего в составе международных коллабораций. Если в 2010 г. около трети публикаций российских авторов в зарубежных журналах были написаны в международном соавторстве, то к 2020 г. эта доля выросла до 50%. Кроме того, в 2020 г. она была особенно высока в сегменте журналов первого квартала — 70%. Учитывая, как редко российские ученые играют ведущую роль в таких коллаборациях, эти публикации правильнее называть не «российскими», а «с участием российских авторов». Наши соотечественники стали чаще публиковаться и в самых элитных медицинских журналах, но почти все такие статьи созданы в международных коллективах.

В свете такой большой роли международных коллабораций можно прогнозировать, что из-за осложнения международного сотрудничества для российских исследователей в ближайшие годы мы можем увидеть падение числа российских публикаций в авторитетных медицинских журналах. Важно, что коллаборации с зарубежными коллегами включали прежде всего страны-лидеры по медицинским публикациям высокого уровня — США, Великобританию, Германию, Францию и Италию.

Агрегированные данные показывают, что заметного спада статей с российской аффилиацией пока не произошло, однако уже заметна переориентация российских авторов на издательства с неоднозначной репутацией. Хотя такие журналы и имеют высокие метрики, многие зарубежные исследователи призывают избегать публикаций в такого рода изданиях. За последний год российские авторы нарастили пул публикаций именно в таких журналах. Российских авторов ждут большие вызовы — и в том, что касается развития международного научного сотрудничества, и в проведении исследований высокого уровня своими силами.



Екатерина Дьяченко, Юрий Агафонов
и Катерина Губа

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ (2010–2020 годы)

Центр институционального анализа науки и образования
Европейский университет в Санкт-Петербурге

Аналитический отчет ЦИАНО
ciase.ru

