

А. В. СТАРШИНИН, Е. И. АКСЕНОВА, Е. А. ЧЕРНОВА, К. Ю. ТАРХОВ

ПУБЛИКАЦИОННЫЙ ЛАНДШАФТ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СТОЛИЧНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



Государственное бюджетное учреждение города Москвы
«Научно-исследовательский институт организации
здравоохранения и медицинского менеджмента
Департамента здравоохранения города Москвы»

А. В. СТАРШИНИН, Е. И. АКСЕНОВА, Е. А. ЧЕРНОВА, К. Ю. ТАРХОВ

ПУБЛИКАЦИОННЫЙ ЛАНДШАФТ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СТОЛИЧНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

МОНОГРАФИЯ

Научное электронное издание

Москва
ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»
2024

УДК 614.2

ББК 51.1

Рецензенты:

Камынина Наталья Николаевна, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»;

Арсеенкова Ольга Юрьевна, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н. А. Семашко»

Авторы:

А. В. Старшинин, Е. И. Аксенова, Е. А. Чернова, К. Ю. Тархов

Публикационный ландшафт научных организаций столичного здравоохранения: монография [Электронный ресурс] / [А. В. Старшинин и др.] – Электрон. текстовые дан. – М. : ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2024. – URL: <https://niioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/monografii/> – Загл. с экрана. – 84 с.

ISBN 978-5-907805-53-8

Представленная вниманию читателей монография продолжает и обобщает опыт предыдущих наукометрических исследований, проведенных и выполняемых ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», расширяет и углубляет их за счет рассмотрения и концентрации на одном из аспектов, а именно на анализе публикационного ландшафта (включая динамику количественного и долевого распределения основных библиометрических показателей, исследование приоритетных тематических направлений и предметных областей, их соответствие мировым и российским научно-технологическим приоритетам, количественный и качественный анализ тематических кластеров, а также выявление лидеров и построение рейтинговых моделей) по данным международной базы научного цитирования Scopus для научных организаций из категорий «Научно-исследовательские институты» и «Научно-практические центры», подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы.

Издание предназначено для руководителей системы здравоохранения города Москвы, работников в сфере теории и практики управления медицинской наукой, сотрудников научных и образовательных организаций, специалистов в области организации здравоохранения, исследователей в сфере наукометрии и библиометрии, а также всех, кто интересуется современными трендами и проблемами медицинской науки и здравоохранения.

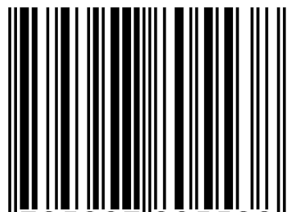
УДК 614.2
ББК 51.1

*Утверждено и рекомендовано к печати Научно-методическим советом ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»
(Протокол № 6 от 11 июня 2024 г.).*

Самостоятельное электронное издание сетевого распространения

Минимальные системные требования: браузер Internet Explorer/Safari и др.;
скорость подключения к Сети 1 МБ/с и выше.

ISBN 978-5-907805-53-8



9 785907 805538 >

© ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	7
ГЛАВА 1. НАУКОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПУБЛИКАЦИОННОГО ЛАНДШАФТА	11
1.1. Общие наукометрические показатели	12
1.2. ТОП-% наиболее цитируемых.....	13
1.3. Научные издания 1–4 квартала.....	15
1.4. Коллаборации	17
1.5. Вклад в научное пространство столичного здравоохранения	19
ГЛАВА 2. ПРИОРИТЕТНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	22
2.1. Основные этапы развития системы управления медицинской наукой столичного здравоохранения.....	23
2.2. Основные цели, задачи и ожидаемые результаты реализации научных программ Департамента здравоохранения города Москвы.....	27
2.3. Состав участников научных программ ДЗМ	29
2.4. Мониторинг научной программы	32
2.5. Тематические направления научных программ ДЗМ	35
2.6. Предметные области научных исследований.....	39
2.7. Тематические профили научных организаций.....	45
2.8. Соответствие мировым и российским научно-технологическим приоритетам.....	47
ГЛАВА 3. ТЕМАТИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	52
3.1. Общее распределение топик-кластеров.....	53
3.2. ТОП-10 топик-кластеров по массовости	56
3.3. ТОП-10 топик-кластеров по актуальности.....	58
3.4. ТОП-10 топик-кластеров по цитируемости	59
3.5. Высокоактуальные и высокоцитируемые топик-кластеры	61
3.6. Топик-кластеры с максимальными и минимальными значениями по массовости, актуальности и цитируемости.....	64
3.7. Топик-кластеры научных организаций: распределение и лидеры.....	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	74
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	76

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы, связанные с организацией научно-исследовательской деятельности (НИД) в образовательных организациях высшего образования и научных организациях федерального и/или регионального уровня, реализацией научных программ и проектов на разных этапах, механизмами выбора перспективных направлений научных исследований, оценкой их результативности, продолжают оставаться очень актуальными. В зарубежной [1–6] и отечественной литературе опубликованы научные работы, которые освещают различные аспекты вышеприведённых вопросов для стран [7], их субъектов [8], групп организаций [9]: нормативно-правовое регулирование [10], анализ и механизмы распределения как самих проектов, так и финансирования по ним [11, 12], разработка научно обоснованных программ [13], о перспективности и приоритетности научно-исследовательских работ [14], об их основных результатах [15] и оценке эффективности их реализации [16–19]. Значительную роль в организации и оценке научно-исследовательской деятельности играет процесс мониторинга.

Мониторинг научной деятельности представляет собой процесс систематического отслеживания, анализа и оценки активности и результатов научных исследований [20, 21]. Этот процесс позволяет отслеживать текущие тенденции и достижения в науке, выявлять новые направления и тренды исследований, а также оценить рост, уровень активности и значимости научной деятельности в определенной области знаний.

Мониторинг научной деятельности является важным инструментом для планирования научных исследований [22], выявления новых направлений и тенденций, оценки эффективности научных программ [19] и прогресса в той или иной научной (предметной, тематической) области.

Мониторинг научной деятельности важен для принятия решений о распределении научных ресурсов [23, 24], разработке научной политики [25], оценке научных исследований, [26] а также для повышения прозрачности и конкурентоспособности научного сообщества.

Мониторинг научной деятельности является важной составляющей системы управления научными исследованиями и разработками [27]. Он включает в себя процессы наблюдения, оценки и анализа различных аспектов научных исследований, таких как их качество, результаты, эффективность, финансирование [13] и воздействие на общество и экономику.

Для мониторинга научной деятельности используются различные инструменты и методы, включая наукометрический анализ [28–35], альтметрики (оценка воздействия научных работ на общественное мнение, социальные сети и медиа) [36], экспертные оценки (опросы и интервью с научными экспертами для оценки актуальности и значимости научных исследований), другие индикаторы научной деятельности.

Мониторинг научной деятельности может быть проведен как для отдельных ученых и научных групп, так и для целых научных областей или институтов [37–39]. Этот инструмент помогает исследователям и научным организациям выявлять потенциальные возможности для сотрудничества, выявлять конкурентные преимущества и принимать обоснованные решения в научной работе.

Как было отмечено выше, одним из инструментов проведения мониторинга является наукометрический анализ, целесообразность использования и применения которого была подтверждена Статистическим институтом ЮНЕСКО еще в 2003 г.

Наукометрический анализ представляет собой один из прогрессивных методов и ключевых инструментов для количественного и качественного изучения состояния мировой и национальной науки, определения вклада той или иной страны в глобальное научное пространство, выявления приоритетов и трендов развития науки на уровне отдельных 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 объеме. Таким образом, одной из основополагающих составляющих процесса формирования научно-образовательной политики на уровне стран является определение приоритетных направлений, дисциплин и предметных областей научных исследований, при этом наибольшую актуальность приобретают методы выявления исследовательских (тематических) кластеров, потенциально способных стать фундаментом для увеличения эффективности национальной системы здравоохранения [40].

Вопрос об актуальности тематики исследований является одним из основных вопросов, с которым сталкивается каждый учёный, задумываясь о новой теме своей работы или начиная её. При этом также возникает закономерный вопрос: а соответствуют ли научные исследования в той или иной предметной области национальным или мировым приоритетам, трендам и тенденциям развития науки? И если да, то как определить эти приоритетные направления? Одним из инструментов, который помогает ответить на данный вопрос, является наукометрический анализ [29], который активно и широко применяется для исследования различных аспектов, связанных с рассмотрением различных вопросов публикационной активности на уровне стран и городов [33, 41–44], различных учреждений (образовательных организаций высшего образования [45], медицинских вузов Российской Федерации [31], научных медицинских организаций федерального значения [46, 47]), авторов [48, 49], журналов [50–53], тематических направлений и предметных областей [54–63]. В частности, наукометрический анализ может быть использован для построения рейтинговых моделей на основе значений различных библиометрических показателей и индикаторов.

Одной из фундаментальных задач науковедения в целом, которую можно решить с использованием библиометрических методов, является классификация публикационных потоков по различным категориям знаний и предметным областям. Но при этом непременно возникают такие вопросы, как: какие направления и тематики являются уже сложившимися и сформированными, а какие в свою очередь только активно развиваются, у каких тематических направлений снижается актуальность, в результате чего они или исчезают, или вливаются в другие более актуальные, как различные тематические категории/направления и предметные области связаны между собой. Ответы на эти вопросы лежат в основе понимания тенденций развития науки в целом и совокупности образующих её научных исследований, в частности.

В последнее время для того, чтобы спрогнозировать те или иные тенденции развития научных исследований в любой научной области (в том числе и в медицине), особую важность приобретает изучение эволюции и жизненного цикла тематик, образующих ту или иную область знания, ведь это имеет большое значение при выявлении новых направлений и при прогнозировании динамики их развития [64]. Следует отметить, что одну из главных ролей в этих процессах играет наукометрический анализ публикаций, образующих ту или иную предметную область, область знаний или целое тематическое направление. Одной из удачных, привлекательных и перспек-

тивных моделей классификации публикаций по темам является применяемая в аналитической платформе SciVal, источником данных для которой является международная база научного цитирования Scopus, система топик-кластеров и тем/топиков SciVal.

Некоторые аспекты распределения топик-кластеров были рассмотрены в отношении мира и Российской Федерации [58, 65], организаций системы столичного здравоохранения [66], для области технологии материалов [67], области электротехники, электроники и информационных технологий [68], по библиотечно-информационным наукам [69], в области регенеративной медицины и клеточных технологий [70], для метабомики [71], трансплантологии [72] и дерматологии [73], отрасли управления здравоохранением [74], в сфере ценностно-ориентированного здравоохранения [75].

В государственной системе здравоохранения города Москвы научно-исследовательская деятельность осуществляется в научных организациях (НО), включающих научно-исследовательские институты (НИИ) и научно-практические центры (НПЦ), и городских клинических больницах (ГКБ), подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы – ДЗМ (который является отраслевым органом исполнительной власти города Москвы, осуществляющим функции по реализации государственной политики в сфере здравоохранения, обеспечивающим необходимые условия для оказания гражданам медицинской помощи в городе Москве), при этом научные организации реализуют темы научно-исследовательских работ (НИР) в соответствии с утверждённой Научной программой ДЗМ, которая включает несколько тематических направлений. История развития деятельности Департамента здравоохранения города Москвы по реализации научных программ, процедуры их отбора, этапы планирования научно-исследовательских работ, наиболее перспективные и приоритетные направления их проведения, роль Экспертного совета по науке, факторы, обуславливающие потребность формирования научных программ ДЗМ, принципы их реализации изложены в работе [76].

В 2021 г. Государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ») подготовил и опубликовал аналитический доклад [76], в котором для четырёхлетнего временного периода (с 2017 по 2020 г.) в отношении медицинских организаций, подведомственных ДЗМ (НИИ, НПЦ и ГКБ различного профиля), проанализированы тематические кластеры в предметных областях «Клиническая медицина», «Управление здравоохранением», «Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда».

Работа [76] дала начало целой серии наукометрических исследований, проведённых ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» [77–88].

Поэтому данная работа, с одной стороны, продолжает, а с другой стороны – обобщает опыт предыдущих исследований, расширяет и углубляет их за счет рассмотрения и концентрации на одном из аспектов, а именно на анализе публикационного ландшафта (включает анализ динамики изменения библиометрических показателей, а также распределения предметных областей и тематических кластеров) по данным международной базы научного цитирования Scopus именно научных организаций (из двух категорий: «Научно-исследовательские институты» и «Научно-практические центры»), подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы.

Издание предназначено для руководителей системы здравоохранения города Москвы, работников в сфере теории и практики управления медицинской наукой, сотрудников научных и образовательных организаций, специалистов в области организации здравоохранения, исследователей в сфере наукометрии и библиометрии, а также всех, кто интересуется современными трендами и проблемами медицинской науки и здравоохранения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось с использованием аналитической платформы SciVal, источником данных для которой является международная база научного цитирования Scopus. Сбор данных (учитывались все типы публикаций) осуществлялся по состоянию на сентябрь 2022 г. для наукометрических показателей, характеризующих публикационную активность и предметные области, и на январь 2023 г. – для топик-кластеров. Временной период составил три года – с 2019 по 2021 г. – для анализа публикационной активности и предметных областей, и четыре года (с 2019 по 2022 г.) для исследования тематических кластеров.

В качестве наукометрических показателей (индикаторов) были выбраны следующие: общее число публикаций (scholarly output), число публикаций в ТОП- % наиболее цитируемых (outputs in top citation percentiles), число публикаций в научных изданиях различных квартилей (publications in journal quartiles), число цитирований (citation count), среднее цитирование на 1 публикацию (citations per publication), нормализованный по области знаний показатель цитируемости (field weighted citation impact, FWCI, или для простоты дальнейшего употребления, уровень цитируемости), а также показатели, характеризующие четыре типа сотрудничества (коллабораций) – международное (international collaboration), национальное (national collaboration), институциональное (institutional collaboration) и без сотрудничества – с одним автором (no collaboration, single authorship).

Показатель среднего цитирования рассчитывается как отношение числа цитирований публикаций за выбранный период к числу этих публикаций за тот же период времени и таким образом представляет собой среднее число цитирований на 1 (одну) публикацию.

Показатель уровня цитируемости рассчитывается как отношение числа ссылок на статью к общему числу ссылок на все статьи того же типа, опубликованные в этой предметной области в этом же году. Если значение FWCI равно единице, это означает соответствие среднему мировому уровню, значение больше единицы – выше среднемирового, меньше единицы – ниже среднемирового.

Тематические (исследовательские) кластеры (топик-кластеры, topic cluster, TC) формируются путем объединения тем (topic, T) со схожими исследовательскими интересами. Тематические кластеры формируются с использованием того же алгоритма прямого цитирования, который создает темы. Для характеристики топиков и топик-кластеров используется такой термин, как перцентиль проминентности (степень проминентности, перцентиль актуальности, prominence percentile), значение которого изменяется в пределах от 0 до 100 и который указывает на динамику и популярность (актуальность, известность) темы или тематического кластера. Для расчета данного индикатора используются значения таких показателей, как число цитирований, число просмотров и средний Citescore научных изданий («качество» журналов). Проминентность отражает текущее внимание к теме в научном сообществе, но не определяет ее важность и/или качество. Для перцентиля актуальности условно установлены 4 диапазона (квартиля): 0–25, 25–50, 50–75 и 75–100. Чем выше значение перцентиля актуальности, тем более высокоактуальным является тематический кластер.

Аналитический инструмент SciVal содержит данные о 1500 топик-кластерах и более 95 000 формирующих их тем (топиков). При этом можно осуществлять выбор топик-кластера для каждого из 27 тематических направлений или 334 предметных областей. Следует отметить, что данный аналитический инструмент позволяет также формировать выборки кластеров, входящих в ТОП–1%, ТОП–5%, ТОП–10% и ТОП–25% по показателю перцентиля проминентности.

При рассмотрении тематических кластеров (topic cluster) основными показателями, их характеризующими, являются: номер (topic cluster number), английское и русское наименования (topic cluster name), число публикаций (scholarly output), уровень цитируемости (нормализованный

по области знаний показатель цитируемости (field weighted citation impact, FWCI) и перцентиль проминентности (prominence percentile).

В качестве объектов исследования выбраны совокупности публикаций по тематическому направлению «Medicine» («Медицина») в пятнадцати (15) научных медицинских организациях (табл. 1), подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы (ДЗМ), имеющих профиль в международной базе научного цитирования Scopus, среди которых: четыре (4) научно-исследовательских института (НИИ) и одиннадцать (11) научно-практических центров (НПЦ).

Таблица 1
Научные организации, подведомственные Департаменту здравоохранения города Москвы

Полное наименование организации-участника	Сокращенное наименование организации-участника	Категория
Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии	НИИ НДХИТ	НИИ
Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского	НИКИО им. Л.И. Свержевского	НИИ
Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента	НИИОЗММ	НИИ
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НИИ
Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова	МКНЦ им. А.С. Логинова	НПЦ
Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом	МНПЦ БТ	НПЦ
Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии	МНПЦ ДК	НПЦ
Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.И. Спасокукоцкого	МНПЦ МРВСМ	НПЦ
Московский научно-практический центр наркологии	МНПЦ наркологии	НПЦ
Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (ЦЭМП)	МТНПЦМК ЦЭМП	НПЦ
Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий	НПКЦ ДИТ	НПЦ
Научно-практический центр детской психоневрологии	НПЦ ДП	НПЦ
Научно-практический психоневрологический центр им. З.П. Соловьева	НПЦ им. З.П. Соловьева	НПЦ
Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г.Е. Сухаревой	НПЦ ПЗДП им. Г. Е. Сухаревой	НПЦ
Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого	НПЦ спец. мед. помощи детям	НПЦ

Монография в своей структуре включает следующие разделы: введение, материалы и методы исследования, три главы, заключение и список источников. В первой главе исследуется публикационная активность научных организаций ДЗМ в международной базе научного цитирования Scopus в разрезе общих наукометрических показателей, в ТОП- % наиболее цитируемых, в научных изданиях 1–4 квартиля, по четырём видам коллабораций, а также вклад в научное пространство столичного здравоохранения. Во второй главе рассмотрены основные этапы развития системы управления медицинской наукой столичного здравоохранения, основные цели, задачи и этапы реализации научных программ ДЗМ и состав их участников, особое внимание уделено процессу и результатам мониторинга научных программ ДЗМ, а также их тематическим направлениям, предметным областям научных исследований и тематическим профилям научных организаций ДЗМ и их соответствию мировым и российским научно-технологическим приоритетам. Заключительная, третья глава посвящена исследованию и обсуждению наиболее массовых, высокоактуальных и высокоцитируемых тематических кластеров, а также их распределению и выявлению лидеров среди научных организаций ДЗМ.

ГЛАВА

1

НАУКОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПУБЛИКАЦИОННОГО ЛАНДШАФТА

В данном разделе будет рассмотрена и проанализирована общая динамика изменения основных наукометрических показателей, характеризующих публикационный ландшафт для совокупности 15 научных медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы.

1.1 ОБЩИЕ НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

За трёхлетний период – с 2019 по 2021 г. – общее число публикаций научных организаций ДЗМ составило 1 536 работ и увеличилось в 2,1 раза (или на 107,8 %) – с 335 публикаций в 2019 г. до 696 публикаций в 2021 г. (рис. 1.1), в то время как темпы прироста публикаций по медицинским наукам для мира, Российской Федерации и Москвы составляют 28,0 %, 34,5 % и 39,1 % соответственно. Таким образом, темп прироста числа публикаций для научных организаций ДЗМ превышает соответствующие для мира, Российской Федерации и Москвы.

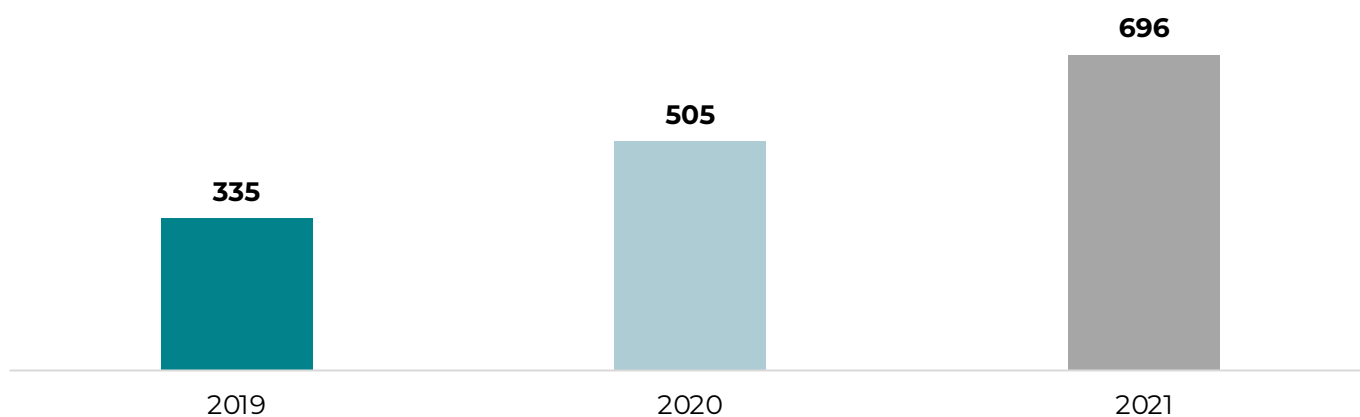


Рисунок 1.1 – Динамика изменения числа публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг.

Общее число просмотров публикаций научных организаций ДЗМ возросло в 3,2 раза (или на 223,6 %) – с 5 468 в 2019 г. до 17 697 в 2021 г., и за весь трёхлетний период (2019–2021 гг.) составило 43 455. Общее число цитирований за рассматриваемые три года равно 14 048 и увеличилось в 2,1 раза (или 110,3 %) – с 1510 в 2019 г. до 3 176 в 2021 г. (рис. 1.2).

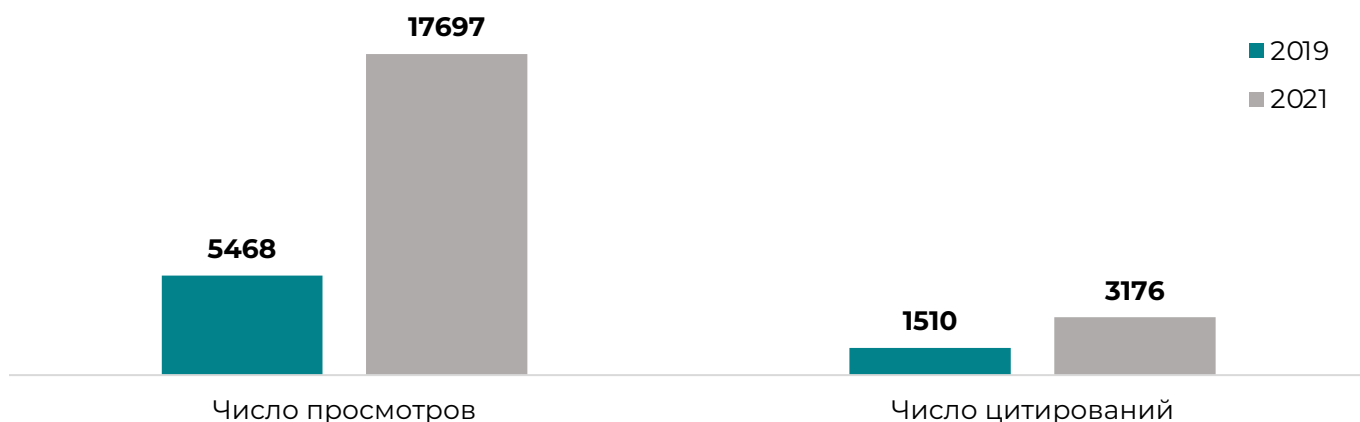


Рисунок 1.2 – Динамика изменения числа цитирований и числа просмотров для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг.

Уровень просмотров публикаций научных организаций ДЗМ возрос в 2,6 раза (или на 156,2 %) – с 0,89 в 2019 г. до 2,28 в 2021 г., а уровень цитируемости – в 2,1 раза (или на 110,9 %) – с 0,55 в 2019 г. до 1,16 в 2021 г. (рис. 1.3). За весь выбранный период значение уровня просмотров составило 1,98, уровня цитируемости – 1,10. Эти значения на 98 % и 10 % соответственно выше среднемирового, значение которого равно 1,00.

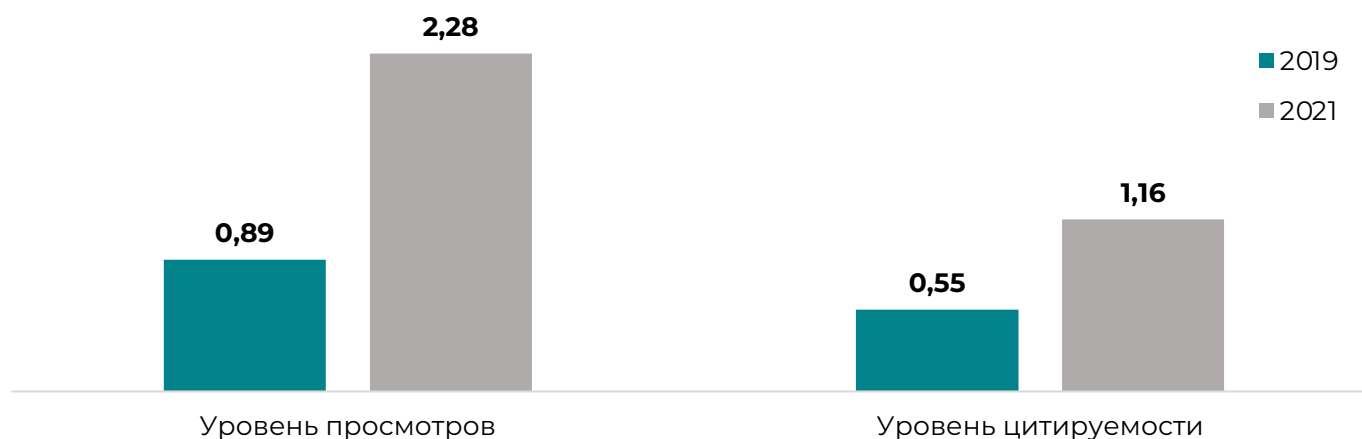


Рисунок 1.3 – Динамика изменения уровня просмотров и уровня цитируемости публикаций для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг.

1.2 ТОП-% НАИБОЛЕЕ ЦИТИРУЕМЫХ

За 2019–2021 гг. число публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ (рис. 1.4) в ТОП-1 % наиболее цитируемых составило 26 работ и увеличилось более чем в 4 раза (или на 333,3 %) – с 3 работ в 2019 г. до 13 работ в 2021 г.; в ТОП-5 % наиболее цитируемых – 53 работы (рост на 140,0 % – с 10 публикаций в 2019 г. до 24 публикации в 2021 г.); в ТОП-10 % наиболее цитируемых – 86 работ (увеличение в 3 раза, или на 200,0 % – с 15 работ в 2019 г. до 45 работ в 2021 г.); и, наконец, в ТОП-25 % наиболее цитируемых – 152 публикации (рост более чем в 2 раза, или на 135,5 %, – с 31 публикации в 2019 г. до 73 публикации в 2021 г.).

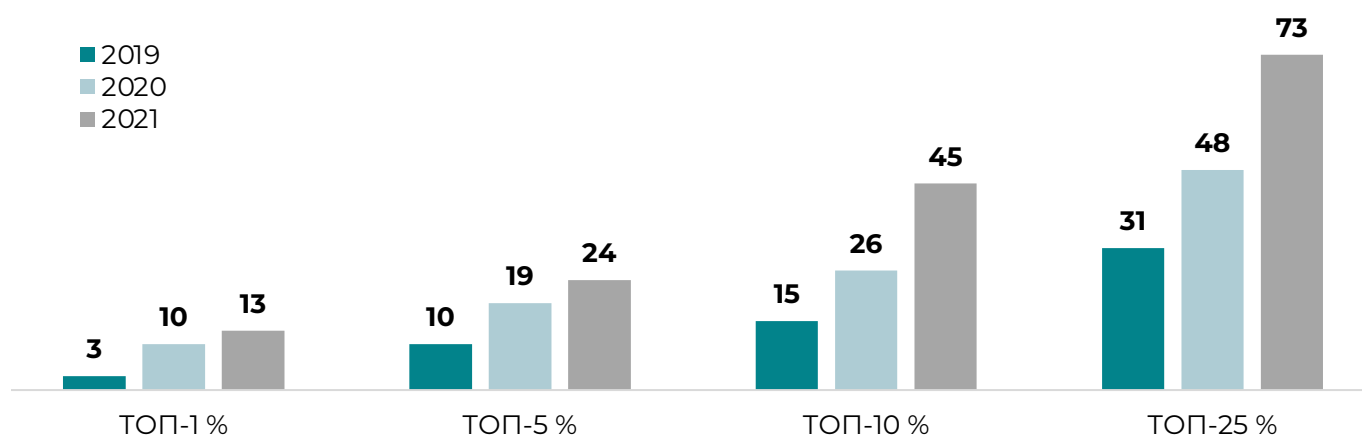


Рисунок 1.4 – Динамика изменения числа публикаций для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в ТОП-1 %, ТОП-5 %, ТОП-10 % и ТОП-25 % наиболее цитируемых

При сравнении темпов прироста числа публикаций в ТОП-% наиболее цитируемых (рис. 1.5) следует отметить, что во всех четырёх диапазонах (ТОП-1 %, ТОП-5 %, ТОП-10 % и ТОП-25 %) темпы прироста числа публикаций для научных организаций ДЗМ (333,3 %, 140,0 %, 200,0 % и 135,5 % соответственно) превышают аналогичные для мира (31,3 %, 24,3 %, 33,0 % и 13,9 % соответственно), России (30,0 %, 63,4 %, 68,3 % и 47,2 % соответственно) и Москвы (30,2 %, 74,2 %, 79,7 % и 60,8 % соответственно).

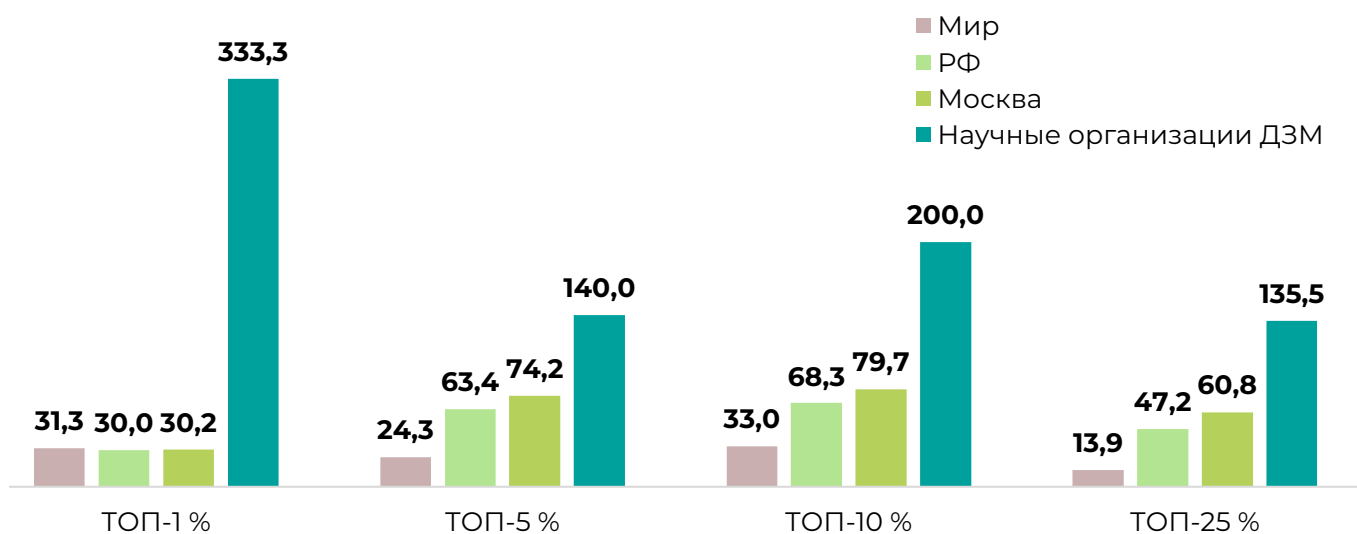


Рисунок 1.5 – Темпы прироста (в %) числа публикаций по медицине для мира, Российской Федерации, Москвы и научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в ТОП-1 %, ТОП-5 %, ТОП-10 % и ТОП-25 % наиболее цитируемых

Для научных организаций ДЗМ наблюдается также и рост доли публикаций (от общего числа публикаций) во всех категориях наиболее цитируемых документов (рис. 1.6): на 1,0 п.п. – с 0,9 % в 2019 г. до 1,9 % в 2021 г. для ТОП-1 % наиболее цитируемых; для ТОП-5 % изменение составляет 0,4 п.п. (с 3,0 % в 2019 г. до 3,4 % в 2021 г.), для ТОП-10 % – на 2,0 п.п. (с 4,5 % в 2019 г. до 6,5 % в 2021 г.), для ТОП-25 % – на 1,2 п.п. (с 9,3 % в 2019 г. до 10,5 % в 2021 г.). При этом доля публикаций научных организаций ДЗМ за весь трёхлетний период (2019–2021 гг.) в ТОП-1 % наиболее цитируемых составляет 1,7 %, в ТОП-5 % наиболее цитируемых – 3,5 %, ТОП-10 % наиболее цитируемых – 5,6 % и в ТОП-25 % наиболее цитируемых – 9,9 %.

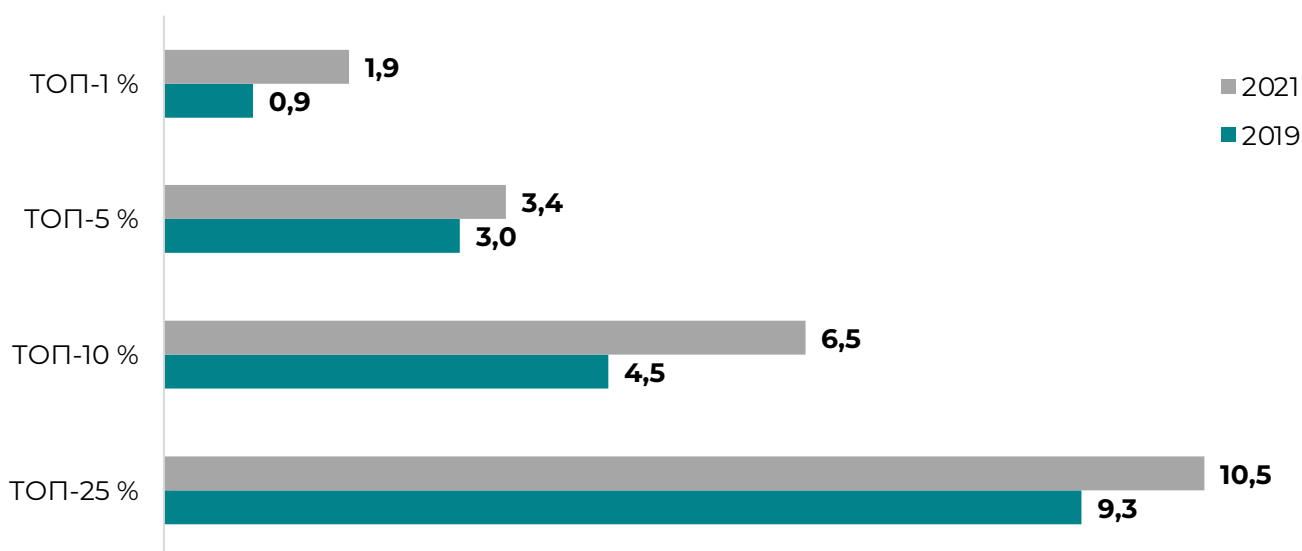


Рисунок 1.6 – Динамика изменения доли публикаций (в %) по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в ТОП-1 %, ТОП-5 %, ТОП-10 % и ТОП-25 % наиболее цитируемых

1.3 НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ 1–4 КВАРТИЛЯ

Наибольший рост числа публикаций (более чем в 5 раз, или 410,7 %) по медицине для научных организаций ДЗМ наблюдается в научных изданиях 3 квартиля (Q3) – с 28 работ в 2019 г. до 143 работ в 2021 г.; минимальный (67,1 %) – в научных изданиях 4 квартиля (Q4) – с 231 работы в 2019 г. до 386 работ в 2021 г. (рис. 1.7). Число публикаций в научных изданиях 1 квартиля (Q1) и 2 квартиля (Q2) увеличилось на 404,3 % и 186,7 % (или в 5,0 и в 2,9 раза) соответственно: для Q1 с 23 работ в 2019 г. до 116 работ в 2021 г., для Q2 – с 15 работы в 2019 г. до 43 работ в 2021 г. Темпы прироста числа публикаций в научных изданиях 1–2 квартиля (318,4 %) более чем в 3 раза больше соответствующих в научных изданиях 3–4 квартиля (104,2 %), а число публикаций в изданиях, не имеющих квартиля, сократилось на 78,9 % – с 38 работ в 2019 г. до 8 работ в 2021 г. При этом за 2019–2021 гг. в научных изданиях 1 квартиля опубликовано 212 работ, в научных изданиях 2 квартиля – 76 работ, в научных изданиях 3 квартиля – 229 работ, и в научных изданиях 4 квартиля – 938 работ.

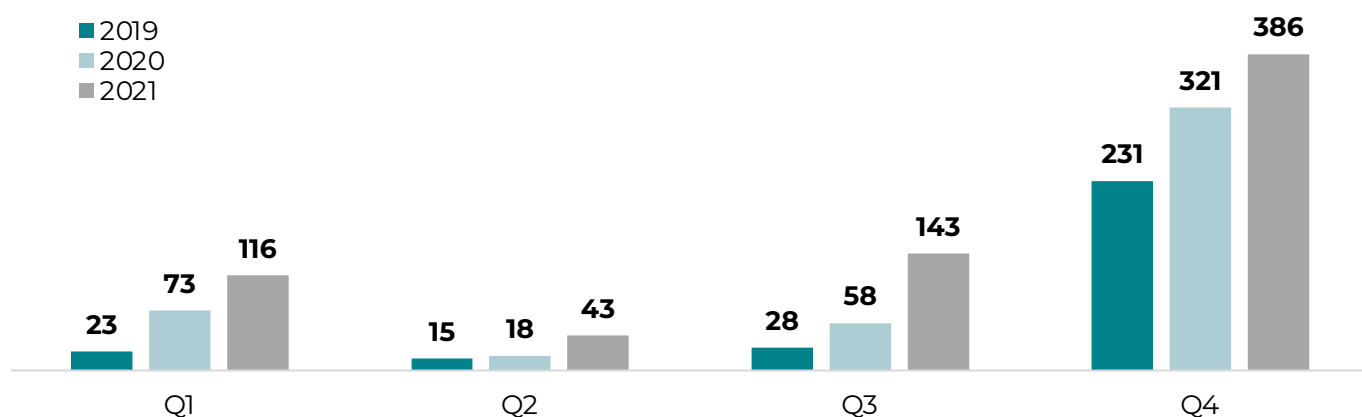


Рисунок 1.7 – Динамика изменения числа публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в научных изданиях 1–4 квартиля

При сравнении темпов прироста числа публикаций в научных изданиях 1–4 квартиля (рис. 1.8) следует отметить, что значения данного показателя для научных организаций ДЗМ значительно превышают аналогичные для мира, России и Москвы.

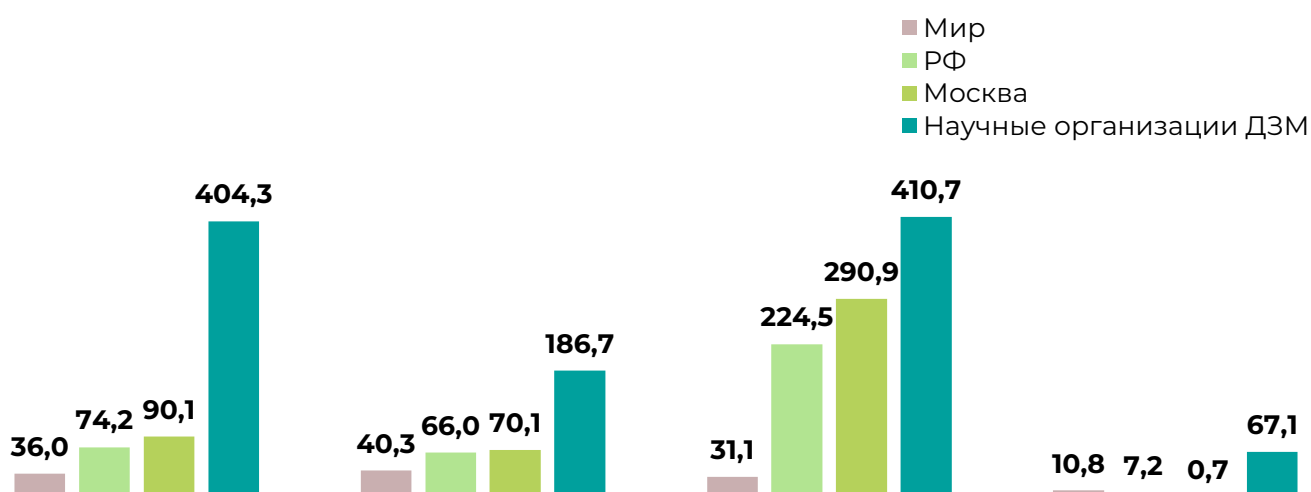


Рисунок 1.8 – Темпы прироста (в %) числа публикаций по медицине для мира, Российской Федерации, Москвы и научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в научных изданиях 1–4 квартиля

Наибольшая доля (61,1 %) публикаций научных организаций ДЗМ по медицине размещена в научных изданиях 4 квартиля (рис. 1.9), 14,9 % – в научных изданиях 3 квартиля, 4,9 % – в научных изданиях 2 квартиля, и 13,8 % – в научных изданиях 1 квартиля. Всего в научных изданиях 1–2 квартиля опубликовано 18,8 % работ, в научных изданиях 3–4 квартиля – 76,0 %, в изданиях без квартиля – 5,3 %.

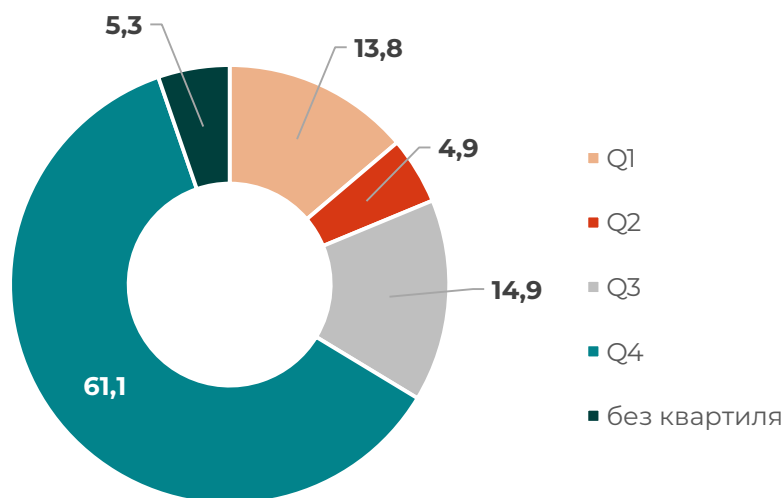


Рисунок 1.9 – Долевая структура (в %) публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в научных изданиях 1–4 квартиля

Несмотря на то что наибольшее число публикаций организаций ДЗМ по медицинским наукам сосредоточено в научных изданиях 4 квартиля, доля таких работ сократилась на 13,5 п.п. – с 69,0 % в 2019 г. до 55,5 % в 2021 г., при этом доля публикаций в научных изданиях 3 квартиля возросла на 12,1 п.п. – с 8,4 % в 2019 г. до 20,5 % в 2021 г., в научных изданиях 2 квартиля увеличение составило 1,7 п.п. – с 4,5 % в 2019 г. до 6,2 % в 2021 г., а в научных изданиях 1 квартиля рост равен 10,2 п.п. – с 6,9 % в 2019 г. до 16,7 % в 2021 г. (рис. 1.10).

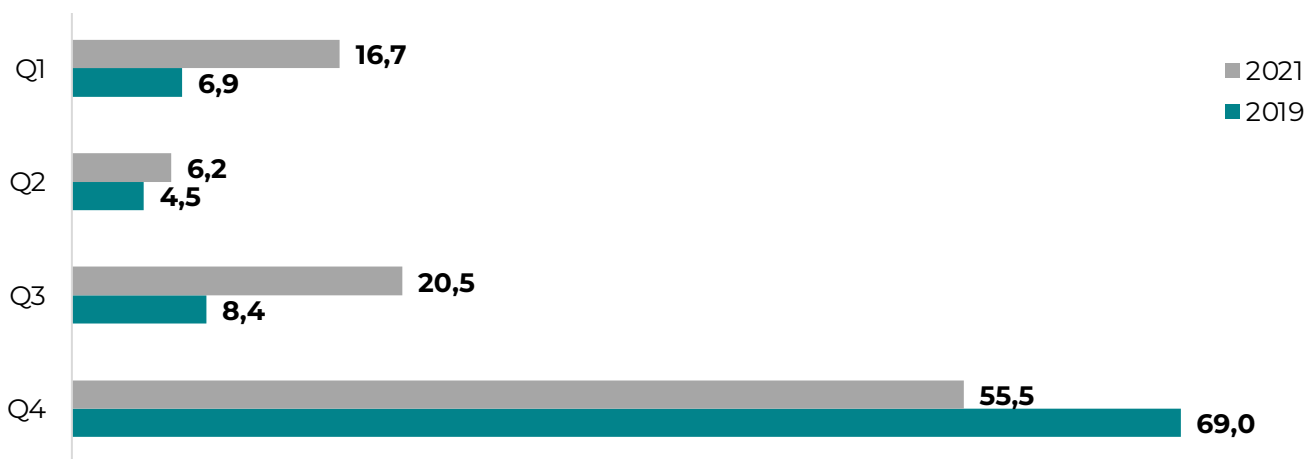


Рисунок 1.10 – Динамика изменения доли публикаций (в %) по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в научных изданиях 1–4 квартиля

Несмотря на минимальный темп прироста, наибольшее число публикаций научных организаций ДЗМ сосредоточено в научных изданиях 4 квартиля, и это количество в значительной степени превышает аналогичные для 1, 2 и 3 квартиля. Темпы прироста числа публикаций в научных изданиях 1–4 квартиля для организаций ДЗМ превышают аналогичные для мира, Российской Фе-

дерации и Москвы. Также следует обратить внимание на снижение числа публикаций от научных организаций ДЗМ в научных изданиях, не имеющих квартиля, и на превалирование темпов прироста числа публикаций в научных изданиях 1–2 квартиля по сравнению с изданиями 3–4 квартиля: это свидетельствует о стремлении исследователей, аффилированных с научными организациями ДЗМ, публиковаться в высокорейтинговых научных изданиях, при этом в научных изданиях 3–4 квартиля сосредоточено намного больше публикаций по сравнению с научными изданиями 1–2 квартиля.

1.4 КОЛЛАБОРАЦИИ

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).

Число международных публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ за трёхлетний период (2019–2021 гг.) составило 223 (рис. 1.11) и возросло более чем в 2,5 раза, или на 162,5 % (с 40 работ в 2019 г. до 105 работ в 2021 г.). Число публикаций в национальных коллаборациях увеличилось на 110,4 % – с 221 работы в 2019 г. до 465 работ в 2021 г. – и за рассматриваемый период равно 1 012 публикациям. В разрезе институционального сотрудничества общее число публикаций равно 273 и увеличилось на 58,3 % – с 72 работ в 2019 г. до 114 работ в 2021 г. За 2019–2021 гг. число публикаций с одним автором (без сотрудничества) составило 28 и возросло в 6,0 раз (или на 500,0 %) – с 2 работ в 2019 г. до 12 работ в 2021 г.

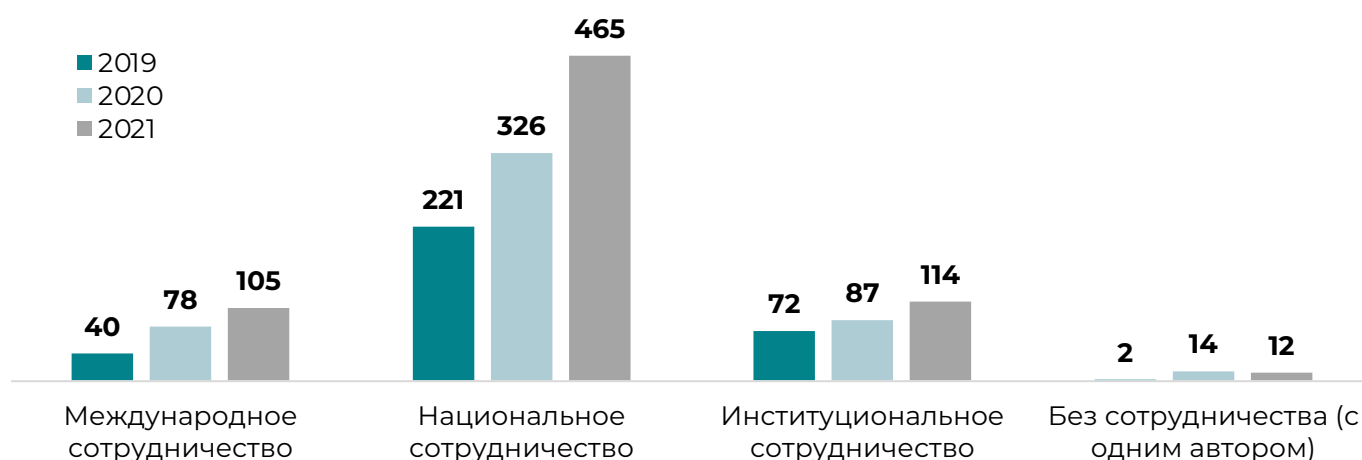


Рисунок 1.11 – Динамика изменения числа публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в зависимости от типа сотрудничества

Так же как и в случае научных изданий 1–4 квартиля, при сравнении темпов прироста числа публикаций (рис. 1.12) следует отметить, что значения данного показателя для научных организаций ДЗМ превышают аналогичные для мира, России и Москвы.

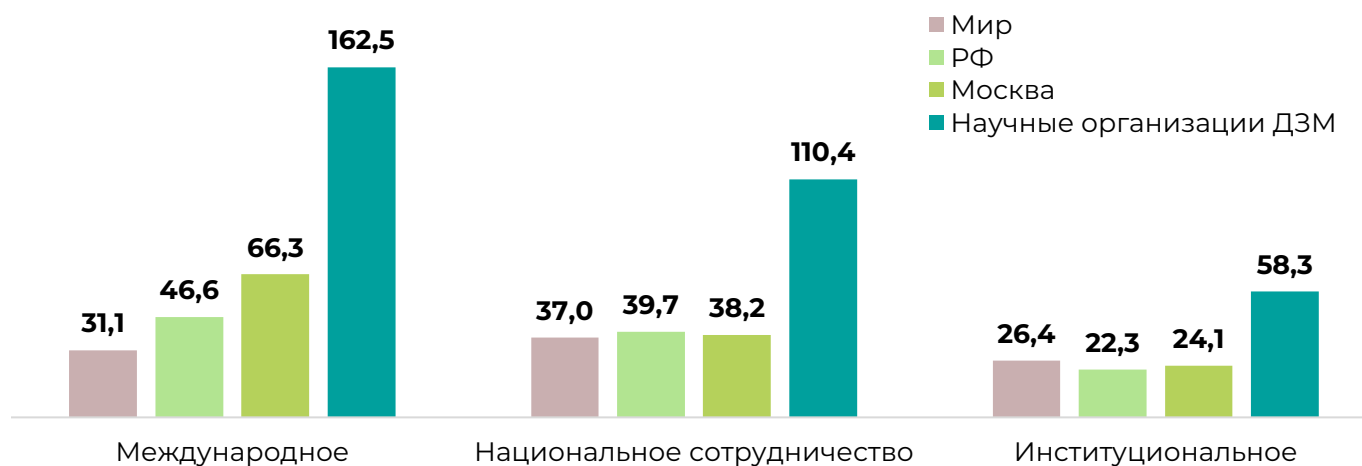


Рисунок 1.12 – Темпы прироста (в %) числа публикаций по медицине для мира, Российской Федерации, Москвы и научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в зависимости от типа сотрудничества

Наибольшая доля публикаций по медицине в организациях ДЗМ за 2019–2021 гг. (рис. 1.13) относится к работам в национальных коллаборациях (65,9 %), на втором месте – работы в институциональном сотрудничестве (17,86 %), на третьем месте – международные публикации (14,5 %).

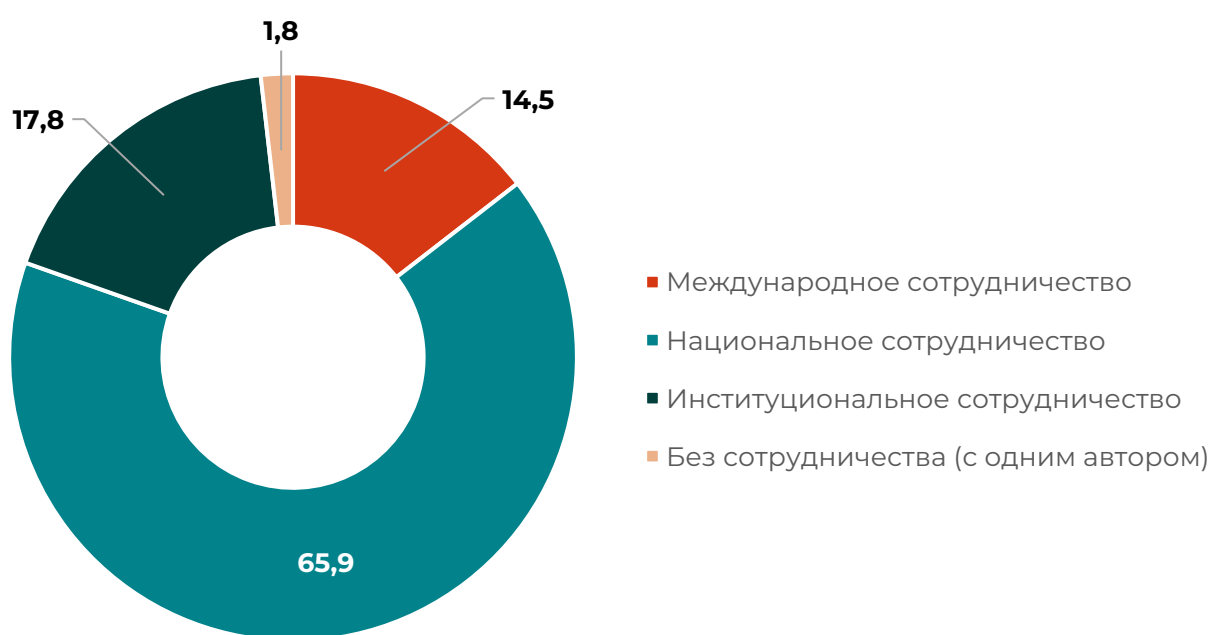


Рисунок 1.13 – Долевая структура (в %) публикаций по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в зависимости от типа сотрудничества

Доля международных публикаций по медицине для организаций ДЗМ возросла на 3,2 п.п. – с 11,9 % в 2019 г. до 15,1 % в 2021 г., доля национальных публикаций – на 0,8 п.п. – с 66,0 % в 2019 г. до 66,8 % в 2021 г.; доля публикаций в разрезе институционального сотрудничества сократилась на 5,1 п.п. – с 21,5 % в 2019 г. до 16,4 % в 2021 г., а доля публикаций с одним автором увеличилась на 1,1 п.п. – с 0,6 % в 2019 г. до 1,7 % в 2021 г. (рис. 1.14).

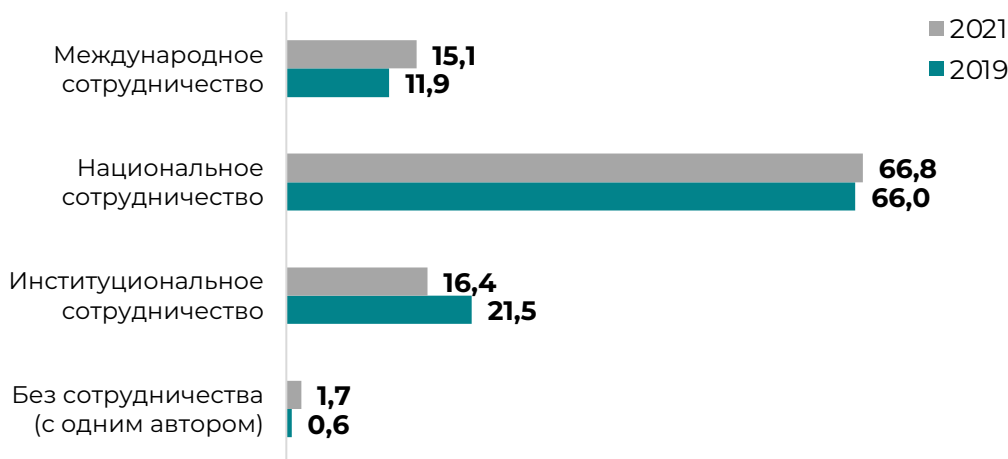


Рисунок 1.14 – Динамика изменения доли публикаций (в %) по медицине для научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в зависимости от типа сотрудничества

Показатели цитируемости (среднего цитирования и уровня цитируемости) международных публикаций по медицине за 2019–2021 гг. для научных организаций ДЗМ выше, чем для мира, России и Москвы: среднее цитирование таких публикаций составляет 38,2 (в мире 12,2, в РФ – 19,6, в Москве – 22,6), а уровень цитируемости равен 6,99 (в мире 1,60, в РФ – 2,49, в Москве – 2,89), что превышает среднемировой почти в 7 раз.

Анализ количественного и долевого распределения публикаций по медицинским наукам за 2019–2021 гг. для научных организаций ДЗМ в разрезе коллабораций показывает, что несмотря на то, что большинство публикаций научных организаций ДЗМ выполнены в национальных коллаборациях, более высокие значения имеют темпы прироста и изменение доли международных публикаций, выполненных учёными-исследователями из научных организаций системы столичного здравоохранения.

1.5 ВКЛАД В НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО СТОЛИЧНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Научные организации, подведомственные Департаменту здравоохранения города Москвы, вносят значительный вклад в научное пространство и публикационный поток (за 2019–2021 гг.) всей системы столичного здравоохранения по большинству наукометрических показателей (рис. 1.15–1.17). Например, общий вклад научных организаций ДЗМ в публикационный поток московского здравоохранения составил 44,6 % за весь рассматриваемый трёхлетний период, и это значение увеличилось на 7,9 п.п. – с 40,6 % в 2019 г. до 48,5 % в 2021 г.

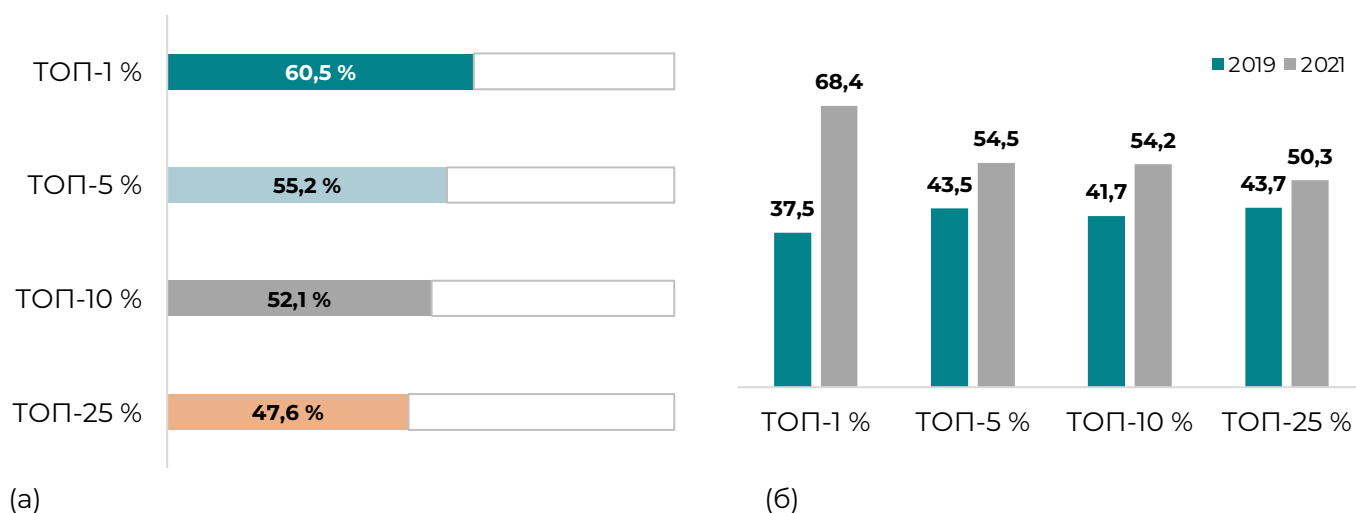


Рисунок 1.15 – Вклад научных организаций ДЗМ в публикационный поток столичного здравоохранения за 2019–2021 гг. (а) и его изменение (б) в разрезе ТОП-% наиболее цитируемых

Наибольший вклад научных организаций ДЗМ (рис. 1.15) в публикационную активность всей системы столичного здравоохранения наблюдается в ТОП-1 % наиболее цитируемых (60,5 %), а минимальный – в ТОП-25 % наиболее цитируемых (47,6 %). Для того же диапазона (ТОП-1 % наиболее цитируемых) отмечается и максимальное изменение (на 30,9 п.п.) доли публикаций научных организаций ДЗМ в публикационном потоке системы здравоохранения Москвы (с 37,5 % в 2019 г. до 68,4 % в 2021 г.), а наименьшее (на 6,6 п.п.) – в ТОП-25 % наиболее цитируемых (с 43,7 % в 2019 г. до 50,3 % в 2021 г.). Следует отметить, что в ТОП-5 % и ТОП-25 % наиболее цитируемых данный показатель имеет примерно одинаковое значение в 2019 г. (43,5 % и 43,7 % соответственно), а в 2021 г. почти одинаковые значения рассматриваемого индикатора наблюдаются уже для ТОП-5 % и ТОП-10 % наиболее цитируемых (54,5 % и 54,2 % соответственно).

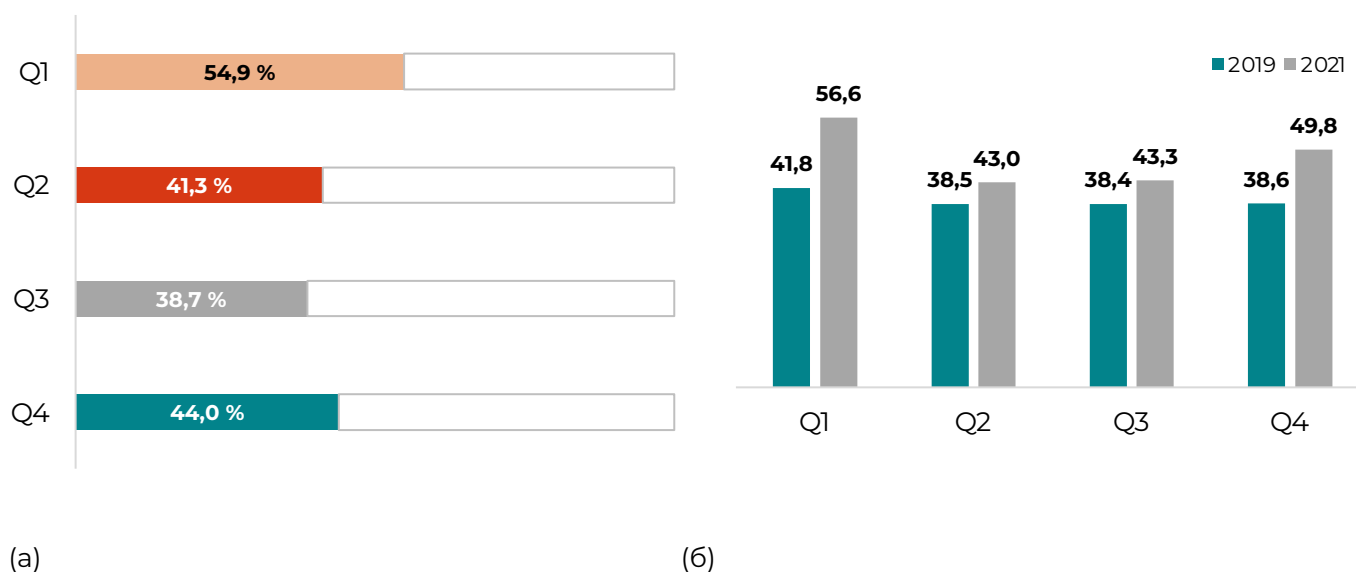


Рисунок 1.16 – Вклад научных организаций ДЗМ в публикационный поток столичного здравоохранения за 2019–2021 гг. (а) и его изменение (б) в разрезе научных изданий 1–4 квартала

В отношении научных изданий 1–4 квартиля (рис. 1.16) максимальный вклад (54,9 %) в публикационный поток системы здравоохранения Москвы научные организации ДЗМ вносят в научных изданиях 1 квартиля, а минимальный (38,7 %) – в журналах 3 квартиля. При этом наибольшее положительное изменение (на 14,8 п.п.) доли публикаций научных организаций ДЗМ в публикационном ландшафте столичного здравоохранения также наблюдается в научных изданиях 1 квартиля (с 41,8 % в 2019 г. до 56,6 % в 2021 г.), а наименьшее (на 4,5 п.п.) – в научных изданиях 2 квартиля (с 38,5 % в 2019 г. до 43,0 % в 2021 г.). Следует отметить, что начальное (в 2019 г.) значение данного показателя почти одно и то же для научных изданий 2, 3 и 4 квартилей (38,5 %, 38,4 % и 38,6 % соответственно), тогда как конечное (в 2021 г.) – только для 2 и 3 квартилей (43,0 % и 43,3 % соответственно). Также отметим, что вклад научных организаций ДЗМ в публикационную активность системы столичного здравоохранения в научных изданиях 1–2 квартиля составляет 50,5 %, в научных изданиях 3–4 квартиля – 42,8 %, при этом значение данного показателя увеличилось на 11,7 п.п. (с 40,4 % в 2019 г. до 52,1 % в 2021 г.) в отношении научных изданий 1–2 квартиля и возросло на 9,4 п.п. (с 38,5 % в 2019 г. до 47,9 % в 2021 г.) в отношении научных изданий 3–4 квартиля.

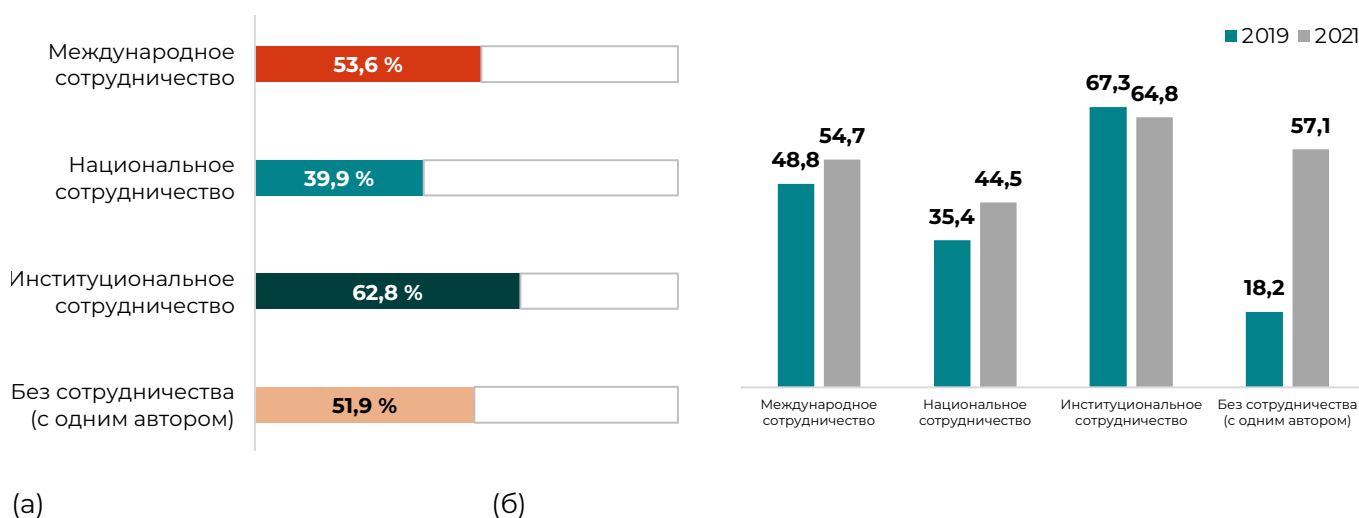


Рисунок 1.17 – Вклад научных организаций ДЗМ в публикационный поток столичного здравоохранения за 2019–2021 гг. (а) и его изменение (б) в разрезе типов коллабораций/сотрудничества

Вклад научных организаций ДЗМ в международные публикации всей системы столичного здравоохранения составляет 53,6 %, в национальные публикации – 39,9 %, в публикации в рамках институционального сотрудничества – 62,8 % и с одним автором – 51,9 % (рис. 1.17). При этом наибольшее положительное изменение (на 30,9 п.п.) доли публикаций научных организаций ДЗМ в публикационном потоке системы здравоохранения Москвы наблюдается для публикаций с одним автором (с 18,2 % в 2019 г. до 57,1 % в 2021 г.), а минимальное (на 5,9 п.п.) – в разрезе международный публикаций (с 48,8 % в 2019 г. до 54,7 % в 2021 г.), в то время как вклад научных организаций ДЗМ в публикационный ландшафт столичного здравоохранения снизился в рамках институционального сотрудничества на 2,5 п.п. (с 67,3 % в 2019 г. до 64,8 % в 2021 г.). Эти результаты говорят о следующем: несмотря на минимальную долю публикаций без сотрудничества в публикационном потоке самих научных организаций ДЗМ, их вклад в общий публикационный ландшафт системы столичного здравоохранения по этому показателю изменился значительно больше всего; в то время как доля публикаций в институциональном сотрудничестве для самих научных организаций ДЗМ снизилась, их вклад в научное пространство московского здравоохранения по данному индикатору является наибольшим. Также подтверждается ранее сделанный вывод о стремлении учёных-исследователей из научных организаций ДЗМ к международным коллаборациям, при этом сохраняя стабильные показатели в разрезе национального сотрудничества.

ГЛАВА

2

**ПРИОРИТЕТНЫЕ
ТЕМАТИЧЕСКИЕ
НАПРАВЛЕНИЯ
И ПРЕДМЕТНЫЕ
ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

В данной главе рассмотрены основные этапы развития системы управления медицинской науки столичного здравоохранения, цели, задачи и ожидаемые результаты реализации научных программ Департамента здравоохранения города Москвы, состав участников, тематические направления и особенности процесса мониторинга научных программ ДЗМ, предметные области научных исследований и тематические профили научных организаций, а также их соответствие мировым и российским научно-технологическим приоритетам.

2.1 ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКОЙ СТОЛИЧНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

После образования Российской Федерации как самостоятельного государства произошли радикальные изменения в государственном устройстве страны. В Москве, получившей статус субъекта Федерации, исполнительная власть стала осуществляться мэром города и Правительством Москвы, к компетенции которых были отнесены все вопросы управления городским хозяйством, образованием, здравоохранением и т. д.

Отраслевым органом исполнительной власти города Москвы, осуществляющим функции по реализации государственной политики в сфере здравоохранения, обеспечивающим необходимые условия для оказания гражданам медицинской помощи в городе Москве, является Департамент здравоохранения города Москвы (ДЗМ).

Свое название Департамент здравоохранения города Москвы получил в 1994 г., и оно действует по сегодняшний день. Исключение составили 7 лет (1996–2003), когда Департамент назывался Комитетом здравоохранения.

С 1993 г. орган исполнительной власти города Москвы, осуществляющий функции по реализации государственной политики в сфере здравоохранения, представляет ежегодный Государственный доклад о состоянии здоровья населения Москвы, в структуру которого входят в том числе материалы о научных достижениях и результатах их этапного внедрения в практику по видам медицинской помощи.

В ответ на запросы и нужды населения города Москвы городское здравоохранение с 1993 г. осуществляло свою деятельность на основе выполнения двухгодичных медицинских программ ДЗМ, утвержденных соответствующими постановлениями Правительства Москвы. При этом программный метод планирования, управления и развития московским здравоохранением также отражал вопросы развития и поддержки приоритетных для городского здравоохранения научных разработок и строгого контроля внедрения их результатов. Научно-исследовательская работа (НИР) в системе городского здравоохранения проводилась в рамках специальных целевых программ.

Представляемые научно-технические проекты (НТП) отбирались на конкурсной основе совместно Ученым медицинским советом (УМС) и главными профильными специалистами ДЗМ с учетом актуальности, научной новизны и практической ценности. Приоритетными направлениями научных разработок на тот момент являлись новые формы организации и управления по видам специализированной медицинской помощи, диагностика и лечение неотложных состояний, заболеваний эндокринной системы и системы крови, охрана здоровья беременных, детей и подростков.

В 1997 г. была одобрена Концепция развития здравоохранения города Москвы, в которой медицинская наука стала одним из приоритетных направлений. Согласно концепции, научная деятельность

медицинских учреждений Москвы направлена на поддержку городского здравоохранения на основе разработки и внедрения эффективных форм организации, управления, диагностики, профилактики и лечения, способствующих повышению качества медицинской помощи населению. Реализация концепции отражала научное комплексирование научно-исследовательских институтов (НИИ) системы ДЗМ с НИИ и образовательными организациями высшего образования (ООВО, высшими учебными заведениями – вузами) иной ведомственной подчиненности (Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российской академии медицинских наук – РАМН и др.), что, безусловно, должно было способствовать незамедлительному внедрению в практику достижений медицинской науки. Усилия сконцентрировались на разработках, имеющих конкретизированную цель и безусловный медико-экономический эффект от адресного внедрения полученных результатов.

Дальнейшее формирование Научной программы ДЗМ было ориентировано на исследования, учитывающие региональные особенности здоровья населения и городские медицинские приоритеты, представленные целевыми программами по видам медицинской помощи.

Государственным заказчиком выступал ДЗМ, со стороны которого проводилось планирование научно-исследовательских работ исключительно как целенаправленная поддержка организационно-управленческих преобразований и оптимизации лечебно-диагностического процесса, т. е. на основе городского заказа здравоохранения, что предусматривало:

- первичную оценку наиболее актуальных проблемных задач;
- экспертизу потенциальных научных коллективов исполнителей разработок;
- комплексную, в том числе ресурсную, экспертизу представленных научно-технических проектов;
- конкурсно-договорную систему отбора проектов и формирование научной программы ДЗМ «Научное обеспечение медицинской помощи»;
- контроль за реализацией программы.

Наиболее важным представлялось проведение научно-исследовательских работ по следующим направлениям:

- разработка научно обоснованных нормативов потребности в конкретных видах медицинской помощи для всех контингентов населения города Москвы;
- создание унифицированных медицинских технологий по видам медицинской помощи с ранжированием ее объемов для различных уровней системы здравоохранения («вертикальные технологии»);
- сотрудничество с вузами и НИИ;
- создание банка данных современных медицинских технологий;
- организация мониторинга научных исследований в области медицины, проводимых в Москве.

Таким образом, в период с 1996 по 2007 г. было реализовано 6 целевых программ ДЗМ по научному обеспечению охраны здоровья населения города Москвы, которые разрабатывались в рамках мероприятий Программ обеспечения медицинской помощью населения города Москвы, утверждаемых Правительством Москвы сроком на два года.

Начиная с 2008 г. городские целевые программы стали утверждаться сроком на три года. Нормативно-правовым документом¹ была утверждена Городская целевая среднесрочная программа развития здравоохранения «Столичное здравоохранение» на 2008–2010 гг. Осуществляемая ДЗМ

1 Постановление Правительства города Москвы от 08.04.2008 № 259-ПП (утратило силу).

научно-исследовательская работа носила по-прежнему исключительно прикладной характер и была направлена на повышение доступности, эффективности и качества медицинской помощи населению Москвы. Программа формировалась на основании данных ежегодного доклада о состоянии здоровья населения Москвы, решений коллегии ДЗМ и экспертных оценок главных профильных специалистов.

Программа рассматривала вопросы совершенствования существующих и разработки новых форм управления и организации медицинского обеспечения населения Москвы, улучшения методов диагностики и терапии широкого спектра патологии у различных контингентов населения города, создания и внедрения новых ресурсосберегающих технологий и т. д. Выполнение НИР обеспечивалось 13 научно-исследовательскими учреждениями, подведомственными ДЗМ.

Формами внедрения результатов НИР было запланировано следующее: информационно-методическая, инструктивная и распорядительная документация ДЗМ, аналитические справки, представляемые в Правительство Москвы, Московскую городскую думу, Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации и др., а также непосредственное внедрение новых форм организационных, диагностических и лечебных технологий в организации ДЗМ.

Результаты научных исследований были учтены при перспективном планировании последующих программ развития здравоохранения «Столичное здравоохранение» и других целевых программ; при обсуждении и принятии решений коллегией ДЗМ по основным видам специализированной медицинской помощи; при разработке и этапной коррекции стандартов оказания различных видов медицинской помощи.

Основным документом, регулирующим развитие системы здравоохранения Москвы, с 2011 г. является Государственная программа города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)»². Вопросы развития медицинской науки в Москве отражены в рамках подпрограммы «Формирование эффективной системы организации медицинской помощи. Совершенствование системы территориального планирования» и мероприятия «Проведение работ и оказание услуг по научному обеспечению оказания медицинской помощи». Данное мероприятие определяет реализацию научных, в том числе научно-организационных, методических, исследовательских разработок, выполняемых научно-исследовательскими и научно-практическими организациями, подведомственными ДЗМ. Указанные разработки реализовывались в соответствии с планом работы Ученого совета ДЗМ и утвержденными календарными планами научно-исследовательских работ учреждений. Ученый медицинский совет (УМС) был организован как совещательный орган ДЗМ для рассмотрения вопросов совершенствования организации научно-исследовательской деятельности государственной системы здравоохранения города Москвы, повышения эффективности научных исследований, внедрения полученных результатов исследований в практику, подготовки рекомендаций по аттестации научных кадров.

Позднее, в 2017 г., на смену Ученому медицинскому совету ДЗМ пришел Экспертный совет по науке ДЗМ³.

Экспертный совет по науке является постоянно действующим совещательным органом, созданным в целях научно-методического обеспечения деятельности ДЗМ, а также подготовки предложений по разработке и реализации Научной программы ДЗМ по приоритетным направлениям научных исследований в сфере здравоохранения. Экспертный совет осуществляет следующие функции:

2 Постановление Правительства города Москвы от 04.10.2011 № 461-ПП.

3 Приказ Департамента здравоохранения от 12.12.2017 № 866 «Об Экспертном совете по науке Департамента здравоохранения города Москвы».

- разрабатывает предложения по определению приоритетных направлений и вопросов развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в сфере здравоохранения, по определению эффективных механизмов внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения, по оценке научной составляющей результатов выполнения государственного задания на выполнение НИР, по содействию развития международного научно-го и научно-технического сотрудничества;
- принимает участие в разработке предложений по формированию научной составляющей государственного задания на выполнение НИР подведомственными ДЗМ организациям и планов НИР в сфере здравоохранения для нужд города Москвы;
- организует и осуществляет научную оценку и подготовку предложений, содержащих заключения по проектам научных, научно-технических и инновационных программ, концепций и стратегий развития;
- осуществляет оценку научно-практических мероприятий, в отношении которых представлены заявки на включение в Программу ДЗМ.

На основании отработанных для реализации тем исследований формируются программы научных исследований в государственной системе здравоохранения города Москвы.

Следует подчеркнуть, что уже прошедшие и действующие в настоящее время научные программы носят исключительно прикладной характер и ограничиваются научными направлениями, являющимися предметом исследований профильных научно-исследовательских учреждений Департамента. При этом прикладные научные исследования – это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач⁴.

Еще одной особенностью является то, что при реализации научных программ используется программный метод решения задач развития научных исследований, который является наиболее эффективным, так как позволяет сконцентрировать ресурсы на основных направлениях научных исследований; обеспечить стабильность финансирования конкретных научных разработок и исследований; организовать проведение научно-исследовательских работ в заданные сроки и обеспечить эффективный контроль за целевым использованием средств бюджета города Москвы.

Потребность формирования Научной программы ДЗМ обусловлена такими факторами, как:

- непрерывность процесса развития и взаимосвязи науки и клинической практики;
- необходимость развития современной системы организации научных исследований в городе Москве на базе организаций государственной системы столичного здравоохранения, а также повышения эффективности использования потенциала науки как стратегической составляющей развития системы здравоохранения в целом;
- восстановление мирового лидерства в здравоохранении и фиксация передовых позиций по направлениям медицинской науки;
- необходимость организации научного обеспечения здравоохранения города Москвы, технологического прорыва клинической медицины и организации здравоохранения;

4 Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

- необходимость координации научных исследований, проводимых организациями государственной системы здравоохранения в рамках различных программ и проектов, в целях предупреждения дублирования тематики научных работ и неэффективного расходования средств регионального бюджета;
- необходимость создания условий для расширенного воспроизводства научного потенциала в системе здравоохранения и тиражирования передового опыта.

Реализация Научной программы ДЗМ осуществляется на основе следующих принципов:

- формирование научным сообществом приоритетных направлений научных исследований с учетом мировых тенденций развития медицинской науки, действующей законодательной и нормативно-правовой базы развития в Российской Федерации науки и технологий;
- междисциплинарность решения научных и клинических проблем;
- концентрация ресурсов на приоритетных направлениях исследований в интересах развития клинической медицины и управления здравоохранением;
- гибкость выбора тематик конкретных проектов НИР, реализуемых в рамках программы;
- обеспечение эффективного управления программой и контроля за целевым использованием выделенных средств, в том числе с возможностью перераспределения бюджетных средств города Москвы по научным направлениям в пределах финансирования.

2.2 ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ПРОГРАММ ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Начиная с 2011 г. в рамках Государственной программы города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы» ДЗМ было реализовано четыре трёхгодичные научные программы: «Научное обеспечение медицинской помощи» на 2011–2013 гг., на 2014–2016 гг. и на 2017–2019 гг. и «Научное обеспечение столичного здравоохранения» на 2020–2022 гг. Действующей программой развития медицинской науки в Москве является Программа ДЗМ «Научное обеспечение столичного здравоохранения» на 2023–2025 гг. (Научная программа ДЗМ).

В таблице 2.1 представлена сравнительная характеристика по сопоставлению основных целей/задач и ожидаемых результатов в отношении Научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг. Наблюдается заметное увеличение количества вышеперечисленных показателей (что естественным образом связано с дальнейшим поступательным развитием Научной программы), которые на современном этапе реализации Научной программы направлены в свою очередь не только на развитие и совершенствование клинической деятельности как одного из основных видов деятельности организаций, подведомственных ДЗМ, но и непосредственно на прогрессивное формирование, создание и поддержку всех необходимых условий для эффективного развития и повышения конкурентоспособности столичной системы здравоохранения в отношении медицинской науки.

Сравнительная характеристика основных целей/задач и ожидаемых результатов научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

Показатель	Наименование Научной программы ДЗМ	
	Научное обеспечение медицинской помощи на 2017–2019 годы	Научное обеспечение столичного здравоохранения на 2020–2022 и 2023–2025 годы
Основные цели и задачи	<p>повышение эффективности и качества медицинского обеспечения населения Москвы на основе разработки и внедрения научно обоснованных форм организации и управления, совершенствования методов профилактики, диагностики и лечения распространенных патологических состояний у взрослых и детей</p>	<ul style="list-style-type: none"> • развитие высокотехнологичной медицины в городе Москве; • научно-техническое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в столичном здравоохранении; • эффективная организация и технологическое обновление научной, научно-технической и инновационной деятельности столичной медицины; • создание инфраструктурных условий для развития и профессионального роста столичных специалистов; • поддержка научных и прикладных исследований, обеспечивающих готовность столичной медицины к внедрению перспективных технологий; • поддержка всех стадий «жизненного цикла» знаний за счет формирования эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций; • обеспечение беспрепятственного доступа к мировой научной инфраструктуре для московских специалистов системы здравоохранения; • создание условий для повышения конкурентоспособности столичной системы здравоохранения
Основные ожидаемые результаты	<ol style="list-style-type: none"> 1) стабилизация основных показателей здоровья населения города, снижение летальности и инвалидизации при некоторых видах неотложной патологии и социально значимых заболеваниях; 2) своевременное удовлетворение потребности в экстренной медико-санитарной помощи при рациональном использовании медицинских сил и средств; 3) повышение качества диагностики, лечения и реабилитации больных с хроническими заболеваниями, уменьшение частоты рецидивов заболеваний и снижение показателей временной нетрудоспособности; 4) совершенствование организации оказания медицинской помощи всем категориям граждан, включая детей и подростков с различными патологическими состояниями и врожденными пороками развития; 5) внедрение современных унифицированных медицинских технологий 	<ol style="list-style-type: none"> 1) сформирована целостная система формирования междисциплинарных команд столичной медицины и устойчивого привлечения и развития научных, клинических и предпринимательских кадров для развития высокотехнологичной медицины в Москве; 2) обеспечен высокий престиж научно-технологической и клинической деятельности, сформировано понимание ценности результатов интеллектуального труда; 3) обеспечено широкое внедрение высоких технологий в столичное здравоохранение; 4) в значительной степени повышена доступность медицинской помощи в городе Москве; 5) расширено влияние московской медицинской науки и сформированы условия для дальнейшей интеграции в мировое научное пространство; 6) созданы принципиально новые наукоемкие продукты (товары, услуги) в столичном здравоохранении; 7) повышена производительность труда в столичном здравоохранении; 8) обеспечен переход к современным формам организации и использованию новых аппаратных и программных инструментов проведения исследований и разработок, принципиально новым способам работы с информацией; 9) обеспечены высокие темпы получения и освоения новых знаний; 10) создана передовая инфраструктура для поисковых и прикладных научных исследований в столичном здравоохранении; 11) снижена смертность населения Москвы от социально значимых заболеваний

Достижение целей и решение задач Научной программы ДЗМ осуществляется путем выполнения комплекса скоординированных по срокам, ресурсам и исполнителям мероприятий по реализации программы, разрабатываемых в соответствии с планами научных исследований организаций, подведомственных ДЗМ.

Как было отмечено выше, государственным заказчиком Научной программы является Департамент здравоохранения города Москвы, который среди прочего определяет основное содержание направлений и мероприятий Программы.

В целях привлечения общественности к управлению Программой государственным заказчиком Программы используется Экспертный совет Департамента здравоохранения города Москвы.

Координатором Научной программы является Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы (НИИОЗММ ДЗМ), который осуществляет следующие основные функции:

- организация взаимодействия между организациями ДЗМ, осуществляющими исследования и разработки при реализации Научной программы;
- организация сбора отчетной документации организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, и подготовка ежеквартальных отчетов;
- проведение выборочных проверок реализации мероприятий Программы организациями, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы;
- сбор и систематизация статистической и аналитической информации о реализации мероприятий Программы;
- организация по поручению государственного заказчика Программы оценки выполняемых проектов;
- мониторинг показателей результативности и эффективности мероприятий Программы, их соответствия целевым индикаторам и показателям;
- иные функции по решению государственного заказчика.

2.3 СОСТАВ УЧАСТНИКОВ НАУЧНЫХ ПРОГРАММ ДЗМ

В таблице 2.2 представлен качественный (научно-исследовательские институты – НИИ, научно-практические центры – НПЦ и городские клинические больницы – ГKB) и количественный состав участников научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

Таблица 2.2

Качественный и количественный состав участников научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

Тип организации-участника / Год	2017–2019	2020	2021–2022	2023–2025
Научно-практические центры (НПЦ)			11	
Научно-исследовательские институты (НИИ)			4	
Городские клинические больницы (ГКБ)	—	2	4	2
Диагностические центры (ДЦ)	—	—	1	—
Всего	15	17	20	17

На момент начала реализации участниками Научной программы были 15 научных организаций (таблицы 2.2 и 2.3) – 4 НИИ и 11 НПЦ. Эти 15 научных организаций образуют основной постоянный состав участников научных программ ДЗМ. В течение 2020 г. в число участников Научной программы вошли 2 городские клинические больницы (ГКБ): ПКБ № 1 им. Н.А. Алексеева⁵ и ГКБ № 23 им. И.В. Давыдовского ДЗМ⁶. Участников Научной программы стало 17. В 2021 г. произошли новые изменения состава участников: по результатам рассмотрения заявок от организаций Экспертным советом по науке ДЗМ были включены в Научную программу еще 2 городские клинические больницы и 1 диагностический центр: ГКБ им.С.П. Боткина ДЗМ⁷, ГКБ № 15 им. О.М. Филатова ДЗМ⁸ и «Диагностический центр (Центр лабораторных исследований) ДЗМ^{9,10}.

Таблица 2.3

Участники научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

Полное наименование организации-участника	Сокращенное наименование организации-участника	Тип	Научная программа ДЗМ		
			2017-2019	2020-2022	2023-2025
Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии	НИИ НДХИТ	НИИ	✓	✓	✓
Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии имени Л.И. Свержевского	НИКИО им. Л.И. Свержевского	НИИ	✓	✓	✓
Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента	НИИОЗММ	НИИ	✓	✓	✓
Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НИИ	✓	✓	✓
Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова	МКНЦ им. А.С. Логинова	НПЦ	✓	✓	✓
Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом	МНПЦ БТ	НПЦ	✓	✓	✓
Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии	МНПЦ ДК	НПЦ	✓	✓	✓
Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины им. С.С. Спасокукоцкого	МНПЦ МРВСМ	НПЦ	✓	✓	✓

5 Протокол Экспертного совета по науке ДЗМ от 08.07.2020 №10.

6 Протокол Экспертного совета по науке ДЗМ от 28.08.2020 №12.

7 Протокол Экспертного совета по науке ДЗМ от 29.06.2021 №7

8 Протокол Экспертного совета по науке ДЗМ от 28.09.2021 №12

9 Протокол Экспертного совета по науке ДЗМ от 14.10.2021 №13

10 Протокол Экспертного совета по науке ДЗМ от 21.10.2021 №17

Полное наименование организации-участника	Сокращенное наименование организации-участника	Тип	Научная программа ДЗМ		
			2017-2019	2020-2022	2023-2025
Московский научно-практический центр наркологии	МНПЦ наркологии	НПЦ	✓	✓	✓
Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф ¹¹ (ЦЭМП)	МТНПЦМК ЦЭМП	НПЦ	✓	✓	✓
Научно-практический центр детской психоневрологии	НПЦ ДП	НПЦ	✓	✓	✓
Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий	НПКЦ ДИТ	НПЦ	✓	✓	✓
Научно-практический психоневрологический центр им. З. П. Соловьева	НПЦ им. З.П. Соловьева	НПЦ	✓	✓	✓
Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого	НПЦ спец. мед. помощи детям	НПЦ	✓	✓	✓
Городская клиническая больница №23 им. И.В. Давыдовского	ГКБ им. И.В. Давыдовского	ГКБ	✗	✓	✗
Психиатрическая клиническая больница №1 им. Н.А. Алексеева	ПКБ №1 им. Н.А. Алексеева	ГКБ	✗	✓	✓
Городская клиническая больница им. С.П. Боткина	ГКБ им. С.П. Боткина	ГКБ	✗	✓	✓
Городская клиническая больница №15 им. О.М. Филатова	ГКБ №15 им. О.М. Филатова	ГКБ	✗	✓	✗
Диагностический центр (Центр лабораторных исследований)	ДЦЛИ	ДЦ	✗	✓	✗

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: ✓ – является участником НП; ✗ – не является участником НП

Таким образом, участниками программы в настоящее время являются 17 организаций, из них: четыре (4) научно-исследовательских института, одиннадцать (11) научно-практических центров и две (2) городские клинические больницы. Организационно-правовая форма (ОПФ) у шестнадцати (16) участников – государственное бюджетное учреждение здравоохранения (ГБУЗ), у одного (1) участника (МНПЦ МРВСМ) – государственное автономное учреждение здравоохранения (ГАУЗ). Все участники Научной программы являются подведомственными организациями Департамента здравоохранения города Москвы.

¹¹ Ранее – Научно-практический центр экстренной медицинской помощи (НПЦ ЭМП)

2.4 МОНИТОРИНГ НАУЧНОЙ ПРОГРАММЫ

В целях контроля исполнения научных программ Департамента здравоохранения города Москвы ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента» (ГБУ НИИОЗММ ДЗМ), осуществляющим функции координатора Научной программы (Координатор), разработана и создана система учета многопараметрических значений реализации мероприятий Научной программы, с помощью которой проводится мониторинг показателей научной результативности и осуществляется контроль продуктивности по реализации мероприятий Научной программы.

Целью мониторинга является получение объективной информации о ходе реализации мероприятий Научной программы. В основные задачи мониторинга входят:

- сбор, агрегирование, систематизация информации о реализации мероприятий Научной программы;
- оценка и анализ степени достижения плановых значений целевых показателей программных мероприятий Научной программы.

Мониторинг осуществляется ежеквартально.

Ежеквартальные сведения предоставляются участниками Научной программы по выполняемым ими мероприятиям (темам научно-исследовательских работ – НИР), в системе (через специально созданные личные кабинеты) на портале Координатора Научной программы <https://niiioz.ru/>.

Мониторинг показателей научной результативности по реализации мероприятий Научной программы представляет собой многокритериальный и многофакторный процесс по ежеквартальному сбору и агрегированию данных, анализу и оценке научной продуктивности мероприятий Научной программы.

Мониторинг показателей результативности и эффективности мероприятий Научной программы проводится по показателям, отражающим конкретные результаты мероприятий и имеющим документальное подтверждение.

Значения показателей, файлы с документами и ссылки в источниках сети Интернет предоставляются для каждой темы НИР в отношении вновь опубликованных и проиндексированных научных материалов за отчетный период.

Дополнительно в систему мониторинга участниками Научной программы предоставляется Форма направления сведений о начинаемой НИР в системе ЕГИСУ НИОКТР (Единой государственной информационной системы учета результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ гражданского назначения, выполняемых за счет средств федерального бюджета), а также ежегодно по результатам выполнения темы НИР предоставляется отчет в соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

Координатор программы осуществляет техническую экспертизу предоставленных (загруженных) материалов на предмет установления их полноты, точности, непротиворечивости, корректности, достоверности. В случае несоответствия предоставленные материалы отклоняются с указанием причины отклонения. Для уточнения полученных сведений Координатор может направлять соответствующие запросы Участника мониторинга.

Ответственное лицо организации – Участника Научной программы может зайти в Личный кабинет на сайте <https://niiioz.ru/> и увидеть текущий статус («Принято», «На модерации», «Отклонено»)

отправленных Координатору Научной программы показателей и загруженных материалов. В случае статуса «Отклонено» ответственное лицо Участника Научной программы вносит необходимые изменения до тех пор, пока статус не изменится на «Принято».

По результатам мониторинга Координатор Научной программы выгружает данные с количественными плановыми и фактическими значениями целевых показателей по всем темам НИР всех участников Научной программы. На основе полученных из данной выгрузки данных проводятся аналитические расчеты (для последующего графического отображения), позволяющие провести многофакторную (с учетом нескольких критериев) оценку научной результативности, продуктивности и эффективности выполнения мероприятий Научной программы (тем НИР) как по отдельным Участникам Научной программы (а также их категориям: научно-исследовательские институты – НИИ, научно-практические центры – НПЦ, городские клинические больницы – ГКБ) или конкретным показателям в частности, так и по всей Научной программе в целом. Для проведения такой оценки используются минимальные, максимальные, средние и суммарные значения, процент выполнения плановых значений целевых показателей, темпы роста/прироста и др. Следует отметить, что получаемые данные и проводимая на их основе процедура оценки являются динамическими, т. е. подразумевают построение динамических временных рядов, позволяющих рассматривать значения целевых показателей, их изменение, а также рассчитанных на их основе дополнительных критериев, используемых для оценки, в динамике, т. е. с изменением временного периода.

Также система мониторинга позволяет проводить структурно-функциональный и семантико-лингвистический поиск, т. е. выявлять необходимые темы научно-исследовательских работ (например, по COVID-19) по заданным ключевым словам.

Таким образом, система мониторинга является необходимым и достаточным аналитическим инструментом для проведения количественной и качественной оценки научной результативности по реализации мероприятий Научной программы ее непосредственными участниками.

Данные мониторинга лежат в основе ежеквартального дайджеста по Научной программе, который является итоговым информационно-аналитическим продуктом по визуализации достижений столичной медицинской науки, в структуру которого входят три основных раздела: «Наука», «Доказательная медицина», «Клиническая практика» (рис. 2.1). Сведения о научных публикациях в научных рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, индексируемых в международных базах научного цитирования Web of Science/Scopus), монографиях, результатах интеллектуальной деятельности (патентах), научно-практических мероприятиях относятся к разделу «Наука»; описание проводимых исследований (обсервационных, доклинических и клинических) и разработанных экспериментальных образцов – к разделу «Доказательная медицина»; информация о методических рекомендациях, клинических протоколах, совершенствовании медицинской помощи / изменения алгоритмов/схем /техник лечения, актах внедрения новой мед. технологии, программах совершенствования диагностики, лечения, профилактики размещается в разделе «Клиническая практика».

Еще одним примером использования данных, полученных в ходе мониторинга научной деятельности, является аналитический дашборд, созданный ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ» для анализа научной деятельности организаций – участников Научной программы (рис. 2.2). Дашборд представляет собой наглядную интерактивную информационную панель, в которой визуализируются результаты научной деятельности как по программе в целом, так и по каждой из организаций в отдельности. Структура дашборда включает более 20 разделов (участники, кадровый потенциал, финансирование, тематические направления, результативность, научная продуктивность в отечественных – РИНЦ и зарубежных базах научного цитирования, научно-клиническая деятельность), около 100

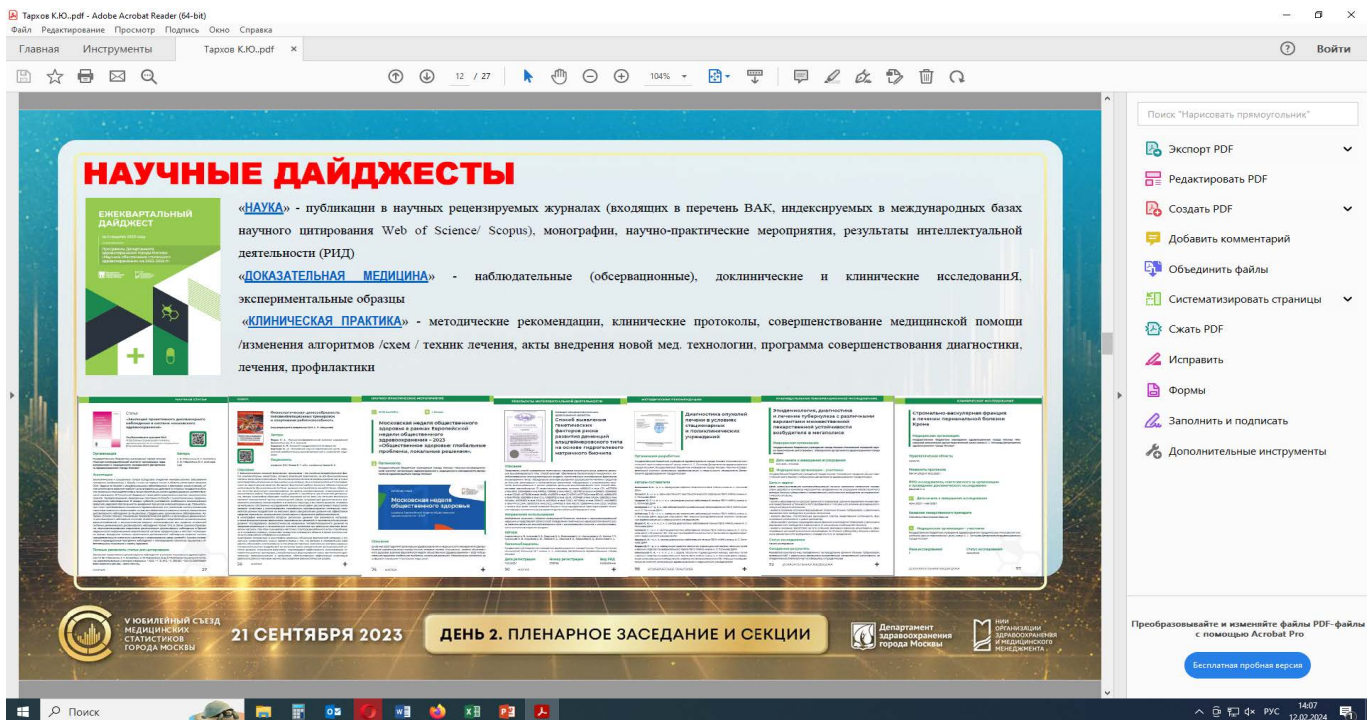


Рисунок 2.1 – Ежеквартальный дайджест по Научной программе ДЗМ

показателей (среди основных индикаторов, например, используются следующие: число исследователей, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук, публикации различных типов, РИД по разным типам – изобретения, программы для ЭВМ, базы данных, полезные модели, методические рекомендации, число врачей – общее, первой, второй и высшей категории, число коек, работа койки, средняя длительность пребывания, наукометрические показатели из Российского индекса научного цитирования и международной базы научного цитирования Scopus), предусмотрены такие элементы, как категорирование, динамические временные ряды, расширяемый временной диапазон, сравнение референтных групп, что позволяет проводить количественный и качественный анализ научной продуктивности организаций – участников Научной программы ДЗМ. В дан-

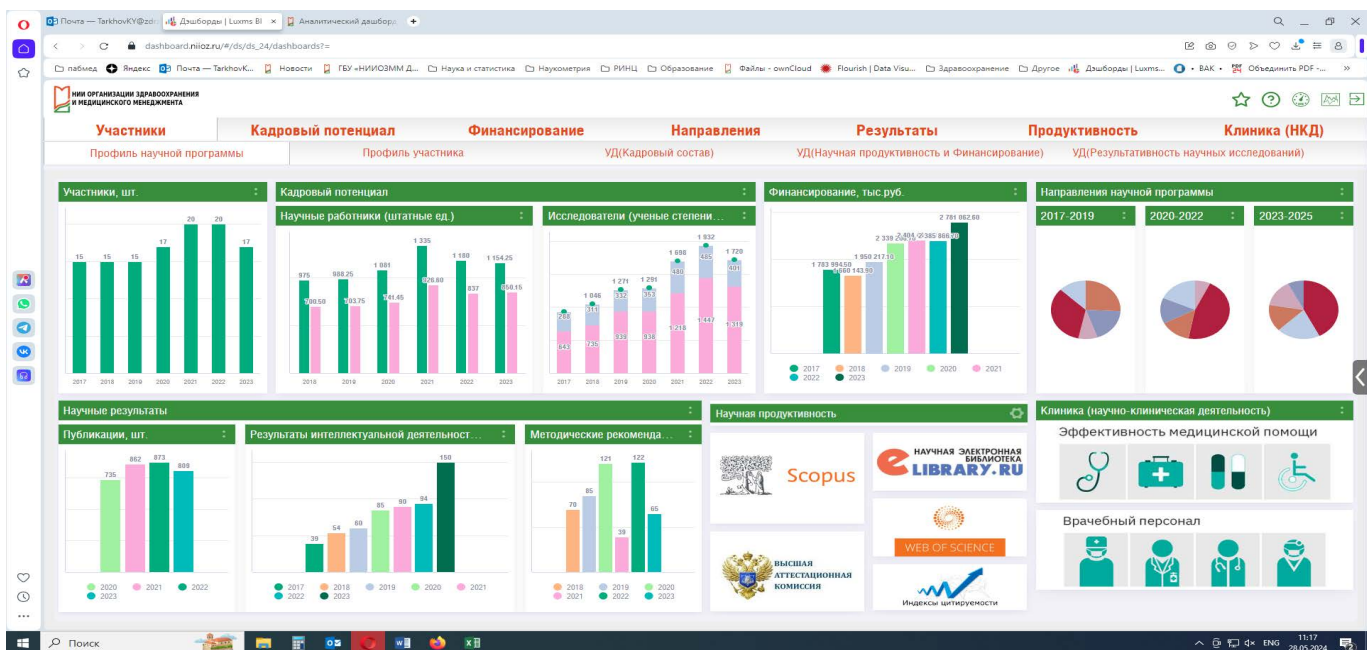


Рисунок 2.2 – Аналитический дашборд

ном инструменте реализована возможность сравнения организаций не только между собой, но и с соответствующими референтными учреждениями на федеральном уровне (национальными медицинскими исследовательскими центрами – НМИЦ).

2.5 ТЕМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ПРОГРАММ ДЗМ

При формировании научных программ ДЗМ особое внимание уделяется таким факторам, как актуальность, теоретическая обоснованность, новизна и практическая значимость входящих в Научную программу тематических направлений. Все это позволяет обеспечить преемственность между самими научными программами и входящими в их состав тематическими направлениями, что представлено на рис. 2.3 и в таблице 2.4.

Тематические направления Научной программы ДЗМ



Рисунок 2.3 – Тематические направления научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

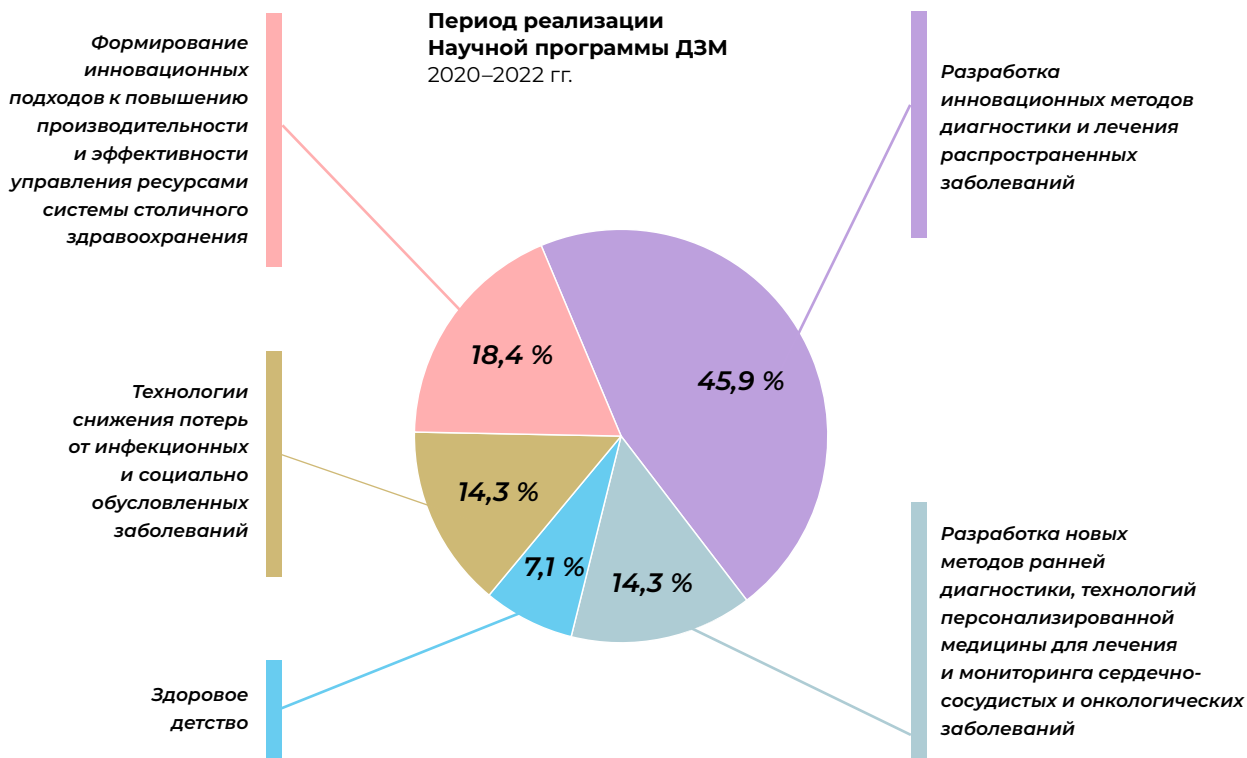


Рисунок 2.3 (продолжение) – Тематические направления научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

Следует отметить, что на рис. 2.3 размер сегмента, соответствующий тому или иному тематическому направлению в Научной программе ДЗМ за соответствующий период, пропорционален количеству (или доле) тем, которые входят в это направление, т. е. чем больше/меньше размер сегмента, тем большее/меньшее количество тем входит в соответствующее тематическое направление. Такое наглядное представление позволяет качественно и количественно проследить и оценить эволюцию тематических направлений научных исследований в системе здравоохранения города Москвы.

Таблица 2.4

Тематические направления научных программ ДЗМ на 2017–2019 гг., 2020–2022 гг. и 2023–2025 гг.

7	2017–2019	2020–2022	2023–2025
1	Совершенствование специализированной медицинской помощи при некоторых распространенных заболеваниях	Разработка инновационных методов диагностики и лечения распространенных заболеваний	Инновационные методы и технологии в диагностике и лечении пациентов при распространенных заболеваниях
2	Лечебно-диагностические технологии при неотложных состояниях у взрослого населения	Разработка новых методов ранней диагностики, технологий персонализированной медицины для лечения и мониторинга сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний	Совершенствование ранней диагностики и оптимизация тактик лечения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний
3	Совершенствование охраны здоровья детей и матерей	Здоровое детство	Современные комплексные методы и технологии оказания медицинской помощи детям
4	Совершенствование медицинской помощи при инфекционных и социально значимых заболеваниях	Технологии снижения потерь от инфекционных и социально-обусловленных заболеваний	Современные методы диагностики, лечения и профилактики социально значимых заболеваний
5	Совершенствование существующих и разработка новых форм управления и организации медицинского обеспечения населения	Формирование инновационных подходов к повышению производительности и эффективности управления ресурсами системы столичного здравоохранения	Научно-методологическое обоснование организационных моделей и подходов к совершенствованию медицинской помощи в системе здравоохранения города Москвы

На рис. 2.3 одинаковым цветом в разных периодах реализации научных программ ДЗМ выделены тематические направления, для которых обеспечивается принцип преемственности (они имеют разные наименования, но одинаковый код направления), о чём свидетельствуют данные таблицы 2.4. Например, наибольший размер сегмента (сиреневый) во всех трех научных программах ДЗМ наблюдается для тематического направления 1, которое в Научной программе ДЗМ на 2017–2019 гг. имело название «Совершенствование специализированной медицинской помощи при некоторых распространенных заболеваниях», на период реализации в 2020–2022 гг. – «Разработка инновационных методов диагностики и лечения распространенных заболеваний», а в текущей Научной программе на 2023–2025 гг. – «Инновационные методы и технологии в диагностике и лечении пациентов при распространенных заболеваниях».

Для отбора научных тем исследований в Москве проводится приоритизация научных разработок. На основе анализа глобальных трендов развития медицинской науки, оценки ресурсного потенциала столичного здравоохранения и потребностей города в новациях клинической медицины определяются приоритеты развития медицинской науки на трехлетний период, формулировка которых основывается в том числе и на анализе ключевых слов (рис. 2.4). Более 70% тем научных

работ участников Научной программы ДЗМ входят в ТОП-500 мировых тематических кластеров по актуальным исследованиям.

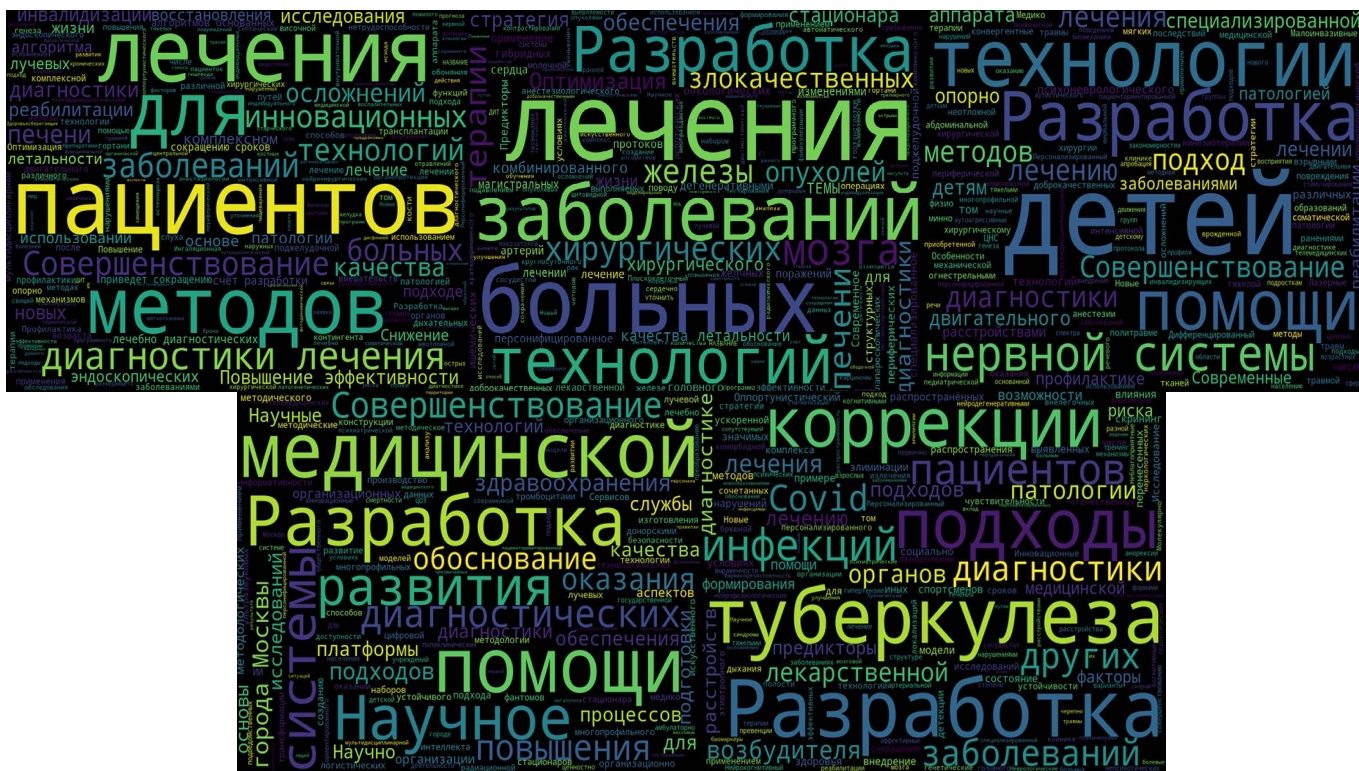


Рисунок 2.4 – Облако ключевых слов для тематических направлений Научной программы ДЗМ на 2023–2025 гг.

Планирование научной деятельности участников Научной программы ДЗМ на 2023–2025 гг. осуществлено на основе международной методологии оценки зрелости технологий TRL (оценка зрелости технологий), которая представлена на рис. 2.5.



Рисунок 2.5 – Международная методология оценки зрелости технологий TRL

Из схемы, изображенной на рис. 2.5, следует, что в системе столичного здравоохранения разработан единый алгоритм с выделением научного продукта, результатов экспериментальной клинической деятельности и подходов к масштабированию полученных новых медицинских технологий.

2.6 ПРЕДМЕТНЫЕ ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Публикации научных организаций ДЗМ распределены по 45 предметным областям. Тематическое направление **«Medicine»** («Медицина») классификатора **All Science Journal Classification** (ASJC, в него входит 27 тематических направлений и 334 предметных областей) включает в себя 49 предметных областей. В перечне нет таких предметных областей, как **Geriatrics and Gerontology** / Гериатрия и геронтология, **Complementary and Alternative Medicine** / Дополнительная и альтернативная медицина, **Drug Guide** / Лекарственные руководства, **Reviews and References (medical)** / Медицинские обзоры и справочники, т. к. за рассматриваемый временной период публикации вышеобозначенных организаций в них отсутствуют.

В таблице 2.5 представлены значения пяти (5) наукометрических показателей (число публикаций, число цитирований, среднее цитирование и уровень цитируемости и вклад в научное пространство столичного здравоохранения – доля публикаций НИИ и НПЦ в общем объеме публикационного потока ДЗМ)) предметных областей по публикациям научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг.

Таблица 2.5

Наукометрические показатели предметных областей по публикациям научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг.

Предметная область / Показатель	Число публикаций	Число цитирований	Среднее цитирование	Уровень цитируемости	Вклад в научное пространство ДЗМ, %
<i>General Medicine</i> / Общая медицина	293	5 134	17,5	3,02	56,67
<i>Surgery</i> / Хирургия	177	637	3,6	0,95	56,73
<i>Neurology (clinical)</i> / Клиническая неврология	146	508	3,5	1,01	54,68
<i>Emergency Medicine</i> / Неотложная медицинская помощь	139	86	0,6	0,19	75,96
<i>Infectious Diseases</i> / Инфекционные болезни	115	481	4,2	0,56	48,94
<i>Radiology, Nuclear Medicine and Imaging</i> / Радиология, ядерная медицина и визуализация	88	177	2,0	0,44	60,27
<i>Gastroenterology</i> / Гастроэнтерология	86	360	4,2	0,66	63,24
<i>Psychiatry and Mental Health</i> / Психиатрия и ментальное здоровье	75	72	1,0	0,14	37,13
<i>Immunology and Allergy</i> / Иммунология и аллергология	72	135	1,9	0,28	45,00
<i>Endocrinology, Diabetes and Metabolism</i> / Эндокринология, диабетология и метаболизм	72	73	1,0	0,23	53,73
<i>Dermatology</i> / Дерматология	69	212	3,1	0,54	66,35

Таблица 2.5. Продолжение

Предметная область / Показатель	Число публикаций	Число цитирований	Среднее цитирование	Уровень цитируемости	Вклад в научное пространство ДЗМ, %
<i>Otorhinolaryngology</i> / Оториноларингология	66	48	0,7	0,16	50,00
<i>Hepatology</i> / Гепатология	64	115	1,8	0,29	60,38
<i>Transplantation</i> / Трансплантология	62	28	0,5	0,08	75,61
<i>Public Health, Environmental and Occupational Health</i> / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда	62	245	4,0	0,87	51,67
<i>Pediatrics, Perinatology and Child Health</i> / Педиатрия, перинатология и детское здоровье	58	236	4,1	1,95	17,96
<i>Oncology</i> / Онкология	56	106	1,9	0,37	33,94
<i>Internal Medicine</i> / Внутренняя медицина	54	47	0,9	0,24	50,94
<i>Health Policy</i> / Управление здравоохранением	42	118	2,8	0,78	53,16
<i>Pulmonary and Respiratory Medicine</i> / Пульмонология и респираторная медицина	32	478	14,9	1,91	40,00
<i>Anesthesiology and Pain Medicine</i> / Анестезиология и медицина боли	29	129	4,5	0,70	44,62
<i>Pharmacology (medical)</i> / Медицинская фармакология	27	136	5,0	0,87	24,32
<i>Medicine (miscellaneous)</i> / Медицина (разное)	24	84	3,5	0,55	70,59
<i>Cardiology and Cardiovascular Medicine</i> / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	20	1 154	57,7	3,94	13,25
<i>Microbiology (medical)</i> / Медицинская микробиология	18	217	12,1	1,44	48,65
<i>Critical Care and Intensive Care Medicine</i> / Реанимация и интенсивная терапия	18	22	1,2	0,29	37,50
<i>Obstetrics and Gynecology</i> / Акушерство и гинекология	18	37	2,1	0,48	9,68
<i>Orthopedics and Sports Medicine</i> / Ортопедия и спортивная медицина	17	24	1,4	0,35	40,48
<i>Hematology</i> / Гематология	14	13	0,9	0,14	17,28
<i>Health Informatics</i> / Медицинская информатика	12	94	7,8	1,69	92,31
<i>Urology</i> / Урология	11	10	0,9	0,28	13,58
<i>Pathology and Forensic Medicine</i> / Патология и судебная медицина	10	13	1,3	0,23	23,26
<i>Epidemiology</i> / Эпидемиология	10	106	10,6	1,07	27,03
<i>Family Practice</i> / Семейная практика (терапия)	8	21	2,6	1,00	80,00

Таблица 2.5. Окончание

Предметная область / Показатель	Число публикаций	Число цитирований	Среднее цитирование	Уровень цитируемости	Вклад в научное пространство ДЗМ, %
<i>Nephrology</i> / Нефрология	6	2	0,3	0,14	9,09
<i>Biochemistry (medical)</i> / Медицинская биохимия	6	2	0,3	0,11	33,33
<i>Physiology (medical)</i> / Медицинская физиология	6	29	4,8	0,51	37,50
<i>Rheumatology</i> / Ревматология	5	6	1,2	0,20	13,16
<i>Ophthalmology</i> / Офтальмология	5	3	0,6	0,54	21,74
<i>Rehabilitation</i> / Реабилитация	5	1	0,2	0,12	41,67
<i>Genetics (clinical)</i> / Клиническая генетика	3	11	3,7	0,59	42,86
<i>Reproductive Medicine</i> / Репродуктивная медицина	2	7	3,5	0,51	2,27
<i>Anatomy</i> / Анатомия	1	7	7,0	2,77	33,33
<i>Histology</i> / Гистология	1	7	7,0	2,77	100,00
<i>Embryology</i> / Эмбриология	1	6	6,0	0,60	1,32

Из данных таблицы 2.5 следует, что предметная область **General Medicine** / Общая медицина характеризуется максимальным количеством публикаций (293) и цитирований (5 134) с уровнем цитируемости 3,02 и вкладом в научное пространство ДЗМ 56,67%, предметная область **Cardiology and Cardiovascular Medicine** / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина – наибольшими значениями среднего цитирования (57,7) и уровня цитируемости (3,94) с числом публикаций 20, числом цитирований 1 154 и вкладом в публикационный поток ДЗМ 13,25%, а предметная область **Health Informatics** / Медицинская информатика – наибольшим вкладом (92,31%) организаций из числа НИИ и НПЦ в научное пространство ДЗМ с числом публикаций 12, числом цитирований 94, значениями среднего цитирования и уровня цитируемости 7,8 и 1,69 соответственно. Следует отметить, что 100%-ный вклад в общий объем публикаций ДЗМ организации из категорий НИИ и НПЦ вносят по предметной области **Histology** / Гистология, но в этом случае число публикаций за трёхлетний период (2019–2021 гг.) равно 1, число цитирований и среднее цитирование – 7, а уровень цитируемости 2,77.

В предметной области **Rehabilitation** / Реабилитация с числом публикаций 1, числом цитирований 5, уровнем цитируемости 0,12 и вкладом в общий поток публикаций ДЗМ 41,67% наблюдаются наименьшие значения числа цитирований (1) и среднего цитирования (0,2). Предметная область **Transplantation** / Трансплантология с числом публикаций 62, числом цитирований 28, средним цитированием 0,45 и вкладом в научное пространство всей сети организаций ДЗМ 75,61% характеризуется минимальным значением уровня цитируемости (0,08). В свою очередь наименьший вклад (1,32%) в научное пространство ДЗМ наблюдается у предметной области **Embryology** / Эмбриология с числом публикаций 1, числом цитирований и средним цитированием 6,0 и уровнем цитируемости 0,60.

Далее будут рассмотрены случаи равенства значений каждого из пяти наукометрических показателей для различных предметных областей.

Одинаковое число публикаций имеют следующие предметные области:

- по 72 публикации – две предметные области: *Endocrinology, Diabetes and Metabolism* / Эндокринология, диабетология и метаболизм (число цитирований 73, среднее цитирование 1,0, уровень цитируемости 0,23, вклад 53,73%) и *Immunology and Allergy* / Иммунология и аллергология (число цитирований 135, среднее цитирование 1,9, уровень цитируемости 0,28, вклад 45,00%). В этом случае предметная область *Immunology and Allergy* / Иммунология и аллергология выигрывает у *Endocrinology, Diabetes and Metabolism* / Эндокринология, диабетология и метаболизм по значениям трёх показателей (число цитирований, среднее цитирование и уровень цитируемости), кроме вклада в научное пространство ДЗМ;
- по 62 публикации – две предметные области: *Transplantation* / Трансплантология (число цитирований 28, среднее цитирование 0,5, уровень цитируемости 0,08, вклад 75,61%) и *Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда (число цитирований 245, среднее цитирование 4,0, уровень цитируемости 0,87, вклад 51,67%). Здесь также как и в предыдущем случае вторая предметная область в паре (а именно *Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда) имеет более высокие значения трёх наукометрических индикаторов (кроме вклада в научное пространство ДЗМ) по сравнению с первой предметной областью в той же паре;
- по 18 публикаций – три предметные области: *Microbiology (medical)* / Медицинская микробиология (число цитирований 217, среднее цитирование 12,1, уровень цитируемости 1,44, вклад 48,65%), *Critical Care and Intensive Care Medicine* / Реанимация и интенсивная терапия (число цитирований 22, среднее цитирование 1,2, уровень цитируемости 0,29, вклад 37,50%), *Obstetrics and Gynecology* / Акушерство и гинекология (число цитирований 37, среднее цитирование 2,1, уровень цитируемости 0,48, вклад 9,68%). В этом варианте первая предметная область (*Microbiology (medical)* / Медицинская микробиология) из трех превосходит остальные по значениям всех четырех индикаторов;
- по 10 публикаций – две предметные области: *Epidemiology* / Эпидемиология (число цитирований 106, среднее цитирование 10,6, уровень цитируемости 1,07, вклад 27,03%) и *Pathology and Forensic Medicine* / Патология и судебная медицина (число цитирований 13, среднее цитирование 1,3, уровень цитируемости 0,23, вклад 23,26%). В этом случае первая предметная область в паре (*Epidemiology* / Эпидемиология) характеризуется более высокими значениями всех четырех показателей;
- по 6 публикаций – три предметные области: *Physiology (medical)* / Медицинская физиология (число цитирований 29, среднее цитирование 4,8, уровень цитируемости 0,51, вклад 37,50%), *Biochemistry (medical)* / Медицинская биохимия (число цитирований 2, среднее цитирование 0,3, уровень цитируемости 0,11, вклад 33,33%), *Nephrology* / Нефрология (число цитирований 2, среднее цитирование 0,3, уровень цитируемости 0,14, вклад 9,09%). В этом варианте первая предметная область (*Physiology (medical)* / Медицинская физиология) из этой тройки имеет наибольшие значения всех пяти индикаторов по сравнению с двумя остальными предметными областями;
- по 5 публикаций – три предметные области: *Rheumatology* / Ревматология (число цитирований 6, среднее цитирование 1,2, уровень цитируемости 0,20, вклад 13,16%), *Ophthalmology* / Офталь-

мология (число цитирований 3, среднее цитирование 0,6, уровень цитируемости 0,54, вклад 21,74%), **Rehabilitation** / Реабилитация (число цитирований 1, среднее цитирование 0,2, уровень цитируемости 0,12, вклад 41,67%). В этой тройке первая предметная область (**Rheumatology** / Ревматология) выигрывает по значениям числа цитирований и среднего цитирования, вторая (**Ophthalmology** / Офтальмология) – по значению уровня цитируемости, а третья (**Rehabilitation** / Реабилитация) – по значению вклада НИИ и НПЦ в общий публикационный поток ДЗМ.

- показатели трех предметных областей с 1 публикацией за указанный период рассмотрены выше.

Одинаковое число цитирований имеют следующие предметные области:

- по 106 цитирований – две предметные области: **Oncology** / Онкология (число публикаций 56, среднее цитирование 1,9, уровень цитируемости 0,37, вклад 33,94%) и **Epidemiology** / Эпидемиология (число публикаций 10, среднее цитирование 10,6, уровень цитируемости 1,07, вклад 27,03%). В этой паре у предметной области **Oncology** / Онкология число публикаций и вклад выше, чем у предметной области **Epidemiology** / Эпидемиология, у которой в свою очередь выше показатели цитируемости (среднее цитирование и уровень цитируемости);
- по 13 цитирований – две предметные области: **Hematology** / Гематология (число публикаций 14, среднее цитирование 0,9, уровень цитируемости 0,14, вклад 17,28%) и **Pathology and Forensic Medicine** / Патология и судебная медицина (число публикаций 10, среднее цитирование 1,3, уровень цитируемости 0,23, вклад 23,26%). В данном случае значения трех индикаторов (среднее цитирование, уровень цитируемости и вклад в научное пространство) выше у второй предметной области (**Pathology and Forensic Medicine** / Патология и судебная медицина) в паре, чем у первой (**Hematology** / Гематология);
- по 7 цитирований – три предметные области: **Reproductive Medicine** / Репродуктивная медицина (число публикаций 2, среднее цитирование 3,5, уровень цитируемости 0,51, вклад 2,27%), **Histology** / Гистология (число публикаций 1, среднее цитирование 7,0, уровень цитируемости 2,77, вклад 100%) и **Anatomy** / Анатомия (число публикаций 1, среднее цитирование 7,0, уровень цитируемости 2,77, вклад 33,33%). В этом варианте предметная область **Reproductive Medicine** / Репродуктивная медицина характеризуется более высоким значением числа публикаций, а две другие предметные области выигрывают по значениям трех остальных показателей (среднее цитирование, уровень цитируемости и вклад), при этом у этих двух предметных областей равны также значения среднего цитирования и уровня цитируемости, но различаются значения вклада в общий поток публикаций ДЗМ;
- по 6 цитирований – две предметные области: **Rheumatology** / Ревматология (число публикаций 5, среднее цитирование 1,2, уровень цитируемости 0,20, вклад 13,16%) и **Embryology** / Эмбриология (число публикаций 1, среднее цитирование 6,0, уровень цитируемости 0,60, вклад 1,32%). В этом случае у первой предметной области в паре (**Rheumatology** / Ревматология) число публикаций и вклад выше, чем у второй предметной области (**Embryology** / Эмбриология), у которой в свою очередь выше значения среднего цитирования и уровня цитируемости;
- по 2 цитирования – две предметные области: **Biochemistry (medical)** / Медицинская биохимия (число публикаций 6, среднее цитирование 0,3, уровень цитируемости 0,11, вклад 33,33%) и **Nephrology** / Нефрология (число публикаций 6, среднее цитирование 0,3, уровень цитируемости 0,14, вклад 9,09%). В этом варианте отличаются только значения вклада и уровня цитируемости, при этом значение вклада выше у предметной области **Biochemistry (medical)** / Медицинская биохимия, а уровня цитируемости – у предметной области **Nephrology** / Нефрология.

Одинаковое значение среднего цитирования имеют следующие предметные области:

- значение 7,0 – две предметные области: *Histology* / Гистология и *Anatomy* / Анатомия
- и значение 0,3 – две предметные области: *Biochemistry (medical)* / Медицинская биохимия и *Nephrology* / Нефрология.

Эти случаи рассмотрены выше.

- значение 3,5 – две предметные области: *Medicine (miscellaneous)* / Медицина (разное) (число публикаций 24, число цитирований 84, уровень цитируемости 0,55, вклад 70,59%) и *Reproductive Medicine* / Репродуктивная (число публикаций 2, число цитирований 7, уровень цитируемости 0,51, вклад 2,27%). В этой паре предметная область *Medicine (miscellaneous)* / Медицина (разное) имеет более высокие значения всех четырех индикаторов.

Одинаковое значение уровня цитируемости имеют следующие предметные области:

- значение 2,77 – две предметные области: *Histology* / Гистология и *Anatomy* / Анатомия – эти случаи рассмотрены ранее;
- значение 0,87 – две предметные области: *Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда (число публикаций 62, число цитирований 245, среднее цитирование 4,0, вклад 51,67%) и *Pharmacology (medical)* / Медицинская фармакология (число публикаций 27, число цитирований 136, среднее цитирование 5,0, вклад 24,32%);
- значение 0,23 – две предметные области: *Endocrinology, Diabetes and Metabolism* / Эндокринология, диабетология и метаболизм (число публикаций 72, число цитирований 73, среднее цитирование 1,0, вклад 53,73%) и *Pathology and Forensic Medicine* / Патология и судебная медицина (число публикаций 10, число цитирований 13, среднее цитирование 1,3, вклад 23,26%).

В этих двух парах первая предметная область (*Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда и *Endocrinology, Diabetes and Metabolism* / Эндокринология, диабетология и метаболизм) имеет более высокие значения трех индикаторов (число публикаций и цитирований, вклад) по сравнению со второй предметной областью в той же паре (*Pharmacology (medical)* / Медицинская фармакология и *Pathology and Forensic Medicine* / Патология и судебная медицина соответственно), у которых значение среднего цитирования выше;

- значение 0,54 – две предметные области: *Dermatology* / Дерматология (число публикаций 69, число цитирований 212, среднее цитирование 3,1, вклад 66,35%) и *Ophthalmology* / Офтальмология (число публикаций 5, число цитирований 3, среднее цитирование 0,6, вклад 21,74%);
- значение 0,51 – две предметные области: *Physiology (medical)* / Медицинская физиология (число публикаций 6, число цитирований 29, среднее цитирование 4,8, вклад 37,50%) и *Reproductive Medicine* / Репродуктивная медицина (число публикаций 2, число цитирований 7, среднее цитирование 3,5, вклад 2,27%);
- значение 0,29 – две предметные области: *Hepatology* / Гепатология (число публикаций 64, число цитирований 115, среднее цитирование 1,8, вклад 60,38%) и *Critical Care and Intensive Care Medicine* / Реанимация и интенсивная терапия (число публикаций 18, число цитирований 22, среднее цитирование 1,2, вклад 37,50%);

- значение 0,28 – две предметные области: *Immunology and Allergy* / Иммунология и аллергология (число публикаций 72, число цитирований 135, среднее цитирование 1,9, вклад 45,00%) и *Urology* / Урология (число публикаций 11, число цитирований 10, среднее цитирование 0,9, вклад 13,58%).
- В этих четырёх парах первая предметная область в паре (*Dermatology* / Дерматология *Physiology (medical)* / Медицинская физиология, *Hepatology* / Гепатология и *Immunology and Allergy* / Иммунология и аллергология соответственно) имеет более высокие значения всех четырёх показателей.
- значение 0,14 – три предметные области: *Psychiatry and Mental Health* / Психиатрия и ментальное здоровье (число публикаций 75, число цитирований 72, среднее цитирование 1,0, вклад 37,13%), *Hematology* / Гематология (число публикаций 14, число цитирований 13, среднее цитирование 0,9, вклад 17,28%) и *Nephrology* / Нефрология (число публикаций 6, число цитирований 2, среднее цитирование 0,3, вклад 9,09%). В этом варианте безусловным лидером по значениям всех четырёх показателей является первая предметная область указанной тройке, а именно *Psychiatry and Mental Health* / Психиатрия и ментальное здоровье.

Одинаковое значение вклада в научное пространство ДЗМ имеют следующие предметные области:

- значение 37,50% – две предметные области: *Critical Care and Intensive Care Medicine* / Реанимация и интенсивная терапия (число публикаций 18, число цитирований 22, среднее цитирование 1,2, уровень цитируемости 0,29) и *Physiology (medical)* / Медицинская физиология (число публикаций 6, число цитирований 29, среднее цитирование 4,8, уровень цитируемости 0,51);
- значение 33,33% – две предметные области: *Biochemistry (medical)* / Медицинская биохимия (число публикаций 6, число цитирований 2, среднее цитирование 0,3, уровень цитируемости 0,11) и *Anatomy* / Анатомия (число публикаций 1, число цитирований 7, среднее цитирование 7,0, уровень цитируемости 2,77).

В этих двух случаях значения трех показателей (число цитирований, среднее цитирование, уровень цитируемости) выше у второй предметной области в паре, т. е. у *Physiology (medical)* / Медицинская физиология и *Anatomy* / Анатомия.

Только в одиннадцати (11) предметных областях (т. е. в 24,4%) из 45 уровень цитируемости превышает среднемировой (его значение равно 1,00): *General Medicine* / Общая медицина, *Neurology (clinical)* / Клиническая неврология, *Pediatrics, Perinatology and Child Health* / Педиатрия, перинатология и детское здоровье, *Pulmonary and Respiratory Medicine* / Пульмонология и респираторная медицина, *Cardiology and Cardiovascular Medicine* / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина, *Microbiology (medical)* / Медицинская микробиология, *Health Informatics* / Медицинская информатика, *Epidemiology* / Эпидемиология, *Family Practice* / Семейная практика (терапия), *Histology* / Гистология, *Anatomy* / Анатомия.

2.7 ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПРОФИЛИ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Безусловными лидерами (по числу вхождений в ТОП-5) являются НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, МКНПЦ им. А.С. Логинова и НИИОЗММ (таблица 2.6). Более часто в ТОП-5 по числу публикаций в различных категориях входят представители НПЦ. Представители НИИ более часто (в 61,1% слу-

чаев из представленных в таблице 2.6) занимают первое место, в то время как представители НПЦ почти в 60% случаев занимают 2–5 места. При этом в общем в ТОП-5 входит больше представителей НПЦ (61,4%), чем НИИ (31,6%).

Таблица 2.6

ТОП-5 организаций ДЗМ из категорий НИИ и НПЦ по числу публикаций в различных предметных областях

Предметная область	Рейтинговая позиция				
	1	2	3	4	5
<i>General Medicine /</i> Общая медицина	НИИОЗММ	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МКНЦ им. А.С. Логинова МНПЦ МРВСМ	МНПЦ наркологии	МНПЦ ДК
<i>Surgery /</i> Хирургия	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МКНПЦ им. А.С. Логинова	НИИОЗММ	НПКЦ ДИТ	НИИ НДХИТ
<i>Neurology (clinical) /</i> Неврология (клиническая)	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НПЦ им. З.П. Соловьева	НИИ НДХИТ	НИКИО им. Л.И. Свержевского	НПЦ спец. мед. помощи детям
<i>Infectious Diseases /</i> Инфекционные Заболевания	МНПЦ ДК	МНПЦ БТ	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НПКЦ ДИТ
<i>Emergency Medicine /</i> Неотложная медицинская помощь	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МКНЦ им. А.С. Логинова	МТНПЦМК ЦЭМП	НИИОЗММ	НПЦ ДП
<i>Dermatology /</i> Дерматология	МНПЦ ДК	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИОЗММ	МНПЦ БТ	МНПЦ МРВСМ
<i>Psychiatry and Mental Health /</i> Психиатрия и психическое здоровье	НПЦ им. З.П. Соловьева	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МНПЦ наркологии	НИКИО им. Л.И. Свержевского	НИИ НДХИТ
<i>Radiology, Nuclear Medicine and Imaging /</i> Радиология, Ядерная медицина и визуализация	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НПКЦ ДИТ	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИ НДХИТ	НИИОЗММ
<i>Endocrinology, Diabetes and Metabolism /</i> Эндокринология, Диабет и Обмен веществ	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИОЗММ	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НПЦ спец.мед.помощи детям	Х
<i>Gastroenterology /</i> Гастроэнтерология	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИОЗММ	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МНПЦ МРВСМ	Х
<i>Pediatrics, Perinatology and Child Health /</i> Педиатрия, Перинатология и Здоровье детей	НИИОЗММ	НПЦ спец. мед. помощи детям	НПЦ ДП	МКНЦ им. А.С. Логинова	МНПЦ МРВСМ НПЦ им. З.П. Соловьева
<i>Transplantation /</i> Трансплантология	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИОЗММ	НИИ НДХИТ НПЦ спец.мед.помощи детям	Х
<i>Public Health, Environmental and Occupational Health /</i> Общественное здравоохранение, Охрана окружающей среды и Гигиена труда	НИИОЗММ	МТНПЦМК ЦЭМП	НПКЦ ДИТ	МНПЦ ДК	МКНЦ им. А.С. Логинова НПЦ им. З.П. Соловьева
<i>Otorhinolaryngology /</i> Оториноларингология	НИКИО им. Л.И. Свержевского	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МКНЦ им. А.С. Логинова	НПЦ им. З.П. Соловьева	Х
<i>Oncology /</i> Онкология	МКНЦ им. А.С. Логинова	НИИОЗММ	МНПЦ МРВСМ НПКЦ ДИТ	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского НПЦ спец. мед. помощи детям	Х

Предметная область	Рейтинговая позиция				
	1	2	3	4	5
<i>Pulmonary and Respiratory Medicine</i> / Пульмонология и Респираторная медицина	МНПЦ БТ	НПЦ им. З.П. Соловьева	НПКЦ ДИТ	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	МНПЦ ДК МНПЦ МРВСМ
<i>Health Policy</i> / Управление здравоохранением	НИИОЗММ	МКНПЦ им. А.С. Логинова НПКЦ ДИТ	МНПЦ Д МНПЦ наркологии НПЦ им. З.П. Соловьева	Х	Х
<i>Cardiology and Cardiovascular Medicine</i> / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НПКЦ ДИТ	МНПЦ МРВСМ	МНПЦ БТ	Х

Лидерами (имеют наибольшее число публикаций) в соответствующих областях являются именно те организации из категорий НИИ и НПЦ, тематический профиль научной деятельности которых в основном соответствует рассматриваемой предметной области. Например, НИИ СП им. Н.В. Склифосовского занимает 1-е место в таких предметных областях, как *Surgery* / Хирургия, *Neurology (clinical)* / Клиническая неврология и *Emergency Medicine* / Неотложная медицинская помощь, *Cardiology and Cardiovascular Medicine* / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина и *Transplantation* / Трансплантология». Лидером в предметной области *Dermatology* / Дерматология естественно является МНПЦ ДК, который вместе с МНПЦ БТ занимает 1-е и 2-е места соответственно также и в предметной области *Infectious Diseases* / Инфекционные заболевания», а МНПЦ БТ в свою очередь лидирует в предметной области *Pulmonary and Respiratory Medicine* / Пульмонология и респираторная медицина. В предметной области *Otorhinolaryngology* / Оториноларингология первое место занимает (как и следовало ожидать) НИКИО им. Л.И. Свержевского. МКНЦ им. А.С. Логинова имеет наибольшее число публикаций в таких предметных областях, как *Gastroenterology* / Гастроэнтерология, *Oncology* / Онкология и *Endocrinology, Diabetes and Metabolism* / Эндокринология, диабетология и метаболизм. НИИОЗММ возглавляет рейтинг в предметных областях *Health Policy* / Управление здравоохранением, *Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, Охрана окружающей среды и Гигиена труда и *General Medicine* / Общая медицина.

2.8 СООТВЕТСТВИЕ МИРОВЫМ И РОССИЙСКИМ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРИОРИТЕТАМ

Сводная сравнительная характеристика и анализ предметных областей в сфере медицины для мира, Российской Федерации, Москвы и Департамента здравоохранения города Москвы приведены и подробно описаны в аналитическом обзоре [81]. В данной работе остановимся только на предметных областях, входящих в ТОП-5 по значению четырех наукометрических показателей (число публикаций, число цитирований, среднее цитирование и уровень цитируемости) для НИИ и НПЦ – таблица 2.7.

Таблица 2.7
ТОП-5 предметных областей по значениям четырёх наукометрических показателей за 2019–2021 гг. для мира, Российской Федерации, Москвы, Департамента здравоохранения города Москвы и его научных организаций

Показатель / Indicator	Категория / Category	Рейтинговая позиция / Ranking				
		1	2	3	4	5
по числу публикаций / by scholarly output	Мир / World	General Medicine / Общая медицина	Surgery / Хирургия	Public Health, Environmental and Occupational Health / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда	Oncology / Онкология	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина
	РФ / Russia	General Medicine / Общая медицина	Public Health, Environmental and Occupational Health / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	Surgery / Хирургия	Infectious Diseases / Инфекционные болезни
	Москва / Moscow	General Medicine / Общая медицина	Pediatrics, Perinatology and Child Health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье	Public Health, Environmental and Occupational Health / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда	Oncology / Онкология	Obstetrics and Gynecology / Акушерство и гинекология
	ДЗМ / Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Pediatrics, Perinatology and Child Health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье	Surgery / Хирургия	Neurology (clinical) / Клиническая неврология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни
	НИИ и НПЦ / Scientific organizations of Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Surgery / Хирургия	Neurology (clinical) / Клиническая неврология	Emergency Medicine / Неотложная медицинская помощь	Infectious Diseases / Инфекционные болезни
	Мир / World	General Medicine / Общая медицина	Oncology / Онкология	Public Health, Environmental and Occupational Health / Общественное здравоохранение, окружающая среда и гигиена труда	Infectious Diseases / Инфекционные болезни	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина
	РФ / Russia	General Medicine / Общая медицина	Oncology / Онкология	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	Immunology and Allergy / Иммунология и аллергия	Neurology (clinical) / Клиническая неврология
	Москва / Moscow	General Medicine / Общая медицина	Oncology / Онкология	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	Immunology and Allergy / Иммунология и аллергия	Neurology (clinical) / Клиническая неврология
	ДЗМ / Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Neurology (clinical) / Клиническая неврология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни
	НИИ и НПЦ / Scientific organizations of Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	Surgery / Хирургия	Neurology (clinical) / Клиническая неврология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни

Показатель / Indicator	Категория / Category	Рейтинговая позиция / Ranking				
по среднему цитированию / by citation impact	Мир / World	Immunology and Allergy / Иммунология и аллергология	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология	Hematology / Гематология	Epidemiology / Эпидемиология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни
	РФ / Russia	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Oncology / Онкология	Hematology / Гематология
	Москва / Moscow	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология	General Medicine / Общая медицина	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Physiology (medical) / Медицинская физиология
	ДЗМ / Moscow Healthcare Department	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	General Medicine / Общая медицина	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология	Genetics (clinical) / Клиническая генетика
	НИИ и НПЦ / Scientific organizations of Moscow Healthcare Department	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	General Medicine / Общая медицина	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология	Epidemiology / Эпидемиология
	Мир / World	Epidemiology / Эпидемиология	Hematology / Гематология	Geriatrics and Gerontology / Гериатрия и геронтология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни	Internal Medicine / Внутренняя медицина
	РФ / Russia	Anatomy / Анатомия	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Histology / Гистология	Physiology (medical) / Медицинская физиология	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина
	Москва / Moscow	Anatomy / Анатомия	General Medicine / Общая медицина	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Histology / Гистология	Physiology (medical) / Медицинская физиология
	ДЗМ / Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Anatomy / Анатомия	Health Informatics / Медицинская информатика	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология
	НИИ и НПЦ / Scientific organizations of Moscow Healthcare Department	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	General Medicine / Общая медицина	Histology / Гистология	Pediatrics, Perinatology and Child Health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина
по уровню цитируемости / by FWCI	Мир / World	Epidemiology / Эпидемиология	Hematology / Гематология	Geriatrics and Gerontology / Гериатрия и геронтология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни	Internal Medicine / Внутренняя медицина
	РФ / Russia	Anatomy / Анатомия	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Histology / Гистология	Physiology (medical) / Медицинская физиология	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина
	Москва / Moscow	Anatomy / Анатомия	General Medicine / Общая медицина	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Histology / Гистология	Physiology (medical) / Медицинская физиология
	ДЗМ / Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Anatomy / Анатомия	Health Informatics / Медицинская информатика	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология
	НИИ и НПЦ / Scientific organizations of Moscow Healthcare Department	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	General Medicine / Общая медицина	Histology / Гистология	Pediatrics, Perinatology and Child Health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина
	Мир / World	Epidemiology / Эпидемиология	Hematology / Гематология	Geriatrics and Gerontology / Гериатрия и геронтология	Infectious Diseases / Инфекционные болезни	Internal Medicine / Внутренняя медицина
	РФ / Russia	Anatomy / Анатомия	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Histology / Гистология	Physiology (medical) / Медицинская физиология	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина
	Москва / Moscow	Anatomy / Анатомия	General Medicine / Общая медицина	Complementary and Alternative Medicine / Дополнительная и альтернативная медицина	Histology / Гистология	Physiology (medical) / Медицинская физиология
	ДЗМ / Moscow Healthcare Department	General Medicine / Общая медицина	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина	Anatomy / Анатомия	Health Informatics / Медицинская информатика	Microbiology (medical) / Медицинская микробиология
	НИИ и НПЦ / Scientific organizations of Moscow Healthcare Department	Cardiology and Cardiovascular Medicine / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина	General Medicine / Общая медицина	Histology / Гистология	Pediatrics, Perinatology and Child Health / Педиатрия, перинатология и детское здоровье	Pulmonary and Respiratory Medicine / Пульмонология и респираторная медицина

Наиболее популярными предметными областями являются *General Medicine* / Общая медицина (четыре раза: 1-е место по числу публикаций и числу цитирований и 2-е место по показателям цитируемости – среднему цитированию и уровню цитируемости) и *Cardiology and Cardiovascular Medicine* / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина (три раза: 1-е место по показателям цитируемости и 2-е место по числу цитирований). По два вхождения в ТОП-5 имеют следующие предметные области: *Surgery* / Хирургия (2-е место по числу публикаций и 3-е место по числу цитирований), *Neurology (clinical)* / Клиническая неврология (3-е место по числу публикаций и 4-е место по числу цитирований), *Pulmonary and Respiratory Medicine* / Пульмонология и респираторная медицина (3-е место по среднему цитированию и 5-е место по уровню цитируемости) и *Infectious Diseases* / Инфекционные болезни (5-е место по числу публикаций и числу цитирований). Один раз в ТОП-5 вошли следующие предметные области: *Histology* / Гистология и *Anatomy* / Анатомия (3-е место по уровню цитируемости), *Emergency Medicine* / Неотложная медицинская помощь (4-е место по числу публикаций), *Microbiology (medical)* / Медицинская микробиология (4-е место по среднему цитированию), *Pediatrics, Perinatology and Child Health* / Педиатрия, перинатология и детское здоровье (4-е место по уровню цитируемости) и *Epidemiology* / Эпидемиология (5-е место по среднему цитированию).

Публикации в предметных областях *Health Policy* / Управление здравоохранением и *Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, Охрана окружающей среды и гигиена труда соответствуют федеральному проекту «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография», а в предметных областях *Oncology* / Онкология и *Cardiology and Cardiovascular Medicine* / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина – федеральным проектам «Борьба с онкологическими заболеваниями» и «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» национального проекта «Здравоохранение».

Предметные области научных исследований НИИ и НПЦ из системы ДЗМ согласуются и с научными платформами, выделенными в Стратегии развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года в качестве приоритетных направлений развития медицинской науки: например, те же предметные области *Oncology* / Онкология и *Cardiology and Cardiovascular Medicine* / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина соответствуют научным платформам «Онкология» и «Сердечно-сосудистые заболевания», предметная область *Microbiology (medical)* / Медицинская микробиология – научной платформе «Микробиология», *Immunology and Allergy* / Иммунология и аллергология – научной платформе «Иммунология», *Pharmacology (medical)* / Медицинская фармакология – научной платформе «Фармакология», *Endocrinology, Diabetes and Metabolism* / Эндокринология, диабетология и метаболизм – научной платформе «Эндокринология», *Neurology (clinical)* / Клиническая неврология – научной платформе «Неврология и нейронауки», *Psychiatry and Mental Health* / Психиатрия и ментальное здоровье – научной платформе «Психиатрия и зависимости», *Reproductive Medicine* / Репродуктивная медицина – научной платформе «Репродуктивное здоровье», *Pediatrics, Perinatology and Child Health* / Педиатрия, перинатология и детское здоровье – научной платформе «Педиатрия».

Публикации НИИ и НПЦ в соответствующих предметных областях соотносятся и с тематическими направлениями Научных программ ДЗМ. Например, уже вышеприведённые предметные области *Health Policy* / Управление здравоохранением и *Public Health, Environmental and Occupational Health* / Общественное здравоохранение, Охрана окружающей среды и гигиена труда подходят под тематическое направление Научной программы ДЗМ, которое в 2017–2019 гг. называлось «Совершенствование существующих и разработка новых форм управления и организации медицинского обеспечения населения», в 2020–2022 гг. – «Формирование инновационных подходов к повышению производительности и эффективности управления ресурсами системы столичного здравоохранения», в 2023–2025 гг. – «Научно-методологическое обоснование организационных

моделей и подходов к совершенствованию медицинской помощи в системе здравоохранения города Москвы». К направлениям «Разработка новых методов ранней диагностики, технологий персонализированной медицины для лечения и мониторинга сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний» (2020–2022 гг.) «Совершенствование ранней диагностики и оптимизация тактик лечения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний» (2023–2025 гг.) могут быть отнесены публикации из предметных областей *Oncology* / Онкология и *Cardiology and Cardiovascular Medicine* / Кардиология и сердечно-сосудистая медицина.

ГЛАВА

3

ТЕМАТИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В данной главе рассмотрены общее количественное и долевое распределение топик-кластеров научных организаций ДЗМ, ТОП-10 тематических кластеров по массовости, актуальности и цитируемости, наиболее высокоактуальные и высокоцитируемые тематические кластеры, а также определены рейтинговые позиции по шести (6) наукометрическим показателям, характеризующим количественное и долевое распределение тематических кластеров в области медицины для научных учреждений столичного здравоохранения.

3.1 ОБЩЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОПИК-КЛАСТЕРОВ

Сравнительная характеристика тематических кластеров по медицинским наукам для 15 научных организаций ДЗМ за 2019–2021 гг. в зависимости от диапазона перцентиля актуальности представлена в таблице 3.1. За выбранный период публикации распределены по 384 топик-кластерам, при этом наибольшее число которых (157 или 40,9% от общего числа) относится к высокоактуальным, т. е. находится в диапазоне значений перцентиля проминентности от 75 до 100. Что касается уровня цитируемости, то его максимальное значение (1,19) наблюдается в диапазоне среднеактуальных топик-кластеров (значение перцентиля проминентности меняется от 50 до 75). В диапазоне высокоактуальных тематических кластеров значение данного показателя равно 0,97, а для всей выборки – 0,80. В двух диапазонах (от 0 до 25 и от 25 до 50) уровень цитируемости примерно одинаковый и составляет 0,21, при этом к низкоактуальным топик-кластерам (значение перцентиля проминентности меняется от 0 до 25) относится сорок семь (47) тематических кластеров, а к диапазону от 25 до 50 – семьдесят (70) топик-кластеров.

Таблица 3.1

Характеристики тематических кластеров за 2019–2021 гг. в зависимости от диапазона перцентиля актуальности

Диапазон перцентиля проминентности	Число топик-кластеров, ед.	Доля топик-кластеров, %	Уровень цитируемости
0–25	47	12,2	0,21
25–50	70	18,2	0,21
50–75	110	28,7	1,19
75–100	157	40,9	0,97
Итого	384	100	0,80

Количество тематических кластеров значительно увеличивается в зависимости от расширения диапазона значений перцентиля актуальности (таблица 3.2). В ТОП-1% по перцентилю актуальности входит только шесть (6) топик-кластеров, тогда как в ТОП-25% насчитывается уже 157 топик-кластеров. Если в большинстве случаев при расширении диапазона значений перцентиля актуальности наблюдается снижение уровня цитируемости, то применительно к научным организациям ДЗМ такая тенденция не соблюдается: в ТОП-1% значение уровня цитируемости равно 1,15 (на 15% выше среднемирового), в ТОП-5% – 0,46, в ТОП-10% – 1,01 и в ТОП-25% – 0,97 (на 3% ниже среднемирового).

Таблица 3.2

Характеристики тематических кластеров за 2019–2021 гг., входящих в ТОП-1%, ТОП-5%, ТОП-10% и ТОП-25% наиболее актуальных по перцентилю актуальности

Диапазон перцентиля проминентности	Число топик-кластеров, ед.	Доля топик-кластеров, %	Уровень цитируемости
ТОП-1%	6	1,6	1,15
ТОП-5%	31	8,1	0,46
ТОП-10%	64	16,7	1,01
ТОП-25%	157	40,9	0,97

Уровень цитируемости выше среднемирового (таблица 3.3) имеет сорок два (42) топик-кластера (10,9% от общего числа), наибольшее число которых (двадцать пять – 25) относится к диапазону перцентиля актуальности 75–100.

Таблица 3.3

Характеристики тематических кластеров за 2019–2021 гг. с уровнем цитируемости выше среднемирового в зависимости от диапазона перцентиля актуальности

Показатель / Диапазон перцентиля актуальности	0–25	25–50	50–75	75–100	Итого
Число топик-кластеров, ед.	4	3	10	25	42
Доля топик-кластеров ¹ , %	9,5	7,1	23,8	59,5	100
Доля топик-кластеров ² , %	8,5	4,3	9,1	15,9	10,9
Доля топик-кластеров ³ , %	1,0	0,8	2,6	6,5	10,9

1 – от общего числа топик-кластеров с уровнем цитируемости выше среднемирового

2 – от общего числа топик-кластеров в соответствующем диапазоне перцентиля актуальности из таблицы 2.1

3 – от общего числа топик-кластеров

Сводная характеристика по высокоактуальным и высокоцитируемым тематическим кластерам и публикациям в них за 2019–2021 гг. приведена в таблице 3.4.

Характеристики высокоактуальных и высокоцитируемых тематических кластеров за 2019–2021 гг.

Показатель	Значение
Общее число тематических кластеров, ед.	384
Число высокоактуальных топик-кластеров, ед.	157
Доля высокоактуальных топик-кластеров, %	40,9
Уровень цитируемости в высокоактуальных топик-кластерах	0,97
Число топик-кластеров с уровнем цитируемости выше среднемирового (высокоцитируемых), ед.	42
Доля высокоцитируемых топик-кластеров, %	10,9
Число высокоактуальных и высокоцитируемых топик-кластеров, ед.	25

Из таблицы 3.4 следует, что доля высокоактуальных (40,9%) и высокоцитируемых (10,9%) тематических кластеров не превышает 45% и 15% соответственно.

За трехлетний период (2019–2021 гг.) максимальное число публикаций (119) и наибольшее значение перцентиля проминентности (100) наблюдается у **TC.1500 COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus** (уровень цитируемости 2,76, вклад в научное пространство 37,8%). Минимальное значение перцентиля актуальности (3,746) – у **TC.1383 Splenectomy; Spleen; Splenomegaly** (Спленэктомия; Селезенка; Спленомегалия) с одной (1) публикацией, уровнем цитируемости 0,41 и вкладом 50,0%. Наибольшее значение уровня цитируемости (89,07) – у **TC.689 Personality; Borderline Personality Disorder; Personality Disorders** (Личность; Пограничное расстройство личности; Расстройства личности) с 7 публикациями, степенью актуальности 74,448 и вкладом 70,0%, а наименьшее ненулевое значение данного показателя (0,01) у **TC.416 Hydrocephalus; Cerebrospinal Fluid; Patients** (Гидроцефалия; Спинномозговая жидкость; Пациенты) с 6 публикациями, степенью актуальности 50,368 и вкладом 54,5%. Наибольший вклад (94,4%) научные организации ДЗМ вносят в научное пространство столичного здравоохранения по тематическому кластеру **TC.276 Inflammatory Bowel Diseases; Crohn Disease; Ulcerative Colitis** (Воспалительные заболевания кишечника; Болезнь Крона; Неспецифический язвенный колит) с числом публикаций 17, уровнем цитируемости 0,48 и перцентилем проминентности 81,003, а наименьший (3,6%) – по **TC.134 Acute Myeloid Leukemia; Patients; Precursor Cell Lymphoblastic Leukemia-Lymphoma** (Острый миелоидный лейкоз; Пациенты; Лимфобластный лейкоз-Лимфома с клетками-предшественниками) с одной публикацией, нулевым уровнем цитируемости и степенью актуальности 89,164.

Для 101 топик-кластера вклад научных организаций в публикационный поток ДЗМ составляет 100%. Но здесь следует обратить внимание на следующие моменты. Только в десяти (10) топик-кластерах число публикаций за рассматриваемый четырехлетний период (2019–2022) превышает четыре (4), т. е. по одной публикации в год. Из этих десяти (10) – только три (3) относятся к высокоактуальным. Из тех же десяти (10) – только один (1) имеет уровень цитируемости, превышающий среднемировой. Для оставшихся 91 топик-кластера число публикаций варьируется от 1 до 3, их них число топик-кластеров с тремя (3) публикациями равно восьми (8), с двумя (2) публикациями – четырнадцать (14) и с одной (1) публикацией – 69. Из этих 91 топик-кластеров у пятидесяти (50) уровень цитируемости равен нулю (0). Только шестнадцать (16) топик-кластеров из тех же 91 относятся к высокоактуальным и имеют ненулевой уровень цитируемости. Таким образом, при рассмотрении топик-кластеров со 100%-ным вкладом необходимо учитывать значения всех оставшихся трех показателей – числа публикаций, перцентиля проминентности и уровня цитируемости, т. к. в большинстве случаев значения этих индикаторов будут крайне низкими.

Далее будут рассмотрены ТОП-10 тематических кластеров по массовости (по числу публикаций), актуальности (по значению перцентиля проминентности) и цитируемости (по значению уровня цитируемости) с указанием вклада в научное пространство столичного здравоохранения (по доле публикаций НИИ и НПЦ в общем публикационном потоке ДЗМ). В каждом случае наукометрическая характеристика (с выделением максимальных и минимальных значений) будет включать значения четырех показателей – число публикаций, уровень цитируемости, перцентиль проминентности и вклад в научное пространство системы ДЗМ. В соответствующих таблицах максимальные значения выделены в ячейках с зеленой заливкой, минимальные – в ячейках с желтой заливкой.

3.2 ТОП-10 ТОПИК-КЛАСТЕРОВ ПО МАССОВОСТИ

Характеристика ТОП-10 наиболее массовых (по числу публикаций за 2019–2021 гг.) тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5

ТОП-10 наиболее массовых (по числу публикаций за 2019–2021 гг.) тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ

Топик-кластер	Наименование топик-кластера		Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,
ТС.1500	<i>COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus</i>	COVID-19; SARS-CoV-2; Коронавирус	119	2,76	100	37,8
ТС.51	<i>Pancreatic Neoplasms; Pancreatitis; Patients</i>	Новообразования поджелудочной железы; панкреатит; Пациенты	67	1,92	90,502	52,3
ТС.73	<i>Epilepsy; Seizures; Electroencephalography</i>	Эпилепсия; Судороги; электроэнцефалография	56	0,39	89,498	70,0

Таблица 2.5. Окончание

Топик-кластер	Наименование топик-кластера		Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,
ТС.23	<i>Spine; Patients; Low Back Pain</i>	Позвоночник; Пациенты; Боли в пояснице	40	0,25	91,973	80,0
ТС.98	<i>Transplants; Tissue Donors; Kidney Transplantation</i>	Трансплантаты; Доноры тканей; Трансплантация почки	40	0,08	78,997	74,1
ТС.72	<i>Tuberculosis; Mycobacterium Tuberculosis; Multidrug-Resistant Tuberculosis</i>	Туберкулез; Микобактерии туберкулеза; Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью	38	1,29	87,559	69,1
ТС.130	<i>Rheumatoid Arthritis; Psoriasis; Patients</i>	Ревматоидный артрит; Псориаз; Пациенты	37	0,37	88,027	75,5
ТС.182	<i>Hepatocellular Carcinoma; Liver; Neoplasms</i>	Гепатоцеллюлярная карцинома; Печень; Новообразования	31	1,42	83,144	77,5
ТС.181	<i>Magnetic Resonance Imaging; Brain; Diffusion</i>	Магнитно-резонансная томография; Головной мозг; Диффузия	30	0,42	91,304	88,2
ТС.138	<i>Stroke; Patients; Cerebral Hemorrhage</i>	Инсульт; Пациенты; Кровоизлияние в мозг	29	4,50	88,161	50,9

Из таблицы 3.5 следует, что среди представленных десяти (1) тематических кластеров топик-кластер **ТС.1500** является лидером по двум показателям – числу публикаций (119) и перцентилю проминентности (100) с уровнем цитируемости 2,76 и вкладом 37,8%, в то время как **ТС.138 Stroke; Patients; Cerebral Hemorrhage** (Инсульт; Пациенты; Кровоизлияние в мозг) имеет наименьшее число публикаций (29) с уровнем цитируемости 4,50, перцентилем актуальности 88,161 и вкладом 50,9%, а **ТС.98 Transplants; Tissue Donors; Kidney Transplantation** (Трансплантаты; Доноры тканей; Трансплантация почки) – наименьшее значение уровня цитируемости (0,08) с числом публикаций 40, степенью актуальности 78,997 и вкладом 74,1%. Максимальное значение уровня цитируемости относится к вышеуказанному ТС.138. При этом наибольший вклад (88,2%) в научное пространство системы ДЗМ подведомственные ему научные организации вносят по **ТС.181 Magnetic Resonance Imaging; Brain; Diffusion** (Магнитно-резонансная томография; Головной мозг; Диффузия) с числом публикаций 30, уровнем цитируемости 0,42 и степенью актуальности 91,304, а наименьший (37,8%) – по вышеобозначенному **ТС.1500**. Минимальное значение перцентиле проминентности (78,997) – в уже упомянутом выше ТС.98.

Также следует отметить, что только пять (5) топик-кластеров имеют уровень цитируемости выше среднемирового – это **ТС.1500** (2,76), **ТС.51** (1,92), **ТС.72** (1,29), **ТС.182** (1,42) и **ТС.138** (4,50). В таблице 3.5 на себя обращает внимание случай равенства числа публикаций (по 40 работ) для двух топик-кластеров: **ТС.23 Spine; Patients; Low Back Pain** (Позвоночник; Пациенты; Боли в пояснице) с уровнем цитируемости 0,24, степенью актуальности 91,973 и вкладом 80,0% и ТС.98, при этом более высокие значения всех трех индикаторов выше у **ТС.23**, чем у **ТС.98**.

3.3 ТОП-10 ТОПИК-КЛАСТЕРОВ ПО АКТУАЛЬНОСТИ

Характеристика ТОП-10 наиболее актуальных (по значению перцентиля проминентности) тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6

ТОП-10 наиболее актуальных (по значению перцентиля проминентности) тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ

Топик-кластер	Наименование топик-кластера		Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,
ТС.1500	<i>COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus</i>	COVID-19; SARS-CoV-2; Коронавирус	119	2,76	100	37,8
ТС.0	<i>Algorithms; Computer Vision; Models</i>	Алгоритмы; Компьютерное Зрение; Модели	5	3,39	99,799	83,3
ТС.12	<i>T-Lymphocytes; Neoplasms; Immunotherapy</i>	Т-Лимфоциты; Новообразования; Иммуноterapia	9	0,15	99,666	34,6
ТС.47	<i>Plasmons; Metamaterials; Surface Plasmon Resonance</i>	Плазмоны; Метаматериалы; Поверхностный плазмонный резонанс	1	0,00	99,599	100,0
ТС.219	<i>MicroRNAs; Long Untranslated RNA; Neoplasms</i>	МикроРНК; Длинная нетранслируемая РНК; Новообразования	3	0,59	99,532	37,5
ТС.24	<i>Industry; Innovation; Entrepreneurship</i>	Промышленность; Инновации; Предпринимательство	2	0,00	98,997	100,0
ТС.215	<i>Metagenome; Probiotics; Bacteria</i>	Метагеномы; Пробиотики; Бактерии	16	0,75	98,930	57,1
ТС.65	<i>Microbial Fuel Cells; Anaerobic Digestion; Bioreactors</i>	Микробные топливные элементы; Анаэробное расщепление; Биореакторы	2	0,40	98,796	100,0
ТС.18	<i>Obesity; Motor Activity; Child</i>	Ожирение; Двигательная активность; Ребенок	5	0,12	98,662	62,5
ТС.403	<i>Rotavirus; Norovirus; Coronavirus</i>	Ротавирус; Норовирус; Коронавирус	5	0,11	98,462	22,7

В перечень тематических кластеров, представленных в таблице 3.6 (по значению перцентиля проминентности), входит всего лишь один топик-кластер, приведенный в таблице 3.5 (по числу публикаций): **ТС.1500**, который остается на лидерских позициях по значениям тех же двух показателей (число публикаций и перцентиль проминентности), а наибольшее значение уровня цитируемости (3,39) и вклада в научное пространство всей системы ДЗМ (83,3%) имеет **ТС.0 Algorithms; Computer Vision; Models** (Алгоритмы; Компьютерное Зрение; Модели) с пятью (5) публикациями и степенью актуальности 99,799. Наименьшее число публикаций (1) у **ТС.47 Plasmons; Metamaterials; Surface Plasmon Resonance** (Плазмоны; Метаматериалы; Поверхностный плазмонный резонанс) с нуле-

вым уровнем цитируемости и степенью актуальности 99,599, а топик-кластер **TC.403 Rotavirus; Norovirus; Coronavirus** (Ротавирус; Норовирус; Коронавирус Коронавируса) также с пятью (5) публикациями и вкладом 22,7% характеризуется минимальным ненулевым значением уровня цитируемости (0,11), наименьшим значением степени актуальности (98,462) и вклада (22,7%).

Из таблицы 3.6 также следует, что только два (2) топик-кластера имеют уровень цитируемости выше среднемирового: **TC.1500** (2,76) и **TC.0** (3,39). Два топик-кластера со 100%-ным вкладом имеют нулевой уровень цитируемости – вышеобозначенный **TC.47** и **TC.24 Industry; Innovation; Entrepreneurship** (Промышленность; Инновации; Предпринимательство) с двумя (2) публикациями и степенью актуальности 98,997, при этом для топик-кластера **TC.65 Microbial Fuel Cells; Anaerobic Digestion; Bioreactors** (Микробные топливные элементы; Анаэробное расщепление; Биореакторы) также с двумя (2) публикациями и 100%-ным вкладом уровень цитируемости и перцентиль проминентности составляют 0,40 и 98,796 соответственно. Здесь также имеются случаи равенства числа публикаций: по две (2) работы – у вышеуказанных **TC.24** и **TC.65**, а также по пять (5) работ – у трех (3) топик-кластеров **TC.0**, **TC.403** и **TC.18 Obesity; Motor Activity; Child** (Ожирение; Двигательная активность; Ребенок) с уровнем цитируемости 0,12, степенью актуальности 98,662 и вкладом 62,5%, абсолютным лидером среди которых по значениям всех трех индикаторов является **TC.0**.

3.4 ТОП-10 ТОПИК-КЛАСТЕРОВ ПО ЦИТИРУЕМОСТИ

Характеристика ТОП-10 наиболее цитируемых (по значению уровня цитируемости публикаций за 2019–2021 гг.) тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ представлена в таблице 3.7.

Таблица 3.7

ТОП-10 наиболее цитируемых (по уровню цитируемости публикаций за 2019–2021 гг.) тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ

Топик-кластер	Наименование топик-кластера	Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,	
TC.689	<i>Personality; Borderline Personality Disorder; Personality Disorders</i>	Личность; Пограничное расстройство личности; Расстройства личности	7	89,08	74,448	70,0
TC.141	<i>Prostatic Neoplasms; Prostate; Prostatectomy</i>	Новообразования предстательной железы; Простата; Простатэктомия	5	31,54	90,903	17,2
TC.19	<i>Eye; Glaucoma; Cataract</i>	Глаз; Глаукома; Катаракта	6	27,59	89,565	31,6
TC.584	<i>Health; Costs And Cost Analysis; Neoplasms</i>	Здоровье; Затраты и Анализ затрат; Новообразования	13	15,65	74,649	72,2
TC.592	<i>Genome-Wide Association Study; Single Nucleotide Polymorphism; Genes</i>	Изучение геномных ассоциаций; Однонуклеотидный полиморфизм; Гены	1	8,25	82,475	100,0

Таблица 3.7. Окончание

Топик-кластер	Наименование топик-кластера		Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,
ТС.356	<i>Research; Meta-Analysis As Topic; Guidelines As Topic</i>	Исследование; Метаанализ как тема; Рекомендации как тема	6	6,58	86,221	75,0
ТС.367	<i>Vaccination; Vaccines; Immunization</i>	Вакцинация; Вакцины; Иммунизация	6	5,47	91,773	27,3
ТС.138	<i>Stroke; Patients; Cerebral Hemorrhage</i>	Инсульт; Пациенты; Кровоизлияние в мозг	29	4,50	88,161	50,9
ТС.424	<i>Health; Delivery Of Health Care; Women</i>	Здоровье; Оказание медицинской помощи; Женщины	10	4,43	81,137	83,3
ТС.160	<i>Delivery Of Health Care; Patients; Hospitals</i>	Оказание медицинской помощи; Пациенты; Больницы	3	3,83	80,468	60,0

Таблица 3.7 является наглядным и очень ярким примером, когда максимальные и минимальные значения того или иного показателя относятся в большинстве случаев к совершенно различным тематическим кластерам. Наибольшее число публикаций (29) наблюдается у **ТС.138 *Stroke; Patients; Cerebral Hemorrhage*** (Инсульт; Пациенты; Кровоизлияние в мозг) с уровнем цитируемости 4,50, перцентилем проминентности 88,161 и вкладом в научное пространство столичного здравоохранения 50,9%, а наименьшее (1) – у **ТС.592 *Genome-Wide Association Study; Single Nucleotide Polymorphism; Genes*** (Изучение геномных ассоциаций; Однонуклеотидный полиморфизм; Гены) с уровнем цитируемости 8,25, перцентилем проминентности 82,475 и вкладом 100%. Максимальное значение уровня цитируемости (89,08) – у **ТС.689 *Personality; Borderline Personality Disorder; Personality Disorders*** (Личность; Пограничное расстройство личности; Расстройства личности) с семью (7) публикациями, степенью актуальности 74,448 и вкладом 70,0%, а минимальное значение данного показателя (3,83) – у **ТС.160 *Delivery Of Health Care; Patients; Hospitals*** (Оказание медицинской помощи; Пациенты; Больницы) с тремя (3) публикациями, степенью актуальности 80,468 и вкладом 60,0%. Топик-кластер **ТС.367 *Vaccination; Vaccines; Immunization*** (Вакцинация; Вакцины; Иммунизация) с шестью (6) публикациями, уровнем цитируемости 5,47 и вкладом 27,3% характеризуется наибольшим значениям перцентиля проминентности (91,773), а вышеупомянутый **ТС.689** имеет наименьшее значение этого индикатора (74,448). Наибольший вклад (83,3, %) научные организации ДЗМ вносят в научное пространство столичного здравоохранения по топик-кластеру **ТС.424 *Health; Delivery Of Health Care; Women*** (Здоровье; Оказание Медицинской Помощи; Женщины) с десятью (10) публикациями, уровнем цитируемости 4,43 и перцентилем актуальности 81,137, а наименьший (17,2%) – по топик-кластеру **ТС.141 *Prostatic Neoplasms; Prostate; Prostatectomy*** (Новообразования предстательной железы; Простата; Простатэктомия) с пятью (5) публикациями, уровнем цитируемости 31,54 и степенью проминентности 90,903.

Одинаковое число публикаций (по шесть работ) имеют три топик-кластера: вышеуказанный **ТС.367**, **ТС.19 *Eye; Glaucoma; Cataract*** (Глаз; Глаукома; Катаракта) с уровнем цитируемости 27,59, перцентилем проминентности 89,565 и вкладом 31,6% и **ТС.356 *Research; Meta-Analysis As Topic; Guidelines***

As Topic (Исследование; Метаанализ как тема; Рекомендации как тема) уровнем цитируемости 6,58, степенью актуальности 86,221 и вкладом 75,0%. Из этих трех тематических кластеров лидером по уровню цитируемости (27,59) является **ТС.19**, по значению перцентиля проминентности (91,773) – **ТС.367**, по значению вклада в научное пространство ДЗМ (75,0%) – **ТС.356**.

3.5 ВЫСОКОАКТУАЛЬНЫЕ И ВЫСОКОЦИТИРУЕМЫЕ ТОПИК-КЛАСТЕРЫ

Характеристика высокоактуальных и высокоцитируемых тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Характеристика высокоактуальных и высокоцитируемых тематических кластеров по медицине в научных организациях ДЗМ

Топик-кластер	Наименование топик-кластера		Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,
ТС.1500	<i>COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus</i>	COVID-19; SARS-CoV-2; Коронавирус	119	2,76	100,000	37,8
ТС.51	<i>Pancreatic Neoplasms; Pancreatitis; Patients</i>	Новообразования поджелудочной железы; панкреатит; Пациенты	67	1,92	90,502	52,3
ТС.72	<i>Tuberculosis; Mycobacterium Tuberculosis; Multidrug-Resistant Tuberculosis</i>	Туберкулез; Микобактерии туберкулеза; Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью	38	1,29	87,559	69,1
ТС.182	<i>Hepatocellular Carcinoma; Liver; Neoplasms</i>	Гепатоцеллюлярная карцинома; Печень; Новообразования	31	1,42	83,144	77,5
ТС.138	<i>Stroke; Patients; Cerebral Hemorrhage</i>	Инсульт; Пациенты; Кровоизлияние в мозг	29	4,50	88,161	50,9
ТС.90	<i>Helicobacter Pylori; Gastroesophageal Reflux; Helicobacter Infections</i>	Хеликобактер Пилори; Гастроэзофагеальный рефлюкс; Хеликобактерные инфекции	28	2,31	80,334	62,2
ТС.66	<i>Hearing; Hearing Loss; Cochlear Implants</i>	Слух; Потеря Слуха; Кохлеарные имплантаты	14	3,71	82,609	63,6
ТС.124	<i>Non-Small-Cell Lung Carcinoma; Lung Neoplasms; Patients</i>	Немелкоклеточный рак Легких; Новообразования легких; Пациенты	14	1,26	94,783	48,3
ТС.424	<i>Health; Delivery Of Health Care; Women</i>	Здоровье; Оказание медицинской помощи; Женщины	10	4,43	81,137	83,3
ТС.356	<i>Research; Meta-Analysis As Topic; Guidelines As Topic</i>	Исследование; Метаанализ как тема; Рекомендации как тема	6	6,58	86,221	75,0

Таблица 3.8. Окончание

Топик-кластер	Наименование топик-кластера		Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,
ТС.19	<i>Eye; Glaucoma; Cataract</i>	Глаз; Глаукома; Катаракта	6	27,59	89,565	31,6
ТС.367	<i>Vaccination; Vaccines; Immunization</i>	Вакцинация; Вакцины; Иммунизация	6	5,47	91,773	27,3
ТС.17	<i>HIV; HIV Infections; HIV-1</i>	ВИЧ; ВИЧ-инфекции; ВИЧ-1	6	3,48	94,515	27,3
ТС.0	<i>Algorithms; Computer Vision; Models</i>	Алгоритмы; Компьютерное зрение; Модели	5	3,39	99,799	83,3
ТС.205	<i>Smoking; Tobacco Products; Smoking Cessation</i>	Курение; Табачные изделия; Отказ от курения	5	1,01	85,351	83,3
ТС.46	<i>Insulin; Type 2 Diabetes Mellitus; Glucose</i>	Инсулин; Сахарный диабет 2 типа; Глюкоза	5	1,01	96,254	23,8
ТС.141	<i>Prostatic Neoplasms; Prostate; Prostatectomy</i>	Новообразования предстательной железы; Простата; Простатэктомия	5	31,54	90,903	17,2
ТС.1042	<i>Fatty Liver; Liver Diseases; Alcoholic Fatty Liver</i>	Жировая дистрофия печени; Заболевания печени; Алкогольная дистрофия печени	4	1,57	83,545	66,7
ТС.160	<i>Delivery Of Health Care; Patients; Hospitals</i>	Оказание медицинской помощи; Пациенты; Больницы	3	3,83	80,468	60,0
ТС.140	<i>Pain; Neuralgia; Chronic Pain</i>	Боль; Невралгия; Хроническая боль	2	1,12	85,953	66,7
ТС.166	<i>Cells; Neoplasms; Hydrogels</i>	Клетки; Новообразования; Гидрогели	2	1,99	96,856	50,0
ТС.592	<i>Genome-Wide Association Study; Single Nucleotide Polymorphism; Genes</i>	Изучение геномных ассоциаций; Однонуклеотидный полиморфизм; Гены	1	8,25	82,475	100,0
ТС.398	<i>Optical Tomography; Photoacoustic Effect; Tomography</i>	Оптическая томография; Фотоакустический эффект; Томография	1	1,78	77,458	100,0
ТС.227	<i>Proteomics; Mass Spectrometry; Proteins</i>	Протеомика; Масс-спектрометрия; Белки	1	1,62	85,619	25,0
ТС.551	<i>Inflammasomes; Inflammation; Toll-Like Receptor 4</i>	Инфламмасомы; Воспаление; Toll-подобный рецептор 4	1	2,90	91,104	16,7

В таблице 3.8 представлены тематические кластеры, значение перцентиля проминентности которых больше 75 и уровень цитируемости которых превышает среднемировое значение, равное 1,00. Общее число таких кластеров составляет 25 (или 59,5% от общего числа высокоцитируемых тематических кластеров, 15,9% от общего числа топик-кластеров в соответствующем диапазоне перцентиля актуальности, 6,5% от общего числа топик-кластеров). Здесь так же, как и в случае наиболее массовых (таблица 3.5) и наиболее актуальных (таблица 3.6) тематических кластеров, на первом месте по значениям двух показателей (число публикаций 119 и перцентиль проминентности 100) находится **TC.1500 COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus** с уровнем цитируемости 2,76 и вкладом 37,8%. Лидером по значению уровня цитируемости (31,54) является топик-кластер **TC.141 Prostatic Neoplasms; Prostate; Prostatectomy** (Новообразования предстательной железы; Простата; Простатэктомия) с пятью (5) публикациями, степенью актуальности 90,903 и вкладом 17,2%. Наибольший вклад (83,3%) наблюдается в трех (3) топик-кластерах: **TC.424 Health; Delivery Of Health Care; Women** (Здоровье; Оказание медицинской помощи; Женщины) с десятью (1) публикациями, уровнем цитируемости 4,43 и перцентилем проминентности 81,137, **TC.0 Algorithms; Computer Vision; Models** (Алгоритмы; Компьютерное зрение; Модели) с пятью (5) публикациями, уровнем цитируемости 3,39 и степенью актуальности 99,799 и **TC.205 Smoking; Tobacco Products; Smoking Cessation** (Курение; Табачные изделия; Отказ от курения) также с пятью (5) публикациями, уровнем цитируемости 1,01 и перцентилем проминентности 85,351. В этой тройке топик-кластеров **TC.424** выигрывает у двух остальных по числу публикаций и уровню цитируемости, а **TC.0** – по значению степени актуальности.

Минимальное значение вклада (16,7) наблюдается у **TC.551 Inflammasomes; Inflammation; Toll-Like Receptor 4** (Инфламмосомы; Воспаление; Toll-подобный рецептор 4) с одной (1) публикацией, уровнем цитируемости 2,90 и степенью актуальности 91,104. Наименьшее значение перцентиля проминентности (77,458) – у **TC.398 Optical Tomography; Photoacoustic Effect; Tomography** (Оптическая томография; Фотоакустический эффект; Томография) также с одной (1) публикацией, уровнем цитируемости 1,78 и 100%-ным вкладом. Два топик-кластера: вышеуказанный **TC.205** и **TC.46 Insulin; Type 2 Diabetes Mellitus; Glucose** (Инсулин; Сахарный диабет 2 типа; Глюкоза) также с пятью (5) публикациями, степенью актуальности 96,254 и вкладом 23,8% имеют минимальное значение уровня цитируемости (по 1,01). Наименьшее число публикаций (по одной) имеют четыре (4) тематических кластера: вышеобозначенные **TC.398** и **TC.551**, а также **TC.592 Genome-Wide Association Study; Single Nucleotide Polymorphism; Genes** (Изучение геномных ассоциаций; Однонуклеотидный полиморфизм; Гены) с уровнем цитируемости 8,25, перцентилем проминентности 82,475 и 100%-ным вкладом и **TC.227 Proteomics; Mass Spectrometry; Proteins** (Протеомика; Масс-спектрометрия; Белки) с уровнем цитируемости 1,62, степенью актуальности 85,619 и вкладом 25,0%. Из этих четырех топик-кластеров наибольшее значение уровня цитируемости – у **TC.592**, перцентиля проминентности – у **TC.551**, а среди двух кластеров со 100%-ным вкладом **TC.592** выигрывает у **TC.398** по значениям оставшихся двух показателей (уровень цитируемости и перцентиль проминентности) при равных значениях числа публикаций и вклада в общий публикационный поток ДЗМ.

Еще два (2) тематических кластера в таблице 3.8 имеют одинаковое значение вклада (66,7%): это **TC.1042 Fatty Liver; Liver Diseases; Alcoholic Fatty Liver** (Жировая дистрофия печени; Заболевания печени; Алкогольная дистрофия печени) с четырьмя (4) публикациями, уровнем цитируемости 1,57 и степенью актуальности 83,545 и **TC.140 Pain; Neuralgia; Chronic Pain** (Боль; Невралгия; Хроническая боль) с двумя (2) публикациями, уровнем цитируемости 1,12 и степенью актуальности 85,953. В этом случае **TC.1042** является более массовым и цитируемым, а **TC.140** – более актуальным.

Среди множества тематических кластеров, представленных в таблице 3.8 и имеющих одинаковое значение числа публикаций, рассмотрим две пары таких топик-кластеров. По четырнадцать (14) публикаций имеют **TC.66 Hearing; Hearing Loss; Cochlear Implants** (Слух; Потеря слуха; Кохлеарные имплантаты) с уровнем цитируемости 3,71, степенью актуальности 82,609 и вкладом 63,6% и **TC.124**

Non-Small-Cell Lung Carcinoma; Lung Neoplasms; Patients (Немелкоклеточный рак легких; Новообразования легких; Пациенты) с уровнем цитируемости 1,26, перцентилем проминентности 94,783 и вкладом 48,3%. В этой паре **TC.66** выигрывает у **TC.124** по цитируемости и вкладу, при этом **TC.124** является более актуальным. По две (2) публикации имеют вышеобозначенный **TC.140** и **TC.166** *Cells; Neoplasms; Hydrogels* (Клетки; Новообразования; Гидрогели) с уровнем цитируемости 1,99, перцентилем проминентности 96,856 и вкладом 50,0%. В этой паре **TC.166** является более цитируемым и актуальным, а по **TC.140** научными организациями ДЗМ вносится более значительный вклад в публикационный поток столичного здравоохранения.

3.6 ТОПИК-КЛАСТЕРЫ С МАКСИМАЛЬНЫМИ И МИНИМАЛЬНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ ПО МАССОВОСТИ, АКТУАЛЬНОСТИ И ЦИТИРУЕМОСТИ

Далее рассмотрим тематические кластеры с максимальными и минимальными значениями каждого из четырех показателей (число публикаций, уровень цитируемости и перцентиль проминентности, вклад научных организаций в публикационный поток ДЗМ) для четырех диапазонов перцентиля актуальности.

В диапазоне перцентиля проминентности 0–25 наибольшее число публикаций (6) наблюдается у **TC.1056** *Trachea; Thoracic Aorta; Bronchoscopy* (Трахея; Грудная аорта; Бронхоскопия) с уровнем цитируемости 0,06, степенью актуальности 22,140 и вкладом 50,0%. Максимальное значение перцентиля проминентности (24,883) – у **TC.1297** *Magnesium; Magnesium Sulfate; Serum* (Магний; Сульфат магния; Сыворотка) с двумя (2) публикациями, уровнем цитируемости 0,03 и 100%-ным вкладом, а минимальное (3,746) – у **TC.1383** *Splenectomy; Spleen; Splenomegaly* (Спленэктомия; Селезенка; Спленомегалия) с одной (1) публикацией, уровнем цитируемости 0,41 и вкладом 50,0%. Наибольшее значение уровня цитируемости (2,27) – у **TC.1247** *Psychiatry; Delusions; Syndrome* (Психиатрия; Бредовые идеи; Синдром) с также с двумя (2) публикациями, степенью актуальности 5,084 и вкладом 50,0%, а наименьшее ненулевое значение (0,03) – у вышеуказанного **TC.1297**. Из 47 тематических кластеров, относящихся к этому диапазону перцентиля проминентности, двадцать семь (27) имеют нулевой уровень цитируемости. Максимальный вклад (80,0%), отличный от 100%, наблюдается в топик-кластере **TC.1213** *Radiation; Radiotherapy; Radiation Injuries* (Облучение; Лучевая терапия; Лучевые травмы) с четырьмя (4) публикациями, уровнем цитируемости 1,01 и степенью актуальности 13,913, а минимальный (6,3%) – по **TC.1467** *Takotsubo Cardiomyopathy; Patients; Electrocardiography* (Кардиомиопатия Такоцубо; Пациенты; Электрокардиография) с одной (1) публикацией, нулевым уровнем цитируемости и степенью актуальности 16,990. Для шестнадцати (16) тематических кластеров вклад составляет 100%, семь (7) из которых имеют нулевой уровень цитируемости и по одной публикации в каждом. Среди этих шестнадцати (16) топик-кластеров следует отметить **TC.1466** *Equipment And Supplies; Electrosurgery; Lasers* (Оборудование и расходные материалы; Электрохирургия; Лазеры) с четырьмя (4) публикациями, уровнем цитируемости 0,22 и степенью актуальности 4,080.

В диапазоне перцентиля проминентности 25–50 наибольшее число публикаций (19) наблюдается у **TC.681** *Cholesteatoma; Ear; Otitis Media* (Холестеатома; Ухо; Средний отит) с уровнем цитируемости 0,22, перцентилем проминентности 27,759 и вкладом 63,3%. Максимальное значение перцентиля проминентности (49,967) – у **TC.640** *Electromagnetic Fields; Cellular Phone; Electromagnetic Radiation* (Электромагнитные поля; Сотовый телефон; Электромагнитное излучение) с одной (1) публикацией, нулевым уровнем цитируемости и вкладом 33,3%, а минимальное (25,619) – у **TC.1118**

Trigeminal Neuralgia; Acoustic Neuroma; Microvascular Decompression Surgery (Невралгия тройничного нерва; Невринома слухового нерва; Микрососудистая декомпрессионная хирургия) также с одной (1) публикацией, нулевым уровнем цитируемости и вкладом 50,0%. Если рассматривать топик-кластеры с числом публикаций больше одной и ненулевым уровнем цитируемости, тогда максимальное значение перцентиля проминентности (49,833) – у **TC.395 *Hernia; Herniorrhaphy; Laparoscopy*** (Грыжа; Герниорафия; Лапароскопия) с 8 публикациями, уровнем цитируемости 0,10 и вкладом 53,3%, а минимальное (25,886) – у **TC.957 *Neurilemmoma; Neurofibromatosis 1; Neoplasms*** (Неврилеммома; Нейрофиброматоз 1; Новообразования) с пятью (5) публикациями, уровнем цитируемости 0,07 и вкладом 83,3%. Наибольшее значение уровня цитируемости (2,51) – у **TC.511 *Breast; Fats; Eyelids*** (Грудь; Жиры; Веки) с 7 публикациями, степенью актуальности 47,492 и вкладом 77,8%, а минимальное ненулевое значение данного показателя (0,03) – у **TC.1160 *Appendicitis; Appendectomy; Appendix*** (Аппендицит; Аппендэктомия; Аппендикс) с пятью (5) публикациями, степенью актуальности 26,622 и вкладом 71,4%. Максимальный вклад (88,9%), отличный от 100%, наблюдается по **TC.829 *Radiology; Physicians; Patients*** (Радиология; Врачи; Пациенты) с числом публикаций 8, уровнем цитируемости 0,90 и степенью актуальности 38,729, а минимальный (14,3%) – по **TC.1108 *Low-Level Laser Therapy; Lasers; Hyperhidrosis*** (Низкоуровневая лазерная терапия; Лазеры; Гипергидроз) с одной (1) публикацией, нулевым уровнем цитируемости и степенью актуальности 34,381. Минимальный вклад при ненулевом уровне цитируемости и с числом публикаций больше одной будет составлять 20,0% для топик-кластера **TC.702 *Hemangioma; Therapeutics; Propranolol*** (Гемангиома; Терапия; Пропранолол) с четырьмя (4) публикациями, уровнем цитируемости 0,15 и степенью актуальности 26,823. Из 70 тематических кластеров, относящихся к этому диапазону перцентиля проминентности, тридцать пять (35) имеют нулевой уровень цитируемости. Для двадцати трех (23) топик-кластеров вклад составляет 100%, шестнадцать (16) из которых имеют нулевой уровень цитируемости и по одной публикации в каждом. Следует отметить, три (3) тематических кластера имеют уровень цитируемости выше среднемирового: **TC.1468 *Pruritus; Atopic Dermatitis; Skin*** (Зуд; Атопический дерматит; Кожные заболевания) с четырьмя (4) публикациями, уровнем цитируемости 2,08, степенью актуальности 27,090 и вкладом 80,0; **TC.511 *Breast; Fats; Eyelids*** (Молочные железы; Жировые отложения; Веки) с семью (7) публикациями, уровнем цитируемости 2,51, степенью актуальности 47,492 и вкладом 77,8% и **TC.789 *Laboratories; Patients; Medicine*** (Лаборатории; Пациенты; Медицина) с четырьмя (4) публикациями, уровнем цитируемости 2,05, степенью актуальности 40,870 и вкладом 66,7%. Из этой тройки топик-кластеров **TC.511** превосходит остальные два по массовости, цитируемости и актуальности.

В диапазоне перцентиля проминентности 50–75 наибольшее число публикаций (23) имеют целых три (3) топик-кластера: **TC.348 *Syphilis; Chlamydia Trachomatis; Infection*** (Сифилис; Chlamydia Trachomatis; Инфекция) с уровнем цитируемости 1,55, перцентилем проминентности 65,351 и вкладом 57,5%, **TC.336 *Rhinitis; Sinusitis; Patients*** (Ринит; Синусит; Пациенты) с уровнем цитируемости 0,26, степенью актуальности 58,662 и вкладом 50,0% и **TC.288 *Aneurysm; Intracranial Aneurysm; Subarachnoid Hemorrhage*** (Аневризма; Внутричерепная аневризма; Субарахноидальное кровоизлияние) с уровнем цитируемости 0,06, перцентилем проминентности 62,809 и вкладом 76,7%. Наиболее цитируемым и актуальным из этой тройки является **TC.348**, а наибольший вклад наблюдается у **TC.288**. Максимальное значение уровня цитируемости (89,08) – у **TC.689 *Personality; Borderline Personality Disorder; Personality Disorders*** (Личность; Пограничное расстройство личности; Расстройства личности) с семью (7) публикациями, перцентилем актуальности 74,448 и вкладом 70,0%, а минимальное ненулевое значение (0,01) – у **TC.416 *Hydrocephalus; Cerebrospinal Fluid; Patients*** (Гидроцефалия; Спинномозговая жидкость; Пациенты) с шестью (6) публикациями, степенью актуальности 50,368 и вкладом 54,5%. Минимальное значение перцентиля проминентности (50,100) – у **TC.545 *Burns; Wounds And Injuries; Cicatrix*** (Ожоги; Раны и ушибы; Рубцы) с числом публикаций 10, уровнем цитируемости 0,11 и вкладом 83,3%, а максимальное (74,849) – у **TC.531 *Suicide; Suicidal Ideation; Wounds And Injuries***

(Самоубийство; Суицидальные мысли; Раны и увечья) с числом публикаций 14, уровнем цитируемости 0,26 и вкладом 70,0%. Максимальный (87,5%) вклад, отличный от 100%, относится к топик-кластеру **TC.523 Vitiligo; Skin; Therapeutics** (Витилиго; Кожа; Терапия) с числом публикаций 7, уровнем цитируемости 0,98 и перцентилем проминентности 64,013, а минимальный (7,7%) – по **TC.319 Ankle; Foot; Diabetic Foot** (Лодыжка; Стопа; Диабетическая стопа) с одной (1) публикацией, нулевым уровнем цитируемости и перцентилем проминентности 69,766. Если рассматривать топик-кластеры с числом публикаций более одной и ненулевым уровнем цитируемости, то наименьшее значение вклада (14,7%) будет у **TC.249 Patients; Percutaneous Nephrostomy; Kidney Calculi** (Пациенты; Чрескожная нефростомия; Камни в почках) с пятью (5) публикациями, уровнем цитируемости 0,13 и степенью актуальности 59,599. Из 110 тематических кластеров, относящихся к этому диапазону перцентиля проминентности, тридцать девять (39) имеют нулевой уровень цитируемости. Для двадцати шести (26) топик-кластеров вклад составляет 100%, десять (10) из которых имеют нулевой уровень цитируемости и по одной публикации в каждом. Характеристика девяти (9) тематических кластеров из данного диапазона, имеющих уровень цитируемости выше среднемирового (значение которого составляет 1,00), представлена в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Характеристика высокоцитируемых тематических кластеров (диапазон перцентиля проминентности 50–75) по медицине в научных организациях ДЗМ,

Топик-кластер	Наименование топик-кластера	Число публикаций	Уровень цитируемости	Перцентиль проминентности	Вклад в научное пространство ДЗМ,	
TC.348	<i>Syphilis; Chlamydia Trachomatis; Infection</i>	Сифилис; Chlamydia Trachomatis; Инфекция	23	1,55	65,351	57,5
TC.584	<i>Health; Costs And Cost Analysis; Neoplasms</i>	Здоровье; Затраты и анализ затрат; Новообразования	13	15,65	74,649	72,2
TC.392	<i>Migraine Disorders; Headache; Patients</i>	Мигрень; Головная боль; Пациенты	8	1,97	66,823	40,0
TC.689	<i>Personality; Borderline Personality Disorder; Personality Disorders</i>	Личность; Пограничное расстройство личности; Расстройства личности	7	89,08	74,448	70,0
TC.552	<i>Breast Feeding; Mothers; Infant</i>	Грудное вскармливание; Матери; Младенцы	5	2,10	63,545	83,3
TC.507	<i>Magnetic Resonance Imaging; Image Segmentation; Medical Imaging</i>	Магнитно-резонансная томография; Сегментация изображения; Медицинская визуализация	4	1,37	73,445	100,0
TC.397	<i>Women; Cesarean Section; Parturition</i>	Женщины; Кесарево сечение; Роды	4	1,19	66,421	18,2
TC.232	<i>Calcium; Calcium Signaling; Ion Channels</i>	Кальций; Кальциевая сигнализация; Ионные каналы	2	1,21	71,304	100,0
TC.615	<i>G-Protein-Coupled Receptors; Arrestins; Ligands</i>	Рецепторы, связанные с G-белком; Аррестины; Лиганды	1	1,27	61,873	100,0

Из таблицы 3.9 следует, что наибольшее число публикаций (23) и максимальное значение уровня цитируемости (89,08) относится к вышеуказанным **TC.348** и **TC.689** соответственно. Наибольшее значение перцентиля проминентности (74,649) наблюдается по **TC.584 Health; Costs And Cost Analysis; Neoplasms** (Здоровье; Затраты и Анализ Затрат; Новообразования) с 13 публикациями, уровнем цитируемости 15,65 и вкладом 72,2%, а максимальное значение вклада (83,3%), отличное от 100% – по **TC.552 Breast Feeding; Mothers; Infant** (Грудное вскармливание; Матери; Младенцы) с пятью (5) публикациями, уровнем цитируемости 2,10 и степенью актуальности 63,545. Топик-кластер **TC.397 Women; Cesarean Section; Parturition** (Женщины; Кесарево сечение; Роды) с четырьмя (4) публикациями и степенью актуальности 66,421 имеет минимальные значения уровня цитируемости (1,19) и вклад (18,2), а топик-кластер **TC.615 G-Protein-Coupled Receptors; Arrestins; Ligands** (Рецепторы, связанные с G-белком; Аррестины; Лиганды) с уровнем цитируемости 1,27 и вкладом 100% – наименьшие значения числа публикаций (1) и перцентиля проминентности (61,873). В таблице 3.9 имеются случаи равенства как числа публикаций, так и вклада научных организаций в публикационный поток системы столичного здравоохранения. 100%-ный вклад вносится по трем (3) тематическим кластерам: **TC.507 Magnetic Resonance Imaging; Image Segmentation; Medical Imaging** (Магнитно-резонансная томография; Сегментация изображения; Медицинская визуализация) с 4 публикациями, уровнем цитируемости 1,37 и степенью актуальности 73,445, **TC.232 Calcium; Calcium Signaling; Ion Channels** (Кальций; Кальциевая сигнализация; Ионные каналы) с двумя (2) публикациями, уровнем цитируемости 1,21 и степенью актуальности 71,304 и вышеуказанному **TC.615**. В этой тройке **TC.507** превосходит два остальных топик-кластера по массовости, цитируемости и актуальности. Два обозначенных выше тематических кластера (**TC.507** и **TC.397**) имеют одинаковое число публикаций (по четыре научных работы). В этой паре **TC.507** имеет более высокие значения всех трех показателей (уровень цитируемости, перцентиль проминентности и вклад) по сравнению с **TC.397**.

В диапазоне перцентиля проминентности 75–100 наибольшее число публикаций (119) и максимальное значение перцентиля проминентности (100) наблюдается у **TC.1500 COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus** с уровнем цитируемости 2,76 и вкладом 37,8%. Максимальное значение уровня цитируемости (31,54) – у **TC.141 Prostatic Neoplasms; Prostate; Prostatectomy** (Новообразования предстательной железы; Простата; Простатэктомия) с пятью (5) публикациями, степенью актуальности 90,903 и вкладом 17,2%, а минимальное ненулевое значение (0,03) – у **TC.245 Radiation; Tomography; Medical Imaging** (Лучевая терапия; Томография; Медицинская визуализация) с 8 публикациями, степенью актуальности 76,054 и вкладом 44,4%. Минимальное значение перцентиля проминентности (75,184) – у **TC.382 Artificial Respiration; Adult Respiratory Distress Syndrome; Noninvasive Ventilation** (Искусственное дыхание; Респираторный дистресс-синдром у взрослых; Неинвазивная вентиляция легких) с двумя (2) публикациями, нулевым уровнем цитируемости и вкладом 25,0%. Максимальный вклад (94,4%), отличный от 100%, наблюдается по **TC.276 Inflammatory Bowel Diseases; Crohn Disease; Ulcerative Colitis** (Воспалительные заболевания Кишечника; Болезнь Крона; Неспецифический язвенный колит) с числом публикаций 17, уровнем цитируемости 0,48 и степенью актуальности 81,003, а минимальный (3,6%) – по **TC.134 Acute Myeloid Leukemia; Patients; Precursor Cell Lymphoblastic Leukemia-Lymphoma** (Острый миелоидный лейкоз; Пациенты; Лимфобластный лейкоз – Лимфома с клетками-предшественниками) с одной (1) публикацией, нулевым уровнем цитируемости и степенью актуальности 89,164. Минимальный вклад при ненулевом уровне цитируемости и с числом публикаций больше одной будет составлять 11,8% для топик-кластера **TC.60 Endometriosis; Ovarian Neoplasms; Endometrial Neoplasms** (Эндометриоз; Новообразования яичников; Новообразования эндометрия) с 8 публикациями, уровнем цитируемости 0,12 и степенью актуальности 87,625. Из 157 тематических кластеров, относящихся к этому диапазону перцентиля проминентности, сорок семь (47) имеют нулевой уровень цитируемости (в 41 из них число публикаций меньше 4). Для тридцати шести (36) топик-кластеров вклад составляет 100%, семнадцать (17) из которых имеют нулевой уровень цитируемости и по одной-две публикации в каждом.

3.7 ТОПИК-КЛАСТЕРЫ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ: РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЛИДЕРЫ

Для пятнадцати (15) исследуемых научных организаций из категорий НИИ и НПЦ значения шести (6) количественных и долевого наукометрических показателей представлены в таблице 3.10.

Таблица 3.10

Количественное и доленое распределение топик-кластеров за 2019–2022 гг. в научных организациях ДЗМ

Организация / Показатель Organization / Indicator	Категория организации	Общее число топик-кластеров	Число высокоактуальных топик-кластеров	Число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых	Число высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых,	Доля высокоактуальных топик-кластеров,	Доля высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых,
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	НИИ	167	76	138	59	45,5	42,8
НИИОЗММ	НИИ	129	70	103	59	54,3	57,3
МКНЦ им. А.С. Логинова	НПЦ	122	63	112	56	51,6	50,0
НПКЦ ДИТ	НПЦ	45	24	39	20	53,3	51,3
НПЦ им. З.П. Соловьева	НПЦ	44	23	41	21	52,3	51,2
МНПЦ МРВСМ	НПЦ	42	23	38	21	54,8	55,3
НИИ НДХИТ	НИИ	40	18	37	16	45,0	43,2
МНПЦ ДК	НПЦ	39	17	38	17	43,6	44,7
НИКИО им. Л.И. Свержевского	НИИ	38	17	33	15	44,7	45,5
МНПЦ наркологии	НПЦ	32	20	27	19	62,5	70,4
НПЦ спец. мед. помощи детям	НПЦ	21	8	17	7	38,1	41,2
НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой	НПЦ	14	9	13	9	64,3	69,2
НПЦ ДП	НПЦ	10	7	10	7	70,0	70,0
МНПЦ БТ	НПЦ	9	5	8	4	55,6	50,0
МТНПЦМК ЦЭМП	НПЦ	7	3	7	3	42,9	42,9

Анализ данных, представленных в таблице 3.10, показал следующее.

В отношении общего числа топик-кластеров и числа топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, только у трех организаций (НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, НИИОЗММ и МКНЦ им. А.С. Логинова) наблюдается более 10 тематических кластеров, у двух организаций (МНПЦ БТ и МТНПЦМК ЦЭМП) – менее 10 кластеров, и у десяти организаций – от 10 до 45 кластеров (при этом максимальное значение общего числа топик-кластеров 45 наблюдается у НПКЦ ДИТ, а в случае числа топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, максимальное значение 41 – у НПЦ им. З.П. Соловьева; минимальное значение 10 для обоих показателей – у НПЦ ДП). Следует отметить, что у организации, занимающей третье место, количество соответствующих тематических кластеров (общее и входящих в ТОП-500 мировых) более чем в 2,5 раза превышает количество топик-кластеров у организации, занимающей четвертое место.

В отношении числа высокоактуальных топик-кластеров и числа высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, у тех же трех организаций (НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, НИИОЗММ и МКНЦ им. А.С. Логинова) наблюдается уже в свою очередь более 50 тематических кластеров, а у пяти организаций (НПЦ спец. мед. помощи детям, НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой, НПЦ ДП, МНПЦ БТ и МТНПЦМК ЦЭМП) – менее 10 кластеров, и у семи организаций – от 10 до 25 кластеров (при этом максимальное значение числа высокоактуальных топик-кластеров 24 наблюдается у НПКЦ ДИТ, а в случае числа высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, максимальное значение 21 – у НПЦ им. З.П. Соловьева и МНПЦ МРВСМ; минимальное значение 17 и 15 соответственно для обоих показателей – у НИКИО им. Л.И. Свержевского). Следует отметить, что у организации, занимающей третье место, количество соответствующих тематических кластеров также более чем в 2,5 раза превышает количество топик-кластеров у организации, занимающей четвертое место.

В отношении доли высокоактуальных топик-кластеров и доли высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, следует отметить, что и для одного, и для другого показателя только по шесть (6) или 40,0% от общего числа организаций) организаций из пятнадцати (15) имеют значения ниже 50,0%, при этом наибольшее значение доли высокоактуальных топик-кластеров из этого диапазона наблюдается для НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (45,5%), а для доли высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, – для НИКИО им. Л.И. Свержевского (также 45,5%). Минимальные значения обоих показателей (38,1% и 41,2%) имеет НПЦ спец. мед. помощи детям.

Тройки организаций-лидеров с указанием их категорий по значениям шести (6) наукометрических показателей – четырех (4) количественных и двух (2) долевых – представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11

Научные организации ДЗМ, занимающие рейтинговые позиции с 1 по 3, по значениям наукометрических показателей за 2019–2022 гг.

Показатель / Рейтинговая позиция Indicator / Ranking position	1	2	3
Общее число топик-кластеров, ед. / <i>The number of topic clusters</i>	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (НИИ)	НИИОЗММ (НИИ)	МКНЦ им. А.С. Логинова (НПЦ)
Число высокоактуальных топик-кластеров, ед. / <i>The number of topic clusters with prominence percentile 75–100</i>	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (НИИ)	НИИОЗММ (НИИ)	МКНЦ им. А.С. Логинова

Таблица 3.11. Окончание

Показатель / Рейтинговая позиция Indicator / Ranking position	1	2	3
Число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, ед. / <i>The number of topic clusters, included in world TOP-500</i>	НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (НИИ)	МКНЦ им. А.С. Логинова (НПЦ)	НИИОЗММ (НИИ)
Число высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, ед. / <i>The number of topic clusters with prominence percentile 75–100 included in world TOP-500</i>	НИИОЗММ НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (НИИ)	МКНЦ им. А.С. Логинова (НПЦ)	НПЦ им. З.П. Соловьева МНПЦ МРВСМ (НПЦ)
Доля высокоактуальных топик-кластеров, % / <i>The share of topic clusters with prominence percentile 75–100</i>	НПЦ ДП (НПЦ)	НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой (НПЦ)	МНПЦ наркологии (НПЦ)
Доля высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, % / <i>The share of topic clusters with prominence percentile 75–100 included in world TOP-500</i>	МНПЦ наркологии (НПЦ)	НПЦ ДП (НПЦ)	НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой (НПЦ)

Из данных, представленных в таблице 3.11, следует, что тройка лидеров по первым трем наукометрическим показателям (общее число топик-кластеров, число высокоактуальных топик-кластеров, число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых) выглядит одинаково: в нее входят две организации из категории НИИ (НИИОЗММ и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского) и одна организация из категории НПЦ (МКНЦ им. А.С. Логинова). По четвертому показателю (число высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых) к этим трем организациям добавляется (ввиду равенства значений этого показателя для двух вышеупомянутых НИИ) еще две (также из категории НПЦ) – НПЦ им. З.П. Соловьева и МНПЦ МРВСМ. По двум показателям (общее число топик-кластеров, число высокоактуальных топик-кластеров) первое место занимает НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (167 и 76 тематических кластеров соответственно), второе место – НИИОЗММ (129 и 70 кластеров соответственно), третье место – МКНЦ им. А.С. Логинова (122 и 63 кластера соответственно). По третьему показателю (число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых) на первом месте также находится НИИ СП им. Н.В. Склифосовского (138 кластеров), а МКНЦ им. А.С. Логинова и НИИОЗММ меняются местами – организация из категории НПЦ теперь занимает второе место (112 кластеров), а из категории НИИ – третье место (103 кластера). В отношении четвертого показателя (число высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых) на первой рейтинговой позиции с числом кластеров 59 находятся НИИОЗММ и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, на второй – МКНЦ им. А.С. Логинова (56 кластеров), и на третьей – МНПЦ МРВСМ и НПЦ им. Соловьёва (по 21 кластеру). Тройку лидеров по пятому (доля высокоактуальных топик-кластеров) и шестому показателям (доля высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых) составляют одни и те же организации только из категории НПЦ – НПЦ ДП, НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой и МНПЦ наркологии. Первое место по значению пятого показателя занимает НПЦ ДП (70,0%), при этом данная организация находится на втором месте по значению шестого показателя (70,0%). НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой занимает вторую и третью рейтинговую позицию соответственно со значениями пятого и шестого показателей 64,3% и 69,2% соответственно. Третье место по доле высокоактуальных топик-кластеров и первое место по доле высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, занимает МНПЦ наркологии со значениями 62,5% и 70,4% соответственно.

Из вышесказанного следует, что среди изучаемых пятнадцати (15) организаций НИИ СП им. Н.В. Склифосовского занимает первое место по четырем количественным показателям (общее

число топик-кластеров, число высокоактуальных топик-кластеров, число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, число высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, причем по последнему вместе с НИИОЗММ), НПЦ ДП – по одному показателю (доля высокоактуальных топик-кластеров) и МНПЦ наркологии – также по одному индикатору (доля высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых). При этом на последнем месте по значению первых четырёх показателей находится МТНПЦМК ЦЭМП, а по значениям двух долевого – НПЦ спец. мед. помощи детям. Также следует отметить, что если НИИ СП им. Н.В. Склифосовского является лидером среди четырех (4) НИИ по тем же самым вышеупомянутым количественным показателям, то НИИОЗММ занимает первое место среди этих же четырех НИИ по значениям долевого показателя. Лидером по значениям четырех количественных показателей среди одиннадцати (11) НПЦ является МКНЦ им. А.С. Логинова, по значениям двух долевого индикаторов – НПЦ ДП и МНПЦ наркологии соответственно.

Особый интерес для рассмотрения и анализа представляют случаи равенства значений того или иного наукометрического показателя из таблицы 3.11 для разных учреждений. Так равно число высокоактуальных топик-кластеров для МНПЦ МРВСМ и НПЦ им. З.П. Соловьёва (по 23 кластера, обе организации из категории НПЦ), а также у НИКИО им. Л.И. Свержевского и МНПЦ ДК (по 17 кластеров, одна организация из категории НИИ, вторая – НПЦ). При этом в обоих парах значения двух количественных показателей (общее число топик-кластеров и число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых) выше для второго учреждения в паре (т. е. для НПЦ им. З.П. Соловьёва и МНПЦ ДК), а значения двух долевого индикаторов – выше для первой организации в паре (т. е. для МНПЦ МРВСМ и НИКИО им. Л.И. Свержевского). Одинаковое количество топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, имеют МНПЦ МРВСМ и МНПЦ ДК (по 38, оба учреждения из категории НПЦ), при этом значения оставшихся пяти показателей выше для МНПЦ МРВСМ. В случае числа высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых уже наблюдается три случая равенства значений этого показателя: для НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и НИИОЗММ (по 59 кластеров, обе организации из категории НИИ), для МНПЦ МРВСМ и НПЦ им. З.П. Соловьёва (по 21 кластеру, обе организации из категории НПЦ) и для НПЦ спец. мед. помощи детям и НПЦ ДП (по 7 кластеров, обе организации из категории НПЦ). Здесь отметим, что для первой и третьей пары (вторая пар была рассмотрена и проанализирована выше) по трём оставшимся количественным показателям значения выше для первого учреждения в соответствующей паре (т. е. для НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и НПЦ спец. мед. помощи детям), а по двум долевым индикаторам – для второго учреждения в паре (т. е. для НИИОЗММ и НПЦ ДП). Также равны значения доли высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, для МКНЦ им. А.С. Логинова и МНПЦ БТ (по 50,0%), при этом МКНЦ им. А.С. Логинова характеризуется более высокими значениями четырёх количественных показателей, а МНПЦ БТ – по значению второго долевого показателя.

В 118 топик-кластерах из 383 (или в 30,8% от общего числа кластеров) размещены публикации от учреждений из категории НИИ (при этом их количество может варьироваться от одного до четырёх), а в 108 топик-кластерах (или в 28,2% от общего числа кластеров) – только от организаций из категории НПЦ (их количество может также меняться от одного до четырёх).

В топик-кластере с наибольшим числом публикаций и максимально возможным значением перцентилля проминентности (100) **TC.1500 COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus** имеются публикации от двенадцати (12) из 15 рассматриваемых организаций: от всех четырёх (4) НИИ и восьми (8) НПЦ (кроме МНПЦ наркологии, НПЦ ДП и НПЦ спец. мед. помощи детям). В этом тематическом кластере тройка лидеров (в порядке уменьшения числа публикаций) выглядит следующим образом: НИИ СП им. Н.В. Склифосовского – НИИОЗММ и НПЦ им. З.П. Соловьёва, а наименьшее число публикаций наблюдается у НИИ НДХИТ, МТНПЦМК ЦЭМП и НПЦ ПЗДП им. Г.Е. Сухаревой. В топик-кластере с наименьшей степенью актуальности (3,746) **TC.1383 Splenectomy; Spleen; Splenomegaly** (Спленэк-

томия; Селезенка; Спленомегалия) публикации имеет только НПКЦ ДИТ (из категории НПЦ). Также только четыре НИИ имеют публикации в топик-кластере **TC.16 *Anti-Bacterial Agents; Infection; Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus*** (Антибактериальные средства; Инфекция; Метициллинрезистентный золотистый стафилококк) с перцентилем актуальности 97,057, при этом у трёх НИИ (кроме НИКИО им. Л.И. Свержевского) в этом тематическом кластере наблюдается одинаковое число публикаций.

Рассмотрим тематические кластеры, в которых размещены публикации только от одной организации из категории НИИ. Топик-кластер **TC.1114 *Students; Russian; Education*** (Студенты; Россия; Образование) со степенью проминентности 72,910 является кластером с максимальным числом публикаций только от НИИОЗММ. НИИ СП им. Н.В. Склифосовского имеет публикации в кластере с минимальным значением перцентиля актуальности (9,632) – **TC.1444 *Cytidine Diphosphate Choline; Lipids; Phospholipids*** (ЦитидиндифосфатХолин; Липиды; Фосфолипиды), а максимальное значение перцентиля проминентности (98,662) имеет **TC.18 *Obesity; Motor Activity; Child*** (Ожирение; Двигательная активность; Ребенок), в котором размещены публикации только от НИИОЗММ.

Далее рассмотрим топик-кластеры, в которых размещены публикации только от одной организации из категории НПЦ. Наибольшее число публикаций только от МНПЦ наркологии наблюдается для **TC.174 *Alcohols; Cannabis; Drinking*** (Алкоголь; Каннабис; Употребление алкоголя) со степенью актуальности 77,926. Как было указано выше, в топик-кластере с наименьшей степенью актуальности (3,746) **TC.1383 *Splenectomy; Spleen; Splenomegaly*** (Спленэктомия; Селезенка; Спленомегалия) публикации имеет только НПКЦ ДИТ, при этом у данной организации есть работы и в тематическом кластере с максимальным значением перцентиля проминентности (99,799) **TC.0 *Algorithms; Computer Vision; Models*** (Алгоритмы; Компьютерное зрение; Модели).

Самым цитируемым топик-кластером является **TC.19 *Eye; Glaucoma; Cataract*** (Глаз; Глаукома; Катаракта) с перцентилем проминентности 89,565 и с публикациями от трёх организаций – двух НИИ (НИИОЗММ и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского) и одного НПЦ (МНПЦ наркологии), у которого и наблюдается наибольшее значение уровня цитируемости. Минимальный ненулевой уровень цитируемости имеют два тематических кластера: **TC.1160 *Appendicitis; Appendectomy; Appendix*** (Аппендицит; Аппендэктомия; Аппендикс) с перцентилем актуальности 26,622 и **TC.245 *Radiation; Tomography; Medical Imaging*** (Радиация; Томография; Медицинская визуализация) с перцентилем актуальности 76,054. Если в **TC.1160** имеются публикации от двух организаций из категории НИИ (НИИ НДХИТ и НИИ СП им. Н.В. Склифосовского), то в **TC.245** – только от одной организации из категории НПЦ (НПКЦ ДИТ).

Наибольшее значение уровня цитируемости в случае одной организации из категории НИИ наблюдается для **TC.551 *Inflammasomes; Inflammation; Toll-Like Receptor 4*** (Инфламмасомы; Воспаление; Toll-подобный рецептор 4) с перцентилем проминентности 91,104 (в данном топик-кластере присутствуют публикации только от НИИ СП им. Н.В. Склифосовского). Наименьшее ненулевое значение уровня цитируемости наблюдается у двух топик-кластеров – **TC.272 *Blood; Blood Transfusion; Patients*** (Кровь; Переливание крови; Пациенты) со степенью актуальности 64,415 и **TC.212 *Nurses; Nursing; Students*** (Медсестры; Сестринское дело; Студенты) со степенью актуальности 72,241. В **TC.272** имеются публикации только от НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, а **TC.212** – только от НИИОЗММ, при этом число публикаций в **TC.272** чуть больше, чем в **TC.212**, но **TC.212** имеет большую степень актуальности, чем **TC.272**.

В случае одной организации из категории НПЦ наибольшее значение уровня цитируемости наблюдается для **TC.592 *Genome-Wide Association Study; Single Nucleotide Polymorphism; Genes*** (Исследование общегеномных ассоциаций; Однонуклеотидный полиморфизм; Гены) с перцентилем

актуальности 82,475 (в этом топик-кластере имеются работы только НПЦ им. Соловьёва). Минимальное ненулевое значение уровня цитируемости – у вышеуказанного **ТС.245 Radiation; Tomography; Medical Imaging** (Радиация; Томография; Медицинская визуализация) с перцентилем актуальности 76,054, где размещены публикации только от НПКЦ ДИТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Публикационный ландшафт научных организаций (из категорий «Научно-исследовательские институты» и «Научно-практические центры»), подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, характеризуется устойчивым ростом и положительной динамикой изменения наукометрических показателей, при этом темпы прироста по подавляющему большинству наукометрических индикаторов значительно превышают аналогичные для мира, России и Москвы.

Несмотря на минимальный темп прироста, наибольшее число публикаций научных организаций ДЗМ сосредоточено в научных изданиях 4 квартиля, и это количество в значительной степени превышает аналогичные для 1, 2 и 3 квартиля. Темпы прироста числа публикаций в научных изданиях 1–4 квартиля для организаций ДЗМ превышают аналогичные для мира, Российской Федерации и Москвы. Также следует обратить внимание на снижение числа публикаций от научных организаций ДЗМ в научных изданиях, не имеющих квартиля, и на превалирование темпов прироста числа публикаций в научных изданиях 1–2 квартиля по сравнению с изданиями 3–4 квартиля: это свидетельствует о стремлении исследователей, аффилированных с научными организациями ДЗМ, публиковаться в высокорейтинговых научных изданиях, при этом в научных изданиях 3–4 квартиля сосредоточено намного больше публикаций по сравнению с научными изданиями 1–2 квартиля.

Анализ количественного и долевого распределения публикаций для научных организаций ДЗМ в разрезе коллабораций показывает, что несмотря на то, что большинство публикаций научных организаций ДЗМ выполнены в национальных коллаборациях, более высокие значения имеют темпы прироста и изменение доли международных публикаций, выполненных учёными-исследователями из научных организаций системы столичного здравоохранения.

Научные организации, подведомственные Департаменту здравоохранения города Москвы, вносят значительный вклад в научное пространство и публикационный поток всей системы столичного здравоохранения по большинству наукометрических показателей.

Для публикационного ландшафта научных организаций ДЗМ наблюдается широкое разнообразие и охват предметных областей (политематичность, мультидисциплинарность, многопредметность), по которым распределены публикации, значительная часть которых относится к высокоактуальным тематическим кластерам, что в свою очередь даёт исследователям большой выбор при планировании и проведении своих научных исследований.

Предметные области в сфере медицины научных исследований организаций из категорий «Научно-исследовательские институты» и «Научно-практические центры», подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, в значительной степени соответствуют приоритетным направлениям и трендам на мировом, национальном (Россия), региональном (Москва) и локальном (Департамент здравоохранения города Москвы) уровнях и полностью согласуются с нормативно-правовыми документами, определяющими научно-технологическое развитие медицинской науки в нашей стране.

Одним из основных направлений дальнейшего развития и применения полученных в ходе данного исследования сведений, материалов и информации является матричный анализ по выявлению и определению основных характеристик (количества самих кластеров, числа публикаций, уровня цитируемости и перцентиля проминентности) как отдельных топик-кластеров (в которых размещены публикации только от одной организации из категорий НИИ или НПЦ), так и совместных тематических кластеров (в которых имеются публикации от нескольких учреждений либо из одной категории, либо из двух категорий одновременно). Такой матричный анализ позволит рассчитать количественное и доленое соотношение не только между самими топик-кластерами, но и между организациями, имеющими публикации в них, а также определить наиболее массовые, цитируемые и актуальные тематические кластеры в зависимости от полученных соотношений.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Galis Z.S, Herr B.W, Daptardar S.S, Sydykanova M, Börner K. «Then and Now,» Mapping the 25 Year Evolution and Impact of North American Vascular Biology Organization Science Through Publications of its Founding and Current Members. // *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. 2020. Vol. 5. DOI: 10.3389/frma.2020.591090
2. Senior M, Fazel S. Measuring an individual researcher's impact: new directions and challenges // *Evidence-Based Mental Health*. 2020. Vol. 23, № 2. P. 47–51. DOI: 10.1136/ebmental-2019-300122
3. Thorpe R.J., Vishwanatha J.K, Harwood E.M, Krug E.L. [et al.]. The Impact of Grantsmanship Self-Efficacy on Early Stage Investigators of The National Research Mentoring Network Steps Toward Academic Research (NRMN STAR) // *Ethnicity & Disease*. 2020. Vol. 30, № 1. P. 75–82. DOI: 10.18865/ed.30.1.75
4. Akiki V., Troussard X., Metges J.P., Devos P. Global trends in oncology research: A mixed-methods study of publications and clinical trials from 2010 to 2019. // *Cancer Reports*. 2023. Vol. 6, № 1. DOI: 10.1002/cnr2.1650
5. Perneger T. Authorship and citation patterns of highly cited biomedical researchers: a cross-sectional study // *Research Integrity and Peer Review*. 2023. Vol. 8, № 1. DOI: 10.1186/s41073-023-00137-1
6. Ze. Ye. Liu, Yu. Huang, J. Xu [et al.] Analysis and prediction of research hotspots and trends in pediatric medicine from 2,580,642 studies published between 1940 and 2021 // *World Journal of Pediatrics*. 2023. Vol. 19, № 8. P. 793–797. DOI 10.1007/s12519-023-00731-9
7. Кочетков Д.М. Современные тренды в оценке научно-исследовательской деятельности: опыт Нидерландов // *Экономика науки*. 2023. Т. 9, № 3. С. 76–88. DOI 10.22394/2410-132X-2023-9-3-76-88
8. Киселев С.Н., Капитоненко Н.А., Дьяченко В.Г., Солохина Л.В. О перспективах научно-исследовательских работ по основным направлениям охраны здоровья населения Дальневосточного федерального округа // *Дальневосточный медицинский журнал*. 2020. № 3. С. 57–69. DOI 10.35177/1994-5191-2020-3-57-69
9. Лебедев Г.С., Крылов О.Б., Леляков А.И., Миронов Ю.Г., Ткаченко В.В. Интегральная оценка эффективности научно-исследовательских работ в научных учреждениях Минздрава России // *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2018. № 3(8). С. 77–84.
10. Мелешенко В.Д., Остапович И.К., Ходыкина Т.М. Правовое регулирование выполнения научно-исследовательских работ // *Современное право*. 2019. № 4. С. 118. DOI: 10.25799/NI.2019.78.96.011
11. Семеновых А.Е. Оценка правового обеспечения развития генетических технологий в сфере медицины в Российской Федерации в соответствии с Федеральной научно-технической программой развития генетических технологий на 2019–2027 годы // *Евразийский юридический журнал*. 2020. № 7(146). С. 113–115. DOI 10.46320/2073-4506-2020-7-146-113-115
12. Балкизов З.З., Башкина Е.М., Зубарев А.П., Скуратов А.К., Черченко О.В., Четкин Е.В. Анализ распределения проектов федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы» в области медицины и здравоохранения по Международной классификации болезней // *Профилактическая медицина*. 2019. Т. 22, № 1. С. 12–21. DOI 10.17116/profmed20192201112

13. Клочков В.В., Хрусталеv Е.Ю. Механизмы распределения научно-исследовательских работ и финансирования в научных коллективах // Экономика и математические методы. 2021. Т. 57, № 4. С. 59–65. DOI 10.31857/S042473880017512–2
14. Зайцева Н.В., Алексеев В.Б., Лир Д.Н., Лужецкий К.П., Хрущева Е.В. Научно обоснованная обучающая программа по вопросам здорового питания: особенности питания для минимизации вреда здоровью, наносимого неблагоприятными (экстремальными) природно-климатическими условиями // Якутский медицинский журнал. 2022. № 1(77). С. 61–68. DOI 10.25789/УМЖ.2022.77.16
15. Альшевская А.А., Аксенова Е.И. Тренды и приоритеты клинической науки в России в 2020–2022 годы // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2023. № 4. С. 71–76. DOI 10.25742/NRIPH.2023.04.012
16. Гуревич Г.Л., Скрыгина Е.М., Глинская Т.Н., Суркова Л.К., Климук Д.А. Основные результаты реализации мероприятий по научному обеспечению подпрограммы ««туберкулез» государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» (2016–2020) // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. 2021. № 2(107). С. 37–50.
17. Бакиров А.Б., Шайхлисламова Э.Р., Волгарева А.Д., Каримова Л.К., Гимранова Г.Г. Результаты научно-исследовательских работ по оценке рисков здоровью работников при производственном воздействии физических факторов // Медицина труда и экология человека. 2021. № 3(27). С. 7–13.
18. Хрусталеv М.Б., Тишков А.В., Максимова А.А., Турбина Н.Ю. Сравнение результативности научно-исследовательской работы национальных медицинских исследовательских центров и медицинских вузов России по наукометрическим показателям // Университетское управление: практика и анализ. 2019. Т. 23, № 3. С. 108–118. DOI 10.15826/umpa.2019.03.023
19. Лебедев Г.С., Крылов О.Б., Леляков А.И., Миронов Ю.Г., Ткаченко В.В. Интегральная оценка эффективности научно-исследовательских работ в научных учреждениях Минздрава России // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 1. С. 69–75.
20. Гришакина Е.Г., Илиева С.Ю., Комаров Н.М., Вершинин И.В. Мониторинг результативности научной деятельности организаций, выполняющих исследования и разработки, на основе данных ФСМНО – БД РД НО. Управление наукой и наукометрия. 2020;15(2):223–250. doi: 10.33873/2686-6706.2020.15-2.223-250
21. Улякина Н.А., Илиева С.Ю., Комаров Н.М., Тлеубердиева С.С. Итоги мониторинга результативности научной деятельности организаций, выполняющих исследования и разработки гражданского назначения, за 2017-2019 гг. Управление наукой и наукометрия. 2021;16(2):264–301. doi: 10.33873/2686-6706.2021.16-2.264-301
22. Доронина Е. Г., Комаров Н. М. Профиль гражданской науки по данным федеральной системы мониторинга результативности деятельности научных организаций. Наука. Инновации. Образование. 2018;13(1):92–113
23. Борисова А. Ю., Казначеев Д. А., Синева Н. Л. и др. Результаты анализа кадрового состава и научно-исследовательской деятельности вузов в рамках мониторинга эффективности их функционирования. Russian Economic Bulletin. 2023;6(4):187–193.
24. Гуськов А. Е., Косяков Д. В. Проблемы мониторинга научных кадров. Труды ГПНТБ СО РАН. 2019;1(1):55–61. doi:10.20913/2618-7515-2019-1-55-61

25. Ушакова С. Е. Совершенствование информационной базы формирования и мониторинга реализации государственного задания в сфере науки. Наука. Инновации. Образование. 2017;12(3):76–94.
26. Косяков Д. В., Гуськов А. Е., Селиванова И. В. О методике оценки результативности научных организаций на основе данных ФСМНО. Информация и инновации. 2017;S:100–105.
27. Рудницкая А. П., Ахметова Г. З., Бурдакова А. Е. и др. Мониторинг показателей результативности научно-исследовательской деятельности субъектов Российской Федерации. Управление наукой и наукометрия. 2023;18(1):106–134. doi:10.33873/2686-6706.2023.18-1.106-134
28. Гуськов А. Е. Концептуальная модель системы наукометрического мониторинга результативности научной деятельности. Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. 2022;12:14–22. doi:10.36535/0548-0027-2022-12-4
29. Акоев М. А., Маркусова В. А., Москалева О. В., Писляков В. В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии. 2-е издание. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; 2021. 358 с. doi: 10.15826/B978-5-7996-3154-3
30. Полихина Н. А. Публикационная активность научно-педагогических работников в России: результаты, тенденции. Управление наукой и наукометрия. 2020;15(2):196–222. doi: 10.33873/2686-6706.2020.15-2.196-222
31. Хрусталева 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. doi: 10.15826/umpra.2018.03.02
32. Немцов А. В., Кузнецова – Морева Е. А. Публикационная деятельность научных медицинских организаций Министерства здравоохранения РФ. Социальные аспекты здоровья населения. 2018;4(62):11
33. Терехов А. И. О некоторых библиометрических показателях на уровне российских городов. Социология науки и технологий. 2020;11(1):75–86. doi: 10.24411/2079-0910-2020-11006
34. Парфенова С. Л., Гришакина Е. Г., Золотарев Д. В., Богатов В. В. Публикационный ландшафт российской науки. Наука. Инновации. Образование. 2017;12(1):53–79.
35. Либкинд А. Н., Салех А. З. С., Маркусова В. А., Рубвальтер 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. doi: 10.36535/0548-0027-2021-09-4
36. Косяков Д. В., Гуськов А. Е., Быховцев Е. С. Академические институты России в зеркале вебометрики. Вестник Российской академии наук. 2016;86(11): 1015–1025. doi: 10.7868/S086958731610011X
37. Калюжный К. А. Мониторинг деятельности российских центров коллективного пользования научным оборудованием и уникальных научных установок за 2018 год. Управление наукой и наукометрия. 2019;14(3):425–458. doi: 10.33873/1996-9953.2019.14-3.425-458
38. Белов Ф. Д., Зволинская О. В., Гутковская Е. А., Калиновская К. Э. Результаты деятельности научных центров мирового уровня, выполняющих исследования и разработки по приоритетам научно-технологического развития: итоги мониторинга за 2021 г. Управление наукой и наукометрия. 2022;17(4):526–548. doi: 10.33873/2686-6706.2022.17-4.526-548

39. Белов Ф. Д., Зволинская О. В. Научные центры мирового уровня по приоритетному направлению «Персонализированная медицина, высокотехнологичное здравоохранение и технологии здоровьесбережения»: мониторинг результатов деятельности за 2020-2022 гг. Управление наукой и наукометрия. 2023;18(4):811–835. doi: 10.33873/2686-6706.2023.18-4.811-835
40. 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.: ЦНИИОИЗ; 2023. <https://doi.org/10.21045/978-5-94116-086-0-2023>
41. Коцемир М.Н. Публикационная активность российских ученых в ведущих мировых журналах // Acta Naturae. – 2012. – Т. 4. – № 2(13). – С. 15–35.
42. Коцемир М.Н. Динамика российской и мировой науки сквозь призму международных публикаций // Форсайт. – 2012. – Т. 6. – № 1. – С. 38–59. – DOI 10.17323/1995-459x.2012.1.38.58
43. Соколов А.В., Шашнов С.А. Коцемир М.Н., Гребенюк А.Ю. Определение приоритетов научно-технологического сотрудничества стран БРИКС // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2017. – Т. 12. – № 4. – С. 32–67. – DOI 10.17323/1996-7845-2017-04-32
44. Chankseliani M.A., Lovakov A.V., Pislyakov V.V. big picture: bibliometric study of academic publications from post-Soviet countries // Scientometrics. – 2021. – Vol. 126. – No. 10. – P. 8701-8730. – DOI 10.1007/s11192-021-04124
45. Matveeva N., Sterligov I., Yudkevich M. The effect of Russian University Excellence Initiative on publications and collaboration patterns // Journal of Informetrics. – 2021. – Vol. 15. – No 1. – DOI: 10.1016/j.joi.2020.101110
46. Немцов А.В., Кузнецова-Морева Е.А. Публикационная деятельность научных медицинских организаций Министерства здравоохранения РФ // Социальные аспекты здоровья населения. – 2018. – Т. 4, – № 62. – С. 11.
47. Крючков Д.В., Артамонова Г.В. Оценка изменений наукометрических показателей научно-исследовательских учреждений кардиологического профиля // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т. 6. – №1. – С. 7–14.
48. Гуреев В.Н., Гуськов А.Е. Мазов Н.А. Российские учёные в мировых научных миграционных процессах // Вестник Российской академии наук. – 2021. – Т. 91, № 7. – С. 648–659. – DOI 10.31857/S0869587321070070
49. Гуськов А.Е., Селиванова И.В., Косяков Д.В. Миграция российских исследователей: анализ на основе наукометрического подхода // Библиосфера. – 2021. – № 1. – С. 3–15.
50. Акоев М.А., Москалева О.В. Прогноз развития российских научных журналов: индексация в международных указателях цитирования (Scopus) // Наука и научная информация. – 2020. – Т. 3, – № 1. – С. 64–84. – doi: 10.24108/2658-3143-2020-3-1-64-84
51. Москалева О.В., Акоев М.А. Прогноз развития российских журналов: издательства // Наука и научная информация. – 2020. – Т. 3. – № 2-3. – С. 131–154. – doi: 10.24108/2658-3143-2020-3-2-3-131-154
52. Никода 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. – Т. 2. – № 2-4. – С. 71–83. – DOI: 10.24069/2542-0267-2017-2-4-71-83

53. Стерлигов И. А. Источники финансирования в российских публикациях по медицине в ведущих международных журналах // Управление наукой: теория и практика. – 2021. – Т. 3. – № 4. – С. 179–206. – doi: 10.19181/sntp.2021.3.4.18
54. Стародубов В.И., Куракова Н.Г. Место клинической медицины в дисциплинарной структуре российской науки // Менеджер здравоохранения. – 2017. – № 5. – С. 55–63.
55. Стародубов В.И., Кураков Ф.А., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Оценка достижимости пятого места в мировом рейтинге публикационной активности по приоритетным направлениям в области биомедицины // Менеджер здравоохранения. – 2019. – № 6. – С. 49–57.
56. 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. – С. 120–127. – doi: <https://doi.org/10.17116/hirurgia2019051120>
57. Стародубов В.И., Кураков Ф.А., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Оценка обоснованности выбора приоритетных направлений в области биомедицины в национальном проекте «НАУКА» // Хирургия. Журнал им. Н.И. системы. – 2021. – № 9. – С. 23–33. <https://doi.org/10.36535/0548-0027-2021-09-4>
58. Мохначева Ю.В. Библиометрический обзор наиболее активно цитируемых российских публикаций в базе данных Scopus // Управление наукой: теория и практика. – 2021. – Т. 3. – № 3. – С. 134–158. – doi: 10.19181/sntp.2021.3.3.7
59. Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Черченко О.В. Технологии искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении: позиции России на глобальном патентном и публикационном ландшафте // Врач и информационные технологии. – 2020. – № 2. – С. 81–100. – doi: <https://doi.org/10.37690/1811-0193-2020-2-81-100>
60. Стародубов В.И., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Анализ интернационализованного высокоцитируемого сегмента отечественных публикаций по хирургии // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – № 11. – С. 137–147. doi: <https://doi.org/10.17116/hirurgia2020111137>
61. Стародубов В.И., Куракова Н.Г., Цветкова Л.А., Полякова Ю.В. Достижение мирового академического лидерства: анализ наиболее часто цитируемого сегмента публикаций по хирургии // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. – №12. – С. 115–123. – doi: <https://doi.org/10.17116/hirurgia2020121115>
62. Пивоварова О.А., Аксенова Е.И., Камынина Н.Н. Анализ глобальных исследовательских направлений в медицине (обзор литературы) // Здравоохранение Российской Федерации. – 2021, – Т. 65. – № 5. – С. 477–484. – doi: 10.47470/0044-197X-2021-65-5-477-484
63. Минаев С.В., Щетинин Е.В., Григорова А.Н. и др. Наукометрические показатели в современной медицинской практике (обзор литературы) // Вятский медицинский вестник. – 2020. – Т. 4. – № 68. – С. 94–98. – doi: 10.24411/2220-7880-2020-10138
64. Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Развитие тематики научных исследований на основе терминологического подхода (на примере темы «Иммунология и микробиология» по данным Scopus – SciVal) // Научно-техническая информация. Серия 1: Организация и методика информационной работы. – 2021. – № 6. – С. 22–28. – DOI 10.36535/0548-0019-2021-06-3.

65. Константинова Л.В., Петров А.М., Ворожихин В.В., Искандарян Р.А., Маяков Д.М., Штычно Д.А. Тематические приоритеты научных исследований в мире и в России: анализ публикационной активности на основе данных SciVal // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2022. – № 5. – С. 147–163. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2022-5-147-163>
66. Аксенова Е.И., Тархов К.Ю. Основные предметные области и тематические кластеры научных исследований столичного здравоохранения: наукометрический анализ: Аналитический обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. – 29 с. – ISBN 978-5-907547-74-2.
67. Юдин Е.Б., Королев В.П. Карта науки в области технологии материалов // Динамика систем, механизмов и машин. – 2022. – Т. 10, № 2. – С. 40–47. – DOI 10.25206/2310-9793-2022-10-2-40-47.
68. Юдин Е.Б., Королев В.П. Карта науки в области электротехники, электроники и информационных технологий // Динамика систем, механизмов и машин. – 2022. – Т. 10, № 2. – С. 78–87. – DOI 10.25206/2310-9793-2022-10-2-78-87.
69. Мохначева Ю.В., Цветкова В.А. Российские публикации по библиотечно-информационным наукам в Scopus // Научные и технические библиотеки. – 2022. – № 3. – С. 14–38. – DOI 10.33186/1027-3689-2022-3-14-38.
70. Зюзьков Г.Н. Перспективы практической реализации основных направлений исследований в области регенеративной медицины и клеточных технологий // Наука. Инновации. Образование. – 2019. – Т. 14, № 1. – С. 42–69. – DOI 10.33873/1996-9953.2019.14-1.42-69.
71. Аксенова Е.И., Горбатов С.Ю., Тархов К.Ю. Метаболомика: особенности и тренды развития новой омиксной науки в здравоохранении: Экспертный обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. – 73 с. – ISBN 978-5-907547-34-6.
72. Аксенова Е.И., Камынина Н.Н., Тархов К.Ю. О некоторых показателях публикационной активности организаций столичного здравоохранения в области трансплантологии // Трансплантология. – 2023. – Т. 15, № 1. – С. 118–126. – DOI 10.23873/2074-0506-2023-15-1-118-126.
73. Аксенова, Тархов К.Ю., Камынина Н.Н., Доля О.В., Фриго Н.В. Оценка публикационной активности и основных тематических кластеров в области дерматологии на мировом, национальном и региональном уровнях // Клиническая дерматология и венерология. – 2023. – Т. 22, № 4. – С. 406–411. – DOI 10.17116/klinderma202322041406.
74. Аксенова Е.И., Ананченкова П.И., Тархов К.Ю. Оценка публикационной активности и анализ основных тематических кластеров в области управления здравоохранением // Ремедиум. – 2022. – Т. 26. – № 4. – С. 331–340. – DOI 10.32687/1561-5936-2022-26-4-331-340.
75. Аксенова Е.И., Камынина Н.Н., Тархов К.Ю. Ценностно-ориентированное здравоохранение: наукометрический анализ: Экспертный обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – 25 с. – ISBN 978-5-907717-32-9.
76. Аксёнова Е.И., Горбатов С.Ю., Елагина Л.А. и др. Тренды развития медицинской науки: мир, Россия, Москва. Аналитический доклад. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. – 168 с.
77. Аксёнова Е.И., Тархов К.Ю. Публикационный ландшафт предметных областей «Управление здравоохранением» и «Общественное здравоохранение»: Аналитический обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. – 46 с. – ISBN 978-5-907547-32-2.
78. Аксёнова Е.И., Тархов К.Ю. Сравнительная наукометрическая характеристика предметных областей «Общественное здравоохранение» и «Управление здравоохранением» на мировом, на-

- циональном и региональном уровнях: Аналитический обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2022. – 30 с. – ISBN 978-5-907547-73-5.
79. Аксенова Е.И., Тархов К.Ю. Публикационный ландшафт в области скорой и неотложной медицинской помощи: экспертный обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – 41 с. – ISBN 978-5-907717-60-2.
80. Аксенова Е.И., Тархов К.Ю. Публикационный ландшафт в области гериатрии и геронтологии: аналитический обзор. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – 28 с. – ISBN 978-5-907717-91-6.
81. Старшинин А.В., Аксенова Е.И., Камынина Н.Н., Тархов К.Ю. Предметные области научных исследований по тематическому направлению «Медицина»: экспертный обзор. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»; 2024. 58 с.
82. Тархов К.Ю. Анализ публикационной активности организаций столичного здравоохранения // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4. – № 1. – С. 38–49.
83. Степанова О.А., Чернова Е.А., Тархов К.Ю. Публикационный ландшафт московской медицинской науки // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2022. – Т. 30. – № 5. – С. 1121–1126. – DOI 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1121-1126.
84. Тархов К.Ю. Топик–кластеры научных организаций столичного здравоохранения: распределение и лидеры // Здоровье мегаполиса. 2024. Т. 5, вып. 1. С. 112121. DOI: 10.47619/2713–2617.zm.2024.v.5i1;112–121
85. Тархов К.Ю. Приоритетные направления развития медицинской науки в мире // Здоровье мегаполиса. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 120–139. – DOI 10.47619/2713-2617.zm.2023.v.4i2;120-139.
86. Аксёнова Е.И., Тархов К.Ю. Анализ публикационной активности и приоритетных предметных областей научных исследований Российской Федерации по медицине. Здравоохранение Российской Федерации. – 2023. – Т. 67, № 5. – С. 374–381. – DOI: <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2023-67-5-374-381>
87. Аксенова Е.И., Тархов К.Ю. Наукометрический анализ основных тематических направлений и ключевых слов в области общественного здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023; – Т. 31 (спецвыпуск 2). – С. 1104–1108. – DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2023-31-s2-1104-1108>
88. Аксенова Е.И., Камынина Н.Н., Тархов К.Ю. Медицинская наука через призму наукометрии: мир, Россия, Москва. Монография. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2023. – 184 с. – ISBN 978-5-907717-86-2.

Научное электронное издание

Старшинин Андрей Викторович, **Аксенова** Елена Ивановна,
Чернова Елена Анатольевна, **Тархов** Кирилл Юрьевич

ПУБЛИКАЦИОННЫЙ ЛАНДШАФТ НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ СТОЛИЧНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Монография

Корректор Е. Н. Малыгина

Дизайнер-верстальщик П. В. Жеребцов

Объем данных 2.4 МБ

Дата подписания к использованию: 01.10.2024

URL: <https://niioz.ru/moskovskaya-meditsina/izdaniya-nii/monografii/>

ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»,
115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9
Тел.: +7 (495) 530-12-89
Электронная почта: niiozmm@zdrav.mos.ru



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА

**ДВИГАЕМ НАУКУ
ВПЕРЕД!**



НИИ
ОРГАНИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И МЕДИЦИНСКОГО
МЕНЕДЖМЕНТА



МОСКВА
2024