

УДК 614.2
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i1;112-121

Топик-кластеры научных организаций столичного здравоохранения: распределение и лидеры

К.Ю. Тархов

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9

Аннотация

Введение. Для того чтобы спрогнозировать те или иные тенденции развития научных исследований в любой научной области (в том числе в медицине), особую важность приобретает изучение эволюции и жизненного цикла тематик, образующих ту или иную область знания, что имеет большое значение при выявлении новых направлений и при прогнозировании динамики их развития. Одной из удачных, привлекательных и перспективных 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 SciVal.

Материалы и методы. Сбор и выгрузка данных проводились по состоянию на 24 января 2023 г. Временной интервал исследования составил четыре года – с 2019 по 2022 г. В качестве объектов исследования рассматривается совокупность публикаций по медицине для 15 организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы (ДЗМ), к которым относятся: 4 научно-исследовательских института (НИИ) и 11 научно-практических центров (НПЦ).

Результаты и обсуждение. Для выбранных объектов исследования определены рейтинговые позиции по 6 наукометрическим показателям, характеризующим количественное и доленое распределение тематических кластеров в области медицины. В ходе исследования выявлены как общие лидеры (среди всех 15 организаций), так и учреждения, входящие в тройку лидеров из категорий НИИ и НПЦ. Выполнен анализ топик-кластеров с максимальными и минимальными значениями числа публикаций и уровня цитируемости как для всех 15 организаций, так и в каждой из двух категорий.

Заключение. Одним из основных направлений дальнейшего развития и применения изложенных в данной работе методов является матричный анализ по выявлению и определению основных характеристик как отдельных топик-кластеров, так и совместных тематических кластеров. 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.

Ключевые слова: наукометрия; SciVal; рейтинг; совместность; перцентиль проминентности; уровень цитируемости

Для цитирования: Тархов К.Ю. Топик-кластеры научных организаций столичного здравоохранения: распределение и лидеры // Здоровье мегаполиса. – 2024. – Т. 5, вып. 1. – С. 112–121. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i1;112-121

UDC 614.2
DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i1;112-121

Topic Clusters of Scientific Organizations of Moscow Healthcare Department: Distribution and Leaders

K.Yu. Tarkhov

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department,
9, Sharikopodshipnikovskaya ul., Moscow, 115088, Russian Federation

Abstract

Introduction. Studying the evolution and life cycle of topics that form a particular field of knowledge is important in order to predict certain trends in the development of scientific research in any scientific field (including medicine), as these topics are crucial in identifying and developing new directions. The SciVal topic cluster system is one of the effective, appealing, and promising models for topic-based article classification. It is utilized on the SciVal analytical platform using data from the Scopus international scientific citation database.

Materials and methods. Data collection and uploading were carried out as of January 24, 2023. The time frame of the study was four years, from 2019 to 2022. The goal was to examine a set of medical publications for 15 organizations (4 research institutes and 11 scientific and practical centers) subordinate to Moscow Healthcare Department.

Results and discussion. Scientific organizations were ranked according to six scientometric indicators that describe the share distribution and quantitative characteristics of medical topic clusters. The study determined the leaders among all the 15 organizations as well as a top three among research institutes and scientific and practical centers. Topic clusters were analyzed based on the maximum and minimum values in the number of publications and citation indexes across 15 organizations and separately for two groups (research institutes and scientific and practical centers).

Conclusion. One of the primary paths of future development and implementation of the methods presented in this paper appears to be the use of matrix analysis to identify and determine the key features of both individual subject clusters and joint thematic clusters. With the use of matrix analysis, we will be able to establish the most extensive, referenced, and relevant topic clusters based on the quantitative and equity ratios that we calculate not only between the topic clusters themselves but also between organizations that have publications in these clusters.

Keywords: scientometrics, SciVal, ranking, prominence percentile, FWCI, compatibility

For citation: Tarkhov K.Yu. Topic Clusters of Scientific Organizations of Moscow Healthcare Department: distribution and leaders. *City Healthcare*. 2024, vol. 5, iss. 1, 1, pp. 112-121. DOI: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i1;112-121

Введение

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 ее 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 [1]. 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 перспективных 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 SciVal¹.

Некоторые аспекты распределения топик-кластеров были рассмотрены в отношении мира и Российской Федерации [2, 3], организаций системы столичного здравоохранения [4], для об-

ласти технологии материалов [5], области электротехники, электроники и информационных технологий [6], по библиотечно-информационным наукам [7], в области регенеративной медицины и клеточных технологий [8], для метаболизма [9], трансплантологии [10] и дерматологии [11], отрасли управления здравоохранением [12], в сфере ценностно-ориентированного здравоохранения [13].

Наиболее близкими (по охвату объектов исследования, методике исследования и др.) к данной работе являются аналитический доклад [14] и публикация [15], а также ряд кратких новостных научных заметок, размещаемых еженедельно в подразделе «Тренды медицинской науки» раздела «Московская медицинская наука» на сайте Государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ»). Поэтому данная работа, с одной стороны, продолжает, а с другой стороны, обобщает опыт предыдущих исследований по количественному и долевым распределению тематических кластеров научных организаций ДЗМ – определению их рейтинговых позиций, а также анализу самих топик-кластеров с максимальными и минимальными значениями числа публикаций и уровня цитируемости.

Материалы и методы

Исследование проводилось с использованием аналитической платформы SciVal, источником данных для которой является международная база научного цитирования Scopus. Сбор и выгрузка данных проводились по состоянию на 24 января 2023 г. Временной интервал исследования составил четыре года – с 2019 по 2022 г.

В качестве объектов исследования рассматривается совокупность публикаций по медицинским наукам пятнадцати (15) организаций, подведомственных Департаменту здравоохране-

¹ Тематические (исследовательские) кластеры (топик-кластеры, topic cluster, TC) представляют собой некие совокупности (наборы, объединения) топиков/тем (topic, T) с похожими (аналогичными) исследовательскими (интеллектуальными) интересами, которые могут быть различными по своему масштабу, новизне и актуальности. Для формирования топик-кластеров применяется тот же самый алгоритм прямого цитирования в перечнях ссылок документов, который используется и для создания отдельных топиков (тем).

Основными индикаторами при характеристике любого тематического кластера (topic cluster) являются: номер (topic cluster number), английское название (topic cluster name), количество публикаций (scholarly output), уровень цитируемости (нормализованный по области знаний показатель цитируемости (field weighted citation impact, FWCI) и перцентиль проминентности (prominence percentile).

Значение перцентиля проминентности (степени проминентности, перцентиль / степени актуальности) находится в пределах от 0 до 100. Сам показатель 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 четыре (4) диапазона: 0–25, 25–50, 50–75 и 75–100. Чем выше значение перцентиля актуальности, тем более высоко актуальным является тематический кластер.

В SciVal представлена информация о 1500 топик-кластерах и более 95 000 отдельных топиков, перечень которых может быть сформирован как для 27 тематических направлений, так и для 334 предметных областей, входящих в рубрикатор All Science Journal Classification (ASJC), используемый в данном аналитическом инструменте, в котором также предусмотрена функциональная возможность формировать перечни топик-кластеров из диапазонов ТОП-1%, ТОП-5%, ТОП-10% и ТОП-25% по значению перцентиля проминентности.

ния города Москвы (ДЗМ), к которым относятся: 4 научно-исследовательских института (НИИ)² и 11 научно-практических центров (НПЦ)⁵.

Результаты и обсуждение

Публикации 15 организаций распределены по 383 топик-кластерам, сорок семь (47) из которых (12,3% от общего числа топик-кластеров) относятся к диапазону перцентиля проминентности 0–25, семьдесят (70, или 18,3%) – к диапазону 25–50, сто десять (110, или 28,7%) – к диапазону 50–75 и сто пятьдесят шесть (156, или 40,7%) – к диапазону 75–100. Отметим, что тематические кластеры, попадающие в диапазон перцентиля проминентности от 50 до 75, относятся к среднеактуальным, а в диапазон от 75 до 100 – к высокоактуальным.

Число топик-кластеров резко возрастает при изменении диапазона значений перцентиля актуальности. В ТОП-1% по перцентилю проминентности входит только шесть (6, или 1,6% от общего числа топик-кластеров) тематических кластеров, в ТОП-5% – тридцать один (31, или 8,1%), в ТОП-10% – уже шестьдесят четыре (64, или 16,7%) топик-кластера.

Для 15 исследуемых научных организаций из категорий НИИ и НПЦ значения шести (6) количественных и долевых наукометрических показателей представлены в таблице 1.

Анализ данных, представленных в таблице 1, 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 100 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 2.

² Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л. И. Свержевского (НИКИО им. Л. И. Свержевского), Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии (НИИ НДХИТ), Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента (НИИОЗММ) и Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (НИИ СП им. Н. В. Склифосовского).

⁵ Московский клинический научно-практический центр им. А. С. Логинова (МКНЦ им. А. С. Логинова), Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом (МНПЦ БТ), Московский научно-практический центр дерматовенерологии и косметологии (МНПЦ ДК), Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины (МНПЦ МРВСМ), Московский научно-практический центр наркологии (МНПЦ наркологии), Московский территориальный научно-практический центр медицины катастроф (МТНПЦМК ЦЭМП), Научно-практический центр детской психоневрологии (НПЦ ДП), Научно-практический центр психического здоровья детей и подростков им. Г. Е. Сухаревой (НПЦ ПЗДП им. Г. Е. Сухаревой), Научно-практический психоневрологический центр им. З. П. Соловьева (НПЦ им. З. П. Соловьева), Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям им. В. Ф. Войно-Ясенецкого (НПЦ спец. мед. помощи детям) и Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий (НПКЦ ДИТ).

Таблица 1 – Количественное и долевое распределение топик-кластеров за 2019–2022 гг.
Table 1 – Quantitative and share distribution of topic clusters for 2019–2022

Организация/ Показатель Organization/ Indicator	Категория организации / Organization category	Общее число топик-кластеров, ед. / The number of topic clusters	Число высокоактуальных топик-кластеров, ед. / The number of topic clusters with prominence percentile 75–100	Число топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, ед. / The number of topic clusters, included in world TOP-500	Число высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, ед. / The number of topic clusters with prominence percentile 75–100 included in world TOP-500	Доля высокоактуальных топик-кластеров, % / The share of topic clusters with prominence percentile 75–100	Доля высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, % / The share of topic clusters with prominence percentile 75–100 included in world TOP-500
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

Таблица 2 – Организации, занимающие рейтинговые позиции с 1 по 3, по значениям наукометрических показателей за 2019–2022 гг.
Table 2 – TOP-3 organizations on scientometric indicators for 2019–2022

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

Из данных, представленных в таблице 2, 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 (МНЦ 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 МНЦ 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 – МНЦ 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 МНЦ 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 – МНЦ им. А.С. Логинова (56 кластеров) и на третьей – МНЦ МРВСМ и НПЦ им. З.П. Соловьева (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 МНЦ 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 МНЦ 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 МНЦ наркологии – также по одному индикатору (доля высокоактуальных топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых). При этом на последнем месте по значению первых четырех показателей находится МНЦ ЦЭМП, а по значениям двух долевых – 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 долевых показателей. Лидером по значениям четырех количественных показателей среди одиннадцати (11) НПЦ является МНЦ им. А.С. Логинова, по значениям двух долевых индикаторов – НПЦ ДП и МНЦ наркологии соответственно.

Особый интерес для рассмотрения и анализа представляют случаи равенства значений того или иного наукометрического показателя из таблицы 1 для разных учреждений. Так, равно число высокоактуальных топик-кластеров для МНЦ МРВСМ и НПЦ им. З.П. Соловьева (по 23 кластера, обе организации из категории НПЦ), а также у НИКИО им. Л.И. Свержевского и МНЦ ДК (по 17 кластеров, одна организация из категории НИИ, вторая – НПЦ). При этом в обеих 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. Соловьева и МНЦ ДК), а значения двух долевых индикаторов – выше для первой организации в паре (т. е. для МНЦ МРВСМ и НИКИО им. Л.И. Свержевского). Одинаковое количество топик-кластеров, входящих в ТОП-500 мировых, имеют МНЦ МРВСМ и МНЦ ДК (по 38, оба учреждения из категории НПЦ), при этом значения оставшихся пяти показателей выше для МНЦ 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 МНЦ МРВСМ и НПЦ им. З.П. Соловьева (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 пара была рассмотрена и проанализирована выше) по трем 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 второй организации 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 четырех 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 четырех), 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 четырех).

В топик-кластере с наибольшим числом публикаций и максимально возможным значением перцентиля проминентности (100) **ТС.1500 COVID-19; SARS-CoV-2; Coronavirus** имеются публикации от двенадцати (12) из 15 рассматриваемых организаций: от всех четырех (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. Соловьева, 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) **ТС.1383 Splenectomy; Spleen; Splenomegaly** (Спленэктомия; Селезенка; Спленомегалия) публикации имеет только НПКЦ ДИТ (из категории НПЦ). Также только четыре НИИ имеют публикации в топик-кластере **ТС.16 Anti-Bacterial Agents; Infection; Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus** (Антибактериальные средства; Инфекция; Метициллинрезистентный золотистый стафилококк) с перцентилем актуальности 97,057, при этом у трех 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 **ТС.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 кла-

стере с минимальным значением перцентиля актуальности (9,632) – **ТС.1444 Cytidine Diphosphate Choline; Lipids; Phospholipids** (ЦитидиндифосфатХолин; Липиды; Фосфолипиды), а максимальное значение перцентиля проминентности (98,662) имеет **ТС.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 **ТС.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) **ТС.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) **ТС.0 Algorithms; Computer Vision; Models** (Алгоритмы; Компьютерное зрение; Модели).

Самым цитируемым топик-кластером является **ТС.19 Eye; Glaucoma; Cataract** (Глаз; Глаукома; Катаракта) с перцентилем проминентности 89,565 и с публикациями от трех 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: **ТС.1160 Appendicitis; Appendectomy; Appendix** (Аппендицит; Аппендэктомия; Аппендикс) с перцентилем актуальности 26,622 и **ТС.245 Radiation; Tomography; Medical Imaging** (Радиация; Томография; Медицинская визуализация) с перцентилем актуальности 76,054. Если в ТС.1160 имеются публикации от двух организаций из категории НИИ (НИИ НДХИТ и НИИ СП им. Н. В. Склифосовского), то в ТС.245 – только от одной организации из категории НПЦ (НПКЦ ДИТ).

Наибольшее значение уровня цитируемости в случае одной организации из категории НИИ наблюдается для **ТС.551 Inflammasomes; Inflammation; Toll-Like Receptor 4** (Инфламмосомы; 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 – **ТС.272 Blood; Blood Transfusion; Patients** (Кровь; Переливание крови; Пациенты) со степенью актуальности 64,415 и **ТС.212 Nurses; Nursing; Students** (Медсестры; Сестринское дело; Студенты) со степенью актуальности 72,241. В ТС.272 имеются публика-

ции только от НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, а ТС.212 – только от НИИОЗММ, при этом число публикаций в ТС.272 чуть больше, чем в ТС.212, но ТС.212 имеет большую степень актуальности, чем ТС.272.

В случае одной организации из категории НПЦ наибольшее значение уровня цитируемости наблюдается для **ТС.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. З.П. Соловьева). 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 НПЦ ДИТ.

Заключение

Для рассмотренных научных организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, определены рейтинговые позиции по шести (6) наукометрическим показателям, характеризующим количественное и доленое распределение тематических кластеров в области медицины. В ходе исследования выявлены как общие лидеры (среди всех пятнадцати организаций), так и учреждения, входящие в тройку лидеров из категорий НИИ и НПЦ. Приведено количество топик-кластеров, в которых

имеющиеся в этих тематических кластерах публикации относятся либо только к организациям из категории НИИ, либо только к учреждениям из категории НПЦ.

По результатам проведенного исследования выполнен анализ топик-кластеров с максимальными и минимальными значениями числа публикаций и уровня цитируемости как для всех пятнадцати (15) организаций, так и в каждой из двух категорий в отдельности с выделением конкретных учреждений, у которых имеются публикации в этих тематических кластерах, и приведением значений степени их актуальности.

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 литературы

1. 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.
2. 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/smtp.2021.3.3.7.
3. Константинова Л.В., Петров А.М., Ворожихин В.В., Искандарян Р.А., Маяков Д.М., Штыхно 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>
4. 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.
5. 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.

6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. Аксенова Е.И., 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.
12. 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.
13. 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.
14. Аксенова 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.
15. 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.

References

1. Mokhnacheva Yu.V., Tsvetkova V.A. Development of research topics based on the terminological approach (for example, "Immunology and Microbiology" according to Scopus – SciVal data. *Scientific and Technical Information Processing*, 2021, no. 6, pp. 22–28. DOI: 10.36535/0548-0019-2021-06-3 (In Russian).
2. Mokhnacheva, Yu.V. Bibliometric Review of the Most Actively Cited Russian Publications in the Scopus Database. *Science Management: Theory and Practice*, 2021, vol. 3, no. 3, pp. 134–158. DOI: 10.19181/smt.2021.3.3.7 (In Russian).
3. Konstantinova L.V., Petrov A.M., Vorozhikhin V.V., Iskandaryan R.A., Mayakov D.M., Shtykhno D.A. Subject Priorities of Academic Research in Russia and the World: Analysis of Publication Activity Based on SciVal Data. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*, 2022, no. 5, pp. 147–163. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2022-5-147-163> (In Russian).
4. Aksenova E.I., Tarkhov K.Yu. Osnovnye predmetnye oblasti i tematicheskie klasteri nauchnykh issledovaniy stolichnogo zdravookhraneniya: naukoimetricheskij analiz: analiticheskij obzor [Main subject areas and thematic clusters of scientific research in the capital healthcare: scientometric analysis: analytical review], Moscow, State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department" Publ., 2022, 29 p. (in Russian).
5. Yudin E.B., Korolev V.P. Materials engineering science map. *Dynamics of system, mechanisms and machines (dynamics)*, 2022, vol. 10, no. 2, pp. 40–47. DOI: 10.25206/2310-9793-2022-10-2-40-47 (In Russian).
6. Yudin E.B., Korolev V.P. Electrical, electronics and information technology science map. *Dynamics of system, mechanisms and machines (dynamics)*, 2022, vol. 10, no. 2, pp. 78–87. DOI: 10.25206/2310-9793-2022-10-2-78-87 (In Russian).
7. Mokhnacheva Yu.V., Tsvetkova V.A. Russian publications in library and in-formation sciences in Scopus. *Scientific and technical libraries*, 2022, no. 3, pp. 14–38. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-14-38> (In Russian).

8. Zyuz'kov G.N. The Foresight for Practical Realization of Research in Regenerative Medicine and Cell Technologies. *Science. Innovation. Education*, 2019, vol. 14, no 1, pp. 42–69. DOI: 10.33873/1996-9953.2019.14-1.42-69 (In Russian).
9. Aksenova E.I., Gorbatov S.Yu., Tarkhov K.Yu. Metabolomika: osobennosti i trendy razvitiya novoj omiksnj nauki v zdravooxranenii: Ekspertnyj obzor [Metabolomics; features and trends in the development of a new integrated science in healthcare: expert review], Moscow, State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department" Publ., 2022, 73 p. (in Russian).
10. Aksenova E.I., Kamynina N.N., Tarkhov K. Yu. Publication activity indicators of the Moscow Healthcare Department organizations in the subject area "Transplantation". *Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation*, 2023, vol. 15, no. 1, pp. 118–126. DOI: <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2023-15-1-118-126> (in Russian).
11. Aksenova E.I., Tarkhov K.Yu., Kamynina N.N., Dolya O.V., Frigo N.V. Evaluation of publication activity and major thematic clusters in the dermatology sphere at the global, national and regional levels. *Klinicheskaya Dermatologiya i Venerologiya*, 2023, vol. 22, no. 4. pp. 406–411. DOI: <https://doi.org/10.17116/klinderma202322041406> (in Russian).
12. Aksenova E.I., Ananchenkova P.I., Tarkhov K.Yu. Evaluation of publication activity and analysis of the topic clusters in the subject area «Health policy». *Remedium*, 2022, vol. 26, no. 4, pp. 331–340. doi: 10.32687/1561-5936-2022-26-4-331-340 (In Russian).
13. Aksenova E.I., Kamynina N.N., Tarkhov K.Yu. Cennostno-orientirovanoe zdravooxranenie: naukometriceskij analiz: Ekspertnyj obzor [Value-based healthcare: expert review], Moscow, State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department" Publ., 2023, 25 p. (in Russian).
14. Aksenova E.I. et al. (eds.) Trendy razvitiya meditsinskoj nauki: mir, Rossiya, Moskva. Analiticheskij doklad [Trends in the development of medical science: the world, Russia, Moscow. Analytical report], Moscow, State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department" Publ., 2021, 168 p. (in Russian).
15. Stepanova O.A., Chernova E.A., Tarkhov K.Yu. Publication landscape of Moscow medical science. Problems of social hygiene, health care and medical history, 2022, vol. 30, no. S, pp. 1121-1126. doi: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1121-1126 (in Russian).

Информация о статье

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование не имело финансовой поддержки.

Сведения об авторе

Тархов Кирилл Юрьевич – канд. техн. наук, главный специалист отдела мониторинга научной деятельности ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0002-5553-8823>

Для корреспонденции

Тархов Кирилл Юрьевич
TarkhovKY@zdrav.mos.ru

Article info

Conflict of interest: the author declares absence of conflict of interest.

Funding: the study had no sponsor support.

About author

Kirill Yu. Tarkhov – Ph. D. in Engineering Sciences, Chief Specialist of the Department of Scientific Activity Monitoring of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0002-5553-8823>

Corresponding author

Kirill Yu. Tarkhov
TarkhovKY@zdrav.mos.ru