

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ: ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ И НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ (2005–2017 гг.)

¹Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2);

²Тульский спасательный центр МЧС России (Россия, 301120, Тульская обл., д. Кураково)

Актуальность. Несмотря на уменьшение абсолютных показателей чрезвычайных ситуаций (ЧС), аварий и катастроф, снижение пострадавших в них, в России остается высокий уровень смертности и травматизма, связанный с воздействием внешних причин и превосходящий аналогичные показатели в ведущих странах мира, что обуславливает необходимость проведения научных исследований по оптимизации оказания первой помощи и скорой медицинской помощи пострадавшим.

Цель – провести содержательный анализ отечественных журнальных статей по рубрикатору отрасли знания «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф» и выявить их наукометрические показатели.

Методика. Объект исследования составила электронная база данных публикаций отечественных авторов в журналах (научные статьи, обзоры и краткие сообщения), проиндексированных в Российском индексе научного цитирования в 2005–2017 гг.

Результаты и их анализ. Электронный поиск позволил найти 2431 отклик на научную статью в сфере медицины катастроф. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,90$) показывал рост показателей. В исследуемый период среднегодовое количество публикаций составило (186 ± 23) статьи. Общие положения медицины катастроф были содержанием 10,1 % статей, задачи и организации службы медицины катастроф – 5,8 %, прогнозирование и моделирование медико-санитарных последствий в ЧС – 16,6 %, организации медико-санитарного обеспечения – 25,3 %, оказание медицинской помощи и лечение пострадавших – 13,5 %, медицинский контроль, экспертиза и реабилитация спасателей – 4,1 %, подготовка специалистов службы медицины катастроф – 9,4 %, биологические проблемы – 5,3 %, психиатрические и психологические аспекты – 9,9 %. Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи, оказался 0,302, среднее число статей в расчете на 1 соавтора – 0,40, среднее число цитирований в расчете на 1 статью – 1,54, на 1 соавтора – 0,55, число статей, процитированных хотя бы 1 раз, – 43,8 %, число самоцитирований – 19,2 %, индекс Хирша – 19. Медиана хронологии цитирований составила 4,5 лет. Проведен наукометрический анализ статей по ведущим авторам, журналам и организациям.

Заключение. Проведенный анализ позволяет оптимизировать научные исследования в сфере медицины катастроф. Электронная база данных Научной электронной библиотеки открывает большие информационные возможности, например, 12 мая 2018 г. среди созданной подборки публикаций полный текст имели 70,5 % статей, в том числе представлялись бесплатно зарегистрированным читателям библиотеки – 60,2 % статей.

Ключевые слова: медицина катастроф, экстренная медицина, чрезвычайная ситуация, авария, катастрофа, научная статья, науковедение, библиометрический показатель, Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования.

Введение

Медицина катастроф – отрасль медицины, представляющая собой систему научных знаний и сферу практической деятельности, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья населения при авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях, предупреждение и лечение поражений (заболеваний), возникших при чрезвычайных ситуациях (ЧС), сохранение и восстановление здоровья участников ликвидации ЧС

[5, с. 169–170]. Как самостоятельная область медицины медицина катастроф сформировалась в последней четверти XX в.

Основной сферой деятельности сотрудников медицины катастроф являются пострадавшие в ЧС (авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях). Под ЧС понимается обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или по-

✉ Евдокимов Владимир Иванович – д-р мед. наук проф., проф. каф. безопасности жизнедеятельности, экстрем. и радиац. медицины, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: 9334616@mail.ru;

Чернов Кирилл Александрович – нач. мед. службы, Тульский спасательный центр МЧС России (Россия, 301120, Тульская обл., д. Кураково), e-mail: kchernovmd@gmail.com

влекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [12, ст. 1].

Важными характеристиками ЧС являются их внезапность и вовлечение значительного числа пострадавших, которым требуется оказание первой помощи и скорой медицинской помощи, что предопределило создание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, в которую входит служба медицины катастроф, осуществляющая свою деятельность в особом (экстремальном) режиме. По масштабу распространения и причиненному ущербу ЧС могут быть локальными, муниципальными, межмуниципальными, региональными, межрегиональными и федеральными [13], по источнику происхождения – техногенными, природными и биолого-социальными. В отдельную группу ЧС принято выделять террористические акты.

Чрезвычайные ситуации. В табл. 1 представлены некоторые данные по ЧС за 2005–2017 гг. С 2009 г. изменилась статистическая отчетность о ЧС [11]. В статистику о ЧС перестали включать сведения о крупных пожарах и стало невозможно сопоставлять показатели о ЧС. Эти показатели были нами ретроспективно исключены из данных государственных докладов за 2005–2008 гг., и они стали отличаться от официальных за указанные годы [15].

Ежегодно в 2005–2017 гг. в России возникали $(422,5 \pm 46,5)$ ЧС, в которых погибали (796 ± 56) человек. Количество пострадавших не отвечало нормальному распределению признаков. Ежегодная медиана пострадавших составила 23 716 человек, погибших в ЧС – 788. Обычно количество пострадавших превышает количество умерших при ЧС в 5–7 раз. В нашем случае превышение было в 30 раз. В постановлении Правительства [13]

пострадавшими считаются погибшие и лица, получившие ущерб здоровью. В то же время, как можно не считать пострадавшими людей, которые в результате ЧС понесли большие материальные убытки, например, лишились жилья и полностью имущества или была нарушена их жизнедеятельность. Например, 25 мая 2005 г. при техногенной аварии в энергосистеме пострадали 4 млн 924 тыс. человек – население Москвы, Подмосковья, Тульской, Калужской и Рязанской областей (люди застряли в лифтах, электричках и пр.).

К сожалению, статистика о ЧС, представляемая МЧС России и Минздравом России, различается. По данным Всероссийского центра медицины катастроф (ВЦМК) «Защита», за 10 лет (2006–2015 гг.) в России было 118,5 тыс. ЧС, в которых около 87 тыс. человек погибли, а 266,3 тыс. пострадавшим требовалось оказание медицинской помощи, из них 164,5 тыс. человек были госпитализированы [4]. Риск оказаться в условиях ЧС, по данным Минздрава России, был в десятки раз больше, чем по сведениям МЧС России. Следует исключить ведомственные разногласия и конкретизировать данные о количестве ЧС в России, погибших и пострадавших в них, нуждающихся в медицинской помощи и госпитализированных в медицинские организации. Эти данные станут основой для расчета сил и средств при оказании помощи пострадавшим от внешних причин.

На рис. 1 представлена динамика ЧС и количества погибших в них. Полиномиальные тренды количества ЧС и погибших при значимых коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,88$ и $R^2 = 0,64$ соответственно) показывают уменьшение данных. По виду поражающего действия преобладали техногенные и природные ЧС, по масштабу распространения – локальные (погибших и получивших

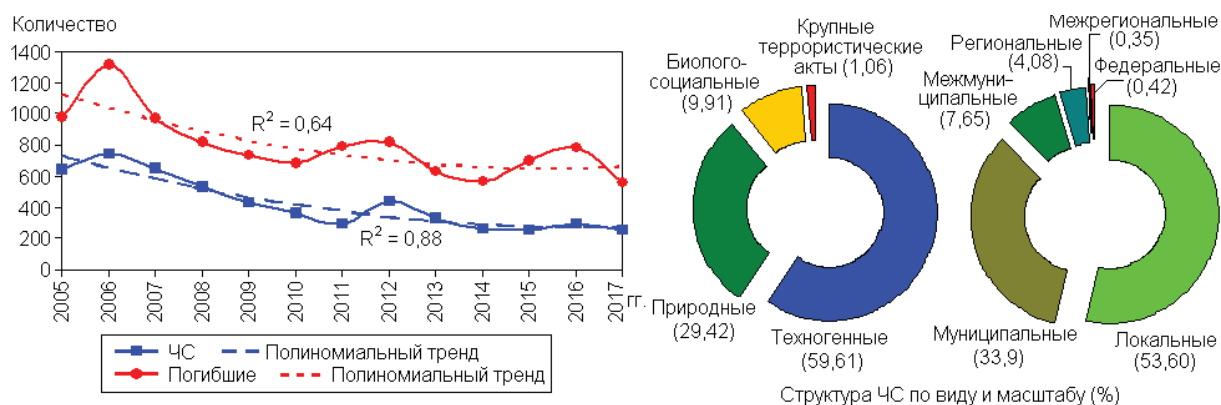


Рис. 1. Количество ЧС, погибших в них (слева), структура ЧС по виду и масштабу (справа).

Таблица 1

Количество чрезвычайных ситуаций в России и пострадавших в них*

Показатель	Год												M ± m	%	R _{см.} 1 · 10 ⁻⁵
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Количество ЧС, в том числе:	644	741	649	528	429	360	297	437	332	262	257	299	257	422,5 ± 46,5	
техногенная	388	435	372	339	265	178	185	228	166	186	179	177	176	251,8 ± 26,9	59,61
природная	198	261	236	152	139	118	65	148	114	44	45	54	42	124,3 ± 20,6	29,42
биолого-социальная	48	44	40	36	21	43	42	56	45	31	33	67	38	41,8 ± 3,2	9,91
крупный террористический акт	10	1	1	1	4	21	5	5	7	1	0	1	1	4,5 ± 1,6	1,06
локальная	338	412	363	320	204	208	153	198	155	146	152	184	111	226,5 ± 27,0	100,0
муниципальная	226	250	174	152	186	98	118	196	123	76	71	84	108	143,2 ± 16,3	53,60
межмуниципальная	71	72	94	47	22	31	10	19	11	10	8	12	13	32,3 ± 8,1	33,90
региональная	4	5	16	7	16	20	10	22	39	27	26	14	18	17,2 ± 2,7	7,65
межрегиональная	5	0	1	2	0	1	6	0	0	1	0	0	3	1,5 ± 0,6	4,08
федеральная	0	2	1	0	1	2	0	2	4	2	0	5	4	1,8 ± 0,5	0,35
Погибшие в ЧС, в том числе:	979	1313	967	818	734	683	791	819	631	567	699	788	556	796 ± 56	0,42
в техногенной	870	1197	940	782	684	537	751	600	574	556	656	708	507	720 ± 54	100,0
в природной	38	21	27	21	17	37	2	185	6	11	43	3	33	34 ± 13	0,55
в биолого-социальной	1	88	0	5	0	1	0	1	0	0	0	75	0	13 ± 9	0,50
в крупном террористическом акте	70	7	0	10	33	108	38	33	51	0	0	2	16	28 ± 9	4,29
Пострадавшие в ЧС, тыс. человек	4944,0	7,0	19,1	3,3	3,0	2,9	23,7	95,1	208,4	129,9	20,8	131,0	36,4	23,7 (медиана)	1,65
															0,01
															0,02

* Без учета пожаров в соответствии с приказом МЧС России от 24.02.2009 г. № 92.

Дорожно-транспортные происшествия, в которых погибли 5 человек и более или пострадали 10 человек и более в соответствии с приказом МЧС России от 08.07.2004 г. № 329.

Таблица 2

Численность населения России на 31 декабря соответствующего года (тыс. человек) [http://www.gks.ru/]

Показатель	Год												2017
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Все население	143 236,6	142 862,7	142 747,5	142 737,2	142 833,5	142 865,4	143 056,4	143 347,1	143 666,9	146 267,3	146 544,7	146 804,4	146 880,4
Мужчины, в том числе:	66 301,7	66 051,7	65 975,8	65 960,8	66 015,9	66 050,3	66 176,3	66 353,5	66 546,9	67 771,7	67 896,5	68 044,3	...
в трудоспособном возрасте (16–59 лет)	45 948,2	45 974,1	45 890,8	45 752,2	45 441,1	45 186,2	44 896,2	44 545,6	44 186,8	44 416,8	43 888,1	43 470,1	...
Женщины, в том числе:	76 934,9	76 810,9	76 771,7	76 776,4	76 817,6	76 815,2	76 880,1	76 993,5	77 120,0	78 495,6	78 648,2	78 760,1	...
в трудоспособном возрасте (16–54 года)	44 209,8	44 083,6	43 854,0	43 589,9	43 120,0	42 661,3	42 159,1	41 591,9	40 974,8	40 997,9	40 310,7	39 754,3	...
Дети и подростки до 16 лет	23 671,0	23 072,6	22 841,9	22 854,1	23 086,3	23 209,0	23 567,6	24 110,0	24 716,7	25 689,2	26 359,6	26 894,8	27 254,0

вред здоровью не более 10 либо размер ущерба природной окружающей среде материальных потерь не более 100 тыс. рублей) и муниципальные (пострадавших не более 50 человек либо материальный ущерб не более 50 млн рублей).

Зная количество населения страны (табл. 2), определили индивидуальный риск ($R_{см.}$) для человека погибнуть в результате ЧС в год. Среднегодовой индивидуальный риск смерти в 2005–2017 гг. для всех ЧС составил $0,55 \cdot 10^{-5}$ (5,5 смертей на 100 тыс. человек), для техногенных – $0,50 \cdot 10^{-5}$, природных – $0,02 \cdot 10^{-5}$, биолого-социальных – $0,01 \cdot 10^{-5}$, крупных террористических актов – $0,02 \cdot 10^{-5}$ смертей в год. В развитых странах мира принято считать индивидуальный допустимый риск смерти при $1 \cdot 10^{-6}$, т. е. 1 смерть при ЧС на 1 млн населения страны (региона) [1]. В России отмечается превышение этой границы риска в 5,5 раза.

Пожары. Пожар – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства [14]. Горение материальных предметов (мусора, травы, листвы и пр.) без нанесения ущерба оценивается как загорание и не рассматривается как пожар.

Ежегодно в 2005–2017 гг. в России регистрировались ($175,8 \pm 9,0$) тыс. пожаров, в которых были спасены (81139 ± 5251) человек, погибли – (12639 ± 936) человек, в том числе – (547 ± 29) детей, получали травмы – (12063 ± 407) человек. Среднегодовой прямой материальный ущерб от пожаров составил ($13386,7 \pm 1087,2$) млн рублей (табл. 3).

При высоких коэффициентах детерминации отмечается уменьшение числа пожаров, погибших и получивших травмы в них (рис. 2, справа). Динамика прямого материального

ущерба от пожаров демонстрирует увеличение показателей (см. рис. 2, слева).

Среднегодовой индивидуальный риск погибнуть при пожаре в России в 2005–2017 гг. составил $8,79 \cdot 10^{-5}$ смертей в год (8,8 смертей на 100 тыс. человек), в том числе для детей и подростков до 16 лет – $2,27 \cdot 10^{-5}$ смертей в год, получить травму – $8,79 \cdot 10^{-5}$ травм в год.

Транспортные происшествия. В среднем ежегодно в 2005–2017 гг. в России на дорогах и улицах происходили ($203,2 \pm 5,5$) тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в которых погибали ($27,4 \pm 1,3$) тыс. человек, в том числе ($0,9 \pm 0,1$) тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет, и получали травмы ($255,2 \pm 6,4$) тыс. человек, в том числе ($22,0 \pm 0,6$) тыс. детей и подростков (табл. 4). От общего количества погибших дети и подростки составляют 3,1 %, от всех раненых в ДТП – 8 %. Полиномиальные тренды при высоких коэффициентах детерминации показывают уменьшение количества ДТП, погибших и раненых в них (рис. 3). Индивидуальный риск для человека погибнуть в ДТП составил $19,1 \cdot 10^{-5}$ смертей в год (19,1 смертей на 100 тыс. человек), получить травму – $172,2 \cdot 10^{-5}$ травм в год.

Высокое количество ДТП, пожаров, ЧС, других аварий и катастроф в России определяют большое количество травм. В 2005–2016 гг. регистрировалось по ($13\,203,3 \pm 41,3$) случаев травм. Уровень травматизма составляет ($9199,4 \pm 45,2$) травм на 100 тыс. человек, или 92%, или 9,2% человек населения. Годовые коэффициенты травматизма на 100 тыс. населения России представлены в табл. 5. Полиномиальный тренд при значимом коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,75$) напоминает инвертированную U-кривую

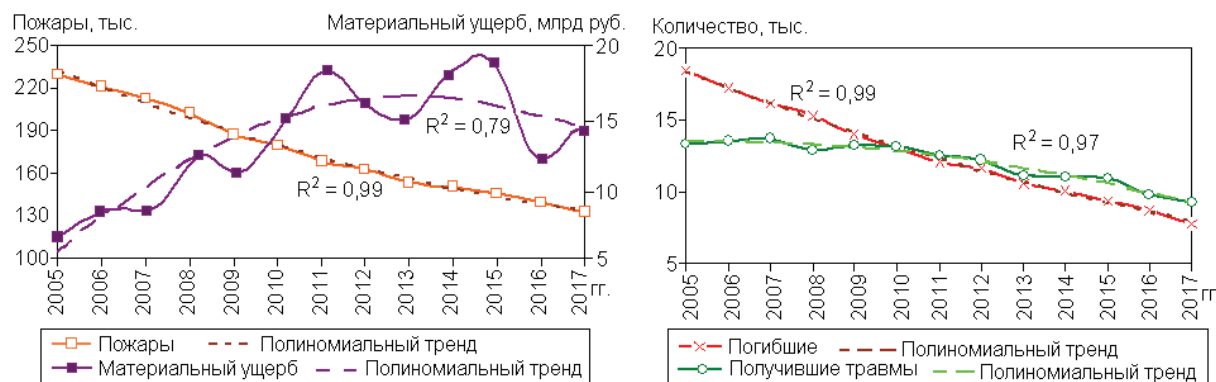


Рис. 2. Количество пожаров, прямого материального ущерба (слева), погибших и получивших травмы в них (справа).

Таблица 3

Количество пожаров, прямого материального ущерба и пострадавших в них (тыс.) [http://wiki-fire.org/]

Показатель	Год													M ± m
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Число пожаров, тыс.	229,8	220,5	212,6	202	187,6	179,5	168,5	162,9	153,5	150,8	145,6	139,1	132,4	175,8 ± 9,0
Погибло человек, в том числе:	18412	17238	16066	15301	13946	13061	12019	11652	10601	10138	9377	8711	7782	12639 ± 936
детей и подростков до 16 лет	737	708	606	596	598	554	494	547	504	531	462	420	358	547 ± 29
Травмировано человек	13362	13554	13688	12887	13269	13117	12516	12229	11132	10997	10920	9845	9305	12063 ± 407
Спасено человек	91578	97659	95984	95071	86767	87640	86462	88428	91655	87601	53172	47221	45567	81139 ± 5251
Прямой материальный ущерб, млн рублей	6682,5	8475,1	8690,7	12228,6	11193,9	14565,0	18199,5	15693,4	14885,3	18246,7	18814,1	12218,8	14133,6	13386,7 ± 1087,2

Таблица 4

Количество дорожно-транспортных происшествий и пострадавших в них (тыс.) [16]

Показатель	Год													M ± m
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Количество происшествий на автомобильных дорогах и улицах (ДТП)	223,3	229,1	233,8	218,3	203,6	199,4	199,9	203,6	204,1	199,7	184,0	173,7	169,4	203,2 ± 5,5
Погибло человек *, в том числе:	34,0	32,7	33,3	29,9	27,7	26,6	28	28	27	27	23,1	20,3	19,1	27,4 ± 1,3
детей и подростков в возрасте до 16 лет	1,3	1,3	...	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,7	0,9 ± 0,1
Ранено человек, в том числе:	274,9	285,4	292,2	270,9	255,5	250,6	251,8	258,6	258,4	251,8	231,2	221,1	215,4	255,2 ± 6,4
детей и подростков в возрасте до 16 лет	26,1	25,7	...	22,8	20,8	21,1	21,3	22	22,4	21,6	20,9	20,6	19,1	22,0 ± 0,6

*С 2009 г. погибшим в результате ДТП считается лицо, погибшее на месте ДТП либо умершее от его последствий в течение 30 последующих суток (до 2009 г. – в течение 7 сут).

Таблица 5

Коэффициенты травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в России (на 100 тыс. человек) [10]

Показатель	Год											M ± m
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Все травмы и отравления, из них: поверхностные травмы открытые раны, травмы кровеносных сосудов размозжения, травматические ампутации переломы черепа и лицевых костей переломы позвоночника, костей туловища, других областей тела внутричерепные травмы переломы костей верхней конечности переломы костей нижней конечности вывихи, растяжения и перенапряжения капсульно-связочного аппарата суставов, травмы мышц сухожилья травмы нервов и спинного мозга травмы внутренних органов грудной и брюшной областей, таза термические и химические ожоги отравления последствия травм, отравлений и других воздействий внешних причин	9111,8	9085,1	9347,5	9321,6	9182,7	9278,1	9339,7	9358,8	9284,3	9095,1	9078,3	9225,7 ± 34,9
	2877,9	2912,1	2999,1	2996,1	2957,0	3036,4	3110,6	3142,8	3139,2	3084,5	3054,8	3028,2 ± 26,8
	1724,5	1681,0	1734,5	1706,6	1659,5	1668,7	1664,2	1655,7	1607,1	1552,1	1539,5	1653,9 ± 19,3
	40,0	37,9	38,7	37,0	33,2	31,3	28,8	28,5	25,9	24,4	24,0	31,8 ± 1,8
	115,3	109,2	114,2	111,7	106,0	103,4	102,1	97,2	92,1	90,8	87,3	102,7 ± 2,9
	219,3	215,3	220,0	219,1	220,2	215,3	213,8	211,7	211,2	205,7	203,2	214,1 ± 1,7
	375,9	364,9	364,1	349,0	342,9	339,0	331,5	322,8	307,8	294,9	289,1	334,7 ± 8,7
	1015,4	998,8	1021,6	1038,7	1016,6	1019,9	1037,0	1038,8	1041,8	1026,7	1043,0	1027,1 ± 4,2
	678,7	673,3	701,2	707,0	694,6	705,5	707,0	710,8	719,4	701,2	713,4	701,1 ± 4,2
	1079,5	1086,7	1142,5	1157,9	1152,6	1196,3	1211,2	1221,7	1257,7	1245,6	1268,1	1183,6 ± 19,6
	11,7	11,4	12,6	11,5	10,8	12,0	11,5	10,7	10,1	9,6	11,1	11,2 ± 0,3
	19,2	17,5	17,9	18,0	16,9	15,8	16,8	16,5	15,7	14,9	16,0	16,8 ± 0,4
	254,8	246,9	239,2	236,4	224,6	219,5	207,3	208,5	202,7	197,0	190,0	220,6 ± 6,5
	78,0	74,1	66,8	64,4	63,1	62,3	62,2	61,7	56,1	60,6	60,2	64,5 ± 1,9
	135,2	142,5	148,7	145,2	155,8	141,8	127,8	115,8	97,8	90,2	75,5	125,1 ± 8,0

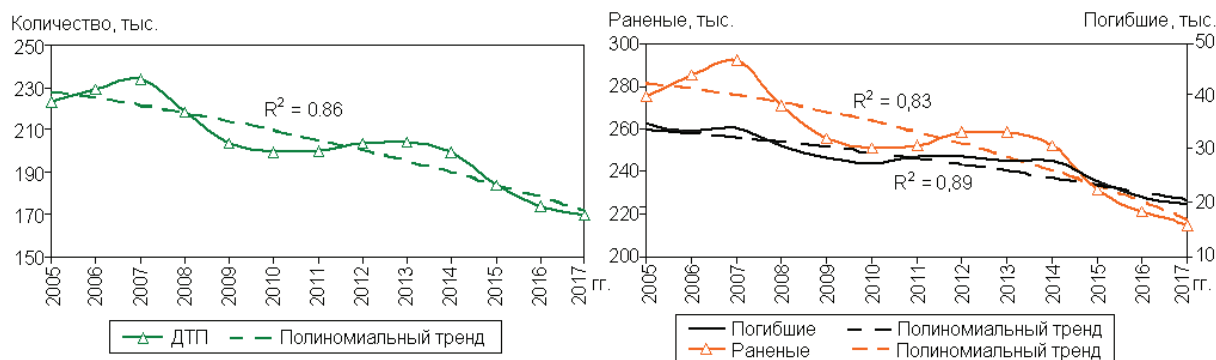


Рис. 3. Количество ДТП (слева), погибших и раненых в них (справа).

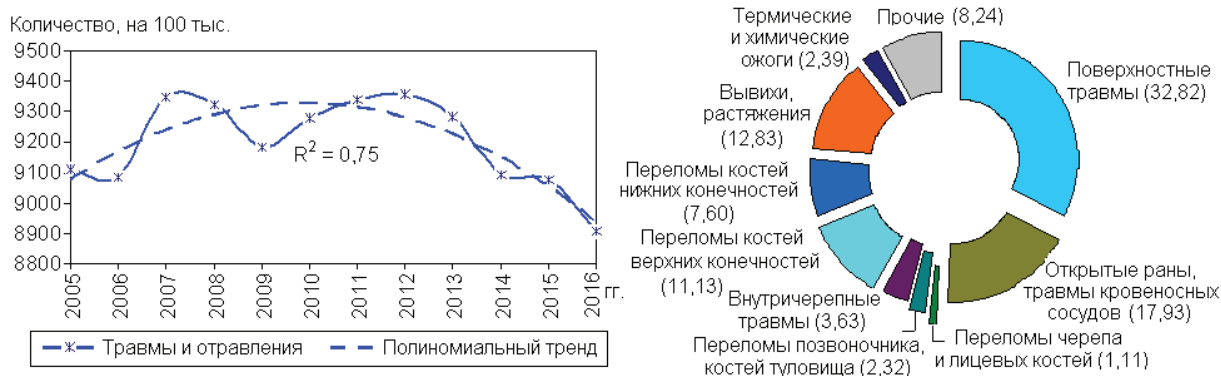


Рис. 4. Уровень травм и отравлений (слева) и структура наиболее распространенных травм (справа, %).

с уменьшением данных в последний период наблюдения (рис. 4).

Около 80% всех травм были получены в быту или на улице. Среди травм преобладали поверхностные травмы (32,8%). Требовали оказания экстренной скорой медицинской помощи пострадавшим около 70% случаев травм, в том числе в 22,2% это были переломы костей, в 17,9% – открытые раны и повреждения кровеносных сосудов, в 3,6% – внутричерепные травмы, в 2,4% – ожоги (см. рис. 4, справа).

В России отмечается значительное число смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин. В среднем в 2005–2017 гг. в России ежегодно погибали от воздействия внешних причин ($215,9 \pm 13,3$) тыс. человек, что составляло 10,9% от структуры общей смертности по абсолютным показателям (табл. 6). Коэффициент смертности от внешних причин смерти составил ($150,6 \pm 9,6$) смертей на 100 тыс. населения (табл. 7).

Динамика количества смертельных случаев от внешних причин в России изображена на рис. 5. Полиномиальный тренд с очень высоким коэффициентом детерминации ($R^2 = 0,99$) демонстрирует уменьшение уровня смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин, но и их уровень

в разы превышает показатели в экономически развитых странах мира.

В структуре смертности от внешних причин населения России в 2005–2017 гг. преобладали повреждения с неопределенными намерениями, самоубийства и транспортные несчастные случаи. В сумме причины, указанные на рис. 5, составили 79% от всей структуры смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин.

Количество смертей от воздействия внешних причин по всем показателям у мужского населения было больше, чем у женщин ($p < 0,001$). Например, коэффициент смертности от внешних причин среди мужчин за 2005–2016 гг. составил ($257,8 \pm 16,2$) смертей на 100 тыс. человек, среди женщин – ($65,3 \pm 3,7$). Однако структура смертности различалась не очень значительно. Например, в структуре у женщин было больше случаев смертей, связанных с транспортными несчастными случаями, убийствами, падениями, воздействием дыма, огня и пламени и меньше – с самоубийствами и случайными утоплениями (рис. 6).

Несмотря на уменьшение абсолютных показателей ЧС, аварий и катастроф, снижение количества пострадавших в них, в России остается высокий уровень смертности и трав-

Таблица 6

Умершие в России от основных внешних причин смерти (тыс. человек) [6]

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год													M ± m
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
От всех причин От внешних причин смерти, из них: от случайных отравлений алкоголем (X45) от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе: от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89) от самоубийств (X60–X84) от убийств (X85–Y09) от повреждений с неопределенными намерениями (Y10–Y34) от случайных падений (W00–W19) от случайных утоплений (W65–W74) от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	2303,9	2166,7	2080,5	2076,0	2010,5	2028,5	1925,7	1906,3	1871,8	1878,0	1908,5	1891,0	1826,1	1990,3 ± 38,8
	315,9	282,8	259,4	244,5	224,6	216,9	199,4	193,8	185,4	186,8	177,6	167,5	152,7	215,9 ± 13,3
	40,9	33,0	25,2	24,0	21,3	19,1	16,3	15,2	14,5	15,4	15,2	14,0	12,3	20,5 ± 2,3
	40,2	38,2	39,1	35,4	21,3	28,6	29,7	30,2	29,2	28,8	24,8	21,6	20,2	29,8 ± 1,9
	...	24,9	25,9	24,0	20,6	20,0	19,3	20,6	20,5	20,3	17,9	15,9	15,0	20,4 ± 1,0
	46,1	42,9	41,3	38,4	37,6	33,5	31,1	29,7	28,8	26,6	25,5	23,1	20,3	32,7 ± 2,2
	35,6	28,8	25,4	23,7	21,4	19,0	16,8	15,4	14,4	12,9	12,0	10,6	9,1	18,8 ± 2,2
	48,1	42,7	42,0	41,1	38,5	39,7	39,8	39,7	39,2	42,8	43,8	43,3	42,3	41,8 ± 0,7
	12,9	11,4	11,0	11,2	10,2	9,7	9,0	8,7	8,9	8,8	8,6	8,5	7,6	9,7 ± 0,4
	14,4	12,2	12,8	10,9	9,8	12,0	8,5	8,1	7,5	7,4	6,3	6,5	5,1	9,3 ± 0,8
12,0	11,4	10,1	9,8	9,4	9,0	7,9	7,3	6,4	6,3	5,5	4,7	4,0	8,0 ± 0,7	

Таблица 7

Коэффициент смертности населения России от основных внешних причин смерти (на 100 тыс. человек) [6]

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год													M ± m
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
От всех причин От внешних причин смерти, из них: от случайных отравлений алкоголем (X45) от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе: от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89) от самоубийств (X60–X84) от убийств (X85–Y09) от повреждений с неопределенными намерениями (Y10–Y34) от случайных падений (W00–W19) от случайных утоплений (W65–W74) от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	1609,9	1520,6	1463,9	1462,4	1416,8	1420,0	1347,0	1331,2	1304,3	1305,8	1303,6	1289,3	1243,3	1386,0 ± 29,6
	220,7	198,5	182,5	172,2	158,3	151,8	139,4	135,3	129,2	129,9	121,3	114,2	104,0	150,6 ± 9,6
	28,6	23,1	17,7	16,9	15,0	13,4	11,4	10,6	10,1	10,7	10,4	9,6	8,4	14,3 ± 1,7
	28,1	26,8	27,5	25,0	21,2	20,0	20,7	21,1	20,3	20,0	17,0	14,7	13,7	21,2 ± 1,3
	...	17,5	18,2	16,9	14,5	14,0	13,5	14,4	14,3	14,1	12,2	10,8	10,2	14,2 ± 0,7
	32,2	30,1	29,1	27,1	26,5	23,4	21,8	20,8	20,1	18,5	17,4	15,8	13,8	22,8 ± 1,6
	24,9	20,2	17,9	16,7	16,7	13,3	11,7	10,8	10,1	9,0	8,2	7,2	6,2	13,3 ± 1,6
	33,6	30,0	29,6	28,9	27,2	27,8	27,8	27,7	27,3	29,7	29,9	29,5	28,8	29,1 ± 0,5
	9,0	8,0	7,8	7,9	7,2	6,8	6,3	6,1	6,2	6,1	5,9	5,8	5,2	6,8 ± 0,3
10,1	8,6	9,0	7,7	6,9	8,4	6,0	5,7	5,2	5,1	4,3	4,4	3,5	6,5 ± 0,6	
8,4	8,0	7,1	7,0	6,5	6,3	5,5	5,1	4,4	4,4	3,8	3,2	2,7	5,6 ± 0,5	

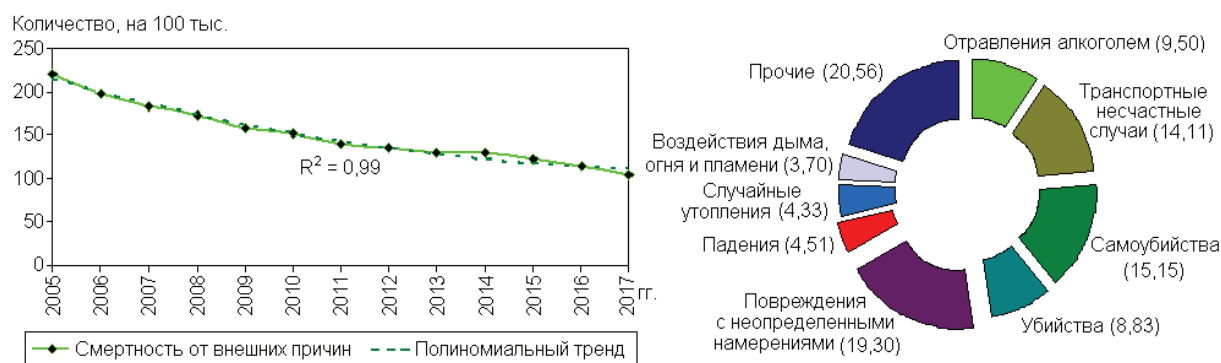


Рис. 5. Количество смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин (слева), и их структура (справа, %).

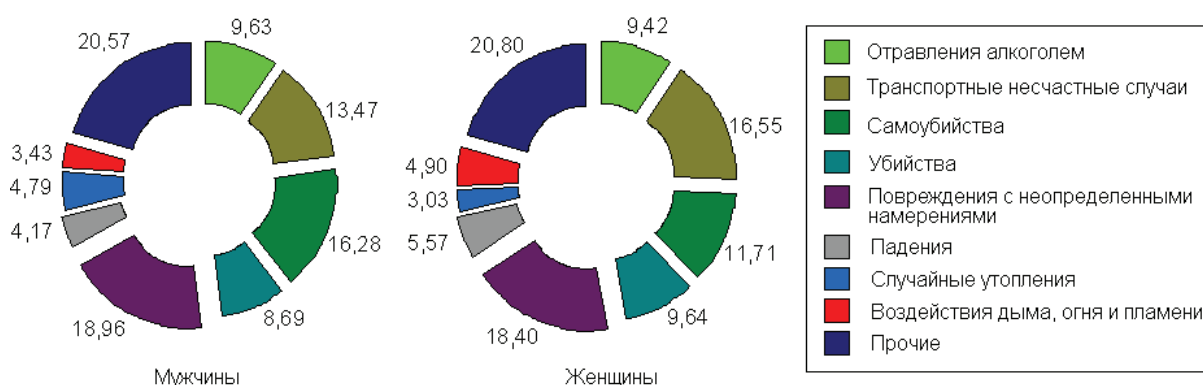


Рис. 6. Структура смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин, мужского (слева) и женского (справа) населения России (%).

матизма, связанный с воздействием внешних причин и превосходящий аналогичные показатели в ведущих странах мира, что обуславливает необходимость проведения научных исследований по оптимизации оказания первой помощи и скорой медицинской помощи пострадавшим от воздействия внешних причин.

В статье, опубликованной раньше [7], представлены алгоритм поиска публикаций и количественный наукометрический анализ научных статей в сфере медицины катастроф в реферативно-библиографических базах данных Scopus и Российском индексе научного цитирования (РИНЦ) за 2005–2013 гг.

Цель данного исследования – провести содержательный анализ отечественных журнальных статей в 2005–2017 гг. по разработанному рубрикатору отрасли знания «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф» и выявить их наукометрические показатели.

Материал и методы

Объект исследования составила электронная база данных публикаций в журналах (научные статьи, обзоры и краткие сообщения), проиндексированных в РИНЦ в 2005–2017 гг.

С главной страницы сайта Научной электронной библиотеки (НЭБ) [https://elibrary.ru/] переходили на страницу поискового поиска. Поисковый запрос включал:

- поисковые слова – «медицина катастроф». Если отсутствует оператор присоединения между словами, то автоматически применяется оператор AND, который ищет их вместе. Использование оператора OR находило поисковые слова отдельно или вместе;
- предмет поиска – в заглавии статей, аннотации и ключевых словах;
- тип публикации – статьи в журналах;
- с учетом морфологии – с нахождением любых грамматических форм поисковых слов;
- годы публикации – с 2005 по 2017 г.

При проведении поиска в массиве всех медицинских и биологических статей (тематические рубрики «Медицина» и «Биология» Государственного научного и научно-технического рубрикатора, ГРНТИ) указывали поисковые слова «чрезвычайная ситуация», «авария», «катастрофа». Массивы откликов на статьи объединяли при этом в автоматизированном режиме, двойники не учитывались. Для оптимизации исключения случайных (так

называемого «поискового шума») или ненужных для анализа статей (например, рефератов статей реферативных сборников или статей зарубежных авторов) создавали массивы публикаций по одному году. В общей сложности на 12 мая 2018 г. был создан массив из 2431 отклика на отечественную научную журнальную статью в сфере медицины катастроф за 2005–2017 гг.

Более подробный алгоритм поиска статей в РИНЦ показан в публикациях [7, 8].

Созданный массив статей по медицине катастроф сравнили с общим массивом журнальных статей (научные статьи, обзоры и краткие сообщения) за аналогичный период ведущих авторов, журналов и организаций. Для массивов публикаций в РИНЦ указывается число авторов, и на основании этих данных рассчитывался вклад автора в подготовку и издания статей. Нами для расчета этого показателя использовалось общее количество соавторов, деленное на количество статей. Соответственно этот показатель был меньше, чем среднее число статей в расчете на 1 автора в РИНЦ.

Наиболее часто употребляемый наукометрический показатель подсчет цитирований – упоминание о публикации «А», в подстрочных или затекстовых ссылках в публикации «Б». Если одна и та же ссылка упоминается в публикации несколько раз, то это считается одним цитированием. Чтобы сравнить массивы с разным количеством публикаций, рассчитываются относительные величины цитирований, например, в РИНЦ, кроме общего числа цитирований, приводятся: среднее число цитирований в расчете на 1 статью, среднее число цитирований в расчете на 1 автора, число статей, процитированных хотя бы 1 раз, число самоцитирований (из статей этой же подборки).

Самоцитирование – это цитирование автором (журналом, организацией) своих публикаций. В научном сообществе считается, что автор в публикации должен доказывать свои результаты, а полученные сведения коллег – цитировать. При ряде обстоятельств без самоцитирования нельзя обойтись (например, авторы данной статьи для сокращения объема и отсылки к первоисточнику цитируют себя 2 раза). Допускается не более 20–25% самоцитирующих ссылок.

Классический 2-летний импакт-фактор показывает среднее число цитат, сделанных в рассматриваемом году на статьи журнала, опубликованные в течение предыдущих

двух лет. Например, импакт-фактор журнала в 2017 г. равен 0,50 – цитировались половина статей, опубликованных в журнале в 2015–2016 гг., если импакт-фактор равен 0,25 – была процитирована только каждая четвертая статья. В РИНЦ рассчитываются также 3- или 5-летние коэффициенты цитируемости, которые позволяют исключить некоторые негативные аспекты показателя.

Индекс Хирша отражает количественную характеристику продуктивности автора (журнала, организации) за весь период научной деятельности. Индекс разработан в 2005 г. американским физиком Хорхе Хиршем. Существуют ряд модификаций индекса [17]. Если у автора индекс равен 5, значит, у него есть 5 статей, которые были процитированы 5 раз и более, а остальные статьи имеют 4 цитирования и менее. Использование этого показателя при малых массивах публикаций или за небольшой промежуток времени непродуктивно.

Расширенные сведения о наукометрических индексах содержат монографии [2, 3]. Уместно также указать, что в настоящее время в РИНЦ представляются ряд современных наукометрических сведений, позволяющих отразить новизну или востребованность той или иной научной информации. Например, для статей в журналах рассчитываются средняя доля заимствованного неавторского текста за год (%), число просмотров статей за год, число загрузок полных текстов статей за год и вероятность их цитирования после прочтения (%), средний возраст авторов и пр. [9].

Статьи созданного общего массива соотнесли с разработанными разделами рубриката научных статей по отрасли знания «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф» (табл. 8), который позволил провести их содержательный анализ.

Статистическую обработку данных провели с использованием пакета Microsoft Excel, 2010. В статье указаны средние арифметические величины и их средние ошибки. Динамику показателей исследовали с помощью анализа динамических рядов и расчета полиномиального тренда второго порядка. Значок \uparrow в таблицах демонстрирует тенденцию роста данных, \downarrow – уменьшение, \rightarrow – стабильности, \cup – U-кривую, \cap – инвертируемую U-кривую. Если левый край U-кривой был ниже, чем правый (или наоборот), в этом случае указывали два значка $\cap\uparrow$ ($\cap\downarrow$), а полиномиальный тренд показывал тенденцию увеличения (уменьше-

Таблица 8

Принятый рубрикатор отрасли знания «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф»

1. Общие положения	
1.1	Руководящие документы по медицине катастроф
1.2	Терминология, определения, вопросы классификации
1.3	Конференции, съезды, медицинские общества и ассоциации
1.4	Международное сотрудничество
1.5	Прочие общие вопросы
2. Задачи и организация службы медицины катастроф	
2.1	Задачи и режимы деятельности службы медицины катастроф
2.2	Организация службы медицины катастроф, штатные и нештатные органы управления, учреждения, формирования
3. Прогнозирование и моделирование медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций различного происхождения	
3.1	Чрезвычайные ситуации природного характера
3.2	Чрезвычайные ситуации техногенного характера
3.3	Эпидемии и эпизоотии
3.4	Прочие чрезвычайные ситуации
3.5	Экономический ущерб от медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций
4. Организация медико-санитарного обеспечения в чрезвычайных ситуациях	
4.1	Организация лечебно-эвакуационного обеспечения
4.2	Организация медицинской защиты населения и личного состава, участвующего в ликвидации чрезвычайных ситуаций
4.3	Организация медицинского снабжения
4.4	Информационное обеспечение и организация управления в чрезвычайных ситуациях
4.5	Подготовка и организация работы учреждений системы здравоохранения в чрезвычайных ситуациях
4.6	Организация санитарно-гигиенического и противозидемического обеспечения
4.7	Другие вопросы
5. Оказание медицинской помощи и лечение пострадавших при чрезвычайных ситуациях	
5.1	Общие вопросы
5.2	Пострадавшие с механической травмой
5.3	Пострадавшие с термической травмой
5.4	Пострадавшие от токсических веществ
5.5	Пострадавшие от ионизирующих излучений
5.6	Пострадавшие с политравмой
5.7	Инфекционные болезни и эпидемии
5.8	Другие пораженные (больные) хирургического и терапевтического профиля
6. Медицинский контроль, экспертиза и реабилитация спасателей	
6.1	Общие вопросы
6.2	Психофизиологическое и медицинское обеспечение спасателей в чрезвычайных ситуациях
6.3	Экспертиза спасателей
6.4	Реабилитация спасателей
7. Подготовка специалистов службы медицины катастроф. Медицинская подготовка спасателей и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях	
8. Биологические проблемы в чрезвычайных ситуациях	
9. Психиатрические и психологические аспекты в чрезвычайных ситуациях	
9.1	Общие вопросы (распространенность и структура чрезвычайных ситуаций, понятие экстремальной психологии, психология риска)
9.2	Поведение людей в чрезвычайных ситуациях (психофизиологические, эмоциональные и поведенческие реакции, адаптивные и дезадаптивные состояния, паника)
9.3	Отсроченные реакции и состояния (переживание утраты, реакции горя, посттравматические стрессовые расстройства, психосоматические расстройства)
9.4	Психологическая готовность людей к чрезвычайным ситуациям (стресс, стрессоустойчивость, психофизиологическая, эмоциональная и психическая устойчивость, копинг-ресурсы)
9.5	Психология специалистов профессий экстремального профиля [общие сведения о профессиях экстремальной деятельности, профессионально важные качества, профессиональная пригодность, психологическое обеспечение специалистов экстремального профиля деятельности, профессионально-психологический (психофизиологический) отбор, психологическое сопровождение, психологическая коррекция и реабилитация, профессионализация, психология здоровья, психогигиена, профессиональное (эмоциональное) выгорание]
9.6	Оказание экстренной психологической помощи и психологической поддержки населению и специалистам в чрезвычайных ситуациях (организация, принципы, методики, эффективность)
9.7	Информационно-психологическое воздействие на людей в чрезвычайных ситуациях (средства массовой информации, слухи и пр.)

ния) данных за последний период наблюдения. Силу связи показателей полиномиального тренда (коэффициент детерминации, R^2) до 0,59 обозначали одним значком, от 0,60 до 0,74 – двумя, от 0,75 до 0,99 – тремя значками.

Результаты и их анализ

Общий массив статей. Проанализирована 2431 отечественная научная журнальная статья в сфере медицины катастроф, проиндексированная в РИНЦ в 2005–2017 гг. Динамика статей представлена на рис. 7. Отмечается увеличение интереса исследователей к проблемам медицины катастроф. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,90$) показывает рост показателей. В исследуемый период среднегодовое количество публикаций составило (186 ± 23) статьи.

В связи с тем, что ряд статей представляли информацию по нескольким аспектам медицины катастроф, сведения по подразделам рубрикатора были суммированы, и они стали основанием для расчета структуры содержания статей. Как правило, среднегодовые показатели соотношения содержания статей с разделами рубрикатора и количества статей различались незначительно (табл. 9).

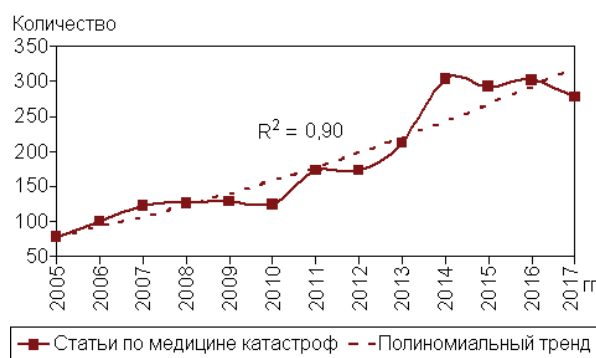


Рис. 7. Количество статей по медицине катастроф.

Наибольшее количество статей было посвящено важным проблемам медицины катастроф: организации медико-санитарного обеспечения в ЧС (25,3%), прогнозированию и моделированию медико-санитарных последствий ЧС (16,6%) и оказанию медицинской помощи и лечению пострадавших (13,5%). Указанные три проблемы составили 55,4% от структуры содержания статей (см. табл. 9).

В динамике отмечается увеличение содержательных характеристик статей по всем разделам рубрикатора (см. табл. 9). В динамике структуры видно увеличение данных 3-, 6-, 7-го и 9-го разделов, уменьшение – 1-, 2-го и 5-го разделов и определенная стабильность показателей – 4-го и 8-го разделов (рис. 8).

В табл. 10 сведены основные наукометрические показатели общего массива статей в сфере медицины катастроф в 2005–2017 гг. Для сравнения представлены данные массива статей по боевому стрессу [8]. В общей сложности выявлены лучшие наукометрические сведения массива статей по боевому стрессу: большее число статей было опубликовано в журналах, входящих в ведущие информационно-библиографические базы данных с более высоким импакт-фактором, у этих статей отмечаются также лучшие показатели цитирований, приходящихся на 1 статью и на 1 соавтора и пр.

Табл. 11 содержит соотношение статей с тематическими рубриками ГРНТИ (в том числе с несколькими). Как и следовало ожидать, наибольшее количество статей относилось к рубрикам «Медицина и здравоохранение» (49,3%) и «Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук отраслей народного хозяйства» (22,8%). Статьи этих рубрик оказали наибольший вклад в общее количество процитированных статей – 62,1 и 16% соответственно и цитирований – 61,7 и 14,5% соответственно.

Таблица 9

Обобщенные показатели статей по медицине катастроф (2005–2017 гг.)

Раздел рубрикатора	Количество статей			Количество рубрик			Структура рубрик		
	$M \pm m$	динамика	R^2	$M \pm m$	динамика	R^2	%	динамика	R^2
1-й	$19,4 \pm 1,8$	↑↑	0,67	$19,5 \pm 1,8$	↑↑	0,69	10,18	↓	0,35
2-й	$11,2 \pm 1,1$	↑	0,45	$11,5 \pm 1,1$	↑	0,43	5,81	↓	0,29
3-й	$31,7 \pm 4,5$	↑↑↑	0,86	$32,4 \pm 4,5$	↑↑↑	0,86	16,58	↗	0,52
4-й	$43,9 \pm 6,0$	↑↑	0,68	$48,6 \pm 6,7$	↑↑	0,69	25,28	→	0,04
5-й	$25,3 \pm 3,5$	↑	0,52	$26,6 \pm 3,9$	↑	0,53	13,51	↘	0,23
6-й	$7,8 \pm 2,2$	↑↑↑	0,77	$8,0 \pm 2,2$	↑↑↑	0,77	4,10	↑↑	0,68
7-й	$18,0 \pm 3,4$	↑↑	0,73	$18,5 \pm 3,4$	↑↑	0,77	9,36	↗	0,35
8-й	$9,5 \pm 1,4$	↑	0,47	$10,5 \pm 1,5$	↑	0,47	5,31	↗	0,15
9-й	$18,8 \pm 2,8$	↑↑↑	0,92	$19,3 \pm 2,8$	↑↑↑	0,93	9,87	↗	0,28
Общий массив	$185,6 \pm 22,8$	↑↑↑	0,90	$204,4 \pm 21,1$	↑↑↑	0,89	100,0		

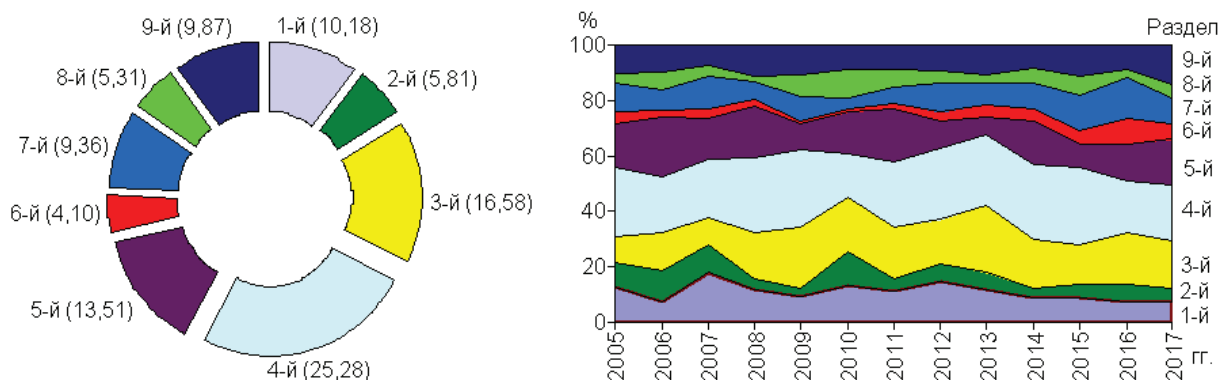


Рис. 8. Структура (слева) и динамика структуры (справа) содержательных показателей статей (%).

Таблица 10

Наукометрические показатели массива отечественных статей в сфере медицины катастроф и боевого стресса, проиндексированных в РИНЦ в 2005–2017 гг., n (%)

Показатель	Медицина катастроф	Боевой стресс [8]
Число статей в журналах	2431	1014
Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus	168 (6,9)	159 (15,7)
Число статей в журналах, входящих в ядро РИНЦ	272 (11,2)	214 (21,1)
Число статей в журналах, входящих в RSCI	234 (9,6)	167 (16,5)
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	0,302	0,339
Число соавторов	6823	2448
Среднее число статей в расчете на 1 соавтора	0,40	0,58
Суммарное число цитирований	3749	1962
Среднее число цитирований в расчете на 1 статью	1,54	1,94
Среднее число цитирований в расчете на 1 соавтора	0,55	0,80
Число статей, процитированных хотя бы 1 раз	1066 (43,8)	505 (49,8)
Число самоцитирований (из статей этой же подборки)	720 (19,2)	327 (16,7)
Индекс Хирша	19	15

Таблица 11

Распределение статей и цитирований по ведущим тематическим рубрикам ГРНТИ, n (% от общего массива)

Тематическая рубрика (шифр ГРНТИ)	Опубликовано статей	Процитировано статей	Число цитирований
Медицина и здравоохранение (76.00.00)	1198 (49,3)	1510 (62,1)	2313 (61,7)
Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук отраслей народного хозяйства (81.00.00)	554 (22,8)	390 (16,0)	544 (14,5)
Психология (15.00.00)	90 (3,7)	132 (5,4)	173 (4,6)
Народное образование. Педагогика (14.00.00)	81 (3,3)	183 (7,5)	216 (5,8)
Биология (34.00.00)	74 (3,0)	170 (7,0)	212 (5,7)
Охрана окружающей среды. Экология человека (86.00.00)	68 (2,8)	98 (4,0)	106 (2,8)
Экономика. Экономические науки (06.00.00)	55 (2,3)	91 (3,7)	95 (2,5)
Сельское и лесное хозяйство (68.00.00)	40 (1,6)	65 (2,7)	66 (1,8)
Государство и право. Юридические науки (10.00.01)	35 (1,4)	63 (2,6)	74 (2,0)
Транспорт (73.00.00)	11 (0,5)	50 (2,1)	59 (1,6)

Распределение статей массива по числу соавторов изображено на рис. 9. В общей сложности статьи были опубликованы авторскими коллективами из 6823 соавторов. 1–3 соавторами было издано 1767 статей (73,87%), 4 соавторами – 12,95%, 5 авторами и более – 332 (13,88%). В среднем вклад 1 соавтора, приходящийся на подготовку 1 статьи, составляет 40%.

На статьи анализируемого массива получено 3749 цитирований, в том числе самоцитирований было 720, или 19,2%. В среднем на 1 статью приходится 1,54 цитирований, на 1 соавтора – 0,55 цитирований. Число статей, процитированных хотя бы 1 раз, составляет 43,8%, не имеют цитирований 56,2% публикаций. Распределение статей по количеству цитирований показано на рис. 10. По 19 цити-

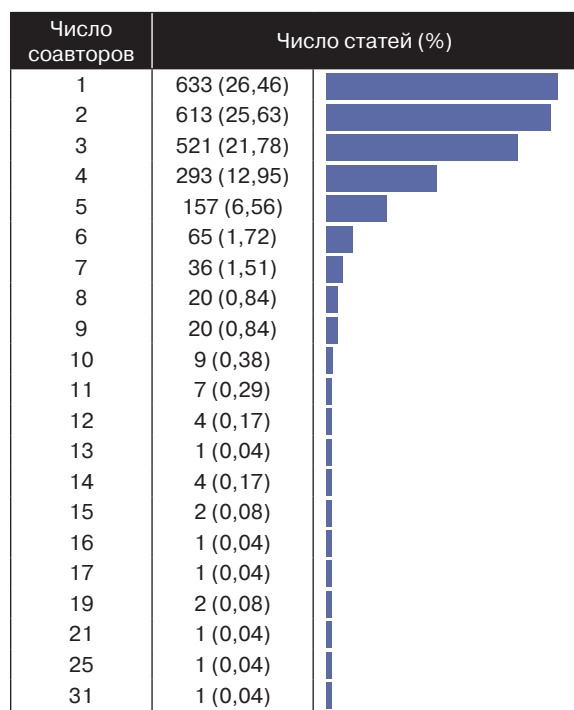


Рис. 9. Распределение статей по числу соавторов.

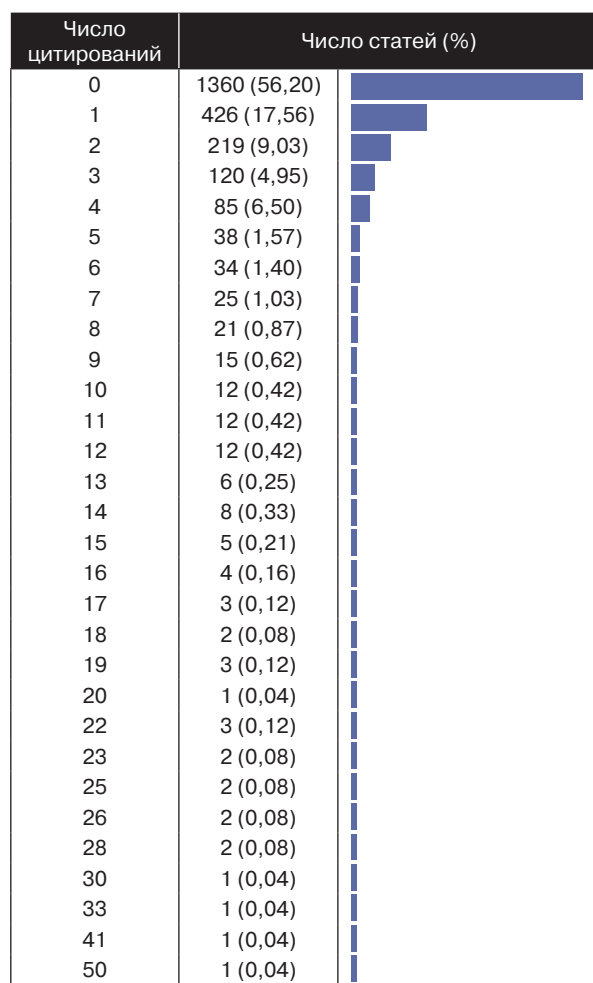


Рис. 10. Распределение статей по числу цитирований.



Рис. 11. Распределение цитирований по году цитирующих статей.



Рис. 12. Распределение цитирований по году цитируемых статей.

рований имели 19 статей, что позволяет определить индекс Хирша массива статей в 19 ед.

Распределение цитирований по году цитирующих публикаций изображено на рис. 11. Само собой разумеется, что увеличение массива статей создает большую вероятность цитирований. Например, по сравнению с 2006 г. количество изданных статей в 2016 г. и 2017 г. увеличилось на 200 и 177 публикаций, или 198 и 176 %. Количество же цитирований в указанные годы возросло в 27–28 раз (2700–2800 %). Объяснить увеличение цитирований только большим распространением статей неоправданно. Можно полагать, что возрос интерес у читателей и авторов к анализируемой сфере науки и практики.

Распределение цитирований по году опубликованных статей позволяет высчитать медиану хронологии цитирований: период времени, раньше которого были процитированы половина статей («древние» публикации), а другая половина цитирований отно-

силась к более современным публикациям. Распределение цитирований по году цитируемых статей представлено на рис. 12. Медиана цитирований для анализируемого массива статей составила 4 года 6 мес. Во многих науках медиана цитирований составляет 5 лет: чем она меньше, тем более оперативно цитируется современная литература.

Ведущие журналы. Основные наукометрические показатели статей по медицине катастроф в ведущих журналах, опубликовавших наибольшее количество статей в 2005–2017 гг., представлены в табл. 12. Эти показатели сравнили с количеством публикаций в журнале (научные статьи, обзоры и краткие сообщения) за аналогичный период. Представлены также средние показатели полных скачиваний статей журналов и последующая вероятность их цитирования после прочтения авторами за 2013–2017 гг. 10 журналов издали 37,4% статей по медицине катастроф от проанализированного общего массива.

Журнальные выборки статей по медицине катастроф сравнили по двум показателям

с общим массивом статей (см. табл. 10): среднее число цитирований в расчете на 1 статью (1,54) и доля статей, процитированных хотя бы 1 раз (43,8%). Эти два показателя были более высокими в выборках статей в журналах «Проблемы особо опасных инфекций», «Военно-медицинский журнал», «Вестник Российской военно-медицинской академии», «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций» и «Безопасность жизнедеятельности».

Если добавить к сравниваемым показателям еще и среднее число цитирований, приходящееся на 1 соавтора (средний показатель по общему массиву 0,55, см. табл. 10), то в этом случае лучшими по наукометрическим показателям будут статьи в журналах «Проблемы особо опасных инфекций», «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций» и «Безопасность жизнедеятельности». Следует также указать, что в статьях журнала «Проблемы особо опасных инфекций» отмечается самый высокий уровень самоцитирования из всех выборок статей проанализированных 10 журналов (см. табл. 12).

Таблица 12

Наукометрические показатели статей в сфере медицины катастроф (числитель) и общего количества статей (знаменатель) в журналах (2005–2017 гг.)

Научный журнал	Число статей	Число статей на 1 соавтора	Число цитирований на 1 статью	Число цитирований на 1 соавтора	Процент процитированных статей	Процент самоцитирований	Индекс Хирша	Средневзвешенный импакт-фактор статей журнала	Число загрузок статей / вероятность цитирования, %
Медицина катастроф	460 913	0,36 0,34	1,39 1,37	0,50 0,47	46,1 44,6	13,8 15,6	9 12	0,298	872/ 2,32
Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*	179 693	0,36 0,37	1,45 2,02	0,52 0,75	51,4 57,6	8,9 18,1	8 15	0,321	1795/ 4,14
Проблемы особо опасных инфекций	51 928	0,14 0,15	4,29 2,39	0,60 0,36	86,3 62,3	5,0 26,8	8 14	0,490	3432/ 4,14
Военно-медицинский журнал**	40 2970	0,28 0,31	1,68 1,50	0,47 0,46	60,0 39,5	7,5 13,1	5 19	0,314	1492/ 1,90
Вестник Российской военно-медицинской академии	36 2073	0,23 0,24	2,00 1,70	0,45 0,40	58,3 54,0	5,6 24,2	4 15	0,378	5880/ 3,60
Технологии гражданской безопасности*	32 837	0,46 0,44	0,53 0,94	0,24 0,42	34,4 34,3	0,0 20,6	2 10	0,179	1316/ 3,32
Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций*	30 960	0,36 0,40	2,00 1,53	0,71 0,62	63,3 38,6	5,0 17,1	4 16	0,181	...
Проблемы анализа риска	29 496	0,53 0,56	2,00 2,67	1,05 1,50	41,4 54,4	0,0 8,5	4 15	0,358	1510/ 0,56
Безопасность жизнедеятельности	27 1778	0,38 0,40	2,30 1,75	0,86 0,71	77,8 43,9	12,9 10,6	4 17	0,283	...
Дальневосточный журнал инфекционной патологии	26 768	0,13 0,23	0,58 0,97	0,08 0,22	38,5 36,6	6,5 10,7	2 8	0,200	2714/ 2,84

* Массив общих статей журнала создан за более короткий срок: 2006(2007)–2017 гг.

** Статьи журнала индексируются в Scopus.

В журнале «Медицина катастроф» наукометрические показатели статей в сфере медицины катастроф оказались практически аналогичными общему массиву публикаций в журналах, что вполне объяснимо – эти сведения являются основным содержанием журнала.

В журналах «Проблемы особо опасных инфекций», «Военно-медицинский журнал», «Вестник Российской военно-медицинской академии», «Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций» и «Безопасность жизнедеятельности» массивы статей по медицине катастроф по наукометрическим индексам были несколько лучшими, чем общий массив публикаций в журналах (см. табл. 12).

Можно полагать, в редколлегиях журналов «Технологии гражданской безопасности» и «Проблемы анализа риска» не было специалистов по анализируемой проблеме, и массив статей по медицине катастроф имел более низкие наукометрические показатели, чем в общих массивах публикаций в журналах. Не исключается и возможность, что эти журналы по основному содержанию статей были менее востребованы заинтересованными специалистами по медицине катастроф, и опубликованные там статьи были менее изучаемыми (см. табл. 12).

Ведущие организации. Основные наукометрические показатели статей авторов, аффилированных с организациями с наибольшим количеством статей в 2005–2017 гг., представлены в табл. 13. Эти показатели сравнили с количеством публикаций (научные статьи, обзоры и краткие сообщения) в организациях за аналогичный период. С 10 организациями аффилировались 37,1 % статей по медицине катастроф от проанализированного общего массива.

По анализируемым двум наукометрическим показателям (среднее число цитирований в расчете на 1 статью и доля статей, процитированных хотя бы 1 раз, см. табл. 10) лучшими оказались выборки статей авторов, аффилированных со Всероссийским центром медицины катастроф «Защита», Военно-медицинской академией им. С.М. Кирова, Российской медицинской академией непрерывного профессионального образования, Северным государственным медицинским университетом и Российским научно-исследовательским противочумным институтом «Микроб» (см. табл. 13).

По трем наукометрическим индексам (еще и среднее число цитирований, приходящееся на 1 соавтора, см. табл. 10) лучшими выборками статей были аффилированные со Все-

российским центром медицины катастроф «Защита», Северным государственным медицинским университетом и Российским научно-исследовательским противочумным институтом «Микроб» (см. табл. 13).

По сравнению с общими массивами статей организаций по наукометрическим показателям лучшими были выборки статей по медицине катастроф, аффилированные со Всероссийским центром медицины катастроф «Защита», Воронежским государственным медицинским университетом им. Н.Н. Бурденко и Северным государственным медицинским университетом (см. табл. 13).

Стоит также указать, что в общих массивах научных статей за 2005–2017 гг., аффилированных с Воронежским государственным медицинским университетом им. Н.Н. Бурденко, Всероссийским научно-исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России и Российским научно-исследовательским противочумным институтом «Микроб», выявлены высокие показатели самоцитирования статей – 30,3, 30,4 и 43,5 % соответственно (см. табл. 13).

Ведущие авторы. В табл. 14 представлены наукометрические показатели 15 авторов, издавших наибольшее количество статей по медицине катастроф. 15 ведущих авторов опубликовали самостоятельно или в соавторстве 16,9 % статей по медицине катастроф от проанализированного общего массива. Аффилиация авторов с организациями указана по данным Российского индекса научного цитирования.

По сравнению с общим массивом статей по трем наукометрическим показателям (среднее число цитирований в расчете на 1 статью и на 1 соавтора, доля статей, процитированных хотя бы 1 раз, см. табл. 10) лучшими были выборки статей, подготовленные лично или в соавторстве (авторы указаны по алфавиту): Алексаниным Сергеем Сергеевичем, Барачевским Юрием Евлампиевичем, Бобием Борисом Васильевичем, Гончаровым Сергеем Федоровичем, Евдокимовым Владимиром Ивановичем, Кутыревым Владимиром Викторовичем, Механтьевой Людмилой Евгеньевной, Онищенко Геннадием Григорьевичем, Топорковым Андреем Владимировичем и Топорковым Владимиром Петровичем.

У некоторых авторов оказались высокие уровни самоцитирования в выборках статей по медицине катастроф и даже в общих массивах научных статей.

Таблица 13

Наукометрические показатели статей в сфере медицины катастроф (числитель)
и общего количества публикаций (знаменатель) в организациях (2005–2017 гг.)

Организация	Число статей	Число статей в Web of Science или Scopus	Число статей на 1 соавтора	Число цитирований на 1 статью	Число цитирований на 1 соавтора	Процент процитированных статей	Процент самоцитирований	Индекс Хирша	Средневзвешенный импакт-фактор статей журнала
Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»	178 310	2 2	0,38 0,37	1,65 1,48	0,62 0,55	53,9 52,3	13,7 16,4	8 8	0,293 0,292
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова	140 8786	18 2169	0,26 0,24	1,60 2,43	0,42 0,58	50,0 47,9	10,7 19,1	7 42	0,335 0,392
Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	99 882	2 150	0,36 0,25	1,45 1,86	0,52 0,46	55,6 49,8	16,7 17,0	6 15	0,332 0,349
Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования	70 15509	2 3179	0,30 0,27	1,83 2,18	0,54 0,58	55,7 50,4	8,6 12,2	6 42	0,332 0,420
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко	53 7523	0 652	0,27 0,31	2,04 1,84	0,55 0,56	43,4 42,1	17,6 30,3	6 29	0,300 0,416
Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России	53 2740	1 22	0,52 0,45	1,02 1,25	0,53 0,57	41,5 28,9	5,6 24,7	4 23	0,256 0,223
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова	47 29627	4 7715	0,31 0,27	1,21 3,10	0,37 0,85	44,7 56,1	3,5 15,8	4 69	0,249 0,482
Северный государственный медицинский университет	47 4228	12 1012	0,35 0,34	4,02 2,44	1,42 0,83	57,4 36,5	12,7 14,0	9 33	0,432 0,425
Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России	44 1055	0 6	0,42 0,39	0,77 1,07	0,32 0,42	38,6 37,3	8,8 30,4	3 10	0,274 0,215
Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»	40 824	5 143	0,15 0,15	4,28 2,46	0,66 0,38	77,5 61,3	17,0 43,5	8 16	0,463 0,505

Заключение

В науковедении считается, что автор физически не может подготовить и издать более 2 научных статей в год, содержащих экспериментальные данные. Анализируя общие массивы публикаций (см. табл. 14), оказалось, что вклад каждого соавтора в подготовку и издание статей в некоторых выборках составляет только 11–14 %, а некоторые авторы за 13 лет выпустили в свет 250–350 научных статей (по 20–30 статей в год). Гражданский кодекс России (ст. 1228) указывает, что автором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат. Не признаются авторами результата интеллектуальной деятельности граждане, не внесшие личного творческого вклада в создание такого результата, в том числе оказавшие его автору только техническое, консультационное, организационное или материальное содействие или помощь, либо только способствовавшие оформлению прав на такой результат или его использованию, а также граждане, осуществлявшие контроль за выполнением соответствующих работ.

Следует конкретизировать данные о количестве чрезвычайных происшествий, авариях и катастрофах в России, представляемых разными ведомствами (МЧС России, Минздрав России, МВД России и др.), погибших и пострадавших в них, нуждающихся в медицинской помощи и госпитализированных в медицинские организации. Эти данные станут основой для расчета сил и средств при оказании помощи пострадавшим.

Электронный поиск позволил найти 2431 отклик на научную статью в сфере медицины катастроф, проиндексированную в Российском индексе научного цитирования в 2005–2017 гг. Отмечаются увеличение интереса исследователей к проблемам медицины катастроф и рост числа статей. В исследуемый период среднегодовое количество публикаций составило 186 ± 23 .

Общие вопросы медицины катастроф были содержанием 10,1 % статей, задач и организации службы медицины катастроф – 5,8 %, прогнозирования и моделирования медико-санитарных последствий в ЧС – 16,6 %, а также оказания первой помощи – 10,1 %.

Таблица 14

Наукометрические показатели статей в сфере медицины катастроф (числитель)
и общего количества публикаций (знаменатель) авторов (2005–2017 гг.)

ФИО, организация	Число статей	Число статей в Web of Science или Scopus	Число статей на 1 соавтора	Число цитирований на 1 статью	Число цитирований на 1 соавтора	Процент процитированных статей	Процент самоцитирований	Индекс Хирша	Средневзвешенный импакт-фактор статей журнала
Гончаров Сергей Федорович (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	<u>74</u> 133	<u>2</u> 5	<u>0,32</u> 0,28	<u>2,64</u> 2,34	<u>0,83</u> 0,65	<u>73,0</u> 60,9	<u>10,8</u> 9,0	<u>7</u> 8	<u>0,281</u> 0,371
Барачевский Юрий Евлампиевич (Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск)	<u>36</u> 74	<u>8</u> 19	<u>0,31</u> 0,29	<u>4,89</u> 5,34	<u>1,52</u> 1,53	<u>61,1</u> 59,5	<u>4,0</u> 6,6	<u>9</u> 13	<u>0,399</u> 0,404
Топорков Владимир Петрович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», г. Саратов)	<u>32</u> 98	<u>4</u> 19	<u>0,16</u> 0,13	<u>4,94</u> 3,39	<u>0,80</u> 0,44	<u>84,4</u> 68,4	<u>17,1</u> 24,1	<u>8</u> 9	<u>0,487</u> 0,511
Топорков Андрей Владимирович (Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора)	<u>26</u> 84	<u>4</u> 15	<u>0,14</u> 0,13	<u>5,27</u> 3,32	<u>0,74</u> 0,42	<u>92,3</u> 70,2	<u>14,6</u> 22,2	<u>7</u> 8	<u>0,527</u> 0,473
Евдокимов Владимир Иванович (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург)	<u>25</u> 156	<u>2</u> 23	<u>0,50</u> 0,41	<u>2,32</u> 3,39	<u>1,16</u> 1,38	<u>68,0</u> 58,3	<u>5,2</u> 13,6	<u>4</u> 11	<u>0,318</u> 0,301
Кутырев Владимир Викторович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», г. Саратов)	<u>25</u> 254	<u>4</u> 86	<u>0,14</u> 0,13	<u>5,96</u> 3,95	<u>0,81</u> 0,53	<u>80,0</u> 74,0	<u>12,1</u> 26,4	<u>8</u> 14	<u>0,564</u> 0,563
Онищенко Геннадий Григорьевич (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Москва)	<u>25</u> 346	<u>6</u> 151	<u>0,12</u> 0,21	<u>5,28</u> 8,72	<u>0,63</u> 1,84	<u>88,0</u> 73,7	<u>12,9</u> 3,2	<u>7</u> 27	<u>0,558</u> 0,628
Носков Алексей Кимович (Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора, г. Иркутск)	<u>23</u> 59	<u>0</u> 2	<u>0,11</u> 0,07	<u>2,96</u> 3,90	<u>0,31</u> 0,29	<u>82,6</u> 91,5	<u>48,5</u> 48,3	<u>4</u> 8	<u>0,323</u> 0,367
Базанов Сергей Владимирович (Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области, г. Иваново)	<u>22</u> 112	<u>0</u> 0	<u>0,37</u> 0,43	<u>5,77</u> 5,35	<u>2,15</u> 2,30	<u>45,5</u> 52,7	<u>24,4</u> 83,8	<u>7</u> 13	<u>0,136</u> 0,158
Алексанин Сергей Сергеевич (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург)	<u>21</u> 78	<u>1</u> 11	<u>0,32</u> 0,31	<u>1,67</u> 2,55	<u>0,55</u> 0,79	<u>61,9</u> 59,0	<u>0,0</u> 2,0	<u>3</u> 8	<u>0,381</u> 0,399
Сахно Иван Иванович (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	<u>21</u> 27	<u>0</u> 1	<u>0,29</u> 0,31	<u>1,52</u> 1,22	<u>0,44</u> 0,38	<u>57,1</u> 48,4	<u>6,3</u> 6,1	<u>3</u> 3	<u>0,293</u> 0,283
Бобий Борис Васильевич (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	<u>21</u> 31	<u>2</u> 3	<u>0,38</u> 0,40	<u>2,14</u> 1,97	<u>0,80</u> 0,78	<u>76,2</u> 64,5	<u>2,2</u> 1,6	<u>4</u> 4	<u>0,291</u> 0,293
Мельникова (Берегова) Ольга Александровна (Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург)	<u>20</u> 67	<u>2</u> 6	<u>0,43</u> 0,39	<u>0,75</u> 0,57	<u>0,32</u> 0,22	<u>55,0</u> 34,3	<u>0,0</u> 7,9	<u>2</u> 3	<u>0,471</u> 0,357
Механтьева Людмила Евгеньевна (Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж)	<u>20</u> 52	<u>0</u> 2	<u>0,29</u> 0,30	<u>2,55</u> 1,42	<u>0,74</u> 0,42	<u>60,0</u> 38,5	<u>15,7</u> 33,8	<u>4</u> 5	<u>0,241</u> 0,344
Лемешкин Роман Николаевич (Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург)	<u>19</u> 44	<u>1</u> 4	<u>0,20</u> 0,22	<u>1,21</u> 0,77	<u>0,24</u> 0,17	<u>57,9</u> 34,1	<u>0,0</u> 0,0	<u>3</u> 3	<u>0,329</u> 0,279

организации медико-санитарного обеспечения – 25,3%, оказания медицинской помощи и лечение пострадавших – 13,5%, медицинского контроля, экспертизы и реабилитации спасателей – 4,1%, подготовки специалистов службы медицины катастроф – 9,4%, биологические проблемы – 5,3%, психиатрические и психологические аспекты – 9,9%.

Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи по медицине катастроф, оказался 0,302, среднее число статей в расчете на 1 соавтора – 0,40, среднее число цитирований в расчете на 1 статью – 1,54, на 1 соавтора – 0,55, число статей, процитированных хотя бы 1 раз, – 43,8%, число самоцитирований –

19,2%, индекс Хирша – 19. Медиана хронологии цитирований составила 4,5 лет.

Электронная база данных Научной электронной библиотеки открывает большие информационные возможности для исследователей избежать параллельных и тупиковых направлений исследований. На 15 мая 2018 г. среди созданной подборки публикаций полный текст имели 1715 (70,5%) статей, в том числе представлялись бесплатно зарегистрированным читателям библиотеки – 1463 (60,2%) статьи.

Литература

1. Акимов В.А., Быков А.А., Щетинин Е.Ю. Введение в статистику экстремальных значений и ее приложения : монография / Всерос. науч.-исслед. ин-т по пробл. гражд. обороны и чрезв. ситуаций МЧС России. М. : ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2009. 536 с.
2. Акоев М.А., Маркусова В.А., Москалева О.В., Писляков В.В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития наук и технологии : [монография]. Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та : Thomson Reuters, 2014. 249 с.
3. Бредихин С.В., Кузнецов А.Ю., Щербакова Н.Г. Анализ цитирования в библиометрии / Ин-т вычислит. математики и математ. геофизики ; НЭИКОН. Новосибирск : М., 2013. 344 с.
4. Гончаров С.Ф., Бобий Б.В., Быстров М.В. [и др.]. Основные итоги деятельности службы медицины катастроф Минздрава России в 2015 г. и задачи на 2016 г. // Медицина катастроф. 2016. № 1 (89). С. 5–13.
5. Гражданская защита : энциклопедия / под общ. ред. С.К. Шойгу. М. : Деловой экспресс, 2007. Т. III: К–О. 531 с.
6. Демографический ежегодник России. 2017 : стат. сб. : офиц. изд. / Росстат. 2017. 263 с. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B17_16/Main.htm
7. Евдокимов В.И. Медицина катастроф: наукометрический анализ зарубежных и отечественных журнальных публикаций (2005–2013 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2014. № 2. С. 90–106.
8. Евдокимов В.И., Рыбников В.Ю., Шамрей В.К. Боевой стресс: наукометрический анализ отечественных публикаций (2005–2017 гг.) : науч. изд. / Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, С.-Петерб. гос. ун-т. СПб. : Политехника-принт, 2018. 170 с.
9. Еременко Г.О. РИНЦ и Science Index: стратегия развития : [Электронный ресурс] // Научное издание международного уровня – 2018: мировая практика подготовки и продвижения публикаций / НЭИКОН [и др.]. М., 2018. URL: <https://conf.neicon.ru/index.php/science/domestic0418/schedConf/program>.
10. Здравоохранение в России. 2017 : стат. сб. : офиц. изд. / Росстат. М., 2017. 170 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf
11. Критерии информации о чрезвычайных ситуациях : приложение к приказу МЧС России от 24.02.2009 г. № 92 «О внесении изменений в приказ МЧС России от 08.07.2004 г. № 329» // Бюл. нормативных актов федер. органов исполнит. власти. 13.04.2009, № 15.
12. О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федер. закон РФ от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ с изм. // Собр. законодательства Рос. Федерации. 26.12.1994. № 35, ст. 3648.
13. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304, с изм. // Собр. законодательства Рос. Федерации. 28.05.2007. № 22, ст. 2640.
14. О пожарной безопасности : Федер. закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ // Собр. законодательства РФ. 26.12.1994. № 35, ст. 3649.
15. О состоянии защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в [2005–2017] : гос. докл. / МЧС России. М., 2006–2018.
16. Транспорт и связь в России. 2016 : стат. сб. : офиц. изд. / Росстат. М., 2016. 112 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/transp-sv16.pdf
17. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship // Scientometrics. 2010. Vol. 85, N 3. P. 741–754.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи. Поступила 09.07.2018 г.

Для цитирования. Евдокимов В.И., Чернов К.А. Медицина катастроф: объект изучения и наукометрический анализ отечественных научных статей (2005–2017 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2018. № 3. С. 98–117. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-3-98-117.

Disaster medicine: object of study and scientometric analysis of domestic scientific articles (2005–2017)

Evdokimov V.I.¹, Chernov K.A.²

¹ Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine of EMERCOM of Russia

(4/2 Academician Lebedev Str., St. Petersburg, 194044, Russia);

² Tula Rescue center, EMERCOM of Russia (Kurakovo, Tula region, 301120, Russia), e-mail: kchernovmd@gmail.com

✉ Vladimir Ivanovich Evdokimov – Dr. Med. Sci. Prof., Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine of EMERCOM of Russia (4/2 Academician Lebedev Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: 9334616@mail.ru;

Kirill Aleksandrovich Chernov – chief medical officer, Tula Rescue center, EMERCOM of Russia (Kurakovo, Tula region, 301120, Russia), e-mail: kchernovmd@gmail.com

Abstract

Relevance. Despite the decrease in the absolute indicators of emergencies, accidents and catastrophes, and the reduction of related injuries in Russia, there is still a high level of mortality and injuries associated with the impact of external causes, surpassing similar indicators in the leading countries of the world. Therefore, research to optimize the provision of first aid and emergency medical care to the injured is needed.

Intention. To conduct a content analysis of domestic articles within the branch of knowledge “Disaster Medicine. Service of Disaster Medicine” and to reveal their scientometric indicators.

Methodology. The object of research was an electronic database of domestic publications (scientific articles, reviews and brief reports) indexed in the Russian Scientific Citation Index in 2005–2017.

Results and Discussion. During the electronic search, 2431 publications on the disaster medicine were found. The polynomial trend with a high coefficient of determination ($R^2 = 0.90$) showed an increase in indicators. Over the research period, the average annual number of publications was (186 ± 23) articles. The general provisions of the disaster medicine were covered in 10.1 %, tasks and organization of the service of disaster medicine – in 5.8 %, forecasting and modeling of health consequences in emergencies – in 16.6 %, organization of health care – in 25.3 %, medical care and treatment of injured – in 13.5 %, medical control, examination and rehabilitation of rescuers – in 4.1 %, training of specialists in disaster medicine – in 9.4 %, biological problems – in 5.3 %, psychiatric and psychological aspects – in 9.9 % of articles. The average weighted impact-factor of the journals in which the articles were published is 0.302, the average number of articles per 1 co-author was 0.40, the average number of citations per article is 1.54, for 1 co-author 0.55, the number articles quoted at least once, 43.8 %, the number of self-citations, 19.2 %, the Hirsch index was 19. The median of the chronology of citations was 4.5 years. Scientometric analysis of articles on leading authors, journals and organizations was conducted.

Conclusion. The performed analysis helps to optimize scientific research on disaster medicine. The electronic database of the Scientific Electronic Library provides great information opportunities, for example, on May 12, 2018, 70.5 % of articles within the created collection of publications had the full text, including 60.2 % of articles that were provided free charge to registered readers of the library.

Keywords: disaster medicine. emergency medicine, emergency, accident, disaster, scientific article, science of science, bibliometric indicator, Scientific Electronic Library, Russian Scientific Citation Index.

References

1. Akimov V.A., Bykov A.A., Shchetinin E.Yu. Vvedenie v statistiku ekstremal'nykh znachenii i ee prilozheniya [Introduction to statistics of extreme values and its applications]. Moskva. 2009. 536 p. (In Russ.)
2. Akoev M.A., Markusova V.A., Moskaleva O.V., Pisyakov V.V. Rukovodstvo po naukometrii: indikatory razvitiya nauk i tekhnologii [The Guide to Scientometrics: Indicators for the Development of Science and Technology]. Ekaterinburg. 2014. 249 p. (In Russ.)
3. Bredikhin S.V., Kuznetsov A.Yu., Shcherbakova N.G. Analiz tsitirovaniya v bibliometrii [Citation analysis in bibliometrics]. Novosibirsk : Moskva. 2013. 344 p. (In Russ.)
4. Goncharov S.F., Bobiy B.V., Bystrov M.V. [et al.]. Osnovnye itogi deyatelnosti sluzhby meditsiny katastrof Minzdrava Rossii v 2015 g. i zadachi na 2016 g. [Main Results of Activity of Service for Disaster Medicine of Ministry of Health of the Russian Federation in 2015 and objectives for 2016]. *Meditsina katastrof* [Disaster medicine]. 2016. N 1. Pp. 5–13. (In Russ.)
5. Grazhdanskaya zashchita : entsiklopediya [Civil protection: encyclopedia]. Ed. S.K. Shoygu. Moskva. 2007. Vol. III: K–O. 531 p.
6. Demograficheskiy ezhegodnik Rossii [The Demographic Yearbook of Russia]. 2017. Moskva. 2017. 263 p. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B17_16/Main.htm (In Russ.)
7. Evdokimov V.I. Meditsina katastrof: naukometricheskiy analiz zarubezhnykh i otechestvennykh zhurnal'nykh publikatsiy (2005–2013 gg.) [Disaster Medicine: scientometric analysis of foreign and domestic journal publications (2005–2013)]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2014. N 2. Pp. 90–106. (In Russ.)
8. Evdokimov V.I., Rybnikov V.Yu., Shamrey V.K. Boevoy stress: naukometricheskiy analiz otechestvennykh publikatsiy (2005–2017 gg.) [Combat stress: scientometric analysis of domestic publications (2005–2017)]. Sankt-Peteuburg. 2018. 170 p. (In Russ.)
9. Eremenko G.O. RINTs i Science Index: strategiya razvitiya [Russian Science Citation Index and Science Index: Developmental Strategies]. *Nauchnoe izdanie mezhdunarodnogo urovnya – 2018: mirovaya praktika podgotovki i prodvizheniya publikatsiy* [World-class scientific publication - 2018: Editorial Policy, Open Access, Scientific Communications : The 7th International Scientific and Practical Conference]. Moskva. 2018. URL: <https://conf.neicon.ru/index.php/science/domestic0418/schedConf/program>. (In Russ.)

10. Zdravookhranenie v Rossii [Healthcare in Russia]. 2017. Moskva. 2017. 170 p. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf (In Russ.)

11. Kriterii informatsii o chrezvychaynykh situatsiyakh : prilozhenie k prikazu MChS Rossii ot 24.02.2009 g. N 92 «O vnesenii izmeneniy v prikaz MChS Rossii ot 08.07.2004 g. N 329 [Criteria of information on emergency situations: addendum to the EMERCOM of Russia order dated 24.02.2009 N 92]. *Byulleten' normativnykh aktov federal'nykh organov ispolnitel'noy vlasti* [Bulletin of normative acts of institutions of the Federal Executive Authorities]. 13.04.2009, N 15. (In Russ.)

12. O zashchite naseleniya i territorii ot chrezvychaynykh situatsiy prirodnogo i tekhnogenno kharaktera: Federal'nyy zakon RF ot 21.12.1994 g. № 68-FZ [On protection of population and territories from emergency situations of natural and technogenic origin: Feder. Law of 21.12.1994, N 68-FZ]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Coll. of legislation. of Rus. Federation]. 26.12.1994. N 35, Art. 3648]. (In Russ.)

13. O klassifikatsii chrezvychaynykh situatsiy prirodnogo i tekhnogenno kharaktera: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 21.05.2007 g. № 304 [On classification of emergency situations of natural and technogenic origin: RF Government Resolution of 21.05.2007 N 304] *Sobranie zakonodatel'stva Rossiyskoy Federatsii* [Coll. of legislation. of Rus. Federation]. 28.05.2007. N 22, Art. 2640. (In Russ.)

14. O pozharnoj bezopasnosti : Federal'nyi zakon ot 21.12.1994 g. N 69-FZ [About fire safety: Federal Law of 21.12.1994 N 69-FZ]. (In Russ.)

15. O sostoyanii zashchity naseleniya i territoriy Rossiyskoy Federatsii ot chrezvychaynykh situatsiy prirodnogo i tekhnogenno kharaktera v [2005–2017] [On the state of protection of the population and territories of the Russian Federation from natural and man-made emergency situations in [2005–2017]: a governmental report]. Moskva. 2006–2018. (In Russ.)

16. Transport i svyaz' v Rossii [Transport and Communications in Russia]. 2016. Moskva. 2016. 112 p. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/transp-sv16.pdf (In Russ.)

17. Hirsch J.E. An index to quantify an individual's scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship. *Scientometrics*. 2010. Vol. 85, N 3. Pp. 741–754.

Received 09.07.2018

For citing: Evdokimov V.I., Chernov K.A. Meditsina katastrof: ob"ekt izucheniya i naukometricheskiy analiz otechestvennykh nauchnykh statey (2005–2017 gg.). *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2018. N 3. Pp. 98–117. **(In Russ.)**

Evdokimov V.I., Chernov K.A. Disaster medicine: object of study and scientometric analysis of domestic scientific articles (2005–2017). *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2018. N 3. Pp. 98–117. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-3-98-117