

**Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никифорова МЧС России**

В.И. Евдокимов, С.С. Алексанин

**НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МЕДИЦИНЕ
КАТАСТРОФ (2005–2017 ГГ.)**

Монография

**Санкт-Петербург
2018**

УДК [614.8 : 616-001] : 0.001.8 (470)
ББК 51.1 : 54.58

E-155

Евдокимов В.И., Алексанин С.С. Наукометрический анализ исследований по медицине катастроф (2005–2017 гг.) : монография / Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : Политехника-принт, 2018. 67 с.

Ил. 44, табл. 23, список лит. 36 названий.

Представлены статистические данные социально-медицинских последствий чрезвычайных ситуаций, дорожно-транспортных происшествий, пожаров, происшествий на водных объектах, травматизма и смертности от внешних воздействий в России в 2005–2017 гг.

Показан алгоритм поиска научных статей в электронной базе данных Научной электронной библиотеки. Содержание статей соотнесено с рубриками классификатора «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф». Исследованы развитие и структура направлений научных исследований в сфере медицины катастроф в 2005–2017 гг.

Проведен наукометрический анализ 2431 отечественной научной журнальной статьи (экспериментальные исследования, обзоры и краткие сообщения) в сфере медицины катастроф, проиндексированной в Российском индексе научного цитирования в 2005–2017 гг. Выявлены наукометрические показатели у ведущих авторов, в журналах и в организациях, издавших наибольшее количество публикаций по медицине катастроф.

Разделы 3 и 4 подготовлены совместно с К.А. Черновым.

Рецензенты:

Барачевский Ю.Е. – д-р мед. наук проф., зав. каф. мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск);

Бобий Б.В. – д-р мед. наук проф., руков. группы метод. сопровождения мед. обеспечения населения в кризисных ситуациях, Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» (Москва);

Кипор Г.В. – д-р биол. наук проф., нач. междунар. отд., Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» (Москва)

ISBN 978-5-907050-42-6

© Евдокимов В.И., 2018

© Алексанин С.С., 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	4
1. Объект исследования сферы медицины катастроф	5
1.1. Чрезвычайные ситуации	5
1.2. Пожары	12
1.3. Происшествия на водных объектах	16
1.4. Вероятность опасностей от совокупности причин	18
1.5. Транспортные происшествия	23
1.6. Травматизм	23
1.7. Смертность от внешних причин	27
2. Поиск научных статей и наукометрические индексы	36
2.1. Алгоритм поиска	36
2.2. Наукометрические индексы	41
2.3. Статистическая обработка	42
3. Содержательный анализ отечественных научных статей по медицине катастроф (Евдокимов В.И., Чернов К.А.)	43
3.1. Анализ общего массива статей	43
3.2. Соотнесение содержания статей с рубриками классификатора по медицине катастроф	45
4. Наукометрический анализ отечественных научных статей по медицине катастроф (Евдокимов В.И., Чернов К.А.)	50
4.1. Общий массив	50
4.2. Ведущие журналы	53
4.3. Ведущие организации	56
4.4. Ведущие авторы	57
Заключение	63
Литература	64

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 [16, с. 169–170].

Основным объектом деятельности сотрудников медицины катастроф являются пострадавшие в ЧС (авариях, катастрофах, стихийных бедствиях и эпидемиях, дорожно-транспортных происшествиях и пр.). Для решения задач по организации и оказанию медицинской помощи населению в этих условиях изучаются [10]:

- вероятность возникновения ЧС с медико-санитарными последствиями;
- характер и закономерности формирования медико-санитарных последствий при катастрофах, авариях, стихийных бедствиях, эпидемиях;
- организация ликвидации последствий ЧС, формы и методы медицинского обеспечения населения и участников аварийно-спасательных и иных неотложных работ;
- медико-санитарные мероприятия по обеспечению жизнедеятельности людей в экстремальных условиях;
- поражения и заболевания, возникающие в ЧС (причины, патогенез), эффективные методы и средства их профилактики, диагностики и лечения;
- состояние и пути развития медицины катастроф в системе Всемирной организации здравоохранения и в зарубежных странах.

К сожалению, вероятность возникновения ЧС с медико-санитарными последствиями в России превышает уровень их развития в экономически развитых странах, что определяет необходимость изыскания действенных мер по профилактике происшествий и оптимизации оказания медицинской помощи пострадавшим при ликвидации их последствий.

Цель – определить направления научных исследований, представленных в отечественных научных статьях по медицине катастроф в 2005–2017 гг., и выявить наукометрические показатели публикаций.

1. ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ СФЕРЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

1.1. Чрезвычайные ситуации. ЧС – обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [26, ст. 1].

Важными характеристиками ЧС является 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 Всероссийская служба медицины катастроф (рис. 1), осуществляющая свою деятельность в особом (чрезвычайном) режиме.



Рис. 1. Центры медицины катастроф в России [10].

По масштабу распространения и причиненному ущербу ЧС могут быть локальными, муниципальными, межмуниципальными, региональными, межрегиональными и федеральными (табл. 1) [26], по источнику происхождения – техногенными, природными и биолого-социальными. В отдельную группу ЧС принято выделять террористические акты. Существуют и иные классификации ЧС.

Данные о ЧС (табл. 2) получили из государственных докладов «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» за 2005–2017 гг. [29]. Полные тексты докладов находятся на официальном сайте МЧС России (<http://www.mchs.gov.ru/stats>), Обобщенные сведения о ЧС представлены также на портале безопасности и анализа риска «iРиск» (<http://i-risk.ru/statistics/183/>).

С 2009 г. изменилась статистическая отчетность о ЧС [24]. 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 [29].

Ежегодно в 2005–2017 гг., по данным МЧС России, возникали по $(422,5 \pm 46,5)$ ЧС (рис. 2), в которых погибали (796 ± 56) человек (рис. 3). Полиномиальные тренды количества ЧС, по данным МЧС России [29] и Минздрава России [6–9, 34], при значимых коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,85$ и $R^2 = 0,88$ соответственно) показывают уменьшение данных.



Рис. 2. Количество ЧС по данным МЧС России и Минздрава России.

Таблица 1

Классификация ЧС по источнику происхождения и масштабу распространения

Вид ЧС	Характеристика ЧС
По источнику происхождения	
Техногенная	Состояние, при котором в результате возникновения опасных техногенных происшествий (аварии на промышленных объектах или на транспорте, пожар, взрыв или высвобождение различных видов энергии) на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде [14]
Природная	Обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения опасного природного явления или процесса, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [12]
Биологосоциальная	Состояние, при котором в результате возникновения опасной или широко распространенной инфекционной болезни на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений [13]
По масштабу распространения и величине причиненного ущерба [27]	
Локальная	Территория, на которой сложилась ЧС и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее – зона ЧС) не выходит за пределы территории объекта, при этом количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее – количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее – размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей
Муниципальная	Зона ЧС не выходит за пределы территории одного поселения или внутригородской территории города федерального значения, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей, а также данная ЧС не может быть отнесена к ЧС локального характера
Межмуниципальная	Зона ЧС затрагивает территорию 2 поселений и более, внутригородских территорий города федерального значения или межселенную территорию, при этом количество пострадавших составляет не более 50 человек либо размер материального ущерба составляет не более 5 млн рублей
Региональная	Зона ЧС не выходит за пределы территории 1 субъекта РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек, либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей
Межрегиональная	Зона ЧС затрагивает территорию 2 субъектов и более РФ, при этом количество пострадавших составляет свыше 50 человек, но не более 500 человек, либо размер материального ущерба составляет свыше 5 млн рублей, но не более 500 млн рублей
Федеральная	Количество пострадавших составляет свыше 500 человек либо размер материального ущерба составляет свыше 500 млн рублей

Таблица 2

Количество чрезвычайных ситуаций в России, погибших и пострадавших в них* (по данным МЧС России)

Показатель	Год												M ± m	
	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
природная	198	261	236	152	139	118	65	148	114	44	45	54	42	124,3 ± 20,6
биолого-социальная	48	44	40	36	21	43	42	56	45	31	33	67	38	41,8 ± 3,2
крупный террористический акт	10	1	1	1	4	21	5	5	7	1	0	1	1	4,5 ± 1,6
локальная	338	412	363	320	204	208	153	198	155	146	152	184	111	226,5 ± 27,0
муниципальная	226	250	174	152	186	98	118	196	123	76	71	84	108	143,2 ± 16,3
межмуниципальная	71	72	94	47	22	31	10	19	11	10	8	12	13	32,3 ± 8,1
региональная	4	5	16	7	16	20	10	22	39	27	26	14	18	17,2 ± 2,7
межрегиональная	5	0	1	2	0	1	6	0	0	1	0	0	3	1,5 ± 0,6
федеральная	0	2	1	0	1	2	0	2	4	2	0	5	4	1,8 ± 0,5
Погибшие в ЧС, в том числе:	979	1313	967	818	734	683	791	819	631	567	699	788	556	796 ± 56
в техногенной	870	1197	940	782	684	537	751	600	574	556	656	708	507	720 ± 54
в природной	38	21	27	21	17	37	2	185	6	11	43	3	33	34 ± 13
в биолого-социальной	1	88	0	5	0	1	0	1	0	0	0	75	0	13 ± 9
в крупном террористическом акте	70	7	0	10	33	108	38	33	51	0	0	2	16	28 ± 9
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)

*Без учета пожаров в соответствии с приказом МЧС России от 24.02.2009 г. № 92 (в 2005–2008 гг. эти показатели ретроспективно удалены).

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.

Природные пожары, площадь которых составляет 25 га и более для наземной охраны лесов и 200 га и более – для авиационной охраны лесов.

Полиномиальные тренды количества погибших в ЧС, по данным МЧС России [29] и Минздрава России [6–9, 34], при значимых коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,64$ и $R^2 = 0,90$ соответственно) показывают уменьшение данных (см. рис. 3).



Рис. 3. Количество погибших в ЧС, по данным МЧС России и Минздрава России.

По виду поражающего действия преобладали техногенные и природные ЧС, по масштабу распространения – локальные и муниципальные (рис. 4)

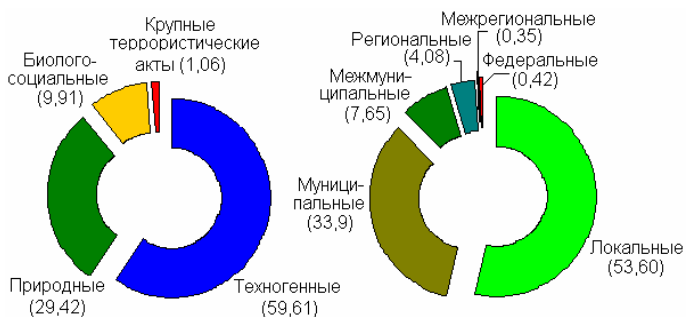


Рис. 4. Структура ЧС, по данным МЧС России в 2005–2017 гг., по виду поражающего действия и масштабу распространения.

Динамика пострадавших при ЧС, по данным МЧС России, изображена на рис. 5. Количество пострадавших не отвечало нормаль-

ному распределению признаков. Ежегодная медиана пострадавших составила 23 716 человек. Обычно количество пострадавших превышает количество умерших при ЧС в 5–7 раз. В нашем случае превышение было в 30 раз.

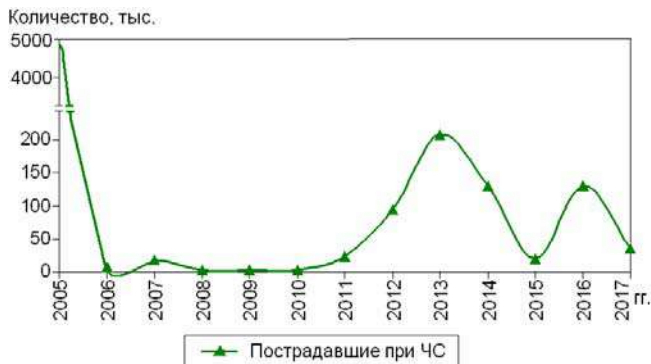


Рис. 5. Количество пострадавших при ЧС по данным МЧС России.

В ГОСТе Р 22.0.02–94 дается следующее определение пострадавшего в ЧС – человек, пораженный либо понесший материальные убытки в результате возникновения ЧС [11]. Например, 25 мая 2005 г. при техногенной аварии в энергосистеме пострадавшими зарегистрированы 4 млн 924 тыс. человек (см. рис. 5) – население Москвы, Подмосковья, Тульской, Калужской и Рязанской областей (люди застряли в лифтах, электричках и пр.). При этом пораженным в ЧС считается человек, заболевший, травмированный или раненый в результате поражающего воздействия источника ЧС [11]. В постановлении Правительства России [27] пострадавшими считаются погибшие и лица, получившие ущерб здоровью.

Зная количество населения страны, 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 $0,55 \cdot 10^{-5}$ (в том числе для детей и подростков до 16 лет – $2,27 \cdot 10^{-5}$), 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 смерти при ЧС в 5,5 раза.

К сожалению, порядок учета ЧС, осуществляемый в МЧС России и Минздраве России, различается [24, 25, 30]. По данным Всероссийского центра медицины катастроф (ВЦМК) «Защита», ежегодно в России в 2005–2017 гг. было около $(10,6 \pm 1,3)$ тыс. ЧС, в которых пострадавших оказалось $(36,7 \pm 4,9)$ тыс. человек, в том числе погибших – $(7,6 \pm 0,6)$ тыс. человек [6–9, 34]. По данным МЧС России, перечисленные сведения были иными – $(0,42 \pm 0,05)$ тыс., 23,7 тыс. (медиана) и $(0,80 \pm 0,06)$ тыс. человек соответственно.

Полиномиальные тренды количества ЧС по сведениям Минздрава России (см. рис. 2), погибших при ЧС (см. рис. 3), пострадавших, которым оказана медицинская помощь (санитарные потери), и госпитализированных (рис. 6) при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,85$, $R^2 = 0,90$, $R^2 = 0,82$ и $R^2 = 0,82$ соответственно) показывают уменьшение данных

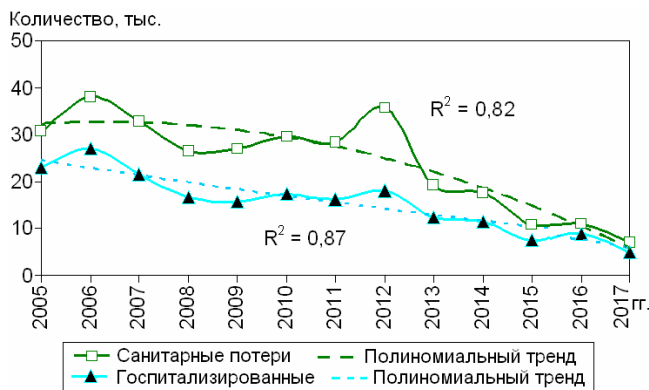


Рис. 6. Пострадавшие, которым оказана медицинская помощь (санитарные потери), и госпитализированные по данным ВЦМК «Защита».

Риск оказаться в условиях ЧС и индивидуальный риск смерти при ЧС, по данным Минздрава России, был в десятки раз больше, чем по сведениям МЧС России (табл. 3). Индивидуальный риск пострадать при ЧС, по данным МЧС России, обладал большой вариабельностью показателей.

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.

Таблица 3
Риски оказаться в условиях ЧС по данным Минздрава России и МЧС России, $\times 10^{-5}$

Показатель	ВЦМК «Защита»	МЧС России
Риск оказаться в условиях ЧС	$8,75 \pm 0,64$	$0,29 \pm 0,03$
Индивидуальный риск погибнуть при ЧС	$5,41 \pm 0,56$	$0,55 \pm 0,04$
Индивидуальный риск пострадать при ЧС	$29,49 \pm 3,33$	$39,14 \pm 13,54^*$
Объединенный риск смерти, учитываемый МЧС России (ЧС + пожар + случайные утопления)		$13,79 \pm 1,05$

*Без учета 2005 г., в котором пострадавшими были 4 млн 944 тыс. человек.

1.2. Пожары. Пожар – неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства [28]. Горение материальных предметов (мусора, травы, листвы и пр.) без нанесения ущерба оценивается как загорание и не рассматривается как пожар. Статистика пожаров ведется в соответствии с приказом МЧС России от 21.11.2008 г. № 714 [31]. Некоторые статистические показатели пожаров в России представлены в табл. 4.

При высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,99$) отмечается уменьшение числа пожаров (рис. 7). Динамика прямого материального ущерба от пожаров ($R^2 = 0,79$) показывает рост данных (см. рис. 7). В 2005–2017 гг. в России ежегодно регистрировались по $(175,8 \pm 9,0)$ тыс. пожаров. Среднегодовой прямой материальный ущерб от пожаров составил $(13\ 386,7 \pm 1087,2)$ млн рублей (см. табл. 4).

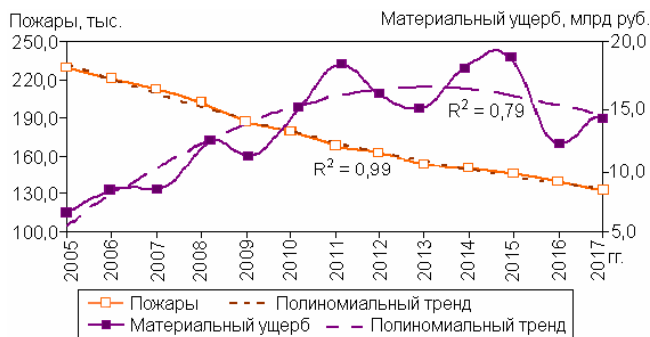


Рис. 7. Количество пожаров и прямого материального ущерба.

Таблица 4

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
Число пожаров, тыс.	229,8	220,5	212,6	202	187,6	179,5	168,5						
Погибло человек, в том числе: детей и подростков до 16 лет	18 412	17 238	16 066	15 301	13 946	13 061	12 019						
Травмировано человек	737	708	606	596	598	554	494						
Спасено человек	13 362	13 554	13 688	12 887	13 269	13 117	12 516						
Прямой материальный ущерб, млн рублей	91 578	97 659	95 984	95 071	86 767	87 640	86 462						
	6682,5	8475,1	8690,7	12 228,6	11 193,9	14 565,0	18 199,5						
Показатель	Год										M ± m		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017							
Число пожаров, тыс.	162,9	153,5	150,8	145,6	139,1	132,4	175,8 ± 9,0						
Погибло человек, в том числе: детей и подростков до 16 лет	11 652	10 601	10 138	9377	8711	7782	12 639 ± 936						
Травмировано человек	547	504	531	462	420	358	547 ± 29						
Спасено человек	12 229	11 132	10 997	10 920	9845	9305	12 063 ± 407						
Прямой материальный ущерб, млн рублей	88 428	91 655	87 601	53 172	47 221	45 567	81 139 ± 5251						
	15 693,4	14 885,3	18 246,7	18 814,1	12 218,8	14 133,6	13 386,7 ± 1087,2						

Таблица 5

Количество случайных утоплений людей [3, 17]

Показатель	Год										M ± m		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2015	2016
Случайные утопления, тыс.	14,1	11,9	12,5	10,7	9,5	11,6	8,5	8,1	7,5	7,4	6,3	6,5	5,1
Случайные утопления на водных объектах, тыс.	10,8	8,0	7,7	6,6	6,7	7,6	6,3	5,7	6,0	5,0	4,6	4,5	3,7
в том числе, человек: детей и подростков до 16 лет в состоянии алкогольного опьянения	837	705	690	483	416	449	420	370	328	367	306	367	276
Риск всех случайных утоплений в России, $\times 10^{-5}$	4031	2951	2980	2290	1903	2405	2182	1866	1872	1629	1538	1570	1282
	9,87	8,36	8,73	7,46	6,66	8,10	5,92	5,68	5,19	5,04	4,33	4,44	3,46
													6,40 ± 0,54

В среднем в 2005–2017 гг. ежегодно были спасены при пожарах $(81\,139 \pm 5251)$ человек, погибали – $(12\,639 \pm 936)$ и получали травмы – $(12\,063 \pm 407)$ человек (см. табл. 4).

Получение человеком вреда здоровью от пожара было связано с травмой или отравлением. Различают тяжелое (42 вида повреждений) и легкое (23 вида) причинение вреда здоровью. Людские жертвы – главные тяжкие последствия пожара. Согласно приказу МЧС России от 21.11.2008 г. № 714 [31], погибшим на пожаре считается лицо, смерть которого наступила в результате воздействия опасных факторов пожара и(или) сопутствующих проявлений опасных факторов пожара, возникновения паники, падения с высоты (с учетом всех обнаруженных на пожаре тел, их останков и фрагментов тел), если учреждениями судебно-медицинской экспертизы не установлен факт гибели до момента возникновения пожара.

Не считаются погибшими (травмированными) при пожарах лица, причиной гибели (травмирования) которых стали авиационные и железнодорожные катастрофы, дорожно-транспортные происшествия, форс-мажорные обстоятельства, пожары, происшедшие на объектах, пользующихся правом экстерриториальности [дипломатическим иммунитетом, объем которого установлен Венской конвенцией (1961 г.), другими международными договорами и обычаями и внутренним законодательством государств].

Выявлено уменьшение количества спасенных людей ($R^2 = 0,84$) при пожарах (рис. 8), погибших и получивших травмы ($R^2 = 0,99$ и $R^2 = 0,97$ соответственно) (рис. 9). Возможно, эта тенденция в основном обуславливалась уменьшением числа пожаров в России. Коэффициенты корреляции числа пожаров и перечисленных показателей – высокие и положительные – $r = 0,99$, $r = 0,90$ и $r = 0,73$ соответственно.

Ежегодно на пожарах погибали (547 ± 29) детей и подростков в возрасте до 16 лет. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,90$) показывает уменьшение количественных данных. В то же время, отмечается рост ($R^2 = 0,68$) доли погибших детей в общей структуре погибших на пожарах (рис. 10).

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 населения в год), в том числе для детей и подростков до 16 лет – $2,27 \cdot 10^{-5}$ смертей в год, риск получить травму при пожаре был $8,38 \cdot 10^{-5}$ травм в год. На 100 пожаров приходится $(7,09 \pm 0,17)$ смертей и $(6,94 \pm 0,15)$ травмированных.



Рис. 8. Количество людей, спасенных при пожарах.

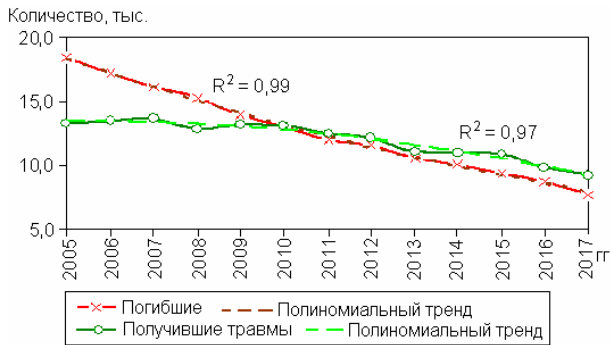


Рис. 9. Количество погибших и получивших травмы при пожарах.

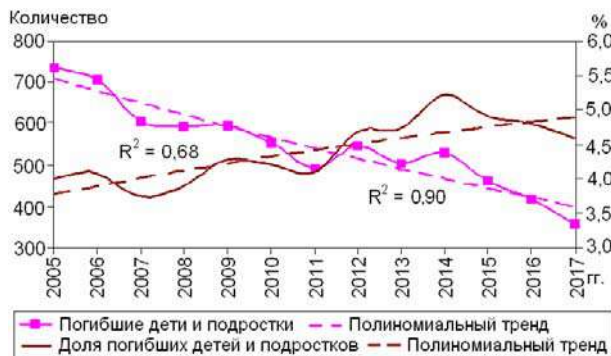


Рис. 10. Количество погибших детей и подростков и их доля в общей структуре смертности при пожарах.

По сравнению с экономически развитыми странами в России остается высокий уровень смертности и травмирования людей при пожарах. По данным Центра пожарной статистики Международной ассоциации пожарно-спасательных служб (CTIF), в 2005–2016 гг. в обследованных 33 странах, в которых проживали около 1,6 млрд человек, индивидуальный риск погибнуть при пожарах был $1,56 \cdot 10^{-5}$ смертей в год (1,6 смертей на 100 тыс. человек населения), риск получить травму – $5,95 \cdot 10^{-5}$ травм в год. Расчеты проведены в том числе с данными по России. На 100 пожаров в среднем приходится $(0,8 \pm 0,1)$ смерть и $(2,26 \pm 0,33)$ травмированных [35]. Среди перечисленных рисков в России отмечается очень высокий риск гибели при пожарах.

Основными социально-географическими причинами высоких пожарных рисков в России являются: низкая огнестойкость зданий жилого назначения и надворных построек, низкая социальная инфраструктура населенных пунктов и практически полное отсутствие средств пожаротушения, их значительная разобщенность, большие сроки прибытия пожарных расчетов к месту назначения, отсутствие действенного государственного пожарного надзора за обеспечением пожарной безопасности на территориях домовладений и в жилых помещениях, неблагоприятные климатические условия на большей части России. Основные личностные причины – неосторожное обращение с огнем, нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования и печей, злоупотребление алкоголем, недостаточная противопожарная осведомленность [20].

Среднее время прибытия первого пожарного подразделения в российских городах в 2003–2015 гг. составляло $(6,7 \pm 1,2)$, в сельской местности – $(13,2 \pm 2,0)$ мин. Установлено, что более 85 % людей погибают при пожарах до прибытия пожарного расчета. Как правило, при невозможности эвакуации в течение 5 мин пожара погибают 10 % людей, 6–10 мин – 40 %, 11–15 мин – 30 %, 16–20 мин – 15 %. В развитых странах мира период 5–8 мин заложен в нормативное время прибытия пожарного расчета к месту пожара [20].

1.3. Происшествия на водных объектах. По данным ВОЗ, утопления являются третьей по значимости причиной смерти в мире (около 7 %). На эту причину приходится около 7 % всех случаев смерти, связанных с внешними причинами, однако широкая профилактика их не проводится. Ежегодно от утоплений в мире погибают не менее 372 тыс. человек.

Гибель людей от случайных утоплений, по данным Росстата, включает в себя гибель людей на водных объектах (реки, моря, водохранилища, озера и др.), которые входят в сферу деятельности Государственной инспекции безопасности людей на водах (ГИМС) МЧС России, и гибель людей в других местах (канавы, болота, лужи, технические водоемы, ванны, бассейны и др.), контроль которых не входит в сферу деятельности ГИМС МЧС России (табл. 5).

Так, по данным Росстата [17], в России в 2005–2017 гг. по причине случайных утоплений (W65–W74 по МКБ-10) погибли около 119,6 тыс. человек, в том числе на водных объектах – 81,3 тыс. [3], из них 6017 детей. Полиномиальные тренды всех случайных утоплений и утоплений на водных объектах, которые инспектирует ГИМС МЧС России, при высоких коэффициентах детерминации ($R^2 = 0,82$ и $R^2 = 0,86$ соответственно) показывают уменьшение данных (рис. 11).



Рис. 11. Количество случайно утонувших людей в России.

Ежегодно в анализируемый период погибали в результате случайных утоплений по (9204 ± 763) человека, в том числе на водных объектах – (6394 ± 515) человек, из них – (463 ± 48) детей. Утонувшие на водных объектах, которые инспектирует ГИМС МЧС России, составили 69,5 % от общего количества случайно утонувших людей в России, из них 7,2 % детей.

Динамика структуры случайно утонувших людей изображена на рис. 12. Отмечается уменьшение доли случайно утонувших людей на прочих объектах (канавы, технические водоемы, ванны, бассей-

ны и др.). Индивидуальный риск всех случайных утоплений в России в 2005–2017 гг. был $6,40 \cdot 10^{-5}$ в год (6,4 на 100 тыс. человек).

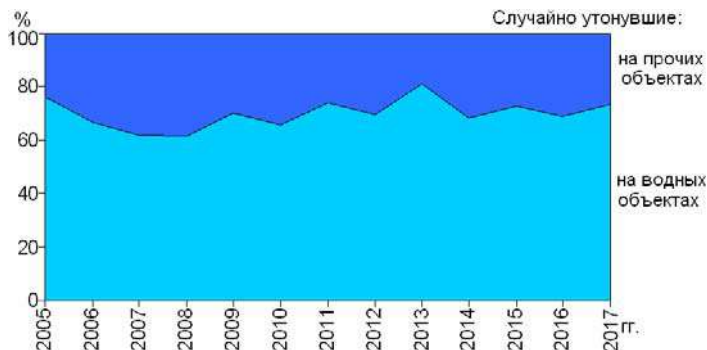


Рис. 12. Динамика структуры случайно утонувших людей в России.

1.4. Вероятность опасностей от совокупности причин (табл. 6).

По данным МЧС России, индивидуальный риск смерти в России в 2005–2017 гг. при ЧС составил $0,55 \cdot 10^{-5}$ смертей в год, риск смерти при пожарах – $8,79 \cdot 10^{-5}$ смертей в год, риск случайных утоплений на водных объектах (реки, моря, водохранилища, озера и др.) – $4,45 \cdot 10^{-5}$ смертей в год.

Суммарный риск смерти при ЧС, пожарах и случайных утоплений в России был $13,79 \cdot 10^{-5}$ смертей в год (14 смертей на 100 тыс. человек населения в год). Полиномиальный тренд суммарного риска смерти при очень высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,99$) показывает уменьшение данных (рис. 13).

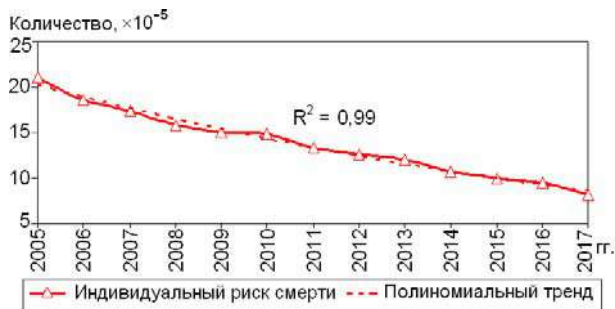


Рис. 13. Суммарный индивидуальный риск смерти, обусловленный причинами, анализируемыми МЧС России.

Таблица 6

Индивидуальный риск смерти (получения травм) при причинах, анализируемых МЧС России ($\times 10^{-5}$)

Показатель	Год											Средний риск		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		2016	2017
Риск смерти при ЧС	0,68	0,92	0,68	0,57	0,51	0,48	0,55	0,57	0,44	0,39	0,48	0,54	0,38	0,55 ± 0,04
Риск смерти при пожарах в том числе детей	12,85	12,07	11,25	10,72	9,76	9,14	8,40	8,13	7,38	6,93	6,40	5,93	5,30	8,79 ± 0,67
Риск травмирования при пожарах	3,11	3,07	2,65	2,61	2,59	2,39	2,10	2,27	2,04	2,07	1,75	1,56	1,31	2,27 ± 0,15
Риск смерти при происшествиях на водных объектах	9,33	9,49	9,59	9,03	9,29	9,18	8,75	8,53	7,75	7,52	7,45	6,71	6,34	8,38 ± 0,31
Риск смерти при происшествиях в том числе детей	7,52	5,59	5,39	4,59	4,68	5,30	4,39	3,94	4,20	3,45	3,16	3,05	2,54	4,45 ± 0,37
Суммарный риск смерти	3,54	3,06	3,02	2,11	1,80	1,93	1,78	1,53	1,33	1,43	1,16	1,36	1,01	1,93 ± 0,22
Индекс смертности от совокупности причин	21,06	18,58	17,32	15,89	14,96	14,92	13,34	12,64	12,02	10,77	10,04	9,52	8,21	13,79 ± 1,05
	1,306	1,223	1,191	1,093	1,058	1,037	0,991	0,994	0,876	0,806	0,758	0,715	0,610	0,974 ± 0,058

Таблица 7

Количество дорожно-транспортных происшествий и пострадавших в них (тыс.) [33]

Показатель	Год											M ± m		
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		2016	2017
Количество 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
Погибли человек*, в том числе: детей и подростков в возрасте до 16 лет	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
Ранены человек, в том числе: 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
Ранены человек, в том числе: детей и подростков в возрасте до 16 лет	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
Риск смерти при ДТП в том числе детей, $\times 10^{-5}$	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
Риск травмирования при ДТП в том числе детей, $\times 10^{-5}$	23,74	22,89	23,33	20,95	19,39	18,62	19,57	19,53	18,79	18,46	15,76	13,83	13,00	19,07 ± 0,93
	5,49	5,63	...	4,38	3,90	3,88	3,82	3,73	3,64	3,50	2,66	2,60	2,57	3,82 ± 0,29
	191,9	199,8	204,7	189,8	178,9	175,4	176,0	180,4	179,9	172,2	157,8	150,6	146,6	177,22 ± 4,88
	110,3	111,4	...	99,8	90,1	90,9	90,4	91,2	90,6	84,1	79,3	76,6	70,1	90,39 ± 3,58

*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.).

На рис. 14 представлены уровни риска, обусловленные ЧС и пожарами, для жизнедеятельности населения в регионах России. Условно-оптимальный индивидуальный риск гибели при ЧС и пожарах [15] в 2017 г. отмечался только в 5 субъектах России: Республике Ингушетия, Республике Северная Осетия (Алания), Чеченской Республике, Магаданской и Сахалинской областях. Недопустимый индивидуальный риск наблюдался в Курской области.



Рис. 14. Уровни потенциальных опасностей в 2017 г., обусловленные ЧС и пожарами, для населения в субъектах России [29].

Оценка индивидуального риска гибели в результате происшествий на водных объектах в субъектах России осуществлялась путем сравнения со средними величинами по стране. Регионы проранжированы исходя из оценок вероятности риска:

- условно-оптимальная – уровень риска в регионе более чем на $\frac{1}{3}$ меньше средней величины индивидуального риска гибели на водных объектах в стране;
- условно-допустимая – уровень риска в регионе отличается от среднего индивидуального риска по стране не более чем на $\frac{1}{3}$;
- условно-неприемлемая – уровень риска в регионе превышает более чем на $\frac{1}{3}$ средний индивидуальный риск по стране.

Оказалось, что условно-оптимальный риск индивидуального риска гибели на водных объектах наблюдался в 14 субъектах России (рис. 15): Иркутской, Липецкой, Московской, Мурманской, Орловской, Тульской, Ульяновской и Ярославской областях, Республике Дагестан, Республике Ингушетия, Республике Калмыкия, Кабардино-Балкарской Республике, Чеченской Республике и Ханты-Мансийском автономном округе (Югре).

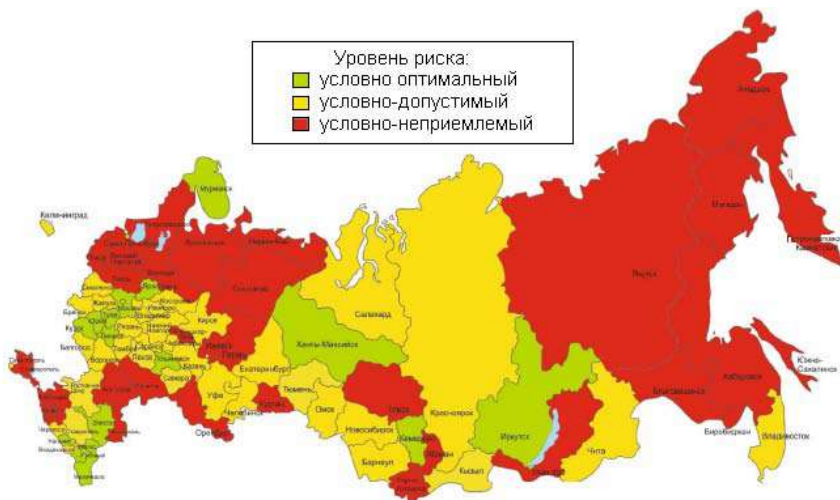


Рис. 15. Уровни потенциальных опасностей в 2017 г., обусловленные происшествиями на водных объектах, для населения в субъектах России [29].

С 2009 г. в МЧС России анализируется индекс смертности – отношение числа умерших от совокупности причин (ЧС, пожары и происшествия на водных объектах) к общему количеству умерших от всех причин в России. В 2011 г. количество погибших от совокупности причин составило 0,991 % от общего числа умерших, и в последующие годы этот показатель продолжает снижаться (рис. 16). Среднегодовой индекс смертности в 2005–2017 гг. составил $0,974 \pm 0,058$.

Выявлено, что средняя скорость снижения величины индекса смертности от совокупности причин, анализируемых МЧС России, превышает скорость уменьшения величины индекса смертности в России, рассчитываемой как отношение числа умерших от всех причин в течение года к численности населения [29].

Индекс смертности от совокупности причин, превышающий 1-процентный уровень, считается условно-неприемлемым, меньше – условно-оптимальным. Уместно указать, что условно-оптимальный уровень индекса смертности от совокупности причин, анализируемых МЧС России, в 2009 г. имели 29 субъектов России, в 2013 г. – 54, в 2017 г. – 70 (рис. 17).

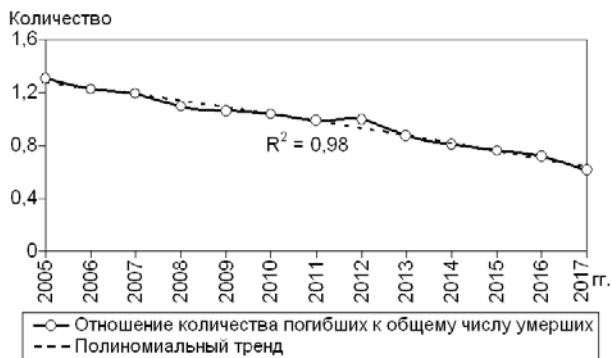


Рис. 16. Индекс смертности от совокупности причин, анализируемых МЧС России [29].



Рис. 17. Индекс смертности в 2017 г. от совокупности причин, анализируемых МЧС России, в субъектах России [29].

1.5. Транспортные происшествия. Финансовые затраты для общества от дорожно-транспортного травматизма, по разным оценкам, доходят до 3 % национального валового внутреннего продукта (ВВП) европейских стран.

В среднем ежегодно в 2005–2017 гг. в России на дорогах и улицах происходили (203,2 ± 5,5) тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП), в которых погибали (27,4 ± 1,3) тыс. человек, в том числе (0,9 ± 0,1) тыс. детей и подростков в возрасте до 16 лет, и получали травмы (255,2 ± 6,4) тыс. человек, в том числе (22,0 ± 0,6) тыс. детей и подростков (табл. 7). От общего количества погибших дети и подростки составляют 3,1 %, от всех раненых в ДТП – 8 %.

Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,86$) показывает уменьшение количества ДТП в России (рис. 18). Отмечается также уменьшение погибших и раненых ($R^2 = 0,89$ и $R^2 = 0,83$ соответственно) в них (рис. 19).

Индивидуальный риск для человека погибнуть в ДТП в России составил $19,1 \cdot 10^{-5}$ смертей в год (19,1 смертей на 100 тыс. человек населения), получить травму – $177,2 \cdot 10^{-5}$ травм в год.

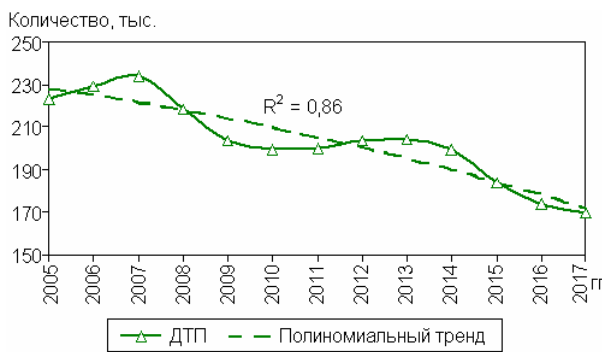


Рис. 18. Количество ДТП в России.

1.6. Травматизм. Высокое количество ДТП, пожаров, ЧС и других происшествий в России определяет большое количество травм. В 2005–2015 гг. ежегодно регистрировались по (13 216,0 ± 47,5) тыс. случаев травм [23]. Абсолютные показатели и годовые коэффициенты травм, отравлений и некоторых других воздействий внешних причин на 100 тыс. человек в России представлены в табл. 8, 9.

Таблица 8
Зарегистрированные в отчетном году травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин в России (Тыс.) [23]

Показатель	Год						М ± м
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
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 суставов, травмы мышц и сухожилий 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	12 973,0	12 945,1	13 284,3	13 232,6	13 031,1	13 253,7	
	4097,5	4149,4	4262,2	4253,2	4196,3	4337,5	
	2455,3	2395,2	2465,0	2422,7	2354,9	2383,7	
	57,0	54,1	55,1	52,5	47,1	44,8	
	164,2	155,6	162,2	158,5	150,4	147,8	
	312,2	306,8	312,6	311,0	312,4	307,5	
	535,2	520,0	517,4	495,4	486,5	484,3	
	1445,6	1423,1	1451,8	1474,5	1442,7	1456,9	
	966,3	959,3	996,4	1003,6	985,6	1007,8	
	1536,9	1548,4	1623,7	1643,7	1635,6	1708,9	
	16,7	16,3	17,8	16,3	15,4	17,2	
	27,3	24,9	25,5	25,6	24,0	22,6	
	362,8	351,7	339,9	335,5	318,7	313,5	
111,0	105,6	94,9	91,4	89,5	89,0		
192,4	203,0	211,4	206,2	221,0	202,6		
Показатель	Год						М ± м
	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 суставов, травмы мышц и сухожилий 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	13 352,1	13 402,0	13 323,7	13 287,2	13 291,2	13 216,0 ± 47,5	
	4447,0	4505,0	4505,0	4472,4	4338,8 ± 46,6		
	2379,1	2371,0	2306,3	2267,4	2253,9	2368,6 ± 20,9	
	41,2	40,8	37,1	35,6	35,2	45,5 ± 2,5	
	146,0	139,2	132,7	127,8	127,8	147,0 ± 3,8	
	305,6	303,2	303,1	300,5	297,5	306,6 ± 1,6	
	473,9	462,3	441,7	430,8	423,3	479,2 ± 11,2	
	1482,5	1487,5	1495,0	1499,9	1527,1	1471,5 ± 9,2	
	1010,8	1017,9	1032,4	1024,4	1044,5	1004,5 ± 7,9	
	1731,5	1749,5	1804,8	1819,7	1856,6	1696,3 ± 32,5	
	16,5	15,3	14,4	14,0	16,2	16,0 ± 0,3	
	24,1	23,7	22,5	21,8	23,4	24,1 ± 0,5	
	296,3	298,6	290,9	287,7	278,2	315,8 ± 8,5	
88,9	88,3	80,5	88,6	88,1	92,3 ± 2,6		
182,7	165,9	140,3	131,8	110,6	178,9 ± 11,1		

Таблица 9
 Коэффициенты травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в России (на 100 тыс. человек) [23]

Показатель	Год										M ± m	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010						
Все травмы и отравления, из них: поверхностные травмы открытые раны, травмы кровеносных сосудов размоложения, травматические ампутации переломы черепа и лицевых костей переломы позвоночника, костей туловища, других областей тела внутрисерпные травмы переломы костей верхней конечности переломы костей нижней конечности вывихи, растяжения и перенапряжения суставов, травмы мышц и сухожилий 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	5085,1	9347,5	9321,6	9182,7	9278,1						
	2877,9	2912,1	2999,1	2996,1	2957,0	3036,4						
	1724,5	1681,0	1734,5	1706,6	1659,5	1668,7						
	40,0	37,9	38,7	37,0	33,2	31,3						
	115,3	109,2	114,2	111,7	106,0	103,4						
	219,3	215,3	220,0	219,1	220,2	215,3						
	375,9	364,9	364,1	349,0	342,9	339,0						
	1015,4	998,8	1021,6	1038,7	1016,6	1019,9						
	678,7	673,3	701,2	707,0	694,6	705,5						
	1079,5	1086,7	1142,5	1157,9	1152,6	1196,3						
	11,7	11,4	12,6	11,5	10,8	12,0						
	19,2	17,5	17,9	18,0	16,9	15,8						
	254,8	246,9	239,2	236,4	224,6	219,5						
	78,0	74,1	66,8	64,4	63,1	62,3						
	135,2	142,5	148,7	145,2	155,8	141,8						
	Показатель	Год										M ± m
	Все травмы и отравления, из них: поверхностные травмы открытые раны, травмы кровеносных сосудов размоложения, травматические ампутации переломы черепа и лицевых костей переломы позвоночника, костей туловища, других областей тела внутрисерпные травмы переломы костей верхней конечности переломы костей нижней конечности вывихи, растяжения и перенапряжения суставов, травмы мышц и сухожилий 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	2011	2012	2013	2014	2015	2016					
		9339,7	9358,8	9284,3	9095,1	9078,3	9225,7 ± 34,9					
		3110,6	3142,8	3139,2	3084,5	3054,8	3028,2 ± 26,8					
1664,2		1655,7	1607,1	1552,1	1539,5	1653,9 ± 19,3						
28,8		28,5	25,9	24,4	24,0	31,8 ± 1,8						
102,1		97,2	92,1	90,8	87,3	102,7 ± 2,9						
213,8		211,7	211,2	205,7	203,2	214,1 ± 1,7						
331,5		322,8	307,8	294,9	289,1	334,7 ± 8,7						
1037,0		1038,8	1041,8	1026,7	1043,0	1027,1 ± 4,2						
707,0		710,8	719,4	701,2	713,4	701,1 ± 4,2						
1211,2		1221,7	1257,7	1245,6	1268,1	1183,6 ± 19,6						
11,5		10,7	10,1	9,6	11,1	11,2 ± 0,3						
16,8		16,5	15,7	14,9	16,0	16,8 ± 0,4						
207,3		208,5	202,7	197,0	190,0	220,6 ± 6,5						
62,2		61,7	56,1	60,6	60,2	64,5 ± 1,9						
127,8		115,8	97,8	90,2	75,5	125,1 ± 8,0						

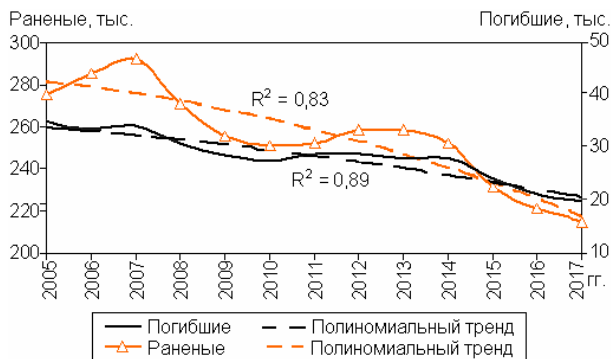


Рис. 19. Количество погибших и раненых в ДТП в России.

Уровень травматизма в России в 2005–2015 гг. составляет (9225,7 ± 34,9) тыс. травм на 100 тыс. человек населения, или 92 ‰, или 9,2 % человек населения. Полиномиальный тренд при значимом коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,75$) напоминает инвертированную U-кривую с уменьшением уровня травматизма в России в последний период наблюдения (рис. 20).

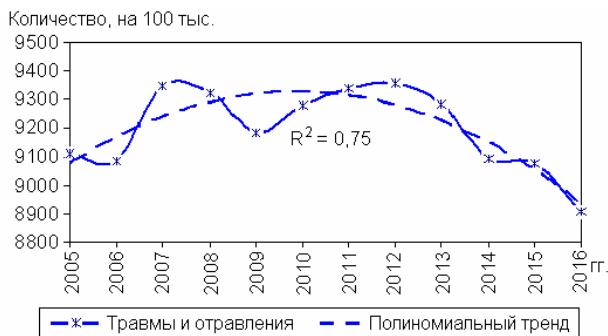


Рис. 20. Уровень травм и отравлений в России.

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 крове-

носных сосудов, в 3,6 % – внутричерепные травмы, в 2,4 % – ожоги (рис. 21).

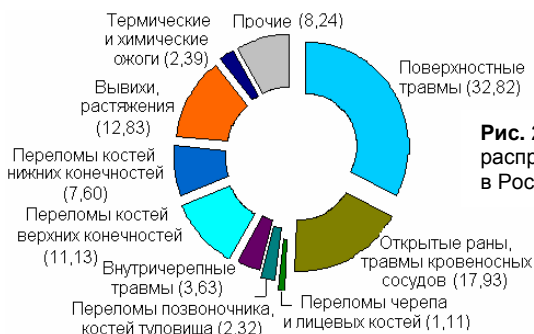


Рис. 21. Структура наиболее распространенных травм в России в 2005–2016 гг. (%).

1.7. Смертность от внешних причин. В России отмечается значительное число смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин, и уровень смертности в разы превышает аналогичную смертность в развитых странах мира (табл. 10).

В среднем в 2005–2017 гг. в России ежегодно погибали от воздействия внешних причин (215,9 ± 13,3) тыс. человек [17], что составляло 10,9 % от структуры общей смертности по абсолютным показателям (табл. 11). Коэффициент смертности от внешних причин смерти составил (150,6 ± 9,6) смертей на 100 тыс. населения (табл. 12) [17]. Смертность от внешних причин у мужчин в Японии в начале 2010-х годов была меньше российской в 4–5 раз, у женщин – более в чем 2 раза.

Таблица 10

Уровень смертности от внешних причин в некоторых странах мира в 2013 г. (на 100 тыс. человек населения) [32]

Страна	Уровень смертности	Страна	Уровень смертности	Страна	Уровень смертности
Россия	102,0	Австралия (2011)	30,7	США	51,8
Испания	19,0	Швеция	31,0	Бразилия	72,2
Италия (2012)	21,1	Япония	31,3	Украина (2012)	76,4
Португалия	24,1	Канада	33,4	Азербайджан (2015)	77,6
Великобритания	24,5	Франция (2011)	36,1	ЮАР	91,7
Египет	25,1	Венгрия	40,7	Литва	95,8
Турция	25,9	Словакия	42,7	Казахстан (2012)	96,8
Швейцария	26,8	Польша	44,9	Беларусь	110,5

Таблица 11

Смертность населения России от внешних причин смерти (тыс. человек)

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
От всех причин	2303,9	2166,7	2080,5	2076,0	2010,5	2028,5	1925,7	1906,3	1871,8	1878,0	1908,5	1891,0
От внешних причин смерти, из них:	315,9	282,8	259,4	244,5	224,6	216,9	199,4	193,8	185,4	186,8	177,6	167,5
от случайных отравлений алкоголем (X45)	40,9	33,0	25,2	24,0	21,3	19,1	16,3	15,2	14,5	15,4	15,2	14,0
от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе:	40,2	38,2	39,1	35,4	21,3	28,6	29,7	30,2	29,2	28,8	24,8	21,6
от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89)	...	24,9	25,9	24,0	20,6	20,0	19,3	20,6	20,5	20,3	17,9	15,9
от самоубийств (X60–X84)	46,1	42,9	41,3	38,4	37,6	33,5	31,1	29,7	28,8	26,6	25,5	23,1
от убийств (X85–Y09)	35,6	28,8	25,4	23,7	21,4	19,0	16,8	15,4	14,4	12,9	12,0	10,6
от повреждений с неопре- деленными намерениями (Y10–Y34)	48,1	42,7	42,0	41,1	38,5	39,7	39,8	39,7	39,2	42,8	43,8	43,3
от случайных падений (W00–W19)	12,9	11,4	11,0	11,2	10,2	9,7	9,0	8,7	8,9	8,8	8,6	8,5
от случайных утоплений (W65–W74)	14,4	12,2	12,8	10,9	9,8	12,0	8,5	8,1	7,5	7,4	6,3	6,5
от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	12,0	11,4	10,1	9,8	9,4	9,0	7,9	7,3	6,4	6,3	5,5	4,7
прочие	65,7	62,2	52,5	50	55,1	46,3	40,3	39,5	36,5	37,8	35,9	35,2

Таблица 12

Коэффициент смертности населения России от внешних причин смерти (на 100 тыс. человек)

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
От всех причин	1609,9	1520,6	1463,9	1462,4	1416,8	1420,0	1347,0	1331,2	1304,3	1305,8	1303,6	1289,3
От внешних причин смерти, из них:	220,7	198,5	182,5	172,2	158,3	151,8	139,4	135,3	129,2	129,9	121,3	114,2
от случайных отравлений алкоголем (X45)	28,6	23,1	17,7	16,9	15,0	13,4	11,4	10,6	10,1	10,7	10,4	9,6
от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе:	28,1	26,8	27,5	25,0	21,2	20,0	20,7	21,1	20,3	20,0	17,0	14,7
от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89)	...	17,5	18,2	16,9	14,5	14,0	13,5	14,4	14,3	14,1	12,2	10,8
от самоубийств (X60–X84)	32,2	30,1	29,1	27,1	26,5	23,4	21,8	20,8	20,1	18,5	17,4	15,8
от убийств (X85–Y09)	24,9	20,2	17,9	16,7	16,7	13,3	11,7	10,8	10,1	9,0	8,2	7,2
от повреждений с неопре- деленными намерениями (Y10–Y34)	33,6	30,0	29,6	28,9	27,2	27,8	27,8	27,7	27,3	29,7	29,9	29,5
от случайных падений (W00–W19)	9,0	8,0	7,8	7,9	7,2	6,8	6,3	6,1	6,2	6,1	5,9	5,8
от случайных утоплений (W65–W74)	10,1	8,6	9,0	7,7	6,9	8,4	6,0	5,7	5,2	5,1	4,3	4,4
от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	8,4	8,0	7,1	7,0	6,5	6,3	5,5	5,1	4,4	4,4	3,8	3,2
прочие	45,8	43,7	36,8	35,0	31,1	32,4	28,2	27,4	25,5	26,4	24,4	24,0

Динамика количества смертельных случаев от внешних причин в России изображена на рис. 22. 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.

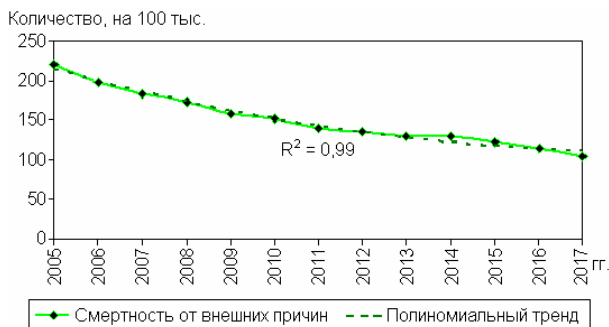


Рис. 22. Динамика смертельных случаев от внешних причин в России.

В структуре смертности от внешних причин населения России в 2005–2017 гг. преобладали повреждения с неопределенными намерениями, транспортные несчастные случаи, самоубийства и убийства. В сумме причины, указанные на рис. 23, составили 57,4 % от всей структуры смертельных случаев, связанных с воздействием внешних причин.

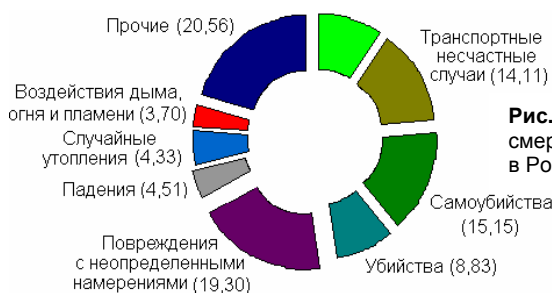


Рис. 23. Структура причин смерти от внешних причин в России в 2005–2016 гг. (%).

Количество смертей от воздействия внешних причин по всем показателям у мужского населения (табл. 13, 14) было больше ($p < 0,001$), чем у женского (табл. 15, 16) [17].

Таблица 13

Смертность мужского населения в России от внешних причин смерти (человек)

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
От всех причин, тыс.	1245,0	1148,6	1095,8	1090,6	1048,3	1050,7	997,5	977,3	954,4	958,7	964,8	952,4
От внешних причин смерти, тыс., из них (человек):	246,3	219,2	201,3	189,6	173,1	167,1	153,5	149,1	143,4	144,4	136,2	128,4
от случайных отравлений алкоголем (X45)	31 675	25 432	19 513	18 636	16 405	14 616	12 594	11 875	11 449	12 213	12 051	11 130
от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе:	29 353	27 850	28 768	25 982	22 053	20 982	21 871	22 303	21 701	21 436	18 034	15 974
от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89)	...	18 080	18 907	17 512	15 078	14 636	14 323	15 286	15 255	15 141	13 052	11 652
от самоубийств (X60–X84)	38 574	35 608	33 974	31 472	31 071	27 675	25 564	24 275	23 794	21 941	20 901	19 175
от убийств (X85–Y09)	26 787	21 629	19 181	18 016	16 029	14 190	12 758	11 673	11 037	9774	9003	7969
от повреждений с неопре- деленными намерениями (Y10–Y34)	38 167	33 696	32 865	32 266	29 851	30 786	30 837	30 666	30 282	33 198	33 729	33 146
от случайных падений (W00–W19)	9696	8439	8223	8180	7386	6987	6408	6222	6215	6097	5810	5692
от случайных утоплений (W65–W74)	12 050	10 210	10 731	9226	8315	10 156	7190	6873	6330	6259	5439	5508
от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	8601	8186	7132	7047	6631	6296	5548	5084	4493	4312	3801	3173
прочие	83 029	73 598	71 191	57 363	51 753	49 988	43 368	42 008	39 592	41 413	39 479	37 774

Таблица 14
Кoeffициент смертности мужского населения в России от внешних причин смерти (на 100 тыс. человек)

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
От всех причин	1872,3	1740,1	1665,9	1660,5	1597,1	1591,1	1508,8	1474,8	1436,2	1438,8	1422,3	1401,3
От внешних причин смерти, из них:	370,3	332,1	306,1	288,6	263,7	253,0	232,2	225,0	215,9	216,8	200,8	188,9
от случайных отравлений алкоголем (X45)	47,6	38,5	29,7	28,4	25,0	22,1	19,1	17,9	17,2	18,3	17,8	16,4
от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе:	44,1	42,2	43,7	39,6	33,6	31,8	33,1	33,7	32,7	32,2	26,6	23,5
от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89)	...	27,4	28,7	26,7	23,0	22,2	21,7	23,1	23,0	22,7	19,2	17,1
от самоубийств (X60–X84)	58,0	53,9	51,6	47,9	47,3	41,9	38,7	36,6	35,8	32,9	30,8	28,2
от убийств (X85–Y09)	40,3	32,8	29,2	27,4	24,4	21,5	19,3	17,6	16,6	14,7	13,3	11,7
от повреждений с неопре- деленными намерениями (Y10–Y34)	57,4	51,1	50,0	49,1	45,5	46,6	46,6	46,3	45,6	49,8	49,7	48,8
от случайных падений (W00–W19)	14,6	12,8	12,5	12,5	11,3	10,6	9,7	9,4	9,4	9,2	8,6	8,4
от случайных утоплений (W65–W74)	18,1	15,5	16,3	14,0	12,7	15,4	10,9	10,4	9,5	9,4	8,0	8,1
от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	12,9	12,4	10,8	10,7	10,1	9,5	8,4	7,7	6,8	6,5	5,6	4,7
прочие	77,3	72,9	62,3	59	53,8	53,6	46,4	45,4	42,3	43,8	40,4	39,1

Таблица 15

Смертность женского населения в России от внешних причин смерти (человек)

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
От всех причин, тыс.	1058,9	1018,1	984,6	985,3	962,2	977,8	928,2	929,1	917,4	919,4	943,7	938,6
От внешних причин смерти, из них:	69 658	63 569	58 078	54 911	51 487	49 807	45 814	44 670	41 909	42 349	41 394	39 132
от случайных отравлений алкоголем (X45)	9202	7550	5689	5311	4932	4516	3694	3351	3100	3187	3191	2891
от всех видов транспортных несчастных случаев (V01-V99), в том числе:	10 812	10 391	10 370	9437	8054	7576	7787	7900	7490	7393	6787	5636
от дорожно-транспортных происшествий (V01-V89)	...	6846	6983	6442	5544	5401	4974	5354	5245	5153	4867	4202
от самоубийств (X60-X84)	7489	7247	7355	6934	6499	5805	5580	5460	4985	4665	4575	3944
от убийств (X85-Y09)	8849	7215	6196	5722	5342	4761	4037	3735	3390	3147	2981	2600
от повреждений с неопре- деленными намерениями (Y10-Y34)	9964	8984	9183	8798	8687	8884	8945	9027	8919	9553	10022	10143
от случайных падений (W00-W19)	3189	2955	2825	3038	2828	2729	2557	2513	2655	2691	2773	2845
от случайных утоплений (W65-W74)	2369	2002	2031	1705	1507	1825	1340	1265	1120	1107	905	1009
от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00-X09)	3442	3237	2924	2827	2777	2717	2351	2201	1882	1972	1701	1483
прочие	14 342	13 988	11 505	11 139	10 861	10 994	9523	9218	8368	8634	8459	8581

Таблица 16
Коэффициент смертности женского населения в России от внешних причин смерти (на 100 тыс. человек)

Показатель смертности (код по МКБ-10)	Год											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
От всех причин, тыс.	1374,8	1331,2	1289,9	1291,8	1261,6	1273,0	1207,9	1207,6	1190,6	1191,1	1201,1	1192,5
От внешних причин смерти, из них:	90,4	83,1	76,1	72,0	67,5	64,8	59,6	58,1	54,4	54,9	52,7	49,7
от случайных отравлений алкоголем (X45)	11,9	9,9	7,5	7,0	6,5	5,9	4,8	4,4	4,0	4,1	4,1	3,7
от всех видов транспортных несчастных случаев (V01–V99), в том числе:	14,0	13,6	13,6	12,4	10,6	9,9	10,1	10,3	9,7	9,6	8,6	7,2
от дорожно-транспортных происшествий (V01–V89)	...	9,0	9,1	8,4	7,3	7,0	6,5	7,0	6,8	6,7	6,2	5,3
от самоубийств (X60–X84)	9,7	9,5	9,6	9,1	8,5	7,6	7,3	7,1	6,5	6,0	5,8	5,0
от убийств (X85–Y09)	11,5	9,4	8,1	7,5	7,0	6,2	5,3	4,9	4,4	4,1	3,8	3,3
от повреждений с неопре- деленными намерениями (Y10–Y34)	12,9	11,7	12,0	11,5	11,4	11,6	11,6	11,7	11,6	12,4	12,8	12,9
от случайных падений (W00–W19)	4,1	3,9	3,7	4,0	3,7	3,6	3,3	3,3	3,4	3,5	3,5	3,6
от случайных утоплений (W65–W74)	3,1	2,6	2,7	2,2	2,0	2,4	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,3
от случайных несчастных случаев, вызванных воздействием дыма, огня и пламени (X00–X09)	4,5	4,2	3,8	3,7	3,6	3,5	3,1	2,9	2,4	2,6	2,2	1,9
прочие	18,7	18,3	15,1	14,6	14,2	14,1	12,4	11,9	10,9	11,2	10,7	10,8

Например, коэффициент смертности от внешних причин среди мужчин за 2005–2016 г. 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 (рис. 24, 25). 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 (см. рис. 25).

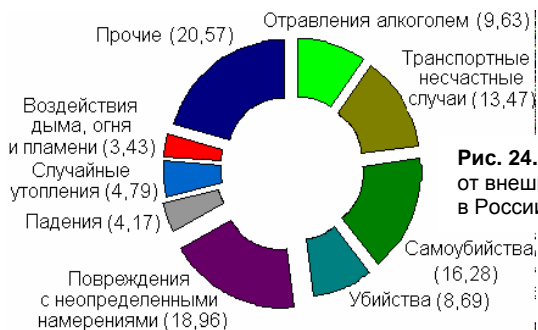


Рис. 24. Структура причин смерти от внешних причин у мужчин в России в 2005–2016 г. (%)

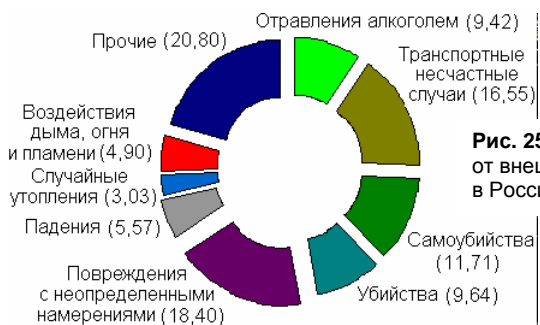


Рис. 25. Структура причин смерти от внешних причин у женщин в России в 2005–2016 г. (%)

Несмотря на уменьшение абсолютных показателей ЧС, аварий и катастроф, снижение количества 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 от воздействия внешних причин.

2. ПОИСК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ И НАУКОМЕТРИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ

2.1. Алгоритм поиска. 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 «Поисковая форма». 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 (рис. 26, п. 1);

- 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, которые открываются во всплывающем окне) (см. рис. 26, п. 2) указывали поисковые слова «чрезвычайная ситуация» (см. рис. 26, п. 3), «авария», «катастрофа» и пр.

Поисковый запрос на странице «Результаты поискового запроса» позволил создать 112 откликов на статьи, опубликованные в 2009 г. На левой панели создавали новую подборку статей. Посредством функции «Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку» (см. рис. 26, п. 4) переносили туда найденные статьи. Во всплывающем окне давали подборке название «Мед_катастроф_2009». Активировав параметр «Создать», в автоматизированном режиме переносили в созданную подборку найденные 112 статей (см. рис. 26, п. 5).

Аналогичным образом создавали подборки статей с другими поисковыми параметрами. Массивы откликов на статьи объединяли в автоматизированном режиме, при этом двойники не учитывались. Рутинным способом просматривали созданные подборки статей.

ПОИСКОВАЯ ФОРМА

Что искать: чрезвычайная ситуация **3**

Где искать:
 - в названии публикации - в
 - в аннотации - в
 - в ключевых словах **1** - в

Тип публикации:
 - статьи в журналах - ди
 - книги - отчеты

Тематика: Медицина и здравоохранение
Биология

- искать с учетом морфологии

Годы публикации: 2009 - 2009 Поступившие за все время

Сортировка: по релевантности Порядок по убыванию Очистить Поиск

ТЕМАТИЧЕСКИЙ РУБРИКАТОР

Код	Название рубрики
31.00.00	Химия
34.00.00	Биология 2
< ... >	
76.00.00	Медицина и здравоохранение
77.00.00	Физическая культура и спорт

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКОВОГО ЗАПРОСА
ВСЕГО НАЙДЕНО ПУБЛИКАЦИЙ: 112 из 31138370

№	Публикация	Цит.
1	О КООРДИНАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ДИ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ <i>Механтьева Л.Е., Бережнова Т.А.</i> Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2009	
4	СОДЕРЖАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫ <i>Барачевский Ю.Е.</i> Главврач. 2009. № 10. С. 37-47.	

Возможные действия

- ▶ Добавить выделенные статьи в подборку:
- Новая подборка **4**
- ▶ Добавить все страницы с результатами поиска в указанную выше подборку

eLIBRARY.RU - Добавление

Укажите название для подборки публикаций:

Мед катастроф_2009 **5**

Создать Отмена

eLIBRARY.RU - Добавление

Добавлено: 112 публикаций в подборку "Мед катастроф_2009"

Закреть Перейти в подборку

Рис. 26. Алгоритм поиска статей в электронной базе данных НЭБ.

Уместно указать, что поисковый режим содержит опцию «Правила и примеры оформления поисковых запросов».

Для оптимизации исключения случайных (так называемого «поискового шума») или ненужных для анализа статей (например, рефератов статей в реферативных сборниках или статей зарубежных авторов) создавали массивы публикаций по одному году.

Алгоритм поиска статей авторов, в журналах и организациях в электронной базе данных НЭБ представлен на рис. 27.

ПОИСК ОРГАНИЗАЦИЙ

Название: Город:

Всего найдено организаций: **1** из **13418**. Показано на данной странице: с 1 по **1**.

№	Название организации	Город	Публ.	Цит.
1	Всероссийский центр медицины катастроф "Защита"	Москва	478	527

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ

ВСЕРОССИЙСКИЙ ЦЕНТР МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ "ЗАЩИТА"
 Москва

Подразделение:

- ▼ ТЕМАТИКА
- ▼ ЖУРНАЛЫ
- ▼ ОРГАНИЗАЦИИ
- ▼ АВТОРЫ
- ▼ ГОДЫ (выделено: 13)

Сортировка: по году 2 Выделить

- 2018 (15)
- 2017 (50)
- 2016 (47)

▼ ТИП ПУБЛИКАЦИИ (выделено: 3)

Сортировка: по числу публикаций Выделить все Снять выделение

- научная статья в журнале (319) 3
- обзорная статья в журнале (1)
- краткое сообщение в журнале (26)

публикации организации, включенные в РИНЦ

- объединять оригинальные и переводные версии статей и переиздания книг ?

Сортировка: Порядок:

ПАРАМЕТРЫ

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Science Index

ИНСТРУМЕНТЫ

Новая подборка 4 ▼

▶ [Добавить все публикации организации в указанную выше подборку](#)

i

Всего найдено **310** публикаций с общим количеством цитирований: **472**.

Показано на данной странице: с 1 по **100**.

5

Рис. 27. Алгоритм поиска статей в организациях в электронной базе данных НЭБ.

Задав необходимые сведения в настройках «Авторский указатель», «Каталог журналов» и «Список организаций» открывали

страницу с общим количеством проиндексированных в РИНЦ публикаций. Активировали число публикаций (см. рис. 27, п. 1) и попали на страницу «Список публикаций организаций».

Создавали подборку статей в журналах за 2005–2017 гг. (см. рис. 24, п. 2), использовали тип публикаций: научные статьи, обзоры и краткие сообщения в журнале (см. рис. 27, п. 3). Нажав на функцию «Поиск», выводили на страницу найденные статьи. Чтобы создать массив статей для последующего наукометрического анализа, на левой панели страницы создавали новую подборку. При помощи функции «Добавить все публикации организации в указанную выше подборку» (см. рис. 27, п. 4), переносили все статьи в новую подборку и во всплывающем окне давали ей название «Защита». Активировав параметр «Создать», в автоматизированном режиме найденные статьи попадали в созданную подборку.

Просматривали статьи. «Иконка» с зеленым вкладышем, находящаяся рядом со статьей, свидетельствовала, что доступ к полному тексту документа открыт, с синим – полный текст доступен на сайте издателя, с желтым – полный текст может быть получен через систему заказа, с красным – доступ к полному тексту закрыт, имеется только реферат. Если «иконки» нет – полный текст в НЭБ отсутствует. Подробный алгоритм поиска статей в РИНЦ и Scopus показан в публикации [18].

Для созданных массивов статей использовали одинаковый алгоритм наукометрического анализа. Активировав функцию «Подборки публикаций», попадали на страницу «Список персональных подборок публикаций» (рис. 28).

Нажав на «цветную елочку» (см. рис. 28, п. 1), переходили на страницу «Анализ публикаций в подборке» (см. рис. 28, п. 2). На этой странице в виде таблицы представлены общие наукометрические показатели: число статей, число статей в Web of Science или Scopus, число статей в журналах, входящих в RSCI, средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи, число авторов и пр. (всего 13 показателей).

Количество указанных авторов используется определения среднего числа публикаций в расчете на 1 автора (см. рис. 28, п. 3). На наш взгляд, для оценки вклада авторов в подготовку статьи более правильным будет расчет числа публикаций, приходящийся на 1 соавтора. Как правило, соавторов бывает больше, их количество рассчитывается посредством статистического отчета «Распреде-

ление публикаций по числу соавторов» (см. рис. 28, п. 4). 20 статистических отчетов представляются в виде схем.



Рис. 28. Наукометрические показатели статей в созданной подборке.

2.2. Наукометрические индексы. Наиболее часто употребляемый наукометрический показатель подсчета 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 в журнале, опубликованные в течение предыдущих двух лет. Например, импакт-фактор журнала в 2017 г. равен 0,50 – цитировались половина статей, изданных 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 [36]. 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, 4]. Уместно также указать, что в настоящее время в РИНЦ представляются ряд современных наукометрических сведе-

ний, позволяющих отразить новизну или востребованность той или иной научной информации. Например, для статей в журналах рассчитываются средняя доля заимствованного неавторского текста в 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. [22].

Содержание статей соотнесли с адаптированным нами классификатором статей «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф», разработанным сотрудниками Всероссийского научно-исследовательского института научной и технической информации (ВИНИТИ) и представленным в реферативном журнале «Медицина» и реферативном сборнике «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф». Соотнесение статей с рубриками классификатора представлены в 3-м разделе книги.

2.3. Статистическая обработка. 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 (уменьшения) 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.

3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ ПО МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ

3.1. Анализ общего массива статей. В общей сложности на 12 мая 2018 г. был создан массив из 2431 отклика на отечественную научную журнальную статью в сфере медицины катастроф, проиндексированную в РИНЦ в 2005–2017 гг. [21] Динамика статей представлена на рис. 29. 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.

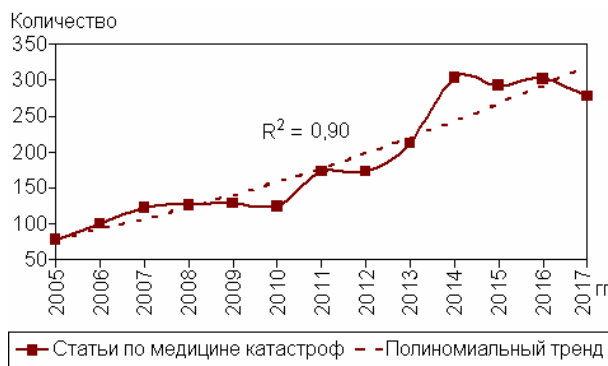


Рис. 29. Количество статей по медицине катастроф.

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

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. 17).

На рис. 30 наглядно представлена структура разделов принятого классификатора. Наибольшее количество статей было посвяще-

но 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. 16, рис. 30)

Таблица 17
Обобщенные показатели статей по медицине катастроф (2005–2017 гг.)

Раздел рубри-катора	Количество статей			Количество рубрик			Структура рубрик		
	М ± m	дина-мика	R ²	М ± m	дина-мика	R ²	%	дина-мика	R ²
1-й	19,4 ± 1,8	↑↑	0,67	19,5 ± 1,8	↑↑	0,69	10,18	↓	0,35
2-й	11,2 ± 1,1	↑	0,45	11,5 ± 1,1	↑	0,43	5,81	↓	0,29
3-й	31,7 ± 4,5	↑↑↑	0,86	32,4 ± 4,5	↑↑↑	0,86	16,58	↔	0,52
4-й	43,9 ± 6,0	↑↑	0,68	48,6 ± 6,7	↑↑	0,69	25,28	↔	0,04
5-й	25,3 ± 3,5	↑	0,52	26,6 ± 3,9	↑	0,53	13,51	↔	0,23
6-й	7,8 ± 2,2	↑↑↑	0,77	8,0 ± 2,2	↑↑↑	0,77	4,10	↑↑	0,68
7-й	18,0 ± 3,4	↑↑	0,73	18,5 ± 3,4	↑↑	0,77	9,36	↔	0,35
8-й	9,5 ± 1,4	↑	0,47	10,5 ± 1,5	↑	0,47	5,31	↔	0,15
9-й	18,8 ± 2,8	↑↑↑	0,92	19,3 ± 2,8	↑↑↑	0,93	9,87	↔	0,28
Общий массив	185,6 ± 22,8	↑↑↑	0,90	204,4 ± 21,1	↑↑↑	0,89	100,0		

В динамике отмечается увеличение содержательных характеристик статей по всем разделам классификатора (см. табл. 17). 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 (см. рис. 30).

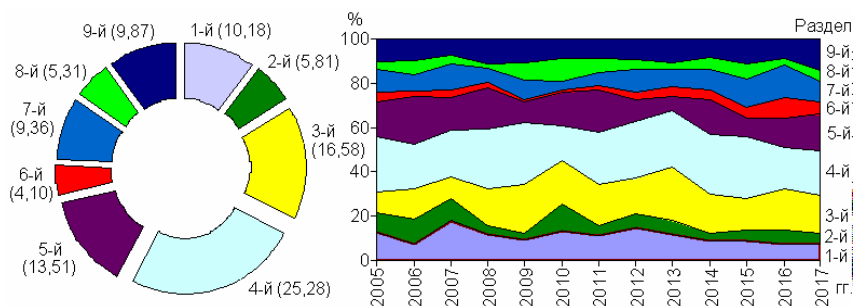


Рис. 30. Структура и динамика структуры содержания разделов классификатора.

3.2. Соотнесение содержания статей с рубриками классификатора по медицине катастроф представлено в табл. 18.

Таблица 18

Принятый классификатор отрасли знания «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф» и содержательная структура статей (2005–2017 гг.)

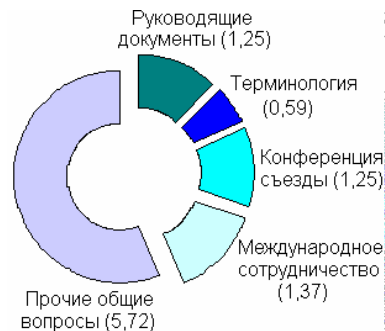
Содержание раздела		%
1. Общие положения		10,18
1.1.	Руководящие документы по медицине катастроф	1,25
1.2.	Терминология, определения, вопросы классификации	0,59
1.3.	Конференции, съезды, медицинские общества и ассоциации	1,25
1.4.	Международное сотрудничество	1,37
1.5.	Прочие общие вопросы	5,72
2. Задачи и организация службы медицины катастроф		5,81
2.1.	Задачи и режимы деятельности службы медицины катастроф	1,29
2.2.	Организация службы медицины катастроф, штатные и нештатные органы управления, учреждения, формирования	4,52
3. Прогнозирование и моделирование медико-санитарных последствий ЧС. Характеристика ЧС различного происхождения		16,58
3.1.	ЧС природного характера	2,38
3.2.	ЧС техногенного характера	5,15
3.3.	Биолого-социальные ЧС. Эпидемии и эпизоотии	2,54
3.4.	Прочие ЧС	4,17
3.5.	Экономический ущерб от медико-санитарных последствий ЧС	2,34
4. Организация медико-санитарного обеспечения в ЧС		25,28
4.1.	Организация лечебно-эвакуационного обеспечения	4,41
4.2.	Организация медицинской защиты населения и личного состава, участвующего в ликвидации ЧС	1,17
4.3.	Организация медицинского снабжения	3,43
4.4.	Информационное обеспечение и организация управления в ЧС	4,21
4.5.	Подготовка и организация работы учреждений системы здравоохранения в ЧС	2,46
4.6.	Организация санитарно-гигиенического и противозидемического обеспечения	6,59
4.7.	Другие вопросы	3,01
5. Оказание медицинской помощи и лечение пострадавших при ЧС		13,51
5.1.	Общие вопросы	6,09
5.2.	Пострадавшие с механической травмой	1,33
5.3.	Пострадавшие с термической травмой	0,94
5.4.	Пострадавшие от токсических веществ	0,66
5.5.	Пострадавшие от ионизирующих излучений	0,74
5.6.	Пострадавшие с политравмой	0,12
5.7.	Инфекционные болезни и эпидемии	0,62
5.8.	Другие пораженные (больные) хирургического и терапевтического профиля	3,01
6. Медицинский контроль, экспертиза и реабилитация спасателей		4,10
6.1.	Общие вопросы	0,74
6.2.	Психофизиологическое и медицинское обеспечение спасателей в ЧС	1,02
6.3.	Экспертиза спасателей	1,72
6.4.	Реабилитация спасателей	0,62
7. Подготовка специалистов службы медицины катастроф. Медицинская подготовка спасателей и населения к действиям в ЧС		9,36

Таблица 18
(продолжение)

8. Биологические проблемы в ЧС		5,31
9. Психиатрические и психологические аспекты в ЧС		9,87
9.1.	Общие вопросы (распространенность и структура ЧС, понятие экстремальной психологии, психология риска)	1,72
9.2.	Поведение людей в ЧС (психофизиологические, эмоциональные и поведенческие реакции, адаптивные и дезадаптивные состояния, паника)	1,44
9.3.	Отсроченные реакции и состояния (переживание утраты, реакции горя, посттравматические стрессовые расстройства, психосоматические расстройства)	1,21
9.4.	Психологическая готовность людей к ЧС (стресс, стрессоустойчивость, психофизиологическая, эмоциональная и психическая устойчивость, копинг-ресурсы)	1,13
9.5.	Психология специалистов профессий экстремального профиля [общие сведения о профессиях экстремальной деятельности, профессионально-важные качества, профессиональная пригодность, профессионально-психологический отбор, психологическое сопровождение, психологическая коррекция и реабилитация, профессионализация, психология здоровья, психогигиена, профессиональное (эмоциональное) выгорание]	1,83
9.6.	Оказание экстренной психологической помощи и психологической поддержки населению и специалистам в ЧС (организация, принципы, методики, эффективность)	2,11
9.7.	Информационно-психологическое воздействие на людей в ЧС (средства массовой информации, слухи и пр.)	0,43

На рис. 31 представлена структура соотношения статей по медицине катастроф с рубриками 1-го раздела классификатора (10,18 %). Вопросы уточнения терминологии присутствовали в 0,59 % статей от структуры общего массива публикаций, информация о проведении научных мероприятий (семинаров, конференций, съездов и пр.) – в 1,25 %, работе международных организаций и международном сотрудничестве – в 1,37 % статей.

Рис. 31. Структура общего раздела медицины катастроф в 2005–2017 гг. (%)



Со 2-м разделом классификатора «Задачи и организация службы медицины катастроф» соотносилось 5,81 % статей от структуры общего массива публикаций. Задачи и режимы деятельности службы медицины катастроф были представлены в 1,29 % статей (рис. 32), организация службы медицины катастроф, штатные и нештатные органы управления, учреждения, формирования – в 4,52 %.

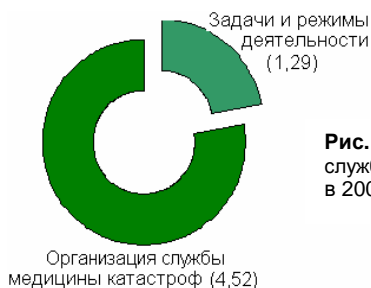


Рис. 32. Задачи и организация службы медицины катастроф в 2005–2016 гг. (%).

Структура статей 3-го раздела классификатора «Прогнозирование и моделирование медико-санитарных последствий ЧС. Характеристика ЧС различного происхождения» представлена на рис. 33. В общей сложности с этим разделом соотносились 16,58 % статей от общей структуры. Социально-экономические последствия ЧС были представлены в 2,34 % статей, анализ медико-биологических проблем в техногенных ЧС – в 5,15 %, в природных ЧС – в 2,38 %, в биолого-социальных – в 2,54 % статей.

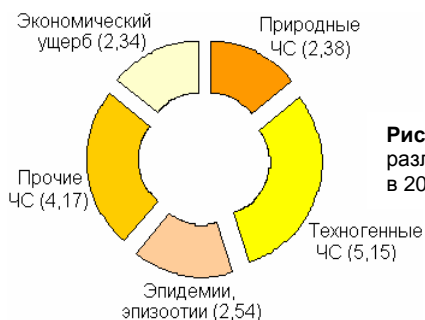
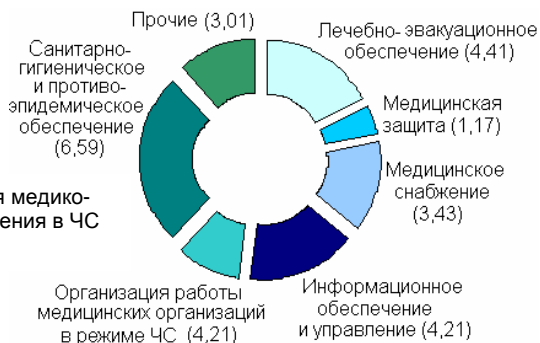


Рис. 33. Характеристика ЧС различного происхождения в 2005–2016 гг. (%).

Структура статей 4-го раздела классификатора «Организация медико-санитарного обеспечения в ЧС», с которым соотносились

наибольшее количество статей от общей структуры – 25,28 %, изображена на рис. 34. Организации лечебно-эвакуационного обеспечения было посвящено 4,41 % статей, медицинского снабжения – 3,43 %, информационного обеспечения и управления в ЧС – 4,21 %, санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения – 6,59 % статей.

Рис. 34. Организация медико-санитарного обеспечения в ЧС в 2005–2016 гг. (%).



На рис. 35 представлена структура соотношения статей по медицине катастроф с рубриками 5-го раздела классификатора «Оказание медицинской помощи и лечение пострадавших при ЧС». Содержание этого раздела было представлено в 13,51 % статей от общей структуры, в том числе медицинская помощь пострадавшим с механической травмой – в 1,33 %, с термической травмой – в 0,94 %, от токсических веществ – в 0,66 %, от ионизирующих излучений – в 0,74 %, с политравмой – в 0,12 %, с инфекционными болезнями – в 0,62 %.

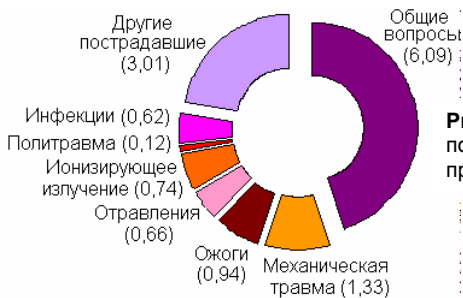


Рис. 35. Оказание медицинской помощи и лечение пострадавших при ЧС в 2005–2016 гг. (%).

С 6-м разделом классификатора «Медицинский контроль, экспертиза и реабилитация спасателей» соотносились 4,10 % статей от структуры общего массива публикаций, в том числе психофизиологическое и медицинское обеспечение спасателей в ЧС – 1,02 %, экспертиза спасателей – 1,72 %, реабилитация спасателей – 0,62 % статей (рис. 36).

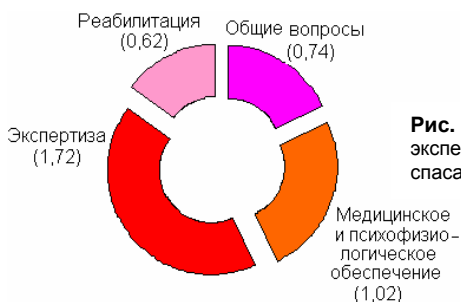


Рис. 36. Медицинский контроль, экспертиза и реабилитация спасателей в 2005–2016 гг. (%).

Структура статей 9-го раздела классификатора «Психиатрические и психологические аспекты», с которым соотносились 9,87 % статей, изображена на рис. 37. Поведение людей в ЧС было представлено в 1,44 % статей, отсроченные реакции и состояния – в 1,21 %, психологическая готовность людей к ЧС – в 1,13 %, психология специалистов экстремального профиля деятельности – в 1,83 %, оказание экстренной психологической помощи и психологической поддержки населению и специалистам в ЧС – в 2,11 %, информационно-психологическое воздействие на людей в ЧС – в 0,43 % статей.

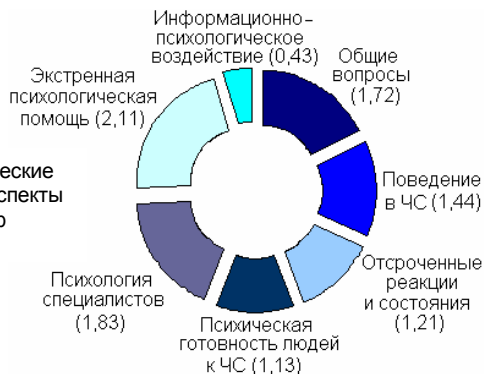


Рис. 37. Психиатрические и психологические аспекты медицины катастроф в 2005–2016 гг. (%).

4. НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ ПО МЕДИЦИНЕ КАТАСТРОФ

4.1. Общий массив. В табл. 19 сведены основные наукометрические показатели общего массива статей в сфере медицины катастроф в 2005–2017 гг. Для сравнения представлены данные массива статей по боевому стрессу [19]. В общей сложности выявлены лучшие наукометрические сведения у 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.

Таблица 19

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 [19]
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

Табл. 20 содержит соотношение статей с тематическими рубриками ГРНТИ (в том числе с несколькими). Как и следовало ожидать, наибольшее количество статей относились к рубрикам «Медицина и здравоохранение» (49,3 %) и «Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук отраслей народного хозяйства» (22,8 %). Статьи в этих рубриках оказали наибольший вклад в общее количество процитированных статей – 62,1 и 16 % соответственно и цитирований – 61,7 и 14,5 % соответственно.

Таблица 20

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. 38. 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 цитирования, 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. 39. По 19 цитирований имели 19 статей, что позволяет определить индекс Хирша массива статей в 19 ед.

Распределение цитирований по году цитирующих публикаций изображено на рис. 40. 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 180 публикаций, или 196 и 176 %. Количество же цитирований в указанные годы возросло в 27–28 раз (на 2700–2800 %).

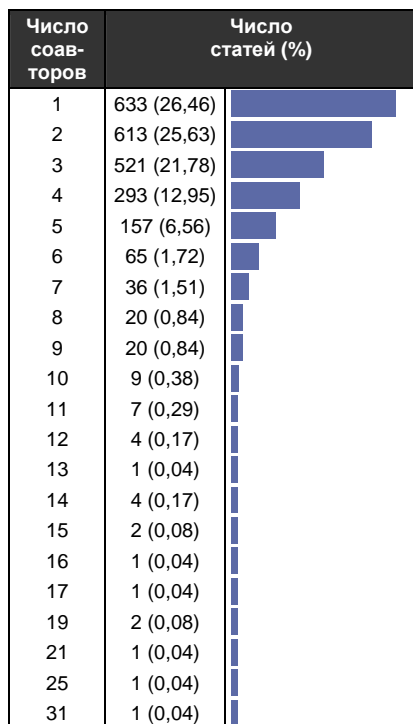


Рис. 38. Распределение статей по числу соавторов.

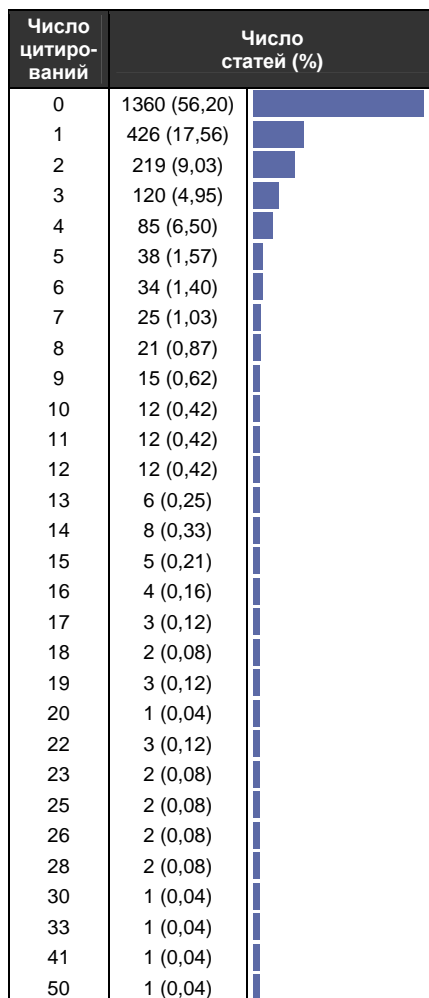


Рис. 39. Распределение статей по числу цитирований.

Объяснить увеличение цитирований только большим распространением статей неоправданно. Можно полагать, что возрос интерес у читателей и авторов к анализируемой сфере науки и практики (см. рис. 40).

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 относилась к более современным публикациям. Распределение цитирований по году цитируемых статей представлено на рис. 41.



Рис. 40. Распределение цитирований по году цитирующих статей.



Рис. 41. Распределение по цитирований по году цитируемых статей

Медиана цитирований для анализируемого массива статей составила 4 года 6 мес (см. рис. 41). Во многих науках медиана цитирований составляет 5 лет: чем она меньше, тем более оперативно цитируется современная литература.

4.2. Ведущие журналы. На рис. 42 изображены журналы, в которых было опубликовано наибольшее количество статей по медицине катастроф в 2005–2017 гг. В этих журналах издано 37,4 % статей проанализированного массива. Основные наукометрические показатели статей по медицине катастроф в ведущих журналах, представлены в табл. 21. Проведено сравнение наукометрических индексов, рассчитанных для всех статей, опубликованных в журналах за тот же самый период. Представлены также средние показатели полных скачиваний статей их журналов и последующая вероятность их цитирования после прочтения за 2013–2017 гг.

Ранг	Журнал	Число статей
1-й	Медицина катастроф	460
2-й	Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях	179
3-й	Проблемы особо опасных инфекций	51
4-й	Военно-медицинский журнал	40
5-й	Вестник Российской военно-медицинской академии	36
6-й	Технологии гражданской безопасности	32
7-й	Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций	30
8-й	Проблемы анализа риска	29
9-й	Безопасность жизнедеятельности	27
10-й	Дальневосточный журнал инфекционной патологии	26

Рис. 42. Журналы, в которых опубликовано наибольшее количество статей по медицине катастроф в 2005–2017 гг.

Журнальные выборки статей по медицине катастроф сравнили по двум показателям с общим массивом статей (см. табл. 19): среднее число цитирований в расчете на 1 статью (1,54) и доля статей, процитированных хотя бы 1 раз (43,8 %). Более высокие эти два показателя были в выборках из 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. 19), то в этом случае по наукометрическим показателям лучшими будут статьи их журналов «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. 21).

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.

Таблица 21

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

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

** Журнал входит в международную базу данных Scopus.

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. 21).

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. 21).

4.3. Ведущие организации. На рис. 43 изображены организации, авторы которых опубликовали наибольшее количество статей по медицине катастроф.

Ранг	Организация	Число статей
1-й	Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»	178
2-й	Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова	140
3-й	Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России	99
4-й	Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования	70
5-й	Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко	53
6-й	Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России	53
7-й	Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова	47
8-й	Северный государственный медицинский университет	47
9-й	Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России	44
10-й	Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»	40

Рис. 43. Организации, авторы которых опубликовали наибольшее количество статей по медицине катастроф в 2005–2017 гг.

Основные наукометрические показатели статей авторов, аффилированных с организациями с наибольшим количеством статей в 2005–2017 гг., представлены в табл. 22. 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. 19) 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. 22).

По трем наукометрическим индексам (еще и среднее число цитирований, приходящееся на 1 соавтора, см. табл. 19) лучшими выборками статей были аффилированные со Всероссийским центром медицины катастроф «Защита», Северным государственным медицинским университетом и Российским научно-исследовательским противочумным институтом «Микроб» (см. табл. 22).

Необходимо 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 самоцитирований статей – 30,3, 30,4 и 43,5 % соответственно (см. табл. 22).

4.4. Ведущие авторы. На рис. 44 приведены фамилии авторов, которые опубликовали в 2005–2017 гг. наибольшее количество статей по медицине катастроф. В общей сложности они издали самостоятельно или в соавторстве 16,9 % статей от проанализированного общего массива. Аффилиация авторов с организациями указана по данным Российского индекса научного цитирования.

В табл. 23 представлены наукометрические показатели статей ведущих авторов.

Таблица 22

Научометрические показатели статей в сфере медицины катастроф (числитель)
и общего количества публикаций (знаменатель) организации (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 самцитирования	Индекс Хирша	Средневзвешенный импакт-фактор статей журнала
Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова МЧС России Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова Северный государственный медицинский университет Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»	178	2	0,38	1,65	0,62	53,9	13,7	8	0,293
	310	2	0,37	1,48	0,55	52,3	16,4	8	0,292
	140	18	0,26	1,60	0,42	50,0	10,7	7	0,335
	8786	2169	0,24	2,43	0,58	47,9	19,1	42	0,392
	99	2	0,36	1,45	0,52	55,6	16,7	6	0,332
	882	150	0,25	1,86	0,46	49,8	17,0	15	0,349
	70	2	0,30	1,83	0,54	55,7	8,6	6	0,332
	3179	0,27	2,18	0,58	50,4	12,2	42	0,420	
	15 509	0	0,27	2,04	0,55	43,4	17,6	6	0,300
	53	70	0,31	1,84	0,56	42,1	30,3	29	0,416
	7523	652	0,45	1,25	0,57	28,9	24,7	23	0,223
	53	1	0,52	1,02	0,53	41,5	5,6	4	0,256
	2740	22	0,45	1,25	0,57	28,9	24,7	23	0,223
	47	4	0,31	1,21	0,37	44,7	3,5	4	0,249
	29 627	7715	0,27	3,10	0,85	56,1	15,8	69	0,482
47	12	0,35	4,02	1,42	57,4	12,7	9	0,432	
4228	1012	0,34	2,44	0,83	36,5	14,0	33	0,425	
44	0	0,42	0,77	0,32	38,6	8,8	3	0,274	
1055	6	0,39	1,07	0,42	37,3	30,4	10	0,215	
40	5	0,15	4,28	0,66	77,5	17,0	8	0,463	
824	143	0,15	2,46	0,38	61,3	43,5	16	0,505	

Ранг	Автор (организация)	Число статей
1-й	Гончаров Сергей Федорович (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	74
2-й	Барачевский Юрий Евлампиевич (Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск)	36
3-й	Топорков Владимир Петрович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», г. Саратов)	32
4-й	Топорков Андрей Владимирович (Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора)	26
5–7-й	Евдокимов Владимир Иванович (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России)	25
	Кутырев Владимир Викторович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», г. Саратов)	25
	Онищенко Геннадий Григорьевич (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека г. Москва)	25
8-й	Носков Алексей Кимович (Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора, г. Иркутск)	23
9-й	Базанов Сергей Владимирович (Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области, г. Иваново)	22
10–12-й	Алексанин Сергей Сергеевич (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России)	21
	Бобий Борис Васильевич (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	21
	Сахно Иван Иванович (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	21
13–14-й	Мельникова (Берегова) Ольга Александровна (Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург)	20
	Механтьева Людмила Евгеньевна (Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж)	20
15-й	Лемешкин Роман Николаевич (Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург)	19

Рис. 44. Авторы, опубликовавшие наибольшее количество статей по медицине катастроф в 2005–2017 гг.

Таблица 23

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

Фамилия, имя и отчество автора (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 процити- рованных статей	Процент самцитирования	Индекс Хирша	Средневзвешенный импакт-фактор статей журнала
Гончаров Сергей Федорович (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	<u>74</u>	<u>2</u>	<u>0,32</u>	<u>2,64</u>	<u>0,83</u>	<u>73,0</u>	<u>10,8</u>	<u>7</u>	<u>0,281</u>
Барачевский Юрий Елампиевич (Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск)	<u>133</u>	<u>5</u>	<u>0,28</u>	<u>2,34</u>	<u>0,65</u>	<u>60,9</u>	<u>9,0</u>	<u>8</u>	<u>0,371</u>
Топорков Владимир Петрович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Мироб», г. Саратов)	<u>36</u>	<u>8</u>	<u>0,31</u>	<u>4,89</u>	<u>1,52</u>	<u>61,1</u>	<u>4,0</u>	<u>9</u>	<u>0,399</u>
Топорков Владимир Петрович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Мироб», г. Саратов)	<u>74</u>	<u>19</u>	<u>0,29</u>	<u>5,34</u>	<u>1,53</u>	<u>59,5</u>	<u>6,6</u>	<u>13</u>	<u>0,404</u>
Топорков Андрей Владимирович (Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора)	<u>32</u>	<u>4</u>	<u>0,16</u>	<u>4,94</u>	<u>0,80</u>	<u>84,4</u>	<u>17,1</u>	<u>8</u>	<u>0,487</u>
Топорков Андрей Владимирович (Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора)	<u>98</u>	<u>19</u>	<u>0,13</u>	<u>3,39</u>	<u>0,44</u>	<u>68,4</u>	<u>24,1</u>	<u>9</u>	<u>0,511</u>
Евдокимов Владимир Иванович (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург)	<u>26</u>	<u>4</u>	<u>0,14</u>	<u>5,27</u>	<u>0,74</u>	<u>92,3</u>	<u>14,6</u>	<u>7</u>	<u>0,527</u>
Кутырев Владимир Викторович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Мироб», г. Саратов)	<u>84</u>	<u>15</u>	<u>0,13</u>	<u>3,32</u>	<u>0,42</u>	<u>70,2</u>	<u>22,2</u>	<u>8</u>	<u>0,473</u>
Онищенко Геннадий Григорьевич (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва)	<u>25</u>	<u>2</u>	<u>0,50</u>	<u>2,32</u>	<u>1,16</u>	<u>68,0</u>	<u>5,2</u>	<u>4</u>	<u>0,318</u>
Носков Алексей Киимович (Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора, г. Иркутск)	<u>156</u>	<u>23</u>	<u>0,41</u>	<u>3,39</u>	<u>1,38</u>	<u>58,3</u>	<u>13,6</u>	<u>11</u>	<u>0,301</u>
Кутырев Владимир Викторович (Российский научно-исследовательский противочумный институт «Мироб», г. Саратов)	<u>25</u>	<u>4</u>	<u>0,14</u>	<u>5,96</u>	<u>0,81</u>	<u>80,0</u>	<u>12,1</u>	<u>8</u>	<u>0,564</u>
Онищенко Геннадий Григорьевич (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва)	<u>254</u>	<u>86</u>	<u>0,13</u>	<u>3,95</u>	<u>0,53</u>	<u>74,0</u>	<u>26,4</u>	<u>14</u>	<u>0,563</u>
Носков Алексей Киимович (Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора, г. Иркутск)	<u>25</u>	<u>6</u>	<u>0,12</u>	<u>5,28</u>	<u>0,63</u>	<u>88,0</u>	<u>12,9</u>	<u>7</u>	<u>0,558</u>
Онищенко Геннадий Григорьевич (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва)	<u>346</u>	<u>151</u>	<u>0,21</u>	<u>8,72</u>	<u>1,84</u>	<u>73,7</u>	<u>3,2</u>	<u>27</u>	<u>0,628</u>
Носков Алексей Киимович (Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора, г. Иркутск)	<u>23</u>	<u>0</u>	<u>0,11</u>	<u>2,96</u>	<u>0,31</u>	<u>82,6</u>	<u>48,5</u>	<u>4</u>	<u>0,323</u>
Онищенко Геннадий Григорьевич (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва)	<u>59</u>	<u>2</u>	<u>0,07</u>	<u>3,90</u>	<u>0,29</u>	<u>91,5</u>	<u>48,3</u>	<u>8</u>	<u>0,367</u>

Таблица 23
(продолжение)

Фамилия, имя и отчество автора (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 процити- рованных статей	Процент самоцитирований	Индекс Хирша	Средневзвешенный импакт-фактор статей журнала
Базанов Сергей Владимирович (Территориальный центр медицины катастроф Ивановской области, г. Иваново)	22	0	0,37	5,77	2,15	45,5	24,4	7	0,136
Александрин Сергей Сергеевич (Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург)	112	1	0,43	5,35	2,30	52,7	83,8	13	0,158
Сахо Иван Иванович (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	21	1	0,32	1,67	0,55	61,9	0,0	3	0,381
Бобий Борис Васильевич (Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», Москва)	78	11	0,31	2,55	0,79	59,0	2,0	8	0,399
Мельникова (Берегова) Ольга Александровна (Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург)	21	0	0,29	1,52	0,44	57,1	6,3	3	0,293
Механтьева Людмила Евгеньевна (Воронежский государ- ственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж)	27	1	0,31	1,22	0,38	48,4	9,1	3	0,283
	21	2	0,38	2,14	0,80	76,2	2,2	4	0,291
	31	3	0,40	1,97	0,78	64,5	1,6	4	0,293
	20	2	0,43	0,75	0,32	55,0	0,0	2	0,471
	67	6	0,39	0,57	0,22	34,3	7,9	3	0,357
	20	0	0,29	2,55	0,74	60,0	15,7	4	0,241
	52	2	0,30	1,42	0,42	38,5	33,8	5	0,344
Лемешкин Роман Николаевич (Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург)	19	1	0,20	1,21	0,24	57,9	0,0	3	0,329
	44	4	0,22	0,77	0,17	34,1	0,0	3	0,279

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. 19) 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, Сахно Иваном Ивановичем, Топорковым Андреем Владимировичем и Топорковым Владимиром Петровичем (см. табл. 23).

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

Считается, что автор физически не может подготовить и издать более 2 научных статей в год, содержащих экспериментальные данные. Анализируя общие массивы публикаций (см. табл. 23), 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 [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следует конкретизировать данные о количестве чрезвычайных происшествий, авариях и катастрофах в России, представляемые 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 в 10,1 %, задачи и организация службы медицины катастроф – в 5,8 %, прогнозирование и моделирование медико-санитарных последствий в разных ЧС – в 16,6 %, организация медико-санитарного обеспечения – в 25,3 %, оказание медицинской помощи и лечение пострадавших – в 13,5 %, медицинский контроль, экспертиза и реабилитация спасателей – в 4,1 %, подготовка специалистов службы медицины катастроф – в 9,4 %, биологические проблемы – в 5,3 %, психиатрические и психологические аспекты – в 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. Анализ деятельности по обеспечению безопасности людей на водных объектах за 2016 год / Управление безопасности людей на водных объектах МЧС России. М., 2017. 52 с.
4. 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.
5. Гаврилов Э.П., Еременко В.И. Комментарий к части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (постатейный). М. : Экзамен, 2009. 973 с.
6. Гончаров С.Ф., Бобий Б.В. Головной организации Всероссийской службы медицины катастроф – ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф "Защита"» Министерства здравоохранения Российской Федерации – 20 лет // Медицина катастроф. 2013. № 3 (83). С. 5–14.
7. 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.
8. Гончаров С.Ф., Гребенюк Б.В., Крюков В.И., Радченко И.В. Управленческая деятельность штаба Всероссийской службы медицины катастроф // Медицина катастроф. 2014. № 3 (87). С. 4–10.
9. Гончаров С.Ф., Сахно И.И., Гребенюк Б.В. Основные направления совершенствования готовности здравоохранения субъектов Российской Федерации к ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и пути ее повышения // Медицина катастроф. 2009. № 1 (65). С. 6–9.
10. Гончаров С.Ф., Фисун А.Я., Сахно И.И. [и др.]. Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : учеб. пособие для врачей. М. : ВЦМК Защита, 2016. 114 с.
11. ГОСТ Р 22.0.02–1994 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий, в ред. 31.03.2000 г. Введ. 01.01.1996 г. М. : Изд-во стандартов, 2000. 15 с.
12. ГОСТ Р 22.0.03–1995. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения. Введ. 01.07.1996 г. М. : Изд-во стандартов, 1995. V, 10 с.

13. ГОСТ Р 22.0.04–1995. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения. Введ. 01.01.1996 г. М. : Изд-во стандартов, 1995. IV, 10 с.
14. ГОСТ Р 22.0.05–1994. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения. Введ. 01.01.1996 г. М. : Изд-во стандартов, 1995. IV, 12 с.
15. ГОСТ Р 22.10.02–2016. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций. Введ. 01.07.2017 г. М. : Стандартинформ, 2016. 6 с.
16. Гражданская защита : энциклопедия / под общ ред. С.К. Шойгу. М. : Деловой экспресс, 2007. Т. III: К–О. 531 с.
17. Демографический ежегодник России. 2017 : стат. сб. : офиц. изд. / Росстат. 2017. 263 с. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B17_16/Main.htm
18. Евдокимов В.И. Наукометрический анализ отечественных и зарубежных научных статей в сфере чрезвычайных ситуаций (2005–2014 гг.) : монография / Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб. : Политехника-сервис, 2015. 110 с.
19. 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.-Петербург. гос. ун-т. СПб. : Политехника-принт, 2018. 170 с.
20. Евдокимов В.И., Сибирко В.И., Мухина Н.А., Фархатдинов Р.А. Риски гибели и вреда здоровью при пожарах городского и сельского населения России (1996–2015 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2016. № 4. С. 5–20.
21. 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.
22. 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>.
23. Здоровоохранение в России. 2017 : стат. сб. : офиц. изд. / Росстат. М., 2017. 170 с. URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf
24. 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.
25. Методические рекомендации по определению количества пострадавших при чрезвычайных ситуациях техногенного характера / В.А. Акимов, А.А. Быков, В.Ю. Востоков [и др.] // Пробл. анализа риска. 2007. Т. 4, № 4. С. 347–367.

26. 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.
27. 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.
28. О пожарной безопасности : Федер. закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ // Собр. законодательства РФ. 26.12.1994. № 35, ст. 3649.
29. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в [2005–2017] : гос. докл. / МЧС России. М., 2006–2018.
30. Об утверждении инструкций по заполнению учетных форм службы медицины катастроф: приказ Минздрава России от 23.04.2002 г. № 131, в ред. приказа от 03.02.2005 г. № 112. URL: <http://www.consultant.ru/>
31. Об утверждении Порядка учета пожаров и их последствий : приказ МЧС России от 21.11.2008 г. № 714 // Рос. газета. 17 дек. 2008, № 257.
32. Россия и страны мира. 2016 : стат. сб. / Росстат. М., 2016. 379 с.
33. 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
34. Чубайко В.Г., Крюков В.И., Баранова Н.Н. [и др.]. Итоги деятельности Службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации в 2017 г. // Медицина катастроф. 2018. № 2 (102). С. 14–18.
35. Brushlinsky N.N., Ahrens M., Sokolov S.V., Wagner P. World of Fire Statistics = Мировая пожарная статистика = Die Feuerwehrstatistik der Welt : Report = отчет = Bericht [Electronic resource] / Center of Fire Statistics of CTIF. [S. l.], 2007–2018. N 12–23. URL: <http://www.ctif.org>.
36. 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.

Evdokimov V.I., Aleksanin S.S. Scientometric analysis of research in the field of disaster medicine (2005–2017): monograph. The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia. Saint-Petersburg : Politekhnik-a-print Publ., 2018, p. 67

44 illustrations, 23 tables, 36 references.

The monograph presents statistical data on social and medical consequences of emergency situations, road accidents, fires, accidents at water objects, traumatism and mortality from environmental factors in Russia in 2005–2017. The probability of mortality from external causes in Russia exceeds the risk levels in the developed countries. For example, individual risk of death in emergency situations during the mentioned period was $0,55 \cdot 10^{-5}$, in fire – $8,79 \cdot 10^{-5}$, drown in accidents on water objects – $4,45 \cdot 10^{-5}$, the cumulative risk of death from causes analyzed by EMERCOM of Russia – $13,79 \cdot 10^{-5}$, in a traffic accident – $19,07 \cdot 10^{-5}$.

The algorithm of search of scientific articles in the electronic database of Scientific electronic library is shown. The content of the articles is correlated with the classifier categories "Disaster Medicine. Service of disaster medicine". In the structure of scientific research in 2005-2017 the amount of articles on general issues of disaster medicine was 10.2 %, on tasks and organization of disaster medical service – 5,8 %, on prediction and modeling of medical-sanitary consequences of emergency situations, the characteristics of emergency situations of different origin – 16.6 %, on organization of medical care in emergency situations – 25.3 %, on rendering medical assistance and treatment of emergency affected people – 13,5 %, on medical control, examination and rehabilitation of rescuers – 4.1 %, on training of disaster medical service, medical training of rescuers and citizens to act in emergency situations – 9.3 %, on biological problems in emergency situations – 5.3 %, on psychiatric and psychological problems in the emergencies – 9.9 %.

The scientometric analysis of 2431 national scientific journal articles (experimental studies, reviews and brief reports) in the field of disaster medicine, indexed in the Russian science citation index in 2005-2017 was carried out. In the total amount of articles, the average impact factor of the journals, where the articles were published, was 0.302, the average number of citations per 1 article was 1.54, the average number of citations per 1 co-author was 0.55. The number of articles cited at least 1 time was 43.8 %, the number of self citations – 19.2 %, the h-index – 19. The chronology median of citations of articles on disaster medicine was 4.5 years. The scientometric indexes of the leading authors, in the magazines and the organizations which have given the greatest number of publications on disaster medicine of were revealed.

Sections 3 and 4 are made together with K.A. Chernov.

**Наукометрический анализ исследований
по медицине катастроф (2005–2017 гг.) =
Scientometric analysis of research
in the field of disaster medicine (2005–2017)**

Монография

Евдокимов Владимир Иванович – д-р мед. наук проф., Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: 9334616@mail.ru;

Алексанин Сергей Сергеевич – д-р мед. наук проф., гл. врач МЧС России, директор Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: medicine@nrcerm.ru

ISBN 978-5-907050-42-6



Корректор Л.Н. Агапова
Компьютерная верстка В.И. Евдокимов
Дизайн обложки С.И. Рыжкова

Отпечатано в полном соответствии с представленным оригиналом-макетом в ООО «Политехника-принт» (Россия, Санкт-Петербург, Измайловский пр., д. 18Д), тел.: +7 (812) 251-51-27, e-mail: politehnika@mail.ru

Направлено в печать 05.10.2018 г. Формат 60×90/16. Объем 4,25 печ. л. Тираж 500 экз.
