

ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ/FIRE AND EXPLOSION SAFETY. 2024. Т. 33. № 6. С. 67–94
 POZHAROVZRYVOBEZOPASNOST/FIRE AND EXPLOSION SAFETY. 2024; 33(6):67-84

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ/REVIEW ARTICLE

УДК 614.8(100)“20”

<https://doi.org/10.22227/0869-7493.2024.33.06.67-84>

Эта статья посвящена доктору технических наук, профессору, академику РАН, заслуженному деятелю науки РФ, основателю Центра пожарной статистики при Международной ассоциации пожарно-спасательных служб и просто замечательному человеку Николаю Николаевичу Брушлинскому (28.10.1934 – 01.02.2024).

Оценка обстановки с пожарами в мире

Сергей Викторович Соколов¹✉, Петер Вагнер²

¹ Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, г. Москва, Россия

² Международная ассоциация пожарно-спасательных служб (КТИФ), г. Любляна, Словения

АННОТАЦИЯ

Введение. В ряде статей приводится оценка общего числа пожаров, погибших и травмированных людей при пожарах в мире в начале XXI в. В соответствии с этими оценками среднее число пожаров в мире оценивалось в 10–12 млн в год, число погибших при пожарах людей в 100–120 тыс. чел., а число травмированных в 300–350 тыс. чел. В настоящее время появилась информация, позволяющая пересмотреть и уточнить представленные выше оценки.

Цель и задачи. Целью настоящего исследования является оценка основных параметров обстановки с пожарами в мире на основе последних данных Центра пожарной статистики Международной ассоциации пожарно-спасательных служб (ЦПС КТИФ) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Аналитическая часть. В соответствии с новыми оценками по числу пожаров, погибших и травмированных при пожарах людей в странах мира за период 2018–2022 гг. было установлено, что среднегодовое число пожаров в мире можно оценить в 6–7 млн, число погибших при пожарах людей — в 70–75 тыс. чел., а число травмированных — в 250–300 тыс. чел. Данные оценки почти в 1,5 раза ниже оценок, приведенных ранее.

Приведена динамика оценки данных ВОЗ по смертности в мире в результате воздействия огня, тепла и горячих субстанций за 20 лет (2000–2020 гг.).

В статье приведены данные распределения пожаров по объектам и причинам в различных странах мира в 2022 г. Основными объектами пожаров являются: кусты, трава — 26,5 %, жилые здания — 23,1 %. Основными причинами являются: неосторожное обращение с огнем — 27 %, неправильный монтаж и эксплуатация печей и каминов — 18 %.

Приведены распределения смертности и травмирования людей при пожарах по объектам в странах мира в 2022 г. Основными объектами, где погибают и травмируются люди при пожарах, являются жилые дома — 83 и 69,4 % соответственно.

Выводы. По прошествии четверти XXI в. основные параметры обстановки с пожарами можно оценить следующими цифрами: общее число происходящих в мире пожаров можно оценить в 6–7 млн в год; общее число погибших при этих пожарах людей в 70–75 тыс. чел. в год; общее число травмированных при пожарах людей в 250–300 тыс. чел. в год.

Ключевые слова: статистика пожаров; статистика смертности; гибель и травмирование при пожарах; риск смертности при пожарах; риск травмирования при пожарах

Для цитирования: Соколов С.В., Вагнер П. Оценка обстановки с пожарами в мире // Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety. 2024. Т. 33. № 6. С. 67–94. DOI: 10.22227/0869-7493.2024.33.06.67-84

✉ Соколов Сергей Викторович, e-mail: albrus-ssv@yandex.ru

Assessment of the fire situation in the world

Sergey V. Sokolov¹✉, Peter Wagner²

¹The State Fire Academy of the Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination on Consequences of Natural Disasters, Moscow, Russian Federation

²International Association of Fire and Rescue Services (CTIF), Ljubljana, Slovenia

ABSTRACT

Introduction. A number of articles provide an assessment of the total number of fires, fire deaths and fire injuries in the world at the beginning of the 21st century. In accordance with these estimates, the average number of fires in the world was estimated at 10–12 million fires per year, the number of fire deaths of 100–120 thou-

sand and the number of fire injuries in 300–350 thousand. Currently, information has appeared that allows you to revise and clarify the assessments presented above.

Purpose and objectives. The target of this study is a modern assessment of the main parameters of fires in the world on the basis of the latest data of the Fire Statistics Center of the International Association of Fire and Rescue Services (CPS CTIF) and the World Health Organization (WHO).

Analytical part. In accordance with the new assessments in number of fires, fire deaths and fire injuries for the period 2018–2022, it was found that the average number of fires in the world can be estimated at 6–7 million, the number of fire deaths in 70–75 thousand, the number of fire injuries in 250–300 thousand. These estimates are almost 1.5 times lower than the assessments given earlier.

The dynamics of assessment of the WHO by mortality in the world is given as a result of the effects of fire, heat and hot substances for 20 years (2000–2020).

The article provides data on the distribution of fires by objects and by fire causes in various countries of the world in 2022. The main fire objects are: bushes, grass 26.5 % and residential buildings 23.1 %. The main fire causes are: careless handling of fire — 27 %, improper installation and operation of furnaces and fireplaces — 18 %.

The distributions of mortality and injury to people in fires by fire objects in the countries of the world in 2022 are given.

The main objects where people are dying and injured in fires are residential buildings of 83 and 69.4 %, respectively.

Conclusions. After a quarter of the XXI century, the main parameters of the situation with fires can be estimated by the following numbers: the total number of fires in the world can be estimated at 6–7 million per year; the total number of fire deaths is 70–75 thousand per year; the total number of fire injured is 250–300 thousand per year.

Keywords: fire statistics; mortality statistics; fire injuries and fire deaths; fire death risk; fire injurie risk

For citation: Sokolov S.V., Wagner P. Assessment of the fire situation in the world. *Pozharovzryvobezopasnost/ Fire and Explosion Safety*. 2024; 33(6):67-84. DOI: 10.22227/0869-7493.2024.33.06.67-84 (rus).

✉ *Sergey Viktorovich Sokolov*, e-mail: albrus-ssv@yandex.ru

Введение

В ряде публикаций [1–4] приводится оценка общего числа пожаров, погибших и травмированных людей при пожарах в мире в начале XXI в.

Среднее число пожаров в мире оценивалось в 10–12 млн в год, среднее число погибших при пожарах в 100–120 тыс. чел., а число травмированных в 350–400 тыс. чел. в год.

В настоящее время, по прошествии 5–6 лет появилась информация, позволяющая пересмотреть и уточнить представленные выше оценки. В основе этой информации лежат последние данные Центра пожарной статистики Международной ассоциации пожарно-спасательных служб (ЦПС КТИФ), который ежегодно обобщает данные о пожарах и их последствиях в странах мира и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая предоставляет ежегодные оценки смертности людей в мире по различным причинам. В частности, эта организация ведет учет людей, «погибших от воздействия огня, тепла и горячих субстанций».

Объединение и анализ данных из отчетов ВОЗ и ЦПС КТИФ позволяют получить достаточно обоснованные оценки числа пожаров и их последствий в виде гибели и травмирования людей при пожарах в мире и наблюдать их динамику во времени. Этим вопросам и посвящена настоящая статья.

Аналитическая часть

Анализ обстановки с пожарами в странах мира

Для начала определим объем оперативной работы противопожарных служб в области пожаро-

тушения, т.е. сколько выездов пожарные подразделения совершают на пожары в разных странах мира.

Согласно данным ЦПС КТИФ, представленным в отчетах^{1, 2, 3, 4, 5}, доля выездов пожарных подразделений на пожары за последние 10 лет варьируется в пределах всего 4–6 % от общего числа выездов подразделений. Дело в том, что во многих странах мира противопожарные службы уже давно превратились в многофункциональные пожарно-спасательные службы, оказывающие населению множество видов услуг экстренной (и не только) помощи. Основную долю этих услуг составляет оказание первой медицинской помощи. На рис. 1 представлена структура выездов пожарных подразделений в 2022 г. в 30 странах мира, где проживает 1,5 млрд чел.

Конечно, далеко не во всех странах противопожарная служба оказывает первую медицинскую помощь (в качестве специальной функции), но в странах, где она оказывается, ее доля может составлять 70–90 % от общего объема работы (например, Порту-

¹ World Fire Statistics. Report No. 25. Berlin : Center of Fire Statistics of CTIF, 2020. 67 p. URL: https://www.ctif.org/sites/default/files/2020-06/CTIF_Report25.pdf (дата обращения: 17.07.2024).

² World Fire Statistics. Report No. 26. Berlin : Center of Fire Statistics of CTIF, 2021. 66 p. URL: https://www.ctif.org/sites/default/files/2021-06/CTIF_Report26_0.pdf (дата обращения: 17.07.2024).

³ World Fire Statistics. Report No. 27. Berlin : Center of Fire Statistics of CTIF, 2022. 65 p. URL: https://www.ctif.org/sites/default/files/2022-08/CTIF_Report27_ESG_0.pdf (дата обращения: 17.07.2024).

⁴ World Fire Statistics. Report No. 28. Berlin : Center of Fire Statistics of CTIF, 2023. 144 p. URL: https://www.ctif.org/sites/default/files/2023-06/CTIF_Report28-ESG.pdf (дата обращения: 17.07.2024).

⁵ World Fire Statistics. Report No. 29. Berlin : Center of Fire Statistics of CTIF, 2024. 98 p. URL: https://www.ctif.org/sites/default/files/2024-06/CTIF_Report29_ERG.pdf (дата обращения: 17.07.2024).

галия — 75 %, Сингапур — 76 %, Эквадор — 83 %, Франция — 87 %)⁵.⁶.

Далее проанализируем обстановку с пожарами в различных странах мира и оценим общее число пожаров в мире в целом. Для этого используем данные ЦПС КТИФ, представленные в табл. 1. При этом надо иметь в виду, что здесь используются только официальные данные противопожарных служб разных стран мира. Отметим, что в странах мира существуют разные правила учета и регистрации пожаров. Например, во многих странах противопожарные службы не регистрируют лесные пожары (этим занимаются другие службы), в некоторых странах подлежат учету только пожары в зданиях и сооружениях, где-то не учитывают пожары на транспорте и т.п.

В табл. 1 приведена динамика пожаров за 2018–2022 гг. в 81 стране мира, где проживает более 5 млрд

⁶ Les Statistiques des Services d'Incendie et de Secours (Statistics of fire service calls in France). 2023. URL: <https://www.interieur.gouv.fr/Publications/Statistiques/Securite-civile/2022> (дата обращения: 17.07.2024).

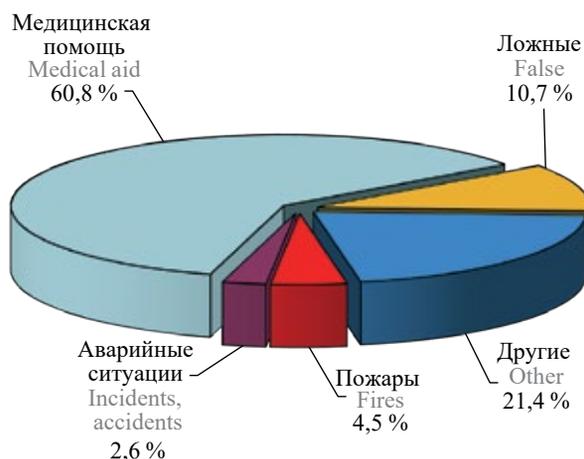


Рис. 1. Структура выездов пожарных подразделений в странах мира в 2022 г.

Fig. 1. Type of fire service calls in the countries of the world in 2022

чел., 65 % всего населения Земли (население Земли в 2022 г. составляло почти 8 млрд чел.). В этих странах за этот период времени в среднем происходило 4,3 млн пожаров в год, т.е. примерно 0,8 пожаров на 1000 чел.

Таблица 1. Динамика пожаров в странах мира за 2018–2022 гг.⁵

Table 1. Dynamics of fires in the countries of the world in 2018–2022⁵

Страна / Country	Население, тыс. чел. / Population, thousand people	Число пожаров / Number of fires					Среднее / Average	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год / Per year	На 1000 чел. в год / Per 1,000 people per year
Китай / China	1 390 000	242 943	255 625	252 000	–	–	250 189	0,18
Индия / India	1 359 000	1 600 000	–	–	–	–	1 600 000	1,18
США / USA	333 271	1 318 500	1 291 500	1 388 500	1 353 500	1 504 500	1 371 300	4,11
Нигерия / Nigeria	206 100	–	–	2056	–	–	2056	0,01
Бангладеш / Bangladesh	171 186	19 642	24 074	21 073	26 021	27 171	23 596	0,14
Россия / Russia	146 781	144 199	471 426	454 206	405 971	352 509	365 662	2,49
Япония / Japan	125 502	37 981	37 683	34 691	35 222	36 375	36 390	0,29
Египет / Egypt	110 990	–	50 662	51 963	51 533	49 341	50 875	0,46
Филиппины / Philippines	108 771	16 675	20 109	15 195	–	–	17 326	0,16
Вьетнам / Vietnam	100 300	4182	3790	2764	2245	3440	3284	0,03
Германия / Germany	83 020	248 077	224 966	230 000	197 834	–	225 219	2,71
Франция / France	67 244	305 500	316 100	282 800	254 151	286 600	289 030	4,30
Великобритания / Great Britain	65 185	204 525	222 511	189 266	186 571	191 164	198 807	3,05
Италия / Italy	60 317	213 116	252 384	242 205	264 664	270 068	248 487	4,12
Мьянма / Myanmar	53 900	1739	2155	2139	2107	–	2035	0,04

Страна County	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Число пожаров / Number of fires					Среднее / Average	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год Per year	На 1000 чел. в год Per 1,000 people per year
Южная Корея Korea (South)	51 738	42 338	40 030	38 659	36 267	40 108	39 480	0,76
Испания / Spain	47 486	118 892	129 544	123 800	127 693	133 029	126 592	2,67
Аргентина Argentina	44 556	87 853	–	–	–	–	87 853	1,97
Украина / Ukraine	41 148	78 602	96 812	101 279	79 457	80 652	87 360	2,12
Польша / Poland	37 766	149 434	153 500	128 800	106 466	135 965	134 833	3,57
Саудовская Ара- вия / Saudi Arabia	34 218	44 602	44 581	–	–	–	44 592	1,30
Малайзия Malaysia	33 940	36 758	50 720	38 865	36 886	28 475	38 341	1,13
Гана / Ghana	33 475	–	–	–	–	6796	6796	0,20
Перу / Peru	32 000	13 729	14 263	14 249	–	13 167	13 852	0,43
Непал / Nepal	30 430	167	–	–	–	–	167	0,01
Тайвань / Taiwan	23 561	27 922	22 866	51 495	–	–	34 094	1,45
Казахстан Kazakhstan	20 075	14 557	13 850	13 933	12 256	12 219	13 363	0,67
Румыния Romania	19 053	28 468	–	33 883	30 597	–	30 983	1,63
Эквадор / Ecuador	18 000	–	–	–	–	3221	3221	0,18
Нидерланды Netherlands	17 591	76 020	38 900	–	44 313	–	53 078	3,02
Сенегал / Senegal	17 098	–	3391	–	–	–	3391	0,20
Камбоджа Cambodia	16 600	553	914	937	670	454	706	0,04
Бельгия / Belgium	11 584	–	–	35 208	32 619	32 972	33 600	2,90
Тунис / Tunis	11 403	–	1659	–	–	–	1659	0,15
Иордания / Jordan	11 302	24 490	36 650	32 165	27 983	32 394	30 736	2,72
Чехия / Czech Republic	10 827	20 720	18 813	17 346	16 162	20 813	18 771	1,73
Греция / Greece	10 788	24 459	27 784	31 908	28 894	30 386	28 686	2,66
Швеция / Sweden	10 379	31 376	26 445	25 502	–	–	27 774	2,68
Азербайджан Azerbaijan	10 353	–	–	2118	2092	2095	2102	0,20
ОАЭ / UAE	10 207	–	–	–	–	800	800	0,08
Португалия Portugal	9857	–	–	–	–	29 517	29 517	2,99
Венгрия / Hungary	9856	19 355	20 913	20 716	22 428	18 516	20 386	2,07
Израиль / Israel	9656	49 873	50 958	46 458	81 073	78 257	61 324	6,35
Беларусь / Belarus	9300	6435	6100	6071	6256	5938	6160	0,66
Австрия / Austria	9104	43 554	43 370	54 701	85 361	64 154	58 228	6,40

Продолжение табл. 1 / Continue of the Table 1

Страна County	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Число пожаров / Number of fires					Среднее / Average	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год Per year	На 1000 чел. в год Per 1,000 people per year
Швейцария Switzerland	8703	13 178	12 935	13 475	12 600	–	13 047	1,50
Парагвай Paraguay	7453	–	–	–	–	5295	5295	0,71
Папуа — Новая Гвинея Papua New Guinea	7200	–	–	–	219	123	171	0,02
Сербия / Serbia	6797	24 635	–	–	–	24 557	24 596	3,62
Болгария Bulgaria	6520	29 448	42 141	33 693	30 918	35 992	34 438	5,28
Дания / Denmark	5825	15 081	11 206	10 920	–	10 310	11 879	2,04
Сингапур Singapore	5637	3885	2862	1877	1844	1799	2453	0,44
Финляндия Finland	5565	14 264	–	12 043	12 245	11 909	12 615	2,27
Киргизская Республика Kyrgyz Republic	5522	4808	3955	2778	3050	3137	3546	0,64
Новая Зеландия New Zealand	5151	18 519	20 714	22 575	20 005	14 304	19 223	3,73
Словакия Slovakia	5042	9288	9602	8704	7710	–	8826	1,75
Ирландия Ireland	5033	26 534	20 756	21 759	20 545	20 126	21 944	4,36
Коста-Рика Costa Rica	4973	23 862	–	–	–	–	23 862	4,80
Оман / Oman	4527	4602	–	–	4057	–	4330	0,96
Панама / Panama	4395	–	–	–	–	5326	5326	1,21
Кувейт / Kuwait	4137	3394	–	–	–	–	3394	0,82
Хорватия / Croatia	3872	9968	14 980	14 452	14 087	15 479	13 793	3,56
Грузия / Georgia	3689	10 769	14 800	13 511	11 150	13 273	12 701	3,44
Уругвай / Uruguay	3555	–	–	–	22 691	24 020	23 356	6,57
Монголия Mongolia	3409	3612	4330	3178	2671	2918	3342	0,98
Молдова Moldova	3273	1650	1653	1758	1608	1745	1683	0,51
Катар / Qatar	2881	11 848	11 509	8846	–	–	10 734	3,73
Ямайка / Jamaica	2827	10 069	10 406	10 209	8003	7000	9137	3,23
Литва / Lithuania	2805	–	–	6519	8333	8410	7754	2,76
Армения Armenia	2728	1922	2260	2196	–	–	2126	0,78
Словения Slovenia	2108	4119	–	7778	7819	–	6572	3,12

Страна County	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Число пожаров / Number of fires					Среднее / Average	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год Per year	На 1000 чел. в год Per 1,000 people per year
Латвия / Latvia	1857	9134	10 095	7551	–	7168	8487	4,57
Эстония / Estonia	1331	5353	4675	3989	3873	3203	4219	3,17
Мауритиус Mauritius	1300	6664	–	–	–	–	6664	5,13
Кипр / Cyprus	918	–	–	7203	7347	6451	7000	7,63
Мутан / Bhutan	782	100	–	100	155	102	114	0,15
Люксембург Luxemburg	602	1995	–	–	2295	–	2145	3,56
Бруней / Brunei	445	1249	2045	1124	756	717	1178	2,65
Барбадос Barbados	277	1925	–	–	–	–	1925	6,95
Андорра Andorra	78	–	–	247	–	–	247	3,17
Лихтенштейн Liechtenstein	39	42	49	45	35	48	44	1,12
Всего / Total	5 166 174	5 569 153	4 216 021	4 203 481	3 761 308	3 714 508	4 292 894	0,83

Если это соотношение проэкстраполировать на оставшиеся 35 % населения мира, то общее ежегодное число пожаров в мире можно оценить в 6–7 млн. Полученные оценки существенно отличаются от оценок, представленных в публикациях [1–4], где общее число пожаров оценивалось в 10–12 млн пожаров в год.

На рис. 2 представлено распределение среднего числа пожаров на 1000 чел. по странам мира за период 2018–2022 гг. Вариационный размах данного распределения составляет 7,6 единиц, т.е. разница между странами, имеющими минимальное (Непал — 0,01) и максимальное число пожаров (Кипр — 7,6) на 1000 чел., составляет 760 раз. Такая большая разница между странами объясняется как действительно различной реальной обстановкой с пожарами, складывающейся в этих странах мира, так и разными правилами регистрации пожаров, принятой в каждой стране.

Далее рассмотрим, где происходят пожары в странах мира. На рис. 3 представлено распределение пожаров по объектам пожаров в 38 странах мира (представляющих 1,5 млрд чел.) в 2022 году⁵. Из рис. 2 видно, что большинство пожаров происходит вне зданий — 26,5 % — это растительные пожары (трава, кусты), далее идут пожары в жилых зданиях и сооружениях — 23,1 %, затем пожары мусора — 13,5 %, транспорта — 12,5 %, других зданий и сооружений — 7,5 %, леса — 1,5 % и все остальные объекты пожаров — 15,5 %. Эти процент-

ные соотношения довольно устойчивы на протяжении нескольких лет^{1, 2, 3, 4, 5}.

Теперь рассмотрим, каковы основные причины пожаров в странах мира. На рис. 3 представлено распределение по причинам пожаров в 21 стране мира, где проживало более 700 млн чел. в 2022 году⁵. Из рис. 4 видно, что основной причиной пожаров является неосторожное обращение с огнем — 27 %, сюда же можно присовокупить курение — 6 % и игры с огнем — 1 %, таким образом, «неосторожность» можно оценить в 34 %. Далее идут неправильный монтаж и эксплуатация печей и каминов — 18 %, электрооборудования — 15 %, поджоги — 8 % и в заключение по 12 % другие причины и другие неизвестные причины.

Анализ смертности людей при пожарах в странах мира

Для анализа смертности людей при пожарах, как и в публикациях [1, 3], будем использовать данные двух организаций: ЦПС КТИФ и ВОЗ.

Напомним, что ЦПС КТИФ использует официальные данные о гибели людей при пожарах, предоставленные противопожарными службами, а ВОЗ использует оценочные данные медицинских департаментов различных стран [3].

Необходимо отметить, что разница в правилах учета погибших людей при пожарах в разных странах мира заключается, в основном, в периодах

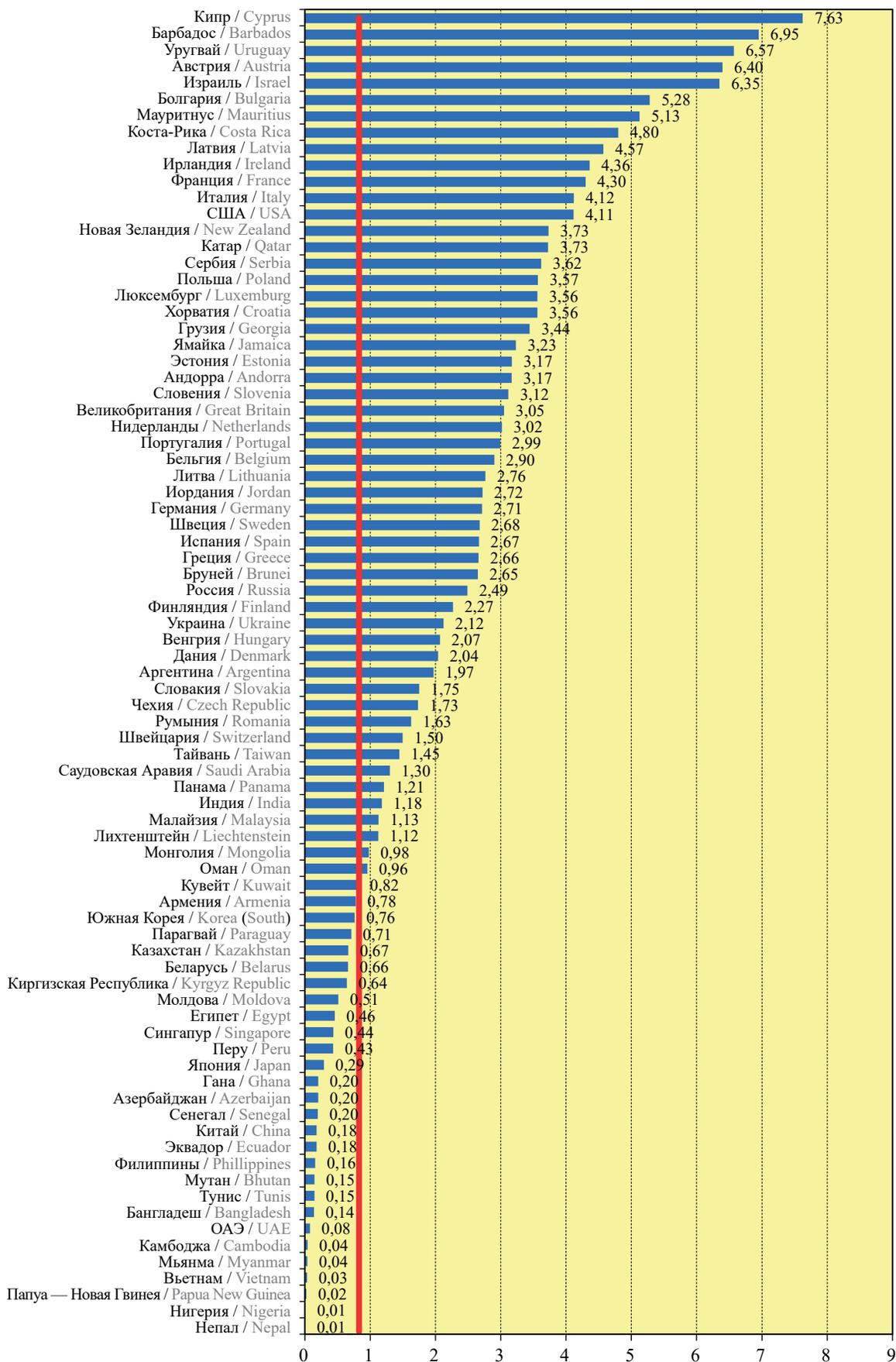


Рис. 2. Распределение среднего числа пожаров (2018–2022 гг.) на 1000 чел. в странах мира
 Fig. 2. Distribution average number of fires (2018–2022) per 1,000 people in the countries of the world

времени, прошедших после пожара, когда человек умирает и считается, что он погиб на пожаре. Например, в России этот период времени составляет 30 суток, в большинстве европейских государств — 30–40 суток [5, 6], в США — 1 год [7], а в Великобритании вообще нет конкретного срока⁷. При этом можно отметить, что в соответствии с российской статистикой [8–10] смертность после пожаров (в больницах) составляет не более 10–15 % от общей смертности при пожарах.

Если говорить о данных ВОЗ, то они включают оценку гибели от воздействия огня, тепла и горячих субстанций [3], т.е. более широкий спектр, чем гибель только при пожарах. Поэтому значения данных ВОЗ ожидаемо должны быть больше, чем данные противопожарных служб, и их можно считать верхней (максимальной) границей. В целом так и есть, однако нередки случаи, когда данные ВОЗ для отдельных стран меньше, чем данные противопожарных служб, например, в России в 2020 г. при пожарах погибло 8262 чел., а по данным ВОЗ — 6387 чел., в США — 3500 чел. (ВОЗ — 3180 чел.), в Чехии — 144 чел. (ВОЗ — 54) и другие.

Да и сами оценки ВОЗ существенно меняются со временем. В табл. 2 приведена динамика оценки погибших от огня, тепла и горячих субстанций по данным ВОЗ за последние 20 лет^{8, 9, 10, 11}. Из табл. 2 видно, что оценка смертности по указанной причине, сделанная в 2019 г., отличается от оценки, сделанной

⁷ Fire statistical. The UK Home Office collects detailed information on incidents attended by Fire and Rescue Services. Department for Communities and Local Government. 2022. URL: <https://www.gov.uk/government/collections/fire-statistics> (дата обращения: 17.07.2024).

⁸ World Health Rankings. 2020. URL: <https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country/> (дата обращения: 17.07.2024).

⁹ WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000–2019. URL: https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghes2019_daly-methods.pdf?sfvrsn=31b25009_7 (дата обращения: 17.07.2024).

¹⁰ World Health Statistics 2020. Monitoring health for the SDGs. URL: <https://www.aidsdatahub.org/sites/default/files/resource/who-world-health-statistics-2020.pdf> (дата обращения: 17.07.2024).

¹¹ Fire deaths rates. 2017. URL: <https://www.worldlifeexpectancy.com/cause-of-death/fires/by-country/> (дата обращения: 17.07.2024).

Таблица 2. Динамика оценки погибших от огня, тепла и горячих субстанций по данным ВОЗ за последние 20 лет
Table 2. Dynamics estimates of deaths from fire, heat and hot substances according to WHO over the past 20 years

Причина смерти — огонь, тепло и горячие субстанции Cause of death — fire, heat and hot substances	Годы / Years				
	2000	2005	2010	2015	2019
Оценки, сделанные в 2015 г. Estimates in 2015	221 522	207 594	186 344	180 051	–
Оценки, сделанные в 2020 г. Estimates in 2020	124 426	121 399	119 947	111 700	114 355

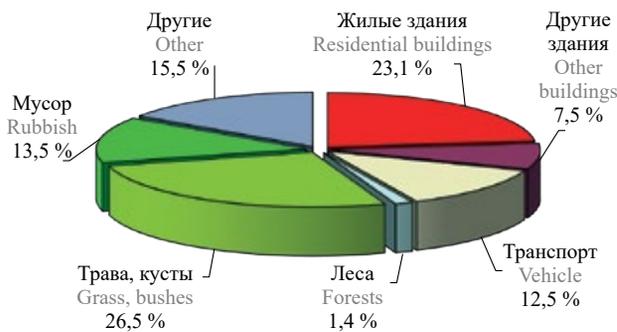


Рис. 3. Распределение пожаров по объектам пожаров в странах мира в 2022 г.
Fig. 3. Distribution of fires by incident type in the countries of the world in 2022



Рис. 4. Распределение пожаров по причинам пожаров в странах мира в 2021–2022 г.
Fig. 4. Distribution of fires by fire causes in the countries of the world in 2021–2022

в 2015 г.: для 2000 г. на 44 %; для 2005 г. на 42 %; для 2010 г. на 36 %; для 2015 г. на 38 %.

Сравнение данных ЦПС КТИФ и оценок ВОЗ в разные годы (по 35 странам в 2012 г. и по 17 странам в 2016 г.) приведено в публикациях [1, 3]. Несответствие данных ЦПС КТИФ и ВОЗ оценивалось тогда в 33–42 %.

Здесь мы тоже приведем сравнение данных этих двух организаций. В табл. 3 представлено сравнение данных по гибели людей на пожарах ЦПС КТИФ и данных оценок ВОЗ по смертности от огня, тепла и горячих субстанций по 75 странам

Таблица 3. Распределение данных ЦПС КТИФ по смертности на пожарах (средние за 2018–2022 гг.) и оценок ВОЗ по гибели от огня, тепла и горячих субстанций (за 2020 г.) в странах мира

Table 3. Distribution of the fire deaths by data of the CFS CTIF (average for 2018–2022) and by data of WHO (for 2020) in the countries of the world

Страна Country	Население, тыс. чел. (2022) Population, thousand people (2022)	Данные ВОЗ за 2020 г. WHO data for 2020	Данные ЦПС КТИФ (среднее за 2018–2022 гг.) CFS CTIF data (2018–2022 average)	Разница Difference	Разница, % Difference, %
Китай / China	1 390 000	10 500	1371	9129	86,9
Индия / India	1 359 000	23 260	11 831	11 429	49,1
США / USA	333 271	3180	3690	–510	–16,0
Нигерия / Nigeria	206 100	7132	147	6985	97,9
Бангладеш / Bangladesh	171 186	1271	139	1133	89,1
Россия / Russia	146 781	6380	8285	–1905	–29,9
Япония / Japan	125 502	1010	1420	–410	–40,6
Египет / Egypt	110 990	1570	227	1344	85,6
Филиппины / Philippines	108 771	600	342	258	42,9
Вьетнам / Vietnam	100 300	595	96	499	83,8
Германия / Germany	83 020	360	374	–14	–3,8
Франция / France	67 244	403	284	119	29,4
Великобритания / Great Britain	65 185	335	331	4	1,3
Италия / Italy	61 000	271	237	34	12,5
Мьянма / Myanmar	53 900	227	80	147	64,8
Южная Корея / Korea (South)	51 738	263	327	–64	–24,3
Испания / Spain	47 486	185	178	7	3,7
Аргентина / Argentina	44 556	280	163	117	41,8
Украина / Ukraine	41 148	1652	1822	–170	–10,3
Польша / Poland	37 766	474	509	–35	–7,5
Канада / Canada	35 544	192	150	42	21,9
Саудовская Аравия Saudi Arabia	34 218	825	154	672	81,4
Малайзия / Malaysia	33 940	336	120	216	64,3
Гана / Ghana	33 475	729	50	679	93,1
Непал / Nepal	30 430	184	8	176	95,7
Тайвань / Taiwan	23 561	–	167	–	–
Казахстан / Kazakhstan	20 075	354	373	–19	–5,2
Румыния / Romania	19 053	421	267	154	36,5
Эквадор / Ecuador	18 000	175	20	155	88,6
Нидерланды / Netherlands	17 591	49	36	13	27,2
Камбоджа / Cambodia	16 600	224	28	196	87,6
Бельгия / Belgium	11 584	75	59	16	20,9
Иордания / Jordan	11 302	153	38	115	75,2
Чехия / Czech Republic	10 827	54	122	–68	–125,9
Греция / Greece	10 788	146	71	75	51,2
Швеция / Sweden	10 379	65	80	–15	–23,6
Азербайджан / Azerbaijan	10 353	473	46	427	90,3

Страна Country	Население, тыс. чел. (2022) Population, thousand people (2022)	Данные ВОЗ за 2020 г. WHO data for 2020	Данные ЦПС КТИФ (среднее за 2018–2022 гг.) CFS CTIF data (2018–2022 average)	Разница Difference	Разница, % Difference, %
ОАЭ / UAE	10 207	178	6	172	96,6
Португалия / Portugal	9857	108	51	57	52,8
Венгрия / Hungary	9856	103	104	–1	–1,4
Израиль / Israel	9656	24	24	0	–1,0
Беларусь / Belarus	9300	620	590	30	4,9
Австрия / Austria	9104	36	47	–11	–30,6
Швейцария / Switzerland	8703	21	19	3	11,9
Папуа — Новая Гвинея / Papua New Guinea	7200	488	2	486	99,6
Сербия / Serbia	6787	64	96	–32	–49,2
Болгария / Bulgaria	6520	125	150	–25	–19,8
Дания / Denmark	5825	53	58	–5	–9,4
Сингапур / Singapore	5637	7	3	4	57,1
Финляндия / Finland	5565	62	52	10	16,8
Киргизская Республика Kyrgyz Republic	5522	65	47	18	27,3
Новая Зеландия / New Zealand	5151	17	20	–3	–15,7
Норвегия / Norway	5109	45	42	3	7,4
Словакия / Slovakia	5042	39	50	–11	–28,8
Ирландия / Ireland	5033	30	20	10	32,0
Коста-Рика / Costa Rica	4973	10	30	–20	–200,0
Панама / Panama	4395	11	6	5	45,5
Кувейт / Kuwait	4137	28	24	4	14,3
Хорватия / Croatia	3872	34	30	4	12,9
Грузия / Georgia	3689	140	54	86	61,1
Уругвай / Uruguay	3426	54	44	10	18,5
Монголия / Mongolia	3409	94	62	32	34,5
Молдова / Moldova	3273	70	112	–42	–59,3
Катар / Qatar	2881	42	7	35	82,5
Ямайка / Jamaica	2827	16	34	–18	–113,8
Литва / Lithuania	2805	51	83	–32	–63,5
Армения / Armenia	2728	13	12	1	7,7
Словения / Slovenia	2108	8	7	1	12,5
Латвия / Latvia	1857	103	79	24	23,5
Эстония / Estonia	1331	41	43	–2	–5,4
Кипр / Cyprus	918	5	22	–17	–333,3
Бутан / Bhutan	782	8	3	5	59,4
Люксембург / Luxemburg	602	3	0	3	100,0
Бруней / Brunei	445	3	2	2	50,0
Исландия / Iceland	357	1	3	–2	–233,3
Всего / Total	5 133 553	67 223	35 678	31 545	46,9

мира. Как видно из итоговой строки табл. 3, общая разница между данными ЦПС КТИФ и ВОЗ составляет 47 %, т.е. показатели ВОЗ почти в 2 раза выше, чем показатели ЦПС КТИФ. В качестве отдельного примера можно рассмотреть данные по Индии, где абсолютные показатели смертности как по данным ЦПС КТИФ (11 931 чел.), так и по данным ВОЗ (23 260 чел.) являются максимальными в мире. Как видно, здесь разница составляет почти 50 % и связано это с тем, что в Индии достаточно много криминальных случаев (которые не являются пожарами), связанных с сожжением и самосожжением.

Далее произведем оценку смертности людей при пожарах, совместно используя данные ЦПС КТИФ и ВОЗ. В табл. 4 представлена оценка погибших

при пожарах людей в 100 странах мира, где проживает 7,1 млрд чел., т.е. 88 % всего населения мира. Причем по 73 странам использовались данные ЦПС КТИФ (средние значения за 5 лет с 2018 по 2022 г.), а по 27 странам — данные ВОЗ (значения за 2020 г.).

Исходя из представленных данных табл. 4, среднеежегодное число погибших для 88 % населения мира за рассматриваемый период времени оценивается в 63,4 тыс. чел., при соотношении 0,9 погибших на 100 тыс. чел. Если данное соотношение проэкстраполировать на оставшиеся 12 % населения, то общее число погибших людей при пожарах в мире можно оценить в диапазоне 70–75 тыс. чел. в год. На рис. 5 представлено распределение числа погибших на 100 тыс. чел. в 100

Таблица 4. Распределение данных ЦПС КТИФ по смертности на пожарах (средние за 2018–2022 гг.) и оценок ВОЗ (*) по гибели от огня, тепла и горячих субстанций (за 2020 г.) в странах мира

Table 4. Distribution of the fire deaths by data of the CFS CTIF (average for 2018–2022) and by data of WHO (*) (for 2020) in the countries of the world

Страна Country	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Среднее число погибших Average number of fire deaths	
		В год Per year	На 100 тыс. чел. Per 100 thousand people
Китай / China	1 390 000	1371	0,10
Индия / India	1 359 000	11 831	0,87
США / USA	333 271	3690	1,11
Индонезия* / Indonesia*	280 000	1400	0,50
Пакистан* / Pakistan*	241 500	4300	1,78
Бразилия* / Brasil*	220 100	1100	0,50
Нигерия / Nigeria	206 100	147	0,07
Бангладеш / Bangladesh	171 186	139	0,08
Россия / Russia	146 781	8285	5,64
Мексика* / Mexico*	133 600	600	0,45
Япония / Japan	125 502	1420	1,13
Эфиопия* / Ethiopia*	118 550	3255	2,75
Египет / Egypt	110 990	227	0,20
Филиппины / Philippines	108 771	342	0,31
Демократическая Республика Конго* Democratic Republic Congo*	108 000	2000	1,85
Вьетнам / Vietnam	100 300	96	0,10
Турция* / Turkey*	85 280	350	0,41
Иран* / Iran*	85 000	1850	2,18
Германия / Germany	83 020	374	0,45
Таиланд* / Thailand*	70 000	620	0,89
Танзания* / Tanzania*	68 000	1400	2,06
Франция / France	67 244	284	0,42

Великобритания / Great Britain	65 185	331	0,51
Италия / Italy	61 000	237	0,39
Кения* / Kenya*	57 000	1300	2,28
Мьянма / Myanmar	53 900	80	0,15
Уганда* / Uganda*	52 000	880	1,69
Южная Корея / Korea (South)	51 738	327	0,63
Колумбия* / Colombia*	50 000	130	0,26
Судан* / Sudan*	49 000	1300	2,65
Испания / Spain	47 486	178	0,38
Алжир* / Algeria*	46 700	640	1,37
Аргентина / Argentina	44 556	163	0,37
Ирак* / Iraq*	41 300	750	1,82
Украина / Ukraine	41 148	1822	4,43
Марокко* / Morocco*	37 800	905	2,39
Польша / Poland	37 766	509	1,35
Узбекистан* / Uzbekistan*	37 183	542	1,46
Канада / Canada	35 544	150	0,42
Ангола* / Angola*	34 800	840	2,41
Венесуэла* / Venezuela*	34 378	145	0,42
Саудовская Аравия / Saudi Arabia	34 218	154	0,45
Афганистан* / Afghanistan*	34 200	350	1,02
Малайзия / Malaysia	33 940	120	0,35
Гана / Ghana	33 475	50	0,15
Мозамбик* / Mozambique*	31 400	1320	4,20
Непал / Nepal	30 430	8	0,03
Мадагаскар* / Madagascar*	28 700	660	2,30
Австралия* / Australia*	27 000	55	0,20
Тайвань / Taiwan	23 561	167	0,71
Казахстан / Kazakhstan	20 075	373	1,86
Румыния / Romania	19 053	267	1,40
Эквадор / Ecuador	18 000	20	0,11
Нидерланды / Netherlands	17 591	36	0,20
Камбоджа / Cambodia	16 600	28	0,17
Бельгия / Belgium	11 584	59	0,51
Иордания / Jordan	11 302	38	0,34
Чехия / Czech Republic	10 827	122	1,13
Греция / Greece	10 788	71	0,66
Швеция / Sweden	10 379	80	0,77
Азербайджан / Azerbaijan	10 353	46	0,44
ОАЭ / UAE	10 207	6	0,06

Окончание табл. 4 / End of the Table 4

Португалия / Portugal	9857	51	0,52
Венгрия / Hungary	9856	104	1,06
Израиль / Israel	9656	24	0,25
Беларусь / Belarus	9300	590	6,34
Австрия / Austria	9104	47	0,52
Швейцария / Switzerland	8703	19	0,21
Папуа — Новая Гвинея / Papua New Guinea	7200	2	0,03
Сербия / Serbia	6787	96	1,41
Болгария / Bulgaria	6520	150	2,30
Дания / Denmark	5825	58	1,00
Сингапур / Singapore	5637	3	0,05
Финляндия / Finland	5565	52	0,93
Киргизская Республика / Kyrgyz Republic	5522	47	0,86
Новая Зеландия / New Zealand	5151	20	0,38
Норвегия / Norway	5109	42	0,82
Словакия / Slovakia	5042	50	1,00
Ирландия / Ireland	5033	20	0,41
Коста-Рика / Costa Rica	4973	30	0,60
Панама / Panama	4395	6	0,14
Кувейт / Kuwait	4137	24	0,58
Хорватия / Croatia	3872	30	0,76
Грузия / Georgia	3689	54	1,47
Уругвай / Uruguay	3426	44	1,28
Монголия / Mongolia	3409	62	1,81
Молдова / Moldova	3273	112	3,41
Катар / Qatar	2881	7	0,25
Ямайка / Jamaica	2827	34	1,21
Литва / Lithuania	2805	83	2,97
Армения / Armenia	2728	12	0,44
Словения / Slovenia	2108	7	0,33
Латвия / Latvia	1857	79	4,24
Эстония / Estonia	1331	43	3,25
Кипр / Cyprus	918	22	2,36
Бутан / Bhutan	782	3	0,42
Люксембург / Luxembourg	602	0	0,00
Бруней / Brunei	445	2	0,34
Исландия / Iceland	357	3	0,93
Лихтенштейн / Liechtenstein	39	0	1,03
Всего / Total	7 105 083	62 371	0,88

Примечание. * — данные ВОЗ.
Note. * — data of WHO.

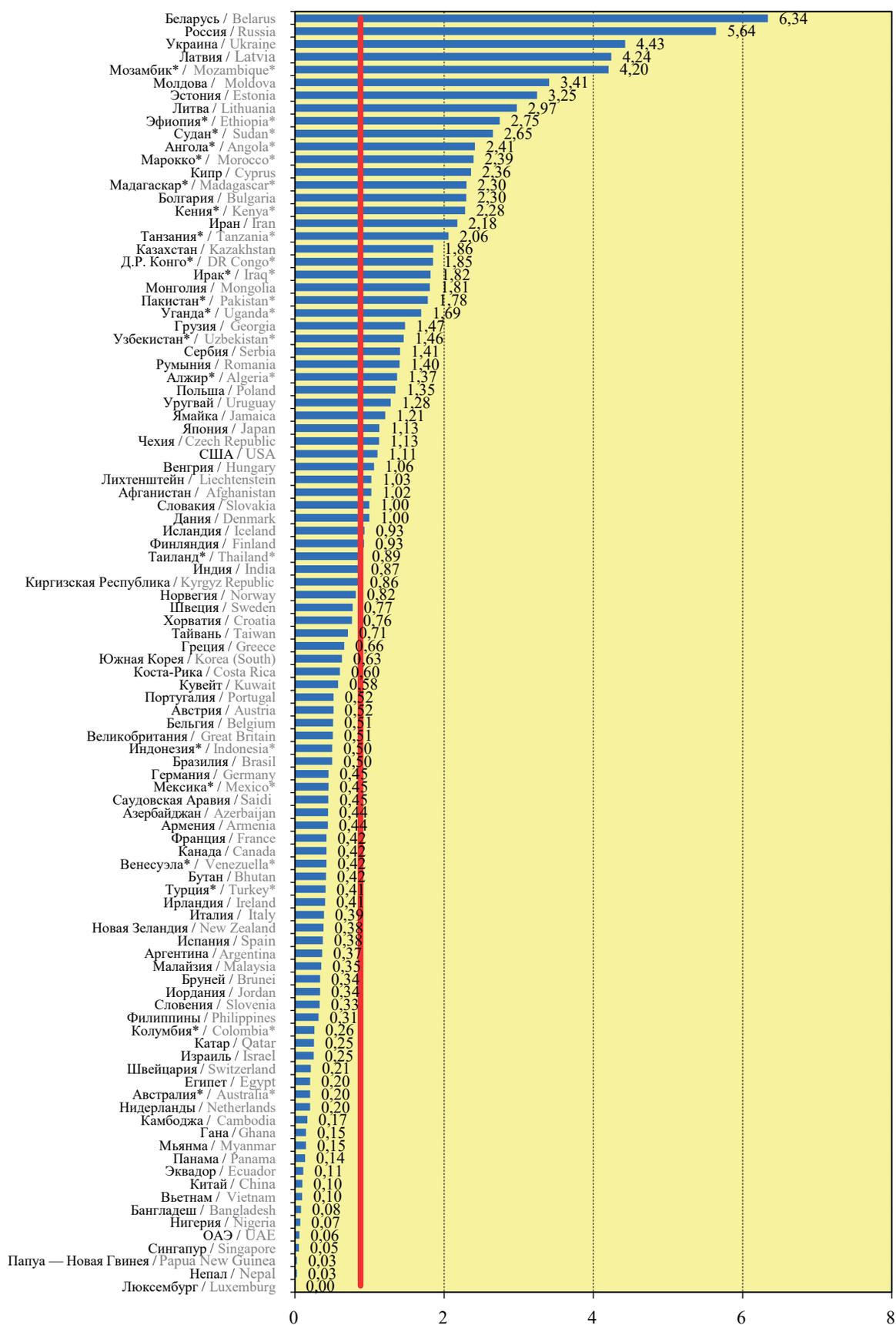


Рис. 5. Распределение числа погибших при пожарах людей на 100 тыс. чел. в странах мира (данные ЦПС КТИФ средние за 2018–2022 гг., * — данные ВОЗ за 2020 г.)

Fig. 5. Distribution average number of fire deaths per 100 thousand people in the countries of the world (data of CFS CTIF average for 2018–2022, * — data of WHO for 2020)

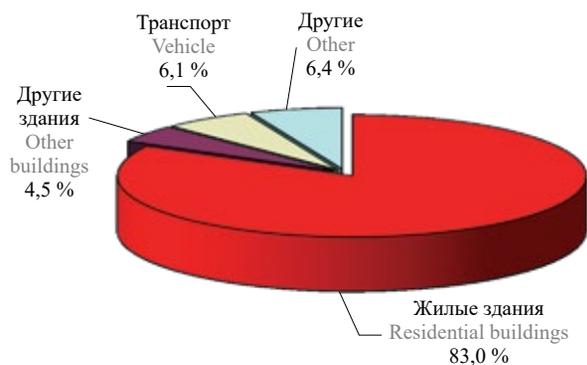


Рис. 6. Распределение смертности людей по объектам пожаров в странах мира в 2022 г.
Fig. 6. Distribution of fire deaths by types in the countries in 2022

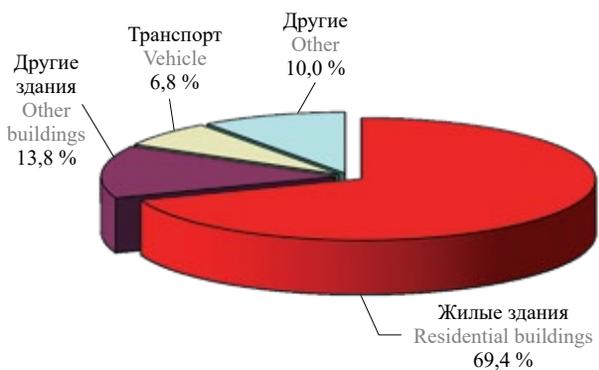


Рис. 7. Распределение травмирования людей по объектам пожаров в странах мира в 2022 г.
Fig. 7. Distribution of fire injuries by types in the countries in 2022

странах мира. Данные варьируют от максимума 6,34 (Беларусь) до минимума 0 (Люксембург).

Полученные оценки смертности при пожарах также существенно отличаются от оценок, представленных в публикациях [1–4], где общее число погибших при пожарах людей оценивалась в 100–120 тыс. чел. в год.

На рис. 6 и 7 представлено распределение смертности и травмирования людей по объектам пожаров. Основная доля погибших и травмированных при пожарах людей приходится на жилой сектор — 83 и 69,4 % соответственно.

Анализ травмирования людей при пожарах в странах мира

Для анализа травмирования людей при пожарах используем данные ЦПС КТИФ по 54 странам мира, где проживает 1,8 млрд чел. В табл. 5 представлена динамика травмированных людей при пожарах в странах мира за 2018–2022 гг. По представленным данным видно, что в среднем по странам мира 3,5 травмированных приходится на 100 тыс. чел., т.е. травмированных в 3,5 раза больше, чем погибших при пожарах. Таким образом, общее число травмированных при пожарах людей в мире ориентировочно можно оценить в 250–300 тыс. чел. в год.

Таблица 5. Динамика травмированных при пожарах людей в странах мира за 2018–2022 гг.⁵
Table 5. Trends in fire injuries in the countries of the world in 2018–2022⁵

Страна Country	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Число травмированных Number of injuries					Среднее число Average number	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год Per year	На 100 тыс. чел. Per 100 thousand people
США / USA	333 271	15 200	16 600	15 200	14 700	13 250	14 990	4,50
Бангладеш / Bangladesh	171 186	664	586	317	–	495	516	0,30
Россия / Russia	146 781	9650	8461	8434	8403	8165	8623	5,87
Япония / Japan	126 146	6114	5865	5583	5433	5719	5743	4,55
Египет / Egypt	110 990	–	1203	878	824	855	940	0,85
Филиппины / Philippines	108 771	–	1248	721	–	–	985	0,91
Вьетнам / Vietnam	100 300	208	126	144	130	109	143	0,14
Франция / France	67 244	1282	1289	24 798	13 905	1398	8534	12,69
Великобритания / Great Britain	64 903	8944	8750	–	7772	7599	8266	12,74
Мьянма / Myanmar	53 900	192	226	220	151	–	197	0,37
Южная Корея / Korea (South)	51 738	2225	2219	1915	1854	2323	2107	4,07
Украина / Ukraine	41 148	1516	1523	1453	1383	1607	1496	3,64
Польша / Poland	37 766	4335	3782	2838	2444	3237	3327	8,81

Страна Country	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Число травмированных Number of injuries					Среднее число Average number	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год Per year	На 100 тыс. чел. Per 100 thousand people
Саудовская Аравия Saudi Arabia	34 218	1756	2059	–	–	–	1908	5,57
Малайзия / Malaysia	33 940	–	455	413	–	400	423	1,25
Гана / Ghana	33 475	–	–	–	–	241	241	0,72
Непал / Nepal	30 430	30	–	–	–	–	30	0,10
Тайвань / Taiwan	23 561	–	–	464	–	–	464	1,97
Казахстан / Kazakhstan	20 075	412	978	363	413	314	496	2,47
Румыния / Romania	19 053	663	–	681	681	–	675	3,54
Эквадор / Ecuador	18 000	–	–	–	–	107	107	0,59
Камбоджа / Cambodia	16 600	52	46	97	58	59	62	0,38
Бельгия / Belgium	11 584	–	–	1247	1573	1426	1415	12,22
Иордания / Jordan	11 302	1058	1092	–	–	1648	1266	11,20
Чехия / Czech Republic	10 827	1466	1388	1250	1221	1552	1375	12,70
Греция / Greece	10 788	187	36	44	44	95	81	0,75
Швеция / Sweden	10 379	390	882	784	–	–	685	6,60
Португалия / Portugal	9857	–	–	–	–	1303	1303	13,22
Венгрия / Hungary	9856	832	758	756	629	792	753	7,64
Израиль / Israel	9656	–	686	669	–	–	678	7,02
Беларусь / Belarus	9300	311	444	408	388	502	411	4,42
Сербия / Serbia	7187	347	–	–	–	–	347	4,83
Болгария / Bulgaria	6520	295	293	–	–	290	293	4,49
Сингапур / Singapore	5637	90	142	184	194	171	156	2,77
Финляндия / Finland	5565	670	–	595	531	365	540	9,71
Киргизская Республика Kyrgyz Republic	5522	54	–	–	–	24	39	0,71
Новая Зеландия / New Zealand	5151	–	273	301	308	187	267	5,19
Словакия / Slovakia	5042	194	343	240	191	–	242	4,80
Коста-Рика / Costa Rica	4973	73	–	–	–	–	73	1,47
Хорватия / Croatia	3872	117	166	131	127	158	140	3,61
Грузия / Georgia	3689	247	274	203	184	193	220	5,97
Уругвай / Uruguay	3426	–	–	–	381	–	381	11,12
Монголия / Mongolia	3409	–	68	45	–	33	49	1,43
Катар / Qatar	2881	115	–	105	–	–	110	3,82
Ямайка / Jamaica	2827	97	60	89	86	49	76	2,70
Литва / Lithuania	2805	174	164	141	172	165	163	5,82

Страна Country	Население, тыс. чел. Population, thousand people	Число травмированных Number of injuries					Среднее число Average number	
		2018	2019	2020	2021	2022	В год Per year	На 100 тыс. чел. Per 100 thousand people
Армения / Armenia	2728	–	–	42	–	–	42	1,54
Словения / Slovenia	2108	284	209	155	33	–	170	8,08
Латвия / Latvia	1857	301	279	273	–	257	278	14,94
Эстония / Estonia	1331	100	113	120	103	83	104	7,80
Кипр / Cyprus	880	–	–	103	19	31	51	5,80
Люксембург / Luxemburg	643	–	–	–	46	–	46	7,15
Бруней / Brunei	445	–	5	17	1	4	7	1,52
Лихтенштейн / Liechtenstein	39	0	–	–	1	3	1	3,42
Всего / Total	1 815 582	60 645	63 091	72 421	64 383	55 209	63 150	3,48

Заключение

В заключение можно отметить, что по прошествии четверти XXI в. основные параметры обстановки с пожарами можно оценить следующими цифрами: общее число происходящих в мире пожаров можно ценить в 6–7 млн в год (имеются в виду пожары, регистрируемые противопожарными служ-

бами); общее число погибших при этих пожарах людей в 70–75 тыс. чел. в год; общее число травмированных при пожарах людей в 250–300 тыс. чел. в год.

Банк данных мировой пожарной статистики постоянно пополняется, поэтому со временем и эти оценки могут быть скорректированы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аренс М., Брушлинский Н.Н., Вагнер П., Соколов С.В. Обстановка с пожарами в мире в начале XXI века // Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety. 2015. Т. 24. № 10. С. 51–58. DOI: 10.18322/PVB.2015.24.10.51-58
2. Брушлинский Н.Н., Соколов С.В., Григорьева М.П. Анализ основных пожарных рисков в мире и в России // Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety. 2017. № 2. Т. 26. С. 72–80. DOI: 10.18322/PVB.2017.26.02.72-80
3. Брушлинский Н.Н., Соколов С.В., Иванова О.В. Сколько человек погибает при пожарах в мире? // Пожаровзрывобезопасность/Fire and Explosion Safety. 2019. № 4. Т. 28. С. 51–62. DOI: 10.18322/PVB.2019.28.04.51-62
4. Брушлинский Н.Н., Соколов С.В., Григорьева М.П. Сравнительный анализ обстановки с пожарами в странах мира // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2022. № 4. С. 5–12. DOI: 10.25257/FE.2022.4.5-12
5. Manes M., Sauca A., El Houssami M. et al. Closing Data Gaps and Paving the Way for Pan-European Fire Safety Efforts. Part I — Terminology of Fire Statistical Variables // Fire Technology. 2023. DOI: 10.1007/s10694-023-01408-5
6. Manes M., Sauca A., El Houssami M. et al. Closing Data Gaps and Paving the Way for Pan-European Fire Safety Efforts. Part II — Terminology of Fire Statistical Variables // Fire Technology. 2023. DOI: 10.1007/s10694-023-01408-5
7. Shalby Hall. Fire loss in the United States during 2022. Quincy, MA : National Fire Protection Association, 2023. 12 p.
8. Пожары и пожарная безопасность в 2020 году : стат. сб. / под общ. ред. Д.М. Гордиенко. М. : ВНИИПО, 2021. 125 с.
9. Пожары и пожарная безопасность в 2021 году : стат. сб. / под общ. ред. Д.М. Гордиенко. М. : ВНИИПО, 2022. 123 с.
10. Пожары и пожарная безопасность в 2022 году : стат. сб. / под общ. ред. Д.М. Гордиенко. М. : ВНИИПО, 2023. 125 с.

REFERENCES

1. Ahrens M., Bruslinskiy N.N., Wagner P., Sokolov S.V. Situation with the fires on the earth at the beginning of the XXI century. *Pozharovzryvobezопасnost'/Fire and Explosion Safety*. 2015; 24(10):51-58. DOI: 10.18322/PVB.2015.24.10.51-58 (rus).
2. Bruslinskiy N.N., Sokolov S.V., Grigorieva M.P. Analysis of the main fire risks in the world and in Russia. *Pozharovzryvobezопасnost'/Fire and Explosion Safety*. 2017; 26(2):72-80. DOI: 10.18322/PVB.2017.26.02.72-80 (rus).
3. Bruslinskiy N.N., Sokolov S.V., Ivanova O.V. How many fire deaths in the world? *Pozharovzryvobezопасnost'/Fire and Explosion Safety*. 2019; 28(4):51-62. DOI: 10.18322/PVB.2019.28.04.51-62 (rus).
4. Bruslinskiy N.N., Sokolov S.V., Grigorieva M.P. Comparative Analysis of the Situation with Fires in the Countries of the World. *Fires and Emergencies: prevention, elimination*. 2022; 4:5-12. DOI: 10.25257/FE.2022.4.5-12 (rus).
5. Manes M., Sauca A., El Houssami M. et al. Closing Data Gaps and Paving the Way for Pan-European Fire Safety Efforts. Part I — Terminology of Fire Statistical Variables. *Fire Technology*. 2023. DOI: 10.1007/s10694-023-01408-5
6. Manes M., Sauca A., El Houssami M. et al. Closing Data Gaps and Paving the Way for Pan-European Fire Safety Efforts. Part II — Terminology of Fire Statistical Variables. *Fire Technology*. 2023. DOI: 10.1007/s10694-023-01408-5
7. Shalby Hall. *Fire loss in the United States during 2022*. Quincy, MA, National Fire Protection Association, 2023; 12.
8. *Fires and fire safety in 2020 : Statistical yearbook* / gen. ed. D.M. Gordienko. Moscow, VNIPO Publ., 2021; 125. (rus).
9. *Fires and fire safety in 2021 : Statistical yearbook* / gen. ed. D.M. Gordienko. Moscow, VNIPO Publ., 2022; 123. (rus).
10. *Fires and fire safety in 2022 : Statistical yearbook* / gen. ed. D.M. Gordienko. Moscow, VNIPO Publ., 2023; 125. (rus).

Поступила 23.07.2024, после доработки 04.10.2024;
принята к публикации 17.10.2024

Received July 23, 2024; Received in revised form October 4, 2024;
Accepted October 17, 2024

Информация об авторах

СОКОЛОВ Сергей Викторович, д.т.н., профессор, академик РАЕН, профессор Учебно-научного комплекса систем обеспечения пожарной безопасности, Академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Россия, 129366, г. Москва, ул. Бориса Галушкина, 4; ORCID: 0000-0002-2992-8510; e-mail: albrus-ssv@yandex.ru

ВАГНЕР Петер, к.т.н., член Центра пожарной статистики, Международная ассоциация пожарно-спасательных служб (КТИФ), Словения, 1000, г. Любляна, Трзаска, 221; ORCID: 0000-0002-9485-8766; e-mail: drpeterwagner@freenet.de

Вклад авторов:

Соколов С.В. — основная идея статьи; сбор статистических данных; обработка и анализ данных; написание статьи; научное редактирование текста; оформление статьи.

Вагнер П. — сбор статистических данных; обработка и анализ данных.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Information about the authors

Sergey V. SOKOLOV, Dr. Sci. (Eng.), Professor, Professor of Scientific and Educational Department, The State Fire Academy of the Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination on Consequences of Natural Disasters, Borisa Galushkina St., 4, Moscow, 129366, Russian Federation; ORCID: 0000-0002-2992-8510; e-mail: albrus-ssv@yandex.ru

Peter WAGNER, Cand. Sci. (Eng.), member of Center of Fire Statistics, International Association of Fire and Rescue Services (CTIF), Trzaska, 221, Ljubljana, 1000, Slovenia; ORCID: 0000-0002-9485-8766; e-mail: drpeterwagner@freenet.de

Contribution of the authors:

Sokolov S.V. — main idea of article; gathering statistical data; data processing and analysis; writing an article; scientific editing; article design.

Wagner P. — gathering statistical data; data processing and analysis.

The authors declare no conflicts of interests.