

УДК 614.8.01

## Объективные и субъективные причины гибели людей при пожарах

### Objective and subjective causes of death of people in conflagrations

**Ю.А. Андреев<sup>1</sup>**

*д-р техн. наук, ст. науч. сотр.,*

**А.Ю. Андреев<sup>2</sup>,**

**А.А. Мельник<sup>1</sup>**

*канд. техн. наук, доц.,*

**П.В. Ширинкин<sup>1</sup>**

*канд. техн. наук,*

**Р.Г. Шубкин<sup>1</sup>**

*канд. техн. наук*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Сибирская

пожарно-спасательная

академия ГПС МЧС России

<sup>2</sup>ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

*andreev\_fire@mail.ru*

**Y.A. Andreev<sup>1</sup>**

*Doctor of Engineering Sciences,  
senior researcher,*

**A.Y. Andreev<sup>2</sup>,**

**A.A. Melnik<sup>1</sup>**

*Candidate of Engineering  
Sciences, Docent,*

**P.V. Shirinkin<sup>1</sup>**

*Candidate of Engineering  
Sciences,*

**R.G. Shubkin<sup>1</sup>**

*Candidate of Engineering  
Sciences*

<sup>1</sup>FSBEE HE Siberian Fire and  
Rescue Academy EMERCOM  
of Russia

<sup>2</sup>Siberian Federal University

**Рецензент:**

**А.Н. Батуро**

*канд. техн. наук.*

#### Аннотация:

Рассмотрены основные причины высокой смертности людей при пожарах в России: суровый климат; недостаточная оперативность прибытия и развертывания первого караула и бригад скорой медицинской помощи; низкий уровень противопожарной подготовки населения и нежелание людей выполнять требования пожарной безопасности. Предложены меры по созданию безопасной предметно-пространственной среды человека – формированию безопасного образа жизни.

**Ключевые слова:** пожар, последствия пожара, пожарная статистика, оперативность, противопожарная подготовка, безопасный образ жизни.

#### Abstract:

The main causes of the high death rate of people in fires in Russia: the harsh climate, lack of efficiency of arrival and deployment of the first firefighting and ambulance teams; low level of firefighting skills and the reluctance of people to follow the fire safety requirements. Measures of creating a safe object-spatial human environment and safe way of life were proposed.

**Key words:** conflagration, conflagration consequences, conflagration statistics, operativeness, firefighting training, safe lifestyle.

#### Введение

Россия, как по числу пожаров, так и по числу жертв, находится на одном из первых мест в мире. Большое количество техногенных пожаров и высокая смертность людей при них объясняется как объективными, так и субъективными причинами.

Общеизвестно, что число жертв почти прямолинейно коррелирует с количеством пожаров. В свою очередь количество пожаров во многом определяется климатическими факторами [1; 2 и др.]. Исследователями установлено, что значения основных показателей оперативной обстановки в регионах России в определенной степени зависят от географического месторасположения административно-территориальных единиц и, соответственно, от тех климатических условий, которые свойственны территории. Чем севернее расположен регион, тем хуже показатели оперативной обстановки. Такая тенденция имеет две явно выраженные направленности. Первая характерна для европейской части России и имеет вектор ухудшения показателей обстановки с пожарами с юга на север; вторая тенденция – для Сибири и Дальнего Востока, где показатели ухудшаются в направлении Магаданской и Сахалинской областей.

В последние годы, при снижении общего количества техногенных пожаров и пострадавших при них людей (травмированных и погибших), в удельном выражении (случаев/пожар), динамика этого показателя практически не меняется. При этом относительное число травмированных людей растет, а погибших – падает (рис. 1) [3; 4; 5]. Объяснение этому кроется в изменении порядка учета пожаров и их последствий после введения Приказа МЧС РФ от 21.11.2008 № 714 [6], когда перестали отслеживать дальнейшую судьбу пострадавших при пожарах людей и часть из них из категории «погибшие» стала переходить в категорию «травмированные».



Рис. 1. Динамика числа жертв при пожарах за 2003-2015 годы

Одна из основных причин большого числа жертв при пожарах в России – недостаточная оперативность прибытия пожарных подразделений к месту пожара и их развертывания. Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [7] (далее Технический регламент) установлены общие требования пожарной безопасности к поселениям и городским округам по размещению подразделений пожарной охраны. В частности, статья 76 главы 17 данного Федерального закона предусматривает, что дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут, а в сельских поселениях – 20 минут.

Авторы закона, по-видимому, исходили из сложившихся реальных данных, поэтому средние фактические показатели ниже максимальных, предусмотренных Техническим регламентом. Так, например, в 2015 году в России среднее время прибытия пожарных составило 8,21 мин., в т.ч. в городе – 6,08 мин., в сельской местности – 11,24 мин., среднее время свободного горения пожара – 11,4 мин., в т.ч. в городе – 8,95 мин., в сельской местно-

сти – 14,77 мин., [5]. При этом около 75% случаев гибели людей при пожарах приходится на первые 10 минут с момента прибытия первого караула (рис. 2).



Рис. 2. Временное распределение относительного числа случаев гибели людей при пожарах с момента прибытия первого караула за 2011-2015 годы

На основании вышеизложенного можно говорить о том, что Техническим регламентом допускается, что до подачи первого ствола высока вероятность гибели людей - более 60% в городах и более 80% в сельской местности, пострадавших в условиях пожара, а в среднем по России до 75%.

Как не печально признавать, но добиться снижения времени прибытия на пожар первого караула в настоящее время невозможно по объективным причинам: в городах из-за перегруженности автотранспортных коммуникаций, в сельской местности – вследствие большой разобщенности населенных пунктов, плохого состояния, а иногда и отсутствия дорог.

Недостаточная оперативность прибытия к месту пожара и оказания экстренной помощи характерна и для бригад скорой медицинской помощи (СМП), что также сказывается на высокой смертности пострадавших при пожарах. Это обусловлено несколькими причинами. Так, например, для Москвы [8] характерны следующие основные недостатки городской системы организации экстренной медицинской помощи в ЧС:

- превышение временного норматива прибытия бригад СМП в зоны пожаров (12,5% летальных исходов);
- превышение временного норматива доставки пострадавших в стационары (12,3%);
- неправильная расстановка бригад СМП и организация маршрутизации пострадавших без должного учета путей их вероятного выноса (вывода) (13,3%);
- размещение санитарного транспорта на значительном удалении или без соблюдения возможности его свободного передвижения (15,6%);
- задержки в передаче оперативной информации, которые осложняют маневрирование медицин-

скими силами, запросы мест на госпитализацию, оповещение больницы, принятие управленческих решений (10,9%).

Следовательно, жизнь и здоровье человека в первые 10-20 минут развития пожара зависят преимущественно только от него самого и окружающих его людей, уровня их противопожарной подготовки, самообладания, способностей адекватно оценивать чрезвычайные ситуации и адекватно им действовать и т.п.

При этом по данным социологических исследований [9] всего лишь около 10% жителей России в полной мере знают, как правильно вести себя во время пожара, до 80% людей не имеют необходимых знаний о мерах пожарной безопасности на производстве и в быту. Как следствие, до 90% нарушений требований пожарной безопасности обусловлены незнанием либо сознательным пренебрежением соответствующими требованиями – 64% опрошенных людей основной причиной нарушений требований безопасности считают халатность, пренебрежение правилами.

Анализ статистических данных ГУ МЧС России по Красноярскому краю показал, что абсолютное

большинство случаев травмирования и гибели людей при пожарах (85,3%) связаны с жилым сектором. В 75% случаев гибели людей они находились в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. Но эти показатели характерны преимущественно для населения в возрасте от 15 до 70 лет. Дети в возрасте до 14 и взрослые старше 70 лет гибнут при пожарах преимущественно в трезвом состоянии из-за невозможности передвигаться вообще или передвигаться быстро, а также из-за неправильных действий (таблица 1).

При травмировании число людей, находящихся в состоянии алкогольного или наркотического опьянения, составляет примерно 35%. Чаще всего травмируются открытые участки тела – 73%. Основным поражающим фактором при травмировании являются высокая температура и пламя – около 75%, гибель людей связана преимущественно с воздействием нескольких факторов (ожоги, отравление CO<sub>2</sub> и т.д.) – 73%.

В связи с тем, что в настоящее время около 70% пожаров и 85% гибели людей происходят в жилом секторе, где сложно проводить надзор за состоянием объектов, необходимо усилить работу пожарной

**Таблица 1.** Распределение виновников пожаров и погибших при пожарах людей по возрастным группам и состоянию

Возрастная группа	Относительное число людей, %					
	в состоянии опьянения		трезвых		всего	
	виновников пожаров	погибших при пожарах	виновников пожаров	погибших при пожарах	виновников пожаров	погибших при пожарах
до 7 лет	0,3	2,0	99,7	98,0	3,9	2,7
8-14	0,7	4,1	99,3	95,9	5,6	1,3
15-19	12,8	30,8	87,2	69,2	2,2	0,9
20-30	13,6	77,6	86,4	22,4	12,6	7,5
31-40	13,8	87,4	86,2	12,6	24,3	20,4
41-50	14,2	88,4	85,8	11,6	24,3	24,1
51-60	15,1	82,0	84,9	18,0	12,7	20,0
61-70	12,3	76,4	87,7	23,6	10,0	15,1
более 70 лет	4,1	24,6	95,9	75,4	4,4	8,0
всего	12,2	75,2	87,8	24,8	100,0	100,0

**Таблица 2.** Некоторые показатели обстановки с пожарами в Красноярском крае, Иркутской области и ЗАТО г. Зеленогорск в среднем за 1998-2002 годы в пересчете на 100 тыс. населения

Показатель	Красноярский край	Иркутская область	г. Зеленогорск
Число пожаров	205,8	169,3	46,9
Число случаев травмирования	8,5	6,4	3,2
Число случаев гибели	12,9	9,9	2,9

охраны по противопожарной пропаганде и обучению населения мерам пожарной безопасности.

Примером положительного влияния на обстановку с пожарами такой работы может служить многолетняя целенаправленная политика по профилактике пожаров, проводимая органами власти, ФГПН, руководителями предприятий и организаций ЗАТО г. Зеленогорск, где показатели обстановки с пожарами в 2-4 раза ниже, чем в среднем по Красноярскому краю и соседней Иркутской области (табл. 2).

Социологический опрос показал, что у жителей г. Зеленогорска основным источником знаний в области пожарной безопасности явились сотрудники Государственной противопожарной службы – 62 % респондентов, в то время как в среднем по Красноярскому краю и другим субъектам эта величина составляет 30-35 %.

Однако наличие знаний требований пожарной безопасности у людей не гарантирует их выполнение – большинство пациентов Красноярского ожогового центра предвидели чрезвычайные последствия своих действий: при неосторожном обращении с огнем – 6 %; неправильной эксплуатации теплогенерирующих установок и устройств – 90%; использовании ГСМ не по назначению – 100%. Чаще всего, при полном понимании последствий своих действий, пренебрегают правилами дети – 80%, у взрослых этот показатель составляет 54%, у лиц преклонного возраста – 64%.

#### **Выводы:**

Основная объективная причина большого количества пожаров в России, а, следовательно, и человеческих жертв при пожарах – суровые климатические условия, которые в первую очередь сказываются в необходимости продолжительного и интенсивного отопительного сезона.

К объективно-субъективным факторам можно отнести недостаточную оперативность прибытия и развертывания первого караула, бригад СМП к месту пожара, а также доставки пострадавших в медицинские учреждения.

В связи с тем, что до 70% пожаров и 85% случаев гибели людей фиксируются в жилом секторе, где часто в первые 10 минут развития пожара пострадавшие могут рассчитывать только на себя и окружающих их людей, необходима система противопожарной подготовки населения, включающая не только распространение требований пожарной безопасности, но и обучение правильным действиям в случае пожара и оказания первой медицинской помощи, методы убеждения людей следовать

нормам безопасности. Т.е. необходима система, направленная на формирование безопасного образа жизни, под которым понимается такая организация жизнедеятельности, при которой условия и способы функционирования осознаются в контексте норм безопасности и адекватны безопасности. То есть понятие «безопасный образ жизни» можно рассматривать в широком и узком смысле. В широком смысле безопасный образ жизни понимается как безопасно устроенная жизнь общества, а в узком – как социально обусловленная деятельность человека по созданию безопасной предметно-пространственной среды.

Норма безопасности, как и любая другая социальная норма, фиксирует такую стандартную ситуацию, которая предполагает ограничение человека действовать так, как ему заблагорассудится. Сформировать безопасный образ жизни – значит включить человека в добровольную активную деятельность по созданию безопасной предметно-пространственной среды.

Первоочередными задачами по подготовке и реализации данного проекта являются:

- разработка и принятие соответствующих нормативных правовых актов;
- изменение целей, задач, содержания, методов работы и взаимоотношений с населением, органами власти, средствами массовой информации;
- изменения в сфере образования, направленные в первую очередь на обновление содержания обучения в области безопасности, увеличение объема практических занятий.

Актуальность данного проекта заключается в необходимости обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганды в области пожарной безопасности, содействия распространению пожарно-технических знаний, предусмотренных статьей 63 Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также Постановлениями Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны» и от 04.09.2003 № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», приказами и организационно-методическими указаниями МЧС России, других федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций [7; 10; 11; 12].

## Литература

1. Мешалкин Е.А., Фирсов А.Г., Порошин А.А. Зонирование территории Российской Федерации по показателям обстановки с пожарами с позиции климатических факторов // Пожарная безопасность. - 1998. - № 1. - С. 40-46.
2. Мешалкин Е.А., Фирсов А.Г., Порошин А.А. Геофизические факторы и обстановка с пожарами в регионах России // Обеспечение организационно-управленческой деятельности государственной противопожарной службы. Сб. науч. тр. - М.: ВНИИПО, 2000. - С. 22-33.
3. Пожары и пожарная безопасность в 2008 году: Статистический сборник. Под общей редакцией Н.П. Копылова. - М.: ВНИИПО, 2006, - 137 с.
4. Пожары и пожарная безопасность в 2010 году: Статистический сборник. Под общей редакцией В.И. Климкина. - М.: ВНИИПО, 2011, - 140 с.
5. Пожары и пожарная безопасность в 2015 году: Статистический сборник. Под общей редакцией А.В. Матюшина. - М.: ВНИИПО, 2016, - 124 с.
6. Приказ МЧС РФ от 21.11.2008 № 714 (ред. От 17.01.2012) «Об утверждении порядка учета пожаров и их последствий».
7. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. Гуменюк С.А. Организация медицинского обеспечения пострадавших при пожарах на догоспитальном этапе на территории мегаполиса // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 05.26.02 – безопасность в чрезвычайных ситуациях. Санкт-Петербург: ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, 2016. – 140 с.
9. Обосновать методологические основы формирования культуры безопасности : отчетная справка по теме П.СФ.Д.03.2004 «Культура безопасности» / Сибирский филиал ВНИИПО МЧС России ; рук. Амелчугов С.П. ; исполн.: Андреев Ю.А., Амелчугова С.В. [и др.]. – Красноярск, 2005. - 173 с.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.2003 №547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
12. Приказ СРЦ МЧС России от 15.07.2016 № 459 (с изм. и доп.) «О реализации отдельных приоритетных направлений деятельности Сибирского регионального центра в 2016-2017 годах».