

1. Непосредственной причиной гибели «Титаника» стало столкновение с айсбергом и последующее быстрое затопление корабля, вызванное несвоевременной сменой курса по причине игнорирования ледовых предупреждений радистами, и послед. Это можно было бы устранить еще на этапе формирования команды: проведение обучения радистов (и другого персонала) специфике работы на судне. Кроме того, быстрое затопление можно связать с дефектами конструкции корабля (некачественное железо в заклепках).

2. К факторам, усугубляющим последствия кораблекрушения, можно отнести дефекты оснащения, «пробелы» в подготовке членов экипажа к действиям в условиях ЧС. Это все приводило к панике среди пассажиров и персонала, что существенно замедлило скорость эвакуации и уменьшило количество спасенных человек. Поэтому очень важно заблаговременно готовить корабль и команду к ЧС.

3. Анализ проблем морских катастроф прошлых лет позволит более качественно и профессионально выполнять свою работу на всех этапах эксплуатации корабля: строительство, оснащение, подготовка команды, мореплавание. В дальнейшем это позволит избежать таких больших людских и материальных потерь.

Список литературы:

1. Губачек М. Титаник // М.: Попурри. – 2000. – 656 с.
2. Манштейн Е.В. Титаник. Крушение века // Санкт-Петербург: Любавич. – 2013. – с. 592
3. Закревский Ю.Н. Современные проблемы организации поиска, спасения и оказания помощи пострадавшим в морских катастрофах / Ю.Н. Закревский, В.М. Мануйлов, Р.П. Матвеев // Экология человека. – 2011. – №3. – С. 49-53
4. Уортер Л. Последняя ночь «Титаника» / Л.: Судостроение. – 1983. – с. 104
5. Ballard R. D. The Discovery of the Titanic / New York: Warner Books. – 1987. – 288 p.
6. Barczewski S. Titanic: A Night Remembered / London: Continuum International Publishing Group. – 2006. – p. 382
7. Bartlett W.B. Titanic: 9 hours to Hell, the Survivors' Story / Stroud, Gloucestershire: Amberley Publishing. – 2011. – p. 488
8. Butler D. A. Unsinkable: The Full Story of RMS Titanic / Mechanicsburg, PA: Stackpole Books. – 1998. – p. 304
9. Halpern S. Report into the Loss of the SS Titanic / UK: History Press. – 2011. – p. 384
10. Ryan P. R. Oceanus / MA: Woods Hole Oceanographic Institution. – 1985. – p. 96

УДК 614.873.6

Миоги́на Е.В., Сычки́н А.С., Дробыше́вская М.В.

ГРАМОТНОСТЬ ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ПОЖАРЕ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Minogina E.V., Stychkin A.S., Drobyshevskaya M.V.

LITERACY OF THE POPULATION'S BEHAVIOR IN CASE OF FIRE

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: micatty@yandex.ru

Аннотация. Количество пожаров на территории России с начала 2021 года увеличилось на 13%, погибших - на 9,4%, пострадавших - на 6,8% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Эти статистические показатели обуславливают проблему грамотного поведения людей при пожаре, раскрытие которой представлено в данной статье.

Annotation. The number of fires in Russia since the beginning of 2021 has increased by 13%, deaths-by 9.4%, victims-by 6.8% compared to the same period of the previous year. These statistical indicators determine the problem of competent behavior of people in a fire, the disclosure of which is presented in this article.

Ключевые слова: пожар, поведение, безопасность.

Key words: fire, behavior, safety.

Введение

По данным МЧС России с начала 2021 года (период январь–февраль) количество пожаров на территории Российской Федерации составило 7628 случаев, что на 13% больше, чем за аналогичный период 2020 года. При этом погибли 417 человек, из них 11 несовершеннолетних. Погибших при пожарах за январь-февраль текущего года на 9,4% больше, чем за прошлый год. Отмечается, что травмы различной степени тяжести получили 267 человек, что на 6,8% больше показателей минувшего года. Наибольшее количество пожаров происходят в зданиях жилого назначения (57% от общего числа), в которых погибли 390 человек, а это 93% от общего числа погибших [3]. Данные статистические данные несомненно говорят об актуальности проблем неосведомлённости населения об опасном термическом поражающем факторе и безграмотности поведения людей при пожаре.

Цель исследования – рассмотреть грамотное поведение человека при пожаре с точки зрения снижения отрицательного воздействия от данного поражающего фактора на его жизнедеятельность.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили официальный сайт МЧС России, ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ) «Пожарная безопасность. Общие требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 июня 1991 г. N 875), Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации", электронная научная статья «Влияние опасных факторов пожара на организм человека» Боландиной Е.С., а также учебное пособие «Физико-химические основы развития и тушения пожаров» Тимофеевой С.С.

Методами исследования стали аналитическая обработка литературных источников и синтез полученных данных для последующего формулирования выводов.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 июня 1991 г. N 875) опасными факторами пожара являются: пламя и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения и термического разложения, дым и пониженная концентрация кислорода [2]. Рассмотрим особенности перечисленных факторов.

Пламя и искры являются сильнейшим поражающим фактором. Смерть может наступить даже при кратковременном воздействии открытого пламени в результате ожогов кожных покровов и сгорания одежды. Особенно легко загораются изделия из хлопка (температура воспламенения 210 °С). При получении ожога площадью, превышающей 10% кожного покрова человека (не зависимо от степени ожога), у пострадавшего может наступить шоковое состояние. Также при обугливании кожных покровов и тканей до кости (III и IV степени) и поражении около 15-20% площади кожи человека возникает ожоговая болезнь, приводящая к летальному исходу.

Повышение температуры окружающей среды и поверхности предметов во время пожара провоцирует нарушение теплового равновесия тела человека, что приводит к ухудшению самочувствия из-за резкого усиления дыхания и повышенной деятельности сердца. Равным образом возникает опасность теплового удара, потери сознания и получения ожогов слизистых оболочек различных уровней дыхательных путей, что может привести к рефлекторной остановке дыхания и в дальнейшем к смертельному исходу.

Токсичные продукты горения и термического разложения начинают поступать в окружающую воздушную среду в самой ранней фазе возгорания, в дальнейшем интенсивно прогрессируя. Одним из основных компонентов токсичных продуктов горения является угарный газ, концентрация которого в замкнутых пространствах может превышать 10%. Его воздействие на организм человека приводит к головокружению (при концентрации 0,05%), обмороку (0,1%) и быстрой смерти (0,2% и выше). Не менее опасны для организма человека и продукты горения (в особенности синтетических полимерных

веществ и материалов): синильная кислота и цианиды, хлороводород, фосген, оксид и диоксид азота, диоксид серы и другие.

Наиболее быстрораспространяющимся фактором пожара является дым. Он способствует снижению видимости, потере ориентации и поражению раздражающими и токсичными компонентами, входящими в его состав. При его наличии практически невозможно отыскать в задымленных помещениях выход наружу, что вызывает растерянность и панику у людей. В совокупности с раздражающим и слезоточивым действиями приводит к скоростной гибели. Следует знать, что предельно опасные условия задымления возникают чрезвычайно быстро, так как время заполнения помещений дымом от потолка до высоты плеч взрослого человека очень мало (скорость перемещения переднего края дымового облака под потолком примерно равна 1 м/с).

При горении происходит неизбежное понижение концентрации кислорода, что приводит к возникновению удушья, страха, слабости, потере сознания (при понижении до 17%) и в дальнейшем к неспособности самостоятельно выбраться из опасной зоны [1].

Кроме первичных поражающих факторов есть и вторичные. К ним относятся осколки и части различных разрушившихся конструкций, радиоактивные и токсичные вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов и установок, электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций и аппаратов, опасные факторы взрыва и огнетушащие вещества [2]. Все эти факторы наносят добавочный урон как имуществу, так и здоровью человека.

Помимо вышеописанных поражающих факторов пожара человеку необходимо знать динамику его развития. Она включает в себя три стадии (при развитии внутренних пожаров): начальную стадию, стадию объёмного развития пожара и стадию затухания. Начальная стадия характеризуется постепенным распространением огня по поверхности, обильным выделением дыма, отсутствием газообмена и сравнительно невысокой среднеобъёмной неоднородной температурой (до 200°C). Основная стадия пожара характеризуется объёмным развитием возгорания, распространение которого происходит дистанционно через воздушные разрывы, активацией процессов газообмена с окружающей средой и высоким темпом увеличения среднеобъёмной температуры до достижения постоянной скорости выгорания. Заключительная стадия – стадия затухания характеризуется догоранием в виде медленного тления, то есть уменьшением поверхности горения и скорости выгорания, а также достижения исходной среднеобъёмной температуры помещения. Скорость развития описанных стадий зависит от многих факторов: физико-химических свойств горящего материала, пожарной нагрузки, массы всех горючих и трудногорючих материалов, скорости выгорания пожарной нагрузки, газообмена очага пожара с окружающей средой и других [5].

Знание опасных факторов пожара и его динамики является основой обеспечения безопасности человека. Но для сохранности здоровья и жизни в

обстоятельствах возгорания и его дальнейшего развития следует знать точный порядок действий.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" при обнаружении пожара или признаков горения в здании, помещении должностным лицам, индивидуальным предпринимателям, гражданам Российской Федерации, иностранным гражданам, лицам без гражданства необходимо: немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану с указанием наименования объекта защиты, адреса места его расположения, места возникновения пожара, а также фамилии сообщаемого информацию; принять меры по эвакуации людей, а при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей меры по тушению пожара в начальной стадии [4]. Решительность и быстрота данных действий должна быть обусловлена особенностями динамики развития пожара и влияния его опасных факторов на организм человека. Устранить возгорание самостоятельно на начальных стадиях можно водой, песком или землёй, кошмой, огнетушителем или внутренним пожарным краном в зависимости от ситуации. Следует помнить, что при возгорании электроприборов их нужно обязательно обесточить перед тушением. Если ликвидировать возгорание собственными силами не удастся, следует немедленно покинуть помещение, закрыв дверь, чтобы ограничить распространение поражающих факторов. Из квартиры в зависимости от ситуации следует эвакуироваться через входную дверь или балкон. При обильном задымлении следует передвигаться ползком и использовать мокрую ветошь для защиты дыхательных путей. Покидать здание необходимо используя лестницу. Если путь по внутренней лестнице отрезан, следует выбраться на крышу здания для спуска по пожарной лестнице. Лифтом в условиях пожара пользоваться строго запрещено. Если вы оказались в лифте, заметив первые признаки пожара, следует сообщить об этом диспетчеру с помощью кнопки вызова на панели. Покинув лифт, следует заблокировать его, чтобы предотвратить попадание в него других людей. Если лифт застрял между этажами, следует бить по стенам и звать на помощь. При отсутствии возможности покинуть горящее помещение необходимо звать на помощь, выйдя на балкон или встав напротив открытого окна. Убедившись в том, что призыв о помощи был услышан, следует лечь на пол, прикрыть рот и нос мокрой тряпкой, а также при возможности заблокировать щели между дверью и полом мокрой ветошью, передвигаясь при это ползком [3].

В условиях пожара необходимо действовать спокойно и грамотно, чтобы обеспечить сохранность здоровья и жизни себе и окружающим. При обнаружении лиц, находящихся в опасном для жизни или здоровья состоянии и лишенных возможности принять меры для самосохранения надлежит помнить о рекомендациях МЧС России по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим при пожаре. При первых признаках отравления угарным газом (ухудшение зрения и слуха, боль в лобной области, головокружение, пульсация

в висках, снижение мышления и координации движений) нужно немедленно покинуть помещение и выйти на свежий воздух. При сильном отравлении (наличие тошноты и рвоты) пострадавшего следует вынести на свежий воздух в лежачем положении, либо при отсутствии возможности эвакуации – надеть на него изолирующий противогаз, самоспасатель или фильтрующий противогаз марки СО. Далее следует освободить дыхание от стесняющей одежды и придать телу удобное положение (при отсутствии сознания «безопасное положение» – на правом боку спиной вверх, с согнутыми левой рукой и ногой) и обеспечить покой. Как можно скорее следует вызвать скорую медицинскую помощь. При обнаружении у пострадавшего ожогов различной степени и площади первым делом необходимо прекратить действие поражающего фактора (сбить пламя, потушить одежду). Затем необходимо охладить поражённую поверхность тела холодной водой, льдом или снегом в полиэтиленовых мешках в течение 10 минут. После этого аккуратно снять обгоревшую одежду (прилипшую ткань отрывать нельзя). На обожженный участок наложить любой стерильный перевязочный материал. При обширных ожогах тело полностью накрыть чистой простыней. В таком случае пострадавшего требуется срочно транспортировать в лечебное учреждение [3].

Выводы:

1. Для максимального обеспечения собственной безопасности и сохранения жизни и здоровья рядом находящихся людей необходимо чётко знать опасные факторы пожара и динамику его развития, а на основе этого при возгорании действовать грамотно и быстро, так как от правильности и скорости вызова спецслужб, тушения очага подручными средствами, проведения необходимой эвакуации и оказания первой доврачебной помощи зависит количество пострадавших и погибших жертв пожара.

2. Необходимо формирование знаний и умений у населения для грамотного поведения при пожаре. Для этого нужно проводить массовые санитарно-просветительские работы с гражданами, а также групповые мероприятия в рамках обучения мерам пожарной безопасности и первой доврачебной помощи в дополнении с противопожарными тренировками в различных организациях.

Список литературы:

1. Боландина Е.С. Влияние опасных факторов пожара на организм человека [Электронный ресурс] // Международный студенческий научный вестник: электрон. научн. журн. – 2017. – № 2. URL: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=16913> (дата обращения: 28.03.2021).

2. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ) «Пожарная безопасность. Общие требования» (утв. постановлением Госстандарта СССР от 14 июня 1991 г. N 875) (с изменениями и дополнениями): [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/3922226/> (дата обращения: 28.03.2021).

3. МЧС России: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mchs.gov.ru/> (дата обращения: 28.03.2020).

4. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации": [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74580206/> (дата обращения: 28.03.2021).

5. Физико-химические основы развития и тушения пожаров: учеб. пособие/ Тимофеева С.С. [и др.]. – Иркутск : Издательство ИрГТУ, 2013. – 178 с.

УДК 614.0.06

**Михайлова Ю.Р., Рюмина А.А., Антонов С.И.
СОЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ УЧАСТНИКОВ
БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Mikhailova Y.R., Ryumina A.A., Antonov S.I.
SOCIAL AND MEDICAL REHABILITATION OF MILITARY
CONFLICTS**

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nyuy2014@mail.ru, anya_ryumina1999@mail.ru

Аннотация. В статье описывается необходимость социально-психологической помощи в реабилитации военнослужащих, побывавших в военных конфликтах, цели и пути оказания социально-психологической и медицинской реабилитации.

Annotation. The article describes the need for social and psychological assistance in the rehabilitation of military personnel who have been in military conflicts, the goals and ways to improve social and psychological and medical rehabilitation.

Ключевые слова: реабилитация, участники военных действий, посттравматическое стрессовое расстройство, медицинская реабилитация, реабилитационный центр.

Key words: rehabilitation, participants of military operations, post-traumatic stressful frustration, medical rehabilitation, rehabilitation center.

Введение