

2. Лях В.Д. Дермальные меланоцитозы / Лях В.Д., Гагиев В.В., Уфимцева М.А., Никулин И.П., Ворожейкина И.Н., Шубина А.С., Симонова Н.В. // Лечащий врач. - 2018. - №11. - С. 24.

3. Программа для дифференциальной диагностики пигментных доброкачественных и злокачественных новообразований кожи "skincancerstop" Уфимцева М.А., Шубина А.С., Петкау В.В., Созыкин А.В. свидетельство о регистрации патента на программу для ЭВМ RUS 2018614153 02.04.2018

4. Уфимцева М.А. Алгоритм оказания медико-профилактической помощи пациентам групп риска по развитию злокачественных опухолей кожи / Уфимцева М.А., Шубина А.С., Струин Н.Л., Петкау В.В., Емельянов Д.Е., Дорофеев А.В., Бочкарёв Ю.М. // Здравоохранение Российской Федерации. - 2017. - Т. 61. - №5. - С. 257-262.

5. Bertolin M. Awareness, Attitude, and Adherence to Preventive Measures in Patients at High Risk of Melanoma. A Cross-Sectional Study on 185 Patients / M. Bertolin, M.C. Cercatto, C. Requena, C. Serra-Guillen // Journal of Cancer Education. – 2015. – №30. – P. 552-566.

6. Haluza, D. Gender aspects of recreational sun-protective behavior: results of a representative, population-based survey among Austrian residents / D. Haluza, S. Simic, J. Hölting, R. Cervinka // Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine. – 2016. – №32. – P. 11-21.

7. Køster, B. Knowledge deficit, attitude and behavior scales association to objective measures of sun exposure and sunburn in a Danish population based sample [электронный ресурс] / B. Køster, J. Søndergaard, J. B. Nielsen, K. B. Christensen, M. Allen // Public Library of Science ONE. – 2017. – №12. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178190> (дата обращения: 27.01.2019).

8. Littlewood, Z. Parents' knowledge, attitudes and beliefs regarding sun protection in children: a qualitative study [Электронный ресурс] / Z. Littlewood, S. Greenfield // BMC Public Health. – 2018. – №18. URL: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5091-8> (дата обращения: 27.01.2019).

9. Støle, H.S. Beliefs, attitudes and perceptions to sun-tanning behaviour in the Norwegian population: a cross-sectional study using the health belief model [Электронный ресурс] / H.S. Støle, L. T. N. Nilsen, P. Joranger // BMC Public Health. – 2019. – №19. URL: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6503-0> (дата обращения 22.02.2019).

УДК 614.8.069

Джавадова А.С., Попова М.Э., Стародубцева О.С.
ПОЖАРЫ. СОБЛЮДЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В
ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ.
(ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Dzhavadova A.S., Popova M.E., Starodubceva O.S.
MEDICAL SUPPORT AT AIRCASTASTROPHES (REVIEW)

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

E-mail: starod.olga@yandex.ru

Аннотация. В данной статье проведен анализ данных источников о пожаре, произошедшем в городе Кемерово в торгово-развлекательном центре «Зимняя вишня», нарушение требований пожарной безопасности, халатности, оказание услуг по содержанию противопожарных систем, не отвечающих требованиям безопасности, а также рассмотрены обстоятельства возникновения и развития пожара, характеристики объекта, выявлены причины этой страшной трагедии.

Annotation. This article analyzes the data of literary sources about the fire that occurred in the city of Kemerovo in the shopping and entertainment center "Winter cherry", violation of fire safety requirements, negligence, provision of services for the maintenance of fire protection systems that do not meet safety requirements, and also considered the circumstances of the emergence and development of fire, the characteristics of the object, identified the causes of this terrible tragedy.

Ключевые слова: пожар, торговый центр, правила пожарной безопасности.

Key words: fire, shopping center, fire safety regulations.

Введение

На сегодняшний день пожары чаще всего происходят по вине небрежного и безответственного обращения людей с огнем. Пожары непосредственно приносят большие материальные ущербы, но это всего лишь мелочь по сравнению с тем, что все эти чрезвычайно опасные ситуации сопровождаются гибелью людей. Безусловно, это является предметом особого беспокойства. Из этих соображений проводится защита общества от пожаров в общегосударственном масштабе, так как это является важнейшей обязанностью каждого члена общества. Для решения данной проблемы требуется реализация комплекса научных, технических и организационных задач.

Цель исследования: выявление причины пожаров и анализ соблюдения техники безопасности в общественных местах.

Материалы и методы исследования: анализ данных о чрезвычайной ситуации, происшедшей на территории ТЦ «Зимняя вишня», в результате которой пострадало 95 человека.

Результаты и их обсуждение:

В результате исследования и анализе данных о происшествии, было выявлено:

- не соблюдение техники безопасности в ТЦ
- нарушение системы оповещения сигнализации в общественных местах
- неорганизованность рабочего персонала при чрезвычайной ситуации

Пожар – это горение вне специального очага, которое не контролируется и имеет возможность привести к массовому поражению и смерти людей, а также к нанесению экологического, материального и другого вреда. (таблица 1)

Классификация пожаров по видам:

Таблица 1.

Вид пожара	Примеры
Техногенные	На производстве, на транспорте, вызванные взрывами, возгоранием неисправной электропроводки, связанные с обрушением зданий или их конструкций
Природные	Лесные, торфяные, ландшафтные и обусловленные стихийными бедствиями
Социально-бытовые	Происшедшие в быту (квартира, дом, дача), на отдыхе, учреждениях образования, культуры и т.п. по вине граждан, обусловленной их асоциальным поведением или же пренебрежением мерами пожарной безопасности

По взрывопожарной и пожарной опасности производственные помещения и здания подразделяются на следующие категории:

1. категория А (взрывопожароопасные) - горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки ниже 28 °С;

2. категория Б (взрыво- и пожароопасные) - горючие пыли, волокна, ЛВЖ с температурой вспышки выше 28 °С;

3. категории В1-В4 (пожароопасные) - горючие и трудногорючие материалы;

4. категория Г - негорючие материалы в горячем состоянии;

5. категория Д - негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

Для того, чтобы произошло возгорание, необходимо наличие трех условий: горючая среда, источник зажигания (открытый огонь, химическая реакция, электроток), наличие окислителя, например, кислорода воздуха. [2]

Для того, чтобы возник пожар требуется наличие четырех условий:

1. горючая среда (все, что горит)

2. источник зажигания (открытый огонь, искра, химические реакции с выделением большого количества тепла и т.п.)

3. окислитель (наличие в воздухе кислорода)

4. пути распространения пожара (горючие вещества, по которым огонь может распространяться на дальние расстояния).

К главным опасным факторам пожара, воздействующим на людей и материальные ценности, относятся: пламя и искры, тепловой поток, повышенная температура окружающей среды, повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения, повышенная концентрация дыма на путях эвакуации и пониженная концентрация кислорода.

Стадии пожара в помещениях:

Первые 20 минут пожар распространяется линейно вдоль горючего материала. За это время то или иное помещение заполняется дымом, пламя рассмотреть в этот период времени невозможно. Температура воздуха поднимается в помещении до 250-300 градусов, следовательно, происходит воспламенение основных горючих материалов. Через 20 минут наступает объёмное распространение пожара, а спустя ещё 10 минут начинается разрушение остекления. С возрастанием притока свежего воздуха провоцируется развитие пожара. При достижении 900 градусов начинается фаза выгорания. В течение последующих 10 минут пожар набирает максимальную скорость. После того, как выгорают основные вещества, происходит фаза стабилизации пожара (от 20 минут до 5 часов). В случае если огонь не может перекинуться на иные помещения, пожар идёт на улицу. В это время происходит обрушение выгоревших конструкций. [3]

Методы противодействия пожару делятся на: уменьшающие вероятность возникновения пожара (профилактические), защиту и спасение людей от огня.

Предотвращение распространения пожара достигается мероприятиями, ограничивающими площадь, интенсивность и длительность горения. К ним относятся:

1. конструктивные и объёмно-планировочные решения, препятствующие распространению опасных факторов пожара по помещению, между помещениями, между группами помещений различной функциональной пожарной опасности, между этажами и секциями, между пожарными отсеками, а также между зданиями; ограничение пожарной опасности строительных материалов, используемых в поверхностных слоях конструкций здания, в том числе кровель, отделок и облицовок фасадов, помещений и путей эвакуации;

2. снижение технологической взрыво-пожарной и пожарной опасности помещений и зданий;

3. наличие первичных, в том числе автоматических и привозных средств пожаротушения;

4. сигнализация и оповещение о пожаре.

Для прекращения горения применяют следующие способы:

-изоляция очага горения от кислорода воздуха (для большинства горючих веществ при концентрации кислорода менее 14% процесс горения прекращается);

- охлаждение зоны горения до температуры ниже температуры самовоспламенения;
- охлаждение горящего материала ниже температуры воспламенения;
- разбавление горящих материалов негорючими веществами; торможение скорости горения;
- механическое сбивание пламени в очаге горения;
- изоляция горючих веществ от зоны горения. [3]

Пожар в ТЦ «Зимняя вишня»

25 марта 2018 года в торговом центре «Зимняя вишня» г. Кемерово произошел один из крупнейших пожаров в России за 100 лет, приведший к гибели 61 человек из них 40 дети.

Торгово-развлекательный комплекс открылся в 2013 году в здании бывшего цеха «Кемеровский кондитерский комбинат», здание которого было построено в 1968 году, имело площадь более 20 000 квадратных метров и изначально имело всего два этажа. Была проведена перестройка с демонтажем перекрытий, в процессе которой число этажей увеличили с двух до четырёх. Сама реконструкция проводилась без разрешения надзорных органов.

На четвёртом этаже торгового комплекса находился кинотеатр «Зимняя вишня», в котором имелось 3 кинозала на 542 места (1 зал – 256 мест, 2 и 3 залы – по 143 места), детский развлекательный центр с аттракционами, автодромом, игровым лабиринтом и катком, кафе-бар, бильярдная и фитнес-клуб. [4]

По результатам исследований причиной возгорания стало короткое замыкание, причиной чему стал снег, остававшийся на крыше торгового центра, который начал таять, крыша протекла, и вода попала на провода, которые были проложены над детской игровой зоной на четвёртом этаже торгового центра. Автоматические выключатели для защиты от замыканий и токовых перегрузок при этом не сработали. Первой загорелась пластиковая люстра над бассейном с поролоновыми кубиками, капавший с неё раскалённый пластик воспламенил сам бассейн. Возгорание могло иметь локальный характер, но его раздула вентиляция, продолжавшая работать после возгорания.

Экспертиза показала, что главной проблемой в здании было неправильное распределение нагрузок на электропровода. К оборудованию, требовавшему больших нагрузок, были подведены кабели с недостаточным сечением, электроизоляция страдала от перегрева, что вело к ее разрушению. Например, к одному из защитных автоматов на 100 ампер, которому по норме соответствует проводка сечением не менее 35 кв. мм, был подведен электрокабель сечением всего 5,3 кв. мм – из-за этого проводка постоянно перегревалась.

Далее от первичного очага пожар перешел на кинотеатр. Из кинозала № 1 и № 3 все люди спаслись, а в зале № 2 погибло 36 человек. В коридоре между кинозалами остались тела 23 человек. В том числе 16 человек (по большей части дети) погибли у запертого на два замка пожарного выхода (некоторые люди смогли подняться обратно от закрытого выхода и спуститься по основной

лестнице). Несколько детей погибли на лестнице с закрытым выходом, не дойдя до самого выхода.

Стремительному распространению огня способствовали пустоты в перекрытиях, а также старая вентиляция. Площадь пожара составила 1600 квадратных метров. В дальнейшем произошло обрушение кровли и перекрытий между четвёртым и третьим этажами на площади 1500 квадратных метров.

Сигнал о пожаре поступил в 16:04 (местного времени), а в 16:09 сотрудники СПБ прибыли к центральному входу. По словам начальника службы пожаротушения первого отряда федеральной противопожарной службы Кемеровской области Андрея Бурсина произошел один взрыв, что подтвердило факт того, что в здании не сработала ни одна из систем противопожарной защиты. Так же знаки эвакуационных выходов не светились, аварийного освещения не было. [4]

В ТРЦ были не соблюдены нормативы из-за безответственного отношения владельцев и компании, обслуживающей здание пожарной безопасностью.

Так же были не соблюдены требования к следующим нормативным документам:

1. СП 118.13330.2012. «Системы противопожарной защиты. Общественные здания и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 31.06.2009;

2. СП 3.13130.2009. «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

3. СП 6.13130.2013. «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;

4. ППБ 01-93 (1995 г) Правила пожарной безопасности в РФ

5. ГОСТ 12.1.004-91 (1992 г) Пожарная безопасность. Общие требования.

[5]

Также главным требованием к торговым центрам является запрет на использование горючих материалов при возведении зданий. Все системы противопожарной безопасности (датчики, вентиляция, сигнализаторы, огнетушители и т.д.) собственник ТЦ должен установить до ввода в эксплуатацию.

По закону (ФЗ №128) собственник обязан иметь договор с лицензированной организацией, осуществляющей обслуживание противопожарных систем. Обслуживающая организация должна иметь лицензию МЧС.

Помимо общих для всех ФЗ «О пожарной безопасности» и СНиПов, для торговых центров есть еще «Правила противопожарного режима в РФ». Например, там прописано, что на каждом этаже ТЦ должно быть не менее двух выходов с пропускной способностью минимум 15 человек одновременно. [1]

Основными моментами безопасного пребывания людей в ТЦ, на которые следует обратить внимание при проектировании, являются: ширина эвакуационных путей и выходов, количество эвакуационных выходов, расстояние между местами наибольшего трафика и эвакуационными выходами, наличие систем противопожарной защиты (удаление дыма, тушение).

Кроме указанных выше специальных инженерно-технических требований к торговым помещениям, необходимо помнить и о человеческом факторе:

1. Обязательное проведение инструктажа среди работников и арендаторов ТЦ.
2. Правильное оповещение, содержащее в себе четкую инструкцию по эвакуации.
3. Понятная и продуманная система навигации к эвакуационным и главным выходам.
4. Слаженные действия персонала, направляющего людей к выходу. [1]

Выводы:

По завершению исследований следственного комитета РФ, было предъявлено обвинения семи фигурантам уголовного дела в нарушение требований пожарной безопасности, халатности, а также оказание услуг по содержанию противопожарных систем, не отвечающих требованиям безопасности.

Как следует из вышесказанного, требования рекомендательных нормативных документов, касающиеся защиты жизни или здоровья граждан, носят, в свою очередь, не рекомендательный, а обязательный характер.

Список литературы:

1. Медицина катастроф: Сахно И.И., Сахно В.И. - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. - 560 с.
2. Конституция Российской Федерации с последними изменениями на 2018 год. — Москва : Эксмо, 2018. — 32 с. — (Законы и кодексы).
3. Медицина катастроф: учебник П.Л. Колесниченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017.
4. РИА новости: Пожар в ТЦ «Зимняя вишня»: К чему пришло следствие [Электронный ресурс] URL: <http://www.pravda-tv.ru/2018/09/14/351124/pozhar-v-tts-zimnyaya-vishnya-k-chemu-prishlo-sledstvie-poslednie-novosti-rassledovaniya-foto-i-video-hronika-sobytij> (дата обращения 04.03.2019).
5. Федеральные законы за 2019 год Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации: [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения 04.03.2019).

УДК 614.8.015

**Джураева Д.Д., Рогожина Л.П.
ОСТРАЯ РЕАКЦИЯ НА СТРЕСС У ПОСТРАДАВШИХ В ДТП НА
ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**