

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

На тему: *«Организация боевых действий по тушению пожаров в зданиях
класса функциональной пожарной опасности Ф4»*

Выполнил:
*студент группы П-437В
Шачин Михаил Александрович*
Руководитель:
Сергеева Л.В.

Волгоград, 2021 г.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

Безопасности объектов с массовым пребыванием людей в последнее время уделяется все большее внимание. Всегда местами повышенного риска были различные предприятия, учреждения и центры. Связано это в первую очередь с массовым скоплением людей внутри таких объектов, а наличие пожарной нагрузки, обращающейся в стенах зданий повышает риск образования опасных факторов пожара, несущих угрозу для человека не меньше, чем открытый огонь. Число пострадавших на объектах различного функционала подчас куда больше, при пожаре в рядовой многоэтажке.

Это определяет порядок и организацию реагирования пожарных подразделений в данном случае, которые будут направлены на минимизацию негативные последствия пожара. От грамотных действий спасателей будет напрямую зависеть, в какие сроки будет ликвидирован очаг возгорания и спасенные человеческие жизни.



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ



ЦЕЛЬ

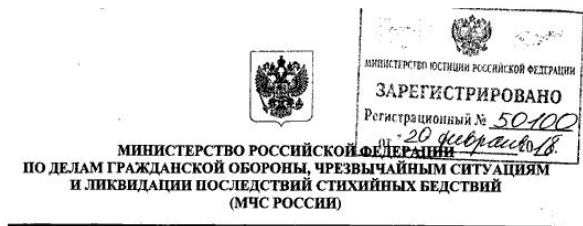
Рассмотрение порядка организация боевых действий по тушению пожаров, его основных этапов и особенностей их проведения в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф4, а именно в организаций дополнительного образования детей.



ЗАДАЧИ

1. Раскрыть понятие «боевые действия по тушению пожаров»;
2. Разобрать особенности тушения пожаров в объектах образования;
3. Рассмотреть конструктивные исследуемого объекта;
4. Спрогнозировать развитие пожара в здании МБУДО «Детская музыкальная школа № 1 города Волжского» при наихудшем сценарии развития;
5. Обосновать привлечение сил и средств по повышенному рангу;
6. Дать рекомендаций участникам тушения пожара в вопросе соблюдения требований охраны труда и техники безопасности.

БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПО ТУШЕНИЮ ПОЖАРОВ



МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
(МЧС РОССИИ)

ПРИКАЗ

16.10.2014

Москва

№ 444

Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны,
определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения
аварийно-спасательных работ

В соответствии с федеральными законами от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»¹, от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»², от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»³, подпунктом 2 пункта 8 Положения о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 11 июля 2004 г. № 868⁴, пунктом 36 Положения о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, утвержденным постановлением Правительства

Тушение пожаров (боевые действия по тушению пожаров) представляет собой действия, направленные на спасение людей, имущества и ликвидацию пожаров.

Боевые действия по тушению пожаров начинаются с момента получения сообщения о пожаре и считаются законченными с момента восстановления боеготовности подразделения пожарной охраны к тушению пожара и проведению АСР и включают несколько этапов.

¹ Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3649; 1995, № 35, ст. 3503; 1996, № 17, ст. 1911; 1998, № 4, ст. 430; 2000, № 46, ст. 4537; 2001, № 1, ст. 2, № 33, ст. 3413; 2002, № 1, ст. 2, № 30, ст. 3033; 2003, № 2, ст. 167; 2004, № 27, ст. 2711, № 35, ст. 3607; 2005, № 14, ст. 1212, № 19, ст. 1752; 2006, № 6, ст. 636, № 44, ст. 4537, № 50, ст. 5279, № 52, ст. 5498; 2007, № 18, ст. 2117, № 43, ст. 5084; 2008, № 30, ст. 3593; 2009, № 11, ст. 1261, № 29, ст. 3635, № 45, ст. 5265, № 48, ст. 5717; 2010, № 30, ст. 4004, № 40, ст. 4969; 2011, № 1, ст. 54, № 30, ст. 4590, ст. 4591, ст. 4596, № 46, ст. 6407, № 49, ст. 7023; 2012, № 53, ст. 7608; 2013, № 7, ст. 610, № 27, ст. 3477; 2014, № 11, ст. 1092; 2015, № 1, ст. 88, № 10, ст. 1407, № 18, ст. 2621, № 27, ст. 3951, № 29, ст. 4359, ст. 4360, № 48, ст. 6723; 2016, № 1, ст. 68, № 15, ст. 2066, № 22, ст. 3089, № 26, ст. 3887; 2017, № 22, ст. 3069, № 27, ст. 3938, № 31, ст. 4765.

² Собрание законодательства Российской Федерации, 1994, № 35, ст. 3648; 2002, № 44, ст. 4294; 2004, № 35, ст. 3607; 2006, № 50, ст. 5284, № 52, ст. 5498; 2007, № 45, ст. 5418; 2009, № 1, ст. 17, № 19, ст. 2274, № 48, ст. 5717; 2010, № 21, ст. 2529, № 31, ст. 4192; 2011, № 1, ст. 24, ст. 54; 2012, № 14, ст. 1549; 2013, № 7, ст. 610, № 27, ст. 3450, ст. 3477, № 52, ст. 6969; 2014, № 30, ст. 4272, № 42, ст. 5615; 2015, № 10, ст. 1408, № 18, ст. 2622, № 48, ст. 6723; 2016, № 1, ст. 68, № 7, ст. 919, № 26, ст. 3887.

³ Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, № 35, ст. 3503; 2000, № 52, ст. 3341, № 33, ст. 3348, № 46, ст. 4537; 2003, № 46, ст. 4435; 2004, № 35, ст. 3607, № 45, ст. 4377, № 49, ст. 4840; 2005, № 1, ст. 15, № 19, ст. 1752; 2008, № 18, ст. 1938; 2009, № 19, ст. 2274, № 48, ст. 5717; 2012, № 41, ст. 5525; 2013, № 27, ст. 3477; 2017, № 30, ст. 4447.

⁴ Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, № 28, ст. 2882; 2005, № 43, ст. 4376; 2008, № 17, ст. 1814, № 43, ст. 4921, № 47, ст. 5431; 2009, № 22, ст. 2697, № 51, ст. 6285; 2010, № 19, ст. 2301, № 20, ст. 2435, № 51, ст. 6903; 2011, № 1, ст. 193, ст. 194, № 2, ст. 267, № 40, ст. 5532; 2012, № 2, ст. 243, № 6, ст. 643, № 19, ст. 2329; 2013, № 47, ст. 6455; 2013, № 26, ст. 3314, № 52, ст. 7137; 2014, № 11, ст. 1131, № 27, ст. 3754; 2015, № 4, ст. 641, № 11, ст. 1588; 2016, № 1, ст. 211, № 31, ст. 4987, № 39, ст. 5626; 2017, № 13, ст. 1913.

109373

ОСОБЕННОСТИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ В ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ



При пожаре в детских учреждениях и школах
ВОЗМОЖНО:

- панический испуг детей;
- неуправляемость;
- укрытие их в труднодоступных местах.

В разведке пожара РТП определяет:

- количество и возраст учащихся;
- кратчайшие и наиболее безопасные пути эвакуации и угрозу от огня и дыма;
- ход эвакуационных мероприятий силами преподавательского состава и администрации объекта.

ОРГАНИЗАЦИЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ В ДЕТСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

При организации тушения пожара необходимо:

- 1) установить связь с администрацией учреждения;
- 2) выяснить меры принятые персоналом по эвакуации учащихся из опасных помещений;
- 3) назначить конкретное лицо, от администрации объекта, ответственного за учет эвакуируемых детей;
- 4) уточнить количество и возраст детей, места их вероятного нахождения;
- 5) организовать совместно с педагогами, обслуживающим персоналом эвакуацию детей, в первую очередь младшего возраста, обеспечив защиту путей эвакуации;
- 6) определить места сбора эвакуированных учеников;
- 7) тщательно проверить наличие детей в укромных местах, за мебелью, в подсобных помещениях;
- 8) потребовать после эвакуации, от руководителей учреждения, проведения проверки наличия детей.



ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

МБУ ДО «Детская музыкальная школа № 1 г. Волжского» располагается по адресу: ул. Циолковского, д. 20, д. 21, состоит из двух корпусов.

Здание корпуса №1 - 1-этажное, III СО.

Здание корпуса №2 - 2-этажное, III СО.

Стены зданий корпусов кирпичные, перегородки кирпичные, перекрытия деревянные, кровля металлическая по деревянной обрешетке, полы - дощатые окрашенные, частично покрыты линолеумом и плиткой.

Система дымоудаления в зданиях музыкальной школы отсутствует.

Здания школы оборудованы системой АУПС - «Гранит-3» и внешней телефонной связью. Каждый этаж оборудован внутренним телефоном. Прямая телефонная связь с пожарной охраной отсутствует.

Внутренний противопожарный водопровод в корпусах отсутствует. На каждом этаже размещены огнетушители ОП-5 из расчета 1 огнетушитель на 100м².



ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА



Основной пожарной нагрузкой в корпусах Музыкальной школы будет выступать мебель и документация в кабинетах, полы, покрытые линолеумом и ДВП, окрашенные краской стены в помещениях кабинетов и классов. Процесс горения будет способствовать выделению большого количества дыма и токсичных веществ.

Особую опасность представляют деревянные конструкции чердака, что в свою очередь может спровоцировать обрушение кровли.

При наихудше сценарии развития событий возгорание на территории Музыкальной школы №1 вероятнее всего может возникнуть в корпусе №1, в учебном кабинет на первом этаже, или в корпусе №2 в помещении малого зала на втором этаже.

НАИХУДШИЙ СЦЕНАРИЙ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА В ПОМЕЩЕНИИ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА В КОРПУСЕ №1

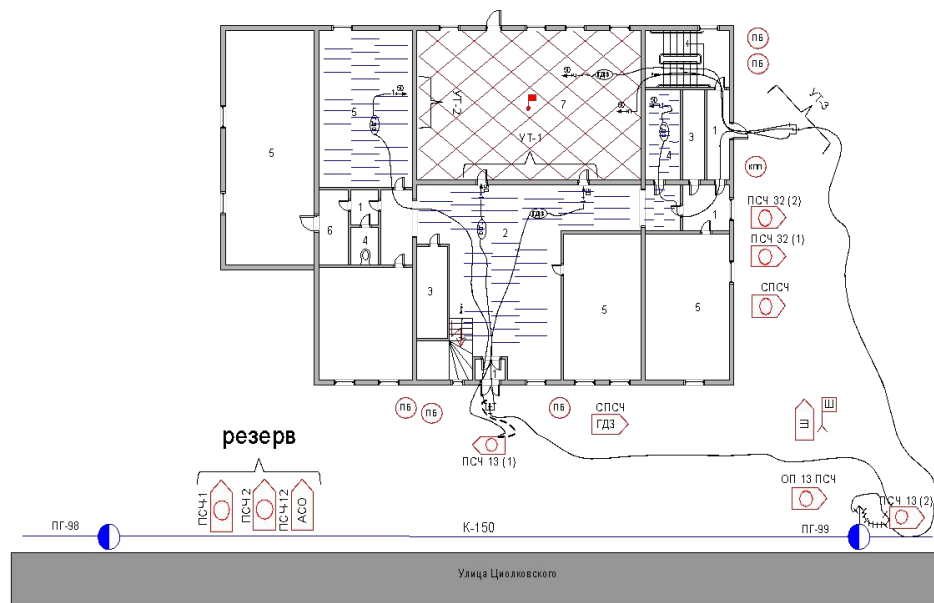
Время свободного развития пожара $\tau_{\text{св.р.}}$ составит 21 минуту. Путь пройденный огнем $L_{\text{п}}(R_{\text{п}}) = 32$ метра. Площадь пожара $S_{\text{п}} = 66,63 \text{ м}^2$.

Горение не выйдет за пределы помещения малого зала на первом этаже. При этом площадь пожара $S_{\text{п}}$ прямо пропорционально площади тушения $S_{\text{т}}$.

Требуемое количество стволов «Б» на тушение – 2.

При дальнейшем развитии пожара по прямоугольной форме в двух направлениях площадь тушения не изменятся. Следовательно, к моменту введения сил и средств распространение горения в кабинете ограничивается, наступает момент локализации пожара по площади и поэтапное его тушение.

Схема расстановки сил и средств вариант №1 тушение пожара кабинете на 1 этаже в корпусе №1



РАСЧЕТ СИЛ И СРЕДСТВ

Требуемое количество личного состава $N_{л/с} = 32$ человека.

Требуемое количество пожарных подразделений $N_{отд} = 8$ единиц.

Вывод: необходимо привлечение сил и средств по повышенному рангу, включая привлечение специальной пожарной такой техники как коленчатый автоподъемник, автомобиль газо-дымозащитной службы и автомобиля связи и освещения.

Руководителю тушения пожара следует инициировать создание оперативного штаба на месте пожара.

Так же целесообразно создать три боевых участка, в том числе:

- на проведение эвакуации и спасение людей;
- на тушение действующего возгорания;
- на защиту сопряженных к горящему, помещений и соседнего корпуса.



РЕКОМЕНДАЦИИ УЧАСТНИКАМ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ПО ВОПРОСАМ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВИЛ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении разведки пожара без применения СИЗОД формируется группа в составе не менее двух человек.

При работе в СИЗОД и при загазованности большой площади посты безопасности и контрольно-пропускные пункты создаются на весь период тушения пожара.

Для борьбы с дымом следует использовать системы противодымной защиты, пожарные автомобили дымоудаления и дымососы, вентиляторы и брезентовые перемычки, а для снижения высокой температуры - пену или распыленные струи воды.

Подавать воду в рукавные линии следует постепенно, повышая давление, чтобы избежать падения ствольщиков и разрыва рукавов.



МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минтруд России)

ПРИКАЗ

11 декабря 2020

Москва

№ 881н

Об утверждении Правил по охране труда
в подразделениях пожарной охраны

В соответствии со статьей 209 Трудового кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 3; 2013, № 52, ст. 6986) и подпунктом 5.2.28 Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 610 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 26, ст. 3528), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить Правила по охране труда в подразделениях пожарной охраны согласно приложению.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 декабря 2014 г. № 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37203).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 января 2021 года и действует до 31 декабря 2025 года.

Министр

А.О. Котыков

ВЫВОДЫ ПО ИТОГУ ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЫ



С целью обеспечения эффективного выполнения мероприятий, направленных на эвакуацию учащихся и ликвидацию горения с минимальными негативными последствиями, необходимо заблаговременно планировать и исполнять ряд организационных мероприятий, а именно:

- * разработка документов предварительного планирования;
- * оперативно-тактическое изучение объекта личным составом пожарно-спасательных подразделений;
- * разработка схемы эвакуации;
- * организация силами администрации объекта изучения преподавательским и обслуживающим персоналом схем эвакуации;
- * отработка эвакуационных действий при условном возникновении пожара на объекте;
- * поддержание пожарной автоматики в исправном состоянии и проведение надлежащего и своевременного обслуживания.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!
ДОКЛАД ОКОНЧИЛ.