

Федеральное агенство по образованию Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования “Хакасский Государственный Университет им. Н.Ф. Катанова” Институт естественных наук и математики

Организация действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ с расчетом необходимых сил и средств на здание МБОУ «Таштыпской средней общеобразовательной школы № 1», расположенное по адресу: с. Таштып, ул. Луначарского, 16

Выполнил:

студент гр. БЖ-32

Томочаков Мартин Владимирович

Руководитель:

Чичинина С.В., кандидат биологических наук

Актуальность курсовой работы

- заключается в том, что в школах наблюдается массовое скопление людей. Возможно некоторые учащиеся, не способны самостоятельно эвакуироваться в экстренных ситуациях. Для этого в каждой организации создан план эвакуации в случае пожара. Ежегодно проводятся тренировки по эвакуации.

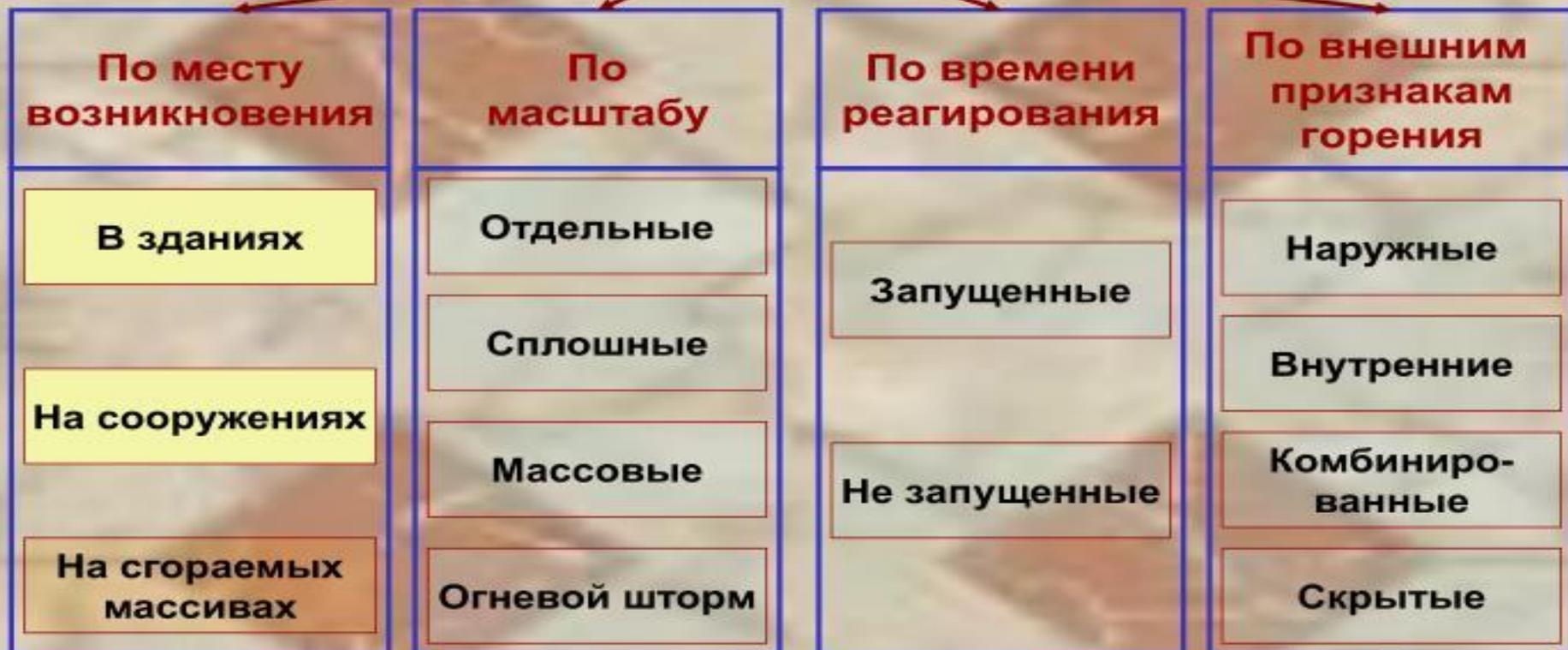
- ▣ **Объектом исследования**
 - ▣ является здание МБОУ «Таштыпской средней общеобразовательной школы №1» с. Таштып.
 - ▣ **Предметом исследования** выступает расчет сил и средств, необходимых для тушения пожара.
 - ▣ **Цель курсовой работы** организация действий по тушению пожаров и проведению аварийно спасательных работ с расчетом необходимых средств на здании.
- 

Задачи исследования:

- изучить классификацию и характеристику действий по тушению пожаров
- изучить проведение аварийно спасательных работ с расчетом необходимых средств на здании
- рассмотреть оперативно – тактическую характеристику МБОУ «Таштыпской средней общеобразовательной школы №1» с. Таштып.
- сделать прогноз развития пожара МБОУ «Таштыпской средней общеобразовательной школы №1» с. Таштып.
- выяснить организацию по спасению людей
- рассмотреть организацию тушения пожара подразделений пожарной охраны

Классификация и характеристика действий по тушению пожаров

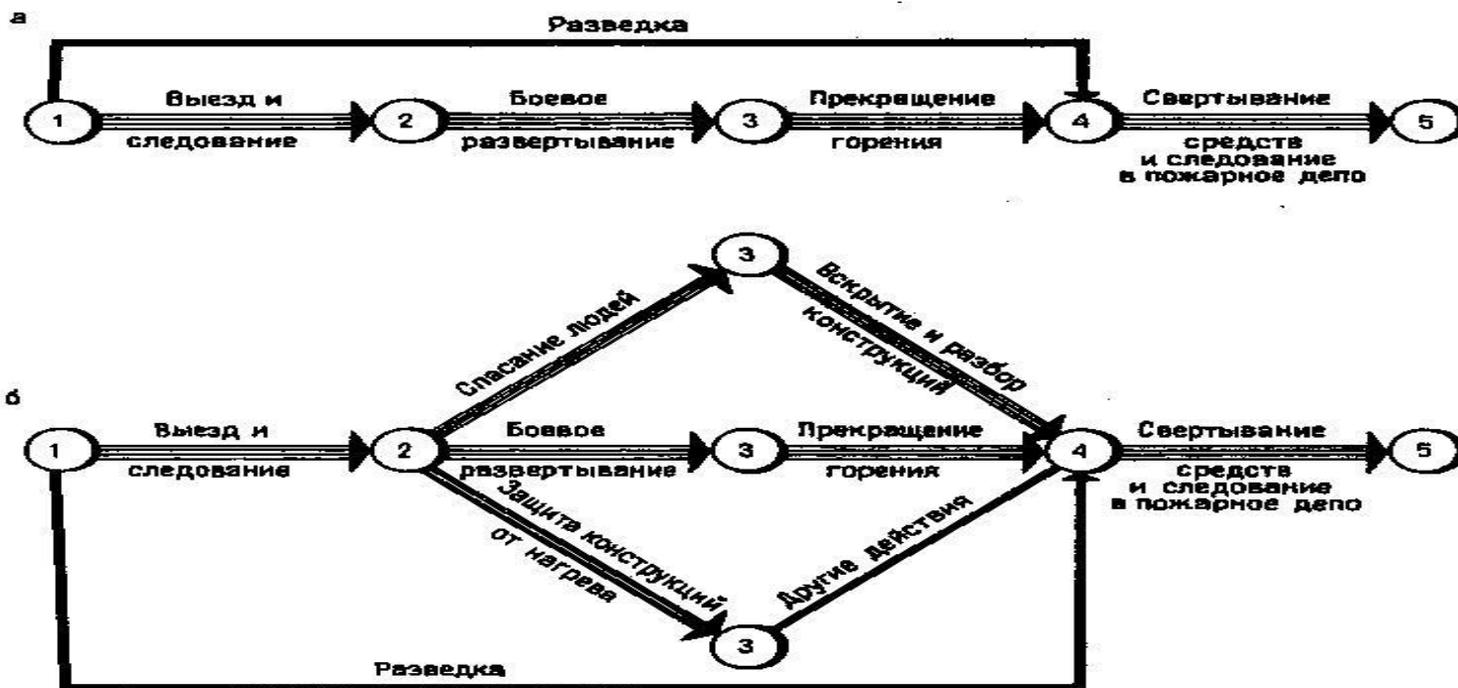
КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЖАРОВ



Классификация действий подразделений по тушению пожаров пожарной охраны

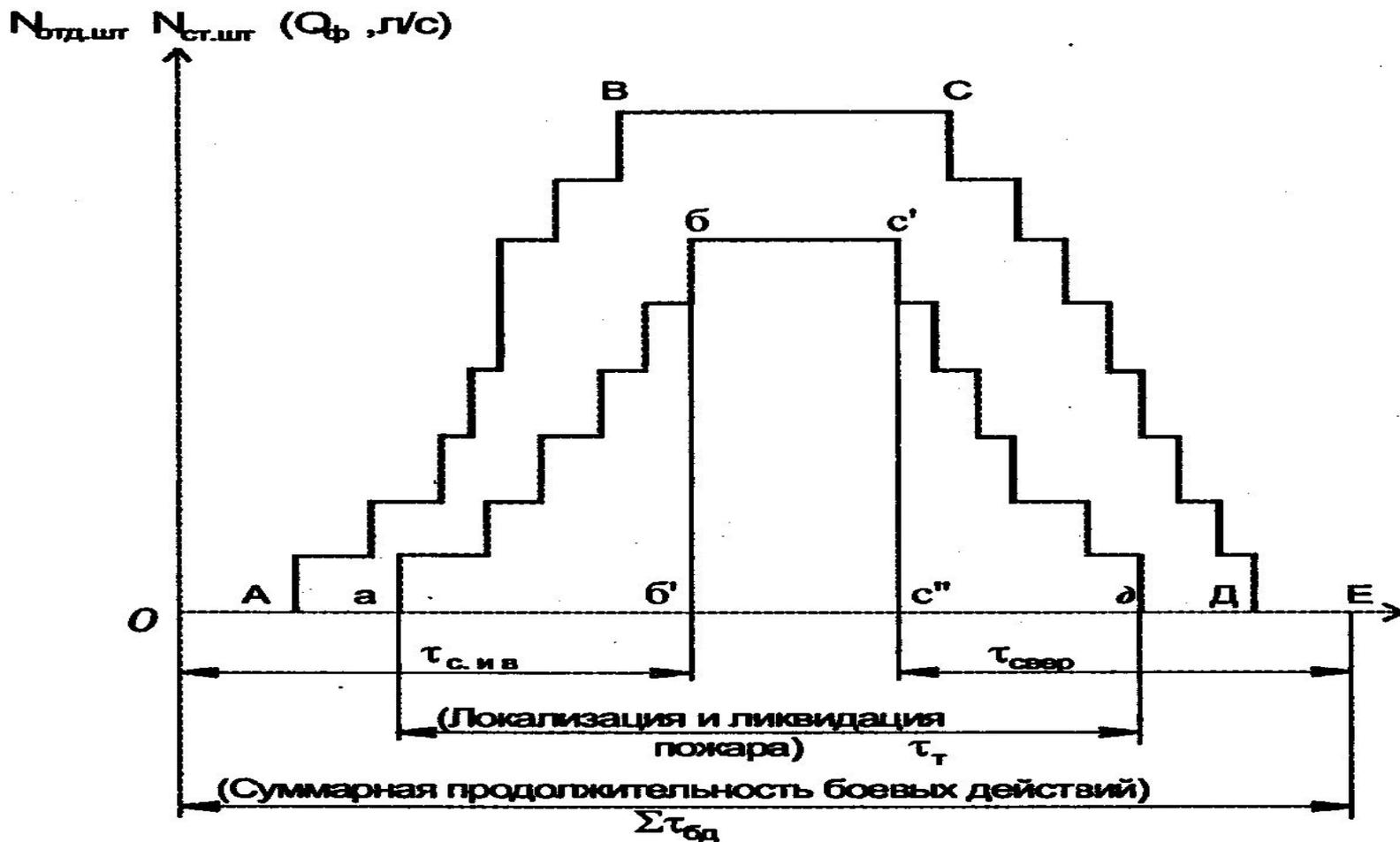


Графики последовательности выполнения действий по тушению пожаров одним подразделением



а - линейный график выполнения общих действий по тушению пожаров (последовательный процесс); б - сетевой график выполнения общих и частных действий по тушению пожаров (последовательно-параллельный процесс)

Обобщенная графическая модель действий по тушению пожаров нескольких подразделений

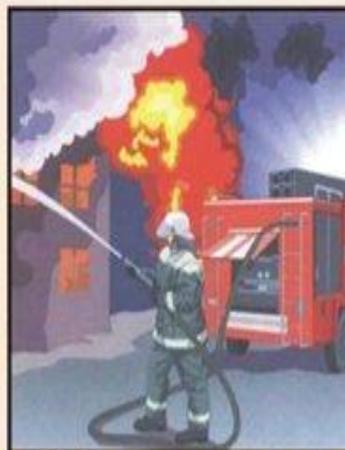


Аварийно-спасательные работы

- Поисково-спасательные
- Горноспасательные
- Газоспасательные
- Противофонтанные
(на нефтяных скважинах)
- Тушение пожаров
- Ликвидация
медико-санитарных
последствий ЧС



Разведка маршрутов выдвижения и участков (объектов) работ



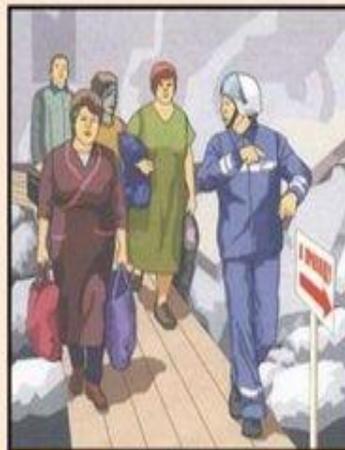
Локализация и тушение пожаров на маршрутах движения и участках (объектах) работ



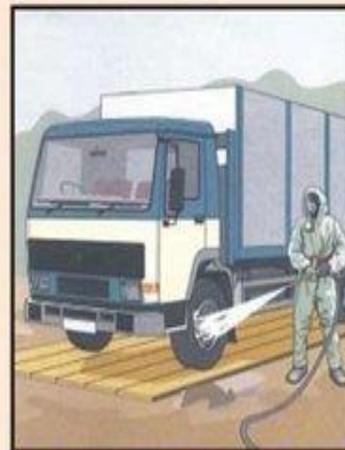
Розыск и извлечение пострадавших из-под завалов и других опасных мест



Оказание первой медицинской помощи пораженным и доставка их в лечебные учреждения



Эвакуация населения из опасных зон



Санитарная обработка людей, специальная обработка территорий, техники, сооружений и др.

План действий персонала при возникновении пожара

1	Сообщение о пожаре	При обнаружении пожара или его признаков немедленно сообщить по телефону 01 в пожарную охрану, сообщить адрес, место возникновения пожара и свою фамилию. Оповестить весь персонал и посетителей, поставить в известность руководство.	Первый заметивший или обнаруживший пожар
2	Эвакуация людей, порядок эвакуации при различных вариантах	Все люди должны выводиться наружу через коридоры и выходы, согласно плану эвакуации, немедленно при обнаружении пожара. В первую очередь эвакуируются те, кому непосредственно угрожает опасность.	Ответственные за обеспечение Пожарной безопасности Администратор Сотрудники Охраны
3	Эвакуация материальных ценностей	Материальные ценности эвакуируются согласно составленным по помещениям спискам в соответствии с обстановкой пожара. Эвакуация имущества в первую очередь организуется из помещений, где произошел пожар и выносятся наиболее ценное имущество. Организовать охрану.	Ответственные за обеспечение пожарной безопасности Администратор Сотрудники охраны
4	Пункты размещения эвакуированных	В дневное время эвакуированные размещаются на прилегающей территории	Администратор
5	Отключение электроэнергии	Отключение электроэнергии производится в том случае, если производится тушение пожара водой, а также по окончании эвакуационных работ для обеспечения дальнейшей работы пожарной охраны по тушению пожара.	Администратор Гл.энергетик, электрик.
6	Тушение пожара до прибытия пожарных подразделений	Тушение пожара организуется и проводится немедленно с момента его обнаружения. Для тушения используются все имеющиеся в средства пожаротушения, в первую очередь огнетушители	Администратор Сотрудники охраны
7	Организация встречи пожарного подразделения	-по прибытии пожарного подразделения: проинформировать руководителя тушения пожара о ходе эвакуации людей, об очаге пожара, мерах, принятых мерах для его ликвидации пожара.	Администратор Сотрудники охраны

Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения организации города

№ п/п	Содержание задач	Ответственная служба	Привлекаемые должностные лица различных служб
1	<p>Обеспечение охраны общественного порядка на месте пожара, материальных ценностей, регулирования дорожного движения.</p> <p>Оказание помощи сотрудникам ГПС в эвакуации пострадавших, материальных ценностей, выявлении и задержании подозреваемых.</p>	<p>Подразделения УВД Инструкция о взаимодействии</p>	<p>Старший оперативный группы УВД, СОГ</p>
2	<p>Принятие мер по отключению электроэнергии, по распоряжению РТП, в целях безопасной работы личного состава подразделений ГПС.</p>	<p>ЗАО «РЭС» Соглашение о взаимодействии</p>	<p>Старший оперативно-выездной бригады</p>
3	<p>Обеспечение работ по повышению давления на участках городского водопровода, где предусмотрена установка пожарных автоцистерн на пожарные гидранты.</p>	<p>Цех водосети Инструкция о взаимодействии</p>	<p>Старший аварийной бригады</p>
4	<p>Оказание медицинской помощи пострадавшим на пожаре, их госпитализация</p>	<p>Станция скорой помощи</p>	<p>Старший бригады скорой помощи</p>

Для проведения расчетов принимаем 2 варианта развития событий:

- 1) возникновение пожара в кабинете информатики на втором этаже. По справочным данным и анализу пожаров на объектах с характерной пожарной нагрузкой интенсивность подачи воды составит – 0,2 л/м с.. Время до сообщения о пожаре по условиям объекта не превышает 5 мин, а боевого развёртывания с установкой автоцистерны на водонапорную башню – 6 мин. Линейная скорость распространения огня составит 0,6 м/мин. Размеры кабинета 11,29 x 5,93 м. Общая площадь 66,9м².
- 2) возникновение пожара в кабинете технологии на первом этаже здания. По справочным данным и анализу пожаров на объектах с характерной пожарной нагрузкой интенсивность подачи воды составит – 0,1 л/м с.. Время до сообщения о пожаре по условиям объекта не превышает 5 мин, а боевого развёртывания с установкой автоцистерны на водонапорную башню – 6 мин. Линейная скорость распространения огня составит 0,6 м/мин. Размеры кабинета 11,44 x 5,71 м. Общая площадь 65,3 кв.м.

Расчет сил и средств (вариант 1):

- Определяем время свободного развития пожара $t_{св}$ до прибытия первого пожарного подразделения (ПЧ-61):
- $t_{св} = t_{дс} + t_{сб} + t_{сл} + t_{бр} = 5 + 1 + 2,6 + 6 = 14,6$ мин.
(1)
- где $t_{сл}$ - время следования первого караула до места пожара, мин.;
- $t_{сл} = L \times 60 / 45 = 2 \times 60 / 45 = 2,6$ мин.
- $t_{бр}$ - время боевого развертывания караула, мин.
- $t_{дс}$ - время развития пожара от момента его возникновения до сообщения о нем в пожарную часть, мин. Оно принимается: для объектов оборудованных АПС и АУПЗ – 5 мин, для остальных объектов – 10 мин.
- $t_{сб}$ - время сбора и выезда пожарных подразделений на пожар.
- **Вывод: обрушение строительных конструкций не произойдет так как предел огнестойкости 2,5 часа что $> t_{св}$ (14 мин.).**

Находим путь, пройденный огнем:

▣ $R_{п1} = 0,5 \cdot V_{л1} \cdot 10 + V_{л1} \cdot (t_{св} - 10) = 0,5 \times 0,6 \times 10 + 0,6 \times (14 - 10) = 5,4 \text{ м.}$ (2)

▣ где $t_2 = t_{св} - 10 = 14 - 10 = 4 \text{ мин.}$

▣ Определяем площадь пожара:

▣ Учитывая размеры кабинета информатики (11,29 x 5,93 м²), и место возникновения, очаг пожара расположен по центру у южной стены, к моменту прибытия первого подразделения пожар будет распространяться по угловой форме. Площадь пожара на момент подачи первого ствола составит:

▣ $S_{п1} = 0,5 \alpha R^2 = 0,5 \times 3,16 \times 5,4^2 = 46 \text{ м}^2$ (3)

▣ Где α - угол, внутри которого происходит развитие пожара, рад.

▣ угол $\alpha 180^\circ = 3,16 \text{ рад.}$

▣ Определяем площадь тушения пожара:

▣ Учитывая оперативно-тактические особенности объекта пожара, тушение пожара будет производиться по фронту ручными стволами с глубиной тушения $h = 5 \text{ м.}$ Следовательно, площадь тушения пожара будет равна:

▣ $S_{т1} = 0,5 \pi h (2R - h) = 0,5 \times 3,14 \times 5 \times (2 \times 5,4 - 5) = 45,5 \text{ м}^2$ (4)

▣ Определяем требуемый расход для локализации при тушении по фронту:

▣ $Q_{тр} = S_{т1} \Gamma_{тр} = 45,5 \times 0,2 = 9,1 \text{ л/с}$ (5)

▣ Определяем необходимое количество стволов для локализации и тушения пожара:

▣ $N_{ств.} = Q_{тр} / Q_{ств} = 9,1 / 7 = 2 \text{ ствол «А»}$ (6)

▣ Из полученных данных и тактических возможностей караула ПЧ-61 следует, что подача требуемого количества стволов на тушение караулом ПЧ-61 возможна, при этом фактический расход на тушение составит:

▣ $Q_{ф} = N_{ств.А} \times Q_{ств.А} = 2 \times 7 = 14 \text{ л/с}$ (7)

▣ $Q_{тр} < Q_{ф}$ 9,1 л/с < 14 л/с следовательно локализация в данный момент времени возможна при правильном введении стволов.

▣ Определяем требуемое количество стволов на защиту:

▣ Исходя из тактических соображений и учитывая конструктивные особенности здания, необходимо организовать защиту смежных помещений.

▣ $Q_{тр}^3 (\text{смежных помещений}) = S_3 \cdot 0,25 \cdot \Gamma_{тр} = 46 \cdot 0,25 \cdot 0,2 = 2,3 \text{ л/с}$ $S_3 = S_{п1} = 46 \text{ м}^2$

▣ $N_{ств.}^3 (\text{смежных помещений}) = Q_{тр}^3 / Q_{ств} = 2,3 / 3,7 = 1 \text{ ств. «Б»}$, принимаем на защиту смежных помещений 1 ств. «Б», и 1 ств. «Б» на защиту вышележащего этажа.

▣ Определяем фактический расход воды на тушение и защиту:

▣ $Q_{ф}^{т+з} = N_{ств} \times Q_{ств} = 2 \times 7 + 1 \times 3,7 = 17,7 \text{ л/с}$ (8)

▣ Определяем количество машин для подачи стволов с учетом использования насосов на максимальную мощность.

▣ $N_{м} = Q_{ф} / 0,8 \quad Q_{н} = 17,7 / 0,8 \cdot 40 = 0,8 = 1 \text{ АЦ}$ (9)

▣ Определяем требуемую численность личного состава:

▣ $N_{л/с} = N_{туш} \cdot \text{гдзс} \cdot 3 + N_{защ.} \cdot \text{гдзс} \cdot 3 + N_{рез} \cdot \text{гдзс} \cdot 3 + N_{пб} \cdot 1 + N_{л} \cdot 2 + N_{ст} \cdot 2 + (\text{РТП, НШ}) = 3 \cdot 3 + 3 \cdot 3 + 3 \cdot 3 + 2 \cdot 1 + 1 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 2 = 39 \text{ чел.}$ (10)

▣ Определяем требуемое количество отделений основного назначения.

▣ $N_{отд.} = 39 / 4 = 10 \text{ отделений}$

▣ **ВЫВОД: сил и средств по вызову № 2 для тушения пожара в кабинете недостаточно. Для успешного тушения пожара требуется организовать сбор резервного личного состава гарнизона и ввод резервной техники.**

Расчет сил и средств (вариант 2):

Определяем время свободного развития пожара $t_{св}$ до прибытия первого пожарного подразделения (ПЧ-61):

$$t_{св} = t_{дс} + t_{сб} + t_{сл} + t_{бр} = 5 + 1 + 2 + 6 = 14 \text{ мин.} \quad (11)$$

где $t_{сл}$ - время следования первого караула до места пожара, мин.;

$$t_{сл} = L \times 60 / 45 = 1,5 \times 60 / 45 = 2 \text{ мин.}$$

$t_{бр}$ - время боевого развертывания караула, мин.

$t_{дс}$ - время развития пожара от момента его возникновения до сообщения о нем в пожарную часть, мин. Оно принимается: для объектов оборудованных АПС и АУПЗ - 5 мин, для остальных объектов - 10 мин.

$t_{сб}$ - время сбора и выезда пожарных подразделений на пожар.

Вывод: обрушение строительных конструкций не произойдет так как предел огнестойкости 2,5 часа что $> t_{св}$ (14 мин.).

Находим путь, пройденный огнем:

$$R_{п} = 0,5 \cdot V_{л} \cdot 10 + V_{л} \cdot (t_{св} - 10) = 0,5 \times 0,6 \times 10 + 0,6 \times (14 - 10) = 5,4 \text{ м.} \quad (12)$$

где $t_2 = t_{св} - 10 = 14 - 10 = 4$ мин.

Определяем площадь пожара:

Учитывая размеры кабинета трудов (11,44 x 5,71 м) и место возникновения, очаг пожара расположен в углу, к моменту прибытия первого подразделения пожар будет распространяться по угловой форме. Площадь пожара на момент подачи первого ствола составит:

$$S_{п} = 0,5 \alpha R^2 = 0,5 \times 1,58 \times 5,4^2 = 23 \text{ м}^2 \quad (13)$$

Где α - угол, внутри которого происходит развитие пожара, рад. угол $\alpha 90^\circ = 1,58$ рад.

Определяем площадь тушения пожара:

Учитывая оперативно-тактические особенности объекта пожара, тушение пожара будет производиться по фронту ручными стволами с глубиной тушения $h = 5$ м. Следовательно, площадь тушения пожара будет равна:

$$S_{т} = 0,25 \pi h (2R - h) = 0,25 \times 3,14 \times 5 \times (2 \times 5,4 - 5) = 22,7 \text{ м}^2 \quad (14)$$

□ Определяем требуемый расход для локализации при тушении по фронту:

$$Q_{\text{тр}} = S_{\text{т}} I_{\text{тр}} = 22,7 \times 0,1 = 2,27 \text{ л/с} \quad (15)$$

□ Определяем необходимое количество стволов для локализации и тушения пожара:

$$N_{\text{ств.}} = Q_{\text{тр}} / Q_{\text{ств}} = 2,27 / 3,7 = 1 \text{ ствол «Б»} \quad (16)$$

□ Из полученных данных и тактических возможностей караула ПЧ-61 следует, что подача требуемого количества стволов на тушение караулом ПЧ-61 возможна, реально может быть подано 1 ствол «Б» на тушение и 1 ствол «Б» на защиту смежных помещений при этом фактический расход на тушение составит:

$$Q_{\text{ф}} = N_{\text{ств. Б}} \times Q_{\text{ств. Б}} = 2 \times 3,7 = 7,4 \text{ л/с} \quad (17)$$

□ $Q_{\text{тр}} < Q_{\text{ф}}$ 2,27 л/с < 7,4 л/с следовательно локализация в данный момент времени возможна при правильном введении стволов.

□ Определяем требуемое количество стволов на защиту: исходя из тактических соображений и учитывая конструктивные особенности здания, необходимо организовать защиту смежных помещений со стороны коридора и вышерасположенного этажа.

$$Q_{\text{тр(1 этажа)}}^3 = S_3 \times 0,25 \times I_{\text{тр}} = 23 \times 0,25 \times 0,1 = 0,57 \text{ л/с} \quad S_3 = S_{\text{п}} = 23 \text{ м}^2$$

$$N_{\text{ств.Б(2 этажа)}}^3 = Q_{\text{тр}}^3 / Q_{\text{ств}}^3 = 0,57 / 3,7 = 1 \text{ ств. «Б» принимаем на защиту второго этажа.}$$

$$Q_{\text{тр(смеж. пом. вост. ст.)}}^3 = S_3 \times 0,25 \times I_{\text{тр}} = 18 \times 0,25 \times 0,1 = 0,45 \text{ л/с} \quad S_3 = 4,5 \times 4 = 18 \text{ м}^2$$

$$N_{\text{ств.Б(смеж. пом. вост. ст.)}}^3 = Q_{\text{тр}}^3 / Q_{\text{ств}}^3 = 0,45 / 3,7 = 1 \text{ ств. «Б» принимаем на защиту смежных помещений с восточной стороны 1-го этажа.}$$

$$Q_{\text{тр(смеж. пом. зап. ст.)}}^3 = S_3 \times 0,25 \times I_{\text{тр}} = 18 \times 0,25 \times 0,1 = 0,45 \text{ л/с} \quad S_3 = 4,5 \times 4 = 18 \text{ м}^2$$

$$N_{\text{ств.Б(смеж. пом. зап. ст.)}}^3 = Q_{\text{тр}}^3 / Q_{\text{ств}}^3 = 0,45 / 3,7 = 1 \text{ ств. «Б» принимаем на защиту смежных помещений с западной стороны 1-го этажа.}$$

□ Итого на организацию защитных действий требуется подать 3 ств. «Б».

□ Определяем фактический расход воды на тушение и защиту:

$$Q_{\text{ф}}^{\text{т+з}} = N_{\text{ств. т}} \times Q_{\text{ств. т}} + N_{\text{ств. з}} \times Q_{\text{ств. з}} = 1 \times 3,7 + 3 \times 3,7 = 14,8 \text{ л/с} \quad (18)$$

□ Определяем количество машин для подачи стволов с учетом использования насосов на максимальную мощность.

$$N_{\text{м}} = Q_{\text{ф}} / 0,8 \times Q_{\text{н}} = 14,8 / 0,8 \times 40 = 0,4 = 1 \text{ АЦ} \quad (19)$$

□ Определим предельную длину прокладки магистральных рукавных линий при схеме подачи 2 стволов «Б» ($Q_{\text{ств}} = 3,7 \text{ л/с}$) и 1 ствола «А» ($Q_{\text{ств}} = 7 \text{ л/с}$) на одной линии, $Z_{\text{ств}}$ примем - 12 м. из расчета подачи стволов на 3 этаж.

$$(20)$$

□ Определяем требуемую численность личного состава.

$$N_{\text{л/с}} = N_{\text{туш}} \text{ гдзс} \times 3 + N_{\text{защ.}} \text{ гдзс} \times 3 + N_{\text{рез}} \text{ гдзс} \times 3 + N_{\text{пб}} \times 1 + N_{\text{л}} \times 2 + (\text{РТП,НШ}) = 3 \times 3 + 3 \times 3 + 3 \times 3 + 2 \times 1 + 2 \times 2 + 2 = 26 \text{ чел.} \quad (21)$$

□ Определяем требуемое количество отделений основного назначения.

$$N_{\text{отд}} = 26 / 4 = 7 \text{ отделений}$$

ВЫВОД:

- сил и средств по вызову № 2 для тушения пожара в кабинете технологии на первом этаже недостаточно. Для успешного тушения пожара требуется организовать сбор резервного личного состава гарнизона и ввод резервной техники.

Рекомендации РТП

- Провести разведку, оценить обстановку, организовать вызов дополнительных сил по вызову №2.
- Определить решающее направление ввода сил и средств и сосредоточить там необходимое количество сил и средств.
- Уточнить какие меры были приняты персоналом по эвакуации людей, наличии людей в зоне пожара, при необходимости организовать их эвакуацию.
- Организовать проверку всех помещений на наличие людей.
- На тушение подавать стволы с большим расходом («А»).
- Организовать подачу стволов на защиту смежных и вышерасположенных помещений.
- Создать боевые участки тушения пожара (БУ):
 - БУ-1 тушение пожара, проверка помещений на наличие людей;
 - БУ-2 защита смежных помещений, проверка помещений на наличие людей;
- Создать штаб пожаротушения, включить в состав штаба представителя объекта.
- Тушение производить звеньями ГДЗС ввиду сильного задымления.
- Для тушения использовать ВНБ.
- Определить возможность и порядок эвакуации материальных ценностей,
- Организовать привлечение экипажей БСМП, распределить для приёма возможных пострадавших.

Рекомендации НШ

- Сформировать штаб пожаротушения, определить место работы штаба, назначить должностных лиц.
- Включить в состав штаба представителя объекта.
- Организовать доставку резервных баллонов к ДАСВ, создать резерв звеньев ГДЗС.
- Произвести расчет сил и средств с учетом складывающейся обстановки, организовать расстановку сил и средств.
- Организовать связь на пожаре и докладывать об обстановке на пожаре РТП и в ПСЧ.
- Организовать взаимодействие привлекаемых служб и персонала.

Рекомендации НТ

- Организовать встречу и расстановку на водоисточник пожарной техники.
- Сосредоточить резерв сил и средств, необходимых для тушения пожара.
- Обеспечить бесперебойную подачу огнетушащих веществ.
- Провести разведку дополнительных водоисточников.
- Организовать доставку резервных баллонов к ДАСВ, создать резерв звеньев ГДЗС.
- Для тушения использовать ВНБ.
- Организовать своевременное обеспечение пожарной техники ГСМ и другими эксплуатационными материалами.
- Создать запас пожарных рукавов и контролировать исполнение работ по защите магистральных рукавных линий. В холодное время года организовать прокладку резервных, сухих магистральных линий.
- Организовать привлечение экипажей БСМП, распределить для приёма возможных пострадавших.
- Организовать пункт обогрева и питания личного состава (в холодное время года).

Рекомендации ответственному за охрану труда

- 1 Проверить отключение электроэнергии всего здания.
- 2. Выставить оцепление на месте пожара (задействовать ДПД объекта и полицию).
- 3. Организовать посты безопасности, проверить наличие связи со звеньями ГДЗС, УТП, сосредоточить 50% запас баллонов СИЗОД, организовать резервные звенья ГДЗС.
- 4. Организовать пункт медицинской помощи пострадавшим прибывшими бригадами скорой медпомощи, вести учет пострадавших.
- 5. Проинструктировать НБУ по вопросам соблюдения личным составом техники безопасности на боевых участках.
- 6. Проверить у личного состава, задействованного в ликвидации пожара, наличие и исправность боевой одежды, средств защиты, средств связи и освещения, необходимой экипировки, ПТВ, шансового инструмента, средств спасания и самоспасания.
- 7. Контролировать правильность прокладки, крепления и защиты магистральных и рабочих рукавных линий.
- 8. Определить сигналы опасности, их способы передачи для личного состава из опасных зон.
- 9. При работе личного состава на высотах, следить за правильным использованием страхующих средств, при использовании ручных и автолестниц следить за правильной их установкой.
- 10. При обнаружении нарушений техники безопасности, немедленно принять меры к их устранению.
- 11. Поддерживать связь с НШ, докладывать о принятых мерах для обеспечения безопасных условий работы личного состава.

Рекомендации представителю объекта

- ▣ 1. Является консультантом РТП.
- ▣ 2. Организует проверку эвакуированного персонала и учет эвакуированных товароматериальных ценностей.
- ▣ 3. Организует взаимодействие обслуживающего персонала с подразделениями пожарной охраны.
- ▣ 4. Осуществляет общее руководство действиями персонала объекта.
- ▣ 5. Организует свою работу согласно утвержденным инструкций.

Выводы

- Целью курсовой работы является организация действий по тушению пожара и проведению аварийно спасательных работ с расчетами необходимых сил и средств. В курсовой работе были выполнены поставленные цель и задачи. В ходе выполнения курсовой работы мы спрогнозировали возможную обстановку на следующие моменты времени: обнаружение пожара, прибытие первых подразделений, локализация пожара. В первой части работы изложены оперативно-тактическая характеристика объекта. Для организованной эвакуации людей, на путях эвакуации смонтировано аварийное освещение (работающее в автономном режиме) и световая навигация.
- Представлен расчет сил и средств для тушения пожара. При подаче необходимого количества стволов ПГ можно использовать без осуществления перекачки, так как расстояние до ПГ – 15 м., до водонапорной башни 150 м. Сил и средств по вызову № 2 для тушения пожара в кабинетах технологии и информатики недостаточно. Для успешного тушения пожара требуется организовать сбор резервного личного состава гарнизона и ввод резервной техники. По расчетом получилось, что локализовать пожара для:
 - - 1 варианта, в кабинете информатики, можно осуществить подав 2 ствола «А» и 2 ствола «Б» на защиту смежных помещений;
 - - 2 варианта, в кабинете технологии, можно осуществить подав 1 ствол «Б» и 3 ствола «Б» на защиту смежных помещений. После расчетной части курсовой работы было составлено описание действий РТП, а так же краткие необходимые рекомендации для НШ, НТ, ответственному за охрану труда и представителю объекта. Все это в значительной степени облегчает работу РТП по тушению пожара на объекте.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

