УТВЕРЖДАЮ
Должность руководителя (собственника)
_____ И.О. Фамилия

«____» _____ 2019 г.
(заверяется печатью)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отряда ФГКУ «1 отряд ФПС по Новосибирской области
полковник внутренней службы
_____ Е.Ю. Здорьев

«____» _____ 2019г.
(заверяется печатью)

ПЛАН ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

Административное здание
(наименование организации,

Частная собственность, г. Новосибирск, улица Иванова, дом 4.
ведомственная принадлежность, адрес)

ТЕЛЕФОНЫ:

Руководитель (собственник) организации – 333-33-33

Главный инженер – отсутствует

Добровольное формирование пожарной охраны - отсутствует

Диспетчерская служба - отсутствует

Предусмотрена высылка сил и средств по рангу пожара: №2 (вариант №1)

№2 (вариант №2)

План тушения пожара составил:
Должность
Звание вн. службы И. О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. Оперативно-тактическая характеристика объекта 3
1.1 Общие сведения об объекте 3
1.2 Данные о пожарной нагрузке в помещениях 5
1.3 Данные о системе противопожарной защиты 5
1.4 Сведения о характеристиках электроснабжения, отопления и вентиляции . 6
2.Прогноз развития пожара 6
2.1 Возможные места возникновения пожара и пути распространения 6
2.2 Места возможных обрушений 7
2.3 Возможные зоны задымления и прогнозируемая концентрация продуктов горения 7
2.4 Параметры возможного пожара 8
3. Действия обслуживающего персонала (работников) объекта до прибытия пожарно-спасательных подразделений 9
4. Организация работ по спасению людей 13
4.1 Предполагаемая численность лиц находящихся на объекте 13
4.2 Сведения об эвакуационных путях и выходах из здания. 13
5. Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны 15
5.1 Выписка из расписания выездов подразделений пожарной охраны 15
5.2 Табель боевого расчета 16
5.3 Рекомендуемые средства и способы тушения пожара 16
5.4 Расчет необходимого количества сил и средств (Вариант №1) - тушение пожара произошедшего в офисном помещении (размером 6×5 метров) на четвертом этаже. 17
5.5 Организация тушения пожара подразделениями пожарно-спасательного гарнизона (Вариант №1) 21
5.6 Расчет необходимого количества сил и средств (Вариант №2) - тушение пожара произошедшего в торговом зале (размером 11×14 метров) на первом этаже. 23
5.7 Организация тушения пожара подразделениями пожарно-спасательного гарнизона (Вариант №2) 27
5.8 Сводная таблица расчета сил и средств для тушения пожара 28
5.9 Рекомендации РТП, должностным лицам штаба тушения пожара и тыла на пожаре о действиях при пожаре 29
6. Организация взаимодействия подразделений пожарно-спасательного гарнизона со службами жизнеобеспечения организации, города, населенного пункта (района), закрытого административно-территориального образования 32
7. Требования охраны труда 33
Учет использования плана тушения пожара 36
Лист учета изменений плана тушения пожара в ходе проверки инженерно-инспекторским составом объекта 37
Лист ознакомления с планом тушения пожара с личным составом подразделения ГПС, имеющим право выступать в роли РТП 38

1. Оперативно-тактическая характеристика объекта

1.1 Общие сведения об объекте

А) Функциональное назначение объекта – административное здание.

Здание по функциональной пожарной опасности относится к категории Ф 4.3 (здания органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов).

Административное здание четырех этажное, переменной этажности (2 и 4 этажа), имеет неправильную форму.

В состав здания входит:

- в подвальном этаже – бойлерная, помещение электрощитовой, подсобные помещения.
- на первом этаже – торговые помещения, офисные помещения
- на втором этаже – офисные помещения;
- на третьем этаже – офисные помещения;
- на четвертом этаже – офисные помещения;

Главные вход здания расположен со стороны жилого массива по ул. Иванова

Б) Площадь здания – 5060 кв.м.(застройки), 14280 кв.м. (общая).

В) Степень огнестойкости здания – II;

Г) Этажность здания – четырех этажное с подвалом.

Высота наземных этажей здания одинакова, и составляет по 3,1 метра каждый, высота подвального этажа здания – 3,0 м.

Общая высота здания 12,4 метра

Д) Наружные стены здания и внутренние несущие стены – кирпичные (предел огнестойкости не менее R90);

Перекрытия надподвальные и межэтажные (в т.ч. плита безчердачного покрытия) – железобетонные (предел огнестойкости не менее REI 45);

Внутренние ненесущие перегородки - кирпичные (предел огнестойкости не менее EI 45);

Лестничные клетки выполнены в каркасном исполнении из сборных железобетонных конструкций (предел огнестойкости внутренних стен не менее REI 90, маршей и площадок лестниц не менее R60).

В здании для эвакуации предусмотрено 4 внутренних лестничных клетки (типа Л1 - с остекленными проемами в наружных стенах на каждом этаже), Кровля мягкая (железобетонная плита бесчердачного покрытия).

Окна пластиковые с двойным остеклением.

Оперативно-тактическая характеристика здания (наименование, №)

Размеры геометрические (м)	Конструктивные элементы				Предел огнестойкости, строительной конструкции (мин)	Количество входов	Характеристика лестничных клеток	Энергетическое обеспечение			Системы извещения и тушения пожара
	Стены	Перекрытие	Перегородки	Кровля				Напряжение в сети	Где и кем отключается	Отопление	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
70х70	кирпич				90	1 этаж – 12 входов подвал – 3 входа	Внутренние Л1 – 4 шт.	220/380 В	Общее отключение электроэнергии производится в электрощитовой, расположенной в подвале. Отключение осуществляет днем дежурный электрик, ночью охранник.	Центральное водяное.	автоматическая установка пожарной сигнализации (с использованием тепловых и дымовых пожарных извещателей). Для подачи сигнала о пожаре вручную установлены ручные ПИ Система оповещения и управления эвакуацией 3-го типа (речевая).
		ж/б			45						
			кирпич		45						
				ж/б плиты (бесчердачная) /мягкая	45						

1.2 Данные о пожарной нагрузке в помещениях

Для организации деятельности офисные, торговые и вспомогательные помещения оборудованы мебелью (ДВП, древесина, ткани), оснащены оргтехникой (пластмассы), для работы используется большое количество бумаги. Горючая загрузка помещений составляет 7-8 кг/м^2.

АХОВ, радиоактивные вещества в помещениях, технологических установках (аппаратах) - отсутствуют.

Пожарная опасность веществ и материалов, обращающихся в помещениях и меры защиты личного состава

№ п/п	Наименование помещения, технологического оборудования	Наименование горючих (взрывчатых) веществ и материалов	Количество (объем) в помещении, (кг, л, м^3)	Краткая характеристика пожарной опасности	Средства тушения	Рекомендации по мерам защиты л/с	Дополнительные сведения
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Торговые и офисные помещения	Дерево, полимеры	7-9	Дерево – горюч. материал, t^o.самовосп. 250^{o}С. Полимер – горюч. матер, t^o.самовосп. 380^{o}С.	Вода пена	Использование БОП, СИЗОД	-

1.3 Данные о системе противопожарной защиты

А) Пожарная сигнализация

В целях предупреждения пожара помещения расположенные в обоих зданиях оборудованы дымовыми извещателями типа ИП-212, шлейфы которых включены в приемно-контрольное устройство охранно-пожарной сигнализации «Гранд-Магистр-20». ОПС находится в комнате дежурного с круглосуточным пребыванием охранника на первом этаже здания.

Б) Оповещение о пожаре

В здании предусмотрена система оповещения 3-го типа, состоящая из речевого автоматического и светового (табло «ВЫХОД») оповещения (включение осуществляется при сработке дымовых извещателей).

В ручном режиме включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется из помещения охраны на первом этаже со стороны входа №1.

В) Автоматическое пожаротушение – отсутствует.

Г) Дымоудаление–отсутствует.

Д) Противопожарное водоснабжение

Наружное: обеспечивается от 2-х пожарных гидрантов:

- от ПГ-2 К-150 привязка на здании на расстоянии 15 м с правой стороны от фасада здания;

- от ПГ-1 К-150 привязка на доме ул. Иванова, 7 на расстоянии 30 м с левой стороны от фасада здания;

Водоотдача кольцевого противопожарного водопровода ø 150 мм при напоре воды в водопроводной сети 40 м составляет 95 л/с.

Внутреннее: обеспечивается от пожарных кранов (ПК), расположенных на каждом этаже по периметру.

В здании установлены 8 ПК. Внутренний пожарный водопровод ø 51 мм. Расход воды 3,5 л/сек.

В 2-х этажной части здания с 1-го по 2-й этаж – по 2 ПК.

В 4-х этажной части здания с 1-го по 4-й этаж – по 1 ПК.

1.4 Сведения о характеристиках электроснабжения, отопления и вентиляции

А) Электроснабжение

Электрощитовая, отключающая все здание в целом, расположена в подвале (лестничная клетка №2), отключение осуществляет днем дежурный электрик, ночью – дежурный охранник.

Напряжение силовое, осветительное 220-380 В.

Аварийное – резервный ввод №2 расположен в вышеуказанной электрощитовой.

Электрооборудование до ввода в здание обслуживает ГУП УЭФ СОРАН (тел. диспетчера: 330-55-77, 326-99-00)

Вход в помещение электрощитовой возможен через лестничную клетку №2, а также через вход в подвал №2, 3.

Б) Отопление

Центральное, водяное.

В) Вентиляция

В помещениях здания предусмотрена система естественной вентиляции.

2.Прогноз развития пожара

2.1 Возможные места возникновения пожара и пути распространения

1 Вариант – Офисное помещение. В результате короткого замыкания электрооборудования наиболее вероятным местом возникновения пожара является торговое помещение на 4-м этаже (размером 5×6 метров).

Вследствие пожара на этажах здания создастся плотное задымление, которое будет угрожать жизни и здоровью людей, находящимся в помещениях.

Последующее распространение пожара по мебели и стеллажам по всей

площади помещения, и возможное распространение через оконные проемы на фасад, создаст угрозу жизни и здоровью людей, выделением значительного количества дыма и повышением среднеобъемной температуры помещений до критических для человеческой жизни.

Расчетные параметры пожара:

- линейная скорость распространения пожара - $V_{Л} = 1 м/мин$;

- интенсивность подачи огнетушащих веществ - $J_{Тр} = 0,06 л/(м^2 с)$.

2 Вариант – Торговый зал: В результате короткого замыкания электрооборудования наиболее вероятным местом возникновения пожара является торговый зал на 2-м этаже (размером 11×14 метров).

Вследствие пожара на этажах здания создастся плотное задымление, которое будет угрожать жизни и здоровью людей, находящимся в помещениях.

Последующее распространение пожара по мебели по всей площади помещения, и возможное распространение через оконные проемы на фасад, создаст угрозу жизни и здоровью людей, выделением значительного количества дыма и повышением среднеобъемной температуры помещений до критических для человеческой жизни.

Расчетные параметры пожара:

- линейная скорость распространения пожара - $V_{Л} = 1 м/мин$;

- интенсивность подачи огнетушащих веществ - $J_{Тр} = 0,06 л/(м^2 с)$.

Тушение пожара, а так же спасание и эвакуация людей потребует привлечение большего количества сил и средств пожарной охраны, а также служб жизнеобеспечения города.

2.2 Места возможных обрушений

Перекрытия этажей здания, в результате наступления признаков достижения пределов огнестойкости конструкций и длительного воздействия высокой температуры пламени, могут потерять целостность.

2.3 Возможные зоны задымления и прогнозируемая концентрация продуктов горения

Слой дыма, появившийся под потолком, опускается, достигает проемов в ограждающих конструкциях помещений и начинает выходить в смежные помещения. Смежные с помещением очага пожара помещения и пути эвакуации задымляются и становятся опасными для пребывания и эвакуации людей. Путями распространения дыма служат открытые проемы и каналы, щели и неплотности в местах прокладки технологического, инженерного и электрооборудования. Дым движется по зданию под действием перепадов давлений, возникающих за счет разности температур, ветровых воздействий на ограждающие конструкции здания, а также работы механических систем и естественной вентиляции. Концентрация продуктов горения достигает уровня опасного для людей.

2.4 Параметры возможного пожара

Основными условиями горения являются: наличие горючего вещества, поступление окислителя в зону химических реакций и непрерывное выделение тепла, необходимого для поддержания горения.

К основным параметрам возможного пожара, относятся:

- пожарная нагрузка (характеризуется наличием горючих веществ в помещениях здания универсального игрового зала, геометрические размеры этих помещений; влияет на продолжительность пожара);
- массовая скорость выгорания (зависит от агрегатного состояния горючего вещества или материала, начальной температуры; влияет на температуру пожара и интенсивность газообмена);
- линейная скорость распространения пламени по поверхности горящих материалов (зависит от вида и природы горючих веществ и материалов, от начальной температуры, способности горючего к воспламенению, интенсивности газообмена на пожаре);
- интенсивность выделения тепла (определяется массовой скоростью выгорания веществ и материалов и их теплового содержания; влияет на температуру воздействия на строительные конструкции)

3. Действия обслуживающего персонала (работников) объекта до прибытия пожарно-спасательных подразделений

Инструкция
о действиях персонала при обнаружении пожара

1. Каждый работник административного здания по адресу г. Новосибирск ул. Иванова, 4 при обнаружении пожара или признаков горения (задымления, запаха гари, повышения температуры и т. п.) ОБЯЗАН:

- немедленно сообщить об этом по телефону 01, 332-07-48 в пожарно-спасательную службу (при этом необходимо назвать адрес, место возникновения пожара и свою фамилию);
- подать сигнал пожарной тревоги при помощи ручного пожарного извещателя;
- поставить в известность охрану;
- принять меры по вызову к месту пожара непосредственного руководителя;
- приступить самому и привлечь других лиц к эвакуации людей из помещений в безопасное место согласно плану эвакуации;
- приступить самому и привлечь других лиц к эвакуации материальных ценностей из помещений в безопасное место;
- при необходимости отключить электроэнергию;
- принять меры по тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения;
- организовать встречу пожарных подразделений.

2. Старшее должностное лицо административного здания по адресу г. Новосибирск ул. Иванова, 4, прибывшее к месту пожара ОБЯЗАНО:

- продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и оповещение людей в здании;
- собрать весь постоянный персонал и определить действия для каждого;
- организовать немедленную эвакуацию людей, используя для этого все имеющиеся силы и средства (постоянный персонал, сотрудников охраны);
- при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь (другие службы);
- организовать проверку наличия людей, эвакуированных из здания;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников и других лиц, не участвующих в тушении пожара;
- прекратить все работы, кроме связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;
- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений;
- осуществлять общее руководство по тушению пожара до прибытия пожарно-спасательных подразделений;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу пожарно-спасательных подразделений и оказать

помощь в выборе кратчайшего пути к очагу пожара;

- по прибытии пожарно-спасательного подразделения проинформировать руководителя тушения пожара о ходе эвакуации людей, об очаге пожара, мерах, принятых для его ликвидации, о наличии в помещениях людей, занятых тушением пожара, конструктивных особенностях, прилегающих строений и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара.

3. При проведении эвакуации людей и тушении пожара необходимо:

- с учетом сложившейся обстановки определить наиболее безопасные эвакуационные пути и выходы, обеспечивающие возможность эвакуации людей в кратчайший срок;

- исключить условия, способствующие возникновению паники;

- эвакуацию людей следует начинать из помещения, в котором возник пожар и из смежных с ним помещений;

- тщательно проверить все помещения, чтобы исключить возможность пребывания людей в опасной зоне;

- выставить посты безопасности у входов в здание, чтобы исключить возможность возвращения людей в здание, где возник пожар;

- при тушении следует стремиться в первую очередь обеспечить благоприятные условия для безопасной эвакуации людей;

- воздержаться от открытия окон, дверей, а также от разбивания стекол, во избежание распространения огня и дыма в смежные помещения, покидая помещения, следует закрывать за собой все двери и окна.

4. Назначение и порядок применения первичных средств пожаротушения:

ОУ - огнетушитель углекислотный предназначен для тушения твердых, жидких, газообразных веществ и материалов, а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

При пожаре - поднести огнетушитель к месту пожара, выдернуть чеку, направить раструб на очаг пожара, нажать на рычаг.

При тушении электроустановок, находящихся под напряжением, не допускается подводить раструб ближе 1 м до электроустановки и пламени.

Соблюдать осторожность при обращении с раструбом, так как при тушении температура на его поверхности понижается до минус 60-70°С.

ОП(з) - огнетушитель порошковый закачного типа предназначен для тушения твердых, жидких, газообразных веществ и материалов, а также электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

При пожаре - поднести огнетушитель к очагу пожара, сорвать пломбу, выдернуть чеку, отвести до упора рукоятку запуска от головки огнетушителя и, направив гибкий шланг на очаг, нажать на рычаг пистолета-распылителя.

План действий персонала при возникновении пожара

№ п/п	Наименование действий	Порядок и последовательность действий	Ответственный исполнитель
1	2	3	4
1	Сообщение о пожаре	При обнаружении пожара или его признаков немедленно сообщить по телефону 01 в пожарно-спасательную службу, сообщить адрес, место возникновения пожара и свою фамилию. Убедиться в срабатывании системы оповещения и управления эвакуации при пожаре, оповестить преподавательский состав и персонал о пожаре, поставить в известность руководство.	Первый заметивший или обнаруживший пожар, сотрудники охраны.
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. Организация сверки эвакуированных и доклад руководителю о наличии/отсутствии эвакуировавшихся людей, персонала.	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 (по мере возможности) и выносится наиболее ценное имущество. Организовать охрану силами личного состава, сотрудников учреждения, полиции.	Заведующий хозяйством Сотрудники охраны
4	Пункты размещения эвакуированных	В летнее время эвакуированные размещаются на прилегающей территории, в зимнее время при необходимости в рядом расположенном здании, вызывается автобус для обогрева, через Администрацию Советского района	Заместитель директора
5	Отключение электроэнергии	Отключение электроэнергии производится в том случае, если производится тушение пожара водой, а также по окончанию эвакуационных работ для обеспечения дальнейшей работы пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара.	Дежурный электрик учреждения, охранник.
6	Тушение пожара до прибытия пожарно-спасательных подразделений	Тушение пожара организуется и проводится по возможности немедленно с момента его обнаружения. Для тушения используются все имеющиеся в средства пожаротушения, в первую очередь огнетушители.	Ответственный за пожарную безопасность

7	Организация встречи пожарно-спасательного подразделения	По прибытии пожарно-спасательного подразделения: проинформировать руководителя тушения пожара о ходе эвакуации людей, об очаге пожара, мерах, принятых для его ликвидации.	Сотрудники охраны

4. Организация работ по спасению людей

4.1 Предполагаемая численность лиц находящихся на объекте

Режим работы:

С 08:00 до 20:00 часов.

Здание рассчитано на 240 человек.

Максимально возможная численность одновременно прибывающих в школе сотрудников и посетителей составляет:

- 100 человек офисные работники;
- 140 человек – посетители;
- 1 сотрудник охраны в ночное время.

Нахождение людей в здании предполагается:

- офисных работников – на всех этажах;
- посетителей – на всех этажах;

Физическое состояние людей различного возраста предполагает различную способность их адекватно реагировать на возможную экстремальную обстановку и к самостоятельному принятию правильного решения по эвакуации.

4.2 Сведения об эвакуационных путях и выходах из здания.

Эвакуация людей, в случае пожара, на первом этапе осуществляется сотрудниками охраны в соответствии с планами эвакуации. Состояние путей эвакуации (ширина, высота, размещение оборудования, доступы к эвакуационным выходам и их количество) удовлетворяют условиям для организованной и быстрой эвакуации людей их здания.

Порядок эвакуации людей и материальных ценностей устанавливается РТП совместно с администрацией объекта в ходе проведения разведки пожара.

Эвакуация из помещений здания производится по лестничным клеткам:

- лестничная клетка №1 ведет с четвертого по первый этажи и имеет непосредственный выход наружу;
- лестничная клетка №2 ведет с третьего по первый этажи, а также подвал и имеет непосредственный выход наружу.
- лестничная клетка №3 ведет со второго по первый этажи;
- лестничная клетка №4 ведет со второго по первый этажи и имеет непосредственный выход наружу;

Кроме того, помещения первого этажа имеют 12 эвакуационных выходов ведущих непосредственно наружу.

Помещения подвала 2-х этажной и 4-х этажной части здания обособлены друг от друга и имеют 3 входа. В 2-х этажной части здания имеется 2 входа в подвал, в 4-х этажной части здания имеется 1 вход в подвал.

Офисные и торговые помещения предполагают одновременное нахождение в каждом помещении до 2-10 человек.

Для спасения могут также использоваться ручные пожарные лестницы, АЛ-30, АКП-50.

В зимнее, время для размещения людей предусмотрены помещения здания по

адресу: ул. Иванова, 9 в здании СОШ№61 им. Н.М. Иванова. В летнее время эвакуированные сосредотачиваются на площадке.

Оказание первой помощи пострадавшим может быть организовано силами пожарных, работников скорой помощи и иными лицами имеющими соответствующую подготовку.

5. Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны

5.1 Выписка из расписания выездов подразделений пожарной охраны

Ранг пожара	Подразделения, место дислокации	Количество и тип пожарных автомобилей, шт	Численность боевого расчета, чел	Расстояния от пожарных подразделений до объекта, км	Время следования, зимнее/летнее, мин.	Время развертывания сил и средств, мин.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
2	ПСЧ-8 Советский район	2АЦ-40 1 АЛ	8 1	2	4/3	3	
2	ОП ПСЧ-130 Советский район	1АЦ-40	4	7,5	15/11	3	
2	ПСЧ-24 Советский район	1АЦ-40	4	12	24/18	3	
2	ПСЧ-7 Первомайский район	1АЦ-40	4 1	12	24/18	3	
2	ПСЧ-3 Октябрьский район	1 АЦ-40	4	15	30/22	3	
2	ПСЧ-1 Центральный район	1 АЦ-40	4	18	36/27	3	
2	ПСЧ-2 Железнодорожный район	1 АЦ 1 АСО	4 2	20,5 20,5	41/31 41/31	3	
2	ПСЧ-4 Дзержинский район	1 ПКС	2	22	44/33	3	
2	СПСЧ Калининский	СПАСА (АГ-12)	5	31	62/47	3	

5.2 Табель боевого расчета

Номер боевого расчета	Должность	Действия номера боевого расчета при пожаре
1	2	3
	Начальник караула	Руководит работой караула по спасению людей, тушению пожара, проведению аварийно-спасательных работ и эвакуации имущества, возглавляет звено ГДЗС
	Помощник начальника караула (командир отделения)	Руководит работой отделения по спасению людей, тушению пожара, проведению аварийно-спасательных работ и эвакуации имущества, возглавляет звено ГДЗС
№1	Пожарный	Прокладывает магистральную или рабочую линию, работает со стволом, выполняет работу по спасению людей, вскрытию и разборке конструкций, работает в звене ГДЗС
№2	Пожарный	Прокладывает магистральную или рабочую линию, работает со стволом. С пожарным № 3 переносит и устанавливает выдвижную трехколенную лестницу, работает с инструментом для резки электропроводов, выполняет работу по спасению людей, вскрытию и разборке конструкций, работает в звене ГДЗС
№3	Пожарный	Помогает прокладывать магистральную линию, устанавливает разветвление, с пожарным № 2 переносит и устанавливает трехколенную лестницу, остается на посту безопасности, работает шанцевым инструментом, разбирает конструкции, выполняет работу по спасению людей
№4	Пожарный	Вместе с водителем устанавливает ПА на водоисточник, прокладывает магистральную линию, работает на разветвлении, выполняет работы по спасению людей, вскрытию и разборке конструкций, работает на посту безопасности, устанавливает рукавные мостики.
	Водитель	С пожарным № 4 устанавливает ПА на водоисточник, переключает работу двигателя на насос, работает на насосе, обеспечивает бесперебойную подачу воды (пенообразователя) в рукавную линию.

5.3 Рекомендуемые средства и способы тушения пожара

Наиболее целесообразное средство тушения пожара – вода и воздушно-механическая пена. Способ тушения – охлаждение компактными и распыленными водяными струями, создаваемых ручными стволами, подаваемыми от пожарных автоцистерн, установленных на пожарные гидранты.

5.4 Расчет необходимого количества сил и средств (Вариант №1) - тушение пожара произошедшего в офисном помещении (размером 6×5 метров) на четвертом этаже.

Определение времени свободного развития пожара:

$$T_{СВ} = T_{дс} + T_{сб} + T_{сл1} + T_{бр};$$

$$T_{СВ} = 5 + 1 + 3 + 3 = 12 мин$$

где: $\tau_{дс}$=5 мин - т.к. здание оборудовано сигнализацией;

$$T_{сл1} = \frac{60 \times L}{V_{сл}} = \frac{60 \times 2}{40} = 3 мин;$$

L = 2 км - расстояние от ПСЧ до места поджара

$V_{сл}$ = 40 км/ч - средняя скорость движения АЦ летом

Определение пути пройденного огнём на момент введения сил и средств первым прибывшим подразделением

$$R = 5 \times V_Л + V_Л \times T_2;$$

$$R = 5 \times 1 + 1 \times 2 = 7 м$$

где:

$T_2 = T_{СВ} - 10 = 12 - 10 = 2 мин$ т.к. $T_{св} > 10$ *мин;*

$V_л = 1$ *м/мин;*

т.к. огонь пройдет во все стороны одинаковое расстояние и достигнет перегородок, пожар займёт всю площадь помещения и примет прямоугольную форму со сторонами 6×5 метра.

Определение площади пожара и площади тушения пожара:

$$S_П = a \times b;$$

$$S_П = 6 \times 5 = 30 м^2$$

где*: a = 5 м* - ширина помещения, *b = 6 м* – длина помещения.

исходя из тактических соображений тушение будет производится по фронту пожара, с 2х сторон:

$$S_Т = n \times a \times h_Т;$$

$$S_Т = 2 \times 6 \times 5 = 60 м^2$$

где:

n - количество направлений ввода стволов;

$h_Т = 5 м$ - глубина тушения ручными стволами.

Т.к. площадь пожара равна 30 м^2, площадь тушения будет равна площади пожара $S_Т = S_П = 30$ *м*^{2}.

Определение требуемого расхода воды на тушение пожара:

$$Q^Т_{тр} = S_{туш} \times J_{тр} = 30 \times 0{,}06 = 1{,}8 л/с$$

Определение требуемой интенсивности подачи воды на защиту:

$$J_З = 0{,}25 \times J_{тр} = 0{,}25 \times 0{,}06 = 0{,}015 л/(м^2 с)$$

Определение площади защиты:

лестничная клетка 1,2 этажей – 50 $м^2$

вышерасположенные помещения – 30 $м^2$

нижерасположенные помещения – 30 $м^2$

смежные помещения – 15 $м^2$

Итого - $S_З = 125 м^2$

Определение требуемого расхода воды на защиту:

$$Q^З_{тр1} = S_{З1} \times J_З = 50 \times 0{,}015 = 0{,}75 л/с$$

$$Q^З_{тр2} = S_{З2} \times J_З = 30 \times 0{,}015 = 0{,}45 л/с$$

$$Q^З_{тр3} = S_{З3} \times J_З = 30 \times 0{,}015 = 0{,}45 л/с$$

$$Q^З_{тр4} = S_{З4} \times J_З = 15 \times 0{,}015 = 0{,}225 л/с$$

$$Q^З_{тр} = Q^З_{тр1} + Q^З_{тр2} + Q^З_{тр3} + Q^З_{тр4 З} = 0{,}75 + 0{,}45 + 0{,}45 + 0{,}225 = 1{,}88 л/с$$

Определение требуемого расхода воды:

$$Q_{тр} = Q^Т_{тр} + Q^З_{тр} = 1{,}8 + 1{,}88 = 3{,}68 л/с$$

Так как решающим направлением на момент прибытия будет спасение и эвакуация людей, а пожар, достигнув ограждающих конструкций, распространятся не будет, то все силы и средства необходимо направить на выполнение спасательных работ.

Определение требуемого количества стволов на защиту пожара:

Исходя из строительных особенностей объекта и тактических соображений, на защиту путей эвакуации, эвакуацию и спасение людей необходимо подавать стволы на каждый этаж включая подвал.

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 1 этаж, подвальное помещение;

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 2 этаж;

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 3 этаж;

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 4 этаж;

$N^З_{Ст.Б} = 4$ ствола «Б»

Определение фактического расхода воды на защиту:

$$Q_{ф}^{З} = N_{Ст.Б}^{З} \times q_{Ст.Б} = 4 \times 3,7 = 14,8 л/с$$

Определение требуемого количества стволов на тушение пожара:

Исходя из оперативно-тактической характеристики здания целесообразно использовать стволы «Б»:

$N_{Ст.Б}^{Т} = \frac{Q_{Тр}}{q_{Ст.Б}}$, где:

$Q_{Тр}^{Т} =$ - требуемый расход воды на тушение пожара;

$q_{Ст.Б} = 3,7 л/с$ - производительность одного ствола «Б».

$N_{Ст.Б}^{Т} = \frac{1,8}{3,7} = 0,48 \approx$ 1 ствол «Б»,

но так как одна из сторон помещения более 5 метров (глубины тушения), для тушения целесообразно использовать 2 ствола «Б» с разных сторон.

Определение фактического расхода воды на тушение пожара:

$$Q_{ф}^{Т} = N_{Ст.Б}^{Т} \times q_{Ст.Б} = 2 \times 3,7 = 7,4 л/с$$

Определение фактического расхода:

$$Q_{Ф} = Q_{ф}^{Т} + Q_{ф}^{З} = 7,4 + 14,8 = 22,2 л/с$$

Проверка обеспеченности объекта водой:

Определяем водоотдачу наружного противопожарного водопровода:

согласно справочника РТП расход ($Q_{вод}$) кольцевого водопровода диаметром 300мм при напоре 40м составляет 235 л/сек.

$$Q_{вод} = 235 л/с > Q_{Ф} = 22,2 л/с,$$

так как условие соблюдается, считаем, что объект водой обеспечен.

Определяем необходимое количество автоцистерн для подачи воды:

На водоисточники устанавливают не всю технику, которая прибывает на пожар, а такое количество, которое обеспечивало бы подачу расчетного расхода, т.е.

$N_{АЦ} = Q_{ф} / 0,8\ Q_{н}$,

где $Q_{н}$ - подача насоса, л/с

*$N_{АЦ}$ = 22,2/0,8*40 =0,69 = 1 шт.*

Для подачи воды необходимо установить на пожарный гидрант одну автоцистерну.

Определение предельной длины магистральной линии от водоисточника до места пожара:

$L_{пр} = [H_{н} - (H_{р} \pm Z_{м} \pm Z_{приб})] 20 / SQ^{2}$, где:

$H_{н.}$ – напор на насосе, м;

$H_{р}$ – напор на разветвлении, м;

$Z_{м}$ – наибольшая высота подъема (спуска) местности, м;

$Z_{приб}$ – наибольшая высота подъема (спуска) стволов, м;

S – сопротивление одного пожарного рукава;

Q – суммарный расход воды одной наиболее загруженной магистральной рукавной линии;

20 – длина одного пожарного рукава, м;

$$L_{пр} = [90 - (50 + 0 + 0)]\,20\,/0{,}015 \times 11{,}1^2 = 433м$$

Предельное расстояние по подаче огнетушащих средств больше фактического расстояния, равного 50м.

Определяем требуемую численность личного состава для проведения работ по тушению пожара:

$$N_{л/с} = N_{гдзс.Т} \times 3 + N_{гдзс.З} \times 3 + N_{гдзс.Рзв} \times 3 + N_{ПБ} + N_{КПП} + N_{разв}$$

$N_{гдзс.Т}$ - количество звеньев ГДЗС на тушение – 2 (6 чел);

$N_{гдзс.З}$ - количество звеньев ГДЗС на защиту – 4 (12 чел);

$N_{гдзс.Рез}$ - количество резервных звеньев ГДЗС – 2 (6 чел);

$N_{ПБ}$ - количество человек на постах безопасности – 6;

$N_{КПП}$ - количество человек на контрольно-пропускном пункте – 1;

$N_{разв}$ - контроль за работой насосно-рукавных систем – 1;

$N_{л/с}$ - 32 чел.

Определяем требуемое количество пожарных подразделений (отделений) основного назначения:

$$N_{отд.} = N_{л/с} / 4 = 32 / 4 = 8отд.$$

Определяем ранг пожара (номер вызова):

«Расписанием выезда…» привлечение 8-ти отделений на основных пожарных автомобилях предусмотрено по вызову № 2.

Вывод:

Сил и средств, привлекаемых для тушения данного пожара достаточно по вызову № 2.

Для выполнения специальных работ на пожаре привлекаются АШ, АСО, АЛ, АСМ, АПКС, АГДЗС, службы жизнеобеспечения города и объекта.

5.5 Организация тушения пожара подразделениями пожарно-спасательного гарнизона (Вариант №1)

Время от начала развития пожара, мин.	Возможная обстановка пожара	$Q_{ТР}$ л/с	Введено приборов на тушение и защиту				$Q_{ф.}$ л/с	Рекомендации РТП
			А	Б	ПЛС	ГПС, СВП и иных средств		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ч+12	Горит мебель и оборудование в офисе на четвертом этаже Площадь пожара – 30 м^2 Площадь тушения - 30 м^2 На пожар прибыл караул ПЧ в составе двух отделений и АЛ	3,68	-	2	-	-	7,4	1. АЦ ко входу №1 звеном ГДЗС подать ствол «Б» на защиту путей эвакуации 4-го этажа (лестничных клеток Л-1, Л-2). Установить связь с администрацией объекта, задействовать систему оповещения о пожаре, принять меры к отключению эл. энергии, принять меры к предотвращению паники. 2. АЦ на ПГ-1, проложить магистральную линию в направлении входа №12, установить разветвление Р1, от Р1 подать ствол «Б» для проверки на наличие людей помещений 4-го этажа. 3. АЛ установить возле 4-х этажной части здания со стороны двора. 4. После проверки всех помещений на наличие людей, приступить к тушению пожара.
Ч+20	1-ое прибывшее подразделение	3,68	-	1	-	-	11,1	АЦ в резерв, проложить магистральную линию в направлении входа №3, установить разветвление Р2, от Р2, звеном ГДЗС, подать ствол «Б» для проверки на наличие людей помещений 3-го этажа. Личный состав занимается эвакуацией людей.
Ч+27	2-ое прибывшее подразделение	3,68	-	1	-	-	14,8	АЦ в резерв, от Р2 звеном ГДЗС, подать ствол «Б» для

								проверки на наличие людей помещений 2-го этажа. Личный состав занимается эвакуацией людей.
Ч+27	3-е прибывшее подразделение	3,68	-	1	-	-	18,5	АЦ в резерв, от разветвления Р2, звеном ГДЗС, подать ствол «Б» для проверки на наличие людей помещений 1-го этажа и подвала. Личный состав занимается эвакуацией людей.
Ч+31	4-е прибывшее подразделение	3,68	-	1	-	-	22,2	АЦ в резерв, от разветвления Р1, подать ствол «Б» звеном ГДЗС по АЛ в окно 4-го этажа для тушения пожара и защиты кровли
Ч+36	5-е прибывшее подразделение	3,68	-	-	-	-	22,2	АЦ в резерв, личный состав создает резервное звено ГДЗС.
Ч+40	6-е прибывшее подразделение	3,68	-	-	-	-	22,2	АЦ в резерв, личный состав создает резервное звено ГДЗС.

5.6 Расчет необходимого количества сил и средств (Вариант №2) - тушение пожара произошедшего в торговом зале (размером 11×14 метров) на первом этаже.

Определение времени свободного развития пожара:

$T_{СВ} = T_{дс} + T_{сб} + T_{сл1} + T_{бр}$;

$T_{СВ} = 5 + 1 + 3 + 3 = 12 мин$

где: $\tau_{дс}$=5 мин - т.к. здание оборудовано сигнализацией;

$T_{сл1} = \frac{60 \times L}{V_{сл}} = \frac{60 \times 2}{40} = 3 мин$;

L = 2 км - расстояние от ПСЧ до места поджара

$V_{сл}$ = 40 км/ч - средняя скорость движения АЦ

Определение пути пройденного огнём на момент введения сил и средств первым прибывшим подразделением

$R = 5 \times V_Л + V_Л \times T_2$;

$R = 5 \times 1 + 1 \times 2 = 7 м$,

где:

$T_2 = T_{СВ} - 10 = 12 - 10 = 2 мин$ т.к. $T_{св} > 10$ *мин;*

$V_л = 1$ *м/мин;*

т.к. огонь пройдет во все стороны одинаковое расстояние и достигнет перегородок, пожар займёт часть помещения и примет прямоугольную форму со сторонами 14×7 метра.

Определение площади пожара и площади тушения пожара:

$S_П = a \times R$;

$S_П = 14 \times 7 = 98 м^2$

где*: a = 14 м* - ширина помещения, R = *7 м* – путь пройденный огнем.

Исходя из тактических соображений тушение будет производится по фронту пожара:

$S_Т = a \times h_Т$;

$S_Т = 14 \times 5 = 70 м^2$

где:

n - количество направлений ввода стволов;

$h_Т = 5 м$ - глубина тушения ручными стволами.

Определение требуемого расхода воды на тушение пожара:

$Q_{тр}^{Т} = S_{туш} \times J_{тр} = 70 \times 0,06 = 4,2 л/с$

Определение требуемой интенсивности подачи воды на защиту:

$$J_З = 0{,}25 \times J_{тр} = 0{,}25 \times 0{,}06 = 0{,}015 л/(м^2 с)$$

Определение площади защиты:

лестничные клетки 1,2 этажей – 100 $м^2$

вышерасположенные помещения – 100 $м^2$

Итого - $S_З$ = 200 $м^2$

Определение требуемого расхода воды на защиту:

$$Q^З_{тр1} = S_{З1} \times J_З = 100 \times 0{,}015 = 1{,}5 л/с$$

$$Q^З_{тр2} = S_{З2} \times J_З = 100 \times 0{,}015 = 1{,}5 л/с$$

$$Q^З_{тр} = Q^з_{тр1} + Q^з_{тр2} = 1{,}5 + 1{,}5 = 3 л/с$$

Определение требуемого расхода воды:

$$Q_{тр} = Q^Т_{тр} + Q^З_{тр} = 4{,}2 + 3 = 7{,}2 л/с$$

Так как решающим направлением на момент прибытия будет спасение и эвакуация людей, все силы и средства необходимо направить на выполнение спасательных работ.

Определение требуемого количества стволов на защиту пожара:

Исходя из строительных особенностей объекта и тактических соображений, на защиту путей эвакуации, эвакуацию и спасение людей необходимо подавать стволы на каждый этаж включая подвал.

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 1 этаж, подвальное помещение;

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 2 этаж;

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 3 этаж;

1 ствол «Б» - защита путей эвакуации, эвакуация и спасение, защита смежных помещений – 4 этаж;

$N^З_{Ст.Б} = 4$ ствола «Б»

Определение фактического расхода воды на защиту:

$$Q^З_ф = N^З_{Ст.Б} \times q_{Ст.Б} = 4 \times 3{,}7 = 14{,}8 л/с$$

Определение требуемого количества стволов на тушение пожара:

Исходя из оперативно-тактической характеристики здания целесообразно использовать стволы «Б»:

$N^Т_{Ст.Б} = \dfrac{Q_{Тр}}{q_{Ст.Б}}$, где:

$Q_{Тр}^{Т}$ = - требуемый расход воды на тушение пожара;

$q_{Ст.Б} = 3,7\ л/с$ - производительность одного ствола «Б».

$N_{Ст.Б}^{Т} = \frac{4,2}{3,7} = 1,13 \approx$ 2 ствола «Б»,

Определение фактического расхода воды на тушение пожара:

$Q_{ф}^{Т} = N_{Ст.Б}^{Т} \times q_{Ст.Б} = 2 \times 3,7 = 7,4\ л/с$

Определение фактического расхода:

$Q_{Ф} = Q_{Ф}^{Т} + Q_{ф}^{З} = 7,4 + 14,8 = 22,2\ л/с$

Проверка обеспеченности объекта водой:

Определяем водоотдачу наружного противопожарного водопровода:

согласно справочника РТП расход ($Q_{вод}$) кольцевого водопровода диаметром 300мм при напоре 40м составляет 235 л/сек.

$Q_{вод} = 235\ л/с > Q_{Ф} = 22,2\ л/с$,

так как условие соблюдается, считаем, что объект водой обеспечен.

Определяем необходимое количество автоцистерн для подачи воды:

На водоисточники устанавливают не всю технику, которая прибывает на пожар, а такое количество, которое обеспечивало бы подачу расчетного расхода, т.е.

$N_{АЦ} = Q_{ф} / 0,8\ Q_{н}$,

где $Q_{н}$ - подача насоса, л/с

$N_{АЦ} = 22,2/0,8*40 = 0,69 = 1$ *шт.*

Для подачи воды необходимо установить на пожарный гидрант одну автоцистерну.

Определение предельной длины магистральной линии от водоисточника до места пожара:

$L_{пр} = [H_{н} - (H_{р} \pm Z_{м} \pm Z_{приб})]\ 20 / SQ^{2}$, где:

$H_{н.}$ – напор на насосе, м;

$H_{р}$ – напор на разветвлении, м;

$Z_{м}$ – наибольшая высота подъема (спуска) местности, м;

$Z_{приб}$ – наибольшая высота подъема (спуска) стволов, м;

S – сопротивление одного пожарного рукава;

Q – суммарный расход воды одной наиболее загруженной магистральной рукавной линии;

20 – длина одного пожарного рукава, м;

$L_{пр} = [90 - (50 + 0 + 0)]\ 20 / 0,015 \times 11,1^{2} = 433 м$

Предельное расстояние по подаче огнетушащих средств больше фактического расстояния, равного 50м.

Определяем требуемую численность личного состава для проведения работ по тушению пожара:

$$N_{л/с} = N_{гдзс.Т} \times 3 + N_{гдзс.З} \times 3 + N_{гдзс.Рзв} \times 3 + N_{ПБ} + N_{КПП} + N_{разв}$$

$N_{гдзс.Т}$ - количество звеньев ГДЗС на тушение – 2 (6 чел);

$N_{гдзс.З}$ - количество звеньев ГДЗС на защиту – 4 (12 чел);

$N_{гдзс.Рез}$ - количество резервных звеньев ГДЗС – 2 (6 чел);

$N_{ПБ}$ - количество человек на постах безопасности – 6;

$N_{КПП}$ - количество человек на контрольно-пропускном пункте – 1;

$N_{разв}$ - контроль за работой насосно-рукавных систем – 1;

$N_{л/с}$ - 32 чел.

Определяем требуемое количество пожарных подразделений (отделений) основного назначения:

$$N_{отд.} = N_{л/с} / 4 = 32 / 4 = 8 \text{отд.}$$

Определяем ранг пожара (номер вызова):

«Расписанием выезда…» привлечение 8-ти отделений на основных пожарных автомобилях предусмотрено по вызову № 2.

Вывод:

Сил и средств, привлекаемых для тушения данного пожара достаточно по вызову № 2.

Для выполнения специальных работ на пожаре привлекаются АШ, АСО, АЛ, АСМ, АПКС, АГДЗС, службы жизнеобеспечения города и объекта.

5.7 Организация тушения пожара подразделениями пожарно-спасательного гарнизона (Вариант №2)

Время от начала развития пожара, мин.	Возможная обстановка пожара	$Q_{тр}$ л/с	Введено приборов на тушение и защиту				$Q_{ф.}$ л/с	Рекомендации РТП
			А	Б	ПЛС	ГПС, СВП и иных средств		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ч+12	Горят декорации и мебель в зале на втором этаже Площадь пожара – 76 м^2 Площадь тушения - 71 м^2 На пожар прибыл караул ПЧ в составе двух отделений	8,01	-	2	-	-	7,4	1. АЦ ко входу №1 звеном ГДЗС подать ствол «Б» на защиту путей эвакуации 1-го этажа (лестничных клеток Л-3, Л-4). Установить связь с администрацией объекта, задействовать систему оповещения о пожаре, принять меры к отключению эл. энергии, принять меры к предотвращению паники. 2. АЦ на ПГ-1, проложить магистральную линию в направлении входа №1, установить разветвление Р1, от Р1 подать ствол «Б» для проверки на наличие людей помещений 2-го этажа. 3. АЛ установить возле 4-х этажной части здания 4. После проверки всех помещений на наличие людей, приступить к тушению пожара.
Ч+20	1-ое прибывшее подразделение	8,01	-	1	-	-	11,1	АЦ в резерв, от Р1 проложить магистральную линию в направлении входа №4, установить разветвление Р2, от Р2, звеном ГДЗС, подать ствол «Б» для проверки на наличие людей помещений 3-го этажа. Личный состав занимается эвакуацией людей.
Ч+27	2-ое прибывшее подразделение	8,01	-	1	-	-	14,8	АЦ в резерв, от Р2 звеном ГДЗС, подать ствол «Б» для проверки на наличие людей

								помещений 4-го этажа. Личный состав занимается эвакуацией людей.
Ч+27	3-е прибывшее подразделение	8,01	-	1	-	-	18,5	АЦ в резерв, от разветвления Р1, звеном ГДЗС, подать ствол «Б» для проверки на наличие людей помещений 1-го этажа и подвала. Личный состав занимается эвакуацией людей.
Ч+31	4-е прибывшее подразделение	8,01	-	1	-	-	22,2	АЦ в резерв, от разветвления Р2, звеном ГДЗС, подать ствол «Б» в для тушения пожара и защиты смежных помещений 4-го этажа
Ч+36	5-е прибывшее подразделение	8,01	-	-	-	-	22,2	АЦ в резерв, личный состав создает резервное звено ГДЗС.
Ч+40	6-е прибывшее подразделение	8,01	-	-	-	-	22,2	АЦ в резерв, личный состав создает резервное звено ГДЗС.

5.8 Сводная таблица расчета сил и средств для тушения пожара

Вариант тушения	Прогноз развития пожара (площадь пожара, фронт пожара, линейная скорость распространения, площадь тушения, объем тушения, иное)	Требуемый расход огнетушащих веществ, л/с	Количество приборов подачи огнетушащих веществ, шт.	Необходимый запас огнетушащих веществ, л	Количество пожарных машин, основных/специальных, шт.	Предельные расстояния для подачи воды, м	Численность л/с, количество звеньев ГДЗС чел/шт.
1	2	3	4	5	6	7	8
№1	$S_п = 30$ м^2; $S_т = 30$ м^2; $V_л = 1{,}0$ м/мин.	$Q_{тр} = 3{,}68$ л/с	$N_{ст.Б} = 6$	-	8/4	433	32/6
№2	$S_п = 98$ м^2; $S_т = 70$ м^2; $V_л = 1{,}0$ м/мин.	$Q_{тр} = 7{,}2$ л/с	$N_{ст.Б} = 6$	-	8/4	433	32/6

5.9 Рекомендации РТП, должностным лицам штаба тушения пожара и тыла на пожаре о действиях при пожаре

РЕКОМЕНДАЦИИ РТП

1. Провести разведку пожара.

2. Определить решающее направление по результатам разведки.

3. Первым прибывшим подразделениям организовать эвакуацию людей, принять меры к предотвращению паники, привлечь персонал по возможности для эвакуации.

4. Уточнить о принятых мерах по тушению пожара администрацией объекта (о ходе эвакуации, о применении первичных средств пожаротушения, отключении электроэнергии).

5. Организовать, через администрацию объекта, сверку списков с эвакуированными людьми.

6. Работы проводить с использованием СИЗОД.

7. Организовать штаб пожаротушения, связь на пожаре.

Создать 2 боевых участка тушения пожара:

Вариант №1:

БУ – 1 – тушение пожара на четвертом этаже, проверка помещений 4, 3 этажа и защита кровли;

БУ – 2 – эвакуация людей, проверка помещений с 1 - 4 этажи.

Вариант №2:

БУ – 1 – тушение пожара на первом этаже, проверка смежных помещений, подвала;

БУ – 2 – эвакуация людей, проверка помещений с 1 - 4 этажи.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАЧАЛЬНИКУ ШТАБА

1. Через администрацию объекта вызвать директора и его заместителя.

2. Поставить задачи специалистам служб, включенным в штаб пожаротушения, исходя из решения принятого РТП.

3. Организовать расстановку сил и средств в соответствии с решением РТП.

4. Организовать сбор, обработку и анализ данных об обстановке на пожаре, передача необходимой информации РТП и диспетчеру гарнизону.

5. Обеспечить контроль за выполнением поставленных задач.

6. Организовать подготовку и обеспечить ведение действий по тушению пожара в соответствии с решениями РТП.

7. Обеспечить работу газодымозащитной службы (ГДЗС) и связи на пожаре.

8. Обеспечить мероприятия по охране труда личного состава на пожаре.

9. Обеспечить взаимодействие с аварийными, аварийно-спасательными формированиями и службами жизнеобеспечения, привлекаемыми к тушению пожара.

10. Готовить и своевременно вносить РТП на основе данных разведки,

докладов участников тушения пожара, информации диспетчера гарнизона и других сведений предложения по организации тушения пожара, потребности в огнетушащих веществах, созданию резерва сил и средств.

11. Организовать доведение указаний РТП до соответствующих участников тушения пожара, обеспечить их регистрацию и контроль за исполнением, ведение регламентных документов оперативного штаба.

12. При необходимости организовать питание, обогрев личного состава, сушку и замену вышедшей из строя одежды, техники.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАЧАЛЬНИКУ ТЫЛА

1. Провести разведку водоисточников, выбор насосно-рукавных систем, встречу и расстановку на водоисточники пожарной техники.

2. Сосредоточить резерв сил и средств, необходимый для тушения пожара.

3. Обеспечить бесперебойную подачу огнетушащих веществ, при необходимости организовать доставку к месту пожара специальных огнетушащих веществ и материалов.

4. Принять меры к обеспечению личного состава одеждой и средствами защиты органов дыхания.

5. Организовать своевременное обеспечение пожарной техники горюче-смазочными и другими эксплуатационными материалами.

6. Контролировать исполнение работ по защите магистральных рукавных линий.

7. Организовать, при необходимости, восстановление работоспособности пожарных машин и оборудования, пожарно-технического вооружения.

8. При необходимости принять меры через службу водоснабжения объекта (города) к повышению давления в водопроводной сети.

9. Постоянно поддерживать связь с начальником штаба пожаротушения и докладывать о работе тыла.

10. Организовать учет работы техники, рукавов, составить схему расстановки техники на водоисточники и прокладки магистральных линий.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАЧАЛЬНИКУ БУ

1. Провести разведку пожара на БУ, сообщить о ее результатах РТП;

2. Обеспечить спасание людей и имущества на БУ и выполнение иных решений РТП, в том числе по ограничению прав должностных лиц и граждан на территории БУ;

3. Провести расстановку сил и средств на БУ;

4. Обеспечить подачу огнетушащих веществ на позициях;

5. Организовать связь на БУ;

6. Запрашивать, при необходимости, дополнительные силы и средства для решения поставленных задач;

7. Организовать на БУ работу звеньев ГДЗС;

8. Обеспечить выполнение правил охраны труда, довести до участников тушения пожара информацию о возникновении угрозы для их жизни и здоровья;

9. Докладывать РТП информацию о выполнении поставленных задач, причине пожара и лицах, причастных к его возникновению, принимать меры к сохранению обнаруженных на БУ возможных вещественных доказательств, имеющих отношение к пожару.

РЕКОМЕНДАЦИИ НАЧАЛЬНИКУ КПП

1. Организовать КПП.
2. Определить состав КПП и обеспечить его работу.
3. Обеспечить возможность проведения проверок СИЗОД, в том числе посредством организации контрольных постов ГДЗС.
4. Организовать медицинский контроль за личным составом, работающих в СИЗОД.
5. Обеспечить готовность звеньев ГДЗС к работе в непригодной для дыхания среде и учет их работы.
6. Организовывать работу и осуществлять проверки постов безопасности, вести необходимые служебные документы.

РЕКОМЕНДАЦИИ ОТВЕТСТВЕННОМУ ЗА ОХРАНУ ТРУДА

1. Следить за поведением строительных конструкций при пожаре;
2. Контролировать радиосвязь с работающими звеньями ГДЗС;
3. Следить за соблюдением мер безопасности участниками тушения пожара;
4. Принять меры к защите несущих конструкций;
5. Учесть возможность обрушения перекрытий, при необходимости организовать выход участников тушения пожара из мест возможного обрушения.

6. Организация взаимодействия подразделений пожарно-спасательного гарнизона со службами жизнеобеспечения организации, города, населенного пункта (района), закрытого административно-территориального образования

Организация взаимодействия подразделений пожарно-спасательного гарнизона со службами жизнеобеспечения организации, города, населенного пункта (района), закрытого административно-территориального образования

№ п/п	Содержание задач	Ответственная служба	Привлекаемые должностные лица различных служб
1	2	3	4
1	Обеспечение охраны общественного порядка на месте пожара, материальных ценностей, регулирования дорожного движения. Оказание помощи сотрудникам ГПС в эвакуации пострадавших, материальных ценностей, выявлении и задержании подозреваемых.	Отдел полиции № Инструкция о взаимодействии утв. 01.01.2015г.	Старший оперативный группы УВД, СОГ
2	Принятие мер по отключению электроэнергии, по распоряжению РТП, в целях безопасной работы личного состава подразделений ГПС.	МУП «Горэнего» Инструкция о взаимодействии утв. 01.01.2015г.	Старший оперативно-выездной бригады
3	Обеспечение работ по повышению давления на участках городского водопровода, где предусмотрена установка пожарных автоцистерн на пожарные гидранты.	МУП «ЖКХ» Инструкция о взаимодействии утв. 01.01.2016г.	Старший аварийной бригады
4	Оказание медицинской помощи пострадавшим на пожаре, их госпитализация	МБУЗ «СМП» Инструкция о взаимодействии утв. 01.01.2015г.	Старший бригады скорой помощи

7. Требования охраны труда

РТП, должностные лица и личный состав подразделений ГПС, принимающий участие в тушении пожара, должны знать виды и типы веществ и материалов, при тушении которых опасно применять воду или другие огнетушащие вещества.

При спасании людей и имущества на пожаре оперативные должностные лица обязаны определить порядок и способы спасания людей в зависимости от обстановки и состояния людей, которым необходимо оказать помощь, предпринять меры по защите спасаемых от опасных факторов пожара.

Работы по спасанию проводятся быстро, но с соблюдением предосторожностей, чтобы не были причинены повреждения и травмы спасаемым людям.

Во всех случаях, когда проводятся спасательные работы, должностные лица одновременно с развертыванием сил и средств организуют вызов скорой медицинской помощи, даже если в данный момент в ней нет необходимости.

До прибытия на пожар медицинского персонала первую доврачебную помощь пострадавшим, в установленном порядке, оказывает личный состав подразделений ГПС.

Личный состав подразделений ГПС на пожаре обязан постоянно следить за состоянием электрических проводов на позициях стволыциков, при разборке конструкций здания, установке ручных пожарных лестниц и прокладке рукавных линий и своевременно докладывать о них РТП и другим должностным лицам, а также немедленно предупреждать участников тушения пожара, работающих в опасной зоне.

Пока не будет установлено, что обнаруженные провода обесточены, следует считать их под напряжением и принимать соответствующие меры безопасности.

При наличии в организации скрытой или транзитной электропроводки работы необходимо проводить только после обесточивания всего оборудования организации.

Электропровода и иные токопроводящие элементы, находящиеся под напряжением до 0,38 кВ включительно, отключаются (обесточиваются) личным составом подразделений по указанию руководителя тушения пожара в случаях, если они:

- опасны для людей и участников тушения пожара и проведения АСР;
- создают опасность возникновения новых очагов пожара;
- препятствуют выполнению основной задачи.

Отключение осуществляется личным составом подразделений, допущенным к обесточиванию находящихся под напряжением установок и имеющим допуск по мерам безопасности при эксплуатации электроустановок не ниже II группы, с соблюдением требований правил охраны труда и техники безопасности, а также с учетом особенностей технологического процесса.

Работа личного состава подразделений ГПС по отключению проводов, находящихся под напряжением, должна выполняться в присутствии представителя администрации организации, а при его отсутствии - под наблюдением оперативного должностного лица с использованием комплекта электрозащитных средств.

При отключении проводов, находящихся под напряжением, необходимо:

- определить участок сети, где резка электрических проводов наиболее безопасна и обеспечивает обесточивание на требуемой площади (здание, секция, этаж и т.п.);

- обрезать питающие наружные провода только у изоляторов со стороны потребления электроэнергии с расчетом, чтобы падающие (обвисающие) провода не оставались под напряжением. Резку проводов производить, начиная с нижнего ряда.

Запрещается обрезать одновременно многожильные провода и кабели, а также одножильные провода и кабели, проложенные группами в изоляционных трубах (оболочках) и металлических рукавах.

В целях обеспечения безопасности при проведении разведки командир звена ГДЗС обязан:

- проверить наличие и исправность требуемого минимума экипировки звена ГДЗС, необходимой для выполнения поставленной задачи;

- указать личному составу места расположения контрольно-пропускного пункта и поста безопасности;

- провести проверку СИЗОД и проконтролировать ее проведение личным составом звена и правильность включения в СИЗОД;

- проверить перед входом в непригодную для дыхания среду давление кислорода (воздуха) в баллонах СИЗОД подчиненных и сообщить постовому на посту безопасности наименьшее значение давления кислорода (воздуха);

- проконтролировать полноту и правильность проведенных соответствующих записей постовым на посту безопасности;

- сообщить личному составу звена ГДЗС при подходе к месту пожара контрольное давление кислорода (воздуха), при котором необходимо возвращаться к посту безопасности;

- чередовать напряженную работу газодымозащитников с периодами отдыха, правильно дозировать нагрузку, добиваясь ровного глубокого дыхания;

- следить за самочувствием личного состава звена ГДЗС, правильным использованием снаряжения, ПТВ, вести контроль за расходованием кислорода (воздуха) по показаниям манометра;

- вывести звено на свежий воздух в полном составе;

- определить при выходе из непригодной для дыхания среды место выключения из СИЗОД и дать команду на выключение.

При нахождении звена ГДЗС в задымленной зоне необходимо соблюдать следующие требования:

- продвигаться, как правило, вдоль капитальных стен или стен с окнами;

- по ходу движения следить за поведением несущих конструкций, возможностью быстрого распространения огня, угрозой взрыва или обрушения;

- докладывать о неисправностях или иных неблагоприятных для звена ГДЗС обстоятельствах на пост безопасности и принимать решения по обеспечению безопасности личного состава звена;

- входить в помещение, где имеются установки высокого напряжения, аппараты (сосуды) под высоким давлением, взрывчатые, отравляющие, радиоактивные, бактериологические вещества только по согласованию с администрацией объекта и с соблюдением рекомендованных ею правил

безопасности.

При работе в СИЗОД и при загазованности большой площади посты безопасности и контрольно-пропускные пункты создаются на весь период тушения пожара. В этих случаях на них возлагается проведение инструктажа по мерам безопасности с лицами, направляющимися на тушение пожара, с учетом поставленных задач.

При организации разведки пожара руководителю тушения пожара и другим оперативным должностным лицам на пожаре следует максимально привлекать службы жизнеобеспечения организации для определения характера агрессивных химически опасных веществ, радиоактивных веществ, уровня их концентрации и границы зон загрязнения, а также необходимых мер безопасности.

Запрещается входить с открытым огнем в помещения, где хранятся и обращаются легковоспламеняющиеся жидкости, горючие жидкости, емкости и сосуды с горючими газами, а также где возможно выделение горючих пылей и волокон.

Ручные пожарные лестницы должны устанавливаться так, чтобы они не могли быть отрезаны огнем или не оказались в зоне горения при развитии пожара.

При перестановке ручных пожарных лестниц необходимо предупреждать об этом поднявшихся по ним для работы на высотах, указать новое место их установки или другие пути спуска.

Запрещается устанавливать пожарные автомобили поперек проезжей части дороги. Остановка на проезжей части улицы, дороги, при создании помех для движения транспортных средств допускается только по приказу оперативных должностных лиц или начальника караула. При этом на пожарном автомобиле должна быть включена аварийная световая сигнализация.

Для безопасности в ночное время стоящий пожарный автомобиль освещается бортовыми, габаритными или стояночными огнями.

Учет использования плана тушения пожара

№ п/п	Дата и время	С какими подразделениями (караул, смена) проведены занятия, ПТУ, тушение пожара и т.п.	Проведенное мероприятие (отработка, корректировка, переработка; отработка в ходе применения при ПТУ, ПТЗ, пожаре, иное)	Руководитель	Примечания
1	2	3	4	5	6

Лист учета изменений плана тушения пожара в ходе проверки инженерно-инспекторским составом объекта

Дата проверки	Выявленные изменения на объекте	Ф.И.О. инспектора	Ф.И.О. кому переданы несоответствия

Лист ознакомления с планом тушения пожара с личным составом подразделения ГПС, имеющим право выступать в роли РТП

№ п/п	Дата	Должность	Ф.И.О.	Подпись