

УТВЕРЖДАЮ
Собственник здания

«___» _____ 2026 г.

ПЛАН ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

(документ предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров)

«Административного здания»

Предусмотрена автоматическая высылка сил и средств по рангу пожара № «1-Бис»

Москва 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

п/п	Раздел	№ страницы
1	Оперативно-тактическая характеристика организации (объекта)	3,4
2	Прогноз развития возможного пожара	5-7
3	Действия обслуживающего персонала (работников) объекта	8-10
4	Организация работ по спасению людей	11-13
5	Расчет необходимых сил и средств для тушения пожаров и проведения АСР	14-22
6	Организация тушения пожаров и проведения АСР	23-26
7	Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения	27-30
8	Требования охраны труда	31-39
9	Учёт использования ПТП	40,41
10	Оперативный раздел (таблицы)	42-55
11	Список использованной литературы	56,57
12	Основные знаки и условные графические обозначение	58-70
13	Графическая часть	71-82

1. Оперативно-тактическая характеристика организации (объекта)

1.1. Общие сведения об объекте

Административно-офисное здание расположено в Центральном административном округе города Москвы по адресу: [REDACTED]

Тип здания – административное, офисное.

Геометрические размеры – 26,3 х 18,9 метра.

Высота здания – 6,2 и 13,9 метров.

Этажность – 2-4 этажное.

Наличие подвала – нет.

Наличие технического этажа – нет.

Наличие подземной парковки – нет.

Количество входов и выходов на 1-й этаж – 2.

Степень огнестойкости – III.

Перекрытия – деревянные, железобетонные.

Перегородки – кирпичные обшитые гипсокартоном и отштукатуренные.

Кровля– металлическая на деревянном обрешетнике.

1.2. Данные о пожарной нагрузке, сведения о веществах и материалах

Основную горючую нагрузку объекта составляют мебель, горючие материалы для покрытия полов, несущие конструкции чердачного помещения, гидроизоляционные материалы, электрооборудование, оргтехника, горючие декоративные материалы. Наличие радиоактивных, химических веществ, веществ, вступающих в реакцию с водой и т.п. в помещениях задания нет.

1.3 Системы противопожарной защиты объекта:

- системы автоматического обнаружения и извещения о пожаре

Объект оборудован системой противопожарной защиты (АПС).

- системы телевизионного наблюдения

Объект не оборудован системой телевизионного наблюдения.

- системы автоматического оповещения и управления эвакуацией людей

Объект оборудован системой автоматического оповещения и управления эвакуацией людей 2- го типа.

- система противодымной защиты

Объект не оборудован системой противодымной защиты.

- система наружного противопожарного водоснабжения

Наружное городское:

2. Прогноз развития возможного пожара

2.1. Особенности возникновения и развития пожаров на объекте

Основными причинами пожаров в офисном здании могут быть:

- пожары вследствие нарушения правил монтажа электрооборудования;
- пожары, вызванные короткими замыканиями электросетей вследствие перегрузки сетей;
- пожары вследствие умышленного занесения открытого огня;
- нарушение правил проведения огневых работ;
- пожары вследствие неосторожного обращения с огнем

Наличие систем обнаружения пожара позволит сократить время обнаружения пожара, однако, отсутствие автоматических систем пожаротушения не позволит сократить время свободного развития пожара.

2.2 Варианты возможного возникновения пожара

Основными местами возникновения пожара в офисном здании могут быть кабинеты.

При расчете сил и средств принимается наихудший вариант развития пожара – системы противопожарной защиты не функционируют (отсутствуют), двери в помещениях и на лестничные клетки открыты, перегородки в этажах не препятствуют распространению пожара, совместно с:

- быстрым распространением огня в вышерасположенные этажи через имеющиеся не плотности и отверстия в перекрытиях, а также путем прогрева деревянных и металлических конструкций;
- высокой температурой и задымлением путей эвакуации;
- быстрым распространением огня и токсичных продуктов горения вверх, внутри и снаружи здания;
- высокой температурой внутри помещений на этаже очага возгорания;
- деформацией, обрушением строительных конструкций;
- взрывами (вспышками) горючих смесей с воздухом продуктом пиролиза и неполного сгорания;
- наличием протяжных путей эвакуации, высокой температуры и задымления путей эвакуации в районе горящих и вышележащих этажей;
- прекращением телефонной и других видов связи в обслуживаемом АТС районе и невозможностью осуществления вызова пожарных и аварийно-спасательных расчетов и других служб жизнеобеспечения города на продолжительное время;
- возникновением множества коротких вторичных замыканий в разветвленной электросети;
- необходимостью применения специальных огнетушащих и технических средств для тушения пожара;
- нарушением энергоснабжения и электрооборудования;
- сложностью ликвидации очагов горения в завалах, из-за наличия воздушных карманов, образовавшихся в результате обвалов.

2.3 Тушение пожаров в зданиях органов управления учреждений, проектно-конструкторских организаций, информационных и редакционно-издательских организаций, научных организаций, банков, контор, офисов

При пожаре возможны:

- угроза людям, находящимся на этажах, наличие среди них не способных к самостоятельному передвижению и эвакуации (престарелые посетители, малолетние дети и др.);
- наличие материальных ценностей;
- быстрое распространение горения по сгораемым конструкциям и материалам на большие площади;
- задымление лестничных клеток, коридоров, холлов и других путей эвакуации;
- распространение огня в вышерасположенные этажи через неплотности и отверстия в перекрытиях, вентиляционные каналы, шахты, люки, другие коммуникации, а также путем прогрева железобетонных, металлических конструкций или выброса огня через окна и проемы, по фасадам, лоджиям, балконам;
- деформация, обрушение строительных конструкций;
- образование и взрывы (вспышки) горючих смесей с воздухом продуктов пиролиза и неполного сгорания;
- сложность и трудоемкость подачи средств тушения в верхние этажи здания;
- недостаток воды для целей пожаротушения (например, в сельских населённых пунктах);
- загромождение подъездов к зданию и отсутствие дорог для проезда пожарно-спасательной техники;
- нарушение энергоснабжения противопожарных систем и устройств, электрооборудования по управлению движения лифтами с остановкой их, как правило, на этаже пожара;
- сложность установки пожарных автолестниц и автоподъемников для проведения работ по спасению людей, применения иных технических средств спасения и ведения боевых действий из-за недостаточных размеров подъездов, проездов, стеснённых условий застройки, скопления автотранспорта на прилегающей территории, наличия посадок деревьев;
- сложность ликвидации очагов горения в завалах, из-за наличия воздушных карманов, образовавшихся в результате обрушения конструкций.

При ведении действий необходимо:

1. На этажах:

- обеспечить проведение спасательных работ, предотвращая панику среди людей на путях эвакуации из здания (сооружения);
- осуществлять подачу стволов на этажи по лестничным клеткам, а также используя пожарные автолестницы и автоподъемники для подачи стволов в оконные проемы;
- производить тушение пожара одновременно во всех помещениях этажа, при недостатке сил и средств подавать стволы в крайние горящие помещения, предотвращая распространение и последовательно ликвидируя пожар;

— вводить стволы одновременно в очаг пожара, смежные этажи или чердак, в помещения возможного распространения огня по коммуникационным каналам и пустотам конструкций;

— применять водяные стволы с большим расходом при развившихся пожарах;

— использовать внутренний противопожарный водопровод и сухотрубы с включением насосов-повысителей (при наличии) для подачи воды на тушение пожара и защиты верхних этажей и кровли;

— оценить возможность использования принудительной вентиляции, автомобилей дымоудаления или переносных вентиляторов для удаления дыма с горящего и вышележащих этажей, а также путей эвакуации;

— организовать проверку вентиляционных коммуникаций для предотвращения распространения огня;

— обеспечить защиту от проливаемой воды.

2. В подвалах:

— принять меры к выяснению планировки подвала, характера хранящихся материалов, конструктивных элементов перекрытия, угрозы распространения огня в этажи офисного дома;

— проводить боевые действия звеньями ГДЗС, в нескольких направлениях, направлять основные силы и средства непосредственно на тушение очага пожара и одновременно для защиты первого этажа;

— организовать связь для управления силами тушения пожара и спасения;

— обеспечить, в первую очередь, подачу пенных стволов, а при их отсутствии – распыленных и компактных струй воды со смачивателями;

— использовать тонкораспыленную воду для снижения температуры в объеме и осаждения дыма;

— принять меры к предупреждению задымления лестничных клеток, используя для этого приемы и способы тактической вентиляции;

— производить вскрытие перекрытий или стен при невозможности быстрого проникновения к очагу пожара через имеющиеся проемы, предусмотрев возможность отхода личного состава при внезапном изменении ситуации.

**Сборник методик по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения. – М.: ВНИИПО, 2022. – 323 с.*

3. Действия обслуживающего персонала (работников) объекта до прибытия подразделения пожарной охраны

3.1. Инструкция по действиям для должностных лиц объекта

Инструкция по действиям работников офиса по эвакуации людей:

Общие положения

Настоящая инструкция определяет порядок действий работников административно-офисного здания при угрозе и возникновении пожара, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, угрозы террористических актов, аварий на инженерных коммуникациях.

Данная инструкция является обязательной для исполнения всеми сотрудниками административно-офисного здания.

Порядок действий сотрудников при эвакуации

На случай возникновения пожара либо чрезвычайной ситуации определить следующий порядок действия сотрудников:

1. Сообщить о возникновении пожара или чрезвычайной ситуации генеральному директору.
2. Сообщить о пожаре (другой чрезвычайной ситуации) в «Единую дежурную диспетчерскую службу» (ЕДДС) по телефону экстренной связи – 112.

При этом необходимо указать:

- наименование объекта – административно-офисное здание;
 - точный адрес объекта – [REDACTED];
 - место возникновения пожара или чрезвычайной ситуации;
 - вероятную возможность угрозы людям, а также другие сведения, необходимые диспетчеру ЕДДС;
 - назвать себя и номер телефона, с которого делается сообщение.
3. Через систему оповещения, по средствам громкой связи (звуковой сигнализации) или иным способом оповестить о пожаре (чрезвычайной ситуации) лиц, находящихся в здании.
 4. Открыть все эвакуационные выходы из здания. При наличии угрозы людям принять все возможные меры к их спасению.
 5. Организовать эвакуацию людей по кратчайшему пути согласно плану эвакуации из помещений здания. Покидая помещения выключить и обесточить все технические средства и осветительные приборы.
 6. Организовать сбор эвакуированных в установленном месте. Проверить наличие сотрудников.
 7. Если покинуть помещение не представляется возможным (пути эвакуации задымлены), то необходимо оставаться в помещении, плотно закрыть окна и двери. О своем местонахождении немедленно сообщить по телефонам экстренной связи ЕДДС.
 8. Организовать встречу специализированных служб и подразделений ФСБ, МВД, Росгвардии, МЧС, СМП.
 9. По прибытии на место спецслужб сообщить им информацию:

До прибытия пожарных подразделений эвакуация посетителей производится сотрудниками объекта.

По прибытию пожарных подразделений РТП взаимодействует с представителем объекта, личный состав задействуется для спасения людей из задымлённых помещений. При создании реальной угрозы от огня и дыма если пути эвакуации отрезаны, то первый прибывший РТП вводит все основные силы и средства для защиты путей эвакуации. В первую очередь эвакуируют людей из помещений, где возможно быстрое проникновение продуктов сгорания и повышение температуры.

4.1. Сведения о людях, находящихся на объекте

Численность людей, находящихся на объекте:

Максимальная вместимость – до 10 чел. (ночью – 0 чел.).

4.2. Сведения о путях и способах эвакуации и спасения людей

Эвакуация посетителей и персонала:

Производится через все возможные входы/выходы из здания.

Спасение людей:

Пожарные подразделения по прибытии к месту пожара в случае необходимости немедленно приступают к спасанию людей с привлечением максимально возможного количества сил и средств.

Пассажирские и грузовые лифты не могут быть использованы для проведения спасательных работ.

Одновременно, с проведением эвакуационно-спасательными работами, РТП принимает меры по предотвращению распространения огня и дыма на пути эвакуации.

При невозможности использовать пути эвакуации, ведущие непосредственно наружу, организуется вывод людей в безопасные места с защитой эвакуационных путей от дальнейшего распространения по ним пламени и дыма. Для этих целей используются наружные переходы, ведущие в смежные секции, с этажа на этаж (по балконам, лоджиям, лестницам), покрытия горящего или прилегающих зданий, различные вспомогательные помещения с самостоятельными выходами и т. д.

При отыскании людей в задымленных помещениях необходимо производить тщательный осмотр и проверку всех помещений. Особое внимание необходимо уделять помещениям на горящем и вышерасположенных этажах и заблокированным кабинам лифтов.

Автолестницы (автоподъемники) устанавливаются в местах, наиболее удобных и безопасных для использования при проведении спасательных работ.

**Сборник методик по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения. – М.: ВНИИПО, 2022. – 323 с.*

Спасение и эвакуация посетителей и персонала

Для спасения и эвакуации людей используются кратчайшие и безопасные пути:

— основные и запасные входы и выходы;

— оконные проемы, балконы, лоджии и галереи, при этом применяются ручные и стационарные пожарные лестницы, пожарные автолестницы, автоподъемники и другие спасательные устройства;

— люки в перекрытиях, если через них можно выйти из здания или перейти в его безопасную часть;

— проемы в перегородках, перекрытиях и стенах, проделываемые пожарными.

Основными способами спасения людей при пожаре являются:

— вывод спасаемых в сопровождении пожарных, когда пути спасения задымлены либо состояние и возраст спасаемых вызывает сомнение в возможности их самостоятельного выхода из угрожаемой зоны (дети, больные, престарелые);

— вынос людей, не имеющих возможности самостоятельно передвигаться;

— спуск спасаемых по стационарным и ручным пожарным лестницам, автолестницам и автоподъемникам, при помощи технических спасательных устройств (индивидуальные спасательные устройства, спасательные рукава), когда пути спасения отрезаны огнем или дымом и другие способы спасения невозможны.

Способы спасения.

При спасении людей с верхних этажей зданий (сооружений) с разрушенными, поврежденными, задымленными лестничными клетками применяются следующие основные средства:

— автолестницы, автоподъемники и другие приспособленные для этих целей автомобили;

— стационарные и ручные пожарные лестницы;

— спасательные устройства (спасательные рукава, веревки, трапы, индивидуальные спасательные устройства и иные средства спасения);

— СИЗОД;

— аварийно-спасательное оборудование и устройства.

5. Расчет необходимых сил и средств для тушения пожаров и проведения АСР

5.1 ТУШЕНИЕ ПОЖАРА НА 1-М ЭТАЖЕ

(СЦЕНАРИЙ №1)

Тактический замысел: возгорание произошло на 1-м этаже, в кабинете, в результате короткого замыкания электропроводки, электроприборов.

Возгорание произошло в 14 часов 00 минут. По передаче информации очевидцев, работающий персонал самостоятельно оповестил офис, произошла эвакуация людей. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией людей на объекте отсутствуют.

Сообщение о пожаре на пульт ЦППС поступило в 14 часов 02 минуты. Исходя из предназначения и типа объекта, высылка сил и средств пожарных подразделений осуществляется по рангу «№1-Бис» г. Москвы.

Учитывая район выезда, в 14 часов 07 минут первым прибывшим подразделением на основном пожарном автомобиле АЦ является ПСЧ №8

Тушение пожара осуществляется ручными пожарными стволами «УРСК-50-8» с расходом 8 л/с.

Защита конструкций и смежных помещений осуществляется ручными пожарными стволами «Master-1» с расходом 4 л/с.

Определяем время свободного развития пожара (на момент подачи пожарного ствола от емкости автоцистерны):

$$\tau_{\text{св.р.}} = \tau_{\text{дс}} + \tau_{\text{сб}} + \tau_{\text{сл}} + \tau_{\text{р}},$$

где $\tau_{\text{дс}}$ — время до сообщения о пожаре, мин;

$\tau_{\text{сб}}$ — время сбора пожарных подразделений, мин;

$\tau_{\text{сл}}$ — время следования на пожар, мин;

$\tau_{\text{р}}$ — время разворачивания пожарных подразделений, мин.

Время следования ПСЧ №17 к месту вызова:

$$\tau_{\text{сл}} = \frac{L \times 60}{V},$$

где L — расстояние от пожарной части до места вызова, км;

V — скорость движения пожарного автомобиля, км/ч.

$$\tau_{\text{сл}} = \frac{L \times 60}{V} = \frac{4 \times 60}{45} = 5,3 \text{ мин}$$

$$\tau_{\text{св.р.}} = \tau_{\text{дс}} + \tau_{\text{сб}} + \tau_{\text{сл}} + \tau_{\text{р}} = 2 + 1 + 5,3 + 3 = 11,3 \text{ мин}$$

Скорость передвижения пожарных автомобилей V , по г. Москве принимается равной 45 км/ч, согласно таблице 1.2 «Справочник РТП. Иванников В.П., Ключ П.П.».

Определяем расстояние, пройденное фронтом пламени:

$$L = 0,5 \times V_{\text{л}} \times \tau + V_{\text{л}} \times \Delta\tau_1,$$

где $V_{\text{л}}$ — линейная скорость распространения пожара, м/мин;

τ — время начальной фазы развития пожара, мин;

$\Delta\tau_1$ — временной интервал между моментом окончания начальной стадии пожара и моментом подачи первого пожарного ствола на тушение пожара $\Delta\tau_1 = \tau_{\text{св.р.}} - 10$, мин.

$$L^{11,3} = 0,5 \times V_{\text{л}} \times \tau + V_{\text{л}} \times \Delta\tau_1 = 0,5 \times 1,5 \times 10 + 1,5 \times (11,3 - 10) = 9,4 \text{ м}$$

Линейная скорость распространения пожара $V_{\text{л}}$, принимается равной 1,5 м/мин, согласно с.15 «Справочник РТП. Иванников В.П., Ключ П.П.».

Определяем форму пожара: форма пожара – круговая.

Определяем площадь пожара:

$$S_{\text{п}}^{11,3} = k \times \pi \times L_{8,6}^2$$

где $L^{11,3}$ — расстояние, пройденное фронтом пламени, м.;

k — 1 при круговой форме развития пожара.

$$S_{\text{п}}^{11,3} = k \times \pi \times L_{11,3}^2 = 1 \times 3,14 \times 9,4^2 = 227,2 \text{ м}^2$$

Определяем площадь тушения, распространяющегося по периметру при круговой форме развития пожара:

$$S_{\text{т}}^{11,3} = k \times \pi \times h_{\text{т}} \times (2 \times L_{11,3} - h_{\text{т}}),$$

где $h_{\text{т}}$ — глубина тушения ручными стволами, 5 м.;

$$S_{\text{т}}^{11,3} = k \times \pi \times h_{\text{т}} \times (2 \times L_{11,3} - h_{\text{т}}) = 1 \times 3,14 \times 5 \times (2 \times 9,4 - 5) = 216,6 \text{ м}^2,$$

Определяем требуемый расход на тушение:

$$Q_{\text{тр}} = S_{\text{т}}^{11,3} \times I_{\text{тр}},$$

где $S_{\text{т}}$ — площадь тушения на определенной минуте, м²;

$I_{\text{тр}}$ — требуемая интенсивность подачи воды на тушение пожара, л/(м² × с).

Требуемая интенсивность подачи воды на тушение пожара $I_{\text{тр}}$, принимается равной 0,06 л/(м² × с), согласно с.40 «Справочник РТП. Иванников В.П., Ключ П.П.».

$$Q_{\text{тр}} = S_{\text{т}}^{11,3} \times I_{\text{тр}} = 216,6 \times 0,06 = 12,9 \text{ л/с}$$

Определяем требуемое количество стволов на тушение пожара:

$$N_{\text{ств}} = \frac{Q_{\text{тр}}}{q_{\text{ств}}},$$

где $Q_{\text{тр}}$ — требуемый расход воды на тушение пожара, л/с;

$q_{\text{ств}}$ — расход поданного ствола на тушение, л/с.

$$N_{\text{ств}} = \frac{Q_{\text{тр}}}{q_{\text{ств}}} = \frac{12,9}{8} = 1,6 \approx 2 \text{ ствола}$$

Исходя из тактических соображений, подается 1 ручной пожарный ствол «Master-1» с расходом 4 л/с звеном ГДЗС на защиту строительных конструкций, смежных помещений здания.

Определяем фактический расход воды:

$$Q_{\phi} = N_{\text{ств}} \times q_{\text{ств}} = 2 \times 8 + 1 \times 4 = 20 \text{ л/с}$$

Определяем предельное расстояние по подаче огнетушащих веществ:

$$L_{\text{пр}} = \frac{H_H - (H_{\text{разв}} + H_{\text{ств}} \pm Z_M \pm Z_{\text{ств}})}{S \times Q^2} \times 20,$$

где H_H — напор на насосе, 90-100 м;

$H_{\text{разв}}$ — напор на разветвлении, 10 м;

$H_{\text{ств}}$ — напор на стволе, 40 м;

Z_M — геометрическая высота между насосом автомобиля и разветвлением, м;

$Z_{\text{ств}}$ — наибольшая высота подъема или глубина подачи стволов (между разветвлением и стволом), м.

S — сопротивление пожарного рукава;

Q — расход воды в наиболее загруженной магистральной линии, л/с

$$L_{\text{пр}} = \frac{H_H - (H_{\text{разв}} + H_{\text{ств}} \pm Z_M \pm Z_{\text{ств}})}{S \times Q^2} \times 20 = \frac{100 - (10 + 40 + 0 - 3,5)}{0,015 \times 20^2} \times 20 \\ = 178,3 \text{ м}$$

Согласно п.38, 39 приказа МЧС России от 27.06.2022 №640 «Об утверждении Правил использования средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения личным составом подразделений пожарной охраны», а также исходя из архитектурно-планировочных решений административного объекта по предложенному варианту тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, принимаю следующие решения:

— определяем требуемое количество звеньев ГДЗС:

— на локализацию пожара – 2 звено ГДЗС;

— на защиту строительных конструкций, смежных помещений здания – 1 звена ГДЗС;

— на проверку 2-го, 3-го этажа и мансарды – 3 звена ГДЗС;

— на каждые три рабочих звена ГДЗС в НДС необходимо – 2 резервное звено ГДЗС.

Итого: 8 звеньев ГДЗС.

В данном сценарии рассмотрены сложные условия для работы звеньев ГДЗС по наихудшему прогнозированию развития пожара. Таким образом, чтобы обеспечить выполнение поставленной боевой задачи в кратчайшие сроки, согласно решающему направлению, и организовать слаженное взаимодействие между пожарными подразделениями при выполнении боевых действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, необходимо предусматривать автоматическую высылку сил и средств **по рангу пожара «№1-Бис»**

(итого – 11 ед., из них: 5 основных, 6 специальных).

5.2 ТУШЕНИЕ ПОЖАРА В МАНСАРДЕ (СЦЕНАРИЙ №2)

Тактический замысел: возгорание в мансарде результате короткого замыкания электроприборов.

Возгорание произошло в 14 часов 00 минут. По передаче информации очевидцев, работающий персонал самостоятельно оповестил деловой центр, произошла эвакуация людей. Автоматическая пожарная сигнализация отсутствует.

Сообщение о пожаре на пульт ЦППС поступило в 14 часов 04 минуты. Исходя из предназначения и типа объекта, высылка сил и средств пожарных подразделений осуществляется по рангу «№1-Бис» г. Москвы.

Учитывая район выезда, в 14 часов 09 минут первым прибывшим подразделением на основном пожарном автомобиле АЦ является ПСЧ №8.

Тушение пожара осуществляется ручными пожарными стволами «УРСК-50-8» с расходом 8 л/с.

Защита конструкций и смежных помещений осуществляется ручными пожарными стволами «Master-1» с расходом 4 л/с.

Определяем время свободного развития пожара (на момент подачи пожарного ствола от емкости автоцистерны):

$$\tau_{\text{св.р.}} = \tau_{\text{дс}} + \tau_{\text{сб}} + \tau_{\text{сл}} + \tau_{\text{р}},$$

где $\tau_{\text{дс}}$ — время до сообщения о пожаре, мин;

$\tau_{\text{сб}}$ — время сбора пожарных подразделений, мин;

$\tau_{\text{сл}}$ — время следования на пожар, мин;

$\tau_{\text{р}}$ — время разворачивания пожарных подразделений, мин.

Время следования ПСЧ №15 к месту вызова:

$$\tau_{\text{сл}} = \frac{L \times 60}{V},$$

где L — расстояние от пожарной части до места вызова, км;

V — скорость движения пожарного автомобиля, км/ч.

$$\tau_{\text{сл}} = \frac{L \times 60}{V} = \frac{4 \times 60}{45} = 5,3 \text{ мин}$$

$$\tau_{\text{св.р.}} = \tau_{\text{дс}} + \tau_{\text{сб}} + \tau_{\text{сл}} + \tau_{\text{р}} = 4 + 1 + 5,3 + 3 = 13,3 \text{ мин}$$

Скорость передвижения пожарных автомобилей V , по г. Москве принимается равной 45 км/ч, согласно таблице 1.2 «Справочник РТП. Иванников В.П., Ключ П.П.».

Определяем расстояние, пройденное фронтом пламени:

$$L = 0,5 \times V_{\text{л}} \times \tau + V_{\text{л}} \times \Delta\tau_1,$$

где $V_{\text{л}}$ — линейная скорость распространения пожара, м/мин;

τ — время начальной фазы развития пожара, мин;

$$Q_{\phi}^{\text{заш}} = N_{\text{ств}} \times Q_{\text{ств}} = 1 \times 4 = 4 \text{ л/с}$$

Определяем выполнение условия локализации пожара в офисе:

$$Q_{\text{тр}}^{\text{туш}} < Q_{\phi}^{\text{туш}} \text{ л/с} = 10,7 < 16 \text{ л/с} ,$$

$$Q_{\text{тр}}^{\text{заш}} < Q_{\phi}^{\text{заш}} = 0,69 < 4 \text{ л/с}$$

Исходя из тактических соображений, подается 1 ручной пожарных ствол «Master-1» с расходом 4 л/с на защиту строительных конструкций, смежных помещений и вышележащих этажей здания.

Определяем фактический расход воды:

$$Q_{\phi} = N_{\text{ств}} \times q_{\text{ств}} = 2 \times 8 + 1 \times 4 = 20 \text{ л/с}$$

Определяем предельное расстояние по подаче огнетушащих веществ:

$$L_{\text{пр}} = \frac{H_H - (H_{\text{разв}} + H_{\text{ств}} \pm Z_M \pm Z_{\text{ств}})}{S \times Q^2} \times 20,$$

где H_H — напор на насосе, 90-100 м;

$H_{\text{разв}}$ — напор на разветвлении, 10 м;

$H_{\text{ств}}$ — напор на стволе, 40 м;

Z_M — геометрическая высота между насосом автомобиля и разветвлением, м;

$Z_{\text{ств}}$ — наибольшая высота подъема или глубина подачи стволов (между разветвлением и стволом), м.

S — сопротивление пожарного рукава;

Q — расход воды в наиболее загруженной магистральной линии, л/с

$$L_{\text{пр}} = \frac{H_H - (H_{\text{разв}} + H_{\text{ств}} \pm Z_M \pm Z_{\text{ств}})}{S \times Q^2} \times 20 = \frac{100 - (10 + 40 + 0 + 7,6)}{0,015 \times 12^2} \times 20 = 392,59 \text{ м}$$

т.к. наиболее загруженная магистральная линия работает на 3-м этаже в офисе, то $Z_{\text{ств}} = 1 \times (4,4) + 1 \times (3,2) = 7,6$ м. (разница между уровнем земли и отметкой пола 3-го этажа – 7,6 м.)

Вывод: на 13,3 минуте пожар будет локализован, поскольку выполняется условие его локализации ($Q_{\text{тр}} \leq Q_{\phi}$) в мансарде.

Согласно п.38, 39 приказа МЧС России от 27.06.2022 №640 «Об утверждении Правил использования средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения личным составом подразделений пожарной охраны», а также исходя из архитектурно-планировочных решений объекта деловой центр «Преображенский» по предложенному варианту тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, принимаю следующие решения:

- определяем требуемое количество звеньев ГДЗС:
- на локализацию пожара – 2 звена ГДЗС;
- на защиту строительных конструкций, смежных помещений и вышележащих этажей здания – 1 звено ГДЗС;
- на проверку 1-го, 2-го этажа – 2 звена ГДЗС;

— на каждые три рабочих звена ГДЗС в НДС необходимо – 1 резервное звено ГДЗС.
Итого: 8 звеньев ГДЗС.

В данном сценарии рассмотрены сложные условия для работы звеньев ГДЗС по наихудшему прогнозированию развития пожара. Таким образом, чтобы обеспечить выполнение поставленной боевой задачи в кратчайшие сроки, согласно решающему направлению, и организовать слаженное взаимодействие между пожарными подразделениями при выполнении боевых действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, необходимо предусматривать автоматическую высылку сил и средств **по рангу пожара «№1-Бис» (итого – 11 ед., из них: 5 основных, 6 специальных).**

6.2. Рекомендации РТП, начальнику оперативного штаба и тыла

6.2.1. Рекомендации РТП

1. По прибытии к месту пожара необходимо установить взаимодействие с администрацией и охраной объекта, включить их представителей в штаб по тушению пожара.
2. Определить наличие и характер угрозы людям, их местонахождение, пути, способы и средства спасения (защиты)
3. Определить наличие и возможность проявлений опасных факторов, в том числе вторичных факторов, пожара, другую ЧС, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства на объекте;
4. Определить место и площадь пожара, другую ЧС;
5. Определить наличие и возможность использования средств противопожарной (аварийной) защиты объекта;
6. Определить состояние и поведение строительных конструкций на объекте, места их вскрытия и разборки;
7. Определить возможные пути ввода сил и средств для тушения пожара и проведения АСР и иные данные, необходимые для выбора решающего направления;
8. Определить решающее направление;
9. Определить средства тушения и способы их применения.
10. Определить количество звеньев ГДЗС для эвакуации и спасения людей, тушения пожара (включая резерв звеньев ГДЗС), а также количество постов безопасности (КПП).
11. Определить количество стволов для тушения пожара и защиты смежных секций.
12. Обеспечить управление основными действиями на пожаре непосредственно или через оперативный штаб пожаротушения;
13. Произвести разведку пожара, определить номер (ранг) пожара, привлечь силы и средства в количестве, достаточном для ликвидации пожара;
14. Производить расстановку прибывающих сил и средств с учетом выбранного решающего направления, обеспечивать бесперебойную подачу огнетушащих веществ и работу аварийно-спасательного оборудования;
15. Принимать решения о порядке проведения специальных работ, в том числе о составе и порядке работы звеньев ГДЗС и других специальных служб;
16. Организовывать связь на пожаре с оперативным штабом пожаротушения, УТП (СТП), участниками тушения пожара, взаимодействующими службами, поддерживать связь с ЕДДС (ЦУКС, ЦППС), периодически сообщать об изменениях обстановки, принятых решениях и отданных приказах;
17. Передавать ЕДДС (ЦУКС, ЦППС) лично или через оперативный штаб пожаротушения информацию по внешним признакам об обстановке на пожаре, адрес объекта пожара и его оперативно-тактическую характеристику, имеется ли угроза людям и опасность развития пожара, какие силы и средства введены в действие и требуются ли их дополнительное привлечение.

6.2.2. Рекомендации начальнику оперативного штаба

1. Организовать работу оперативного штаба: расположить штабной автомобиль на видном месте у входа в здание, ближайшего к месту пожара, назначить, при необходимости, себе помощника, ответственного за ОТ и связного.

4. Обеспечить сохранность магистральных линий на проезжей части и взаимодействие со службами полиции по регулированию движения городского транспорта на прилегающих улицах.

5. Обеспечить использование пожарной техники на полную мощность, наблюдая за ее работой и обеспечить бесперебойную подачу воды на пожар.

6. Вести учет работы техники, пенных средств и материалов, а при необходимости организовать своевременную заправку автомобилей ГСМ и другими необходимыми материалами.

7. Для проведения работ по тушению:

— использовать (по результатам разведки) в первую очередь внутренний противопожарный водопровод;

— для прокладки магистральных линий организовать водоподающие группы, для прокладки рабочих линий и работы со стволами - оперативные группы, из состава которых формируются боевые участки;

— для прокладки магистральных линий использовать рукава повышенной прочности;

— контролировать давление на выходе из пожарных насосов, в целях недопущения порывов магистральных и рабочих линий;

— для подачи воды использовать пожарные краны, расположенные в здании;

— стоянку резервной техники осуществлять на стоянке у вестибюля;

— осуществлять взаимодействие с аварийными службами города.

8. Организовать пункт заправки автомобилей на городском водоканале.

9. Организовать дозаправку и доставку резервных СИЗОД, боевой одежды и снаряжения.

10. При работе в условиях низких температур:

— проложить резервную магистральную линию;

— прокладывать линии из рукавов большого диаметра, утеплять соединительные головки и разветвления;

— избегать перекрытия ручных стволов и насосов.

11. При длительной работе на пожаре организовать питание, замену боевой одежды и обогрев участников тушения пожара совместно с представителя объекта.

12. Из прибывающего личного состава создать резерв, для замены звеньев ГДЗС, проведения работ по эвакуации.

13. Организовать совместно с работниками полиции посты при входе в задымленную зону на участках тыла.

14. После ликвидации пожара организовать сбор ПТВ, рукавного хозяйства, уборке излишне пролитой воды в помещениях здания и др.

7. Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения

№ п /п	Ответственная служба	Содержание задач	Привлекаемые должностные
---------------	-----------------------------	-------------------------	---------------------------------

			лица различных служб
1	2	3	4
Службы организации (объекта)			
1.	Администрация	Встреча первых подразделений пожарной охраны. Эвакуация персонала и посетителей. Передача информации старшему расчёта о месте возникновения пожара и характере угрозы людям.	
2.	Должностные лица объекта	Отключение электроэнергии	
Службы города Москвы			
1	АО Мосэнергосбыт МКС Россети	Отключение электроэнергии в установках и электросетях объекта пожара; Информирование руководителя тушения пожара о системе энергоснабжения объекта, возможности отключения электроэнергии и дать рекомендации руководителю тушения пожара по соблюдению правил безопасности при проведении работ; В целях недопущения несчастных случаев и создания условий для безопасной работы личного состава подразделений пожарной охраны по согласованию с РТП (НШ) производить отключение электроэнергии промышленных объектов (после согласования с администрацией объекта или предприятия о возможности такого отключения), учреждений, складов, административных и жилых зданий, электростанций, электроустановок и различного электрооборудования с выдачей письменного разрешения на проведение работ по тушению пожара в электроустановках эксплуатируемых МКС Россети, АО Мосэнергосбыт или абонентом с уведомлением диспетчера Мосэнерго.	Старший бригады АО Мосэнергосбыт, МКС Россети или инспектор Энергонадзора
2	Полиция	Обеспечивает имеющимися силами оцепление места пожара; Организует расстановку имеющихся в подчинении сил и средств для охраны общественного порядка и безопасности; Обеспечивает охрану государственного и личного имущества граждан.	Начальник УВД (старший наряда) полиции

3	ГИБДД	Организует встречу и принимает меры по обеспечению беспрепятственного проезда, развертывания пожарных подразделений и других служб комплекса городского хозяйства у места происшествия; В целях обеспечения беспрепятственной и успешной работы пожарных подразделений, охраны рукавных линий от повреждений и безопасности граждан (пешеходов) и личного состава организует движение городского транспорта и пешеходов по другим маршрутам.	Руководитель подразделения ГИБДД
4	АО «Мосводоканал»	Информировать руководителя тушения пожара (НШ, НТ) о типе водопроводной сети (кольцевая, тупиковая), ее диаметре, давлении в ней, количестве пожарных гидрантов, которые могут быть использованы для тушения пожара; Дать рекомендации РТП (НШ, НТ) по установке пожарных автомобилей на пожарные гидранты и соблюдении правил техники безопасности при проведении необходимого вида работ личным составом пожарных подразделений; Предоставлять другую требуемую информацию; По требованию РТП (НШ, НТ) или по личной инициативе вызывать на место пожара дополнительные аварийные бригады (оборудование и прочее), руководителей служб и подразделений АО «Мосводоканал»; Обеспечить максимальную водоотдачу водопроводной сети в районе тушения пожара; В случае аварии, происшедшей во время тушения пожара на водопроводной сети, совместно с начальником тыла, штаба пожаротушения организовать перестановку пожарных автомобилей на другие пожарные гидранты и принять незамедлительные меры к ликвидации аварии; Установить взаимодействие с водопроводными службами объектов; При пожаре на объекте, где отключено водоснабжение за неуплату, принять меры к пуску воды в водопроводный ввод и (или) в заводомерную сеть, на время ликвидации пожара (его последствий); О своих действиях, принятых решениях и обстановке на участке работы, постоянно	Диспетчер Центрального диспетчерского управления АО «Мосводоканала» Дежурный диспетчер, РЭВС старший руководитель АО «Мосводоканал»

При работе по вскрытию конструкций механизированным инструментом соблюдать правила охраны труда.

**Сборник методик по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями пожарной охраны на объектах различного функционального назначения. – М.: ВНИИПО, 2022. – 323 с.*

8.1 Требования охраны труда при проведении разведки пожара

При ведении действий по тушению пожара и проведении аварийно-спасательных и специальных работ в части, касающейся соблюдения требований правил по охране труда, личный состав пожарной охраны:

- 1) проводит проверку СИЗОД;
- 2) знает сигналы оповещения об опасности;
- 3) не заходит без команды руководителя тушения пожара (начальника боевого участка, начальника сектора проведения работ - при их создании) и уточнения значений концентрации паров аварийно-химически опасных веществ и уровня радиационного заражения в аварийные помещения, в которых хранятся или обращаются аварийно-опасные химические или радиоактивные вещества;
- 4) при продвижении простукивает перед собой пожарным инструментом конструкции перекрытия для предотвращения падения в монтажные, технологические и другие проемы, а также в местах обрушения строительных конструкций;
- 5) продвигается, как правило, вдоль капитальных стен или стен с оконными проемами с соблюдением мер предосторожности, в том числе обусловленных оперативно-тактическими и конструктивными особенностями объекта пожара (аварии);
- 6) при продвижении в помещениях касается стен только тыльной стороной ладони;
- 7) не использует открытый огонь для освещения колодцев газо- и теплокоммуникаций;
- 8) не использует для спасания и самоспасания мокрые спасательные веревки и не предназначенные для этих целей другие средства;
- 9) приступает к спасанию и самоспасанию после того, как лично убедится в том, что длина спасательной веревки обеспечивает полный спуск на землю (балкон), спасательная петля закреплена на спасаемом и правильно намотана на поясной пожарный карабин;
- 10) не использует при работе на пожаре лифты для подъема личного состава пожарной охраны, кроме лифтов, имеющих режим работы «Перевозка пожарных подразделений», которые рекомендуется использовать для подъема пожарного оборудования. При использовании таких типов лифтов личный состав пожарной охраны поднимается на 1 - 2 этажа ниже этажа пожара;
- 11) не допускает снятия газодымозащитниками лицевой части (панорамной маски) или оттягивания её для протирки стекла, не выключается даже на короткое время;
- 12) при вскрытии дверных проемов находится вне проемов, как можно ниже пригнувшись к полу, и по возможности использует полотно двери для защиты от возможного выброса пламени.

Для выполнения боевых задач газодымозащитники каждого звена ГДЗС должны иметь обязательный минимум оснащения, который предусматривает следующее снаряжение и экипировку:

1) для каждого газодымозащитника:

- СИЗОД;
- специальная защитная одежда;
- средства защиты ног (кожаная или резиновая обувь);
- средства защиты рук (рукавицы или перчатки);
- средства защиты головы (каска пожарная, подшлемник пожарного);
- средства страховки (пояс пожарный спасательный с карабином пожарным);
- устройства сигнализации неподвижного состояния газодымозащитников (радиомаяк или звуковой маяк), при их наличии;
- ручной немеханизированный инструмент (пожарный топор в кобуре);
- средства освещения места работы (индивидуальный пожарный фонарь);

2) дополнительно для одного из газодымозащитников звена ГДЗС:

- средства связи (радиостанция или переговорное устройство);
- средства обозначения пути следования газодымозащитников в непригодной для дыхания среде (путевой трос);
- средства тушения (рабочая рукавная линия с примкнутом к ней перекрывным стволом или огнетушитель);
- средства самоспасания (пожарная спасательная веревка или устройство канатно-спускное пожарное);
- пожарное оборудование и первичные средства пожаротушения;
- немеханизированный инструмент для проведения специальных работ на пожаре (лом легкий, инструмент для открывания дверей и вскрытия конструкций);
- средства освещения места (групповой пожарный фонарь);
- подсумок с клиньями пожарными, рукавными задержками и кусачками, при их наличии.

Звено ГДЗС оснащается пожарной спасательной веревкой или устройством канатно-спускным при выполнении работ в зданиях от двух этажей и выше.

Звено ГДЗС в зависимости от боевой задачи по решению командира звена ГДЗС оснащается дополнительным снаряжением (техническими средствами) индивидуального и группового применения, состоящим из:

1) приборов контроля состояния окружающей среды (газоанализатор пожарный автоматический многокомпонентный, тепловизор ручной пожарный, приборы радиационной и химической разведки);

2) средств защиты органов дыхания граждан при их спасении из непригодной для дыхания среды (изолирующие самоспасатели пожарные для газодымозащитников и (или) изолирующие пожарные самоспасатели для граждан);

3) специальной защитной одежды изолирующего типа (далее - СЗО ИТ) или специальной защитной одежды от повышенных тепловых воздействий (далее - СЗО ПТВ);

4) механизированного ручного пожарного инструмента для проведения специальных работ на пожарах (устройства для резки воздушных линий электропередач, отрезные дисковые машины (резак), цепные пилы по дереву, отбойные молотки и перфораторы, барабанные лебедки, разжимы (расширители), ножницы (кусачки), комбинированный инструмент (разжим-ножницы), гидродомкраты одностороннего и двухстороннего действия, устройства для

вскрытия металлических дверных и оконных проемов, гидравлические приводные устройства (ручные и ножные насосы, насосные установки), эластомерные пневмодомкраты, пневмозаглушки, пневмопластыри).

8.2 Требования охраны труда при проведении спасательных работ

Для освещения места проведения спасательных работ в темное время суток используются источники направленного или заливающего света - прожекторы.

Спасание и самоспасание начинают, убедившись, что:

- 1) длина спасательной веревки обеспечивает полный спуск на землю (балкон);
- 2) спасательная петля закреплена на спасаемом;
- 3) спасательная веревка закреплена за конструкцию здания и правильно намотана на поясной пожарный карабин.

Запрещается использовать для спасания и самоспасания:

- 1) мокрые или имеющие большую влажность спасательные веревки;
- 2) спасательные веревки, не состоящие в расчете;
- 3) веревки, предназначенные для других целей.

При использовании спасательного рукава для массовой эвакуации людей он крепится к полу люльки автоподъемника. Допускается одновременное нахождение в люльке с присоединенным спасательным рукавом не более 2 человек. Запрещается соединение двух и более спасательных рукавов.

Подъем (спуск) людей в кабине лифта автолестницы разрешается только при исправном состоянии электрической сети автоматического выключения и сигнализации.

При сигнальном звонке автомата подъем кабины немедленно приостанавливается, и кабина лифта возвращается в исходное положение.

Количество людей (масса груза), одновременно поднимаемых (спускаемых) в кабине лифта автолестницы, не должно превышать величины (веса), установленного технической документацией завода-изготовителя.

8.3 Требования охраны труда при разворачивании сил и средств

При разворачивании сил и средств личным составом пожарной охраны обеспечивается:

- 1) выбор наиболее безопасных и кратчайших путей прокладки рукавных линий, переноса инструмента и инвентаря;
- 2) установка пожарных автомобилей и оборудования на безопасном расстоянии от места пожара (условного очага пожара на учении) так, чтобы они не препятствовали расстановке прибывающих сил и средств. Пожарные автомобили устанавливаются от недостроенных зданий и сооружений, а также от других объектов, которые могут обрушиться на пожар, на расстоянии не менее высоты этих объектов;
- 3) остановка, при необходимости, всех видов транспорта (остановка железнодорожного транспорта согласуется в установленном порядке);
- 4) установка единых сигналов об опасности и оповещение о них участников тушения пожара, личного состава пожарной охраны, работающего на учении;

5) вывод участников тушения пожара в безопасное место при явной угрозе взрыва, отравления, радиоактивного облучения, обрушения, вскипания и выброса легковоспламеняющейся и горючей жидкости из резервуаров;

6) выставление наблюдателей с двух сторон вдоль железнодорожного полотна для наблюдения за движением составов и с своевременным оповещением участников тушения пожара об их приближении в случае прокладки рукавных линий под железнодорожными путями.

При разворачивании сил и средств личному составу пожарной охраны запрещается:

- 1) начинать разворачивание сил и средств до полной остановки пожарного автомобиля;
- 2) находиться под грузом при подъеме или спуске на спасательных веревках инструмента, пожарного оборудования;
- 3) переносить ручной механизированный пожарный инструмент с электроприводом или мотоприводом в работающем состоянии, обращенный рабочими поверхностями (режущими, колющими) по ходу движения, а поперечные пилы и ножовки - без чехлов;
- 4) поднимать на высоту рукавную линию, заполненную водой;
- 5) подавать воду в незакрепленные рукавные линии до выхода ствольщиков на исходные позиции или их подъема на высоту.

Вертикальные рукавные линии крепятся из расчета не менее одной рукавной задержки на каждый рукав.

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

При использовании пожарного гидранта его крышка открывается пожарным крюком или ломом движением от себя. При этом необходимо следить, чтобы крышка не упала на ноги открывающего.

При прокладке рукавной линии с рукавного и насосно-рукавного пожарных автомобилей водитель контролирует скорость движения (не более 10 км/ч), а пожарный следит за исправностью световой и звуковой сигнализации, фиксирует двери отсеков пожарных автомобилей.

В случаях угрозы взрыва, прокладка рукавных линий осуществляется перебежками, переползанием, с использованием имеющихся укрытий (канавы, стены, обвалования), а также средств защиты (стальные каски, бронежилеты), под прикрытием бронешитов, бронетехники и автомобилей.

Ручные пожарные лестницы устанавливаются таким образом, чтобы они не могли быть отрезаны огнем или не оказались в зоне горения при развитии пожара.

В случае необходимости перестановки ручных пожарных лестниц об этом предупреждается личный состав, поднявшийся по ним для работы на высотах, с доведением информации о новом месте их установки или других путях спуска с высот.

Остановка на проезжей части улицы, дороге, создание помех для движения транспортных средств допускается только по приказу руководителя тушения пожара. При этом на пожарном автомобиле должна быть включена аварийная световая сигнализация.

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

8.4 Требования охраны труда при ликвидации горения

При ликвидации горения в административных (офисных) зданиях необходимо принять меры по перекрытию задвижек на газопроводе; отключению подачи электроэнергии; снижению температуры и удалению дыма из помещения; охлаждению обнаруженных баллонов с газом и их эвакуации под прикрытием водяных струй.

При тушении пожаров в производственных помещениях, складах, в которых возможно выделение большого количества горючей пыли, подача огнетушащих веществ должна осуществляться распыленными струями для ее осаждения и предотвращения взрыва.

Личный состав пожарной охраны, принимающий участие в тушении пожара, обязаны знать виды и типы веществ и материалов, при тушении которых опасно применять воду или другие огнетушащие вещества на основе воды, перечень которых предусмотрен приложением к Правилам.

Запрещается применять пенные огнетушители для тушения горящих приборов и оборудования, находящихся под напряжением, а также веществ и материалов, взаимодействие которых с пеной может привести к вскипанию, выбросу, усилению горения.

Водителям (мотористам) при работе на пожаре **запрещается** без команды руководителя тушения пожара или должностных лиц оперативного штаба на месте пожара перемещать пожарные автомобили, мотопомпы, производить какие-либо перестановки автолестниц и автоподъемников, а также оставлять без надзора пожарные автомобили, мотопомпы и работающие насосы.

Личный состав пожарной охраны, участвующий в тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, действующий в условиях крайней необходимости и (или) обоснованного риска, может допустить отступления от установленных Правилами требований, когда их выполнение не позволяет оказать помощь людям, предотвратить угрозу взрыва (обрушения) или распространения пожара, принимающего размеры стихийного бедствия.

В случае отступления от Правил, личный состав пожарной охраны, участвующий в тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, уведомляет об этом руководителя тушения пожара (руководителя ликвидации чрезвычайной ситуации) и (или) иное оперативное должностное лицо из числа участников тушения пожаров (ликвидации чрезвычайной ситуации), под руководством которого личный состав подразделений пожарной охраны осуществляет действия на пожаре, при этом возлагает на себя полную ответственность за дальнейшие действия и (или) бездействие.

При проведении действий в зоне высоких температур при тушении пожара и ликвидации аварий используются термостойкие (теплозащитные и теплоотражательные) костюмы, а при необходимости работа производится под прикрытием распыленных водяных струй, в задымленной зоне - с использованием СИЗОД.

Специальная защитная одежда пожарных от повышенных тепловых воздействий не предназначена для работы непосредственно в пламени.

При получении ожогов, обмороживаниях, отравлениях, поражениях электрическим током и ушибах личному составу пожарной охраны оказывается первая помощь и вызывается скорая медицинская помощь.

Групповая защита личного состава пожарной охраны и мобильных средств пожаротушения при работе на участках с сильным тепловым излучением обеспечивается

водяными завесами (экранами), создаваемыми с помощью распылителей турбинного и веерного типов.

При ликвидации горения участники тушения пожара следят за изменением обстановки, состоянием и поведением строительных конструкций и технологического оборудования, а в случае возникновения опасности немедленно предупреждают о ней всех работающих на боевом участке (секторе проведения работ), руководителя тушения пожара и должностных лиц оперативного штаба на месте пожара.

Во время работы на покрытии (крыше) и на перекрытиях внутри помещения необходимо следить за состоянием несущих конструкций здания, помещения. В случае угрозы их обрушения личный состав пожарной охраны немедленно отходит в безопасное место.

В помещениях (на участках) с хранением, обращением или возможным выделением при горении аварийно-химически опасных веществ работа личного состава пожарной охраны осуществляется только в специальных защитных комплектах и СИЗОД. Для снижения концентрации паров необходимо орошать объемы помещений (участков) распыленной водой. Пожарные автомобили должны располагаться с наветренной стороны на расстоянии не ближе 50 м от горящего объекта.

8.5 Требования охраны труда при вскрытии и разборке строительных конструкций

Организация работ по вскрытию и разборке строительных конструкций проводится под непосредственным руководством должностных лиц, назначенных руководителем тушения пожара, с указанием места складирования (сбрасывания) демонтируемых конструкций. До начала проведения работ необходимо провести отключение (или ограждение от повреждения) имеющихся на участке электрических сетей (до 0,38 кВ), газовых коммуникаций, подготовить средства тушения возможного (скрытого) очага.

При проведении работ по вскрытию и разборке строительных конструкций в условиях пожара необходимо следить за их состоянием, не допуская нарушения их прочности и ослабления, принимая соответствующие меры по предотвращению их обрушения.

Запрещается сбрасывать с этажей и крыш конструкции (предметы) без предварительного предупреждения об этом людей, работающих внизу у здания (сооружения).

При сбрасывании конструкций (предметов) необходимо следить за тем, чтобы они не падали на провода (воздушные линии), балконы, карнизы, крыши соседних зданий, а также на людей, пожарную технику. В местах сбрасывания конструкций, предметов и материалов выставляется постовой, задача которого не пропускать никого до полного или временного прекращения работ. В ночное время суток место сбрасывания конструкций освещается.

Разобранные конструкции, эвакуируемое оборудование, материалы складываются в специально отведенном месте острыми (колющими) частями, сторонами вниз; проходы, подходы к месту работы не загромождаются.

При разборке строительных конструкций во избежание падения высоких вертикальных сооружений (труб, антенных устройств) нельзя допускать нарушения их креплений (опор, растяжек, распорок). В случае необходимости обрушение дымовых (печных) труб, обгоревших опор или частей здания производится под непосредственным руководством оперативных должностных лиц на пожаре и только после удаления из опасной зоны всех людей и техники.

Работа отрезным кругом на закрепленной конструкции, профиле, образце производится таким образом, чтобы при резании не происходило заклинивание отрезного круга в пропилен в результате деформации или перекоса разрезаемого фрагмента.

При вскрытии деревянных конструкций цепными пилами не допускается зажим в пропилен верхней части цепи.

8.6 Требования охраны труда при подъеме (спуске) на высоту (с высоты)

Устанавливаемые при работе на покрытиях, особенно сводчатых, ручные пожарные лестницы, специальные трапы закрепляются.

При работе на высоте личный состав пожарной охраны проводит работы с соблюдением следующих мер безопасности:

1) работа на ручной пожарной лестнице с пожарным стволом (инструментом) производится только после закрепления пожарного поясным карабином за ступеньку лестницы;

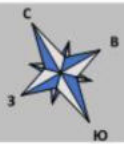
2) при работе на кровле пожарные закрепляются средствами самоспасания пожарных или устройствами канатно-спусковыми индивидуальными пожарными ручными за конструкцию здания. Крепление за ограждающие конструкции крыши запрещается;

3) работу с пожарным стволом на высоте и покрытиях осуществляют не менее двух сотрудников личного состава пожарной охраны;

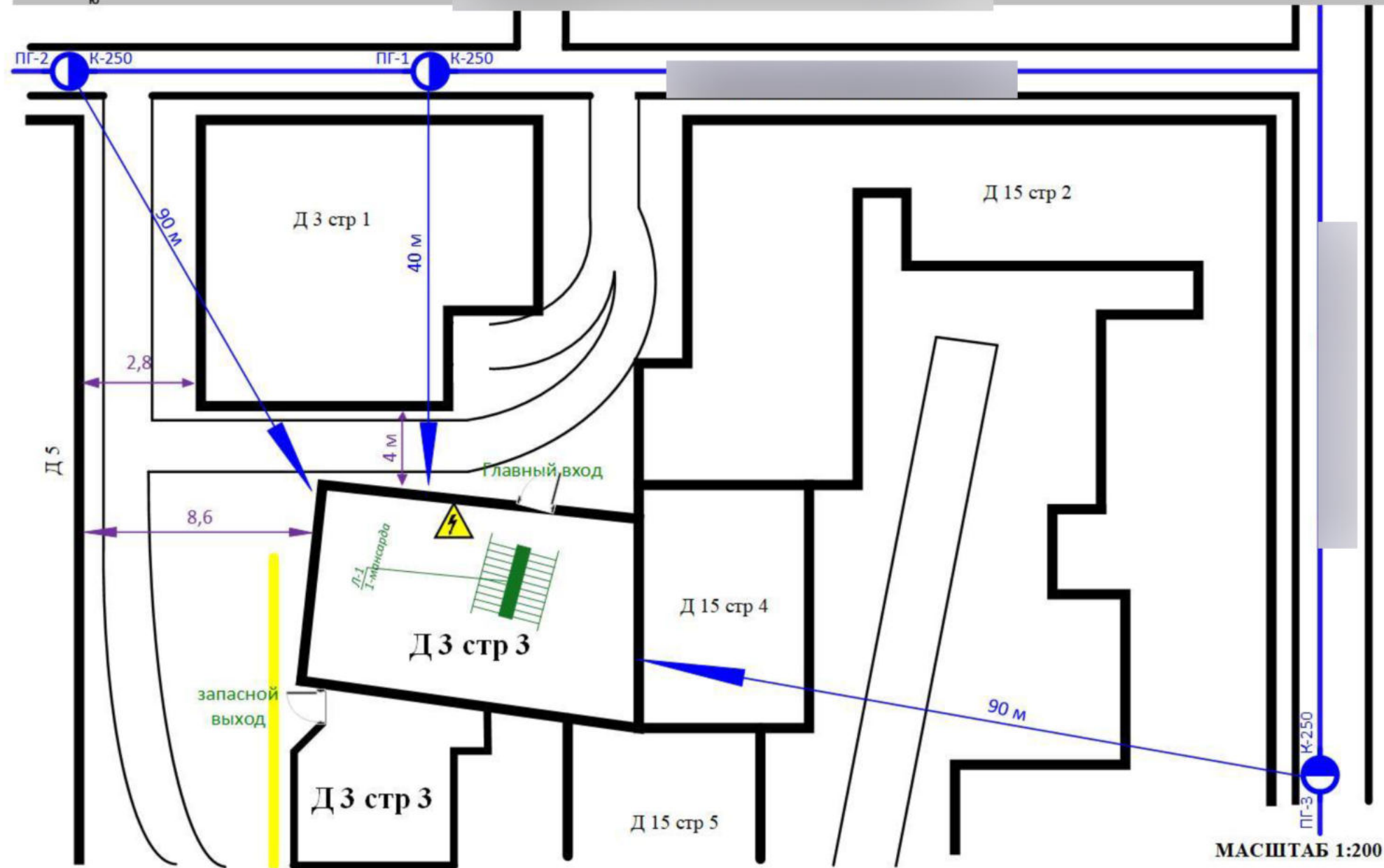
4) рукавная линия закрепляется рукавными задержками.

Запрещается оставлять пожарный ствол без контроля даже после прекращения подачи воды, а также нахождение личного состава пожарной охраны на обвисших покрытиях и на участках перекрытий с признаками горения.

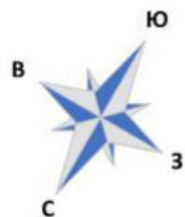
Спасание или самоспасание можно начинать, убедившись, что длина веревки обеспечивает спуск на землю (балкон). Работы следует производить в рукавицах во избежание травмирования рук.



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Административное здание Центральный АО



МАСШТАБ 1:200



ПОЭТАЖНЫЙ ПЛАН Административное здание

1 этаж



ЭКСПЛИКАЦИЯ

Этаж	№ комнат	Характеристики комнат	Площадь общая, кв.м.		
			всего	в том числе	
				основная	вспомогательная
1	1	кабинет	31,8	31,8	
	2	кабинет	16,6	16,6	
1	1	кабинет	10,4	10,4	
	2	кабинет	12,4	12,4	
	3	кабинет	6,2	6,2	
	4	электрощитовая	2,6		2,6
	5	коридор	5,7		5,7
	6	кабинет	6,7	6,7	
	7	санузел	3,2		3,2
1	1	коридор	14,7		14,7
	2	кабинет	23,0	23,0	
	3	кабинет	10,9	10,9	
	4	зал конференций	37,4	37,4	
	5	кабинет	13,1	13,1	
	6	санузел	1,6		1,6
	7	санузел	2,3		2,3
	8	коридор	3,3		3,3
	9	тамбур	2,9		2,9
1	A	клетка лестничная	17,9		17,9

МАСШТАБ 1:200