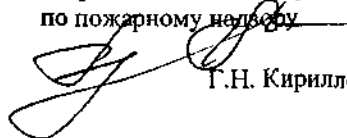


**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЖАРНОГО НАДЗОРА

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный
инспектор Российской Федерации
по пожарному надзору



Г.Н. Кириллов

04 СЕН 2007 № 1-4-60-10-19

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОК ПО ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА
ПРЕДПРИЯТИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПОЖАРЕ И ИНЫХ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Методические рекомендации

г. Москва
2007 г.

**МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПОЖАРНОГО НАДЗОРА

Г.Н. КИРИЛЛОВ, Ю.П. НЕНАШЕВ, Ю.П. ХОНДОЖКО

**ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОК ПО ЭВАКУАЦИИ ПЕРСОНАЛА
ПРЕДПРИЯТИЙ И УЧРЕЖДЕНИЙ ПРИ ПОЖАРЕ И ИНЫХ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Методические рекомендации

Под общей редакцией главного государственного инспектора Российской Федерации по пожарному надзору генерал-полковника Г.Н. Кириллова

Методические рекомендации предназначены для сотрудников МЧС России и должностных лиц предприятий и учреждений, ответственных за противопожарное состояние

г. Москва
2007

1

I. Общие положения

Проект

Методические рекомендации подготовлены УГПН МЧС России в целях совершенствования системы подготовки персонала объектов к действиям в условиях возникновения пожароопасных и иных чрезвычайных ситуаций за счет повышения роли тренировок, максимально приближенных к возможным реальным ситуациям, приобретение персоналом объектов устойчивых навыков, необходимых для принятия быстрых и четких решений и выполнения действий, необходимых для предупреждения опасных последствий, которые могут иметь место при возникновении пожаров и иных чрезвычайных ситуациях.

Задачи проведения противопожарных тренировок

Задачами проведения с персоналом объектов тренировок являются:

Обучение персонала умению идентифицировать исходное событие. Проверка готовности персонала к эвакуации и проведению работ по тушению пожара и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Поддержание на современном уровне профессиональной и психофизиологической подготовленности персонала, необходимой для осуществления успешных действий по устранению нарушений в работе, связанных с пожарами и чрезвычайными ситуациями, а также по эвакуации людей, предотвращению развития пожара, его локализации и ликвидации.

Обучение навыкам и действиям по своевременному предотвращению возможных аварий и повреждений оборудования, являющихся следствием воздействия опасных факторов пожара и чрезвычайных ситуаций, обучение правилам оказания доврачебной помощи пострадавшим на пожаре и при чрезвычайных ситуациях, правилам пользования индивидуальными средствами защиты.

Обучение порядку и правилам взаимодействия персонала объекта с пожарно-спасательными подразделениями и медицинским персоналом.

Выработка у персонала навыков и способности самостоятельно, быстро и безошибочно ориентироваться в ситуации при возникновении угрозы пожара и чрезвычайных или самого пожара, определять решающее направление действий и принимать правильные меры по предупреждению или ликвидации пожара.

Отработка организации немедленного вызова подразделений ГПС и последующих действий при срабатывании установок автоматической противопожарной защиты, обнаружении задымления или пожара.

Обучение приемам и способам спасения и эвакуации людей и материальных ценностей.

Проверка результатов обучения персонала по вопросам пожарной безопасности.

2

Проверка знаний персоналом инструкций, применяемых в пожароопасных ситуациях. Практическая отработка рациональных приемов и методов использования имеющейся техники, стационарных установок пожаротушения.

Проверка правильности понимания персоналом своих действий, осуществляемых в условиях пожара.

Проверка знаний персоналом мест расположения первичных средств пожаротушения, внутренних пожарных кранов, систем пожарной сигнализации и пожаротушения, дымоудаления и подпора воздуха, способов введения их в действие.

Проверка умения руководителя тушения пожара четко координировать действия участников по организации ликвидации возможного (условного) пожара до прибытия подразделения ГПС.

Руководство организацией и проведением тренировок возлагается на руководителей объектов или ответственных за пожарную безопасность.

Данные методические рекомендации по подготовке и проведению тренировок не являются исчерпывающими. Руководство объектов обязано учитывать специфику объекта, включать дополнительные мероприятия или исключать такие, без которых по его мнению не пострадает способность персонала решать задачи, при возникновении возможного пожара.

Анализ результатов предыдущих тренировок может выявить необходимость в тех или иных изменениях программы или продолжительности тренировок.

Если огонь не в вашем помещении (комнате), то прежде чем открыть дверь и выйти наружу, убедитесь, что за дверью нет большого пожара: приложите свою руку к двери или осторожно потрогайте металлический замок, ручку. Если они горячие, то ни в коем случае не открывайте эту дверь.

Не входите туда, где большая концентрация дыма и видимость менее 10 м: достаточно сделать несколько вдохов и вы можете погибнуть от отравления продуктами горения. В спокойной обстановке определите на своем этаже или в коридоре: сколько это 10 метров?

Возможно, кто-то решится пробежать задымленное пространство, задержав дыхание, хорошо представляя себе выход на улицу. При этом обязательно надо учесть, что в темноте можно за что-то зацепиться одеждой или спотыкнуться о непредвиденное препятствие. Кроме того, очаг пожара может находиться на нижнем этаже, и тогда путь к спасению — только вверх, т.е. вашей задержки дыхания должно хватить, чтобы успеть вернуться обратно в помещение.

Если дым и пламя позволяют выйти из помещения наружу, то:

- уходите скорее от огня; ничего не ищите и не собирайте;
- ни в коем случае не пользуйтесь лифтом: он может стать вашей ловушкой;
- знайте, что вредные продукты горения выделяются при пожаре очень быстро; для оценки ситуации и для спасения вы имеете очень мало времени (иногда всего 5–7 мин);
- если есть возможность, попутно отключите напряжение на электрическом щите, расположенном на лестничной клетке;
- дым, вредные продукты горения могут скапливаться в помещении на уровне вашего роста и выше, поэтому пробирайтесь к выходу на четвереньках или даже ползком; ближе к полу температура воздуха ниже и больше кислорода;
- по пути за собой плотно закрывайте двери, чтобы преградить дорогу огню (дверь может задержать распространение горения более чем на 10–15 мин!). Это даст возможность другим людям также покинуть опасную зону или даже организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения до прибытия подразделений пожарной охраны (например, проложить рукавную линию от пожарного крана и подать воду от внутреннего противопожарного водопровода);
- если дыма много, першит в горле, слезятся глаза — пробирайтесь, плотно закрывая дыхательные пути какой-нибудь многослойной хлопчатобумажной тканью, дышите через ткань. Хорошо, если вы сможете увлажнить внешнюю часть этой ткани. Этим вы спасете свои бронхи и легкие от действия раздражающих веществ. Но помните, что этот способ не спасает от отравления угарным газом;
- покинув опасное помещение, не вздумайте возвращаться назад зачем-нибудь: во-первых, опасность там сильно возросла, а во-вторых, вас в том помещении никто не будет искать и спасать, потому что все видели, что

вы уже вышли на улицу;

– в случае, если вы вышли из здания незамеченными (например, через кровлю и наружную пожарную лестницу на стене сооружения), то обязательно сообщите о себе находящимся во дворе людям, должностным лицам объекта, в целях предупреждения ненужного риска при ваших поисках.

Если дым и пламя в соседних помещениях не позволяют выйти наружу:

- не поддавайтесь панике; помните, что современные железобетонные конструкции в состоянии выдержать высокую температуру;
- если вы отрезаны огнем и дымом от основных путей эвакуации в многоэтажном здании, проверьте, существует ли возможность выйти на крышу или спуститься по незадымляемой пожарной лестнице, или пройти через соседние лоджии;
- если возможности эвакуироваться нет, то для защиты от тепла и дыма постарайтесь надежно загерметизировать свое помещение. Для этого плотно закройте входную дверь, намочите водой любую ткань, обрывки одежды или штор и плотно закройте (заткните) ими щели двери изнутри помещения. Во избежание тяги из коридора и проникновения дыма с улицы — закройте окна, форточки, заткните вентиляционные отверстия, закройте фрамуги вентиляционных решеток;
- если есть вода, постоянно смачивайте двери, пол, тряпки;
- если в помещении есть телефон, звоните по «01», даже если вы уже звонили туда до этого, и даже если вы видите подъехавшие пожарные автомобили. Объясните диспетчеру, где именно вы находитесь, и что вы отрезаны огнем от выхода;
- если комната наполнилась дымом, передвигайтесь ползком — так будет легче дышать (около пола температура ниже и кислорода больше);
- оберните лицо повязкой из влажной ткани, наденьте защитные очки; продвигайтесь в сторону окна, находитесь возле окна и привлекайте к себе внимание людей на улице;
- если нет крайней необходимости (ощущения удушья, помутнения сознания), старайтесь не открывать и не разбивать окно, так как герметичность вашего убежища нарушится, помещение быстро заполнится дымом и дышать даже у распахнутого окна станет не чем. Благодаря тяге вслед за дымом в помещение проникнет пламя. Помните об этом, прежде чем решиться разбить окно. Опытные пожарные говорят: «Кто на пожаре открыл окно, тому придется из него прыгать»;
- привлекая внимание людей и подавая сигнал спасателям, не обязательно открывать окна и кричать, можно, например, вывесить из форточки или из окна (не распахивая их!) большой кусок яркой ткани. Если конструкция окна не позволяет этого сделать, можно губной помадой во все стекло написать «SOS» или начертить огромный восклицательный знак;

– если вы чувствуете в себе достаточно сил, а ситуация близка к критической, крепко свяжите шторы, предварительно разорвав их на полосы, закрепите их за батарею отопления, другую стационарную конструкцию (но не за оконную раму) и спускайтесь. Во время спуска не нужно скользить руками. При спасании с высоты детей нужно обвязывать их так, чтобы веревка не затянулась при спуске. Надо продеть руки ребенка до подмышек в глухую петлю, соединительный узел должен находиться на спине. Обязательно нужно проверить прочность веревки, прочность петли и надежность узла.

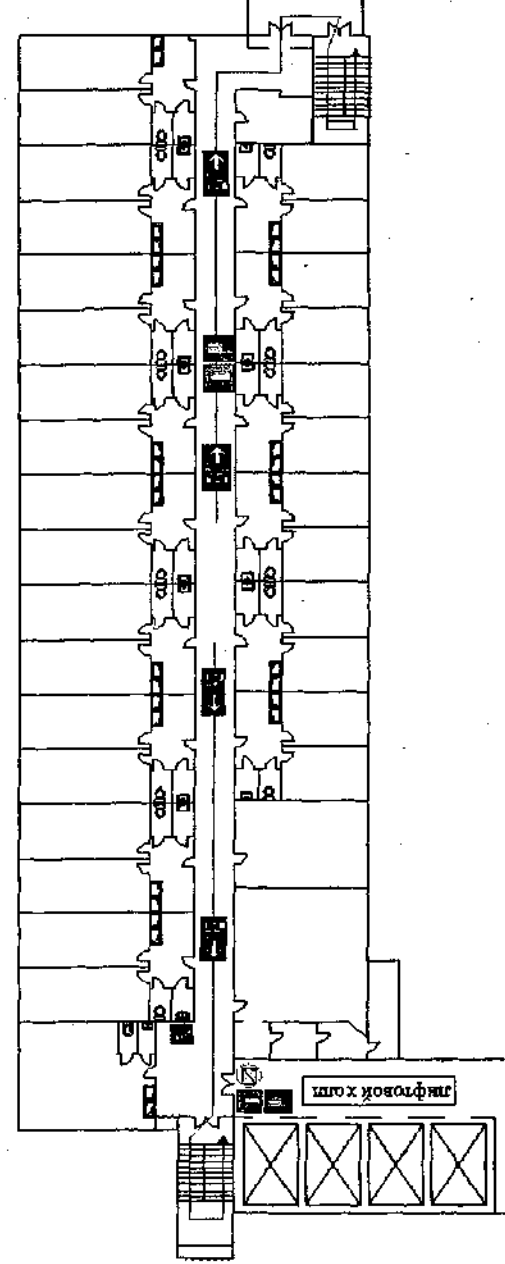
1.4 Порядок действий при пожаре

Своевременное сообщение о пожаре руководству и дежурным службам объекта после сообщения в службу «01» следует также считать необходимым условием организации эффективных действий по спасанию людей и тушению пожара до прибытия подразделений пожарной охраны. Получив сигнал о пожаре, руководство организации сможет привлечь силы и технические средства объекта к осуществлению необходимых мероприятий, способствующих предотвращению развития пожара и задымления помещений здания. Следует остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях. Необходимо проверить включение в работу автоматических систем пожаротушения и дымоудаления, прекратить производственные работы в здании, удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара. Дежурный электрик, прибыв к месту пожара, должен оценить обстановку, спрогнозировать возможность образования новых очагов огня на другом электрооборудовании и выбрать (при необходимости) адекватную угрозе схему отключения электроэнергии. Дежурные охранники объекта, получив сообщение о пожаре, должны до прибытия пожарной охраны принять меры по освобождению подъездов к зданиям от машин, а также обеспечить порядок в районе очага пожара до прибытия сотрудников милиции.

1.5. Пример плана эвакуации

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.Н. Власов
200_г.

ПЛАН ЭВАКУАЦИИ



ДЕЙСТВИЯ ПРИ ПОЖАРЕ:

сообщить администрации предприятия по тел.

и в пожарную охрану тел. 01

— НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ЛИФТАМИ

— закройте дверь помещения, где произошло загорание.

В случае сильного задымления путей эвакуации, закройте дверь, оставайтесь в своей комнате. Расположитесь так, чтобы Вас было видно в окне. Это облегчит Ваше спасение.

— ПОЖАРНЫЙ УРАН

— ОУЧЕТЧИК

— НАПРАВЛЕНИЕ ПУТИ ЭВАКУАЦИИ

— ТЕЛЕФОН

1.6 Основные фазы пожара

Для того, чтобы меры по тушению пожара до прибытия подразделений пожарной охраны не привели к жертвам среди добровольцев, работников объекта, должностное лицо, организующее действия по первичному пожаротушению, должно владеть хотя бы минимальными знаниями о динамике развития пожара. В общей схеме развития пожара следует различать три основные фазы: начальная стадия (не более 10 минут), стадия объемного развития пожара, затухающая стадия пожара.

Пожар: I фаза (10 мин) – начальная стадия, включающая переход возгорания в пожар (1–3 мин) и рост зоны горения (5–6 мин). В течение первой фазы происходит преимущественно линейное распространение огня вдоль горючего вещества или материала. Горение сопровождается обильным дымовыделением, что затрудняет определение места очага пожара. Среднеобъемная температура повышается в помещении до 200 °С (температура увеличения среднеобъемной температуры в помещении 15 °С в 1 мин). Приток воздуха в помещение сначала увеличивается, а затем медленно снижается. Очень важно в это время обеспечить изоляцию данного помещения от наружного воздуха и вызвать пожарные подразделения при первых признаках пожара (дым, пламя). Не рекомендуется открывать или вскрывать окна и двери в горящее помещение. В некоторых случаях, при достаточном обеспечении герметичности помещения, наступает самозатухание пожара. Если очаг пожара виден, обнаружен на этой стадии развития пожара, тогда существует возможность принять эффективные меры по тушению огня первичными средствами пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, асбестовые полотна, грубошерстные ткани, бочки или емкости с водой) до прибытия пожарных подразделений.

Пожар: II фаза (30–40 мин) – стадия объемного развития пожара

В течение второй фазы происходит бурный процесс, температура внутри помещения поднимается до 250–300 °С. Начинается объемное развитие пожара, когда пламя заполняет весь объем помещения, и процесс распространения пламени происходит уже не поверхностно, а дистанционно, через воздушные разрывы. Разрушение остекления – через 15–20 мин от начала пожара. Из-за разрушения остекления приток свежего воздуха резко увеличивает развитие пожара. Темп увеличения среднеобъемной температуры – до 50 °С в 1 мин. Температура внутри помещения повышается с 500–600 до 800–900 °С. Максимальная скорость выгорания – 10–12 мин. Стабилизация пожара происходит на 20–25 минуте от начала пожара и продолжается 20–30 мин.

На этой стадии развития пожара попытки тушить огонь первичными средствами пожаротушения не только бесполезны, но и приводят к гибели добровольцев. Если очаг горения выявлен на стадии объемного развития пожара, то роль первичных средств пожаротушения (огнетушители, ящики с песком, асбестовые полотна, грубошерстные ткани, бочки или емкости с водой) сводится только к тому, чтобы не допустить распространение огня по

путям эвакуации и, тем самым, обеспечить беспрепятственное спасение людей. Для непосредственного тушения пожара, его локализации и недопущения распространения огня на новые площади до прибытия подразделений пожарной охраны возможно применение (при условии предварительного обесточивания и наличия у добровольцев опыта тренировочной подготовки) воды из поэтажных пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода.

Лица, являющиеся ответственными за обеспечение пожарной безопасности, обязаны позаботиться о том, чтобы в зоне их ответственности на всех ключах, кнопках и рукоятках управления были надписи, указывающие операцию, для которой они предназначены («включать», «отключать», «убавить», «прибавить» и др.), чтобы работники могли:

- самостоятельно (без дежурного электрика),
- своевременно (до применения воды из пожарных кранов),
- безошибочно провести снятие напряжения с объектов в зоне пожара.

Кроме того, на лицевой стороне силовых электрощитов и сборок сети освещения должны быть надписи с указанием их наименования и номера, а с внутренней стороны (например, на дверцах) должны быть описи автоматических выключателей, обеспечивающих селективность отключения получающих от них питание потребителей тока.

Пожар: III фаза – затухающая стадия пожара

В течение третьей фазы происходит догорание в виде медленного тления, после чего через некоторое время (иногда весьма продолжительное) пожар догорает и прекращается. Однако, несмотря на затухающую стадию, пожар все равно требует принятия мер по его ликвидации, иначе, под воздействием внезапного порыва ветра или обрушения конструкции, пожар может разгореться с новой силой и отрезать от путей эвакуации работников, потерявших ощущение опасности. Обычно, ликвидация пожара, прошедшего полную стадию объемного развития, требует тщательного пролива водой всех пораженных огнем площадей. При этом, для обнаружения горящих углей и очагов тления необходимо проводить частичную разборку конструкций, сдвигать с мест крупные обгоревшие предметы, а также проверять стены, полы и потолки на ощупь: они должны быть холодными.

Внимание: после полной ликвидации пожара свободный доступ на место пожара должен быть запрещен! Дело не только в том, что необходимо сохранить место пожара в нетронутом виде для работы экспертов-дознавателей по определению причин пожара, но и в том, что после пожара всегда существует угроза обвала. Металлические опоры, не покрытые защитным слоем, расширяются под действием высокой температуры и сужаются под действием охлаждающей их воды. Кроме того, при 450 °С наступает предел текучести незащищенной стали, что значительно увеличивает опасность обрушения конструкции.

Важно понимать, что прибывшие по вызову подразделения пожарной охраны не могут мгновенно приступить к боевым действиям по тушению пожара без проведения соответствующей разведки, которая необходима для

оценки обстановки и принятия правильных решений. При проведении разведки руководителю тушения пожара необходимо установить:

наличие и характер угрозы людям, их местонахождение, пути, способы и средства спасания (защиты), а также необходимость защиты (эвакуации) имущества;

наличие и возможность вторичных проявлений опасных факторов пожара, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства на объекте пожара;

точное место и площадь горения, что именно горит, а также пути распространения огня и дыма;

наличие, состояние и возможность использования средств противопожарной защиты объекта;

местонахождение, состояние, возможные способы использования ближайших водисточников;

наличие электроустановок под напряжением и целесообразных отключения;

возможные пути ввода сил и средств для спасания людей и тушения пожара, а также иные данные, необходимые для выбора решающего направления боевых действий.

Немедленная встреча прибывших к месту пожара подразделений пожарной охраны должностными, ответственными лицами объекта для оказания необходимой консультации по вышеназванным вопросам позволяет значительно сократить время на проведение разведки и повысить эффективность боевых действий пожарных по спасанию людей и ликвидации пожара.

1.7 Предварительное планирование боевых действий членов добровольных противопожарных формирований по тушению пожара первичными средствами пожаротушения в помещении

1.7.1 Определение резерва времени для работы со средствами пожаротушения

При организации действий членов добровольных противопожарных формирований (членов ДПД) на предприятиях необходимо определить время, в течение которого пожарные добровольцы могут без угрозы для жизни и здоровья действовать по тушению пожаров (загораний) в определенном помещении.

ГОСТ 12.1.004-91 "Пожарная безопасность. Общие требования." содержит положение о том, что эвакуация людей, (характеризуется расчетным временем эвакуации t_p), должна быть завершена до наступления минимального критического значения опасных факторов пожара (необходимого времени эвакуации $t_{нб}$). Кроме этого необходимо учитывать время затраченное на приведение в действие средств пожаротушения (1 минута).

Таким образом, резерв времени для работы со средствами пожаротушения - это время, в течение которого члены добровольных противопожарных формирований могут без риска для жизни и здоровья действовать по тушению пожаров (загораний) после введения первичных средств пожаротушения.

Резерв времени для работы со средствами пожаротушения определяется по формуле:

$$t_{рс} = t_{нб} - (t_p + 1), \text{ мин.}$$

1.7.2. Определение площади зоны риска

Зона риска - зона, возникновение пожара в которой может осложнить ситуацию в целом: повысить динамику нарастания опасных факторов пожара, заблокировать эвакуационные выходы, эвакуацию людей и средства пожаротушения. Зона риска зависит от размещения пожарной нагрузки.

Площадь зоны риска можно определить по формуле для расчета площади пожара (рассматривается круговая форма распространения пожара, так как в этом случае динамика нарастания площади пожара будет максимальной и как следствие площадь зоны риска также принимает максимальное значение:

$$S_n = \pi l_\phi^2, \text{ м}^2$$

где l_{ϕ} - расстояние, пройденное фронтом горения за время свободного развития пожара, м;

Расстояние, пройденное фронтом горения за время свободного развития пожара, определяется по формуле:

$$l_{\phi} = v_{\phi} * \tau$$

где v_{ϕ} - линейная скорость распространения пожара, м/мин.

Линейная скорость распространения пожара v_{ϕ} , принимается по справочной литературе (см. Приложение 3).

τ - время, затраченное членами ДПД на приведение в действие средств пожаротушения (1 мин.).

При определении τ необходимо учитывать время обнаружения пожара, равное $t_{об}$ (см. раздел 2.1.1).

1.7.3. Выбор и определение необходимого количества средств пожаротушения

На начальной стадии развития пожара имеется возможность тушения (локализации) пожара членами добровольных противопожарных формирований с помощью огнетушителей и установленных на объекте пожарных кранов.

При определении площади зон риска была определена площадь пожара на момент введения средств пожаротушения членами добровольных противопожарных формирований. Учитывая технические характеристики огнетушителей выбирается тип и необходимое количество огнетушителей для тушения пожара исходя из условия:

$$S_{п} < S_{г}^{ог} * n$$

где $S_{п}$ - площадь пожара на момент введения средств пожаротушения, м²;

$S_{г}^{ог}$ - огнетушащая способность огнетушителя, м²;

n - количество огнетушителей.

1.7.4 Выбор и определение необходимого количества пожарных кранов для тушения пожара

Для того, чтобы определить необходимое количество пожарных кранов, задействованных членами добровольных противопожарных формирований для тушения пожара, следует рассчитать требуемый расход огнетушащих средств.

Требуемый расход огнетушащих средств для локализации пожара определяется по формуле:

$$Q_{тр} = S_{п}^{лок} * I_{тр}, л/с \quad (4.5)$$

где $S_{п}^{лок}$ - площадь локализации на момент введения членами добровольных противопожарных формирований стволов от пожарных кранов на тушение пожара, м;

$I_{тр}$ - интенсивность подачи огнетушащих средств, л/м²с.

Интенсивность подачи огнетушащих средств $I_{тр}$ определяется по справочной литературе (см. таблицу 6).

Площадь локализации на момент введения членами добровольных противопожарных формирований стволов от пожарных кранов на тушение пожара следует уточнять:

$$\text{- если } l_{\phi} < h_{г}, \text{ то } S_{п}^{лок} = S_{п} = \pi l_{\phi}^2 \quad (4.6)$$

где, $h_{г}$ - глубина тушения, 5 метров.

$$\text{- если } l_{\phi} > h_{г}, \text{ то } S_{п}^{лок} = \pi l_{\phi}^2 - \pi (l_{\phi} - 5)^2 \quad (4.7)$$

Затем необходимо определить фактический расход $Q_{ф}$ огнетушащих средств (в соответствии с таблицей 6), исходя из технических характеристик имеющихся на объекте пожарных кранов.

Соблюдение условия $Q_{ф} > Q_{тр}$ означает, что средств пожаротушения достаточно для тушения пожара.

Также выбирая пожарный кран для тушения пожара, необходимо заранее знать и учитывать длину рукавов, которыми оборудованы конкретные пожарные краны вокруг зоны пожара. Обычная стандартная длина пожарного рукава – 20 метров. Иногда пожарные краны могут быть снабжены рукавами длиной 10 или 15 метров. Если расстояние от опасной зоны пожара до конкретного пожарного крана будет меньше длины его пожарного рукава, то применение этого ПК окажется совершенно невозможным. Работающий с пожарным стволом, не сможет проложить прямую рукавную линию к месту пожара, и вынужденные перегибы рукава перекроют подачу воды (высокое давление воды не распрямляет загибы, а блокирует движение воды в перегибах рукава).

1.7.5 Определение количества и порядка действий членов добровольных противопожарных формирований при тушении пожара

Примерная расстановка членов ДПД и порядок их действий:

- 1 член ДПД сообщает о пожаре;
- 2 члена ДПД выделяются для отключения электроснабжения;
- 1 член ДПД располагается у выхода из помещения для того, чтобы информировать членов ДПД, производящих тушение пожара об окончании резерва времени для работы со средствами пожаротушения;

- 1 член ДПД прокладывает рукавную линию со стволом и работает по тушению пожара;

- 1 член ДПД открывает вентиль пожарного крана и затем работает подствольщиком по тушению пожара.

При этом необходимо учитывать медицинские противопоказания.

Удельная массовая скорость выгорания и низшая теплота сгорания некоторых веществ и материалов

Таблица 1

Вещества и материалы	Удельная массовая скорость выгорания, кг/м ² с		Низшая теплота сгорания, МДж/кг
	Л _{сo}	Л _{сo2}	
Книги, журналы	0,011		14,5
Клееные стройматериалы; фанера	0,0089		18,4
Текстильные изделия	0,0244		16,7
Мебель + линолеум ПВХ (0,9+0,1)	0,0137		14,0
Электроматериалы	0,0076		20,9
Бумага в рулонах	0,008		15,1
Органическое стекло	0,0041		26,4
Тара	0,018		20,71
Упаковка	0,0132		23,54
Мебель + ткани (0,75+0,25)	0,0162		14,9

Дымообразующая способность некоторых веществ и материалов

Таблица 2

Вещества и материалы	Дымообразующая способность, Нп м ² /кг
Книги, журналы	49,5
Клееные стройматериалы; фанера	104
Текстильные изделия	60,6
Мебель + линолеум ПВХ (0,9+0,1)	47,7
Электроматериалы	327
Бумага в рулонах	41
Органическое стекло	78
Тара	155
Упаковка	172
Мебель + ткани (0,75+0,25)	58,5

Удельный выход токсичных газов при горении некоторых веществ и материалов

Таблица 3

Вещества и материалы	Удельный выход токсичных газов, Л ₄ кг/кг		
	Л _{сo}	Л _{сo2}	Л _{нсl}
Книги, журналы	0,094	1,1087	-
Клееные стройматериалы; фанера	0,121	0,54	-
Текстильные изделия	0,0626	0,879	-
Мебель + линолеум ПВХ (0,9+0,1)	0,03	1,478	0,0058
Электроматериалы	0,0556	0,375	0,0054

Вещества и материалы	Удельный выход токсичных газов, Л ₄ кг/кг		
	Л _{сo}	Л _{сo2}	Л _{нсl}
Бумага в рулонах	0,1077	0,6635	-
Органическое стекло	0,1266	1,795	-
Тара	0,094	0,97	0,0046
Упаковка	0,112	0,679	0,0037
Мебель + ткани (0,75+0,25)	0,0193	1,32	-

Удельный расход кислорода и объем воздуха, необходимого для сгорания 1 кг некоторых веществ или материалов

Таблица 4

Вещества и материалы	Удельный расход кислорода L _{o2} , кг/кг	Объем воздуха, необходимый для сгорания 1 кг материала пожарной нагрузки, V _{оv} , Нм ³ /кг
Книги, журналы	1,154	4,2
Клееные стройматериалы; фанера	1,205	4,4
Текстильные изделия	2,56	9,4
Мебель + линолеум ПВХ (0,9+0,1)	1,369	5,0
Электроматериалы	1,95	7,1
Бумага в рулонах	1,158	4,2
Органическое стекло	2,09	7,6
Тара	1,52	5,6
Упаковка	1,7	6,2
Мебель + ткани (0,75+0,25)	1,437	5,25

Линейная скорость распространения пламени по поверхности некоторых материалов

Таблица 5

Вещества и материалы	Линейная скорость распространения пламени, м/с
Книги, журналы	0,0103
Клееные стройматериалы; фанера	0,0167
Текстильные изделия	0,0071
Мебель + линолеум ПВХ (0,9+0,1)	0,015
Электроматериалы	0,0125
Бумага в рулонах	0,005
Органическое стекло	0,008
Тара	0,01
Упаковка	0,004
Мебель + ткани (0,75+0,25)	0,0125

Интенсивность подачи воды на тушение пожара

Таблица 6

Объекты, материалы	Интенсивность подачи воды, л/(м ² с)
Книги, журналы	0,25
Клееные стройматериалы; фанера	0,3

Объекты, материалы	Интенсивность подачи воды, л/(м ² с)
Текстильные изделия	0,22
Мебель + линолеум ПВХ (0,9+0,1)	0,2
Электромагниты	0,2
Бумага в рулонах	0,25
Органическое стекло	0,23
Тара	0,15

Фактический расход воды на внутреннее пожаротушение

Таблица 6

Высота ком- пакт- ной части струи или помеще- ния, м	Про- изво- дите- льность пожар- ной струи, л/с	Напор, м, у пожарного крана с рукавами длинной, м			Произво- дитель- ность пожар- ной струи, л/с	Напор, м, у пожарного крана с рукавами длинной, м			Произво- дитель- ность пожар- ной струи, л/с	Напор, м, у пожарного крана с рукавами длинной, м							
		10	15	20		10	15	20		10	15	20					
		Диаметр sprыска наконечника пожарного ствола, мм															
13												16			19		
Пожарные краны d = 50 мм																	
6	-	-	-	-	2,6	9,2	9,6	10	3,4	8,8	9,6	10,4					
8	-	-	-	-	2,9	12	12,5	13	4,1	12,9	13,8	14,8					
10	-	-	-	-	3,3	15,1	15,7	16,4	4,6	16	17,3	18,5					
12	2,6	20,2	20,6	21	3,7	19,2	19,6	21	5,2	20,6	22,3	24					
14	2,8	23,6	24,1	24,5	4,2	24,8	25,5	26,3	-	-	-	-					
16	3,2	31,6	32,2	32,8	4,6	29,3	30	31,8	-	-	-	-					
18	3,6	39	39,8	40,6	5,1	36	38	40	-	-	-	-					
Пожарные краны d = 65 мм																	
6	-	-	-	-	2,6	8,8	8,9	9	3,4	7,8	8	8,3					
8	-	-	-	-	2,9	11	11,2	11,4	4,1	11,4	11,7	12,1					
10	-	-	-	-	3,3	14	14,3	14,6	4,6	14,3	14,7	15,1					
12	2,6	19,8	19,9	20,1	3,7	18	18,3	18,6	5,2	18,2	19	19,9					
14	2,8	23	23,1	23,3	4,2	23	23,3	23,5	5,7	21,8	22,4	23					
16	3,2	31	31,3	31,5	4,6	27,6	28	28,4	6,3	26,6	27,3	28					
18	3,6	38	38,3	38,5	5,1	33,8	34,2	34,6	7	32,9	33,8	34,8					
20	4	46,4	46,7	47	5,6	41,2	41,8	42,4	7,5	37,2	38,5	39,7					

1.7.6 Порядок пользования огнетушителями и подручными средствами пожаротушения

Успех использования огнетушителей зависит не только от их исправного состояния, но и от того, насколько работники знакомы с принципом и особенностями их применения. Изучать руководства по применению, надписи и пиктограммы на корпусах огнетушителей, показывающие порядок приведения их в действие, следует не в случае пожара, а в спокойных условиях регулярных противопожарных инструктажей. Необходимо предоставить каждому работнику не только поддержать в руках огнетушитель (оценить его вес и свои возможности), но и попробовать снять его с подвесных кронштейнов (если он расположен не в

специальном шкафу, а на стене или на полу с применением средств фиксации от возможного падения при случайном воздействии). Идеальной считается тренировка с практическим применением огнетушителей.

Самыми распространенными типами огнетушителей на сегодняшний день являются: порошковые огнетушители (ОП), углекислотные огнетушители (ОУ) и воздушно-пенные огнетушители (ОВП). Принцип приведения в действие этих типов огнетушителей одинаков:

необходимо сорвать пломбу и вынуть блокирующий фиксатор (предохранительную чеку), затем следует ударить рукой по кнопке запускающего устройства огнетушителя или воздействовать на пусковой рычаг, расположенный в головке огнетушителя, и направить огнетушащее вещество через ствол, насадку, раструб или шланг на очаг горения.

Особенность применения огнетушителей порошкового типа заключается в том, что в замкнутом пространстве помещений проход через зону выброса мелкодисперсного порошка становится невозможным: порошок забивает глаза, дыхательные пути. Поэтому применять порошковые огнетушители следует из места расположения между очагом пожара и эвакуационным выходом. Допускается тушить порошковыми огнетушителями оборудование, находящееся под напряжением до 1000 В., даже без предварительного обесточивания.

Особенность применения огнетушителей углекислотного типа в том, что углекислота не причиняет порчи объекту тушения, обладает хорошими диэлектрическими свойствами (возможно тушение электрооборудования под напряжением до 1000 В). Однако применение двуокси углерода имеет и недостатки: охлаждение металлических деталей и раструба огнетушителя достигает минус 60 °С; в замкнутом пространстве помещений происходит заметное снижение содержания кислорода и увеличение доли углекислого газа, что может вызвать удушье и потерю сознания.

Особенностью применения огнетушителей воздушно-пенного типа является то, что ими категорически запрещается тушить электрооборудование под напряжением без предварительного обесточивания (воздушно-механическая пена включает в свой состав воду и не обладает диэлектрическими свойствами).

Химические пенные огнетушители (ОХП-10) и другие устаревшие модели огнетушителей, приводимые в действие путем их переворачивания, в настоящее время сняты с производства и должны быть исключены из всех инструкций и рекомендаций по пожарной безопасности.

Особенность применения песка для тушения разлитых горючих жидкостей (керосин, бензин, масла, смолы, клеи, краски и др.) заключается в том, что насыпать песок следует не в очаг горения (иначе произойдет разбрызгивание и растекание горячей жидкости), а главным образом по внешней кромке горячей зоны, стараясь окружать песком место горения. Затем при помощи лопаты нужно покрыть горящую поверхность слоем песка, который впитает жидкость и собьет огонь.

Асбестовое полотно, грубошерстные ткани или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала) эффективно используются для изоляции очага горения от доступа воздуха, но безопасно могут применяться лишь при небольшом очаге горения — на площади не более 50% от площади применяемого полотна.

Технические характеристики некоторых огнетушителей

Таблица 7

Тип огнетушителя	Огнетушачая способность для пожара класса А, м ²
ОХП - 10	4,78
ОВП (с) - 5 (з)	1,43
ОП - 5 (з)	2,39
ОВП (с) - 50 (з)	3,77
ОВП (с) - 100 (з)	5,03
ОП - 100 (з)	7,05

6. Перечень документов, оформляемых при подготовке и проведении тренировки по эвакуации

6.1. Проект приказа о подготовке и проведении тренировки

П Р И К А З

О проведении тренировки по эвакуации и тушению условного пожара
№ ___ от "___" _____ 2007 года

О подготовке и проведении тренировки

В целях поддержания на современном уровне профессиональной и психофизиологической готовности персонала, необходимой для осуществления успешных действий по эвакуации, предотвращению развития пожара, его локализации и ликвидации, а также обучения порядку и правилам взаимодействия персонала объекта с подразделениями государственной противопожарной службы (ГПС) **п р и к а з ы в а ю:**

1. Провести объектовую тренировку по эвакуации людей и тушению условного пожара «___» _____ 2007 года.
2. Начальником штаба подготовки и проведения общешкольной тренировки назначить заместителя директора А.П. Петрова
3. Начальнику штаба тренировки:
представить на утверждение документы по подготовке и проведению занятий и общешкольной тренировке в срок до "___" _____ 2007 года;
завершить подготовительную работу до «___» _____ 2007 года.
4. Инженеру по охране труда С.И. Сидорову провести комплекс мероприятий по предупреждению травматизма в период проведения тренировки.
5. Руководство подготовкой и проведением тренировки, а также контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор

А.Н. Новиков

6.2. Проект плана проведения тренировки

«Утверждаю»
Директор

А.Н. Новиков
" " _____ 2007г.

П Л А Н проведения тренировки

I. Тема:

«эвакуация персонала и тушение условного пожара».

II. Цели тренировки:

Обучение персонала умению идентифицировать исходное событие. Проверка готовности персонала к эвакуации и проведению работ по тушению пожара.

Поддержание на современном уровне профессиональной и психофизиологической готовности персонала, необходимой для осуществления действий по устранению нарушений в работе, связанных с пожарами, а также по эвакуации людей, предотвращению развития пожара, его локализации и ликвидации.

Обучение навыкам и действиям по предотвращению возможных аварий и повреждений оборудования, являющихся следствием воздействия опасных факторов пожара, обучение правилам оказания доврачебной помощи пострадавшим на пожаре, правилам пользования индивидуальными средствами защиты.

Обучение порядку и правилам взаимодействия персонала объекта с подразделениями государственной противопожарной службы (ГПС) и медицинским персоналом.

Выработка у персонала навыков и способности самостоятельно, быстро и безошибочно ориентироваться в ситуации при возникновении угрозы пожара или самого пожара, определять решающее направление действий и принимать правильные меры по предупреждению или ликвидации пожара.

Отработка организации немедленного вызова подразделений ГПС и последующих действий при срабатывании установок автоматической противопожарной защиты, обнаружении задымления или пожара.

Обучение приемам и способам спасения и эвакуации людей и материальных ценностей.

Проверка результатов обучения персонала по вопросам пожарной безопасности.

Проверка умения руководителя тушения пожара четко координировать действия участников по организации ликвидации возможного (условного) пожара до прибытия подразделения ГПС.

III. Состав участников объектовой тренировки:

заместители директора, ИТР, персонал, сотрудники ГПС (по согласованию).

IV. Этапы тренировки:

первый подготовительный этап – проведение занятий со всеми категориями сотрудников и ИТР;

второй подготовительный этап – проведение дополнительного инструктажа с сотрудниками, отвечающими за состояние систем автоматической противопожарной защиты объекта, первичных средств пожаротушения и путей эвакуации; проверка состояния средств автоматической противопожарной защиты объекта, первичных средств пожаротушения и путей эвакуации;

третий подготовительный этап – проведение занятий с сотрудниками по теме: "Правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с пожарами";

четвертый этап – проведение тренировки (подача сигнала о возникновении условного пожара, проведение эвакуации, тушение условного пожара, организация встречи сотрудников ГПС);

пятый этап – разбор тренировки.

V. Подведение итогов тренировки по эвакуации и тушению условного пожара

Подготовка справки по итогам подготовки и проведения тренировки по эвакуации и тушению условного пожара.

Подготовка приказа по итогам тренировки с постановкой задач по устранению выявленных недостатков.

Заместитель директора -
начальник штаба тренировки

А.П. Петров

6.3. Проект календарного плана подготовки и проведения общешкольной тренировки по действиям в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуаций

Утверждаю
Директор

"__" _____ 2007г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
подготовки и проведения общешкольной тренировки по действиям в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуаций**

№ п/п	Мероприятия	Дата и время проведения	Место проведения	Ответственный исполнитель	Отметка о выполнении
1.	Доведение указаний по разработке документов по проведению тренировки до сведения заместителей директора	«__»__2007 г.	Кабинет директора	Директор - руководитель тренировки	
2.	Доведение плана подготовки и проведения тренировки, а также методических материалов до сведения сотрудников.	«__»__2007 г.	Актный зал	Начальник штаба тренировки	
3.	Доведение плана подготовки и проведения тренировки, а также обязанностей (проведение совещания) до сведения посредников	«__»__2007 г.	Актный зал	Заместитель директора-начальник штаба тренировки	

№ п/п	Мероприятия	Дата и время проведения	Место проведения	Ответственный исполнитель	Отметка о выполнении
4.	Проведение дополнительного инструктажа с сотрудниками, отвечающими за состояние систем автоматической противопожарной защиты объекта, первичных средств пожаротушения и путей эвакуации; проверка состояния средств автоматической противопожарной защиты объекта, первичных средств пожаротушения и путей эвакуации	«__»__2007 г.	Актный зал	Заместитель директора-начальник штаба тренировки	
5.	Доклад директору о готовности сотрудников и объекта о готовности к проведению тренировки	«__»__2007 г.	Кабинет директора	Заместитель директора-начальник штаба тренировки	
6.	проведение практической тренировки: - подача сигнала о возникновении условного пожара; - проведение эвакуации; - тушение условного пожара; - организация встречи сотрудников ГПС	«__»__2007 г. __ч. __мин. __ч. __мин. __ч. __мин. __ч. __мин.	Объект	Директор	
7.	Подготовка справки по итогам подготовки и проведения тренировки по эвакуации и тушению условного пожара, разбор	«__»__2007 г.		Заместитель директора-начальник штаба тренировки	

2. Организация подготовки и проведения тренировок

Практическая отработка планов эвакуации - важная составная часть профессиональной подготовки персонала объекта. Они являются основной формой контроля подготовленности персонала к тушению пожаров и действиям при чрезвычайных ситуациях.

Во время тренировок у персонала вырабатываются навыки быстро находить правильные решения в условиях пожара, коллективно проводить эвакуацию, работу по его тушению, правильно применять средства пожаротушения.

На каждом объекте в рамках годового плана-графика работы с персоналом должен составляться график проведения противопожарных тренировок, утвержденный руководителем объекта.

В графике указываются: месяц проведения тренировки, вид тренировки, тренирующаяся смена или структурное подразделение.

Годовой план-график разрабатывается совместно с руководителями структурных подразделений. На основе этого плана каждое структурное подразделение составляет свой годовой план-график работы с персоналом.

Эффективность противопожарных тренировок зависит от правильности их подготовки и организации проведения, от качества аналитической проработки действий персонала во время тренировки и правильности принятых решений по результатам критического разбора (обсуждения) тренировок после их завершения.

Эффективность противопожарных тренировок в значительной степени зависит также от результатов, достигнутых при инструктажах, проводимых в рамках общей программы противопожарной подготовки персонала. Обучение персонала во время тренировок оказывается более успешным, если инструктажи проводились незадолго до начала тренировок, в связи с этим перед началом тренировки все её участники должны собираться в зале, где руководитель тренировки используя план эвакуации объясняет задачу каждого участника.

Противопожарные тренировки подразделяются на объектовые, тренировки структурных подразделений, совместные с подразделениями ГПС и индивидуальные.

Объектовой противопожарной тренировкой следует считать тренировку, темой которой является нарушение по причине пожара режима работы объекта в целом и в ней задействован персонал всего объекта. Руководителем объектовой противопожарной тренировки является руководитель или главный инженер объекта.

Тренировкой структурного подразделения следует считать тренировку, темой которой является нарушение режима работы одного структурного подразделения и в которой требуется участие персонала только этого подразделения.

В совместных тренировках участвуют персонал объекта и подразделения ГПС. Совместные тренировки позволяют отработать

взаимодействие и взаимопонимание персонала объекта и подразделений ГПС.

На период совместной тренировки распоряжением руководителя объекта выделяются консультанты из числа ИТР, которые обязаны следить, чтобы распоряжения и действия руководителя тренировки и РТП соответствовали требованиям действующих на объекте правил техники безопасности.

Индивидуальные тренировки проводятся для вновь принятого персонала после прохождения инструктажа на рабочем месте, для персонала, который по какой-либо причине не участвовал в плановой тренировке (отпуск, болезнь и т.п.)

Тренировка по эвакуации назначается приказом руководителя объекта о подготовке тренировки в котором отражается цель, дата и время, руководитель тренировки, начальник штаба тренировки.

Начальником штаба тренировки разрабатывается план проведения тренировки в котором отражается тема тренировки, её цели, состав участников и календарный план подготовки и проведения. В календарном плане отражаются этапы подготовки и проведения тренировки, задачи штабу, персоналу, посредникам и участникам с указанием мест проведения, времени и ответственных исполнителей. Порядок (этапы) проведения тренировки могут быть определены как календарным планом, так и отдельным документом, утверждённым руководителем тренировки.

Эффективность проведения тренировки во многом зависит от действий посредников и самого персонала. Посредники назначаются из числа ИТР объекта, а при совместной тренировке - дополнительно из личного состава подразделения ГПС. Количество посредников определяет руководитель тренировки.

При подготовке посредников руководитель тренировки должен:

- ознакомить их с тактическим замыслом тренировки и возможными вариантами его решения;
- организовать с ними изучение объекта, где будет проводиться тренировка, распределить их по участкам работы;
- ознакомить с обязанностями в качестве посредников;
- дать указания о порядке применения средств имитации на условном пожаре;
- обратить внимание на необходимость соблюдения техники безопасности во время тренировки.

Посредник обязан:

- ознакомиться с тактическим замыслом и ожидаемым решением по создаваемой обстановке;
- в соответствии с порядком, предусмотренным руководителем тренировки, имитировать обстановку условного пожара, вовремя и в положенном месте объявить вводные для персонала;
- в необходимых случаях немедленно принимать меры по предупреждению ошибочных действий любого участника тренировки,

№ п/п	Мероприятия	Дата и время проведения	Место проведения	Ответственный исполнитель	Отметка о выполнении
8.	Подготовка приказа по итогам тренировки с постановкой задач по устранению выявленных недостатков	«__» ____ 2007 г.	Актовый зал	Директор	

Заместитель директора - начальник штаба тренировки

А.П. Петров

6.4. Проект справки (акта) об итогах организации подготовки и проведения общеобъектовой тренировки по теме: «Эвакуация персонала и тушение условного пожара».

Во исполнение приказа директора от «__» ____ года «О проведении тренировки по эвакуации и тушению условного пожара» на объекте проведена тренировка.

Мероприятия проводились в соответствии с утвержденным директором школы планом проведения тренировки, включающим в себя пять этапов.

В период трех подготовительных этапов проводились теоретические и практические занятия со всеми категориями сотрудников и проверка систем автоматической противопожарной защиты объекта.

На четвертом этапе тренировки было имитировано возникновение очага возгорания в ____ объекта ____ ч. ____ мин. ____ сек.

Возникновение очага возгорания было обнаружено техническим работником, который передал сообщение о задымлении сотруднику охраны.

В ____ ч. ____ мин. ____ сек. охранником включена система оповещения, организовано открытие запасных выходов, сообщено в пожарную охрану место, время, адрес возникновения пожара.

В ____ ч. ____ мин. ____ сек. заместителем директора по административно-хозяйственной части отдано указание дежурному электрику – отключить общее электроснабжение.

В ____ ч. ____ мин. ____ сек. начата общая эвакуация с объекта.

В ____ ч. ____ мин. ____ сек. ДПД приступила к тушению условного пожара.

В ____ ч. ____ мин. ____ сек. Эвакуация завершена.

Порядок эвакуации был нарушен неправильными действиями сотрудников участка ____, которые оказавшись в заблокированном дымом помещении открыли окно для подачи сигнала, не уплотнили влажными тряпками дверное полотно.

В ____ ч. ____ мин. ____ сек. эвакуация была завершена общеобъектовым построением во дворе объекта.

Руководителем тренировки подведены итоги подготовки и проведения эвакуации сотрудников и тушения условного пожара.

Директором отмечено, что итоги тренировки в целом положительные, все системы автоматической противопожарной защиты сработали, цели и задачи тренировки достигнуты. Вместе с тем, в связи с неправильными действиями сотрудников, оказавшихся заблокированными в помещении, необходимо провести дополнительные занятия со всеми категориями персонала о правилах поведения при пожаре с принятием зачётов.

Начальник штаба тренировки
заместитель директора

А.П. Петров

6.5. Проект приказа об итогах организации подготовки и проведения общеобъектовой тренировки по теме: «эвакуация персонала и тушение условного пожара».

П Р И К А З
№ _____ от "___" _____ 2007 года

Об итогах подготовки и проведения тренировки

1. Признать удовлетворительными подготовку и проведение тренировки по эвакуации и тушению условного пожара на объекте.
2. Заместителю директора подготовить наглядные материалы по действиям сотрудников при проведении тренировки в срок до "___" _____ 2007 года.
3. Провести внеплановые инструктажи с сотрудниками объекта о порядке действий при пожаре.
4. Поощрить ИТР, ответственных за состояние систем автоматической противопожарной защиты.
5. Строго предупредить заместителя директора А.П. Петрова за неудовлетворительную организацию противопожарного инструктажа сотрудников объекта.
6. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя директора А.П. Петрова.

Директор

А.Н. Новиков

которые могут привести к несчастному случаю, аварии, повреждению оборудования или нарушению технологического процесса;

- вести необходимые записи о действиях персонала на тренировке и о выполнении вводных.

Посредники не должны допускать таких уточнений, которые могут послужить раскрытием тактического замысла руководителя тренировки. При наличии имитирующих средств обстановки условного пожара посредники могут не ставить вводные, а запрашивать у тренирующихся, с какой обстановкой они встретились и какое решение приняли.

Любой участник тренировки может уточнять у посредника данные об обстановке на участке условного пожара.

При подготовке персонала руководитель тренировки должен:

Довести информацию об объёмно – планировочных решениях объекта,

состоянии систем противопожарной защиты в том числе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

Довести замысел тренировки;

Довести порядок действий при возникновении пожара, а также стадии развития пожара, порядок действий по самостоятельному тушению пожара, оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим и др.

Все категории участников при проведении противопожарных тренировок должны иметь следующие отличительные знаки:

- посредники - отличительную повязку на правом рукаве;
- руководитель тушения пожара - красную отличительную повязку;
- тренирующийся персонал - желтую повязку на правом рукаве.

Обстановку условного пожара при проведении противопожарных тренировок имитируют следующими средствами:

- очаг пожара - красными флажками (работать без изолирующих противогазов запрещается!);
- зона задымления - синими флажками;
- зона токсичных газов, радиоактивности, выделения вредных паров - желтыми флажками.

Имитация пожара на тренировках должна быть наглядной и такой, чтобы посредники имели возможность изменять ее на определенном участке в соответствии с тактическим замыслом руководителя тренировки.

В качестве средств имитации пожара допускается использовать дымовые шашки, фонари и другие средства, способствующие созданию необходимой обстановки.

Применять для имитации средства, которые могут вызвать пожар или нанести ущерб помещениям и оборудованию, запрещается.

3. Анализ (разбор) результатов противопожарной тренировки и подведение ее итогов

Разбор тренировки производится для оценки правильности действий при эвакуации людей и ликвидации пожара, предусмотренных темой тренировки, а также для выработки мероприятий, способствующих снижению пожарной опасности объекта и повышающих уровень безопасности обслуживающего персонала.

Разбору подлежат объектовые, тренировки структурных подразделений, совместные и индивидуальные тренировки. Разбор должен производиться руководителем тренировки с привлечением посредником сразу же после окончания тренировки. На разборе тренировки должен присутствовать весь персонал, принимавший в ней участие.

Разбор тренировки должен проводиться в следующей последовательности:

- руководитель сообщает цели, задачи и программу проведенной тренировки;

- представитель объекта (при совместной тренировке) сообщает о действиях обслуживающего персонала объекта до и после прибытия подразделений ГПС;

- руководитель тушения пожара (от АС - при цеховой и объектовой тренировке и от ГПС - при совместной тренировке) докладывает руководителю тренировки о сложившейся на тренировке обстановке и принятых им решениях по ликвидации пожара, а также по предотвращению развития аварии, отмечает правильные действия персонала и недостатки;

- действия РТП уточняет посредник (если таковой предусматривался программой), который дает свою оценку его действиям;

- посредники других участков тренировки (если такие по программе предусматривались) докладывают о действиях персонала и дают свою оценку с анализом ошибок участников тренировки;

- руководитель тренировки по эвакуации в ходе разбора может требовать объяснение от любого лица, участвующего в тренировке и присутствующего на разборе.

При разборе тренировки в отношении каждого участника должны быть обсуждены следующие моменты: знание плана эвакуации; понимание поставленных задач и сущности происшедшего процесса; правильность действий при эвакуации и ликвидации условного пожара; характер допущенных ошибок и причины их совершения; должностных инструкций, знание мест расположения средств управления оборудованием; знание аппаратуры, арматуры, защитных средств по технике безопасности; первичных и стационарных средств пожаротушения, их местонахождения и порядка их применения; умение оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях и пожарах.

В заключение разбора руководитель противопожарной тренировки подводит итоги и дает оценку проведенной тренировке, а также

индивидуальную оценку всем ее участникам (хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Если при проведении тренировки поставленные цели не были достигнуты, руководители подразделений не обеспечили решения поставленных задач, то проводятся повторные тренировки этих подразделений на данном или другом объекте.

Результаты тренировок фиксируются в журнале учёта тренировок.

1. Техническая информация для проведения занятий (инструктажа) с участниками тренировки

1.1 Требования к планам эвакуации

В зданиях и сооружениях (кроме жилых домов) при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должна быть предусмотрена система оповещения людей при пожаре. Успех её применения зависит от того, насколько доступно должностные лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности, в ходе проведения первичных противопожарных инструктажей доведут до сотрудников принцип действия этих устройств, местонахождение ручных пожарных извещателей.

Для обеспечения быстрой и безопасной эвакуации людей в зданиях и сооружениях (кроме жилых домов) при одновременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и вывешены планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара. Важность наличия правильно разработанных планов обусловлена тем, что именно с их использованием связана эффективность проведения практических тренировок всех задействованных в эвакуации работников.

План эвакуации должен состоять из текстовой и графической части, определяющей действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей.

На плане этажа должны быть показаны: лестничные клетки, лифты, и лифтовые холлы, помещения, балконы, наружные лестницы, а также двери лестничных клеток, лифтовых холлов и двери, расположенные на пути эвакуации. План вычерчивается в масштабе в соответствии с требованиями системы Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Основной путь эвакуации на плане указывается сплошной линией, а запасной - пунктирной линией зелёного цвета. Эти линии должны быть в два раза толще линий плана этажа.

Основной путь эвакуации на этаже указывается в направлении незадымляемых лестничных клеток, а также лестниц, ведущих с данного этажа на 1 этаж здания в вестибюль или непосредственно наружу. Если две лестничные клетки равноценны по защищаемости от дыма и огня, то основной путь указывается до ближайшей лестницы. Лестничные клетки, содержащиеся в рабочее время закрытыми, считать запасным эвакуационным выходом.

На плане этажа с помощью символов указывается место размещения:

- плана эвакуации;
- ручных пожарных извещателей;
- телефонов, по которым можно сообщить в пожарную охрану;
- огнетушителей;
- пожарных кранов;

– установок пожаротушения.

1.2 Психофизические особенности поведения человека при пожаре

Правильная организация действий по спасению людей до прибытия пожарной охраны напрямую зависит от качества проведения практических занятий и учебных тренировок, направленных на предупреждение возникновения паники и других негативных последствий беспорядочного поведения сотрудников при любых чрезвычайных ситуациях.

Любой инцидент (пожар, теракт, авария и т.д.) на многих объектах, в том числе с массовым пребыванием людей, зачастую сопровождается отключением напряжения. К сожалению, у многих в темноте срабатывает не здравый смысл, а инстинкт самосохранения, возникает паника, что приводит к давке.

При пожаре бывает гораздо темнее, чем принято думать. Только в самом начале загорания пламя может ярко осветить помещение, но практически сразу появляется густой черный дым и наступает темнота. Дым опасен не только содержащимися в нем токсичными веществами, но и снижением видимости. Это затрудняет, а порой делает практически невозможной эвакуацию людей из опасного помещения. При потере видимости организованное движение нарушается, становится хаотичным. Людью овладевает страх, подавляющий сознание, волю. В таком состоянии человек теряет способность ориентироваться, правильно оценивать обстановку. При этом резко возрастает внушаемость, команды воспринимаются без соответствующего анализа и оценки, действия людей становятся автоматическими, сильнее проявляется склонность к подражанию.

Панические реакции появляются в основном либо в форме ступора (оцепенение), либо-фуги (бега).

В первом случае наблюдается расслабленность, вялость действий, общая заторможенность, а при крайней степени проявления — полная обездвиженность, в которой человек физически не способен выполнить команду. Такие реакции чаще всего наблюдаются у детей, подростков, женщин и пожилых людей. Поэтому во время пожаров они нередко остаются в помещении, и при эвакуации их приходится выносить.

Исследования показали, что реакции, противоположные заторможенности, наблюдаются у 85—90% людей, оказавшихся в опасной для жизни ситуации, при этом для их поведения характерно хаотическое метание, дрожание рук, тела, голоса. Речь ускорена, высказывания могут быть непоследовательными. Ориентирование в окружающей обстановке поверхностное.

Паническое состояние людей, при отсутствии руководства ими в период эвакуации, может привести к образованию людских пробок на путях

эвакуации, взаимному травмированию и даже игнорированию свободных и запасных выходов.

В то же время исследования структуры толпы, охваченной паникой, показали, что в общей массе под влиянием состояния аффекта находится не более 3 % человек с выраженными расстройствами психики, не способных правильно воспринимать речь и команды. У 10—20% лиц отмечается частичное сужение сознания, для руководства ими необходимы более сильные (резкие, краткие, громкие) команды, сигналы.

Основная же масса (до 90%) представляет собой вовлекаемых «в общий бег» людей, способных к здравой оценке ситуации и разумным действиям, но, испытывая страх и заражая им друг друга, они создают крайне неблагоприятные условия для организованной эвакуации.

Анализ пожаров, а также практические испытания по изучению скорости и характера задымления зданий повышенной этажности без включения систем противодымной защиты показывают: скорость движения дыма в лестничной клетке составляет 7—8 м/мин. При возникновении пожара на одном из нижних этажей уже через 5—6 мин задымление распространяется по всей высоте лестничной клетки. Уровень задымления таков, что находиться в лестничной клетке без средств индивидуальной защиты органов дыхания невозможно. Одновременно происходит задымление помещений верхних этажей, особенно расположенных с подветренной стороны. Ухудшение видимости, паника, токсичное воздействие продуктов горения могут привести к гибели людей. Нагретые продукты горения, поступая в объем лестничной клетки, повышают температуру воздуха. Установлено, что уже на 5-й минуте от начала пожара температура воздуха в лестничной клетке, примыкающей к месту пожара, достигает 120—140 °С, что значительно превышает предельно допустимое значение для человека.

По высоте лестничной клетки в пределах двух-трех этажей от того уровня, где возник пожар, создается как бы тепловая подушка с температурой 100—150 °С. Преодолеть ее без средств индивидуальной защиты невозможно. При отсутствии горизонтальных преград на фасаде здания пламя из оконного проема через 15—20 мин от начала пожара может распространиться вверх по балконам, лоджиям, оконным переплетам, воспламеняя горючие элементы строительных конструкций и предметы обстановки в помещениях вышерасположенного этажа.

1.3 Рекомендуемые варианты поведения при пожаре

В ходе учений с каждым работником необходимо разобрать два распространенных варианта: когда из здания при пожаре еще можно выйти, и когда эвакуация обычным путем уже невозможна.

Прежде всего, следует определить для себя, выходить или не выходить.