

АВАРИЙНАЯ РАЗВЕДКА И СПАСЕНИЕ ПОЖАРНЫХ (АРИСП) В США

Сокращенный перевод

*АВТОРЫ: Михаэль Р. Масон, Джеффри С. Пиндельски,
Делмар, 2006 г.*

ОГЛАВЛЕНИЕ:

ГЛАВА 1: ПОНЯТИЕ ОБ АВАРИЙНОЙ РАЗВЕДКЕ И СПАСЕНИИ ПОЖАРНЫХ
ГЛАВА 2: ВЫРАБОТКА НАВЫКОВ САМОВЫЖИВАНИЯ ПОЖАРНЫХ
ГЛАВА 3: ДЫХАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ
ГЛАВА 4: СПОСОБЫ ПОКИДАНИЯ ОПАСНОЙ ЗОНЫ
ГЛАВА 5: ПОДГОТОВКА К ИЗВЛЕЧЕНИЮ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ ВОЗДУХА
ГЛАВА 6: СПОСОБЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО
ГЛАВА 7: ПОДЪЕМ ПОЖАРНОГО, ПРОВАЛИВШЕГОСЯ В ПОДВАЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ
ГЛАВА 8: ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО ЧЕРЕЗ ОКНО
ГЛАВА 9: ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕСТНИЦ И ЭВАКУАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ
ГЛАВА 10: СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА КРЫШЕ ЗДАНИЯ
ГЛАВА 11: РАСШИРЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ И ПРОЛОМОВ ДЛЯ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ПОЖАРНЫХ
ГЛАВА 12: ВЕРЕВКИ, УЗЛЫ, ТОЧКИ ОПОРЫ
ГЛАВА 13: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВИЗОРА
ГЛАВА 14: ТЕХНИКИ ПОИСКА ПОСТРАДАВШЕГО И СИСТЕМА СПАСАТЕЛЬНЫХ ВЕРЕВОК
ГЛАВА 15: РАБОТА КОМАНДЫ НЕМЕДЛЕННОГО РЕАГИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЗАВАЛА
ГЛАВА 16: ОБУЧЕНИЕ ПО АРИСП

АВАРИЙНАЯ РАЗВЕДКА И СПАСАНИЕ ПОЖАРНЫХ (АРИСП)

ГЛАВА I: ПОНЯТИЕ ОБ АВАРИЙНОЙ РАЗВЕДКЕ И СПАСАНИИ ПОЖАРНЫХ

28 января 2004 года в 23:41 в пожарную службу штата Иллинойс поступило сообщение о возгорании в строящемся здании.

На место выехали две автоцистерны и бригада скорой помощи. Кроме того, по продолжающемуся сигналу тревоги к месту пожара выехали дополнительные силы, в том числе РПТ. Развитие событий позже докажет необходимость их привлечения.

К моменту прибытия пожарных открытое пламя вышло на крышу здания.

Первое звено протянуло магистральную линию к углу здания, где находилась дверь, ведущая в библиотеку. От дверного проема звено могло покрыть водой 90% огня в помещении. Между тем длина магистральной линии была увеличена, и звено начало продвигаться внутрь помещения.

Еще одно звено начало локализацию огня на крыше.

То, что случилось затем, является ночным кошмаром каждого начальника пожарной части. Звено зашло внутрь помещения, и командир звена провалился в подвал через пол, пролетев примерно три метра. Справа от него горел потолок, но прямой угрозы огонь для него не представлял.

Первое, что сделал упавший пожарный, — приказал пожарному I оставаться на месте, т.к. впереди него находился пролом. Затем командир звена подал сигнал бедствия.

Пожарный I отступил к выходу из здания, чтобы убедиться, что сигнал бедствия был услышан. Внешняя магистральная линия была использована для защиты упавшего пожарного.

Когда на место пожара прибыли дополнительные силы, из них сразу же была сформирована команда немедленного реагирования. Они внесли в здание лестницу. По плану они должны были опустить ее в пролом, чтобы пострадавший пожарный мог самостоятельно подняться по ней. Одновременно велись поиски другого входа в подвал.

Видимость в здании к тому времени была нулевая, площадь распространения огня увеличивалась, пламя угрожало отрезать доступ к провалу в полу. Команда быстрого реагирования шла на голос упавшего пожарного. Первые попытки оказались неудачными из-за валяющихся вокруг обломков, кроме того, у упавшего пожарного как раз в это время сработал сигнал тревоги нижней атмосферы (далее: звуковой сигнал) в дыхательном аппарате.

Наконец, лестница была опущена в пролом. Но пожарному удалось подняться по ней только с третьей попытки, т.к. до этого путь преграждали открытое пламя и очень высокая температура горения. Пострадавший был вынужден ждать, пока его коллеги локализуют возгорание. Когда старший звена поднялся по лестнице, команда немедленного реагирования транспортировала его из здания и передала бригаде скорой помощи.

От момента падения пожарного до отчета РПТ об его успешной эвакуации прошло 6 минут.

Идея создания специально подготовленных пожарных команд, предназначенных исключительно для спасения самих же пожарных, не нова. Впервые она была реализована в Лондоне в 60-70-х годах XX века.

С годами идея очень медленно развивалась в различных странах, включая США, где активное внедрение подобных команд началось с 90-х годов XX века. На данный момент наличие возможностей и ресурсов для решения задач спасения пожарных является обязательным стандартом для всех подразделений пожарной охраны США. Одной единицей АРИСП является команда немедленного реагирования.

Команда немедленного реагирования — это специально сформированные оперативные группы из числа наиболее подготовленных пожарных для эвакуации травмированного, потерявшего сознание, заблокированного или потерявшего ориентацию в пространстве пожарного с места тушения пожара (далее — команда немедленного реагирования/спасатели).

Такие команды формируются из 4-6 наиболее подготовленных и опытных пожарных. Так как эвакуация травмированного, заблокированного или потерявшего ориентацию в пространстве пожарного требует значительных физических усилий, команда быстрого реагирования в составе двух человек может с этим не справиться.

Порядок действий команды немедленного реагирования в случае получения сигнала о травме пожарного при тушении включает в себя:

- обнаружение пострадавшего,
- оценку состояния пострадавшего пожарного и условия развития пожара в месте его обнаружения,
- подключение пострадавшего к спасустройству,
- вызов дополнительных сил и средств в случае необходимости,
- транспортировка пострадавшего в безопасную зону.

Команда немедленного реагирования должна иметь свое собственное снаряжение, которое, кроме обычных пожарных багров, пил и лома, может включать:

- инструменты для деблокировки двери,
- запасные дыхательные аппараты с маской/безреспираторный аварийный баллон со сжатым воздухом,
- огнетушители,
- тепловизоры,
- спасательные веревки,
- индивидуальные веревки,
- блоки и карабины,
- гидравлические инструменты,
- лестницы различных размеров,
- спасательные носилки,
- наполненную водой магистральную линию.



Прибыв на место пожара, команда немедленного реагирования должна собрать всю имеющуюся информацию о развитии пожара, конструкции здания и возможной опасности для пожарных, осуществляющих тушение. Для этого команда приступает к сбору информации и оценке ситуации извне путём кругового обхода периметра здания. Такой обход выполняется независимо от аналогичной процедуры, выполняемой РТП в начале операции.

Команда немедленного реагирования ответственна за прослушивание всех переговоров на месте пожаротушения. Если данной информации не достаточно, один спасатель может дежурить в штабе пожаротушения. По этой же причине свой штаб команда немедленного реагирования обычно размещает рядом со штабом ПТ. Это необходимо для обеспечения быстрого и адекватного реагирования в

случае возникновения внештатной ситуации — помимо информации, получаемой из сигнала бедствия, спасатели должны знать всю предыдущую цепочку событий.

Команда немедленного реагирования должна находиться в таком месте, где хорошо можно видеть и анализировать развитие пожара, и быть готовой к немедленному реагированию. В качестве места базирования обычно выбирается стратегически удобная точка, одновременно находящаяся в непосредственной близости от главных входов в здание, но не на пути прокладки рукавов. При этом необходимо учитывать, что в американской противопожарной практике используется понятие «зоны воздействия от потенциального обрушения здания»: пребывание пожарных вблизи горящего объекта на расстоянии, меньшем, чем 1,5 высоты здания, должно быть исключительно временным (проход к зданию, выход из здания). Хорошо выбранная точка базирования будет находиться как раз на границе этой зоны, чтобы одновременно обеспечить сохранность сил команды немедленного реагирования при обрушении и сократить время, необходимое для перемещения из точки базирования внутрь здания.



Крайне важно обследовать здание со всех сторон. Дом может выглядеть по-разному с фасада и со двора.



Команда немедленного реагирования должна обеспечить пути отступления для пожарных, работающих в опасной зоне. На основании полученной во время внешней разведки информации старший команды принимает решение, каким образом можно облегчить выход из здания работающими внутри пожарными в случае возможной аварийной ситуации

Оконные решётки, если таковые имеются, требуют времени и наличия инструментов для демонтажа, поэтому их следует выпилить заблаговременно, до поступления сигнала бедствия. Окна с повреждённым остеклением расчищают от торчащих осколков стекла и

устройств кондиционирования воздуха, если таковые имеются. А также убрать все предметы — коробки, ящики и т.д., затрудняющие доступ к окнам и дверям.

При необходимости спасатель может разбить стекла в окнах для быстрой эвакуации своих коллег из горящего помещения. Но для этого требуется постоянная координация действий с пожарными, локализирующими возгорание в помещении, несогласованные действия могут привести к нежелательному распространению огня.

Двери, которые ещё не были вскрыты основным боевым составом в ходе пожаротушения, подлежат заблаговременному вскрытию. При этом используется наименее разрушительный способ вскрытия из всех возможных — это необходимо как из соображений сохранности имущества, так и по той причине, что после вскрытия дверь должна встать обратно на своё конструктивное место, дабы предотвратить нежелательную и несвоевременную вентиляцию.

Команда немедленного реагирования должна заранее установить лестницы к окнам для организации запасного выхода для самоэвакуации пожарных. Эти же лестницы могут использоваться самой командой для экстренного захода на разведку через окно. В минимальном варианте необходимо установить хотя бы по одной лестнице с каждой стороны здания, в идеале — под каждое окно.



Для команды немедленного реагирования крайне важно уметь распознавать конструкции зданий, которые могут повлиять на развитие пожара. Видимые на фасаде точки перекрытий между этажами указывают на то, что при пожаре эта стена может быть нестабильна.

Команда немедленного реагирования также должна уметь распознавать символику АХОВ, в частности указывающую на наличие в здании газового отопления.

Минимальный набор оборудования команды немедленного реагирования:

Командир команды	Спасатель 1	Спасатель 2	Спасатель 3
Рация Веревка Тепловизор Фонарик	Рация Лом Фонарик	Рация Дополнительные инструменты Фонарик	Рация Специализированные инструменты Фонарик

Оценка ситуации по прибытии

- определение размещения звеньев пожарных
- определение развития данного пожара

Подготовка путей само/эвакуации для пожарных

- деблокировать закрытые двери и окна и удалить с них решетки
- приставить лестницы к окнам второго и третьего этажей и крыше

Круговое наблюдение здания

- размер здания и его особенности
- параметры
- конструкции и их стабильность
- мебель внутри и снаружи

Потенциальные опасности

- информационная табличка на здании
- электрическое напряжение и упавшие провода
- опасные материалы и условия
- газы: природный/пропан/другие

Дополнительное оборудование

- стропы
- раздвижная лестница
- спасательные носилки
- мотопилы
- брезент для размещения инструментов
- дополнительные баллоны
- индивидуальная веревка
- брезент для самозащиты

Порядок действий команды немедленного реагирования

1. Прибытие пожарных
2. Начало пожаротушения/поиска пострадавших
3. Прибытие команды немедленного реагирования
4. Доклад командира команды немедленного реагирования РПТ
5. Травмирование пожарного — сигнал бедствия
6. Начало действий команды немедленного реагирования
7. Определение конкретного пострадавшего пожарного и его местоположения
8. Определение привлечения необходимых ресурсов
9. Поиск и спасение пострадавшего пожарного
10. Эвакуация пострадавшего.

Время расчета действий команды немедленного реагирования

Пожарное подразделение города Финикс, штат Аризона, США, и государственный университет Аризоны провели серию исследований по определению среднего времени, необходимого команде немедленного реагирования для эвакуации пострадавшего пожарного.

В соответствии с результатами исследований, спасателям в среднем было необходимо 8-9 минут на обнаружение пострадавшего пожарного с момента получения сигнала бедствия, включая время на деблокировку дверей и процесс поиска. Среднее время, затраченное пожарными на поиск, размещение пострадавшего на носилках, надевание маски и эвакуацию равнялось 22 минутам. На спасение методами АРИСП одного пожарного требовалось в среднем 12 бойцов, при этом каждый пятый из них сам попадал в нештатную ситуацию в процессе решения исходной задачи!

Исследования проводились в условиях, отдаленных от реальных условий при тушении пожара, — при обычной комнатной температуре и без дыма.

Передача сигнала о необходимой помощи

Пожарные должны передать сигнал бедствия в тот момент, когда они только подумают, что могут оказаться в сложном положении. Время очень важно в этой ситуации! Пока

пожарный обдумывает, насколько серьезно его положение, может быть упущены драгоценные секунды и минуты.

Схема для передачи сигнала о необходимости помощи:

1. Пожарный должен успокоиться и передать сигнал бедствия, нажав кнопку экстренной помощи на рации, если таковая имеется.
2. Пожарный передает данные о своей пожарной части и сообщает свое имя.
3. Пожарный сообщает свое точное местоположение.
4. Пожарный сообщает, что случилось, и состояние своего коллеги.
5. Пожарный должен удостовериться, что РТП получил сигнал бедствия.

Руководитель спасательной операции

РТП принимает решение о том, кто будет руководить спасательной операцией по эвакуации пострадавшего пожарного.

В данном случае возможны следующие варианты, выбор обусловлен правилами конкретного подразделения и текущей обстановкой:

- РТП берёт на себя руководство действиями команды немедленного реагирования, передавая руководство тушением пожара своему наиболее компетентному помощнику;
- РТП берёт на себя руководство действиями команды немедленного реагирования и оставляет за собой функцию руководства тушением пожара. Данный вариант применим только при малой величине пожара и незначительности аварийной ситуации;
- РТП назначает человека, ответственного за работу с аварийной ситуацией, оставляя за собой общее руководство тушением пожара. Концептуально это наиболее правильный вариант, так как бойцами команды немедленного реагирования в данном случае будет руководить сработавшийся с ними командир.

Руководитель спасательных операций с привлечением команд немедленного реагирования ответственен за обеспечение спасателей необходимыми ресурсами и за решения, относящимися к спасательной операции.

Когда получен сигнал бедствия:

1. РТП должен определить количество пострадавших пожарных, их местоположение и что случилось. Заблокированы ли пострадавшие, потеряли ориентацию, травмированы, закончился ли у них воздух и т.д.?
2. РТП должен подключить альтернативный канал на рации, чтобы не смешивались отчеты пожарных, задействованных на пожаре, и пострадавшего пожарного. Только командир команды немедленного реагирования и руководитель спасательной операции могут быть с пострадавшим пожарным на одном канале.
3. Команда немедленного реагирования включается в спасательную операцию.
4. Команда немедленного реагирования должна определить необходимость доставки на место происшествия дополнительного баллона для пострадавшего, привлечения гидравлических инструментов для деблокации, а также идентифицировать угрозу распространения огня для пострадавшего, и сообщить эту информацию руководителю спасательной операции.
5. Командир команды немедленного реагирования должен отчитываться перед руководителем спасательной операции на протяжении всей операции.
6. РТП должен обеспечить подъезд экстренных медицинских служб для приема пострадавшего пожарного.
7. По окончании спасательной операции РТП должен сверить численность всех пожарных, принимающих участие в тушении пожара.

Заключительный отчет по проведению спасательной операции с пострадавшим пожарным

- ☐ Сообщение о подаче сигнала бедствия поведено до пожарных, принимающих участие в тушении.
- ☐ Для приема сообщений от пострадавшего пожарного оставлен отдельный радиоканал
- ☐ Все остальные переговоры с пожарными подразделениями переключены на другой радиоканал
- ☐ Задействована команда немедленного реагирования
- ☐ Изменены приоритеты плана пожаротушения: спасение пострадавших пожарных
- ☐ Пожарные звенья должны быть выведены из опасной зоны (если это необходимо)
- ☐ Усиление пожарных звеньев
- ☐ Открытие/деблокировка дверей
- ☐ Проведение вентиляции
- ☐ Установка дополнительного освещения
- ☐ Постоянная координация и контроль спасательной операции
- ☐ Вызов на место специализированных технических служб (если необходимо)
- ☐ Постоянный мониторинг устойчивости конструкций здания
- ☐ Постоянный контроль работы пожарных звеньев
- ☐ Привлечение дополнительных сил в штабе пожаротушения для мониторинга каждого радиоканала
- ☐ Специальный вызов дополнительных руководителей подразделений/РПТ.

ГЛАВА 2: ВЫРАБОТКА НАВЫКОВ САМОВЫЖИВАНИЯ ПОЖАРНЫХ

У пожарного должны быть выработаны навыки ориентации. То есть при тушении пожара он всегда должен знать, где выход, что находится справа, слева и сзади, четко определять тип комнаты — ванная, гостиная и т.д. А также знать свое местоположение в самой комнате, в том числе по отношению к мебели. Если обследование помещения начинается с левой стороны, то продолжать следует также по этой стороне, не переходя на правую сторону — иначе можно потерять ориентацию в комнате. Окна и двери являются основными ориентирами в помещении для пожарного и в случае необходимости — эвакуационными выходами. Поэтому пожарный всегда должен представлять расположение ближайшего к себе окна или двери.

Все пожарные, вовлеченные в поиск и спасение пострадавших, должны находиться как можно ближе к двери. Перемещение ползком или на коленях по полу дает больший угол обзора, кроме того, у пола наиболее низкая температура. В некоторых случаях бывает необходимо лечь на бок, чтобы осмотреть пространство над головой — если это мешают сделать поля шлема, или баллоны с сжатым воздухом препятствуют запрокидыванию головы.



Пожарный должен проводить постоянную оценку изменений условий в помещении — цвета, интенсивности и плотности дыма, температуры и т.д., где находится очаг возгорания, в каком направлении развивается пожар. Для определения температуры пожарный может применить технику подачи краткой струи воды в направлении потолка. Если капли воды не падают вниз, значит, температура в

помещении очень высокая и возможна «вспышка помещения».

Также для пожарного крайне важно уметь обращаться с рацией, в том числе, когда у него одеты рукавицы.

Наиболее сложно вырабатываемым навыком является сохранение самообладания в экстремальных условиях. Если пожарный потеряет самоконтроль, все остальные навыки будут забыты.

Тренировка по самоспасению

В первую очередь, навыки самоспасания включают ответственное отношение к ношению снаряжения.



Если ремни подвесной системы дыхательного аппарата, к примеру, не закреплены, то это может привести к запутыванию и застреванию пожарного и спровоцировать травмы спины.

Самоподготовка

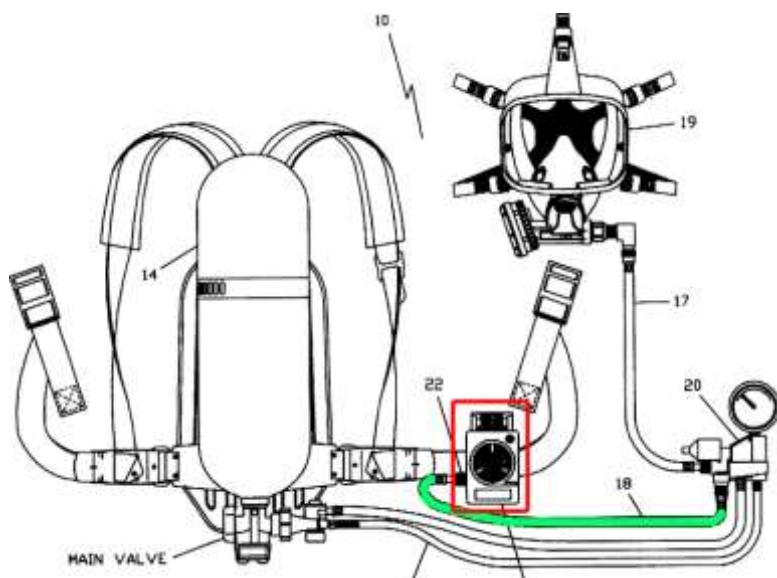
Персональное снаряжение пожарного может включать:

- комплект защитной одежды, в том числе боевку, пожарные рукавицы/перчатки, балаклаву, шлем и сапоги,
- маску, подогнанную индивидуально, и баллоны с кислородом,
- гибкую дыхательную трубку диаметром 2,5 см и 90 см длиной,
- пояс,
- 7,5-метровый трубчатый или плоский строп шириной 30 см,
- среднего размера ножницы для разрезания металлической арматуры,
- два ручных фонарика,
- два карабина,
- 9-15-метровую индивидуальную веревку в чехле,
- поисковую веревку — веревку для обследования помещения,
- «хулиган», топор, багор,
- два дверных клина.

Оценка ситуации на месте

- общие условия в момент прибытия,
- расположение очага пожара и пути распространения огня,
- тип здания (жилое, промышленное и т.д.),
- количество этажей, и информацию, на каком этаже развивается пожар,
- входы и выходы,
- типы лестничных колодцев,
- способ пожаротушения,
- развитие пожаротушения,
- мониторинг переговоров по рации,
- направление ветра,
- дополнительные опасности (АХОВ),
- местоположение (постоянно).

Эта информация необходима, чтобы в дальнейшем пожарный смог составить эффективный план по самоспасению.



Дезориентация

Пожарный дезориентирован, если во время тушения он не знает, где находится, при этом его положение осложняется распространением огня, повышенной температурой в помещении, дымом и темнотой. В результате дезориентации у пожарного возникает стресс, что приводит к быстрому физическому истощению. Для тех пожарных, которые проводят поиск пострадавших без прокладки магистральных линий и без использования

индивидуальной веревки, риск дезориентации увеличивается в несколько раз.

В то же время тренировка по самоспасанию, использование баллонов со сжатым воздухом, планирование пожаротушения, постоянная оценка ситуации на месте и ведение переговоров наряду с правильным применением спасательного оборудования увеличивают шансы пожарного на успешное преодоление стрессовой ситуации.

При дезориентировании пожарный в первую очередь должен прекратить делать то, что делал до этого. В течение нескольких секунд он должен успокоиться и начать контролировать дыхание. После этого пожарный будет в состоянии провести нормальную оценку ситуации. Он немедленно должен сделать вызов о

помощи и активировать локационную систему.

Следующий шаг — проверка оставшийся запасов воздуха.

Для пожарного важно определить и запомнить размеры и тип здания, где развивается пожар. Одной из наиболее важных целей для пожарного, потерявшегося в здании, является поиск стены. Стена — наиболее хороший ориентир, двигаясь вдоль нее можно достичь окон или дверей (для этого нужно достаточно высоко вытянуть вверх руку, чтобы не пропустить оконный или дверной проем, или ручку двери).

Пожарный должен понимать, что сохранение самоконтроля и самообладания позволит ему не бродить бесцельно по зданию без какого-либо плана. Пожарный должен наметить контрольную точку и следовать по направлению к ней.

Второй способ найти выход из здания в случае дезориентации — поиск рукавной

линии и следование по ней в направлении выхода. Для этого пожарный должен обладать информацией, сколько рукавных линий и какой длины протянуто в здании. Но сложность заключается в том, что пожарный должен определить в какую сторону — внутрь или наружу ведет рукавная линия. Поэтому пожарный должен научиться определять мужской и женский тип рукавного соединения. Мужской тип рукавного соединения направлен к пожарному автомобилю/гидранту.



Отдельные конструкции зданий также могут помочь пожарному. Так, в промышленных зданиях есть соединительные швы на бетонных перекрытиях. Продвигаясь вдоль этих швов, пожарный может достичь стены и, таким образом, найти ориентир.

Однако пожарный может быть не в состоянии спасти сам себя. К примеру, запас воздуха в дыхательном аппарате может быть на исходе, поэтому пожарный должен занять позицию лежа на полу

рядом с дверным проемом или в коридоре, чтобы увеличить шансы быть найденным спасателями команды немедленного реагирования.

Локационная система должна быть активирована на самом громком звуке и не выключаться. Если пожарный вынужден дожидаться помощи спасателей, он может использовать индивидуальное снаряжение для привлечения внимания к себе. Он может включить оба карманных фонарика и направить свет от них по направлению к потолку или у пола под слоем дыма. Или стучать металлом о металл — стук друг о друга этих материалов произведет наиболее громкий звук.

В заключение подведем итог:

- возникает ситуация, требующая оказания помощи пожарному,
- пожарным передается сигнал бедствия,
- пожарный передает личные данные, название подразделения и сущность возникшей проблемы,
- следует быть готовым освободить радиоканал только для переговоров с пострадавшим пожарным,
- после переговоров пожарный активирует локационную систему,
- если помощь необходима нескольким пожарным, они должны оставаться вместе,
- пострадавший пожарный должен найти рукавную линию, затем рукавное соединение, определить, где расположен мужской тип рукавного соединения и следовать по нему наружу,
- если не удалось найти рукавную линию, пожарный должен продолжать искать выход из горящего здания,
- необходимо оставаться спокойным, контролировать дыхание и по возможности экономить запасы воздуха,
- если пожарный вынужден оставаться на месте, он должен лечь на пол рядом со стеной, дверью или в коридоре,
- пожарный может использовать ручные фонарики или другие подручные средства для привлечения внимания к себе.

ГЛАВА 3: ДЫХАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

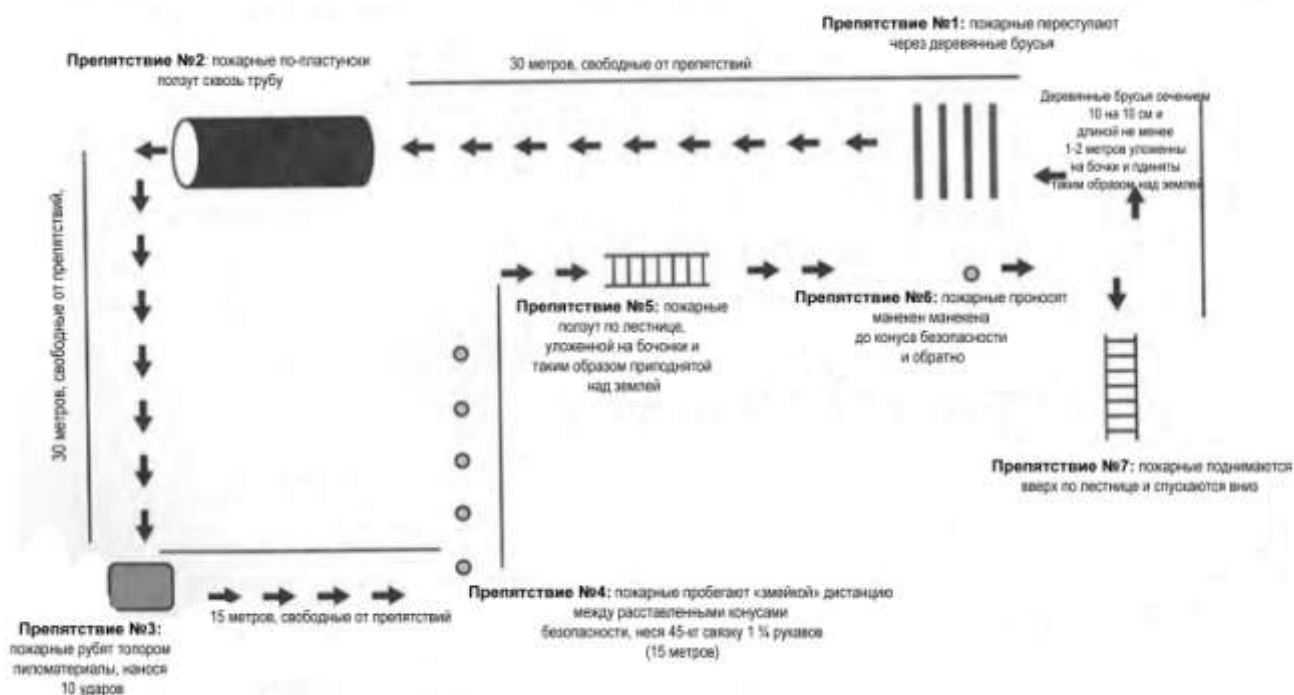
Наиболее простым методом определения «точки невозврата» (это точка расхода в дыхательном аппарате запасов сжатого воздуха, когда его остатка не хватит на выход в безопасную зону) является проверка датчика давления перед заходом в задымленное пространство, а затем при подходе к объекту. Объем воздуха, который был необходим для

преодоления этого пути, — это минимальный объем кислорода, необходимый пожарному для возвращения в безопасную зону.

Расчет нормы потребления воздуха с помощью испытания на расход на полосе препятствий — это еще один метод определения индивидуальной точки невозврата. Испытания на расход включают работу пожарного на полосе препятствий с одновременным экспериментированием различной частоты дыхания. Чтобы получить верные данные, преодоление полосы препятствий должно проводиться одинаковым способом каждый раз. Расстояния между препятствиями также не должны варьироваться. Пожарный должен преодолевать полосу препятствий столько раз, пока он не сможет извлечь дополнительных запасов воздуха из баллонов. Один пожарный должен контролировать соблюдение техники безопасности и записывать всю информацию.

Это даст пожарному четкое понимание, сколько кислорода у него останется в случае, если он окажется заблокированным или дезориентированным. Это также покажет, сколько воздуха останется в баллонах даже после того, как прозвучит сигнал о 25% запасе (сигнал, обусловленный низким давлением в баллонах, указывающий, что в баллоне осталось только 25% кислорода). Эти знания и опыт могут помочь пожарному сохранить спокойствие и, возможно, выжить в аварийной ситуации.

Существуют различные способы дыхания, которые могут помочь уменьшить норму потребления воздуха из баллонов. Но, используя любой способ, необходимо делать обычные вдохи и медленно выдыхать, чтобы норма кислорода оставалась в легких в пределах правильного баланса. Пожарные никогда не должны сдерживать дыхание, пытаясь сэкономить кислород. В организме человека во время пожаротушения выделяется адреналин, кислород потребляется в больших объемах, поэтому задержка дыхания может привести к потере сознания.



Пожарные должны преодолевать эту полосу препятствий до тех пор, пока в их дыхательных аппаратах не закончатся запасы воздуха.

Контролируемое дыхание может обеспечить наиболее эффективное использование воздуха. Дыхание исключительно через нос или рот — это отнюдь не эффективный способ медленного расходования воздуха. Дыхание только через рот приводит к

увеличивающейся интенсивности дыхания, одновременно не давая организму использовать весь доступный кислород до выдоха. Результатом дыхания только через нос становятся короткие вздохи, они не дают легким полностью наполниться кислородом. Вдох через рот и выдох через нос — это тот метод, который обеспечивает адекватный воздухообмен, и который может использоваться при тяжелой работе.

Обратный метод — вдох через нос и выдох через рот — также обеспечивает хороший воздухообмен. Но в основе обоих методов лежит медленное, контролируемое дыхание.

В экстремальной ситуации может использоваться такая техника как **скачкообразное дыхание**. Скачкообразное дыхание разрешено для максимального использования воздуха, содержащегося в аппаратах. Запас воздуха в дыхательном аппарате, запланированный на 30 минут, в реальности будет длиться 15-20 минут, а с этой техникой — свыше часа. Это дополнительное время может быть решающим фактором, необходимым для команды немедленного реагирования для извлечения пострадавшего пожарного. Скачкообразное дыхание выполняется следующим образом:

1. Пожарный делает полный вздох и задерживает дыхание в течение того времени, которое занимает нормальный выдох.
2. На этой точке пожарный делает дополнительный вдох и начинает медленно выдыхать. Затем этот цикл повторяется.

Но какие бы дыхательные техники не использовались пожарным, важно, чтобы они выполнялись спокойно и эффективно. Тренировки, такие как тесты расхода воздуха, позволят пожарному научиться правильно дышать, улучшить технику дыхания и помогут стабилизировать эмоциональное состояние при работе в аппаратах. Регулярные физические тренировки также могут помочь пожарным при работе в аппаратах.

Процедуры проверки дыхательного аппарата в экстремальных ситуациях

Крайне важно, чтобы пожарные в мельчайших подробностях знали особенности дыхательных аппаратов, в которых они работают, и могли бы в полевых условиях устранить мелкие неисправности, такие как нарушения герметичности маски или неправильное соединение.



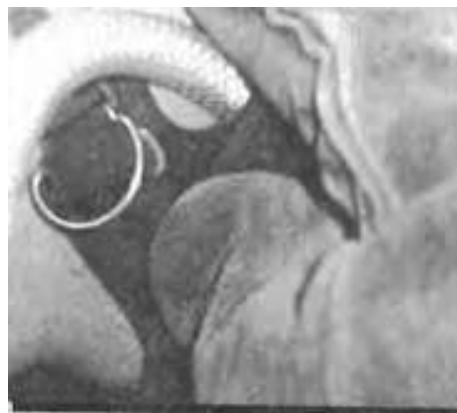
Если неисправность возникает во враждебной среде, то пожарный, досконально знающий устройство своего аппарата, останется спокойным и сможет самостоятельно провести мелкий ремонт. Самое важное правило в ситуациях, когда неисправен дыхательный аппарат — не снимать с лица маску, т.к. она дает пожарному защиту для глаз, лица и минимальный запах воздуха для покидания опасной зоны.

Чтобы найти неисправность, проводится стандартизованная процедура проверки дыхательного аппарата:

1. Определите необходимость проверки. Существует ли проблема?
2. Положите левую руку на маску. Если линза маски деформирована, закройте ее перчаткой и в сопровождении коллеги выходите из опасной зоны.

3. Медленно опускайте руку вниз по маске – проверьте регулятор. Бесконтрольный расход воздуха? Перекройте вентиль баллона почти полностью.
 4. Проверьте регулятор подачи воздуха.
 5. Опускайте руку от регулятора к редуктору давления – существуют ли неисправности?
 6. Проверьте, открыт ли вентиль баллона.
 7. Проверьте, правильно ли присоединен баллон к шлангу высокого давления.
 8. Устраните неисправности, как только их обнаружите.
 9. Если неисправность невозможно устранить, покиньте опасную зону в сопровождении вашего коллеги (используя один дыхательный аппарат на двоих).
- Существуют специальные коннекторы, через который пожарный, у которого вышел из строя дыхательный аппарат, подключается к баллону своего товарища. Существуют и другие способы использования одного дыхательного аппарата на двоих.

Использование одного дыхательного аппарата на двоих



Один пожарный должен обязательно иметь с собой гибкую трубку, по крайней мере, 90 см длиной, с достаточно толстыми стенками (1,5 мм в диаметре внутри), чтобы она не перегибалась и не рвалась, когда через нее дышат.

1. Пожарный просовывает один конец гибкой трубки внутрь своей маски.

2. Второй конец вставляется в маску второго пожарного. Оба смогут дышать воздухом, который поступает из дыхательного аппарата первого пожарного.



3. Отверстия, которые образуются между лицом обеих пожарных и маской, нужно зажать рукой в рукавице. Небольшое отверстие все равно останется, но положительного давления от функционирующего дыхательного аппарата будет достаточно, чтобы дым не поступал внутрь маски. Если кислорода не хватает, следует задействовать клапан подачи воздуха в экстренных ситуациях.

Если пожарный по каким-то причинам остался один, трубка может стать последним ресурсом для спасения. Один конец трубки помещается во внутренний карман боевки, второй вставляется в маску. Пожарному не будет поступать свежий воздух, но это устройство будет в

некоторой степени фильтровать дым и, таким образом, может дать пожарному время для покидания опасной зоны.

Последний вдох

Наиболее пугающая ситуация для пожарного — потерять ориентацию в здании, когда в баллонах вышел почти весь воздух. Как показывает опыт, даже после звукового сигнала низкого давления остается количество воздуха, достаточное для нескольких вдохов. И даже когда воздух уже не поступает к маске, небольшой запас воздуха остается в баллонах, но низкое давление не дает ему поступать в маску. Поэтому пожарный должен добыть этот воздух напрямую из баллона. Конечно, это будет совсем маленький объем, но возможно, именно этот запас воздуха позволит пожарному дойти до окна, двери, лестничного пролета или других путей эвакуации.

Пожарный может получить доступ напрямую к воздуху из баллона, если на нем есть маска с регулятором:



1. Пожарный снимает баллон со спины, не удаляя маску с лица.
2. Пожарный закрывает вентиль баллона и удаляет с баллона коннектор высокого давления.
3. Он просовывает гибкую трубку через резьбу баллона.
4. Пожарный удаляет регулятор с маски и вставляет второй конец трубки в маску.
5. Пожарный теперь может медленно открыть вентиль баллона, чтобы воздух начал поступать в трубку. Вдыхать этот воздух следует через рот, а выдыхать через нос, закрывая вентиль баллона между двумя вдохами.

Перемещения в ограниченных пространствах



Пожарный, чтобы попасть на пути эвакуации, зачастую должен протискиваться через очень узкие отверстия.

При этом пожарный должен удостовериться, что условия в том месте, куда он пролезает через это отверстие, безопасны.

Наиболее удобный способ для пожарного пробраться через узкие препятствия — просто сдвинуть баллон на левый бок.

Такое положение баллона также даст больше свободы движений, потому что на большинстве дыхательных аппаратов шланги расположены на

левой стороне. Левую руку нужно положить на вентиль баллона, предохранения его таким



образом от нежелательных прикосновений с препятствием.

Как сдвинуть баллон на левый бок

1. Пожарный сначала ослабляет правый наплечный ремень.
2. Затем он ослабляет поясной ремень.
3. Сдвигает баллон влево как можно дальше. Для крупногабаритных пожарных может быть необходимым полностью снять ремень с правого плеча.
4. После того, как препятствие будет преодолено, баллон снова одевается на спину, ремни затягиваются.



Продвижение через препятствие спиной вперед

Другой способ продвижения через узкие отверстия между двумя стенами/косяками — «плавание» спиной вперед. Преимущества этого метода состоит в том, что пожарному не нужно будет снимать или ослаблять какие-либо компоненты дыхательного аппарата.

1. Пожарный садится спиной к препятствию, баллон находится на спине посередине между двумя стенами/косяками. Стопы пожарного должны быть расположены как



можно дальше от тела, ягодицы не касаются пола.

2. Затем пожарный спиной протискивается через препятствие, плечи и локти сведены как можно ближе к груди.

3. Протискиваясь через препятствие, пожарный медленно вращает свое тело из стороны в сторону, при этом делая движения руками, как будто плавает.



«Нырание» через препятствие

Еще один метод преодоления узких отверстий – техника «ныряния» головой вперед.

1. Пожарный протискивает плечи между двух стен/косяков, руки расположены впереди.

2. Пожарный делает выдох, сдвигая руки и плечи как можно ближе к груди и как бы ныряя вперед.

3. Как только баллон будет перемещен через препятствие, пожарный может использовать руки, чтобы протиснуть оставшуюся часть тела через препятствие.



Снятие баллона со спины

Иногда пожарный бывает вынужден снять баллон со спины, чтобы пройти через определенное препятствие. Однако это следует делать только тогда, когда это абсолютно необходимо.

1. Лежа на боку, пожарный должен ослабить наплечные ремни и расстегнуть ремень на талии.

2. Пожарный освобождается из подвешной системы, перекатываясь на левый бок. В таком положении пожарный будет обладать большей свободой движений.

3. Затем пожарный должен расширить пространство для эвакуации. Баллон он должен держать перед собой, вблизи, чтобы защитить от соприкосновения с другими предметами, при этом баллон должен быть перевернут так, чтобы вентиль был отвернут от пожарного. Ремни должны быть сложены сверху на баллоне, чтобы пожарный мог в любой момент снова их одеть.

При продвижении вперед пожарный должен



удостовериться, что перед ним нет провалов в полу.

Опасность запутывания

В современных помещениях бесчисленные провода часто монтируют под подвесным потолком. И в случае обрушения этой конструкции существует опасность падения проводов и кабелей на пол и запутывания пожарных. В большинстве случаев основные кабели и провода размещают в центре потолка.

Если подвесной потолок при пожаре обрушился, и провода и кабели упали на пол, пожарным рекомендуется развернуться баллонами дыхательного аппарата к стене. Такая позиция даст им возможность защитить дыхательный аппарат от запутывания, свободно использовать руки и видеть препятствия при передвижении. Кроме того, пожарные должны носить с собой нож или плоскозубцы, чтобы при запутывании освободить себя.



При продвижении через провода пожарные могут использовать техники «плавания» или «футбола».

Техника «плавания» для освобождения при запутывании



1. Пожарный определяет тип запутывания. Перестает продвигаться вперед, опускается как можно ниже к полу и по возможности старается выпутаться из проводов.
2. Пожарный должен развернуться баллонами к стене, если это возможно.

3. Пожарный медленно продвигается вперед, вытягивая одну руку вдоль тела и проводя ладонью по полу в поисках

проводов. Зажав провода, пожарный должен приподнять их над поверхностью пола и медленно продвигаться под ними.

4. Второй рукой пожарный повторяет те же движения, нащупывая дополнительные провода, и затем поднимает руку вверх, держа их над собой и продвигаясь под ними.
5. Первую руку пожарный теперь опускает на уровень талии, а затем снова повторяет всю технику. Пожарные должны работать в паре, если это возможно.

Техника «плавания» для освобождения при запутывании/вариант



1. Как только пожарный осознал, что он запутался в проводах и перестал продвигаться вперед, он может предпринять технику «плавания» в полном объеме — он должен опустить одну руку на уровень своей талии и завести ее за спину как можно дальше.
2. Если у него не получилось нащупать опутавшие его провода, он должен попробовать сделать те же движения второй рукой.
3. Если и в этом случае пожарному не удалось нащупать опутавшие его провода, он должен развернуться на одну четверть на бок и снова повторить те же движения рукой. Но крайне важно, чтобы пожарный не отклонялся слишком далеко, потому что провода в этом случае могут затянуться более туго вокруг тела пожарного.

Техника «американский футбол» для высвобождения при запутывании



1. Пожарный должен определить тип запутывания. Иногда медленное продвижение назад может помочь освободиться от случайного запутывания.

2. Пожарный должен ослабить наплечные ремни подвесной системы дыхательного аппарата, снять баллон, а затем снова надеть ремни на плечи, но так, чтобы баллон был впереди на торсе пожарного.
3. Пожарный ложится на левый бок, прижимая к себе баллон как можно плотнее и скрестив на нем руки для защиты, пытается пробраться через висящие провода. Если это необходимо, одну руку пожарный может использовать как в технике «плавания».

Эта техника дает пожарному возможность пробраться через зоны с многочисленными проводами, что было бы более сложно, если бы баллон дыхательного аппарата находился на спине пожарного.

Смена баллона в боевой обстановке

Навыки по смене баллона на месте развития пожара, могут оказаться очень полезными, если пожарный, к примеру, оказался под завалом, а запах воздуха в его дыхательном аппарате минимален.



1. Пожарный должен выбрать наиболее безопасное место для смены баллона.

2. Пожарный должен дважды проверить, что сменный баллон

находится в хорошем состоянии с соответствующим запасом воздуха.

3. Пожарный должен снять баллон и разложить ремни по бокам, чтобы облегчить надевание аппарата в последующем и избежать запутывания.



4. Пожарный укладывает новый баллон рядом, подвесная система находится перед пожарным. Пожарный должен попытаться успокоиться и нормализовать свое дыхание, отсоединить запоры, которыми крепится баллон.

5. Затем пожарный закрывает вентиль баллона и вдыхает воздух, который остается в шланге высокого давления. Затем баллон может быть снят, а новый баллон присоединен к шлангу высокого давления. Крайне важным является правильное присоединение шланга к баллону перед тем, как будет открыт вентиль баллона. Если это будет сделано не должным образом, существует вероятность того, что кольцевое уплотнение на шланге высокого давления порвется.





Баллон может также сменить коллега пожарного. Для этого пожарный, который нуждается в смене баллона, должен лечь плашмя на пол. В этом случае объем грудной клетки увеличивается, и пожарный может набрать больше воздуха в грудь перед тем, как будет закрыт вентиль баллона. Пожарный, который меняет баллон, должен держать верхнюю часть тела как можно прямее по этой же причине. В этой ситуации пожарные

также могут использовать метод дыхания из одного аппарата на двоих.

ГЛАВА 4: СПОСОБЫ ПОКИДАНИЯ ОПАСНОЙ ЗОНЫ

Пробивание отверстий в стенах



Иногда пожарному для эвакуации из опасной зоны требуется пробить отверстие в стене.

Следует учитывать, что в стены могут быть вмонтированы электрическая проводка, водопроводные

трубы, системы нагрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.

В более старых зданиях стены могут быть сделаны из деревянных конструкций, перемотанных проволокой и покрытых штукатуркой, которые очень сложно проломить.

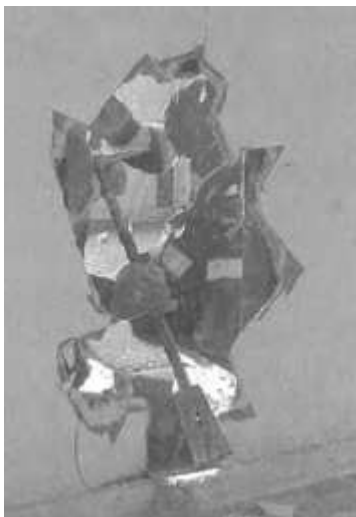
Пробивание отверстий в деревянных рамочных конструкциях



1. В первую очередь, пожарный должен провести рукой по стене, в которой он собирается пробивать отверстие, и выбрать место, свободное от вентиляционных соединений и электропроводки.

2. Пожарный начинает проделывать отверстие в стене. Для начала следует сделать небольшое отверстие, достаточное, чтобы просунуть через него руку или инструмент, и проверить, нет ли на той стороне препятствий для эвакуации. Если такое

препятствие обнаружено, пожарный должен сделать проверочное отверстие в другом месте.



3. Как только пожарный удостоверился, что на обратной стороне нет препятствий, он может сделать отверстие в стене, достаточное для лаза. Однако следует обращать внимания на оставшиеся в деревянных конструкциях гвозди — их нужно удалить или заколотить до прохода через проделанное отверстие во избежание травм.

4. После того, как отверстие будет расширено, пожарный должен удалить отделочные детали со стен:

со своей стороны — отдирая, с противоположной — выталкивая наружу.

5. Пожарный перед заходом должен проверить условия на противоположной стороне стены — удостовериться, к примеру, что там не провалился пол. Рекомендуется сначала просунуть в отверстие верхнюю часть тела, чтобы затем с помощью рук втянуть нижнюю часть тела и ноги.

6. Протиснувшись сквозь проделанное отверстие, пожарный должен продолжать искать пути эвакуации.

Пролом отверстий в деревянных конструкциях, состоящих из блоков, перемотанных проволокой и покрытых штукатуркой



1. Пожарный должен оценить состояние стены и удостовериться, что в нее не вмонтирована электропроводка и системы вентиляции.

2. Стену следует проткнуть насквозь, чтобы удостовериться, что на противоположной стороне нет препятствий.

3. Пожарный должен вставить лом под арматуру стены и, действуя им в качестве рычага, тянуть на себя. Таким образом, кусок стены отделится от рамы.

Техника пролома отверстий в стенах «пинок задней ногой осла»

Если у пожарного нет соответствующего снаряжения, то он может попробовать другую технику — «пинок задней ногой осла».





1. Пожарный должен оценить состояния стены и удостовериться, что в нее не вмонтирована электропроводка и системы вентиляции.

2. Пожарный встает на четвереньки, повернувшись спиной к стене.

3. Наклонившись вперед и подняв левую или правую ногу, пожарный наносит удар, достаточно сильный, чтобы пробить стену. Затем пожарный должен удостовериться, что на противоположной

стороне нет никаких препятствий для эвакуации.

4. Если препятствий нет, пожарный продолжает наносить удары ногой, пока не проделает отверстие, достаточно большое, чтобы пролезть через него.

Если пожарный будет применять эту технику, развернувшись лицом к стене, то он может получить травму колена.

Пробивание отверстий в каменных стенах



1. Стоя лицом к стене, пожарный с помощью кувалды делает пролом в стене рядом с существующим отверстием (точка выхода отопительной, электро или вентиляционной системы). Известковые перекрытия также являются подходящим местом для пробивания отверстий.
2. Затем пожарный расширяет отверстие в форме треугольника или пирамиды вершиной вверх для сохранения стабильности стены.

Выход через окно

Пожарный принимает решение об экстренном выходе через окно только в том случае, если условия нахождения в помещении становятся крайне опасными для его жизни. Если пожарный разбивает стекло, он должен понимать, что обратного пути в помещение уже не будет.

Следующие способы могут применяться при самоэвакуации через окно:

- сидя на подоконнике и ожидая помощи,
- свисая с подоконника в полный рост,
- сев на подоконник, повиснув и спрыгнув,
- используя пожарную лестницу,
- используя веревку,
- используя надземные приспособления или автолестницу.

Крайне важно, чтобы у пожарного было соответствующее индивидуальное снаряжение, чтобы в случае необходимости была возможность покинуть помещение через окно (веревки, спасательный пояс, или обвязка, вшитая в боевку). Описанные ниже методики не требуют специального оборудования. Имея при себе основное снаряжение: ручные инструменты, веревку и т.д., или зная, что под окном установлена лестница самим

пожарным или членом команды немедленного реагирования, пожарный может эвакуироваться через окно.

До выхода пожарный должен удалить стекло и другие препятствия на оконном проеме. Если в той комнате есть дверь, пожарный сначала должен закрыть ее. Это даст дополнительную защиту и время.

Способ «повиснуть из позиции сидя»

Этот способ может дать другим пожарным или членам команды немедленного реагирования время для оказания помощи пожарному, находящемуся в сложной ситуации. Самое важное, что дает пожарному эта позиция, — это частичное отдаление от опасных для жизни условий.



1. Пожарный садится на подоконник так, чтобы одна нога находилась со стороны помещения, вторая — в помещении.

2. Пожарный наклоняется в сторону улицы и вниз, повисая на руке, которая держится за подоконник со стороны помещения, и, удерживаясь ногой, зацепленной на боковую стену.

Позиция «повиснуть на подоконнике и прыгнуть»



Если пожарный находится на втором этаже, он может использовать этот способ. Но следует учитывать, что в результате прыжка со второго этажа пожарный может получить травмы, поэтому к этому способу следует прибегать только в крайних случаях.

1. Чтобы применить эту методику, пожарный должен повиснуть на подоконнике так, как описано выше.

2. Затем пожарный перемещает ногу, которая находилась внутри помещения, вниз и повисает на руках, держась за подоконник. Большинство окон второго этажа находятся на высоте 3,5 метров. Когда пожарный повисает на руках, это расстояние сокращается примерно на 72 см. При падении он все равно получит травмы, но уменьшение расстояния может снизить их тяжесть.

3. При отрыве от подоконника пожарный не должен отталкиваться от стены. Кислородный баллон за счет своего веса сместит точку

тяжести, и пожарный может приземлиться на спину, получив серьезные травмы спины и позвоночника.

Примечание: этот способ может обсуждаться с пожарными, но не следует его выполнять при обучении. Даже падение с минимальной высоты может привести к травмам.

Эвакуация по пожарной лестнице

Эвакуация по пожарной лестнице является еще одним методом по самоспасанию, которым должны владеть пожарные. При выполнении этого маневра пожарный в первую очередь должен удостовериться, что лестница установлена правильно.



Примечание: этот метод самоспасания является одним из наиболее спорных среди пожарных, т.к. на тренировках при его выполнении пожарные получали многочисленные травмы. Поэтому руководство пожарных частей должно удостовериться, что на тренировках соблюдены все меры безопасности. В частности, к пожарному должна быть присоединена страховая оттяжка, чтобы избежать его падения при неправильном захвате перекладин лестницы или соскальзывании рук. Лестницу при выполнении этого маневра обязательно должен страховать коллега.

Команда немедленного реагирования должна установить лестницы вокруг здания, чтобы обеспечить пожарных дополнительным средством для самозащиты. Конечно, более предпочтительным методом покидания помещения



по лестнице является обычный способ «вперед ногами». Но иногда развитие пожара — быстрое распространение пламени, крайне высокая температура или небольшие размеры окна — может потребовать от пожарного покидания помещения «вперед головой».

При установке лестницы угол наклона по отношению к стене должен быть примерно 75 градусов.

Если лестница установлена под углом больше, чем 75 градусов, пожарный, находящийся в состоянии стресса, неосознанно постарается соскользнуть вниз по лестнице как можно быстрее, или, что еще хуже, начнет скользить по ней. Если же лестница установлена под гораздо меньшим углом, чем 75 градусов, баллон на спине пожарного сместит центр тяжести, что может спровоцировать переворот через голову и падение вниз. Установка лестницы под углом чуть меньше 75 градусов заставит пожарного в большей степени контролировать свои движения.

Первая перекладина лестницы должна находиться под нижней рамой окна. Если лестница будет установлена выше уровня подоконника, пожарному будет сложно выбраться из окна и спуститься по ней.

Существуют несколько способов покидания помещения через окно по лестнице. В этом пособии рассматриваются два способа: «бабочка» и «перекидывание».

Техника покидания помещения через окно по пожарной лестнице «бабочка».



1. Пожарный стоит перед окном, низко наклонившись над подоконником и захватив одной рукой вторую перекладину лестницы (ладонью вверх), а второй — тетиву. Ладонь, захватывающая тетиву, должна располагаться так, чтобы она могла легко скользить по тетиве.

2. Рука пожарного, находящаяся на тетиве, скользит вниз, так, что верхняя часть его тела все больше наклоняется вниз.

3. Затем для сохранения равновесия пожарному нужно будет переместить левую

руку с тетивы лестницы на ближайшую перекладину.



4. Пожарный должен перемещать руки по перекладинам для сохранения равновесия так, чтобы, в конце концов, он мог спуститься по лестнице обычным способом.



Техника покидания помещения через окно по пожарной лестнице «перекидывание»



1. Пожарный просовывает одну руку под вторую перекладиной ладонью вверх, обхватывая ее сгибом локтя, а второй рукой скользит по веревке для приведения лестницы в боевую готовность к четвертой перекладине.

2. Пожарный дотягивается той рукой, которая находится на веревке, до четвертой перекладины.

3. При этом движении тело пожарного постепенно примет вертикальное положение.



Скольжение по пожарной лестнице

Если ситуация складывается так, что нескольким пожарным нужно срочно эвакуироваться из здания, они могут съехать вниз по лестнице, чтобы быстрее освободить путь своим коллегам. Этот способ самоспасения следует использовать только в экстренных случаях — пожарные могут получить серьезные травмы ног при приземлении, если они будут съезжать слишком быстро или неправильным способом.



1. Ноги пожарного находятся на внешней стороне тетивы, ладони обхватывают тетиву. Его ноги должны быть согнуты в коленях, а руки — в локтях, распределение веса тела в такой позиции позволит ему легко соскользнуть вниз.

2. Во время скольжения вниз по лестнице пожарный должен регулировать скорость перемещения с помощью более крепкого сжатия рук и ног на тетиве.

3. Спустившись на землю, пожарный должен как можно быстрее уступить путь своему коллеге, съезжающему по лестнице вслед за ним.



Скольжение по веревке

Для выполнения этого маневра требуется индивидуальная веревка 9-15 метров длиной и умение правильно заякорить веревку, которая будет поддерживать вес пожарного во время эвакуации.

1. Пожарный должен привязать веревку к статическому предмету, способному выдержать его вес.

2. Затем нужно обвязать веревку за спиной, вокруг баллона и подмышками как можно выше. Оба конца веревки пожарный должен держать перед собой.



3. С помощью свободных концов веревки пожарный может контролировать свое перемещение вниз. Но при этом пожарный должен так захватить концы веревки, чтобы он мог слезть с подоконника, не

опрокинувшись вниз.

4. Пожарный слезает с подоконника, удерживая свой вес с помощью ноги, зацепленной изнутри за подоконник.



5. Как только пожарный слезает с подоконника, он переносит свой вес на веревку, но в первые секунды сохраняет контакт с подоконником с помощью ноги, зацепленной изнутри за подоконник.

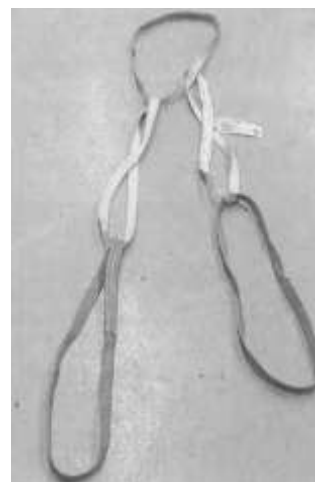


6. Пожарный начинает медленно скользить вниз по веревке, контролируя движения с помощью рук. Когда пожарный плотно прижимает локти к телу, веревка, обернутая вокруг баллона и верхней части тела пожарного, замедляет его перемещение вниз. Как только пожарный отрывает локти от тела, скольжение вниз ускоряется. Пожарный должен контролировать свой спуск вниз и перемещаться медленно.

Пожарный должен знать длину веревки и рассчитать, с какой высоты она позволит ему спуститься. Если веревка не достает до земли, то пожарный сможет спуститься до определенной высоты и прыгнуть вниз.

Спуск вниз с помощью стропов

При использовании стропов для спуска следует учитывать, что их длина ограничена по сравнению с индивидуальной веревкой. Но все-таки эту возможность не следует полностью отвергать. Каждый пожарный должен иметь с собой, как минимум, 6 метров стропа, на котором с помощью узлов «вода» или «тесьма» можно завязать большую петлю. Эта петля может быть прикреплена к раме окна, чтобы пожарный мог повиснуть на ней



снаружи окна, пока его коллеги не установят лестницу и не спустят его вниз. Такое снаряжение как многофункциональное вспомогательное снаряжение с петлями, соединенными как цепочка, может использоваться как короткая безопасная лестница или как обвязка для подъема, спуска и т.д.



Спуск вниз по рукаву



Еще одним способом для экстренной эвакуации в условиях, опасных для жизни, является спуск по пожарному рукаву.

1. Пожарный спускает рукав до земли стволом вниз.

2. Затем пожарный должен закрепить рукав на дверной раме, ограждении лестничной площадки или другом объекте, способном выдержать вес пожарного.

Примечание: следует удостовериться, что рукав правильно закреплен до того, как начать движение вниз.

3. Пожарный зажимает рукав ногами. Одну ногу он просовывает под рукавом, вторую ногу кладет сверху на рукав.

4. Пожарный начинает скользить вниз по рукаву. Пожарный должен контролировать свое перемещение, сжимая или разжимая ноги вокруг рукава. При выходе из окна пожарный не должен захватывать рукой место, где рукав сгибается, свисая вниз. В противном случае пожарный может защемить пальцы или иным образом травмировать руки.

5. Пожарный скользит вниз, контролируя скорость скольжения за счет сжимания ног. Чем плотнее будут сжаты ноги пожарного вокруг рукава, тем медленнее он будет продвигаться вниз.

6. Спустившись вниз, пожарный должен быстро переместиться в сторону, освобождая путь своему коллеге для спуска по рукаву.



Создание лестницы в стене из гипсокартона

Если пожарный не имеет возможности добраться до окна или другого отверстия для самоэвакуации, он может сделать лестницу в стене, но только при условии, что она состоит из гипсокартона.



1. Пожарный должен проделать несколько отверстий в стене, как показано на фотографии. Отверстия должны быть сделаны на значительном расстоянии друг от друга, чтобы гипсокартонная стена не разломилась в процессе подъема.

3. Пожарный начинает подниматься, вставляя поочередно ноги в отверстия, а руками захватывая отверстия, которые находятся выше.

ГЛАВА 5: ПОДГОТОВКА К ИЗВЛЕЧЕНИЮ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ИСТОЧНИКОМ ВОЗДУХА



Одной из наиболее важных проблем, которые должен решить команда немедленного реагирования, — это обеспечение источником воздуха пострадавшего пожарного. При этом спасатели должны постоянно оценивать запасы своего собственного воздуха в баллонах и адекватно расходовать его.

Если команда немедленного реагирования задействована при спасении пострадавшего пожарного, то она должна подготовиться к обеспечению его источником воздуха прежде чем она начнет выдвигаться на его поиски.

Оценка ситуации и коммуникация

Как только команда немедленного реагирования обнаружила пострадавшего пожарного, она сразу же должна начать оценку его состояния. Осмотр должен быть тщательным, но быстрым. В постоянно меняющейся ситуации развития пожара осмотр, подготовка к извлечению и извлечение должно производиться почти одновременно.

В первую очередь команда немедленного реагирования должна задать несколько вопросов пострадавшему пожарному, чтобы оценить его психическое состояние и способность следовать указаниям, а затем оценить физические возможности передвигаться самостоятельно.

Пожарные в случае экстренной ситуации должны активировать сигнальное устройство.



Поэтому при обнаружении пострадавшего команда быстрого реагирования сначала должна выключить прибор, чтобы задать пострадавшему вопросы, а также передать информацию руководителю спасательной операции. Спасатель должен доложить о факте обнаружения, описать условия, при которых был найден пострадавший, и его местоположение. На основании этой информации его коллеги, находящиеся снаружи здания, смогут помочь при извлечении пострадавшего, например, проделав или увеличив отверстие в стене.

Спасатели должны сразу же проверить количество воздуха, оставшиеся в баллонах пострадавшего. Иногда необходимость этого становится очевидной из-за звука о минимальных запасах воздуха (он срабатывает, когда в баллонах остается 25% или менее от оцениваемых запасов воздуха).

Если пострадавший находится без сознания, специалист команды немедленного реагирования должен проверить, дышит ли он. Это может быть крайне сложно из-за шума, создаваемого пожаром и т.д. Поэтому спасатели должны прислушаться к звукам, исходящим из вентиля отверстия для отвода воздуха. Также спасатели должны определить, что существует ли каких-либо препятствий для извлечения пострадавшего. В этом случае спасатели должны привлечь дополнительные силы и средства.

Если пострадавший при обнаружении не дышит, то спасатель должен немедленно начать его эвакуацию.

Сочетаемость оборудования



Если пожарный при локализации пожара оказывается заблокированным или теряет ориентацию в пространстве, запас воздуха становится главным фактором его спасения. Специалисты команды немедленного реагирования должны знать, какие дыхательные аппараты используют пожарные, осуществляющие тушение. Имеют ли эти дыхательные аппараты системы для подключения к другому типу баллонов? Могут ли быть подсоединены аппараты, маски, регуляторы, которые используют спасатели, к этим аппаратам?

В большинстве случаев дыхательный аппарат и его компоненты одного какого-нибудь производителя подходят только друг к другу. Если к аппарату присоединяются «чужие» компоненты, то это может спровоцировать отказ со стороны производителя от гарантийного обслуживания в случае поломки, или же оборудование может просто не сработать.

Для команды немедленного реагирования необходимо ознакомиться как можно с большим количеством дыхательных аппаратов, применяемых в пожарных частях. На месте пожара спасатель, по крайней мере, должен разбираться в дыхательном аппарате пострадавшего пожарного также хорошо, как и в своем собственном. Поэтому между различными пожарными службами может осуществляться обмен знаниями по дыхательным аппаратам различного типа.

В настоящее время в США производители дыхательных аппаратов должны включать в комплект дыхательных аппаратов так называемую пневматическую муфту. Это приспособление позволяет транспортировать воздух из полного баллона в пустой вне зависимости от типов дыхательных аппаратов. После окончания этого процесса в баллонах будет одинаковое количество воздуха. Но такие универсальные коннекторы включаются в комплект только при производстве современных дыхательных аппаратов.

Принятие решений

Спасатель должен быть готов одновременно взаимодействовать с двумя пострадавшими пожарными, т.к. пожарные в США работают в парах. Поэтому у спасателя должно быть два набора спасустройств для проведения успешной эвакуации.

Как только поступает сигнал бедствия от пожарного, спасатель должен захватить с собой дополнительный источник воздуха. В этом случае спасателю не придется делиться



воздухом из своего собственного баллона. И как только спасатель обнаруживает пострадавшего, он должен принять очень важное решение — эвакуировать пожарного или обеспечить его источником воздуха. Если это возможно, то лучшим решением будет одновременное удаление пожарного из опасных условий и подключение его к спасустройству. При этом необязательно, что пострадавший должен быть эвакуирован по тому же пути, по которому

спасатель добрался до него. Спасатели постоянно должны искать альтернативные пути эвакуации.

Подача воздуха



Дыхательные аппараты должны быть снабжены системой для поддержания возможности дыхания в экстренных случаях или



универсальной пневматической муфтой. Но в экстремальных условиях ни то, ни другое может не сработать.

Поэтому спасатель должен обладать навыками распределения воздуха из одного дыхательного аппарата на двоих. Этот термин относится как к присоединению универсальной пневматической муфты, так и снабжению пострадавшего воздухом с помощью гибкой трубки. Но и в том, и в другом случае движения пострадавшего и спасателя будут ограничены, потому что они будут «связаны» одной трубкой или коннектором.

Для быстрого извлечения пострадавшего пожарного из опасных условий наиболее оптимальным вариантом будет присоединение его к специально предусмотренному безранцевому дыхательному аппарату.

Это обычные дыхательные аппараты, но без наплечных и поясных ремней, чтобы было легче их транспортировать во время поиска.

Они могут быть оснащены длинными шлангами, которые можно было бы протянуть заблокированному пожарному через препятствия и таким образом обеспечить его воздухом.

Дополнительный дыхательный аппарат должен включать вторую маску и регулятор маски на случай, если с этим оборудованием возникнет проблема, или дыхательный аппарат

пострадавшего пожарного несовместим с оснащением команды немедленного реагирования.

Спасатели во время поиска должны все время оценивать запасы воздуха в собственных дыхательных аппаратах и учитывать точку невозврата. Если запасы воздуха в их аппаратах снизились до критической отметки, то они должны вызвать дополнительную команду немедленного реагирования для помощи или продолжения поисков. Следует учитывать, что 3-4 команды немедленного реагирования — это минимальное количество для эвакуации пострадавшего пожарного. Поэтому смена спасателей должна быть запланирована! Первая команда обычно может только провести оценку запасов воздуха заблокированного пожарного или завала, передав своим коллегам собственно эвакуацию пострадавшего.

Обеспечение воздухом с помощью универсальной пневматической муфты



1. Спасатель должен оценить запасы воздуха в дыхательном аппарате пострадавшего пожарного.

2. Спасатель включает специально предусмотренный дыхательный аппарат.

3. Спасатель присоединяет универсальную пневматическую муфту, чтобы запас воздуха в обоих баллонах стал одинаковым.

4. Как только количество воздуха будет одинаково в баллонах, спасатель должен отсоединить коннектор.

5. Спасатель подготавливает пострадавшего пожарного для эвакуации.

Обеспечение воздухом, когда на маске не работает регулятор



1. Спасатель должен оценить запасы воздуха в дыхательном аппарате пострадавшего пожарного.

2. Спасатель должен включить специально

предусмотренный дыхательный аппарат.

3. Спасатель отсоединяет регулятор на маске пострадавшего пожарного.

4. Спасатель присоединяет новый регулятор.



5. Спасатель прочищает маску, сразу же открывая клапан избыточного давления.

6. Пострадавший эвакуируется с места происшествия.

Замена маски на пострадавшем пожарном в случае повреждения маски или несовместимости ее с оборудованием спасателей



1. Для смены маски необходимо сначала снять с пострадавшего пожарного шлем и балаклаву, что может занять некоторое время, во время которого пожарный будет подвергаться воздействию опасных факторов пожара.

2. Спасатель должен проверить, что все оборудование готово, и маска нового дыхательного аппарата уже присоединена к шлангу баллона.



3. При смене маски должны быть поменены местами как можно быстрее, чтобы уменьшить воздействие на пожарного продуктов горения. Во время смены маски спасатель должен открыть на ней клапан избыточного давления, чтобы создать положительное атмосферное давление во время процесса замены.

4. Как только замена маски будет закончена, клапан избыточного давления следует закрыть.

5. Специально предусмотренный дыхательный аппарат должен быть закреплен на пострадавшем пожарном до начала его извлечения с места пожара.



Одним из способов закрепления дополнительного дыхательного аппарата является его размещение на теле пожарного, пристегнув его ремнями собственного дыхательного аппарата пострадавшего. Спасатель может перемещать пожарного, потянув его за ремни его дыхательного аппарата.

Как только спасатель готов к эвакуации пострадавшего, он должен сообщить об этом руководителю спасательной операции.

Спасатель также должен определить, нуждается ли пострадавший в спинальной мобилизации, и позволяют ли условия развития пожара провести ее? Если условия ухудшаются, спасатель должен решить, каким образом он может эвакуировать пострадавшего, как можно меньше при этом воздействуя на травму.

При обеспечении воздухом пострадавшего пожарного спасатель должен учитывать, что у пострадавшего может быть сердечный приступ. Подключение пожарного с сердечным приступом к дополнительному источнику воздуха может быть бесполезным до тех пор, пока пострадавший не будет эвакуирован в безопасную зону, где ему будет оказана профессиональная медицинская помощь.

ГЛАВА 6: СПОСОБЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО



Спасатель должен иметь план по спасению и эвакуации пострадавшего пожарного, при этом каждый член команды немедленного реагирования должен иметь ясное представление о действиях, предпринимаемых в рамках этого плана. Поэтому важно вести переговоры между собой как можно в более краткой и понятной манере. Затяжной обмен информацией приведет к недопониманию, потере времени, расходу воздуха из дыхательных аппаратов и замедлению процесса спасения пострадавшего. Обмен информацией должен происходить так, чтобы спасатели могли синхронизировать свои действия. Если при подъеме пострадавшего один из спасателей запаздывает, то пострадавший может упасть. Например, при переговорах можно использовать краткие фразы, как «готовы — идем», «сели — подняли». Пауза после первой команды «готовы» даст остальным членам команды возможность приостановить действие, если они не готовы к нему.

При переноске пострадавшего спасатели должны помнить, что подъем человека они должны осуществлять за счет мышц ног, а не мышц спины, которая должна оставаться прямой.

Оборудование, которое может помочь при переноске и перемещении пострадавшего:

- сумка с веревкой длиной 15-21 метров с двумя карабинами,
- 6-метровый строп с большой петлей, завязанной с помощью узла «вода»,
- строп с пятью петлями,
- топор, «хулиган» и т.д.,
- раздвижная лестница-палка,
- спасательные носилки,
- петли, связанные между собой узлом «грепвайн» (примерно 9 метров длиной).

Это основное оборудование должно быть в распоряжении спасателей. У них может быть и свое индивидуальное снаряжение. Главное — они должны быть оснащены так, чтобы могли извлечь пострадавшего наиболее быстрым и эффективным способом.

Переноска пострадавшего

Если условия развития пожара позволяют, то пострадавшего нужно переносить, а не тащить. В процессе переноски легче распознать препятствия, обломки и т.д., и обойти их, не замедляя процесса эвакуации.

Экстремальная переноска

Это основной способ переноски, который могут выполнить два спасателя.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.
2. Один спасатель располагается у головы пострадавшего (спасатель 1), второй спасатель — у ног (спасатель 2).



3. Спасатели перемещают пострадавшего в сидячее положение, ноги согнуты в коленях. Если пожарный находится в бессознательном состоянии, спасатель 2 должен потянуть пострадавшего за наплечные лямки дыхательного аппарата.

4. Спасатель 1 обхватывает руками пострадавшего, ладони спасатели захватывают его запястья.

5. Спасатель 2 располагается между ног

пострадавшего, захватывая его ноги под коленями.

6. Оба спасателя напрягают мышцы ног, встают, поднимая пострадавшего пожарного.

7. Спасатели переносят пострадавшего пожарного в безопасную зону.



Если на месте присутствуют дополнительные силы, они могут указывать спасателям направление движения.

Техника переноски пострадавшего «люлька»

Два спасателя также могут использовать технику переноски «люлька». Но этот способ может применяться только при таких условиях развития пожара, когда спасатели могут передвигаться в полный рост.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его



состояния, перевернув пострадавшего на спину.

2. Два спасателя располагаются по обе стороны от пострадавшего.

3. Спасатели помогают пострадавшему принять сидячее положение, его ноги согнуты в коленях.

4. Руки пострадавшего пожарного должны обхватить спасателей за шею, руки спасателей соединены за спиной пожарного.

5. Каждый спасатель кладет свою свободную руку под колено пострадавшего,

ладони спасателей затем обхватывают друг друга.

6. Оба спасателя напрягают мышцы ног, встают, поднимая пострадавшего пожарного.
7. Спасатели переносят пострадавшего пожарного в безопасную зону. Если на месте присутствуют дополнительные силы, они могут указывать спасателям направление движения.

Техника переноски пострадавшего «одеяло»

Для использования этого способа необходим кусок брезента. Преимуществом этой техники является то, что спасатели могут переносить пострадавшего над обломками и другими препятствиями, а также в тесных пространствах. Некоторые производители выпускают специальные «одеяла» для переноски, которые оснащены лямками и имеют защиту от высокой температуры.



1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.

2. Два спасателя располагаются по обе стороны от пострадавшего.

3. Брезент или плащевые носилки раскладываются с одной стороны



пострадавшего, противоположной той, на которую пострадавший пожарный будет перевернут.

4. Спасатель 1 передвигает пострадавшего на один бок, спасатель 2 пододвигает брезент или плащевые носилки под него.
5. Спасатель 1 затем перекачивает пострадавшего на одеяло по направлению к спасателю 2. Спасатель 2 контролирует положение пострадавшего, пока спасатель 1 вытаскивает брезент из-под него со своей стороны.
6. Спасатели 1 и 2 захватывают края брезента или петли, если они есть, в голове и ногах пострадавшего, каждый со своей стороны.
7. Пострадавший поднимается на брезенте или плащевых носилках и переносится над различными препятствиями.

Альтернативные способы переноски пострадавшего пожарного



Переносить пострадавшего можно также с помощью спасательных носилок, досок или лестницы-палки. Но с этим оборудованием сложно маневрировать в ограниченном или тесном пространстве. Из трех перечисленных средств спасательные носилки являются наиболее приемлемым средством, так как их приподнятые края не позволяют пострадавшему упасть на землю, если носилки переносить под небольшим углом.



Но носилки не предназначены для переноски пострадавшего, на котором одет дыхательный аппарат. Поэтому пожарного можно уложить в носилках в различных положениях, в зависимости от времени, которым располагают спасатели, и от условий развития пожара. Снятие дыхательного аппарата требует времени, поэтому это нужно делать только в действительно необходимых случаях. Наиболее простое решение — ослабить или отсоединить поясной ремень, ослабить

наплечные ремни, чтобы сдвинуть баллон на бок пострадавшего. Это позволит уложить пострадавшего на правый или на левый бок в зависимости от того, на какую сторону был сдвинут баллон.

Носилки подкладываются под бок пострадавшего пожарного, один спасатель удерживает



носилки, второй — укладывает в них пожарного, одновременно сдвигая баллон, укладывая его и закрепляя стропами носилок.

Перетаскивание пострадавшего пожарного

Когда спасатели не могут перемещаться в полный рост, или им не будет хватать сил для переноски, им будет необходимо перемещать пострадавшего волоком.

Наиболее сложным элементом этой техники является правильный захват, особенно когда одежда пожарного мокрая. Некоторые производители в настоящее время пришивают к боевкам специальные петли, ухватившись за которые, можно перетаскивать пострадавшего.

При перетаскивании пострадавшего подвесная система дыхательного аппарата крайне необходима, особенно, если пострадавшего пожарного нужно перемещать вверх и вниз по лестнице. Подвесную систему можно легко превратить в обвязку.

Конверсия подвесной системы дыхательного аппарата



1. Спасатель расстегивает и удлиняет поясные ремни на обвязке пострадавшего пожарного.

2. Спасатель приподнимает одну ногу пожарного, перемещая поясной ремень под поднятой ногой и через пах. Наплечные ремни следует ослабить, если речь идет о крупногабаритном пожарном — так спасателю будет легче перемещать поясные ремни.

3. Спасатель застегивает перемещенные поясные ремни и затягивает их более плотно, если это необходимо.

4. Спасатель затягивает наплечные ремни с помощью узла внахлест, чтобы лямки не могли соскользнуть.

5. Если спасатель перемещает пострадавшего пожарного с помощью веревки, он должен привязать веревку или прикрепить карабин к задней раме дыхательного аппарата.



Однако не все подвесные системы позволяют переместить поясные ремни. Некоторые производители выпускают подвесные системы дыхательных аппаратов, у которых поясные и наплечные ремни не достаточно длинные, чтобы их можно было переделать в обвязку. В этих случаях рекомендуется просто затянуть наплечные ремни и начать перемещение пострадавшего.

Также для перемещения пострадавшего можно использовать MAST — пять петель стропов, соединенных между собой в форме цепи. На снаряжении, произведенном в заводских условиях,

каждая петля имеет свой цвет. Центральная петля наиболее важна, потому что она будет служить «ручкой», за которую спасатель будет перемещать



пострадавшего пожарного. Если видимость в помещении почти нулевая, центральную петлю можно легко определить вручную. MAST очень легкий в применении.

Техника перетаскивания пострадавшего пожарного «бок о бок»

Два спасателя могут использовать этот способ, встав с обеих сторон пострадавшего и используя его наплечные ремни для перемещения.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.
2. Два спасателя размещаются по обе стороны пострадавшего у головы.
3. Каждый спасатель захватывает наплечный ремень.
4. По команде спасатели выставляют вперед свободную руку, перемещают ноги и подтягивают за собой пострадавшего пожарного.

Техника перетаскивания пострадавшего пожарного «тащить и указывать путь»



Это основной способ перетаскивания пострадавшего, когда один спасатель тащит пожарного, а второй указывает путь коллеге. Эта техника может быть применима только в том случае, когда спасатели могут перемещаться в полный рост.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.

2. Спасатель 1 размещается у головы

пострадавшего.

3. Спасатель 1, стоя сзади, обхватывает руками пожарного, захватывая ладонями его запястья.

4. Напрягая мышцы ног, спасатель 1 встает, приподнимая пострадавшего.

После того, как спасатель 1 встает, спасатель 2 кладет руку



ему на плечо, чтобы иметь возможность указывать ему безопасный путь при транспортировке пострадавшего пожарного с места пожара.

Техника перетаскивания пострадавшего пожарного «толкай-тяги»

Для применения этого способа необходимо два спасателя. Эта методика позволяет спасателям перемещать пострадавшего, не вставая в полный рост.



1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.
2. Спасатель 1 встает сзади у головы пострадавшего, захватывая наплечные ремни его дыхательного аппарата.
3. Спасатель 2 встает на колени между ног пострадавшего и закидывает одну его ногу себе на плечо. Голова спасателя 2 должна находиться над паховой областью пострадавшего, плечи должны касаться ягодиц пострадавшего. Правильное положение спасателя 2 очень важно для выполнения этой техники.
4. По команде спасатель 1 тянет на себя пострадавшего пожарного, в то время как спасатель 2 с помощью своих ног подталкивает пострадавшего.

Перетаскивание пострадавшего пожарного с помощью различных инструментов

Эта техника применяется, когда два спасателя не могут двигаться рядом с пострадавшим в узком коридоре, или им слишком тяжело тянуть пострадавшего на ремни дыхательного аппарата. Перетаскивание пострадавшего с помощью инструментов, например, «хулигана», дает им возможность находиться чуть впереди пожарного, т.е. на некотором расстоянии друг от друга. Но применяемый для этой техники инструмент должен быть недлинным, иначе спасатели не смогут перемещаться в узких коридорах.



1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.
2. Спасатели размещаются сзади у головы пострадавшего пожарного и помогают ему принять сидячую позу.
3. Спасатели вставляют инструмент между наплечных ремней пострадавшего, захватывая инструмент, каждый со своей стороны. Спасатели должны удостовериться, что острый конец оборудования развернут к полу, чтобы в случае падения спасатели не получили травму.
4. По команде спасатели начинают перемещать пострадавшего пожарного в безопасную зону.

Перетаскивание пострадавшего пожарного на брезенте или плащевых носилках



1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.

2. Брезент или плащевые носилки раскладывают по одной стороны пострадавшего, противоположной той, на которую пострадавший пожарный будет перевернут.

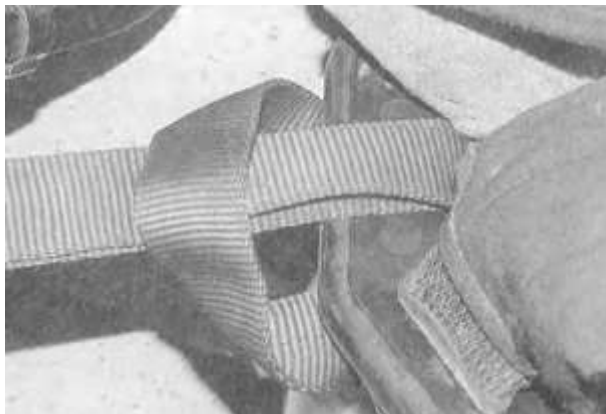
3. Спасатель 1 передвигает пострадавшего на один бок, спасатель 2 пододвигает брезент или плащевые носилки под него.

4. Спасатель 1 затем перекатывает пострадавшего на одеяло по направлению к спасателю 2. Спасатель 2 контролирует положение пострадавшего, пока спасатель 1 вытаскивает брезент из-под него со своей стороны.

5. Спасатели 1 и 2 захватывают края брезента или петли, если они есть, каждый со своей стороны.

6. Спасатели приподнимают на брезенте верхнюю часть тела пострадавшего пожарного и начинают движение.

Перетаскивание пострадавшего пожарного с помощью стропов





по С. Пиндельски, Делмар, 2006 г.

3-4,5-метровый строп, сформированный из петель, прикрепленный к обвязке пострадавшего пожарного, может служить в качестве веревки для перетаскивания пострадавшего.

Однако спасатели при этом должны учитывать, что чем больше дистанция между ними и пострадавшим, тем более сложно контролировать и тянуть пожарного. Строп с

петлями, привязанный к обвязке или обвязанный вокруг груди пострадавшего пожарного, — очень эффективное средство для перемещения пожарного в том случае, если на нем нет баллона.



Строп или веревка могут быть завязаны узлом «наручники» на руках пострадавшего пожарного. Руки пожарного для этого должны быть подняты или вытянуты над головой. Но узел следует затягивать на предплечьях пострадавшего — если веревка будет закреплена на запястьях, они могут быть травмированы. Такая поза позволит протянуть пострадавшего через узкие отверстия и другие препятствия в разрушенных зданиях.

Петли спасателя



8-м веревка, связанная в петли с помощью двойного узла «рыбака», может быть очень эффективна. Ноги и руки пострадавшего обвязываются петлями полусхвата и несколько спасателей могут перемещать пострадавшего через различные препятствия.

Транспортировка по лестничным маршам

Транспортировка пострадавшего пожарного вверх и вниз по лестницам является одной из наиболее проблематичных задач для команды немедленного реагирования при извлечении пострадавшего пожарного. Даже наиболее сильные спасатели могут быть неспособны перемещать человека крупного телосложения по ступенькам, если не будут использовать

правильные техники. Кроме того, особые сложности представляет вентиль баллона дыхательного аппарата пострадавшего пожарного. Для использования этой техники важна слаженная командная работа и четкие команды.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.
2. Спасатели по возможности должны переделать подвесную систему дыхательного аппарата в обвязку для тела. Если это по каким-то причинам невозможно, петли стропа следует закрепить подмышками пострадавшего.
3. Спасатель должен подтащить и усадить пострадавшего на третью ступеньку у основания лестницы.
4. Спасатель 1 стоит за пострадавшим на лестнице. Он будет приподнимать пострадавшего пожарного за наплечные ремни дыхательного аппарата. При этом он должен приподнимать пожарного строго вертикально, чтобы вентиль баллона не задевал ступеньки.



5. Спасатель 2 стоит между ног пострадавшего, ноги пожарного закинута на плечи спасателя. Спасатель должен поддерживать руками ноги пострадавшего, чтобы они не соскользнули с его плеч.

6. Спасатель 1 дает команду для подъема пострадавшего «готов? – подъем». После команды он выдерживает небольшую паузу, чтобы коллега мог отреагировать, если он не готов к выполнению задачи.

7. По команде спасатель 1 приподнимает и тянет вверх пострадавшего, в то время как спасатель 2 подталкивает его снизу. Подъем пожарного по ступенькам отнимает много сил, поэтому через несколько ступенек нужно останавливаться и делать кратковременную передышку. Но если пожар стремительно развивается на нижних этажах, задержка на лестничных маршах может быть еще опаснее — в этом случае следует перемещать пострадавшего быстро, но контролируя все действия.

Примечание: если на месте присутствует третий спасатель, и ширина лестничного пролета достаточная, он может встать рядом со спасателем 1. Каждый из спасателей будет тянуть в этом случае за отдельный строп, закрепленный подмышками пострадавшего.



Транспортировка пострадавшего пожарного по лестничным маршам с использованием инструмента

Если лестничные пролеты достаточно широкие, спасатели могут использовать инструмент для подъема пострадавшего пожарного по лестнице.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит

- оценку его состояния, перевернув его на спину.
2. Спасатель должен подтащить и усадить пострадавшего у основания лестницы, спиной к ступенькам.
 3. Спасатели встают сзади перемещенного в сидячее положение пожарного.
 4. Инструмент протягивается под наплечными ремнями дыхательного аппарата пострадавшего, спасатели держат с двух сторон концы. Спасатели должны удостовериться, что острый конец инструмента развернут к полу, чтобы в случае падения спасатели не получили травму.
 5. По команде спасатели тянут пострадавшего вверх по ступеньке. Подъем пострадавшего нужно осуществлять таким способом, чтобы вентиль баллона не касался ступенек.

Примечание: если на месте присутствует третий спасатель, он должен контролировать положение ног пострадавшего. Для этого спасатель должен положить ноги пожарного себе на плечи и по команде приподнимать и подталкивать пострадавшего снизу.

Транспортировка пострадавшего пожарного по лестничным маршам с использованием узла «наручники»

Эта техника может использоваться на узких лестничных пролетах.



1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.

2. Спасатель должен подтащить и усадить пострадавшего у основания лестницы, спиной к ступенькам.

3. Спасатель 1 обвязывает предплечья пострадавшего узлом «наручники», затем он разматывает веревку и укладывает ее на верхнюю лестничную площадку или у

основания лестницы в зависимости от того, куда перемещают пострадавшего. При этом следует учитывать, что неконтролируемое развитие пожара может привести к тому, что у основания лестницы или на верхней площадке будет высокая температура или скопление многочисленных продуктов горения.

4. Спасатель 2 должен контролировать положение ног пострадавшего. Для этого спасатель должен положить ноги пожарного себе на плечи и немного повернуть его тело так, чтобы баллон скользил по ступенькам.

5. Спасатель 1 дает команду и натягивает веревку, подтаскивая пострадавшего вверх по ступенькам.

6. Спасатель 2 с помощью своих ног подталкивает пострадавшего вверх по ступенькам так, чтобы вентиль баллона не касался их.

Транспортировка пострадавшего пожарного по лестничным маршам с использованием петли спасателя

Для применения этой техники необходимо два спасателя.

1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.



2. Спасатель должен подтащить и усадить пострадавшего у основания лестницы, спиной к ступенькам.
3. Спасатель 1 встает позади пострадавшего, захватывая руками наплечные ремни его дыхательного аппарата.
4. Спасатель 2 закрепляет петли на ногах пострадавшего в паховой зоне.
5. Спасатель 2 встает между ног пострадавшего, удерживая в каждой руке петлю спасателя.
6. По команде спасатель 1 строго вертикально тянет вверх пострадавшего за наплечные ремни. Спасатель 2 строго вертикально тянет пострадавшего с помощью петель спасателя. Если маневр выполняется правильно, вентиль баллона не должен касаться ступенек.

Транспортировка пострадавшего пожарного по лестничным маршам с использованием носилок



Эта техника может применяться в тех случаях, когда пострадавший получил травму спины или шеи.

1. Спасатели закрепляют пострадавшего в спасательных носилках. Носилки должны подниматься «головой» вперед вверх по лестнице.
2. Спасатель закрепляет стропы для подъема носилок к точке опоры на верхней лестничной площадке.
3. Спасатель 1 встает у ног носилок, чтобы контролировать их положение во время подъема.
4. Спасатели 2 и 3 тянут за бросательный конец веревки, чтобы подтянуть





носилки вверх по ступенькам.

Транспортировка пострадавшего пожарного вниз по лестнице
Главное, что нужно учитывать при выполнении этой техники — спасатели не должны усугубить травмы пострадавшему, в первую очередь, головы и шеи.



1. При обнаружении пострадавшего пожарного спасатель производит оценку его состояния, перевернув его на спину.

2. Спасатель должен подтащить и усадить пострадавшего у основания лестницы, спиной к ступенькам.

3. Спасатель 1 встает на ступеньки позади спасателя 2. Он будет указывать направление спасателю 2 и пострадавшему пожарному.

4. Спасатель 2 осторожно поворачивает на левый или на правый бок, чтобы не повредить

баллон дыхательного аппарата во время транспортировки. Спасатель 2 приподнимает пострадавшего за наплечные ремни дыхательного аппарата, размещая его голову и шею на своем предплечье.

5. Спасатели начинают спускаться вниз по лестнице, верхнюю часть тела пострадавшего поддерживает спасатель 2.

Также при спуске пострадавшего по лестнице можно использовать инструмент. Два спасателя протягивают «хулиган» под наплечными ремнями дыхательного аппарата пострадавшего. Спасатели захватывают концы «хулигана» каждый со своей стороны, приподнимают верхнюю часть тела пострадавшего и начинают спускать его вниз по лестнице. Если на месте присутствует третий спасатель, он может указывать направление движения своим коллегам.

ГЛАВА 7: ПОДЪЕМ ПОЖАРНОГО, ПРОВАЛИВШЕГОСЯ В ПОДВАЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

План спасения

Команда немедленного реагирования, получив сигнал о том, что пожарный при тушении провалился в подвальное помещение, всегда должна иметь план А и Б для его спасения. Конечно, наиболее простым способом является эвакуация пострадавшего через запасной или черный ход, или другой выход, который есть в здании. Но если они не доступны, то

спасателям придется перейти к плану Б — спасти пожарного через то отверстие, через которое он упал в подвал.

Доступ к упавшему в подвал пожарному

Как только руководитель команды немедленного реагирования получит информацию о том, что в подвальное помещение упал пожарный, он должен создать все условия, чтобы



один из спасателей как можно быстрее спустился к пострадавшему. Однако в условиях развивающегося пожара найти пролом, через который пожарный упал в подвал, может быть крайне сложно. Спасатели должны использовать четкие и ясные команды, передвижение по рукаву, идти на звук сигнального устройства упавшего пожарного.

Проломы в полу или на лестнице не образуются без причины. Если при обнаружении трещины в полу около нее соберутся несколько спасателей, под их весом площадь пролома может увеличиться, и спасатели упадут в расширившееся отверстие. Поэтому, как только спасатели найдут отверстие, через которое упал пожарный, они должны будут укрепить поверхность вокруг него. Укладка лестниц, элементов мебели или даже дверей вокруг отверстия может помочь распределить вес спасателей, которые будут приступать к спасательной операции.

Один из спасателей должен будет спуститься в подвал, чтобы помочь упавшему пожарному при подъеме. Спустившись вниз, спасатель оценит ситуацию и определит, какие действия будут необходимо предпринять. Возможно,

пострадавшего нужно будет поднять на поверхность как можно быстрее, так как условия в подвале могут превратить его в «печь с форсированной тягой».

Спуститься в подвал через пролом спасатель может несколькими способами. Одним из наиболее простых способов является лестница. Она должна быть установлена в углу отверстия под углом в 90 градусов, чтобы спасатель и пожарный могли подняться, не задевая баллонами за края отверстия. Если спасатели установили лестницу, они ни в коем случае не должны ее убирать — спасатель всегда должен иметь это средство или какое-либо иное для эвакуации. Возможно, в силу складывающихся в подвале условий и

для защиты упавшего пожарного в отверстие нужно будет спустить рукав для подачи воды. Спасатель в этом случае может спуститься вниз по рукаву.

Однако какое средство бы для извлечения упавшего пожарного не было выбрано, нельзя отказываться от одновременных попыток добраться до пожарного снаружи, например, через созданный специально пролом в стене.

Подъем упавшего в подвал пожарного с помощью рукава

Этот способ может использоваться, если пожарный при падении не получил травм и способен ориентироваться в пространстве.



1. Спасатели спускают сверху изгиб рукава.
2. Пожарный встает на изгиб рукава, прижимает его локтями к своему торсу, соединив ладони на уровне живота. Если пожарный будет держаться за рукав только руками, он может упасть, когда рукав при подъеме начнет выпрямиться.
3. Команда быстрого реагирования, находясь над проломом, должна одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными, и пожарного не мотало из стороны в сторону.
4. Как только пожарный будет поднят на достаточную высоту, спасатель хватается за наплечный ремень его дыхательного аппарата и вытаскивает его на поверхность.

Подъем пожарного, упавшего в подвал и получившего травмы, но находящегося в сознании, с помощью рукава



Если пожарный из-за высокой температуры в подвале или из-за полученной травмы не может подняться на ноги, он может лечь на спущенный рукав. Затем его можно будет поднимать таким же способом, как описано выше.

1. Спасатели спускают сверху изгиб рукава.
2. Пожарный подползает к рукаву, пропустив его под своими подмышками и прижав локтями к телу.
3. Команда _____ немедленного

реагирования, находясь сверху, должна одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными, и пожарного не мотало из стороны в сторону.

4. Как только пожарный будет поднят на достаточную высоту, спасатель хватается за наплечный ремень его дыхательного аппарата и вытаскивает его на поверхность.



Подъем пожарного, упавшего в подвал и находящегося без сознания, с помощью рукава



1. Спасатель спускается вниз по рукаву к пожарному.
2. Спасатель создает изгиб рукава, поднимая вверх ствол.
3. Затем спасатель поворачивает рукав так, чтобы его концы были перекрещены.
4. Спасатель укладывает на изгиб рукава пожарного, так чтобы рукав проходил у него подмышками, а пересечение концов рукава находилось за его головой над дыхательным аппаратом.
5. Спасатель затем должен обвязать поясом пожарного или стропом пересечение концов рукава, чтобы пожарный при подъеме не выпал из петли рукава.
6. Команда немедленного реагирования, находясь сверху, должна одновременно тянуть оба конца рукава с двух сторон. Важно, чтобы рывки с обеих сторон были равномерными, и пожарного не мотало из стороны в

сторону.

7. Как только пожарный будет поднят на достаточную высоту, спасатель хватается за наплечный ремень его дыхательного аппарата и вытаскивает его на поверхность.
8. Спасатели освобождают пожарного из петли рукава, а затем спускают рукав спасателю, находящемуся в подвале, чтобы он мог подняться на поверхность.

Техника подъема пожарного, упавшего в подвал, с помощью узла «наручники»

Эта техника имеет следующие преимущества:

- быстрота исполнения,
- легкость исполнения после соответствующей тренировки,
- требует минимального оборудования,
- позволяет поднять лежащего человека.

Техника завязывания узла «наручники»



1. Спасатель делает на веревке две петли, расположенные

друг против друга.

2. Петли продеваются друг через друга.

3. Петли следует протягивать через узел, пока они не станут достаточно большими для того, чтобы быть продетыми через предплечья

пострадавшего.

4. Руки пострадавшего продеваются через петли, протягиваются до предплечий пострадавшего и затягиваются там, чтобы во время подъема не нанести травмы его запястьям.



Спуск спасателя с помощью веревки с завязанным на ней узлом «наручники»

1. Спасатель завязывает узел «наручники» примерно на середине веревки, чтобы концы веревки были достаточно длины для дельнейшего подъема пострадавшего.



2. Для более эффективного и быстрого подъема, если время позволяет, спасатель должен обмотать себя другой веревкой и завязать ее беседочным узлом на спине, чтобы веревки не перепутались.

3. Спасатель вставляет ступни в петли узла «наручники» и натягивает веревку, сидя рядом с образовавшимся в полу отверстием.

4. Спасатель ложиться на живот и свешивает ноги в

отверстие. Его коллеги помогают ему, придерживая концы веревки.

5. Спасатель продолжает спускаться в пролом, все больше перенося свой вес на петли веревки, пока он не повиснет вертикально на веревке.

6. Члены команды немедленного реагирования спускают спасателя в отверстие к пожарному. Если спасатель обвязан второй веревкой с беседочным узлом, она должна служить для направления спуска спасателя, но не быть в натяжении.

Подъем пожарного, упавшего в подвал, с помощью узла «наручники»



1. Спасатель закрепляет узел «наручники» на предплечьях пострадавшего, затем спасатель затягивает узлы, потянув за свободные концы веревки.

2. Как только узел будет затянут, спасатель дает команду



своему коллеге, находящему сверху, начать подъем пострадавшего.

3. Спасатель, находящийся в подвале, поддерживает пострадавшего при подъеме за баллон, под ягодицы и ноги.

4. Как только пострадавший будет поднят до уровня отверстия, спасатель хватает его за наплечные ремни дыхательного аппарата и вытягивает из отверстия.

5. Спасателю, находящемуся в подвале, спускается веревка с узлом «наручники», чтобы он, в свою очередь, также смог подняться.

Подъем пожарного, упавшего в подвал, с помощью двойного узла «наручники»

Две веревки с завязанными на их узлах «наручники», закрепленные на руках и ногах пострадавшего, позволяют поднять его в полусидячей позе, распределив, таким образом, более пропорционально его вес.

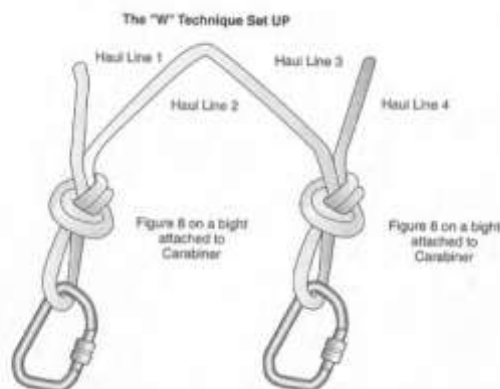


1. Спасатель закрепляет веревку с завязанным на ней узлом «наручники» на предплечьях пострадавшего пожарного.
2. Вторую веревку с завязанным на ней узлом «наручники» спасатель закрепляет на ногах пострадавшего. Для этого петли на второй веревке должны быть сделаны чуть больше. Петли должны быть закреплены на бедрах в паховой зоне.
3. Затем спасатель должен закрепить петли так, чтобы сами узлы и свободные концы веревки находились у копчика пострадавшего. Концы веревки нужно уложить вдоль каждой стороны баллона, позади шлема пострадавшего.
4. Спасатель дает команду своему коллеге, находящемуся вверху, натянуть веревки, пока спасатель перемещает пострадавшего прямо под отверстие.
5. Спасатель дает команду своим коллегам начать подъем пострадавшего.
6. Подъем должен осуществляться подконтрольно. Спасатель, находящийся в подвале, поддерживает пострадавшего при подъеме за баллон, под ягодицы и ноги.
7. Как только пострадавший будет поднят до уровня отверстия, спасатель хватается за наплечные ремни дыхательного аппарата и вытягивает из отверстия.

Техника подъема пожарного, упавшего в подвал, с помощью веревки с W-элементом

Эта техника имеет такое название, потому что участок 30-метровой веревки с закрепленными карабинами по форме напоминает английскую букву W.

Закрепление карабинов на веревке





1. Спасатель должен вытянуть из сумки 7,5 метров веревки, отмерить на ней примерный рост человека, сделать петлю и закрепить на ней большой карабин с помощью узла «восьмерки». Для измерения подходящей длины существует простой способ — спасатель должен помнить, что расстояние между руками, вытянутыми в стороны, примерно равно его росту.

2. Спасатель вытягивает дополнительные 15 метров веревки, делает

петлю и закрепляет на ней карабин с помощью узла восьмерки.

3. Спасатель затем вытягивает дополнительные 7,5 метров веревки.

Для применения этой техники необходимо пять спасателей. Для подъема пострадавшего одному спасателю необходимо будет спуститься в подвал.



Спуск спасателя в подвал на веревке с W-элементом

1. Концы веревки с закрепленными на них карабинами располагаются на спине спасателя с каждой стороны баллона.

2. Затем веревки перекрещиваются и протягиваются под ногами спасателя.

3. Спасатель поднимает карабины до плеч и пристегивает их к концам веревки, расположенным на плечах.

4. По возможности, к спускаемому спасателю следует прикрепить веревку, закрепленную с помощью беседочного узла.



Подъем пострадавшего пожарного из подвального помещения на веревке с W-элементом



1. При обнаружении спасатель одевает на пожарного обвязку или перестегивает ремни подвесной системы дыхательного аппарата, как было описано выше.

2. Спасатель отстегивает веревку с элементом W с себя и перестегивает большие карабины к обвязке пострадавшего.

3. Спасатели, находящиеся сверху, встают вокруг отверстия в полу так, чтобы тянут пострадавшего из четырех точек.

4. Спасатель перемещает пострадавшего прямо под отверстие, одновременно дав

команду своим коллегам натянуть веревки.

5. Спасатель дает команду о подъеме, оказывая снизу поддержку поднимаемому пожарному.

6. Как только пострадавший будет поднят до уровня отверстия, спасатели хватают его за наплечные ремни дыхательного аппарата и вытягивают из отверстия.

7. Затем спасателя, находящегося внизу, поднимают с помощью веревки с элементом W таким же образом, как его спускали вниз.

Если подвесная система дыхательного аппарата пострадавшего пожарного не может быть перестегнута и использована для подъема, то веревку с элементом W можно закрепить на нем так же, как и на спасателе.

Подъем пострадавшего пожарного с помощью веревки

Еще одним быстрым по выполнению способом подъема пострадавшего пожарного является просто веревка без завязывания на ней каких-либо узлов, особенно в том случае, когда пострадавший находится в сознании. Эта техника имеет несколько преимуществ:

- пострадавшего можно поднимать с четырех точек,
- быстро выполняема,
- проста в исполнении,
- требует минимального снаряжения — только веревку.





1. После оценки состояния пострадавшего спасатель 1 должен затянуть более плотно ремни подвесной системы его дыхательного аппарата.
2. Спасатели, находящиеся сверху, спускают спасателю 1 веревку. Спасатель 1 складывает веревку вдвое.
3. Затем спасатель 1 просовывает сложенную вдвое веревку под поясной ремень подвесной системы.
4. Вербка продевается под наплечным ремнем, расположенным с той же стороны, а затем протягивается через грудь и под наплечный ремень с другой стороны.
5. Спасатели, находящиеся сверху, опускают в пролом багор крюком вниз, чтобы поднять веревку. Все концы веревки теперь должны находиться сверху.
6. Спасатели тянут за концы веревки, чтобы поднять пострадавшего.

Подъем пострадавшего, провалившегося в подвальное помещение с помощью лестницы

Если на месте недостаточно спасателей, чтобы поднять из подвала провалившегося туда пожарного, который с учетом веса снаряжения и мокрой боевки может весить свыше 120

кг, можно использовать для его подъема лестницу (4,2-4,8 метров длиной), спасательную веревку, два больших карабина.

1. Спасатель спускает в пролом лестницу так, чтобы для подъема пожарного оставалось достаточно места. 4-5 перекладины лестницы должны находиться над уровнем пола — они будут служить в качестве точки опоры.



2. Спасатель привязывает большой карабин восьмеркой, а затем обматывает пять раз веревкой вторую перекладину лестницы, оставляя конец веревки с узлом и карабином свободно свисать.

3. Сложенный вдвое конец веревки пропускается через карабин и опускается вниз через пролом спасателю.

4. Спасатель присоединяет второй большой карабин к петле сложенной вдвое веревки. Оставшаяся часть веревки остается наверху.

5. Спасатель подтаскивает пострадавшего пожарного к основанию лестницы и усаживает его лицом к лестнице. На него нужно надеть обвязку или переделать ремни подвесной системы так, чтобы получилась обвязка.

6. Карабин на петле сложенной вдвое веревки присоединяется обвязке или подвесной системе пожарного.

7. Спасатель дает команду своим коллегам, находящимся наверху натянуть веревку и начать подъем пострадавшего.

8. Во время подъема спасатель находится позади пострадавшего, помогая поднимать его.

9. Его коллеги должны обеспечить безопасность подъема, удерживая лестницу, чтобы она не упала в пролом.



ГЛАВА 8: ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО ЧЕРЕЗ ОКНО

Спасатели команды немедленного реагирования могут быть вынуждены использовать окно как средство для извлечения пострадавшего пожарного из горящего здания в нескольких случаях. Во-первых, после обнаружения пострадавшего тот путь, по которому

они добрались до него, может быть отрезан. Во-вторых, в баллоне дыхательного аппарата пострадавшего пожарного может остаться слишком мало воздуха.

Эвакуация пострадавшего через окно требует слаженных действий и команд, в ней должны быть задействованы двое спасателей — один, находящийся внутри помещения, и второй, оказывающий помощь при извлечении снаружи здания.

Эвакуация пострадавшего пожарного через окно силами одного спасателя, находящегося внутри помещения

Эта техника очень эффективна для подъема пострадавшего на подоконник, когда внутри помещения рядом с пострадавшим находится только один спасатель.



1. После обнаружения спасатель должен уложить пострадавшего пожарного на бок, ногами к окну, ближе к правому или левому краю подоконника. Это необходимо для того, чтобы во время подъема пострадавшего передать коллеге, находящемуся снаружи здания, посередине оконного проема.

2. Спасатель должен снять свой дыхательный аппарат и уложить его рядом с головой пострадавшего. Спасатель будет получать из него воздух, но баллон не будет мешать при перемещении пострадавшего.

3. Спасатель ложится на пол перед пострадавшим. Спасатель захватывает ногу пожарного и укладывает ее на свое бедро как можно выше.

4. Затем спасатель укладывает руку пострадавшего, находящуюся сверху, под свою подмышку. Когда спасатель будет переворачиваться, его рука и локоть будут служить точкой опоры.



Спасатель переворачивается на пострадавший — на спину. Затем они должны переместиться центру подоконника. В это время 2, находящийся на лестнице, должен протянуть руки и за ноги пострадавшего. Спасатель медленно выпрямляется, пока его коснутся колен, и на коленях окну, пока его ноги не коснутся. Затем спасатель 1 должен немного



живот, спасателя. примерно к спасатель снаружи, ухватиться 1 должен руки не ползти к стены.



наклониться вперед. Спасатель 2 должен потянуть на себя пострадавшего за ноги.

Примечание: во время маневра баллон дыхательного аппарата будет находиться перед спасателем. Когда спасатель будет пятиться назад, он будет тащить баллон за собой. Перед выполнением маневра следует убедиться, что перед баллоном нет никаких препятствий, и во время выполнения — что ноги и руки спасателя и пострадавшего не соприкасаются с ним.

Эвакуация пострадавшего пожарного через окно силами двух спасателей, находящихся внутри помещения



1. После обнаружения спасатель должен уложить пострадавшего пожарного на бок, ногами к окну, ближе к правому или левому краю подоконника. Это необходимо для того, чтобы во время подъема пострадавшего передать коллеге, находящемуся снаружи здания, посередине оконного проема.
2. Спасатель 1 снимает свой дыхательный аппарат и укладывает его рядом — воздух и далее будет поступать в маску спасателя, но баллон не будет мешать при перемещении пострадавшего.
3. Спасатель 1 ложится на пол на живот, его ноги упираются в стену под подоконником. Спасатель 2 укладывает пострадавшего пожарного на бок.
4. Спасатель 2 укладывает пострадавшего пожарного на спину спасателя 1.
5. Спасатель 1 встает на четвереньки, пятится к окну, пострадавший находится на его спине. Спасатель 2 направляет его движения и помогает спасателям, находящимся снаружи, перемещать пострадавшего.



Эвакуация пострадавшего пожарного через окно в позиции сидя



Для выполнения этой техники необходимо, чтобы внутри помещения рядом с пострадавшим пожарным находились два спасателя, а снаружи один спасатель стоял на лестнице, установленной непосредственно под подоконником. Пострадавший будет поднят на подоконник в позиции сидя, лицом к спасателю, стоящему на лестнице. Спасатель, находящийся внутри помещения, должен в последний момент перед спуском снять с пострадавшего

дыхательный аппарат.

1. Спасатели усаживают пострадавшего в позицию сидя, лицом к окну, ноги упираются в стену под окном.
2. Спасатели 1 и 2, находящиеся внутри помещения, встают по обе стороны от пострадавшего и поднимают его ноги на подоконник. Ягодицы пострадавшего подтягиваются к стене под окном.



3. Если внутри помещения присутствует третий спасатель, он может контролировать положение головы пострадавшего во время выполнения этого маневра. Он должен ухватиться сзади за наплечные ремни подвесной системы пострадавшего и подталкивать пострадавшего к стене.

4. Спасатели 1 и 2 встают на колени по обе стороны от пострадавшего. Они подтягивают пострадавшего в сидячую позицию, ухватившись за ремни подвесной системы, и подталкивая пострадавшего под ягодицы или потянув за поясной ремень.

5. Спасатель 3, находящийся снаружи, может помогать при этом маневре, контролируя положение ног пострадавшего или ухватившись спереди за ремни подвесной системы.

6. Когда пострадавший находится в позиции сидя на подоконнике, спасатели удерживая его в этом положении, могут приступить к снятию подвесной системы. Затем спасатель 3 спускает пострадавшего вниз по лестнице.



Эвакуация пострадавшего пожарного через окно головой вперед



1. После обнаружения пострадавшего спасатели 1 и 2, находящиеся внутри помещения, перемещают его головой к середине окна, лицом вниз.

2. Спасатели 1 и 2 встают на колени по обе стороны от пострадавшего, и каждый захватывает наплечный и поясной ремень на подвесной системе пострадавшего.



3. Спасатели 1 и 2 начинают поднимать пострадавшего и укладывают его грудью на свои поднятые колени, находящиеся рядом со стеной у окна. Спасатель 3, стоящий на лестнице снаружи, наклоняется вперед и захватывает наплечные ремни подвесной системы пострадавшего. Спасатели перемещают пострадавшего через оконный проем.

4. Спасатели 1 и 2 встают на ноги и помогают переместить ноги пострадавшего через подоконник.

Примечание: основной особенностью этого метода является то, что пострадавшего можно эвакуировать через окно, снимая или не снимая его дыхательный аппарат.

Эвакуация пострадавшего пожарного через узкие окна/проемы/в узких коридорах

Для выполнения этой техники необходимо, как минимум, три спасателя.



1. Спасатель 1 встает на колени лицом к лежащему головой к окну пострадавшему пожарному.
2. Спасатель 1 захватывает ремни подвесной системы пострадавшего пожарного и начинает отклоняться назад, сажая сам и поднимая пострадавшего в положение сидя. Спасатель 2 размещается спиной к стене.



3. Спасатель 2 сгибает свои колени, упирается ногами в ягодицы пострадавшего и захватывает руками баллон пострадавшего пожарного. В это время спасатель 1 перешагивает через ноги пострадавшего и укладывает ноги пострадавшего на свои бедра.

4. Спасатель 1 встает на колени и



обхватывает руками пострадавшего и захватывает ремни его подвесной системы так близко от вентиля баллона, насколько это возможно. Пострадавший усаживается на колени спасателю 2.

5. Спасатель 1 садится на корточки и поднимает ноги пострадавшего себе на плечи. Спасатель 1 продолжает поднимать пострадавшего вверх, пока спасатель 2 сзади тянет вверх за нижнюю часть баллона. Этот маневр поможет перенести баллон дыхательного аппарата над подоконником так, чтобы он его не коснулся.
6. Спасатели, находящиеся снаружи, могут помочь переносу пострадавшего пожарного через оконный проем, ухватившись за наплечные ремни подвесной системы его дыхательного аппарата и приподнимая пожарного над подоконником.

Примечание: спасатели, находящиеся снаружи, могут ассистировать, установив рядом две лестницы к оконному проему.

Эвакуация пострадавшего пожарного через узкие окна/проемы/в узких коридорах: 2-й вариант



1. Спасатель 1 проникает в окно головой вперед и переходит к пострадавшему. Спасатель 1 тянет за ремни подвесной системы пострадавшего, усаживая его и освобождая место для проникновения для спасателя 2.

2. Спасатель 2 разворачивается лицом к окну, встает на четвереньки, снимает дыхательный аппарат и кладет его перед головой или сбоку пострадавшего.

3. Спасатель 1 широко расставляет ноги пострадавшего и встает на колени, чтобы обхватить пострадавшего руками, соединив ладони так близко к вентилю баллона, насколько возможно. Он поднимает пострадавшего на спину спасателя 2. Спасатель 2 не может ассистировать при этом своему коллеге, что делает подъем достаточно сложным, но все-таки выполнимым делом. Так как баллон у пострадавшего при выполнении этой техники не снимается, пострадавшего необходимо немного повернуть на левый или на правый бок при подъеме на спину спасателя 2.

4. Спасатель 1 приседает, поднимает ноги пострадавшего себе на плечи и начинает подниматься, стараясь поднять пострадавшего достаточно высоко, чтобы баллон не задевал подоконник. Спасатель 2 помогает коллеге, медленно приподнимаясь на ноги.



Эвакуация пострадавшего пожарного через окно с использованием спинального щита

Эта техника может выполняться только в том случае, если спасатель, находящийся снаружи, стоит на земле или на устойчивой поверхности. Этот способ эвакуации применим также в достаточно ограниченных и узких коридорах, где только один спасатель может проникнуть в помещение через окно. Спинальный щит можно заменить лестницей.



1. Спасатель 1 проникает в помещение через окно головой вперед. Если место позволяет, за ним следует спасатель 2.

2. Спасатель 1 надевает на пострадавшего пожарного обвязку или строп с петлями (MAST). Если подвесная система дыхательного аппарата пострадавшего позволяет, спасатель 1 может переделать ее в обвязку. Спасатель 1 захватывает наплечные ремни пострадавшего. Отклоняясь назад, спасатель 1 приводит пострадавшего в сидячее положение. Спасатели, находящиеся снаружи, протягивают

в освободившееся пространство спинальный щит. «Голова» носилка должна находиться на подоконнике, ножная часть носилка упирается в ягодицы пострадавшего.



3. Спасатель/ли, находящийся внутри помещения, укладывает пострадавшего на щит, используя обвязку, строп с петлями, одетый на пострадавшего, или подвесную систему, переделанную в обвязку. Пострадавшего следует уложить на левый или на правый бок, так как на нем надет дыхательный аппарат. Спасатели, находящиеся снаружи, захватывают петлю обвязки, находящуюся позади головы пострадавшего над баллоном. Если спасатель 1 перестегнул подвесную систему пострадавшего, то можно захватить наплечные ремни. Если спасатели, находящиеся снаружи, не могут дотянуться до пострадавшего, то спасатель 1 с помощью отрезка веревки или стропа и карабина создает дополнительную петлю.

4. Пострадавший лежит на щите. Спасатели, находящиеся снаружи, держат петлю над баллоном в натяжении, пока спасатель 1 поднимает щит за нижнюю часть, пока она не станет параллельна полу. Спасатели должны удерживать щит в таком положении при переносе носилок через подоконник, чтобы пострадавший не упал на пол.
5. Спасатели, находящиеся снаружи, подхватывают нижнюю часть щита, когда тот будет поднят на подоконник, а затем опускают щит на землю или транспортируют пострадавшего напрямую в машину скорой помощи.

Эвакуация пострадавшего пожарного через окно силами одного спасателя, находящегося внутри помещения/вариант 2



1. Спасатель проникает в помещение через окно.
2. Спасатель 1 перемещает пострадавшего пожарного к окну, так, чтобы его ноги, согнутые в коленях, упирались в стену под подоконником.
3. Спасатель 1 поднимает пострадавшего сзади, усаживая его в положении сидя, спасатель 2, находящийся снаружи, захватывает руки пострадавшего.
4. Спасатель 1 начинает поднимать пострадавшего, захватив снизу баллон его дыхательного аппарата, спасатель 2 тянет пострадавшего за руки.
5. Спасатели укладывают пострадавшего на подоконник, откуда его можно спустить вниз по лестнице.



Эвакуация пострадавшего пожарного через окно с использованием веревок и карабинов

Эта техника может быть использована в очень тесных помещениях, но только в том случае, если остальные способы эвакуации пострадавшего пожарного через окно невыполнимы. В условиях развивающегося пожара использование веревок может быть опасным. Спасатели, использующие

альпинистское снаряжение, должны быть в высшей степени натренированы и действовать почти автоматически. При использовании этой техники следует применять только страховочную веревку и карабины, достаточно большие, чтобы управлять ими руками в перчатках.

Для выполнения этой техники необходимо:

- 4-5 спасателей,
- 30 метров страховочной веревки,
- два карабина,
- лестница соответствующей длины.



1. Пока спасатель 1 и 2 оценивают состояние пострадавшего пожарного, их коллеги решают, насколько необходимо применение данной техники. При принятии положительного решения, они могут запросить дополнительные силы и средства у руководителя спасательной операции. Команда немедленного реагирования 1, находящаяся внутри помещения, должна надеть на пострадавшего обвязку и перенести его к окну.



2. Команда немедленного реагирования 2, находящаяся снаружи, устанавливает лестницу так, что она на три-четыре перекладины возвышалась над верхней рамой окна. Для выноса пострадавшего будет необходимо место между стеной/окном и установленной лестницей.

3. Веревка с карабином привязывается «восьмеркой» к перекладине лестнице как можно выше над окном.

4. Спасатель на лестнице складывает веревку в два раза и продевает ее через карабин. На петлю сложенной вдвое веревки он надевает второй карабин. Затем веревка со вторым карабином опускается стоящим внизу спасателям.

5. Спасатели, стоящие на земле, обматывают веревку через три-четыре нижние перекладины лестницы. Спасатель 3 должен держать конец веревки, удерживая ее в натяжении или отпуская, когда это будет необходимо при спуске пострадавшего. Спасатель команды 1, находящийся внутри

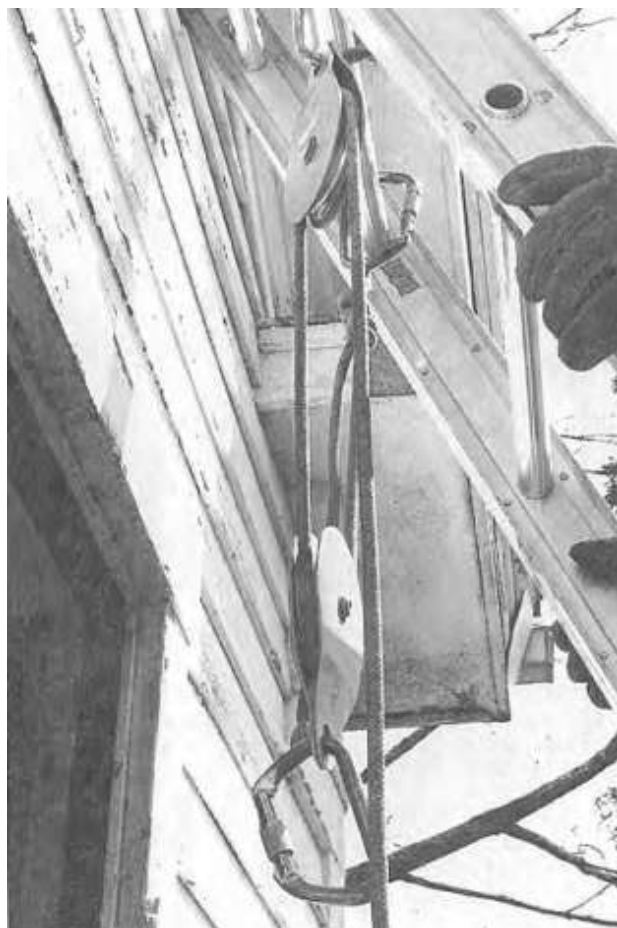
помещения, пристегивает большой карабин к обвязке пострадавшего.

6. Спасатели команды 2, стоящие на земле, тянут за веревку, спасатели команды 1 в помещении поднимают пострадавшего к оконному проему. Спасатель 3 должен подтянуть веревку, чтобы она не провисала, когда пострадавший повиснет над землей. Спасатели команды два медленно опускают пострадавшего вниз.





Техника спуска/подъема спасателя к пострадавшему пожарному



Эта техника используется для подъема и спуска спасателя к пострадавшему. Два больших карабина присоединяются к перекладине, находящейся как можно выше над окном. Между ними устанавливается блок, используемый для подъема спасателя к пострадавшему.

ГЛАВА 9: ЭВАКУАЦИЯ ПОСТРАДАВШЕГО ПОЖАРНОГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕСТНИЦ И ЭВАКУАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ

Одной из задач команды немедленного реагирования является установка лестниц вокруг дома для обеспечения путей эвакуации пожарных в случае опасности из-за неблагоприятного развития пожара. Лестницы и эвакуационные устройства в руках опытных спасателей могут означать для пострадавших пожарных путь к спасению. Но, как уже было упомянуто выше, наиболее безопасным способом эвакуации из здания являются внутренние лестницы, поэтому извлекать пострадавших лучше этим путем. Если это, конечно, возможно.

Установка лестниц



критичными.

Для проведения эвакуации пострадавшего через окно лестница всегда должна быть установлена непосредственно под нижней рамой или подоконником окна. Правда, для этого правила существуют несколько исключений: во-первых, когда лестница используется в качестве опорного пункта для подвешивания веревки с карабинами для спуска пострадавшего или для подъема пожарного (см. главу 8). Установка лестницы непосредственно под нижней рамой окна даст спасателям достаточно места для входа в окно, а также позволит им не вставать в полный рост в оконном проеме и избежать воздействия высокой температуры в верхней части помещения.

Лестница должна быть установлена под углом в 75 градусов. Если в некоторых ситуациях это невозможно, следует установить по возможности несколько лестниц, чтобы несколько спасателей помогли контролировать спуск пострадавшего, распределив его вес.

Не следует перегружать лестницы. Обычно их максимальная нагрузка составляет 340 кг. Вес пострадавшего с учетом боевого снаряжения и намокшей боевки может составлять 130 кг. Опять-таки, установка нескольких лестниц поможет распределить вес пострадавшего.

Спасатели команды немедленного реагирования должны установить лестницы, ведущие к тому этажу, на котором развивается пожар, к этажу выше, по бокам и сзади здания, а также к крыше, для выхода пожарных, занимающихся дымоудалением. Если команда немедленного реагирования приступает к эвакуации пострадавшего через окна, положение и угол, под которым установлена лестница, становятся





Кроме того, обязательно нужно страховать установленную лестницу. При аварийно-спасательных работах по извлечению пострадавшего из здания спасатель должен страховать лестницу с ее внешней стороны. Такая позиция поможет спасателю видеть происходящее и сфокусироваться на контроле за проведением спасательной операции. Если это возможно, нужно также закрепить основание лестницы по отношению к зданию или другой соответствующей точке опоры с помощью веревок. Замки раздвижной лестницы должны быть всегда закреплены веревкой, чтобы лестница не сложилась в случае неисправности замков.

Эвакуация пострадавшего по лестнице требует присутствия, как минимум, 4-6 спасателей, включая двух спасателей, находящихся внутри помещения. Спасатели, находящиеся внутри помещения, ответственны за подъем пострадавшего на подоконник, спасатели, находящиеся снаружи здания, — за спуск

пострадавшего по лестнице. Между двумя командами должно быть четкое взаимодействие, потому что от техники подъема пострадавшего на подоконник зависит его спуск по лестнице.

Техника спуска пострадавшего пожарного по лестнице «ноги на плечи»

Для выполнения этой техники необходимо будет снять дыхательный аппарат с пострадавшего пожарного. Спасатели, находящиеся внутри, должны переместить пострадавшего к окну с подсоединенным дыхательным аппаратом, а затем принять решение, нужно ли снимать дыхательный аппарат, оставив присоединенным только регулятор, или во время передачи пострадавшего должен быть полностью снят дыхательный аппарат и его подвесная система.

Лучше всего полностью снять дыхательный аппарат с пострадавшего пожарного, потому что чтобы его спина беспрепятственно скользила по перекладинам лестницы. Один из способов удаления дыхательного аппарата со спины включает ослабление и снятие наплечных ремней, а затем ослабление поясного ремня. Или же, когда пострадавший будет находиться в сидячей позиции на подоконнике, спасатели могут сдвинуть дыхательный аппарат пострадавшего ему на грудь или на бок. Так дыхательный аппарат не будет мешать при спуске пострадавшего по лестнице, а сам пожарный будет постоянно получать воздух из него.

1. Спасатели, находящиеся внутри помещения, укладывают ноги пострадавшего на плечи спасателя 1, стоящего на лестнице.

2. Лицо спасателя 1 должно находиться как можно ближе к паховой зоне пострадавшего — правильное положение пострадавшего и спасателя по отношению друг к другу является залогом успеха безопасного спуска





по лестнице.

3. Спасатель 1 должен спуститься вниз на одну или две перекладины, позволяя весу пострадавшего переместиться на свои плечи. Спасатель 1 при этом должен прижиматься как можно ближе к лестнице.

4. Ладони спасателя 1 крепко держаться за тетиву лестницы, руки спасателя проходят под подмышками пострадавшего, руки пострадавшего свободно весят по сторонам. Можно также захватить перекладины под руками пострадавшего. Спасатель 1 должен спускаться медленно, контролируя свои движения и ставя ноги на одну перекладину, чтобы избежать постоянно перемещения веса пострадавшего. Спина пострадавшего должна быть плотно прижата к перекладинам и тетиве. Таким образом, вес пострадавшего будет правильно распределен по отношению к лестнице. Боевка пострадавшего при спуске может

задраться вверх, но это не будет препятствовать выполнению маневра и может служить большей устойчивости положения его головы и шеи.

Техника спуска пострадавшего пожарного по лестнице «между ног»

Пострадавший пожарный будет находиться на подоконнике ногами к спасателю, стоящему на лестнице. При выполнении этой техники дыхательный аппарат можно не снимать с пострадавшего, но тогда спуск будет более проблематичным. Спасатель может сместить дыхательный аппарат на бок пострадавшего, чтобы иметь возможность обхватить руками пожарного.



1. Спасатели, находящиеся внутри помещения, контролируя положение ног и стоп пострадавшего, перемещают его к спасателю, стоящему на лестнице.
2. Спасатель, стоящий на лестнице, размещает ноги пострадавшего по сторонам от тетивы лестнице, пока ягодицы пострадавшего не опустятся на одно из колен спасателя.
3. Руки пострадавшего должны опуститься на предплечья спасателя. Основной вес пострадавшего должен приходиться на колено спасателя, который при спуске должен заменять одно колено на другое. На предплечья спасателя должна распределяться лишь небольшая часть веса пострадавшего.



4. Спасатель руками и грудью должен прижимать пострадавшего как можно плотнее к лестнице. Спасатель также может при спуске не менять колени, а оставлять пострадавшего на одном колени, просто делая одной и той же ногой шаг вниз на одну перекладину. Спасатель не должен ставить стопы слишком глубоко на перекладину, ступая на взъем, иначе спасатель не сможет спускаться с весом пожарного на своем колене. Эту технику также можно выполнять, если пострадавший будет развернут спиной к спасателю.

Техника спуска пострадавшего пожарного по лестнице «на руках»

Для выполнения этой техники неважно, как спасатели, находящиеся внутри помещения, будут перемещать пострадавшего пожарного к подоконнику — ногами или головой вперед, лицом вверх или вниз. Также эта техника не требует удаления дыхательного аппарата с пострадавшего.



1. Спасатель стоит на лестнице на уровне или чуть ниже подоконника, готовый принять пострадавшего головой вперед, разворачивая его в одну или другую сторону от себя. Это позволит спасателю развернуть его в горизонтальное положение спиной к себе. Если спасатели, находящиеся внутри помещения, перемещают пострадавшего лицом вверх, то в большинстве случаев его дыхательный аппарат снят.

Преимущество перемещения пострадавшего лицом вниз состоит в том, что пострадавший и далее может получать кислород из дыхательного аппарата.

2. Одна рука спасателя находится под подмышкой пострадавшего, удерживая вес его торса, ладонь на тетиве, вторая рука спасателя размещается под верхней ногой пострадавшего в паховой зоне.



3. Спасатель спускается по лестнице, ступая двумя ногами на одну перекладину, удерживаясь руками за тетиву и прижимая торсом пострадавшего к лестнице. Когда спасатель и пострадавший достигнут основания лестницы, его коллеги должны помочь спустить пострадавшего пожарного на землю и передать его медикам.

Техника спуска пострадавшего пожарного по лестнице «на руках» ногами вперед



1. Спасатель стоит на лестнице на уровне или чуть ниже подоконника, готовый принять пострадавшего.

2. Спасатель разворачивает ноги пострадавшего в сторону от себя, и поднимает рукой верхнюю ногу пострадавшего в паховой зоне. Обе ладони спасателя крепко захватывают тетиву лестницы.

3. Спасатели, находящиеся внутри помещения, перемещают верхнюю часть тела пострадавшего на вторую руку спасателя.

4. Спасатель спускается по лестнице, удерживаясь руками за тетиву и прижимая торсом пострадавшего к лестнице. Когда спасатель достигнет основания лестницы, его коллеги должны помочь спустить пострадавшего пожарного на землю и передать его медикам.



Эвакуация пострадавшего пожарного через окно с использованием нескольких лестниц



Использование двух лестниц для эвакуации пострадавшего может быть обусловлено тем, что пожарный может иметь слишком большой вес или быть очень высоким. Также причинами установки нескольких лестниц может быть обеспечение дополнительной безопасности маневра и невозможность установить лестницы



под безопасным углом из-за слишком узких подходов к дому, валяющихся обломков и т.д.

Вне зависимости от того, какой способ эвакуации пострадавшего пожарного выбран, обе лестницы устанавливаются рядом друг с другом непосредственно под нижней рамой окна. Спасатели, находящиеся внутри помещения, передают своим коллегам, стоящим на лестницах, пострадавшего в любой позиции — лицом вверх или вниз, с дыхательным аппаратом или без него. Один спасатель поддерживает ноги и талию пострадавшего, второй — голову и торс. Эвакуация выполняется так же, как и с привлечением одного спасателя.

Если есть возможность установить три лестницы, вес пострадавшего просто распределяется между тремя спасателями: спасатель, стоящий посередине, поддерживает бедра и талию пострадавшего, захватывая ладонями тетиву лестницы. При установке лестниц следует учитывать, что между ними должно быть небольшое расстояние для захвата ладонями тетивы. Спасатели при спуске должны захватывать тетиву так, чтобы их ладони не мешали друг другу.

Использование автолестниц

Автолестницы превышают длину раздвижных лестниц и являются более быстрым и безопасным средством для достижения нужной высоты этажа. Автолестницы также могут служить РТП для лучшего обзора места пожара. Однако следует помнить, что по возможности нужно использовать внутренние лестничные марши здания для эвакуации пострадавшего.

Спасатели должны быть обучены для выполнения техник эвакуации пострадавшего с использованием автолестниц.



Различают три вида эвакуации с использованием автолестницы, автолестницы с платформой, автоподъемника. Каждый вид обладает рядом недостатков и преимуществ. Так, недостатком обычной автолестницы является то, что на ней нет платформы, поэтому перенос пострадавшего на автолестницу создает некоторые сложности. При установке автолестницы следует соблюдать те же правила, что и при установке раздвижной лестницы: она должна быть на уровне или приподнята чуть выше

подоконника и удалена на максимальное расстояние в 5 см от стены здания.

Иногда для оказания помощи при спасении пострадавшего пожарного необходима вентиляция через окна верхнего этажа. Пожарные, работающие внутри здания, не всегда могут иметь доступ к ним. В этом случае можно использовать автолестницу для разбивания стекол в окнах. Конечно, большинство РТП ужаснется при мысли, что им придется использовать новую автолестницу для разбивания окон. Но мы говорим об экстремальных ситуациях, когда речь идет о жизни пожарного. Разбивание окон в таких случаях следует производить только за счет вылета коленчатой верхней секции стрелы. При этом РТП должен удостовериться, что пространство под лестницей свободно от пожарных, и пожарные, стоящие на автолестнице осведомлены о проведении подобной операции.



Смотровая площадка автолестницы может использоваться как опорная точка для закрепления веревок для спуска пострадавшего на землю. Перенос носилок с пострадавшим также происходит более безопасно на платформу автолестницы. Носилки могут быть закреплены на платформе и затем спускаются на землю. Многие производители оснащают платформы специальными приспособлениями для крепления носилок.

Преимущества платформы наглядно проявляются, когда речь идет о спасении нескольких пожарных или о пожарных, находящихся без сознания. Ограждение платформы должно



быть поднято к подоконнику и как можно ближе к стене под углом в 90 градусов. При этом очень важно учитывать, в какую сторону открываются двери на платформе.

Если речь идет об эвакуации с балкона, но может быть необходимо удалить ограждение, чтобы оно не создавало препятствие.

Недостатком автоподъемника является сама по себе стрела — она дает меньше площади соприкосновения по сравнению с автолестницей и автолестницей с платформой.

По возможности автолестницы должны устанавливаться на углу здания — это даст спасателям возможность работать на обеих сторонах здания. Автомобиль должен стоять под углом в 90 градусов по отношению к зданию, иначе перегруз с одной стороны может спровоцировать опрокидывание.

Эвакуация с использованием автолестниц



Один из способов спуска пострадавшего по автолестнице — размещение его в горизонтальном положении по отношению к перилам лестницы. Такая позиция влечет за собой высокий риск получения травмы, но иногда она может быть единственным выходом в сложившихся обстоятельствах. Спасателю, стоящему на лестнице, передают пострадавшего, спасатель кладет одну руку подмышку пострадавшего, вторую — под бедро ноги, лежащей сверху, как можно ближе к паховой зоне. Ладони спасателя захватывают перила. Из-за дизайна подъемника (отсутствие ступеней) спасателю будет сложно поддерживать среднюю часть тела пострадавшего. Для страховки второй спасатель может стоять позади спасателя 1 и направлять его при спуске. Кроме того, к пострадавшему и спасателю может быть присоединена страховочная веревка,

прикрепленная другим концом к спасателям, находящимся внутри помещения. Они будут выпускать веревку по мере спуска спасателя с пострадавшим. Но если автолестница стоит под очень маленьким углом, следует избегать использования этой техники.

Спуск пострадавшего в носилках по лестнице — другая возможность его эвакуации. Спуск под углом в 90 градусов по перилам может быть очень опасным. Поэтому рекомендуется спускать носилки параллельно ногами вперед. Кроме того, носилки могут быть слишком широкими или узкими для скольжения по перилам. В этом случае к носилкам нужно закрепить багры с помощью стропа, и затем спускать их по перилам автолестницы.

Один из спасателей, находящийся сверху лестницы с



помощью прикрепленной к носилки страховочной веревки должен контролировать спуск носилок по перилам, пока второй спасатель медленно спускается позади носилок и таким образом непосредственно контролирует их спуск.

ГЛАВА 10: СПАСАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА КРЫШЕ ЗДАНИЙ



Любые работы на крыше здания, в котором развивается пожар, могут быть крайне опасными.

Если поступает сигнал, что на крыше находится пострадавший пожарный, или пожарный упал в пролом в крыше, лучшим вариантом было бы использование автолестницы с платформой, на которой есть возможность закрепить веревки и карабины. Но автолестницу не всегда возможно установить достаточно близко к зданию из-за припаркованных близко к зданию машин или растущих вблизи деревьев.

Эвакуация пострадавшего с крыши с использованием веревок и лестницы

Для использования этой техники необходима веревка, два больших карабина, строп, лестница-штурмовка.

1. Спасатель должен прикрепить штурмовку крюками к коньку крыши, наиболее высокому месту, где крепятся балки. Лестница должна

быть закреплена с той стороны крыши, где находится пострадавший пожарный.



2. Карабин с веревкой закрепляется на перекладине лестницы как можно ближе к коньку крыши.

3. Веревка узлом «восьмерка» закрепляется на пострадавшем пожарном. До этого рекомендуется надеть на него обвязку или строп с петлями (MAST).

4. Веревка привязывается узлом УИ-А к карабину, закрепленному к перекладине лестнице.

5. Спасатели немного подтягивают вверх пострадавшего, чтобы ослабить влияние его веса на лестницу, за счет которой он страховался, или на страховочный пояс. Но прежде чем пострадавший будет отсоединен от своих страховочных средств, спасатели должны





присоединить к нему свою страховочную веревку.

6. Когда вес пострадавшего будет перемещен на страховочную веревку спасателей, спасатель 1 начинает его спуск вниз с помощью узла УИ-А.

7. Его коллеги ассистируют ему, контролируя и направляя продвижение пострадавшего к скату крыши. Спасатели, стоя на двух или на одной лестнице, спускают пострадавшего на землю с помощью техник,

описанных выше.

8. Если нет возможности установить лестницы, пострадавший пожарный может быть опущен вниз на веревке. В этом случае спасатели привязывают вторую веревку к щиколоткам пострадавшего узлом «наручники», таким образом, спасатель, находящийся на земле, может контролировать спуск пострадавшего на землю.

9. Спасатели спускают пострадавшего на землю, где передают его медицинским службам. Изменив направление движения веревки, завязанной узлом двойного действия, спасатели смогут контролировать движения веревки с земли.



Подъем пострадавшего пожарного через провал в крыше с использованием «хулигана»

Пожарный, работающий на крыше во время пожара, может провалиться через покрытие и упасть в узкое помещение. Из-за ухудшающихся условий развивающегося пожара может быть невозможно эвакуировать пострадавшего через внутренние помещения здания. Поэтому пожарного будет необходимо поднять на крышу через пролом, чтобы спасти его. Так как покрытие крыши может быть повреждено из-за пожара, спасатели должны надежно установить лестницу-штурмовку.

1. Спасатели должны воткнуть «хулиган» острым концом в конек крыши, второй конец направлен к скату крыши/земле. Затем к «хулигану» привязывается веревка.
2. На пострадавшего пожарного надевается обвязка. К

обвязке присоединяется карабин. Если на пожарного невозможно надеть обвязку, карабин следует прикрепить к наплечным ремням, соединив их вместе.

3. Конец веревки пропускается через карабин, закрепленный на пострадавшем. Спасатели будут тянуть за этот конец, чтобы поднять пострадавшего.
4. Спасатель, находящийся на коньке крыши, тянет за свободный конец веревки и начинает подъем



пострадавшего.

5. Когда пострадавший будет находиться на поверхности крыши, спасатели могут ослабить натяжение веревки, спуская его к скату крыши, а затем на землю, используя любую технику спуска.



Техника подъема пострадавшего пожарного через провал в крыше «расширение пролома»

На некоторых службах этот способ применяется в качестве «ленточной» вентиляции для выпуска пламени, которое распространяется горизонтально в пространстве под крышей. Следует учитывать, что поверхность крыши является очень нестабильной и ненадежной, поэтому для безопасности спасателей нужно установить штурмовые лестницы на крыше или работать на платформе автолестницы.



1. С помощью пилы спасатели делают надрезы поперек крыши, чтобы определить местоположение балок. Следует удостовериться, что ножовочное полотно не касается пострадавшего.

2. После определения местоположения балок спасатели расширяют пролом перпендикулярно к балке, а потом параллельно балке до ската крыши.

3. Спасатели затем возвращаются к началу пролома,

делают надрез до следующей балки, и потом параллельно балке до ската крыши.

4. Покрывочный материал следует сбросить вниз в чердачное помещение.

5. Спасатели затем поднимают пострадавшего пожарного на поверхность крыши, и передают коллегам, ожидающим на приставленных к зданию лестницах.

Лестницы должны быть установлены непосредственно под водосточным желобом, чтобы упростить спуск пострадавшего пожарного на лестницу.

Эвакуация пострадавшего пожарного с крыши с использованием носилок



Эта техника может использоваться для эвакуации пострадавшего пожарного, травмы которого требует спинальной иммобилизации. Но недостатком этого способа является достаточно продолжительное время, которое необходимо для установки всей подъемной системы. Поэтому при быстром распространении огня нельзя выбирать эту технику извлечения пострадавшего.



1. Спасатель должен первым делом прикрепить карабин и привязать веревку или строп узлом «восьмерка» к головной части носилок.

2. Затем веревка привязывается к опоре узлом УИ-А для контроля за ее скольжением во время спуска пострадавшего. Если точки опоры нет, можно обвязать веревку вокруг тела спасателя.

3. Пострадавшего пожарного укладывают в подготовленные носилки. Чтобы дыхательный аппарат не мешал закрепить стропы носилок, нужно снять его с пострадавшего или переместить его на грудь пожарного, или уложить сбоку носилок.

4. Спасатели устанавливают лестницу непосредственно под водосточным желобом/под скатом крыши, чтобы упростить спуск пострадавшего пожарного на лестницу под безопасным углом.

5. Спасатели начинают спуск, установив носилки на тетивы лестницы.



6. Спасатели, стоящие на земле, должны приподнять ножную часть носилок, когда она будет близко от земли. Таким образом, положение пострадавшего будет параллельно земле.

Техника эвакуации пострадавшего с крыши с использованием лестницы в качестве точки опоры



Эта техника может использоваться только в том случае, если есть время, пожар локализован, и крыша здания плоская. Преимуществом этого способа является то, что он позволяет спустить пострадавшего на землю в горизонтальном положении.

1. Спасатели приставляют к крыше лестницу, поднимая затем на крышу спасательные носилки, веревку, строп, 6 карабинов.

2. Дыхательный аппарат пострадавшего следует переместить

ему на бок, на грудь, или снять. Пострадавшего следует закрепить в носилках, застегнув стропы.



3. Основание лестницы нужно плотно прижать к стене, 3-4 перекладины должны возвышаться над линией крыши.

4. Носилки ножной частью прикрепляются ко второй перекладине, выступающей над уровнем крыши.

5. К головной части носилок будут прикреплены две веревки с помощью узла «восьмерка» и карабинов. Это обеспечит для спасателей контроль за углом и скоростью спуска носилок по лестнице. Чтобы контролировать обе веревки, один из спасателей обвязывается веревкой.

6. Носилки сдвигаются с края крыши, и спасатели, находящиеся на земле, начинают опускать лестницу на землю, переставляя по очереди руки с одной перекладины на другую. Основание лестницы при этом должно быть плотно прижато к стене лестницы в течение всей операции по эвакуации пострадавшего пожарного на землю. Также крайне важно,



чтобы спасатель, контролирующий положение веревок, привязанных к головной части носилок, все время держал их в натяжении. Таким образом, носилки все время будут параллельны уровню земли. Один из спасателей должен находиться на краю крыши, чтобы передавать своему коллеге информацию о положении носилок.

ГЛАВА 11: РАСШИРЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ И ПРОЛОМОВ ДЛЯ ЭВАКУАЦИИ ПОСТРАДАВШИХ ПОЖАРНЫХ

Иногда условия развития пожара внутри здания не позволяют спасателем эвакуировать пострадавшего пожарного через внутренние помещения. Выходом из этой ситуации может быть проделывание или расширение уже имеющихся отверстий второй командой немедленного реагирования, находящейся снаружи. Но в этом случае обе команды — и те, кто находятся снаружи, и те, кто находятся внутри здания, — должны принять совместное решение. Также во время проведения всей спасательной операции старшие обеих команд должны постоянно обмениваться информацией.

Решение о проделывании или расширении существующего отверстия стоит принимать только в экстремальной ситуации и учитывать все последствия такого решения, т.к. приток свежего воздуха в помещение, где развивается пожар, может кардинально изменить условия внутри. Кроме того, спасатели и пострадавший могут быть травмированы пилами и перфораторами, с помощью которых их коллеги будут расширять пролом — в задымленном помещении крайне сложно разглядеть их. Если в стене уже существует пролом, спасателю по возможности нужно пробраться через него, чтобы предупредить своих коллег, находящихся внутри, о начале операции по расширению отверстия.

Также спасателям следует четко представлять, сколько времени может занять проделывание или расширение достаточного для эвакуации и безопасного отверстия. До

начала работы нужно отключить электричество в здании на случай, если при расширении отверстия будут задеты силовые кабели.

Еще до начала сигнала о необходимости проделывания отверстия снаружи в стене, команда немедленного реагирования должны принять профилактические меры и быть готовой к такому действию:

- очистить окна от стекол и клеенчатой фанеры,
- убрать решетки с окон и дверей,
- удалить заборы и ограды, которые могут помешать проведению спасательной операции,
- снять висячие замки на всех дверях, ведущих наружу,
- удалить ставни с окон и входные ворота и т.д.

При расширении отверстия следует принимать во внимание несущие конструкции и стабильность стены, чтобы она не обрушилась во время проведения работ.

Инструменты, необходимые для расширения и проделывания отверстий в стене



- циркулярная пила с соответствующим полотном,
- бензопила,
- багор,
- кувалда,
- топоры,
- «хулиган»,
- защита для глаз,
- лестницы.

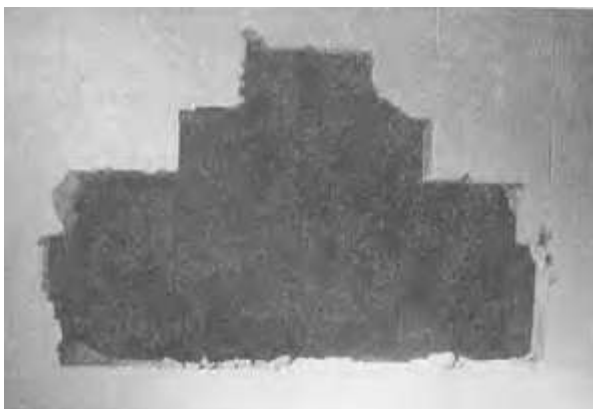
Деревянные стены

При расширении отверстий в деревянных стенах, могут встречаться следующие слои и конструкции:

- сайдинг,
- конструкции для защиты от непогоды,
- деревянная обшивка,
- межкомнатные перекрытия,
- изоляционные материалы,
- вертикальные несущие конструкции/косяки,
- панели, гипсокартон,
- внутренняя настилка полов.

Для проделывания отверстий в стене, будь то полноценное отверстие или надрез от окна, спасатели могут использовать циркулярную пилу с твердосплавным режущим полотном или бензопилу. Последняя предпочтительней.

Каменные стены



От цельных каменных стен следует отличать деревянные стены с кирпичной облицовкой. В таких стенах нет тычкового ряда кирпичной кладки, толщина кирпичной облицовки равна толщине одного кирпича. Кирпичи прикрепляются к стене с помощью металлических штырей.

Конструкции каменных стен могут включать:

- кирпичную облицовку, известковые или металлические связки,
- воздушное пространство,
- водослив в основании здания,

- обшивку,
- вертикальные несущие конструкции/косяки,
- половые перекрытия,
- внутренняя настилка полов.

Отверстия в каменной стене следует пробивать в форме пирамиды или треугольника, чтобы избежать ее крушения.

Если каменная стена усилена металлическими штырями, то спасателям следует выбрать другой способ помощи своим коллегам, т.к. проделывание отверстия в такой стене займет очень много времени.

Металлические стены (гаражи, бытовки, промышленные здания и т.д.)

Для проделывания отверстий в таких стенах подойдут циркулярная пила, паяльная лампа с металлическими лезвиями, работающая на кислороде, или гидравлические ножницы.



Здания из металлоконструкций



Металлические конструкции в таких зданиях находятся на расстоянии от 60 см до 2,4 метра друг от друга. Компоненты скрепляются друг с другом с помощью шурупов, и могут быть на 60% легче по

весу, чем деревянные конструкции.

Циркулярная пила является лучшим инструментом для проделывания отверстий в таких стенах.

Расширение окон в деревянных стенах и металлических конструкциях



1. Спасатели должны полностью удалить стекла из оконных проемов, проверив после этого, не осталось ли острых осколков в рамах. При этом они

должны стоять с подветренной стороны, чтобы после удаления стекол они могли избежать воздействия жары, огня, дыма из внутренних помещений.



2. Первый надрез должен быть сделан от края подоконника к основанию здания.

3. Второй надрез должен быть сделан вдоль основания здания.

4. Третий надрез идет от надреза, сделанного вдоль основания здания, вертикально к подоконнику. Затем спасатели могут удалить вырезанную часть и убрать с путей эвакуации. При проведении надрезов следует закрепить отделяемую часть, чтобы избежать несанкционированного падения и травмирования спасателей.

5. Для извлечения пострадавшего пожарного из помещения спасатели должны передать своим коллегам спинальный щит или носилки.

Другим альтернативным способом является проведение двух дополнительных надрезов для еще большего расширения отверстия. В этом случае спасатели, делая горизонтальный надрез вдоль основания здания, не останавливаются на уровне подоконника, а проводят полотно пилы дальше примерно на 80 см.



Удаление стеклянных блоков



1. Для выбивания стекол может использоваться кувалда. Сначала следует бить в центр, а затем выбить оставшиеся части из блоков.
2. Блоки затем следует выбивать, начиная с основания. После того как два блока будут выбиты, остальные, скорее всего, упадут сами. При проведении этой операции следует строго соблюдать правила безопасности.
3. Оставшиеся блоки следует удалять по диагонали, чтобы проделать как можно большее отверстие. Спасатели должны удостовериться, что все острые осколки удалены от отверстия.

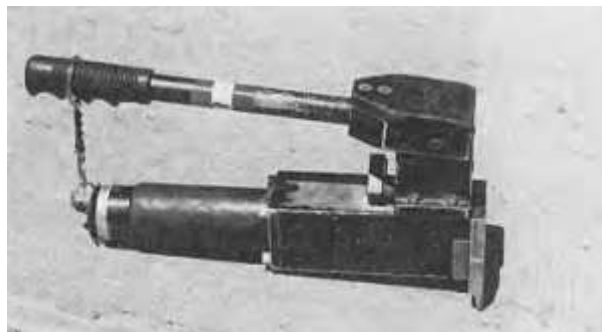
Двери



В некоторых случаях для спасателей может быть необходимым

расширить дверной проем. Для этого сначала нужно убрать дверное полотно. Спасатели

могут снять дверные петли с помощью циркулярной пилы. Большинство дверей, открывающихся вовнутрь, можно открыть, вставив «хулиган» между дверным полотном и косяком в качестве точки опоры.



Двери, открывающиеся наружу, можно открыть, вставив тесло «хулигана» между дверью и косяком и затем, действуя им в качестве рычага, потянуть его наружу. Также для выполнения этой операции крайне эффективны гидравлические инструменты.

Еще одной техникой для удаления открывающихся наружу дверей является так называемый надрез для прохода собаки.



Надрез для удаления наружу открывающейся двери «проход для собаки»

1. Спасатели должны определить, в какую сторону открываются двери по наружным петлям и предпринять попытку открыть ее, чтобы удостовериться, что она закрыта на замок.
2. Под замком спасатели должны сделать надрез от одного косяка к другому.
3. После этого спасатели вставляют «хулиган» между косяком и дверью и тянут наружу. Дверь должна открыться свободно.
4. Войдя вовнутрь, спасатель должен открыть замок и открыть «верхнюю» часть двери.

Расширение дверного проема



1. Первый надрез следует сделать вдоль пола от двери и, по крайней мере, на 60 см в сторону от косяка.



2. Следующий надрез идет горизонтально на высоте $\frac{3}{4}$ двери такой же длины, как и нижний.
3. Третий разрез делается вертикально снизу вверх, соединяя верхний и нижний надрез.
4. Затем спасатели удаляют все обломки из дверного проема.
5. Спасатели должны очистить дверной проем от обломков и частей дерева для свободного продвижения спасателей, находящихся внутри, и пострадавшего. Носилки должны быть готовы для транспортировки пострадавшего в автомобиль скорой помощи.



Двери, открывающиеся вверх

Открывающие механизмы таких дверей таких типов могут заклинить или не действовать из-за выключения. Поэтому, открыв двери такого типа, спасатели должны застраховать их от закрывания. Установки «хулигана» под дверь не даст результата, вес дверного полотна может сломать инструмент, или инструмент может опрокинуться. Застраховать такие двери от



падения можно при повреждении или блокировке направляющих трэков, по которым опускаются рольставни.



Рольставни

1. Спасатель с помощью циркулярной пилы делает два вертикальных надреза по бокам рольставни, начиная с высоты на уровне своего плеча.

2. Третий надрез делается в середине.

3. Спасатель с



помощью «хулигана» «срезает» отдельные пласты рольставни. Вырез в форме буквы V — другой



вариант обеспечения прохода через рольставни с помощью двух надрезов.



Секционные рольставни



Двери такого типа обычно состоят из 4-6 секций шириной 30-45 см.

1. Спасатель делает вертикальный надрез сверху донизу. Нужно использовать «хулиган», чтобы приподнять низ рольставни и довести надрез до конца.

2. Затем спасатель делает горизонтальный надрез, начиная с точки, где начинался вертикальный. Не следует делать надрез на стыке двух секций, так как если перерезать петли, на которых они крепятся, секции могут опасть на пилу и повредить ее.

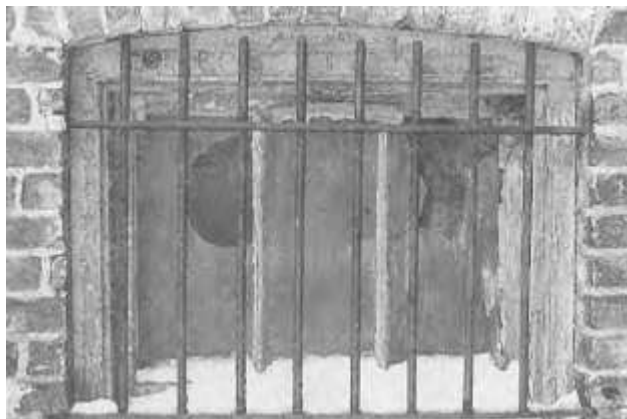
3. Спасатель делает второй вертикальный надрез.

4. Спасатель убирает вырезанную часть из двери.



Решетки

Решетки могут крепиться двумя способами: вмонтироваться в каменную стену или крепиться к стене с помощью шурупов.



Способы удаления решеток:

1. Если решетка вмонтирована в стену, то несколько ударов кувалдой по ним может быть достаточно, чтобы расшатать их. После этого их можно будет вынуть из креплений в стене. Также можно использовать гидравлические инструменты.
2. Если решетка прикреплена к стене с помощью шурупов, то следует удалить их. Для этого можно использовать «хулиган» вместе с кувалдой. Также для удаления решеток можно использовать циркулярную пилу:



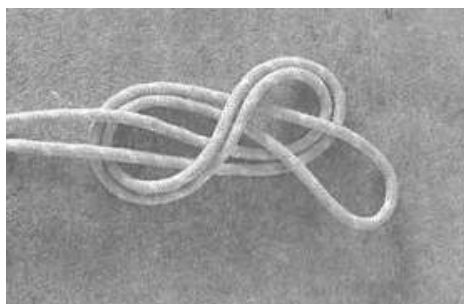
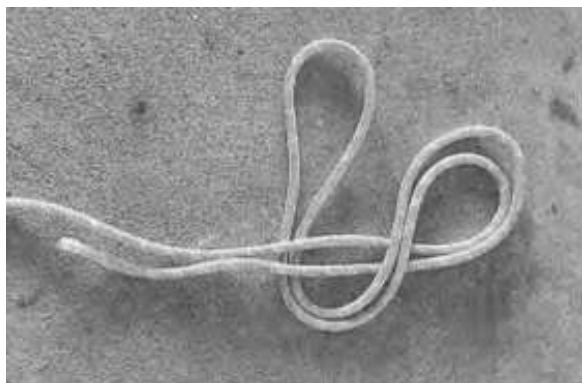
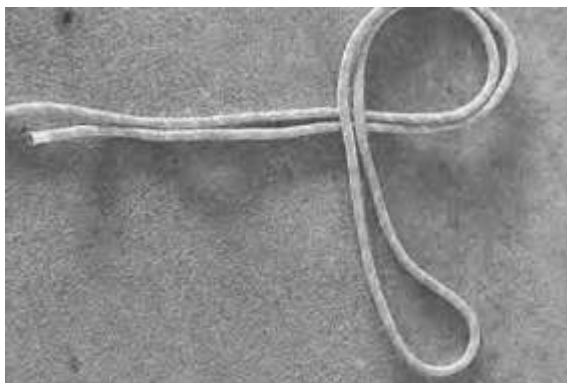
1. Спасатель кладет уже запущенную пилу на предплечье руки, лезвием параллельно земле.
2. Второй рукой спасатель должен контролировать регулятор. Надрез должен быть сделан, когда пила будет работать в полную силу.
3. Спасатель должен контролировать положение пилы с помощью веса своего тела и не вытягивать вперед руки. Таким образом, на руки спасателя не будет приходиться вес пилы.

ГЛАВА 12: ВЕРЕВКИ, УЗЛЫ, ТОЧКИ ОПОРЫ

Вязка узлов

Некоторые узлы могут завязываться несколькими способами, поэтому спасателю нужно выбрать наиболее для себя подходящий. После вязки узла он должен обязательно убедиться, что узел завязан правильно.

Проводник «восьмерка» с контрольным узлом



Обмотка для установки точки опоры

Вокруг точки опоры, как минимум, 4 раза обматывается



веревка с привязанным к ней «восьмеркой» карабином.

Австрийский проводник

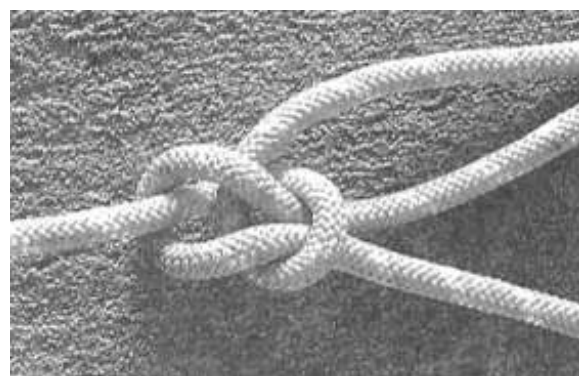
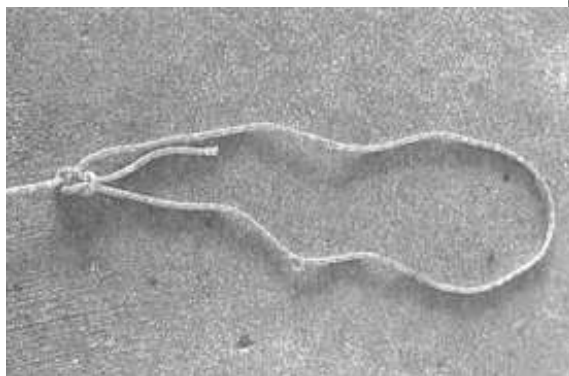
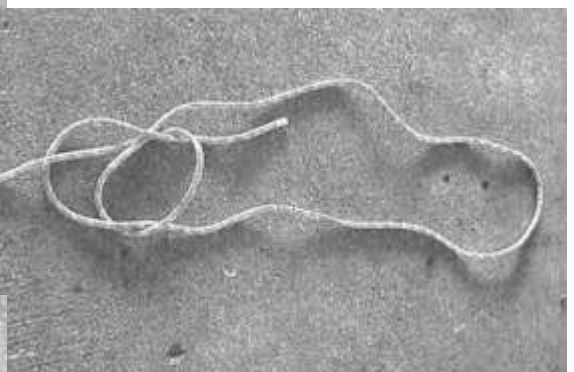
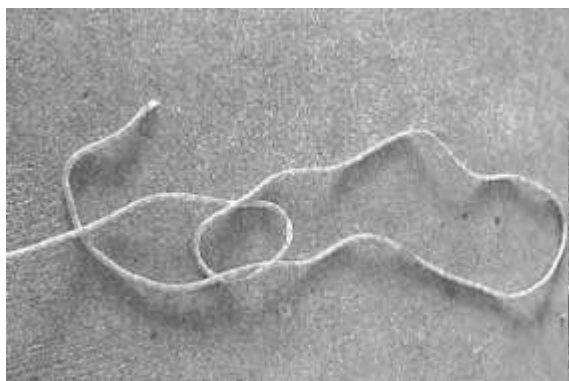
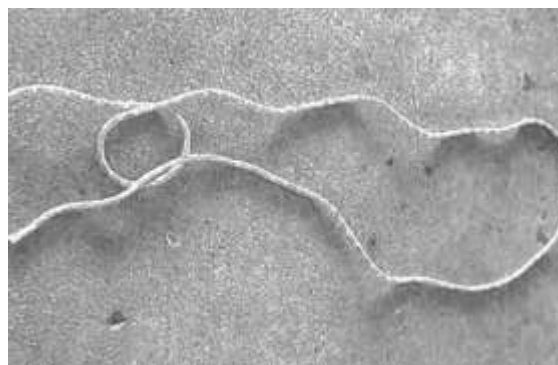
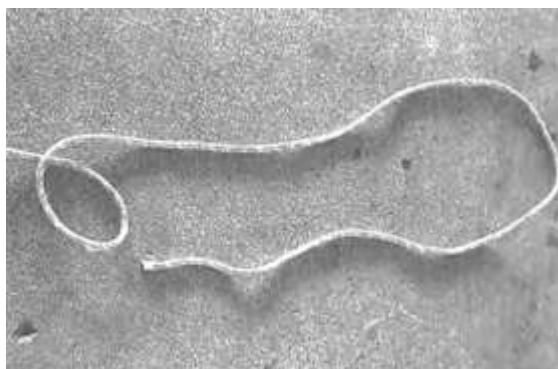


Кандальный узел (наручники)

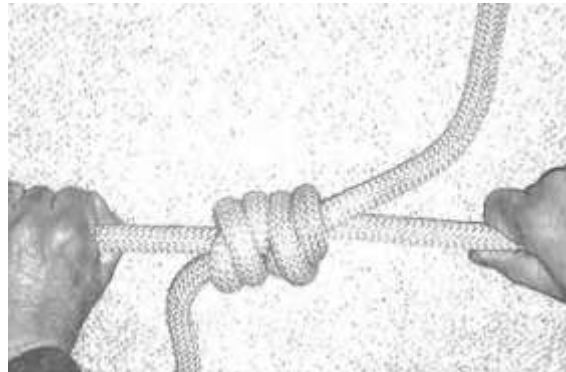
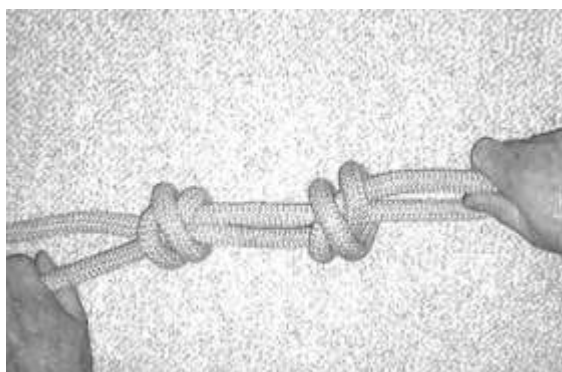
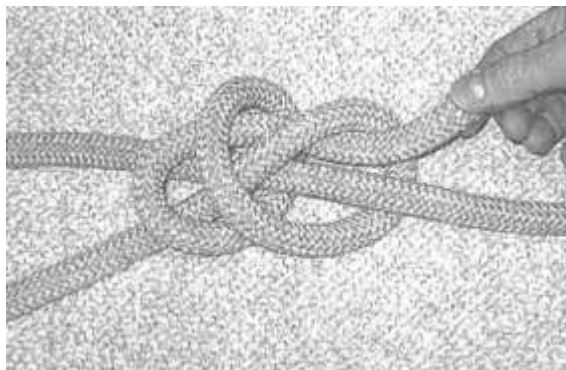




Булинь

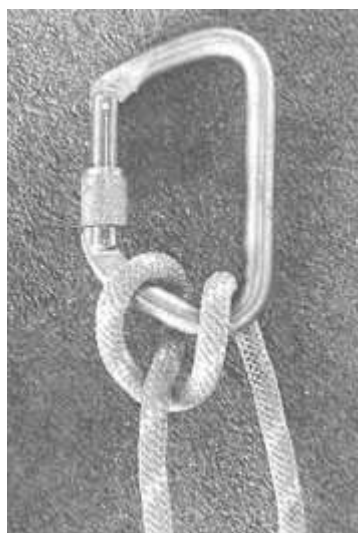
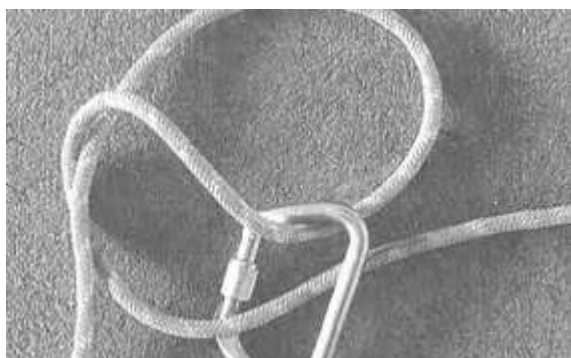
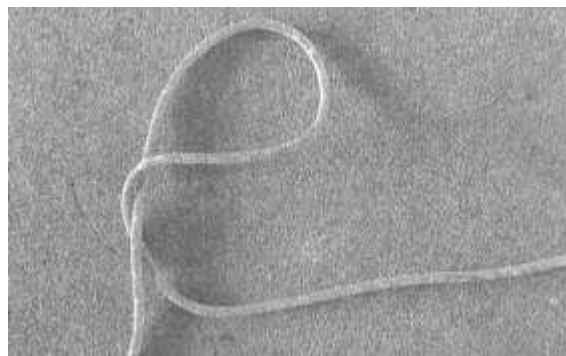


Грепвайн

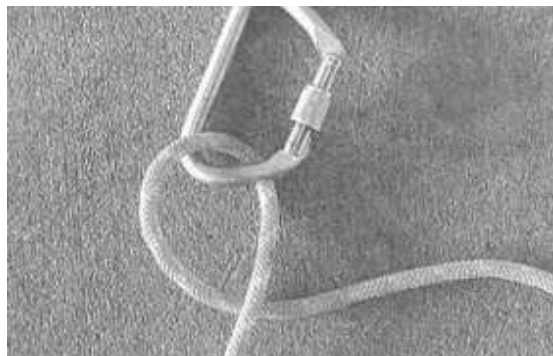


UIAA (УИ-А)

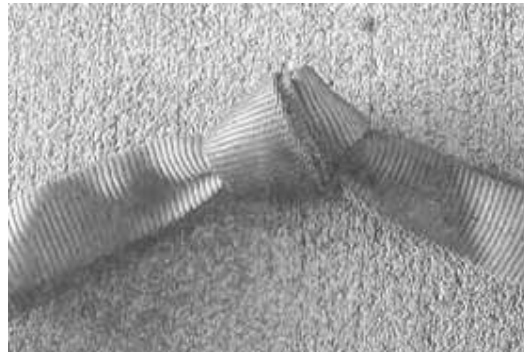
Способ 1.



Способ 2.



Встречный узел



Вязка обвязки с использованием стропа

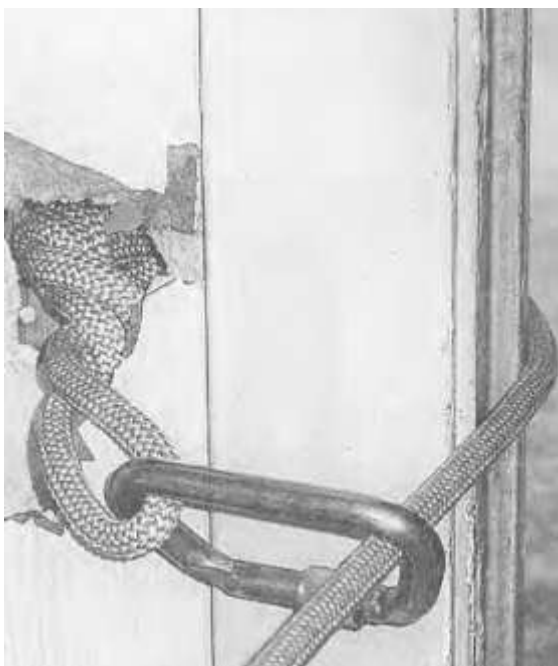
Обвязка используется для подъема или спуска пострадавшего.



1. Строп связывается в петлю с помощью узла «грепвайн». Спасатель держит его сзади себя.
2. Строп протягивается между ног спасателя.
3. Стропы в руках спасателя продеваются через образовавшуюся петлю.
4. Две образовавшихся петли одеваются на плечи спасателя.

Точки опоры для крепления веревки

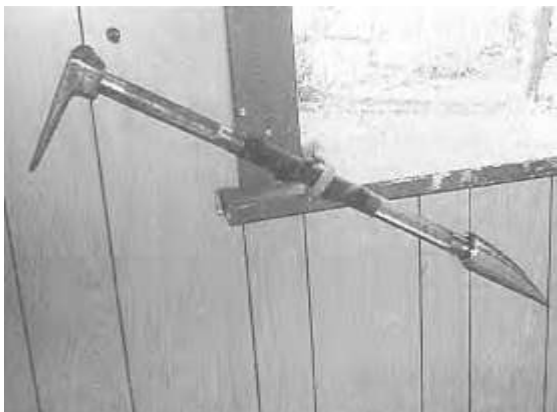
Точки опоры для крепления веревки без использования инструментов (карабинная удавка)



Точки опоры для крепления веревки с использованием инструментов



Закрепление инструмента в качестве точки опоры в углу окна



Установка инструмента в угол окна может использоваться только в крайнем случае, так как инструмент легко может выскользнуть, если веревка, прикрепленная к нему, не будет постоянно в натяжении. Наилучшим инструментом для этой техники является «хулиган», но также возможно закрепление топора и других похожих инструментов — главное, чтобы они были правильно установлены. Веревку можно привязать к инструменту с помощью узла «восьмерка» или обмотать веревку вокруг инструмента и потом закрепить ее с помощью карабина. Инструмент следует разместить как можно ниже в углу по диагонали.

Точка опоры: «хулиган» для крепления веревки для спуска с крыши или пола на нижний этаж



«Хулиган» вбивается в крышу или пол, по крайней мере, в 19 метрах от пролома или отверстия.

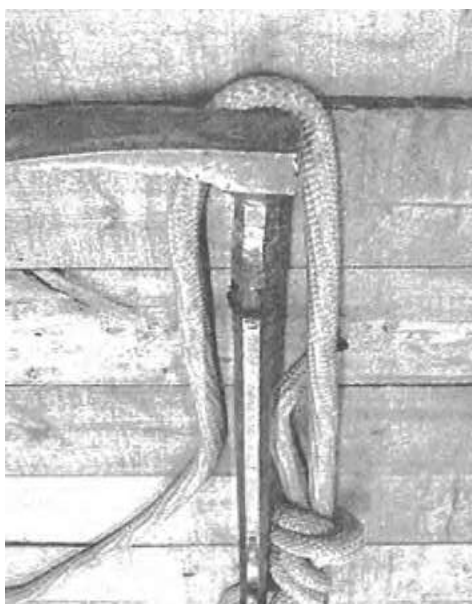
1. Спасатель вбивает «хулиган» в крышу или пол.

2. Веревка привязывается к «хулигану», петля

узла «восьмерка» пропускается между зубьями «вилочной» части инструмента.

3. Затем свободный конец веревки обматывается вокруг вбитого клинка «хулигана».

4. Свободный конец снова продергивается вдоль ручки и на половине



завязывается полу узлом.

Для стабильности системы необходимо все время держать веревку, привязанную к «хулигану», в натяжении, и использовать эту технику только при крайней необходимости. Если эта техника используется на учениях, то «хулиган» должен быть привязан с



помощью дополнительной веревки к другой точке опоры и застрахован от выскальзывания из поверхности крыши.



Крепление веревки к спасателю

Эту технику также следует использовать только в крайних случаях — спасатель должен просчитать, способен ли он выдержать вес спускаемого человека и найти точку опоры для своих ног, например, раму двери.

Использование веревок и карабинов для установки точки опоры «2 к 1»

Эта система очень проста в использовании. Еще раз хотим подчеркнуть, что в спасении пострадавшего пожарного самое важное — время, поэтому мы рекомендуем эту систему. Многие действия, обсуждаемые в этом учебном руководстве, легче проводить, уже имея под рукой подготовленную систему из веревок и карабинов «2 к 1».

Вес пострадавшего при использовании этой системы будет распределен между точкой опоры и спасателями, тянущими за свободный конец веревки. Один

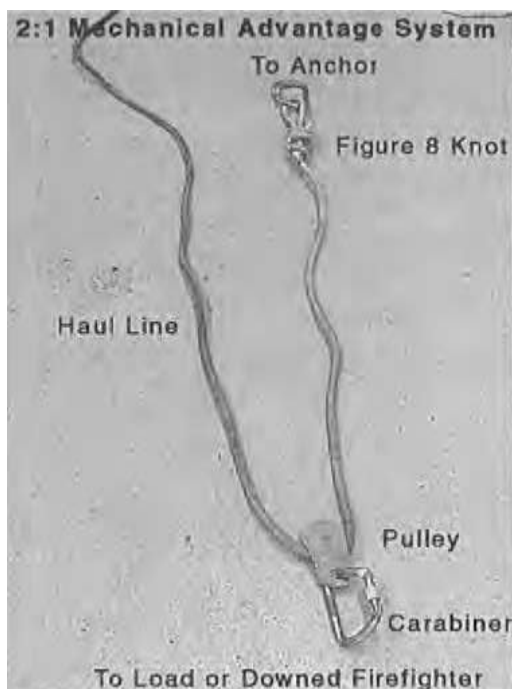
подвижный шкив поможет уменьшить вес груза примерно в половину.

Для установки системы необходимо:

1. 30-метровую веревку толщиной $\frac{1}{2}$ дюйма (2,5 см) или 18 метров индивидуальной веревки,
2. два больших карабина,
3. один блок.

Также для использования этой системы нужна обвязка, строп с петлями (MAST) или пожарный пояс.

Систему веревок и карабинов «2 к 1» можно установить разными способами. В этом учебном пособии обсуждаются два из них.



Способ 1:

1. На конце веревки загибается небольшой отрезок и завязывается узел «восьмерка».

2. Большой карабин застегивается на образовавшейся петле. Этот конец веревки будет присоединен к выбранной точке опоры.

3. Через примерно 60 см веревка протягивается через отверстие шкива, которому присоединен карабин. Этот карабин присоединяется к пострадавшему пожарному или грузу.

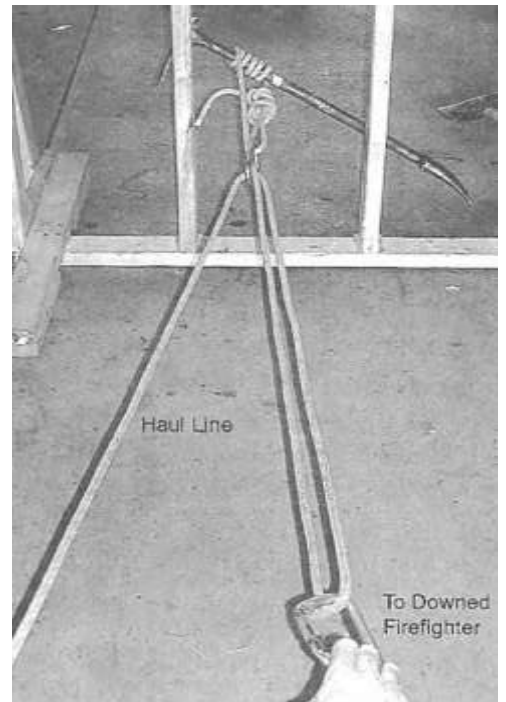
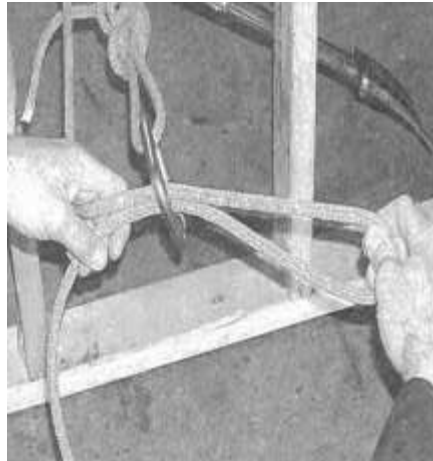
4. За оставшийся конец веревки спасатели тянут, что поднять груз наверх.

При крайней необходимости эта система может быть собрана без шкива — место него веревка просто продевается через карабин. Карабин будет работать

как шкив в этом случае.

Способ 2:

1. На загибе одного конца веревки завязывается узел «восьмерка».



2. Затем к петле пристегивается большой карабин. Веревка обматывается четыре раза вокруг выбранной точки опоры, конец веревки с присоединенным карабином свободно свисает вниз.
3. Из оставшейся части веревки формируется петля и пропускается через свисающий карабин.
4. Ко второй петле пристегивается еще один карабин, который затем присоединяется к пострадавшему пожарному или грузу.
5. Оставшаяся часть веревки будет служить в качестве тяговой.

ГЛАВА 13: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛОВИЗОРА

Тепловизор — устройство для наблюдения за распределением температуры исследуемой поверхности. Распределение температуры отображается на дисплее тепловизора как цветное поле, где определённой температуре соответствует определённый цвет. Как правило, на дисплее отображается диапазон температуры видимой в объектив поверхности.

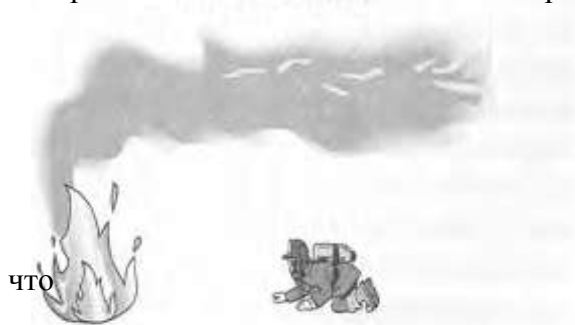
Особенностью тепловизора является то, что не может «видеть» сквозь предметы. На экране тепловизора можно будет разглядеть конструкцию стойки стены через гипсокартон только в том случае, если существует разница температур между ними. Тепловизор также не может отражать предметы через стекло или воду. Поэтому стеклянные двери или окна в большинстве случаев крайне сложно «разглядеть» с помощью тепловизора.

Существа, вырабатывающие собственную энергию, — человек, животные и т.д. — легко могут быть замаскированы на экране тепловизора. Но при этом следует учитывать, что плотность боевки или покрывающих пострадавшего пожарного обломков может помешать отразить его на экране тепловизора. Такой же помехой может стать мокрое снаряжение. Поэтому для спасателей крайне важно уметь распознавать очертания или предметы, которые могут принадлежать пострадавшему.

Также следует отметить, что тепловизор является только вспомогательным инструментом при поиске пострадавшего и не может заметить самого процесса поиска. Из-за конденсата или тумана в помещении объекты могут искажаться на экране тепловизора. Кроме того, как и всякая техника, тепловизор может выйти из строя, и, если спасатель будет полагаться только на него, он может потерять ориентацию в здании.

Основные принципы работы тепловизора:

Плотность объекта напрямую влияет на способность тепловизора отражать предметы. Если масса объекта возрастает — например, старые стены здания покрыты новым материалом — возможности тепловизора уменьшаются.



Тепловизор, однако, дает возможность мониторить условия развития пожара, которые сложно оценить из-за плохой видимости. Так, на экране тепловизора может отражаться направление и скорость тепловых потоков, передаваемых конвекцией, поможет спасателю определить местоположение источника

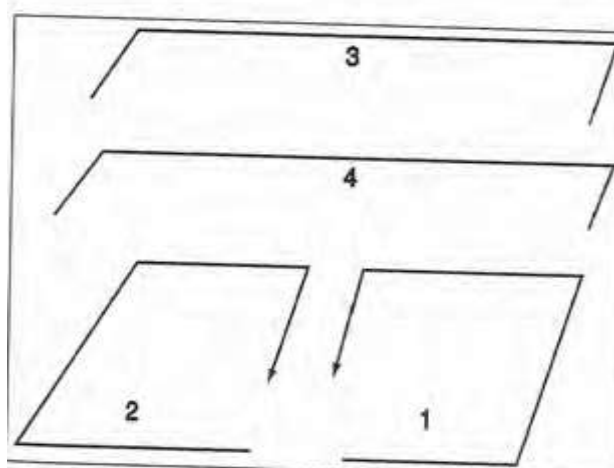
возгорания. Уровень теплового слоя в помещении крайне важен, потому что от него зависит время, оставшееся для поисков пострадавшего.

Спасатели должны осознавать, что пострадавшего пожарного может быть сложно разглядеть на экране тепловизора в условиях развивающегося пожара. Из-за крайне высокой температуры окружающих его предметов он может отражаться на экране тем же цветом, что и остальные предметы, или быть даже более темного цвета.

Очередность осмотра помещения с использованием тепловизора

Если спасатели команды немедленного реагирования принимают решение проводить поиски пострадавшего с помощью тепловизора, спасатель с камерой (оператор) с порога проводит оценку условий в помещении и одновременно сообщает коллегам, что он видит на экране.

В процессе мониторинга помещения следует придерживаться определенного порядка действий. Сначала оператор должен просканировать пол — пострадавший может находиться недалеко от дверей, или же стабильность полового покрытия может не позволить продвигаться дальше.



Оператор направляет тепловизор на пол. Он должен начать с дверного проема и направить камеру в угол, находящийся с правой или с левой стороны от себя, двигая тепловизор вдоль стены до противоположного угла, затем по середины стены напротив и сканирует пол, ведя тепловизор снова к себе. Затем оператор также сканирует пол с противоположной стороны.

Затем оператор направляет тепловизор на потолок справа или слева от себя и сканирует его, заканчивая в

противоположном углу. Это позволит определить существующие опасности — нагретые газы, огонь или конструкции, грозящие обрушением, — для команды немедленного реагирования, готовой войти в помещение.

Потом оператор возвращает камеру в угол, из которого он начал осмотр помещения, переводит камеру примерно до середины стены и сканирует комнату также, как и потолок.

В процессе поиска оператор должен обязательно придерживаться следующих правил:

1. Всегда проводить оценку условий в помещении, которые могут повлиять на работу команды немедленного реагирования или на пострадавшего.
2. Всегда наблюдать за изменениями условий развития пожара.
3. Всегда систематично осматривать помещение, в том числе, выявляя опасные условия.

4. Всегда обращать внимание на окружающие предметы — не сосредотачиваться только на экране тепловизора.
5. Всегда осматривать с помощью тепловизора пол и потолок помещения, в которое планирует войти команда немедленного реагирования, для оценки возможных опасностей. Используя тепловизор, команда может продвигаться очень быстро. И если оператор неправильно интерпретирует изображения на экране, это может привести к беде. Поэтому старший команды должен постоянно напоминать коллегам, что они должны придерживаться основных техник по поиску пострадавшего и оценке ситуации и замедлять темп передвижения команды, если он станет слишком быстрым.

Техника поиска пострадавшего с использованием тепловизора: оператор — ведущий

В этом случае оператор ведет команду через здание, делясь информацией об условиях развития пожара, направлении продвижения и возможных препятствиях, считываемой с экрана. Как только пострадавший будет найден, оператор должен направить коллег к нему. Пока спасатели будут подготавливать пострадавшего к эвакуации, оператор должен мониторить условия развития пожара. Если поиски проводились с использованием индивидуальной веревки, оператор должен оставаться у основной веревки, к которой остальные спасатели привязывают боковую, направляясь к пострадавшему. Если тепловизор сломается, они смогут вернуться по боковой веревке к оператору, который будет оставаться у основной веревки.

Техника поиска пострадавшего с использованием тепловизора: по ориентирам

Оператор, сканируя помещение, находит ориентир и ведет команду к нему, спасатели по пути осматривают помещение в поисках пострадавшего. Дойдя до выбранного ориентира, оператор выбирает другой. В этом случае команда может передвигаться очень быстро и не осознавать, сколько времени занял путь. Поэтому, как уже было сказано выше, один из спасателей должен следить за безопасностью продвижения, последовательностью поисковых методик и расходом воздуха.

ГЛАВА 14: ТЕХНИКИ ПОИСКА ПОСТРАДАВШЕГО И СИСТЕМА СПАСАТЕЛЬНЫХ ВЕРЕВОК



Системы спасательных веревок применяются в основном при поиске пострадавшего в больших зданиях, к примеру, промышленного типа или больших частных резиденциях с высокими потолками и просторными комнатами.

Одним из требований к команде немедленного реагирования при поиске пострадавшего пожарного в такого рода зданиях является необходимость проработки плана спасения А и, если он не будет эффективным, — плана Б.

В первую очередь, важно получить информацию, где мог находиться

пострадавший в тот момент, когда раздался сигнал бедствия. Кроме того, команда немедленного реагирования должна знать, как проводится тушение на месте пожара, и предугадать возможное развитие пожара и пути распространения огня.

При поиски в зданиях большого размера может быть необходимо задействовать от четырех до шести команд немедленного реагирования, в каждой по 5-6 спасателей. В этом

случае для безопасного, быстрого и более систематичного проведения поиска следует применить систему спасательных веревок.

Если пострадавший не успел активировать сигнал тревоги, спасатели могут попытаться найти его с помощью своих раций.

Для этого спасатели подносят близко друг к другу две рации так, чтобы раздался пронзительный звук. Это может помочь вызвать реакцию от переносной рации пострадавшего пожарного.

До начала поисков следует провести следующие мероприятия:

1. Все закрытые двери, окна и иные входы в здания должны быть открыты.
2. В здание должны быть проведены дополнительные рукавные линии для защиты команд немедленного реагирования, ведущих поиск пострадавшего пожарного, особенно в местах, где наблюдается открытое пламя.
3. В здании должна быть проведена вентиляция, соответствующая условиям развития пожара, для улучшения видимости в помещениях, где будут вестись поиски.
4. Спасатели должны знать особенности работы своих дыхательных аппаратов. Для проведения продолжительных поисков в случае необходимости должен быть выработан план по замене дыхательных аппаратов.

Для проведения поисков спасатели должны быть снабжены соответствующим оборудованием, которое может включать:

- ручные фонари,
- «хулиган» или похожие инструменты,
- багры,
- 45-метровую веревку с карабинами,
- тепловизор,
- рации.

Ручной фонарь, установленный у входа в помещение, может служить ориентиром. Также ручные фонари спасатели могут использовать в ходе поиска для просвечивания пространства под слоем дыма — свет может отразиться от рефлекторных полосок на одежде пострадавшего.

Хотя перед командами немедленного реагирования стоит одна задача — поиск и спасение пострадавшего пожарного, спасатели по ходу следования могут проводить необходимую вентиляцию помещения, закрывать двери, определять пути распространения огня и докладывать об этом РТП. Команда немедленного реагирования также должна сообщать руководителю спасательной операции о проведенных поисках, осмотренных помещениях, результатах, стабильности конструкций и т.д.

Существуют несколько техник проведения поиска в больших зданиях. Их выбор зависит от условий развития пожара в каждом конкретном помещении.

Стандартные техники поиска

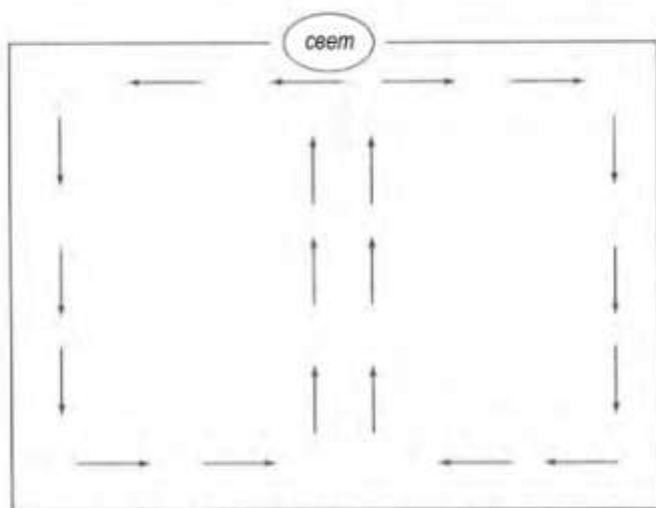


Каждая техника поиска имеет свои достоинства и недостатки. Поэтому в одной спасательной операции могут быть применены сразу несколько техник.

Стандартные техники поиска в небольших помещениях включают продвижение спасателей по стене. Один из спасателей идет направо в помещении, касаясь рукой стены, другой — налево. Они встречаются примерно посередине комнаты. Как только осмотр одной комнаты закончен, спасатели передвигаются в другую комнату.

Такие техники как передвижение вдоль стены двух спасателей друг за другом не эффективны. Таким образом, большой объем пространства в комнате остается необследованным. Один из спасателей должен передвигаться вдоль стены, второй — бок о бок с ним, чуть позади, касаясь сапога. Но недостатком этого метода является то, что все члены команды немедленного реагирования вовлечены в поиск, и отдельный спасатель не наблюдает за развитием пожара и изменением условий в помещениях, в которых они ведут поиски. Кроме того, поиск вдоль стен может привести к дезориентации спасателей.

Техника поиска: простое ориентирование



Один из спасателей остается с источником мощного света у входа в помещение — фонарь будет служить ориентиром, заметным в условиях низкой видимости. Второй спасатель начинает двигаться вдоль стены, периодически оглядываясь назад и удостоверяться, что он видит источник света. Затем спасатель 2 поворачивает вдоль второй стены и доходит до середины третьей стены. С этой точки спасатель 2 возвращается через помещение обратно к источнику света. Затем спасатель два таким же способом обследует вторую половину комнаты. Эта техника также эффективна в

небольших или средних по размеру помещениях.

Техника поиска с использованием спасательных веревок

Основная веревка привязывается к точке опоры, которая находится за пределами зоны пожара, и члены команды немедленного реагирования продвигаются в задымленное помещение по свободному концу веревки. Основная веревка может иметь индикаторы, указывающие, какой конец веревки ведет внутрь помещения, а какой — наружу. Это может быть сделано, к примеру, с помощью узлов. Также с помощью узлов на веревке может быть отмечено, насколько далеко вглубь здания продвинулись спасатели. Например, два узла будут означать, что пройдено 12 метров, три узла — 18 метров и т.д.

В пожарных департаментах различных штатов США используют различные способы отвода веревок от основной: веревки с петлей на конце, стропы и т.д. Но: нельзя проводить поиски по амплитуде 360 градусов вокруг основной веревки.

Для проведения поисков с использованием спасательных веревок в большом помещении необходимо 5-7 спасателей, ответственных за выполнение различных задач:

— Старший группы ответственен за общее выполнение операций членами команды немедленного реагирования, что также включает прикрепление основной веревки к точке опоры, определение направлений поиска, ведение переговоров со спасателем-контролером. Его снаряжение: основная веревка в чехле, рация, настроенная на прием двух волн, ручной фонарь, тепловизор.

— Спасатель-контролер следит за временем, которое команда проводит в задымленном помещении, что важно для расчета воздуха, оставшегося в дыхательных аппаратах. Для этого ему необходимы таблицы и секундомер. Он отмечает в таблице время входа команды в помещение и наименьшее давление в дыхательных аппаратах. Как только время истекает, контролер дает команду спасателям о выходе наружу. Существует правило «10-10-10» для проведения работ внутри помещения. Т.е. десять минут на вход и работу внутри, десять минут на выход и 10 минут про запас для безопасности. Также контролер ответственен за мониторинг условий развития пожара, который он проводит, находясь в точке, откуда команда зашла в задымленное помещение. Старший команды постоянно доводит до его сведения о продвижении спасателей. По сути дела, контролер выполняет роль инженера по безопасности проведения работ. Эту функцию также может



взять на себя руководитель спасательной операции.

— Оставшиеся члены команды немедленного реагирования переносят снаряжение для взлома дверей и т.д., ручные фонари, рации, индивидуальные веревки и дополнительный источник воздуха.

Дополнительная команда немедленного реагирования должна находиться рядом с контролером в точке входа в помещение первой команды. Вторая команда должна быть готова выступить в любой момент по первому требованию.

Основная веревка всегда должна быть привязана вне зоны пожара,

вне зависимости от

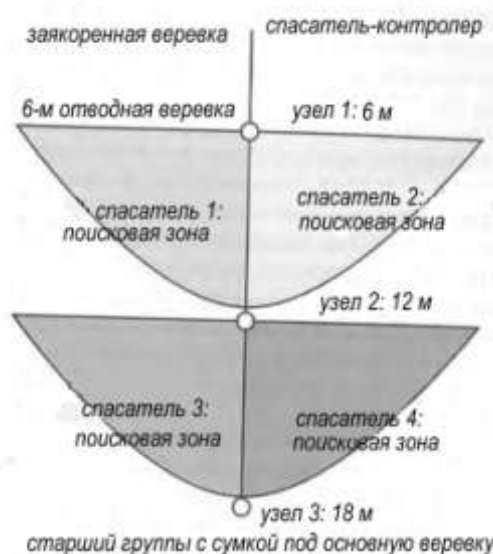
его условий развития, ведь в любой момент они могут измениться.

Сумку с основной веревкой спасатель, продвигающийся первым, может повесить себе на плечо. Таким образом, он будет иметь возможность контролировать выпуск веревки из чехла. Другой причиной не привязывать основную веревку к спасателю является то, что в случае опасности спасатель сможет быстро снять сумку с веревкой, прикрепить веревку к точке



опоры и возвратиться по ней наружу.

Спасатель 2, следующий за спасателем 1, должен соблюдать дистанцию примерно в один метр, что позволит ведущему спасателю в



случае необходимости резко остановиться или изменить направление движения. Во время



продвижения спасатели должны периодически останавливаться и прислушиваться к звукам, которые может издавать пострадавший, его дыхательный аппарат и т.д.

Если команда меняет направление движение, ведущий должен прикрепить основную веревку к точке опоры. Это предотвратит возможные несчастные случаи, если на пути встретятся провалы в полу или другие подобные препятствия. Если нет предмета, который мог бы служить точкой опоры, то один из спасателей должен остаться в месте изменения направления движения команды в качестве «якоря».

Как только команда немедленного реагирования 1 достигнет «точки невозврата», она должна закрепить в этом месте основную веревку и положить рядом чехол. Команда 2 сможет затем продолжить поиски пострадавшего с этого

месса, не тратя время на уже осмотренную территорию. Рядом с чехлом можно поставить ручной фонарь, чтобы команда 2 быстрее обнаружила точку, где закреплена веревка. Сама веревка должна быть натянута и закреплена примерно в пяти см от пола — это поможет в случае необходимости быстро вернуться назад по основной веревке.

Длина отводных веревок не должна превышать расстояние, на которое они закреплены к основной веревке, т.е. если расстояние между отводными веревками на основной веревке не превышает 4,5 м, то и длина отводной веревки должна быть 4,5 м. Таким образом, с каждой стороны основной веревки будут привязаны две отводные, и два спасателя, каждый со своей стороны, будут осматривать, двигаясь по полукругу, свою зону. Заканчивать осмотр они будут у следующего узла. Затем они могут перейти к следующему узлу и начать осмотр от него. Такая система поможет контролировать, насколько продвинулись спасатели вглубь помещения в процессе поиска, и сколько времени у них на это ушло, что важно для учета воздуха в их дыхательных аппаратах.

Ведущий спасатель может служить точкой опоры основной веревки.

Как только спасатели обнаружат пострадавшего пожарного, они должны вызвать команду 2 на подмогу.

Если по основной веревке двигаются несколько команд, следует так организовать систему их передвижения, чтобы не возникало запутываний. К примеру, нужно дать команду, по какой стороне — правой или левой должны входить и выходить из помещения спасатели.

В высотных жилых зданиях, а также в офисных зданиях с большими помещениями можно использовать 45-метровую веревку с системой узлов на расстоянии 15 и 30 метров. Один узел завязывается через каждые 15 метров, два узла — через 30



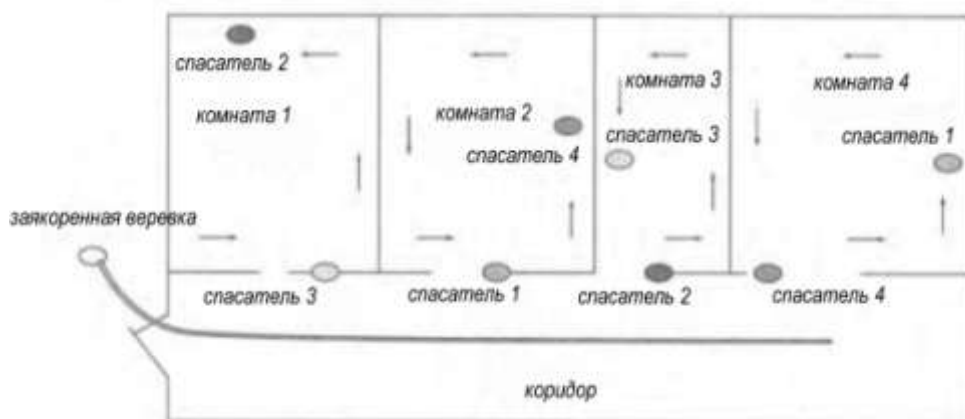
метров.

За ведущим спасателем с сумкой на плече, из которого выпускается основная веревка, и тепловизором, следуют два спасателя (позиция 2 и 3) с инструментами для деблокации дверей и другим необходимым снаряжением. За ним — спасатель с дополнительным дыхательным аппаратом (позиция 4), который может быть использован для членов команды немедленного реагирования или для пострадавшего пожарного. Такое расположение спасателей позволяет более легко маневрировать по коридору по основной веревке, заходить в помещения/комнаты.

У порога комнаты или офиса ведущий спасатель показывает спасателю 2 изображение помещения на экране тепловизора. Затем спасатель 2 заходит в комнату и обследует ее на наличие пострадавшего пожарного, он не привязывается веревкой. Спасатель 4 остается у порога этой комнаты для сканирования условий развития пожара внутри и для оказания необходимой помощи спасателю 2. Ведущий спасатель и спасатель 3 передвигаются к входу во второе помещение, выпуская дополнительный отрезок основной веревки вдоль по коридору. Спасатель 3 рассматривает изображение этого помещения на экране тепловизора ведущего спасателя, а затем заходит в помещение для его осмотра. Ведущий спасатель проводит мониторинг условий в этой комнате с порога.

Закончив осмотр первой комнаты, спасатели 2 и 4 передвигаются к ведущему спасателю

по основной веревке. Затем спасатель 2 остается у порога второй комнаты, а ведущий спасатель и спасатель 4 переходят к следующему помещению, выпуская дальше основную веревку. Спасатель 1 остается у порога с тепловизором, спасатель 4



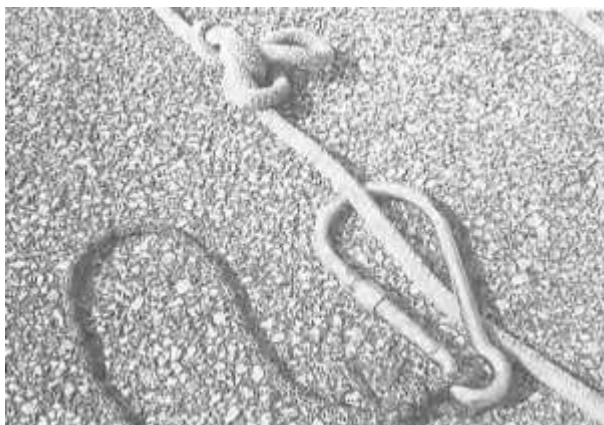
начинает осмотр этого помещения.

Далее спасатели продолжают меняться местами, ведущий спасатель 1 всегда остается впереди с тепловизором. Спасатель 5 остается в точке первоначального входа команды немедленного реагирования в здание, выполняя роль контролера.



Недостатком техники поиска с использованием основной веревки является то, что команда немедленного реагирования полагается только на веревку как ориентир для выхода наружу. Поэтому длина основной веревки не должна превышать 45 метров. Кроме того, существует вероятность разрыва, сгорания или запутывания веревок. Соответственно, спасатели не должны забывать о традиционных способах поиска.

Системы веревок и карабинов



Спасатели должны легко отличать основную веревку от отводной на ощупь в рукавицах или перчатках. Крайне важно так уложить веревку в чехле, чтобы она легко выпускалась, но не вываливалась бесконтрольно наружу. Максимальная длина основной веревки не должна превышать 45 метров, чтобы не возникало угрозы перерасхода воздуха в дыхательных аппаратах. К одному концу веревки должен быть пристегнут большой карабин, который затем прикрепляется к точке опоры в месте первоначального входа команды в здание. Второй конец веревки должен быть пристегнут к внутренней обшивке чехла, чтобы веревка не могла выпасть из него. Пожарные в некоторых ПЧ используют карабины для пристегивания к основной веревке в процессе поиска пострадавшего пожарного на месте развития пожара. Это объясняется тем, что карабин легко пристегнуть рукой в перчатке. А сам карабин может легко перемещаться по главной веревке, на застревая на узлах,

завязанных на главной веревке. Рекомендуемый вид карабина в этом случае — карабин каплевидной формы. Вид застегивания этого карабина не позволит отводной или индивидуальной веревке отсоединиться от него.

Если спасатели используют карабин для пристегивания отводных веревок к основной между узлами, то в месте присоединения должен оставаться один из членов команды или старший и удерживать карабин, чтобы он бесконтрольно не скользил по основной веревке. Также карабин можно легко присоединить к узлам, уже завязанным на веревке. После окончания поиска по отводной веревке, спасатель отсоединяет карабин от узла, присоединяет к основной веревке и продолжает продвигаться вперед.

Система веревок и карабинов должна находиться в постоянной готовности для боевого применения командой немедленного реагирования. В набор включает один чехол с основной веревкой с завязанными узлами через каждые 6 метров (или другое выбранное расстояние). К ней могут быть уже присоединены отводные или индивидуальные веревки, а к обоим концам — большие карабины. Вся система должна включать:

- 45-метровую основную веревку диаметром 7/16-1/2 (2,53 см),
- две 6-метровые индивидуальные веревки диаметром 8 мм, к концам которых присоединены большие карабины, которые, в свою очередь, прикреплены к днищу чехла,
- два чехла для веревки,
- четыре больших карабина,
- дверные клинья,
- одна большая сумка для веревки с ручкой, позволяющей повесить ее через плечо на манер ремня безопасности и легко отстегнуть, и с внутренним карманом для индивидуальной веревки,
- маркеры, к примеру, мел яркого цвета, для обозначения уже осмотренных помещений,
- планшет с зажимом для бумаги для спасателя, контролирующего продвижения команды немедленного реагирования с точки входа в здания,
- секундомер для контроля запасов воздуха в дыхательных аппаратах,
- ручные фонари,

— дополнительные карабины для крепления к точке опоры в случае изменения движения по основной веревке.

Поиск в больших помещениях: по пожарному рукаву или веревке

Для проведения поисков в больших помещениях также можно использовать рукав. Его преимущество заключается в большей стабильности по сравнению с веревкой. Но при этом следует учитывать, что передвинуть наполненный рукав команде немедленного реагирования также может быть не под силу.

Если в зоне поиска уже проложена рукавная линия, и потерявшийся пожарный был частью расчета, который использовал ее, команда немедленного реагирования должна задействовать рукав в качестве «основной веревки». Старший команды остается у рукава, а спасатели по отводным веревкам 4,5–6 метров длиной обследуют прилегающую территорию. Отводные веревки присоединяются к рукаву петлей полусхвата. Старший команды также может удерживать отводную веревку. Когда спасатель обследует помещение в зоне доступа, он переходит дальше по рукаву, и процесс поиска продолжается.

Когда команда немедленного реагирования входит в здание, она быстро продвигается до ствола и начинает поиски по отводным веревкам оттуда. Затем спасатели возвращаются по рукаву к входу, обследуя прилегающую территорию.

Если поиск пострадавшего пожарного происходит с использованием рукавной линии, то рекомендуется задействовать пять спасателей. Старший команды остается у рукава, в то время как спасатели по двое обследуют помещение с разных сторон рукавной линии. Если в распоряжении РТП находятся большее количество команд немедленного реагирования, то они должны быть высланы к точке, находящейся примерно на половине рукавной линии, и начинать поиски оттуда, двигаясь к входу в здание.

ГЛАВА 15: РАБОТА КОМАНДЫ НЕМЕДЛЕННОГО РЕАГИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЗАВАЛА

Сразу же следует отметить, что возможности команды немедленного реагирования при завалах ограничены. Поэтому в этой главе будут отмечены только ее зона ответственности в случае, если пожарный был погребен под обломками. В любом случае на место происшествия должны быть вызвана бригада технической помощи. Однако меры, предпринятые командой немедленного реагирования на первоначальном этапе, могут оказать существенное влияние на успех всей операции.

Индикаторы обрушения



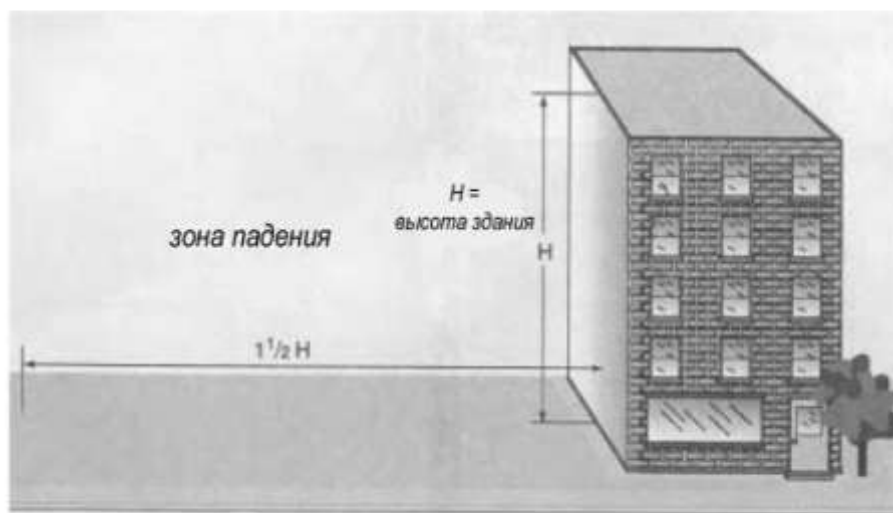
Команда немедленного реагирования должна постоянно проводить мониторинг зданий, в которых развивается пожар. Стремительно развивающийся пожар, который не удастся локализовать, является одной из предпосылок для обрушений зданий. Огонь на нескольких этажах здания означает, что температура горения очень высока, что может также повлиять на стабильность конструкций.

Тяжелый дым, вырывающийся через трещины и другие отверстия в здании, может привести к пожару с обратной тягой и вспышке помещения (взрыву нагретых газов).

Видимые глазу трещины, появившиеся на стенах зданиях, безусловно, свидетельствуют о том, что конструкции в здании находятся под угрозой обрушения. Кроме того, через них в здание поступает приток свежего кислорода, что влияет на развитие пожара.

Кроме того, на стабильность некоторых зданий может повлиять вес воды, подаваемой из рукавов, пожарных, собравшихся в одном определенном месте, и их снаряжения. Поэтому спасатели должны проследить, чтобы вода, подаваемая внутрь здания, имела пути выхода наружу.

Существует много других индикаторов, указывающих на возможность обрушения конструкций в здании, поэтому члены команды немедленного реагирования должны быть обязательно ознакомлены с ними.



Определение зоны падения

Стена может обрушиться одним из трех способов. Один из них — падение всей стены под углом в 90 градусов наружу.

Второй способ: верх стены частично обрушивается внутрь здания, нижняя часть стены падает наружу. Это происходит в большинстве случаев в результате взрыва.

Третий способ — это складывание стены вертикально вниз.

Рекомендованное безопасное расстояние от зоны обрушения рассчитывается с учетом $1 \frac{1}{2}$ высоты здания.

План поиска пострадавшего пожарного в завалах

План поиска должен включать пять стадий:

1. Разведка и эвакуация пострадавших, находящихся на поверхности завала.
2. Обследование пустот в завалах.
3. Удаление определенных обломков.
4. Общее удаление обломков.
5. Отчет.

Команда немедленного реагирования, вероятнее всего, будет задействована на стадиях 2 и 3 — обследование пустот в завалах и удаление определенных обломков.

Команда немедленного реагирования ответственна за проведение общей оценки безопасности для работающих на завалах людей и за обнаружение возможного местоположения пострадавшего пожарного.

Разведка и эвакуация пострадавших, находящихся на поверхности завала

Первоначальная оценка ситуации должна включать обзор конструкций здания и сбор информации о пожарных, которые могут находиться внутри него, и место их последнего известного нахождения.

Опасные зоны, определенные в ходе оценки ситуации, могут быть:

1. исключены из зоны поиска,

2. удалены,
3. стабилизированы,
4. обследованы на возможность дальнейшего ухудшения состояния в течение времени.

Одной из важных задач команды немедленного реагирования является наблюдение за возможными повреждениями коммунальных систем — электрических, газовых и т.д. — на протяжении всей операции.

Важной составляющей оценки является возможность дальнейшего обрушения. Звуки, провисание перекрытий между этажами, накренившиеся стены и сдвиг конструкций являются наиболее очевидными индикаторами дальнейшего обрушения.

Одним из мест, где команда немедленного реагирования должна начинать поиски, является поверхность на самом завале или около него. Если на месте происшествия мало спасателей, то следует продолжать поиски с того места, где был обнаружен первый пострадавший. По возможности спасатели должны наладить переговоры по рации с пострадавшими, заваленными обломками. Как только удастся это сделать, пострадавший должен быть переключен на отдельную волну. Также пострадавшего можно будет обнаружить благодаря «минутам тишины». Спасатели рассредоточиваются вокруг завала. Один из спасателей издает звук, например, металла о металл, который мог бы услышать человек, находящийся под обломками. Затем на месте происшествия устанавливается тишина на время, достаточное, чтобы пострадавший мог откликнуться. Затем второй спасатель издает громкий звук. Если пострадавший откликается, еще один спасатель,



находящийся с другой стороны завала, снова издает звук. Таким образом, можно будет установить наиболее точное местоположение пострадавшего под завалом.

Первоначальное обследование пустот в завалах

Обследование нестабильных конструкций в завалах — крайне опасная для спасателей операция.

Поэтому осмотр пустот нельзя предпринимать до того, как на место не придут достаточное количество квалифицированных сотрудников и необходимая техника.

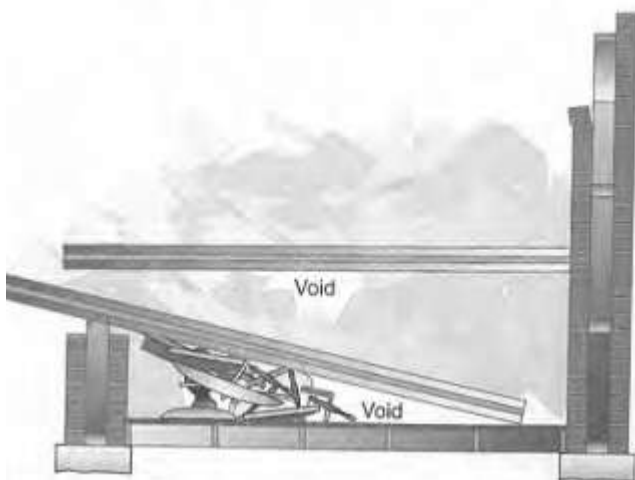
Команда немедленного реагирования может рассчитывать только на то снаряжение, которое она имела первоначально. Оно может включать:

- газоанализатор,
- рации,
- тепловизор,
- городки,
- винтовой домкрат,
- телескопические стойки,
- клинья разного размера,
- ручные фонари,
- гидравлические инструменты,
- 30-метровая веревка,
- пневмоподушка,
- маркеры,
- пилы,
- багры,
- пожарные рукава и т.д.

Виды завалов

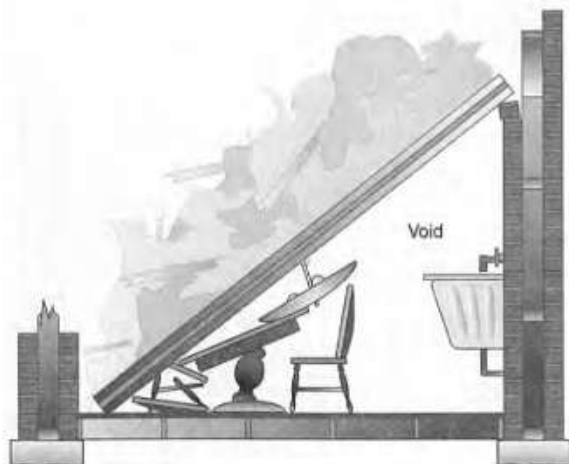
Члены команды немедленного реагирования должны иметь базисные знания о видах завалов. Выделяют следующие виды:

- плоский
- односторонним с опорой,
- односторонним без опоры,
- V-образный,
- А-образный.

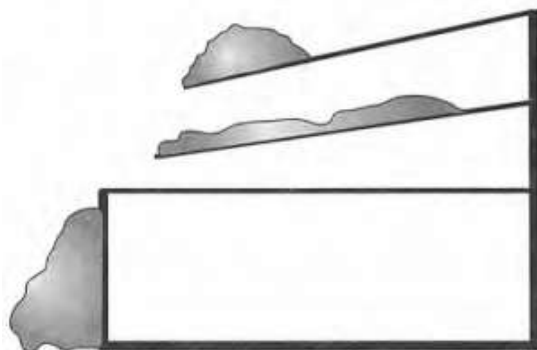


Плоский завал является результатом падения несущей стены. Стены и крыша в этом случае буквально «складываются». Большие предметы, которые находятся внутри здания, разбивают стены при их падении, и около них могут создаваться пустоты. Команда немедленного реагирования должна попытаться найти существовавшие входы в здания — подъезды, лестничные марши, чтобы начать

поиск пострадавших.

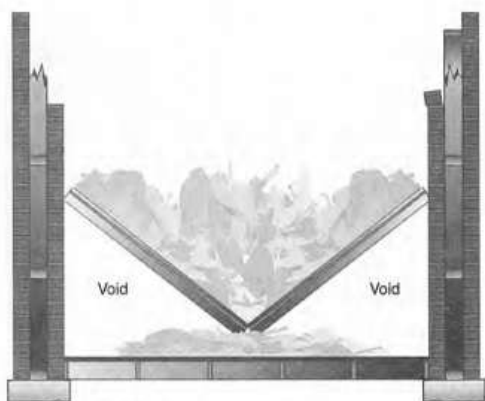


Односторонние завалы появляются, когда несущая стена, поддерживающая крышу или этажные перекрытия, рушится с одной стороны. Односторонние завалы с опорой — это результат падения стены или крыши, которые в процессе падения опираются на существующие в здании предметы, например, на противоположную стену.



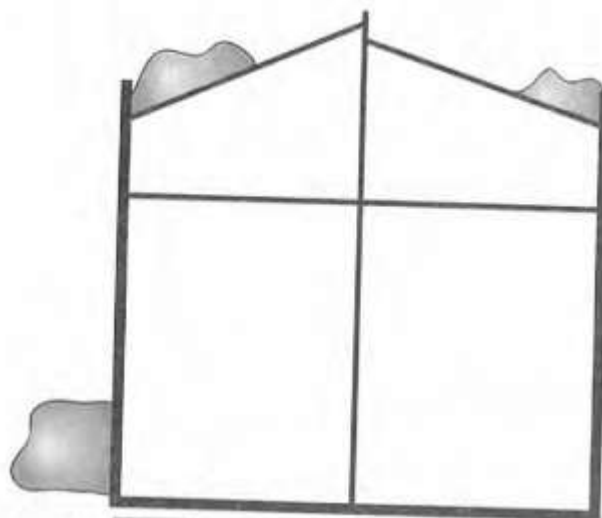
Односторонние завалы без опоры — очень нестабильный вид завалов. Упавшая стена висит в воздухе без поддержки. Дополнительный вес на нее, движение, сдвиг расположенных рядом обломков может привести к дальнейшему обрушению. Поэтому обследовать пустоты можно только после того, как завал будет стабилизирован с помощью соответствующего оборудования, которое обычно не находится в распоряжении спасателей. Члены команды немедленного реагирования в этом случае должны сосредоточиться на сборе информации о точном местоположении пострадавшего пожарного и его защите, но так, чтобы не спровоцировать дальнейшее обрушение.

V-образный завал обычно является результатом падения внутренней несущей стены, колонны, крыши и т.д.



В этом случае стена или крыша при падении разбиваются посередине, опираясь в этой точке на перекрытия нижнего этажа. Пустоты могут появиться по обе стороны разлома.

При А-образном завале перекрытия между этажами обрушиваются, но при падении они опираются на внутренние несущие стены.



Стабилизация

Одной из наиболее вероятных опасностей для спасателей при работе в завалах является возможность дальнейшего обрушения конструкций над образовавшимися пустотами. Поэтому эти конструкции должны быть стабилизированы.

Деревянные городки, винтовой домкрат, пневмоподушки, гидравлические инструменты, телескопические стойки могут использоваться для стабилизации.

Деревянные городки — рекомендуемый способ стабилизации. При этом следует учитывать, что они не должны сдвигать компоненты завала, и использоваться только для поддержки и поры.

После расчистки завалов задействованные спасатели должны пройти психологическую реабилитацию.



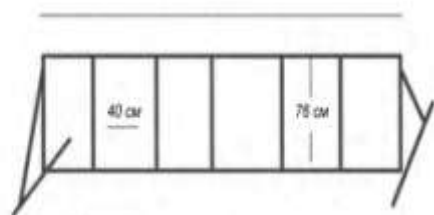
ГЛАВА 16: ОБУЧЕНИЕ ПО АРИСП

Тренировки и обучение по АРИСП всегда должны проходить с соблюдением всех правил безопасности и применением страховочных веревок. Если в учениях участвуют статисты, нельзя организовывать «реальный» пожар.

В остальном тренировки должны быть как можно больше приближены к реальности. Участвующие в них спасатели должны быть облачены в полный боекомплект, включая балаклавы и перчатки.

Для проведения обучения многие тренажеры пожарные могут сделать самостоятельно.

Тренажер, имитирующий стойки стены



Этот тренажер может быть использован для отработки различных навыков по самоспасению и АРИСП. Он сделан из стоек, которые расположены на расстоянии 40 см друг от друга. Нижняя секция делает этот тренажер еще более многоцелевым. Высота тренажера может меняться в различных пожарных частях, рекомендованная высота — 76 см.

Труба



Трубы могут быть различных диаметров, рекомендованный диаметр составляет 70-75 см. Тренажер призван имитировать узкие и тесные пространства для отработки навыков передвижения и перемещения пострадавшего пожарного. Этот тренажер успешно использовался даже для имитации обрушенных лестничных пролетов.



Тренажер по пробиванию проломов в стене

Этот тренажер создан для отработки навыков по пробиванию проломов в гипсокартонных стенах. Высота и ширина тренажера составляют 1,2 метра.



Гипсокартон вставляется между стойками, или может быть закреплен с помощью шурупов. Для большей реалистичности позади гипсокартона могут быть закреплены проволока, кабели и т.д. Этот тренажер также может включать нижнюю секцию.

Тренажер для отработки навыков по выпутыванию

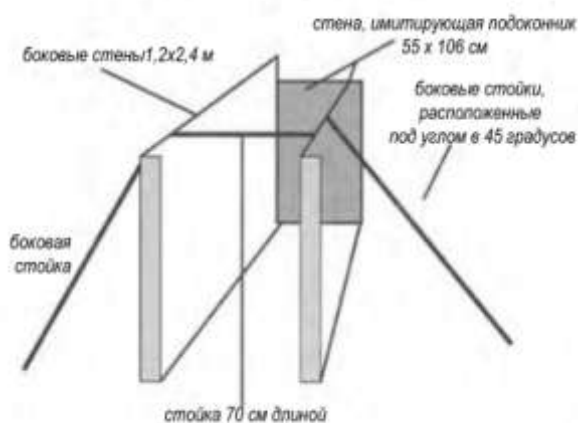


Длина тренажера может составлять от 1,8 до 3,6 метров, ширина — 1,2 метра, высота — 75 см. Балки расположены на расстоянии 60 см. Проволока крепиться с помощью шурупов, или же она просто может быть обмотана на балки. Для обмотки тренажера можно выбрать различные виды проволоки, рекомендуется «смесь» из проволоки 5-й категории, коаксиального кабеля и т.д. Пластиковая бельевая веревка является наиболее дешевым вариантом. Проволока должна

быть расположена на различных уровнях.

А-образный тренажер

Этот многоцелевой тренажер может использоваться для отработки навыков с дыхательным аппаратом (проползание



снизу) или перемещения пострадавшего пожарного (проползание сверху). Высота тренажера составляет 106 см, что соответствует высоте подоконника в комнате.

Тренажер Денвера

Этот тренажер (рис. слева) имитирует узкое пространство, через которое спасатели

должны перетащить пострадавшего, и подоконник, на который пострадавший затем должен быть поднят. «Стены» (1,2х2,4 м) расположены на расстоянии 70 см друг от друга, высота «подоконника» составляет 106 см. Все стенки закреплены между собой шурупами. Стена, имитирующая подоконник, следует сделать шириной 55 см. Боковые «стены» защиты фанерой. Две боковые стойки прикреплены к тренажеру с каждой стороны под углом в 45 градусов для большей устойчивости. 70-см балка скрепляет сверху «стенки» тренажера.

8-часовая программа обучения по АРИСП

Программа обучения начинается с короткой презентации, объясняющей понятие АРИСП, функции команды немедленного реагирования, зоны их ответственности и т.д.

Тема 1: перемещение пострадавшего пожарного.

Необходимое снаряжение: конусы безопасности (1), «хулиган» (1), небольшие крюки (2), строп (1), сумка с веревкой (2), большие карабины (1), носилки.

Тема 2: распутывание/дыхательные аппараты

Необходимое снаряжение: вощенная бумага, покрытие для затемнения масок дыхательных аппаратов (1), короткий багор, тренажер для отработки навыков по выпутыванию, тренажер по пробиванию проломов в стене.

В ходе тренировки также могут использоваться ножницы по металлу, если спасатель не может выпутаться из проволоки, используя вышеописанные методики.

Дополнительное снаряжение: строительный пистолет с гвоздями (1), шурупы для гипсокартона, листы гипсокартона для каждого обучающегося, «хулиган» (1).

В ходе обучения рассматриваются особенности дыхательных аппаратов различных производителей. А также различные аварийные ситуации, включая падение пожарного через пролом в крыше. Основной способ извлечения в этом случае должно быть использование узла «наручники»/кандалный.

Тема 3: Узел «наручники», W-система эвакуации пострадавшего.

Необходимое снаряжение: сумки с веревками различных цветов для демонстрации различных функций (2), сумка со страховочной веревкой (1), блок для страховочной веревки (1), очень большой карабин (1), обвязка или страховочные пояса (3).

Для обучения по этой теме необходим пролом в полу (1,2х1,2 метра).

Тема 4: извлечение пострадавшего с помощью рукавной линии.

Необходимое оборудование: заполненная рукавная линия, сумка со страховочной веревкой (1), блок для страховочной веревки (1), стропы (2), большие карабины (3), обвязка или страховочные пояса (3).

Для обучения по этой теме необходим пролом в полу (1,2х1,2 метра). Над проломом укладываются балки, к которым с помощью веревки прикрепляется блок со страховочной веревкой, она привязывается к соответствующей точке опоры.

Тема 5: перемещение пострадавшего через узкие пространства

Необходимое оборудование: сумка с веревкой (1), большие карабины (4), прямая лестница (должна соответствовать пролому в полу), обвязка или страховочные пояса (3).

Тема 6: эвакуация пострадавшего пожарного через окна с использованием веревочной системы «2 к 1».

Необходимое оборудование: сумки с веревками (2), очень большие карабины (достаточно большие, чтобы входить между перекладинами?) (3), блоки (4), стропы (2), большие карабины (3), раздвижные лестницы (2).

До начала обучения должен быть установлен блок со страховочной веревкой.

Методы обучения (примеры)

- сфотографировать здания в городе и использовать их для разработки тактических планов. Обучаемые должны выполнять различные функции. Они должны передавать информацию, как будто общаются с помощью радиации,
- отработка приема сигнала бедствия и организация переговоров после получения сигнала с переключением каналов,
- повтор вязки узлов, вязка узлов на время,
- отключение маски дыхательного аппарата на ощупь,
- подключение к дыхательному аппарату коллеги на ощупь,
- проведение поиска пострадавшего в помещении с затемненными масками дыхательного аппарата. После этого спасатели должны нарисовать примерное расположение комнат. Как только все группы закончат осмотр и зарисовки планов помещения, они должны вернуться в помещения и сравнить со сделанными зарисовками.
- определение соединений на развернутых рукавных линиях (внутри - наружу) на ощупь с затемненной маской.