



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
КРАЕВОГО КАЗЁННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«УПРАВЛЕНИЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ ПО ДЕЛАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
(УМЦ ККУ «УГОЧС и ПБ Алтайского края»)**

**Модуль 1. Пожарная техника
Раздел 1. Пожарный инструмент и оборудование**

**Тема №5. Пожарный и аварийно-спасательный инструмент.
Спасательные средства**

г. Барнаул
2025

ЛИТЕРАТУРА:

1. Приказа Минтруда России от 11.12.2020 № 881н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы».

2. Приказ МЧС России от 05.02.2025 № 77 «Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны».

ПЕРВЫЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС: Работа с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом (ГАСИ)

Гидравлический аварийно-спасательный инструмент предназначен для выполнения комплекса работ, связанных с перекусыванием арматуры, подъема и перемещения элементов завала, строительных и других конструкций, расширения проемов в завалах с целью высвобождения зачехленных людей на пожарах или в результате аварий, дорожно-транспортных происшествий и других стихийных бедствий, а также для вскрытия металлических дверей.

Аварийно-спасательный инструмент имеет различную комплектацию.

В общем случае в состав комплекта гидравлического аварийно-спасательного инструмента входит насос ручной, насосная станция, расширитель, резак, комбинированный резак, ножницы, вскрыватель, резак тросовый, кусачки, домкрат одно-штоковый, домкрат двух-штоковый, проушины, цепи с крюками, кусачки автономные.



Комплект ГАСИ «СПРУТ»

- Рабочее давление до 80,0 Мпа
- Коаксиальное размещение шлангов: шланг высокого давления размещается внутри шланга низкого давления.
- Для подключения инструмента требуется всего один разъем.
- CORE-технология позволяет отсоединять шланги (или инструменты) во время работы, не сбрасывая давление.
- Инструмент с аббревиатурой с буквой "X" - это инструмент с одношланговой системой.



Насос ручной двухступенчатый предназначен для подачи рабочей жидкости в гидравлическую систему инструмента. Насос может использоваться как для однолинейного гидроинструмента, так и для двухлинейного.

Марки рабочих жидкостей должны использоваться только согласно сопроводительной эксплуатационной документации.

Разжимы (расширители) предназначены для перемещения тяжелых объектов, элементов конструкций, расширения узких проемов, передавливания труб, проведения монтажно-демонтажных работ. Разжимы могут развивать достаточно большие усилия, как при раздвигании рабочих рычагов, так и при их сдвигании (сжатии). На рычагах некоторых конструкций разжимов имеются отверстия для подсоединения проушин с цепями и крюками. Цепи следует использовать при стягивании элементов конструкций, сдвигая рычаги.

При работе с комплектом аварийно-спасательного инструмента следует учитывать особенности его гидросистемы.

Подвод рабочей жидкости к инструменту и ее слив осуществляется по гидравлическим шлангам.

При подключении быстроразъемных соединений обратные клапаны рабочих органов и насосе открываются.

Напорные шланги имеют более яркий цвет (красный, оранжевый), а сливные – темный (черный).

При помощи рукоятки управления на рабочем инструменте, осуществляются действия: сжатие, нейтраль и разведение рычагов.

В конструкции гидрораспределителя предусмотрены гидрозамки.

Гидрозамок обеспечивает фиксацию рабочего инструмента при нейтральном положении рукоятки управления, а также при повреждении шлангов.

Таким образом, исключается возможность несанкционированного опускания груза в случае разрыва гидравлических шлангов.

Правила выполнения работ с ГАСИ

Все работы с гидроинструментом выполняются, *как минимум(!)*, двумя пожарными.

Действия пожарных по подготовке инструмента к работе должны выполняться одновременно. Для подключения гидроинструмента к насосу (насосной станции) и начала работы пожарный №1 берет насос и переносит его к месту предполагаемых работ, устанавливает насос на горизонтальной площадке, на расстоянии не более длины гидравлического шланга от места выполнения работ. Пожарный №2 переносит и разворачивает шланговую катушку (при ее наличии) таким образом, чтобы гидравлические шланги не имели контакта с агрессивными жидкостями, нагретыми элементами или открытым огнем. После этого пожарный №1 берет в руки гидроинструмент, снимает защитные колпачки с быстроразъемных соединений, производит соединение. Выполнив данные операции, пожарный №1 проверяет плотность

соединений (соединительные муфты должны быть завернуты до упора). Затем он занимает устойчивое положение (в зависимости от вида работ), фиксирует удобное положение ног и рук с инструментом и осуществляет работу с ним. Перед началом выполнения работ с инструментом пожарный №1 должен, поворачивая рукоятку управления, сделать два-три пробных перемещения рабочих органов. Если рабочие органы не перемещаются или перемещаются медленно, то, возможно, в систему попал воздух. Чтобы удалить воздух из гидросистемы, необходимо поставить гидроинструмент вертикально, блоком управления вверх, и сделать полный цикл движения рабочих органов. При использовании катушки-удлинителя пожарным, работающим с инструментом, необходимо следить за тем, чтобы короткие гидравлические шланги были соединены с насосом (насосной станцией), а длинные – с гидроинструментом.

Подготовка к работе ГАСИ

Насос ручной (НР63). Подготовка к работе: отвернуть вентиль на один оборот. Присоединить разъемы к исполнительному устройству. Выполнить 3-4 качания рукояткой насоса. Закройте вентиль до упора.

Вскрываетель дверей гидравлический (ВДГ 63). Подготовка к работе: подсоединить к вскрывателю рукав от источника рабочей жидкости. Установить вскрыватель носками упоров в щель. При этом допускается нанесение ударов по пятке упора для входа носков упора в щель. Подайте давление от источника рабочей жидкости. При расширении щели 8-10мм при достаточной глубине вхождения носков упора рекомендуется ввести в расширенную щель подставку, снять давление и вновь ввести носки упоров дальше в щель и затем подачей давления продолжить расширение.

Разжим – кусачки гидравлические (РКГ 63). Подготовка к работе: при работе разжим-кусачками оператор поворачивает муфту до упора в нужном направлении. Происходит раскрытие или сведение губок. Отпускание оператором муфты приводит ее к автоматическому возврату в исходное положение и прекращению движения губок.

Перекусыватель решеток и педалей автомобилей гидравлический (ПРГ 63/1). Подготовка к работе: подсоедините к перекусывателю рукав от источника рабочей жидкости. Установите перекусыватель на перерезаемый участок педали. Подайте давление от источника рабочей жидкости. При перемещении подвижного ножа до упора в неподвижный производится перерезание. После сброса давления допускается приложение внешнего усилия для ускорения возврата подвижного ножа в исходное положение.

Домкрат гидравлический одноштоковый (ДГ 63-320/12). Подготовка к работе: перед проведением работ к гидроразъемам изделия пристыкуйте соответствующие гидроразъемы рукавов, соединяющих источник питания с изделием. Перед работой рекомендуется проверить техническое состояние изделия. До включения источника питания поворотом муфты в крайние положения убедитесь в надежности возврата муфты в среднее (нейтральное) положение. После включения источника питания поворотом рукоятки

выдвиньте и втяните шток домкрата. Выдвинутый и втянутый шток при проверке оставляйте в крайних положениях на 2-3 сек. Убедитесь в надежности возврата рукоятки в среднее(нейтральное) положение. Не допускайте утечки рабочей жидкости в присоединенных рукавах, в гидроразъемах и в местах подвижных и неподвижных стыков деталей изделия. По окончании проверки домкрата не оставляйте шток в крайних положениях. Следует довести шток до крайнего положения и вернуть в обратную сторону на 5-10 мм.

Перекусыватель дверных петель гидравлический (ПрДР 63).

Подготовка к работе: подсоедините к перекусывателю рукав от источника рабочей жидкости. Установите перекусыватель на ось дверной петли. Подайте давление от источника рабочей жидкости. При перемещении передвижного ножа петля деформируется, открывается или перерезается. После сброса давления допускается приложение внешнего усилия для ускорения возврата подвижного ножа в исходное положение.

Универсальность ножниц заключается в том, что они обеспечивают выполнение пяти различных по характеру воздействия операций:

- 1) перекусывание;
- 2) разжим;
- 3) подъем и удержание различных объектов;
- 4) пережатие и плющение труб;
- 5) стягивание с помощью дополнительных устройств.

На первом месте по функциональному назначению ножниц стоят операции перекусывания и разрезания, поэтому режущие кромки в виде зубьев должны занимать не менее 60% от всей длины рычагов. При меньшей длине режущих кромок эффективность выполнения первой, основной операции резко снижается.

ТТХ универсальных ножниц

Рабочее давление	80,0 МПа
Максимальное усилие на концах рычагов	25,0 кН
Диаметр перекусываемого прутка из арматурной стали	25,0 мм
Толщина перерезаемого стального листа	10,0 мм
Диаметр пережимаемой стальной трубы	60,0 мм
Раскрытие челюстей (ножей)	240,0 мм
Масса готовых к работе ножниц	17.2 кг
Габаритные размеры	560×315×177 мм
Оснащены гидрозамками	

При работе с гидроинструментом необходимо соблюдать следующие правила охраны труда:

- запрещается перерезать электрические провода, находящиеся под напряжением;
- все работы с инструментом должны выполняться в средствах защиты головы, глаз и рук;

- использовать инструмент только по назначению;
- запрещается работать инструментом с неисправными рабочими органами;
- запрещается использовать напорные и сливные шланги, не прошедшие испытания, негерметичные (пропускающие жидкость) или не соответствующие требованиям технической документации;
- необходимо применять для работы инструмента только ту жидкость, которая указана в эксплуатационной документации (в зарубежных инструментах используются свои специальные рабочие жидкости, указанные в сопроводительной эксплуатационной документации);
- переноску инструментов осуществлять за транспортировочные рукоятки, рабочими органами только назад или вертикально;
- при перекусывании металлических конструкций рабочие органы кусачек (ножниц) должны располагаться только перпендикулярно данной конструкции, под углом 90° ;
- резку массивных элементов строительных конструкций необходимо выполнять только с помощником (вторым пожарным) для поддержания или отвода в безопасное место откусываемых элементов;
- во избежание возникновения нежелательных усилий на режущих лезвиях не следует с силой удерживать кусачки в первоначальном положении при выполнении работы;
- при перекусывании арматуры следить за тем, чтобы в результате перекусывания не произошло обрушения тяжелых элементов конструкций в зоне нахождения людей и проведения работ;
- при перемещении или подъеме конструкции домкратом, либо разжимом пожарный должен находиться на безопасном расстоянии от работающего инструмента (возможны разрывы цепей, смещение от вертикальной оси инструмента, растрескивание или обрушение конструкций завала) и постоянно следить за его положением и устойчивостью;
- запрещается залезать (вставлять руки) под поднятую инструментом конструкцию без предварительного ее крепления надежными деревянными упорами;
- если поднимаемый или перемещаемый груз неустойчив, его необходимо закрепить распорками (деревянными брусками);
- при поднятии груза домкратами запрещается допускать их отклонение от вертикального положения и центровки нагрузки на плунжер, в случае установки домкрата на подкладки следует убедиться в его устойчивом положении;
- в процессе работы с полной нагрузкой необходимо избегать просачивания рабочей жидкости (масла) между корпусом и поршнем, а также в других частях инструмента, появление жидкости свидетельствует о том, что масса поднимаемого груза больше грузоподъемности инструмента (домкрата);

- в случае необходимости подъема груза, превышающего грузоподъемность одного домкрата, необходимо использовать несколько домкратов, сблокированных между собой и с отдельно стоящим насосом высокого давления, не допускать нахождения посторонних лиц в зоне работы инструмента.

Виды работ с ГАСИ

Выполнение работ по перекусыванию стальных прутков при помощи ножниц комбинированных, кусачек

При выполнении работ по перекусыванию элементов конструкций (арматуры, уголка, листового металла) с помощью резака, комбинированного инструмента или кусачек расчет из двух пожарных подносит комплект инструмента к месту работ. Выполняют операции по подготовке инструмента к работе. Перекусываемая арматура (при необходимости) освобождается от бетона с помощью перфоратора на величину, позволяющую работать кусачками (150-200 мм). После подготовки к работе пожарный №1 подносит инструмент к месту перекусывания арматуры, раскрывает ножи на необходимую величину, накладывает их на арматуру под прямым углом, как можно ближе к шарнирному сочленению ножей и подает второму номеру расчета команду о подаче насосом рабочей жидкости к инструменту. Пожарный №2, установив насос (насосную станцию) на горизонтальную площадку, приводит его в действие. Пожарный №1 поворачивает рукоятку управления рабочего инструмента по часовой стрелке, ножи закрываются, и происходит перекусывание арматуры. После перекусывания арматуры необходимо вернуть рукоятку управления в нейтральное положение, а затем, повернув ее против часовой стрелки, осуществить раскрытие ножей. При резании необходимо удерживать ножи инструмента перпендикулярно перерезаемому образцу. Неправильное расположение ножей (под острым углом) к перерезаемому образцу может привести к их поломке или травмированию людей. Если ножницы перемещаются в направлении, опасном для пожарного (оператора) или других людей, следует немедленно прекратить дальнейшую работу, отпустить предохранительную рукоятку или повернуть рукоятку управления против часовой стрелки. Если режущие челюсти ножниц начинают расходиться работу следует немедленно прекратить, иначе режущие челюсти могут быть повреждены или поломаны. В местах, где перекусывание арматуры может привести к обрушению элементов конструкции, присутствие оператора нежелательно. В этом случае кусачки необходимо закрепить на перерезаемой арматуре, слегка придавить ножами пруток и с помощью веревки длиной 1-1,5 м или цепи и пожарного карабина для страховки за рукоятку прикрепить их к стационарному элементу конструкции. Управление насосом (резку) осуществляет оператор, который находится на расстоянии, равном длине шланга, протянутого от кусачек к насосу. При полном перекусывании прутка и обрушении конструкции ножницы остаются висеть на страховочной веревке. При вскрытии запертых металлических дверей на пожаре с помощью гидравлического аварийно-спасательного

инструмента расчет из двух пожарных подносит комплект инструментов с приспособлениями к месту работ. Выполняют операции по подготовке инструмента к работе. После подготовки инструмента к работе (вариант, когда дверь открывается наружу) пожарный №2 вставляет рабочие клиновидные рычаги в щель между краем наружного листа двери и дверной коробкой в районе крепления замка. При отсутствии щели (размере, близком к 0 мм) насадок-вскрыватье забивается в нее молотком или кувалдой. Пожарный №1 вставляет в образованный рычагами насадка ложемент концы рычагов разжима и производит их раскрытие до тех пор, пока щель между листом двери и дверной коробкой не достигнет такого размера, при котором в нее можно вставить непосредственно концы рычагов разжима. Далее вскрытие производится без насадка. Если дверь не открывается, то необходимо повторить все вышеперечисленные операции на других наиболее укрепленных участках двери. Если дверь открывается вовнутрь, то клиновидные рычаги вскрывателя вставляются в щель между полотном двери и дверной коробкой. Все последующие действия выполняются аналогично операциям, описанным выше.

Выполнение работ по подъёму и фиксации на нужной высоте отдельных элементов завала при помощи ножниц комбинированных (разжима) и цилиндра силового двойного действия

Работы по подъёму и фиксации на нужной высоте отдельных элементов завала производятся, как правило, при освобождении пострадавших, защемленных тяжелыми элементами конструкций, и т.д. Для выполнения данной операции расчет из двух пожарных подносит комплект инструментов с приспособлениями к месту работ. Выполняют операции по подготовке инструмента к работе. Рычаги разжима перед началом проведения работ должны быть сведенными. После подготовки инструмента к работе пожарный №2 запускает насосную станцию (в соответствии с инструкцией по эксплуатации) или приводит в действие ручной насос. Пожарный №1 подносит разжим к месту подъема конструкции, вставляет на всю длину рифленые концы рычагов инструмента в щель между грузом и твердой поверхностью. Убедившись в правильности установки разжима (рычаги разжима установлены перпендикулярно поднимаемой конструкции) и жесткости упорной поверхности, правой рукой поворачивает рукоятку управления на раздвигание рычагов и поднимает груз на высоту, достаточную для того, чтобы освободить пострадавшего. Если при подъеме рычаги начинают выскальзывать из-под груза, необходимо приостановить его подъем, установив управляющую рукоятку в нейтральное положение. После этого вставить в образовавшуюся щель деревянный упор. Затем, повернув рукоятку управления в противоположную сторону, свести рычаги таким образом, чтобы можно было разжим продвинуть глубже в образовавшуюся щель и продолжить дальнейший подъем груза. При раскрытии рычагов разжима на полную величину вновь жестко вставить в образовавшуюся щель деревянный упор. Рекомендуются поддержка груза деревянными упорами

во время и после его подъема. При подъеме (перемещении) конструкции необходимо следить за тем, чтобы не произошло разрушения данной конструкции или обрушения других элементов конструкций в зоне работ. Работы по подъему и перемещению элементов завала выполняются с помощью домкратов расчетом из двух пожарных. Домкраты применяются с комплектом приспособлений, в который входят: проушина, струбцина, захват, серьга, крюк, цепи. Проушина предназначена для быстрого и надежного соединения домкрата со звеном цепи; крюк - для крепления за элемент завала или груз; серьга – для соединения звена цепи с крюком, струбциной или захватом; струбцина – для крепления за арматуру железобетонных элементов, захват – для крепления за металлические листы. При выполнении работ по перемещению элементов завал обследуется на предмет устойчивости его элементов. В исходном положении шток домкрата находится в выдвинутом состоянии (длина его максимальна). Пожарный №1 навинчивает на концы штока и цилиндра проушины, подносит инструмент вместе с двумя цепями к месту проведения работ. Подбирает в завале неподвижный, хорошо закрепленный элемент и закрепляет на нем крюк с цепью. После этого он вставляет второе звено цепи в проушину со стороны кожуха цилиндра и растягивает инструмент с цепью. Потом закрепляет второй крюк (струбцину или захват) с цепью за подвижный элемент завала, который необходимо переместить, растягивает цепь, вставляет звено цепи в другую проушину со стороны штока. Пожарный №2 подносит к месту работ шланговую катушку и насос (насосную станцию). Устанавливает насос по возможности горизонтально (наклон насоса допускается на угол не более 15°), подсоединяет шланг к домкрату и насосу. При работе насоса шток цилиндра втягивается внутрь, перемещая груз. После полного втягивания цилиндра работу насоса необходимо остановить. При необходимости переместить груз дальше следует перевесить цепи в проушинах, сократив их длину, и повторить операцию в той же последовательности. Домкраты имеют возможность не только «тянуть», но и «толкать», а также поднимать, подпирать и удерживать тяжелые предметы.

При проведении работ по подъему тяжелых элементов завала в исходном положении шток (штоки) домкратов находится во втянутом состоянии (длина его минимальна). Пожарный №1 надевает на концы штока и цилиндра (двух штоков) специальные заглушки и подносит гидроинструмент к месту проведения работ. Выбирает в поднимаемой конструкции место без трещин и других повреждений для установки инструмента. После этого подводит под конструкцию инструмент и надежно его устанавливает, строго в вертикальном положении. Для предотвращения вдавливания опоры (второго штока) цилиндра в мягкую почву необходимо использовать деревянные подкладки под основание опоры. Затем он поворачивает на цилиндре ручку управления в положение выдвигания штока (штоков) цилиндра. После того как шток цилиндра упрется в поднимаемую конструкцию, пожарный №1 отходит от места подъема

на безопасное расстояние и наблюдает за работой и положением цилиндра. Если при подъеме конструкции происходит смещение цилиндра от вертикального положения или конструкция дала трещину, пожарный №1 дает команду пожарному №2 о прекращении работы насоса и дальнейшего подъема конструкции. В данном случае необходимо поправить положение цилиндра или изменить место его установки, надежно закрепив конструкцию деревянными подпорками. Пожарный №2 подносит к месту проведения работ шланги и насос (насосную станцию). Устанавливает насос по возможности горизонтально (наклон насоса допускается на угол не более 15°С), подсоединяет шланги к цилиндру и насосу. Выполнение работ по перемещению элементов завала при помощи ножниц комбинированных (разжима) с установленными насадками с крюками, предназначенными для стягивания. При выполнении работ по перемещению элементов завала разжимом (комбинированным инструментом) расчет из двух пожарных подносит комплект инструментов с приспособлениями к месту работ. Выполняют операции по подготовке инструмента к работе. Рычаги разжима должны быть раздвинуты на полную величину их раскрытия. После подготовки инструмента к работе оба номера расчета берут цепи со скобами и закрепляют их на рычагах разжима с помощью специальных осей с фиксаторами. Далее крюк одной цепи необходимо закрепить за стационарную надежно укрепленную конструкцию, а крюк другой цепи – за элемент завала, подлежащий перемещению. Убедившись в надежности сцепки, произвести сдвигание рычагов, при этом пожарный №1 управляет рукояткой (поворачивает в направлении сведения рычагов) разжима, пожарный №2 работает на насосе. При выполнении работ по пережиманию трубы (технологического трубопровода) для устранения утечек с использованием разжима расчет из двух пожарных подносит комплект инструментов с приспособлениями к месту работ. Выполняют операции по подготовке инструмента к работе. Рычаги разжима перед началом работ должны быть сведенными. После подготовки инструмента к работе пожарный №2 запускает насосную станцию (в соответствии с инструкцией по эксплуатации) или приводит в действие ручной насос. Пожарный №1 подносит инструмент к выбранному участку поврежденной трубы и осуществляет раскрытие рычагов разжима. После того как рычаги разведены на такое расстояние, при котором труба свободно проходит между ними, захватывает трубу плоскими частями рычагов как можно ближе к их основанию и переводит рукоятку управления в положение «сжатие». Рычаги должны быть расположены перпендикулярно пережимаемой трубе. Пережав трубу, рукояткой управления развести рычаги, разжим переместить на 10-15 см вдоль оси трубы и установить рычаги перпендикулярно трубе. Произвести пережатие трубы еще раз в этом месте. После выполнения задачи рычаги развести, освободить инструмент, ручку управления привести в нейтральное положение.

Упражнение: Перекусывание стальной арматуры d 18 мм с помощью ГАСИ «СПРУТ»: инструмент разложен на площадке на расстоянии 6м от места перекусывания арматуры.

Арматура перекусана: отл. - 50 сек.; хор. - 55 сек.; удов. - 60 сек.

Работа с бензорезом

Перед началом работы: До того, как начать использовать оборудование, пожарный обязан убедиться в том, что на нем нет видимых дефектов. Важным элементом, которому стоит уделить внимание, является диск. На нем не должно быть видимых сколов, трещин, дефектов. Он должен быть ровным и гладким. Нужно убедиться в том, что кнопки нажимаются плавно, они не западают, исправны. Рукоятка также не имеет следов деформации и трещин.

Необходимо соблюдать правила, эксплуатируя бензорез.

Повышенную опасность в данном инструменте представляет диск, который вращается. Именно он несет в себе потенциальную опасность и может нанести травму.

Любая резка предполагает появление пыли из того материала, который режут. Чтобы защитить легкие и другие органы дыхания, а также органы зрения от попадания мельчайших твердых частиц пыли, важно использовать средства для индивидуальной защиты, предназначенные именно для защиты органов дыхания и зрения.

Стоит предусмотреть и тот момент, что работа бензорезом всегда связана с такими факторами, как чрезмерный шум и вибрация.

Работа с бензорезом – это еще и техника безопасности при обращении с таким легковоспламеняющимся веществом, как бензин. Неверные действия пожарного могут спровоцировать пожар.

Минимизировать и предупредить возможные негативные последствия и опасные факторы поможет соблюдение простых правил безопасной работы с бензорезом:

- обязательно применение сиз.
- эксплуатировать инструмент только после того, как проверена его работоспособность и целостность используемого диска.
- выбирать тот диск, который предназначен для резки конкретного материала – его виду и размеру.
- заправлять агрегат горючим, которое требуется по инструкции завода-изготовителя, не допускается наличие рядом открытого огня.
- не использовать технику не по назначению.
- переносить, а также проводить техобслуживание инструмента можно только в выключенном состоянии.
- не использовать агрегат, если возникли шумы, стук и излишняя вибрация.
- запрещено прикасаться руками к нагретым частям инструмента.
- не допускается использование адаптеров, вкладышей и посторонних, не предусмотренных заводом-изготовителем, деталей.

- выполняя работы с использованием бензореза, пожарный должен быть максимально внимателен и сосредоточен.

Лестницы

Не забываем о таком общеизвестном устройстве как обычная лестница. Здесь три их типа: стационарные наружного типа, ручные и навесные. Первые являются неотъемлемой частью здания и бывают вертикальными или маршевыми. Вторые входят в комплект пожарных расчетов. Третьи находятся внутри здания. Обычно они складного типа.

Работа с лестницей-палкой

Лестница-палка предназначена для подъема пожарных на стационарные пожарные лестницы, в окно первого этажа здания или внутрь помещения. В сложенном виде может использоваться как таран, для пробивания деревянных перегородок или отбивания штукатурки. Снятие лестницы-палки с автомобиля, переноска и установка ее в исходное положение производится по команде: «Лестницу-палку (указать место) – ставь!». По этой команде пожарный, находящийся в одном метре от заднего колеса автомобиля, поднимается по задним ступенькам на крышу кузова автомобиля (если ступеньки откидные, то необходимо предварительно их открепить). Открепляет лестницу-палку и вынимает с места укладки. Опускает лестницу с крыши и ставит ее одним башмаком на землю, а другим прислоняет к задней (боковой) части кузова. После этого пожарный спускается с автомобиля, кладет лестницу на правое плечо, удерживая ее кистью правой руки сверху, и переносит ее к месту установки. Лестница переносится так, чтобы передний конец ее был несколько приподнят вверх. В помещениях и узких проходах лестница-палка переносится в наклонном или вертикальном положении. Устанавливается лестница-палка следующим образом. За четыре-пять шагов до места установки пожарный поднимает ее вверх - вперед, раздвигает тетивы и приставляет лестницу к стене так, чтобы нижние башмаки находились примерно в одном метре от стены. Если тетивы раздвигаются туго, то лестницу необходимо поднять на 40-50 сантиметров от земли и ударом башмаков о землю произвести их раздвижение. Подъем по лестнице-палке начинается с постановки левой ноги на первую ступеньку и хвата правой рукой сверху за четвертую ступеньку. Далее правая нога ставится на вторую ступеньку, а левая рука – на шестую и т.д. Если лестница установлена на скользкой твердой поверхности (мокрый пол, асфальт), то подъем и работа на ней осуществляются с соблюдением мер предосторожности. По команде: «Лестницу-палку убрать!» пожарный отводит верхние концы ее от стены до вертикального положения, сдвигает тетивы, приподнимает лестницу от земли, поворачивается кругом и, пройдя вперед, кладет ее на предплечье правой руки или на плечо для переноски. Для укладки на автомобиль пожарный поднимает передний конец лестницы и прислоняет его к задней части автомобиля. Затем поднимается на крышу кузова автомобиля,

подтягивает к себе лестницу-палку и укладывает ее в специально приспособленное место. После этого закрепляет ее и спускается на землю.

Правила охраны труда при использовании лестницы-палки:

использовать лестницу только по назначению;

не допускается использование лестницы, не прошедшей своевременно испытания;

лестница на пожарном автомобиле должна быть плотно уложена и надежно закреплена;

при снятии с автомобиля не допускать ее ударов о землю;

прежде чем производить подъем по лестнице-палке, пожарный обязан убедиться в правильности ее установки и устойчивости;

запрещается подъем, спуск и работа на неустойчиво установленной лестнице;

запрещается подъем (спуск) по лестнице-палке более одного человека;

после работы (занятия) на лестнице ее необходимо очистить от грязи и влаги.

Работа со штурмовой лестницей

Условия выполнения упражнения:

1. Лестница лежит седьмой ступенькой на линии старта (32м 25см от основания учебной башни). Пожарный стоит в удобном для него позиции у линии старта, не касаясь руками или ногами стартовой линии и не отрывая лестницы от земли.

2. Окончание: пожарный двумя ногами коснулся пола 4-го этажа учебной башни. Результат фиксируется по касанию пола второй ногой. Штурмовая лестница предназначена для подъема пожарных на этажи зданий и сооружений по наружной стене, а также для обеспечения работ при вскрытии кровли на крышах с крутым уклоном. Для снятия штурмовой лестницы с автомобиля подается команда: «Штурмовую лестницу с автомобиля – снять!». По этой команде пожарный открепляет стопорный запор стального крюка штурмовки, берется за стальной крюк и плавно выдвигает ее на себя, правой рукой берется за 9-ю ступеньку лестницы (считая от башмаков), снимает штурмовую лестницу с автомобиля. При закреплении штурмовой лестницы на автомобиле в нескольких местах пожарный поднимается на крышу автомобиля, открепляет лестницу и опускает ее башмаками на землю, крюком от себя. При переноске штурмовой лестницы на дальнейшее расстояние пожарный, поворачивая крюк на себя, правую руку продевает между 8-й и 9-й ступенькой и кладет лестницу верхней тетивой на правое плечо, правой 7 рукой берется за 9-ю (10-ю) ступеньку, передний конец лестницы несколько опускает вниз для переноски. На ближнее расстояние лестница переносится за тетиву на уровне 7-8-й ступеньки крюком на себя, башмаками вперед. Подвеска штурмовой лестницы и подъем по ней в этажи производится по команде: «По штурмовой лестнице (указывается этаж) – марш!».

Подвеска штурмовой лестницы в окно 2 этажа. Подвеска штурмовой лестницы в окно 2-го этажа производится бегом или шагом. Пожарный, удерживая лестницу за верхнюю тетиву правой рукой около восьмой ступеньки, башмаками вперед крюком от себя, за 9-12 м до стены рывком правой руки вперед-вверх поднимает лестницу над головой, крюком вверх. При этом левой рукой берется за левую тетиву на уровне восьмой ступеньки, а правой рукой перехватывается за правую тетиву на том же уровне. Приближаясь к зданию, пожарный держит лестницу так, чтобы ее башмаки находились в 25-30 см от уровня земли. Подбежав к зданию, пожарный опускает башмаки лестницы к его основанию на землю, делает руками вскользь перехват по тетивам до уровня 8 четвертой-пятой ступеньки. Резким движением рук подбрасывает лестницу вперед-вверх и, с одновременной постановкой левой ноги на первую ступеньку, производит подвеску лестницы в правую половину окна. При этом левую ногу ставит на первую ступеньку, а руками держится за тетивы на уровне пятой ступеньки.

Подъем по штурмовой лестнице в окно 2 этажа. Подъем по штурмовой лестнице в окно 2-го этажа производится следующим образом. После подвески лестницы пожарный ставит правую ногу на вторую ступеньку, при этом левой рукой держится за пятую ступеньку, правой – за седьмую. Далее ноги ставит на каждую ступеньку, а руки – через одну до тех пор, пока левая нога не дойдет до седьмой ступеньки. В этот момент правой рукой пожарный захватывает снизу одиннадцатую ступеньку между крюком и левой тетивой. Затем правую ногу с шестой ступеньки ставит на девятую, а левой рукой захватывает тринадцатую ступеньку сверху. Отталкиваясь правой ногой от девятой ступеньки и подтягиваясь руками, переносит левую ногу через подоконник, пожарный осуществляет посадку на него. После посадки левая нога прижимается к подоконнику с внутренней стороны, а вытянутая вдоль стены правая нога плотно прижимается к наружной ее поверхности.

Подвеска штурмовой лестницы из окна 2-го в окно 3-го этажа. Подвеска штурмовой лестницы из окна 2-го в окно 3-го этажа и подъем по ней начинается сразу же после посадки на подоконник. Для этого правой рукой нужно взяться за 11-ю ступеньку между крюком и левой тетивой, левой необходимо упереться ладонью на подоконник, сильным рывком правой рукой вверх с одновременным разгибанием корпуса поднять лестницу и повернуть ее крюком к себе. Затем пожарный левой рукой берется за тетиву лестницы на уровне подоконника и поднимает ее на вытянутую руку вверх. Перехватив лестницу правой рукой на уровне чуть ниже подоконника, поднимает ее вверх, берет лестницу двумя руками за тетивы, разворачивает ее крюком в окно и подвешивает в правую половину окна, правую ногу ставит на первую ступеньку, а руки оставляет на тетивах. Выход на лестницу. Переходить с подоконника на лестницу можно после опускания крюка на подоконник и надежного его закрепления. Для этого нужно подтянуться на руках до выпрямления правой ноги, левую ногу поставить на подоконник около тетивы, взяться левой рукой за 5-ю ступеньку, правой – за 7-ю ступеньку с внешней стороны, подтянуться до выпрямления правой ноги. Затем,

отталкиваясь левой ногой от подоконника и подтягиваясь на руках, поставить правую ногу на 4-ю ступеньку, левой рукой ухватиться за 9-ю ступеньку. Дальнейший подъем по штурмовой лестнице, посадка на подоконник и переход на лестницу производятся так же, как описано выше. Достигнув нужного этажа, пожарный садится на подоконник. Затем, поворачиваясь направо, опускает левую ногу на пол, переносит правую ногу в окно и приставляет к левой ноге. Спуск по штурмовой лестнице вниз производится по команде: «По штурмовой лестнице вниз – марш!». По этой команде пожарный хватается обеими руками за 13-ю ступеньку, выносит правую ногу за подоконник и садится на него лицом к лестнице. Далее, не меняя положения рук, необходимо правую ногу поставить на 9-ю ступеньку, ближе к правой тетиве, а левую ногу перенести на 8-ю ступеньку. После этого спуститься по лестнице до постановки правой ноги на первую ступеньку. Удерживаясь руками за ступеньки или тетивы лестницы, пожарный поворачивает корпус тела на 90° (лицом к лестнице), заносит левую ногу за подоконник и садится на него. Затем пожарный правой рукой берется за тетиву на уровне 3-4-й ступеньки, левой – за правую тетиву на том же уровне, приподнимает лестницу, поворачивает крюком к себе и, перебирая руками тетивы, опускает лестницу до верхней части окна. После этого поворачивает лестницу крюком в окно и подвешивает ее за подоконник. Далее пожарный выходит на лестницу и спускается вниз описанным выше способом. Спустившись на землю, пожарный поднимает лестницу за тетивы на уровне 4-й ступеньки на 10-15 см выше подоконника и, шагнув левой ногой назад, выводит крюк лестницы из окна, одновременно опуская ее вниз до упора башмаками в основание стены. Затем пожарный, перебирая руками тетивы и опуская лестницу на себя, отходит назад до тех пор, пока руки не достигнут 8-й ступеньки. После этого, взяв лестницу правой рукой за тетиву, переносит ее башмаками вперед, крюком на себя в указанное место. Укладка лестницы на автомобиль производится по команде: «Штурмовую лестницу на автомобиль – уложить!». По этой команде пожарный подносит лестницу к автомобилю, поднимает ее над головой башмаками вперед, крюком вниз, тетивами укладывает на ролики. Толкая крюк, передвигает ее к кабине автомобиля. Затем поднимается на крышу кузова автомобиля, укладывает лестницу в специальные крепления, опускается на нижнюю заднюю подножку автомобиля, левой рукой закрепляет стопорный запор, опускается на землю и становится в исходное положение. Если лестница крепится сверху на пеналах, то пожарный прислоняет лестницу к задней или боковой части автомобиля, поднимается на кузов, подтягивает лестницу наверх, закрепляет ее и спускается на землю.

Время для выполнения норматива:

переноска и подвеска штурмовой лестницы, оценка по времени, сек:
отлично - хорошо - удовлетворительно – 7-8-9;

подъем по подвешенной штурмовой лестнице на 4-й этаж учебной башни, оценка по времени, сек: отлично - хорошо - удовлетворительно – 20-22-24;

подъем по штурмовой лестнице на 4-й этаж учебной башни, оценка по времени, сек: отлично - хорошо - удовлетворительно – 28-30-36.

Правила охраны труда при использовании штурмовой лестницы:

использовать лестницу только по назначению;
лестницу, своевременно не прошедшую испытания, использовать категорически запрещено;

запрещается подъем по штурмовой лестнице без каски;

лестницу следует подвешивать на полный крюк;

пожарные должны садиться на подоконник так, чтобы был виден крюк лестницы при подвеске ее в верхний этаж;

при переходе в окно со штурмовой лестницы и обратно нельзя становиться ногами на подоконник, опускать лестницу вниз путем скольжения тетив, так как это может привести к травме пожарного и падению штурмовой лестницы;

подъем и спуск по штурмовой лестнице более одного человека запрещается (за исключением случаев спасания людей);

перед началом занятия руководитель обязан осмотреть штурмовую лестницу (тетивы, ступеньки, крюк, стяжки). При обнаружении трещин, неплотного соединения тетив со ступеньками лестницу использовать запрещено;

руководителю занятий необходимо проверить исправность страховочной системы, проинструктировать и выставить страховщиков в этажи учебной башни;

подъем по штурмовой лестнице выше 2-го этажа без применения страхующего приспособления не допускается;

перед занятиями необходимо тщательно взрыхлить и разровнять предохранительную подушку;

после работы (занятия) лестницу необходимо очистить от грязи и влаги.

Работа с выдвижной трехколенной лестницей

Условия выполнения упражнения:

Выдвижная лестница уложена и закреплена на крыше автомобиля, находящего в 30м от основания учебной башни (ось задних колес совпадает с отметкой 30м). Рукавная катушка снята. Двое пожарных находятся у заднего колеса автомобиля за линией старта.

Окончание: первый номер коснулся двумя ногами пола 3-го этажа учебной башни. Результат фиксируется по касанию пола второй ногой.

Снятие выдвижной лестницы с пожарного автомобиля

Выдвижная трехколенная лестница предназначена для подъема пожарных на третий этаж или на крышу двухэтажного здания при тушении пожаров и проведении связанных с ними аварийно-спасательных работ. Работа с выдвижной лестницей выполняется расчетом из двух пожарных. Снятие лестницы с автомобиля производится по команде: «Выдвижную

лестницу с автомобиля – снять!»). По этой команде пожарный №1 подбегает к насосу автомобиля, левой рукой поворачивает фиксатор вверх, правой тянет ручку механизма крепления лестницы на себя, при этом лестница освобождается от крепления. Пожарный №2 становится правой ногой на заднюю подножку (ступеньку) автомобиля с правой стороны, левой ногой упирается в автомобиль, правой рукой берется за поручень, а левой – сверху за правую тетиву лестницы на уровне первой ступеньки. После этого первый номер, взявшись обеими руками за рычаг и сделав рывок вниз, придает лестнице начальное ускорение, поворачивается кругом и становится спиной к автомобилю. Руки его подняты вверх и готовы принять движущуюся лестницу. В это время пожарный №2, отталкиваясь левой ногой от кузова автомобиля, спрыгивает на землю, подхватывает лестницу левой рукой за правую тетиву и на ходу продевает правую руку между третьей (второй) и четвертой (третьей) ступенькой. Первый номер принимает лестницу на полусогнутые руки и, наклоня туловище вперед, начинает движение, разворачивает лестницу, кладет левой тетивой на правое плечо на уровне девятой (десятой) ступеньки и берется правой рукой за верхнюю тетиву. В таком положении они переносят лестницу на 10-15 м от автомобиля и останавливаются. Затем пожарный №2 с поворотом направо берется левой рукой за вторую (третью) ступеньку, правую руку вынимает из второго (третьего) окна лестницы и берется ею за четвертую (пятую) ступеньку. В это время пожарный №1 берется левой рукой за девятую (десятую) ступеньку, а правой рукой удерживает лестницу перед собой за одиннадцатую (двенадцатую) ступеньку. После этого пожарные, одновременно наклоняясь вперед, укладывают лестницу на землю, правой тетивой кверху. При отсутствии возможности снятия лестницы с земли пожарный №1 поднимается на кузов автомобиля и освобождает лестницу от креплений. Затем он постепенно сдвигает лестницу к задней части кузова до тех пор, пока пожарный №2 не примет ее на руки. Пожарный №2, стоя лицом к автомобилю, принимает лестницу на вытянутые над головой руки. Пожарный №1 спускается с автомобиля, становится к нему спиной, руки его подняты вверх и готовы принять лестницу. Пожарный №2, отходя назад, стаскивает лестницу с автомобиля и, после того как пожарный №1 принял лестницу на руки, поворачивается кругом, удерживая лестницу. Дальнейшие действия такие же, как описано выше. Установка выдвижной лестницы и подъем по ней на третий этаж или на крышу второго этажа производится по команде: «По выдвижной лестнице (указывается место) – марш!». Лестница переносится бегом или шагом так же, как при снятии ее с автомобиля. Не добегая шести-восьми метров до 16 здания, пожарные разворачивают и опускают лестницу к земле так, чтобы линия башмаков лестницы была параллельна основанию здания. После этого пожарный №2 берется левой рукой посередине за третью (вторую) ступеньку, плотно прижимает левую тетиву к правому бедру, правую руку переносит на пятую (четвертую) ступеньку. В это время пожарный №1 усилием обеих рук на уровне между девятой и десятой ступенькой поднимает лестницу над головой на полусогнутых руках. У места установки лестницы

пожарный №2 опускает башмаки на землю примерно в двух-трех шагах от стены и, не отрывая левой руки от третьей (второй) ступеньки, разворачивается спиной к башне с одновременным захватом правой рукой веревки на уровне шестой-седьмой ступеньки. В это время пожарный №1 толкает лестницу вперед-вверх, перехватывая руками за тетивы так, чтобы большие пальцы рук лежали на узких сторонах тетив первого колена, поднимает лестницу до вертикального положения и удерживает ее. Туловище его немного согнуто, ноги принимают устойчивое положение. Пожарный №2 резкими рывками за веревку сверху вниз, перехватывая ее вытянутыми вверх руками, вытягивает лестницу, при этом он следит за валиком останова и, как только мимо него прошло семь ступенек, резким рывком правой (левой) рукой за веревку снизу вверх устанавливает седьмую ступеньку второго колена на крюк захвата. После того как лестница выдвинута и закреплена фиксирующим устройством, пожарный №2 берется за тетивы на уровне третьей-четвертой ступеньки и плавно наклоняет лестницу к подоконнику (краю крыши), устанавливая ее в оконный проем. После установки лестницы пожарный №2 плотно прижимает ее руками к зданию, взявшись за узкие стороны тетив первого колена на уровне груди, уперевшись ногами в землю у башмаков лестницы и немного отклонившись назад. Убедившись, что лестница надежно зафиксирована и выдвинута на две, три ступеньки выше подоконника или крыши, пожарный №1 начинает подъем по ней с постановки левой ноги на первую ступеньку и обхвата пятой ступеньки правой рукой сверху. Затем правую ногу ставит на 2-ю ступеньку, а левой рукой обхватывает сверху 6-ю ступеньку. Повторяя эти движения (правая рука, левая нога, т.е. диагонально, пожарный поднимается до уровня подоконника. После этого становится всей ступней правой ноги на подоконник, правой рукой берется за внутреннюю часть коробки оконного проема, а левой опирается на верхнюю ступеньку. Затем он, подтягиваясь руками, переставляет с лестницы на подоконник левую ногу и переходит в окно третьего этажа или на крышу. Спуск по выдвинутой лестнице вниз осуществляется по команде: «По выдвинутой лестнице вниз – марш!». По этой команде пожарный №1 становится на подоконник или на крышу, разворачивается спиной к лестнице, а левой рукой берется за верхнюю ступеньку. Затем он переносит левую ногу на середину 4-й ступеньки или на уровне карниза крыши (подоконника) с наружной стороны лестницы, берется правой рукой за верхнюю ступеньку, правую ногу ставит на ступеньку к левой ноге и спускается вниз в обратной последовательности. Пожарный №2 в это время прижимает лестницу к стене так же, как и при подъеме по ней. Уборка выдвинутой лестницы осуществляется по команде: «Выдвинутую лестницу – убрать!». По этой команде оба пожарных отводят лестницу от стены до вертикального положения. Пожарный №1 удерживает лестницу за узкую часть тетив первого колена на уровне 5-й ступеньки, при этом большие пальцы должны быть параллельны тетивам. Пожарный №2 берется за веревку и тянет ее вниз, освобождая крепление, медленно опускает 2-е и 3-е колена лестницы до полного сдвигания всех колен. Затем пожарный

№1, перебирая руками тетивы, отходит назад, поворачивается кругом, кладет лестницу на правое предплечье, взявшись левой рукой за девятую ступеньку сверху. Пожарный №2 заходит слева от лестницы, берет ее правой рукой за левую тетиву снизу, а левой – за третью ступеньку. После этого пожарные кладут лестницу на правое плечо и переносят ее к автомобилю. Укладка выдвигной лестницы на автомобиль производится по команде: «Выдвигную лестницу на автомобиль – уложить!». По этой команде пожарные снимают лестницу с плеч и поднимают ее над головой на вытянутых руках. Пожарный №1 кладет край лестницы (первого колена) на ролики, оба пожарных толкают ее вперед до полной укладки (при необходимости пожарный №2 поднимается на ступеньку автомобиля), затем пожарный №1 закрепляет лестницу, поворачивая вниз рукоятку фиксатора. На ряде автомобилей фиксация лестницы выполняется пожарным №2 после подъема его на автомобиль и окончательной установки лестницы в ложементы.

Время для выполнения норматива:

подъем по установленной выдвигной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни, оценка по времени, сек: отлично - хорошо - удовлетворительно – 8-10-12.

установка выдвигной лестницы в окно 3-го этажа учебной башни, оценка по времени, сек: отлично - хорошо - удовлетворительно – 15-18-21.

установка и подъем по выдвигной лестнице в окно 3-го этажа учебной башни, оценка по времени, сек: отлично - хорошо - удовлетворительно – 26-30-34.

Правила охраны труда при использовании выдвигной трехколенной лестницы:

запрещается использование лестницы, имеющей повреждения и не прошедшей испытания;

работу с лестницей производить в средствах защиты рук пожарного;

при снятии выдвигной лестницы с автомобиля необходимо принимать ее на вытянутые руки, класть на плечо осторожно.

При установке выдвигной лестницы необходимо:

ставить лестницу в 1,5-2 м от стены (угол наклона лестницы 80-83°);

выдвигать колена лестницы равномерно, без рывков, не допуская накручивания веревки на руку;

держат лестницу при выдвигании и складывании за тетивы первого колена, не допуская охвата пальцами внутренней стороны тетивы;

устанавливать лестницу только на ровную площадку, чтобы масса лестницы распределялась на оба башмака равномерно, нельзя допускать перекосов и падения лестницы.

Подъем или спуск по выдвигной лестнице допускается после того, как: лестница прислонена к зданию и поддерживается за тетивы первого колена вторым пожарным;

кулачки валика-останова оперлись о ступеньку колена лестницы;
лестница выдвинута на 2-3 ступеньки над подоконником, карнизом.

При подъеме (спуске) по выдвижной лестнице:

нужно смотреть перед собой, держаться за ступеньки в обхват (большой палец снизу ступеньки);

запрещается подниматься и спускаться по выдвижной лестнице более чем одному человеку на одно колено и оставлять лестницу без надзора в выдвинутом состоянии;

пожарному, удерживающему трехколенную лестницу, запрещается смотреть вверх при подъеме и спуске по ней личного состава или спасаемых;

лестницу необходимо устанавливать в тех местах, где она в случае наклона или падения не соприкоснется с линиями электропередач. При отсутствии такой возможности необходимо выделять пожарного для страховки лестницы от падения до окончания работ;

установку трехколенных лестниц к металлической кровле разрешается производить только после обесточивания объекта;

работающий на трехколенной лестнице со стволом или инструментом должен закрепляться за ее ступеньку с помощью карабина;

запрещается менять место расположения выдвинутой трехколенной лестницы, не предупредив об этом работающих на высоте.

Вывод

Система спасения при пожаре с высоты – это большое разнообразие различных средств, механизмов и устройств. Именно это разнообразие дает возможность точно подобрать устройство под определенные условия эвакуации с учетом безопасности и эффективности спасения людей. И неважно, это индивидуальное средство спасения при пожаре, комплексное или высокотехнологичное.

ВТОРОЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС: Отработка упражнений согласно Распоряжению МЧС России от 09.12.2022 №1357 «Об утверждении сборника упражнений по профессиональной подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы»

1.5. Подготовка к самоспасению с помощью веревки пожарной спасательной и карабина.

Условия выполнения: веревка уложена любым способом. Исполнитель стоит в одном метре от места закрепления веревки. Конец веревки длиной 50 см находится в руке у Исполнителя.

Упражнение считается выполненным, если: веревка закреплена за конструкцию и намотана на карабин Исполнителя.

2.4.2. Переноска, установка и подъем по выдвижной пожарной лестнице на 3-й этаж учебной башни без использования пожарного автомобиля.

Условия выполнения: выдвижная пожарная лестница лежит за линией старта. Двое Исполнителей стоят в положении высокого или низкого старта, не касаясь руками или ногами стартовой линии и не отрывая лестницы от земли.

Упражнение считается выполненным, если: выдвижная пожарная лестница установлена в окно 3-го этажа учебной башни на 2-3 ступени выше подоконника. Силовая веревка завязана за ступеньку выдвижной пожарной лестницы. Исполнитель №2 удерживает лестницу за нерабочую поверхность тетив 1-го колена, прижимая ее к учебной башне. Исполнитель №1 встал двумя ногами на пол 3-го этажа учебной башни.

2.4.3. Снятие с пожарного автомобиля, переноска, установка, и подъем по выдвижной пожарной лестнице на 3 этаж учебной башни.

Условия выполнения: выдвижная пожарная лестница закреплена на пожарном автомобиле согласно табелю положенности пожарного автомобиля. Двое Исполнителей стоят у колеса задней оси пожарного автомобиля.

Упражнение считается выполненным, если: выдвижная пожарная лестница установлена в окно 3-го этажа учебной башни на 2-3 ступени выше подоконника.

Силовая веревка завязана за ступеньку выдвижной пожарной лестницы. Исполнитель №2 удерживает лестницу за нерабочую поверхность тетив 1-го колена, прижимая ее к учебной башне. Исполнитель №1 встал двумя ногами на пол 3-го этажа учебной башни.

2.7.1. Подготовка к работе ГАСИ и перекусывание арматуры с помощью разжим-кусачек.

Условия выполнения: на специально отведенной площадке располагаются комплект ГАСИ (рукава высокого давления отсоединены): ручной насос; разжим-кусачки (комбинированные ножницы) и сигнальные дорожные конусы в количестве 4 штук. На расстоянии 6м от ГАСИ находится зона проведения работ (5х5м), рабочий участок, где установлены стойки, в которых размещена стальная арматура $d=10\text{мм}$. Двое Исполнителей находятся на линии старта в одном метре от комплекта ГАСИ.

Упражнение считается выполненным, если: зона проведения работ оцеплена, арматура перекусана. Размер безопасной зоны определяется в соответствии с руководством по эксплуатации ГАСИ.

Перерезание металлического прута с помощью бензореза

Условия выполнения: на специально отведенной площадке располагается бензорез и сигнальные дорожные конусы в количестве 4 штук. На расстоянии 6м от бензореза (двигатель прогрет) находится зона проведения работ (5х5м), где установлены стойки, в которых размещена стальная арматура $d=10\text{мм}$. Исполнитель находится на линии старта в одном метре от бензореза. Двигатель бензореза выключен.

Упражнение считается выполненным, если: зона проведения работ оцеплена, арматура перерезана. Размер безопасной зоны определяется в соответствии с руководством по эксплуатации бензореза.

Заключительная часть:

1. Краткие итоги и выводы.
2. Ответы на вопросы.