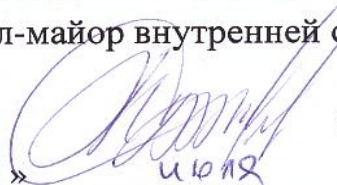


УТВЕРЖДАЮ

**Врид начальника Главного управления
МЧС России по г. Москве
генерал-майор внутренней службы**

« 23 »



С.А. Желтов

2019 г.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СПАСАТЕЛЬНАЯ ПЕТЛЯ

Рекомендации. Методика использования

МОСКВА 2019

Универсальная спасательная петля. Рекомендации. Методика использования.
– М.: ГУ МЧС России по г. Москве, 2018, 49 с.

В связи с появлением новых более совершенных индивидуальных средств спасания и материалов, из которых они изготовлены, возникла необходимость разработки данных рекомендаций. При этом учтен опыт зарубежных коллег-пожарных и спасателей, которые применяют петли звеньями аварийной разведки и спасания пожарных, которые наиболее оптимальны в условиях оперативной обстановки на месте пожара или чрезвычайной ситуации.

Рекомендации содержат сведения о правилах, приемах и методике применения универсальных спасательных петель.

Предназначены для оперативных должностных лиц на пожарах, пожарных и спасателей, учебных подразделений профессионального образования пожарных и спасателей в дополнение к Наставлению по пожарно-строевой подготовке.

Ил. 40, табл. нет, прил. нет.

Разработано авторским коллективом в составе:

ГУ МЧС России по г. Москве: Серёгин М.В., Аббясов А.А., Шумов В.И., Жуковский Ю.А.

ФКУ Специальное управление ФПС №48 МЧС России: Демьяненко Д.С.

ГКУ города Москвы «Пожарно-спасательный центр»: Большаков Д.А.,
Мостяков С.Ю.

ГКУ Московской области "Московская областная противопожарно-спасательная служба" Станкевич Е.А.

Санкт-петербургское ГКУ «ПСО Фрунзенского района»: Хоружий А.М.

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России: Казанцев С.Г.

14 батальон округа Уэстчестер, Нью-Йорк: Кабелев Н.А.

Под общей редакцией к.т.н., доцента Подгрушного А.В.

Рецензенты:

Начальник учебно-научного комплекса пожаротушения Академии ГПС МЧС России к.т.н., доцент С.А. Шкунов

Начальник кафедры ПСиГП (в составе УНК пожаротушения) Академии ГПС МЧС России к.т.н., доцент И.В. Коршунов

Внесены и подготовлены к утверждению СПТ УОПТ и ПСР Главного управления МЧС России по г. Москве.

Утверждены Врид начальника Главного Управления МЧС России по г. Москве
«23» июль 2019 г.

© ГУ МЧС России по г. Москве, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 Универсальная спасательная петля	4
1.2 Области применения универсальных спасательных петель:	5
1.3 Способы переноски УСП.....	6
1.4 Требования техники безопасности	7
1.5 Историческая справка	8
2. ПОДГОТОВКА К ВЕРТИКАЛЬНОЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И К ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПО ЛЕСТНИЧНЫМ МАРШАМ.....	12
2.1 Подготовка к вертикальной транспортировке и транспортировке по лестничным маршам	14
2.1.1 «Кольцо».....	14
2.1.2 «Три восьмёрки».....	16
2.1.3 «В одного».....	19
2.2 Подготовка к горизонтальной транспортировке.....	21
2.2.1 «Плечевая петля».....	21
2.2.1.1 «Плечевая петля», способ «Простой»	22
2.2.1.2 «Плечевая петля», способ «Одна лента»	22
2.2.1.3 «Плечевая петля», способ «Две ленты»	23
2.2.1.4 «Петля за ноги».....	24
2.2.1.5 «Петля за руки»	25
2.2.1.6 «Петля через лямки ДАСВ»	25
2.2.1.7 «Петля через пах и лямки ДАСВ»	26
2.3 Способы/варианты транспортировки с использованием УСП.....	27
2.4 Метод Раутека.....	29
3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОЛНЫЕ ОБВЯЗКИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ПРИ ПОМОЩИ УСП	30
3.1 «Три восьмерки».....	30

3.2 «Полная беседка»	31
4. ПЕРЕНОСКА ПОЖАРНОГО ИНСТРУМЕНТА И ОБОРУДОВАНИЯ..	34
4.1 «Через плечо».....	34
4.2 «Коромысло»	35
4.1 Переноска баллонов ДАСВ	36
4.2 Переноска ручного немеханизированного инструмента.....	37
5. РАБОТА С РУЧНЫМИ ВОДЯНЫМИ СТВОЛАМИ И НАПОРНЫМИ РУКАВНЫМИ ЛИНИЯМИ ПРИ ПОМОЩИ УСП	38
5.1 «Лямка».....	38
5.2 «Подствольщик»	39
5.3 «Рукавная задержка»	39
6. ПРОНИКНОВЕНИЕ В ЭТАЖИ ЗДАНИЯ.....	40
6.1 «Ступень»	40
6.2 «Стремя».....	40
7. ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ ПРИ УГРОЗЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ВЫБРОСА	42
8. СПОСОБЫ ПОКИДАНИЯ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ЧЕРЕЗ ОКОННЫЙ ПРОЕМ	43
8.1 «Выход из окна» по нескольким УСП	43
8.2 «Выход из окна» по одной УСП	44
9. СЦЕПКА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОЖАРНОЙ РАЗВЕДКИ НА БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЯХ	45
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	47
ДЛЯ ЗАМЕТОК.....	48

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Универсальная спасательная петля (УСП) – трубчатая стропа или лента (тесьма), шириной 25-40 мм и длиной от 7 м (3,5 м в сшитом состоянии), концы которой сшиты между собой или связаны встречным простым узлом (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Виды универсальных спасательных петель

Для проведения спасательных операций возможно изготовление и применение:

- разомкнутых УСП (на концах тесьмы делаются небольшие кольца («огоны» – *нидерл. oogpen - глаза*), которые соединяются между собой при помощи карабина);
- УСП из отрезков спасательной веревки (концы веревки связываются между собой узлом грепвайн ^[1] и/или соединяются между собой карабином, как при использовании разомкнутых УСП) (Рисунок 2);
- универсальных спасательных петель длиной менее и/или более 7 м.



Рисунок 2 – Варианты крепления концов УСП

Длина окружности УСП в 7 м. определена эмпирическим и математическим путем, исходя из среднего, минимального и максимального роста человека, а также с учетом необходимой длины тесьмы на вязку узлов и с принятием во внимание погрешностей.

Практика использования показывает, что УСП из отрезков спасательных веревок значительно дешевле и проще в изготовлении по сравнению с УСП из трубчатых строп или тесьмы, но при этом вес и объем изделия значительно больше, что ведет к неудобству переноски и использования (особенно при отсутствии карманов на брюках защитной одежды пожарного).

УСП является индивидуальным инструментом каждого пожарного и спасателя.

1.2 Области применения универсальных спасательных петель:

- подготовка пострадавшего («упаковка» ^[2]) к горизонтальной, диагональной (по лестничным маршам), и вертикальной транспортировке ;
- вязка индивидуальных полных обвязок;
- переноска пожарного оборудования и инструмента;
- работа с ручными водяными стволами и рукавными линиями;
- проникновение в этажи здания, преодоление препятствий;
- открывание и закрывание дверей при угрозе температурного выброса;
- покидание опасной зоны через оконный проем;
- страховка при работе на высоте;

- сцепка газодымозащитников при проведении пожарной разведки на больших площадях;
- вспомогательные и другие специальные работы.

1.3 Способы переноски УСП

УСП переносятся в скрученном состоянии (аналогично двойной скатке напорных пожарных рукавов) или связанными в бесконечную петлю (укорачивающий узел) в кармане защитной одежды пожарного или в специальном чехле на поясе пожарного (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Переноска универсальной спасательной петли с карабином в кармане брюк защитной одежды пожарного

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: для предотвращения самозапутывания, механических повреждений и намокания свёрнутую петлю переносить в одноразовой медицинской или хозяйственной перчатке (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Универсальная спасательная петли с карабином в одноразовой медицинской перчатке

ВАЖНО!!! Не рекомендуется переноска УСП, закрепленной за карабин пожарного или на плечевом ремне ДАСВ (петля может быть

повреждена высокой температурой или иным механическим воздействием, а также может стать причиной запутывания пожарного) (Рисунок 5).



Рисунок 5 – Не рекомендуемые способы открытого ношения УСП

ВАЖНО!!! Обязательным условием использования и применения УСП является наличие хотя бы одного дополнительного карабина в комплекте.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: для УСП использовать гладкие карабины (где сам карабин и защёлка не имеют крючков) с целью уменьшения возможности зацепления карабина за элементы защитной одежды или ленту самой петли.

Каждому пожарному носить по две УСП одинаковой длины (*«Одна петля для себя, вторая для пострадавшего»*).

1.4 Требования техники безопасности

При заступлении на дежурство или постановке УСП в расчет производится ее визуальный и тактильный осмотр.

УСП не должна иметь механических, термических повреждений, порезов, надрывов. В случае обнаружения каких-либо повреждений петля снимается с расчета.

В случае намокания УСП по возвращении в подразделение осуществляется ее сушка в расправленном состоянии, затем проводится осмотр на наличие повреждений.

В целях увеличения срока эксплуатации УСП не рекомендуется сушить её у источников тепла или на солнце, а также запрещается использовать для этих целей открытый огонь.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!!

- использование поврежденных УСП;
- применение рюкзачных лент для изготовления УСП.

1.5 Историческая справка

Аналоги УСП широко использовались советскими пожарными в 30-40-х годах XX века.

Ниже приведены рисунки (Рисунок 6) и выдержки текста «Учебника для рядового состава ПО»^[3] 1938 года.



Рисунок 6 – Веревоочная петля с крюком, общий вид

«Устройство петли несложно понять из рисунка, поэтому здесь не описывается. Назначение петли весьма разнообразное. Она применяется: для закрепления бойца при работе на крыше; для закрепления рукавной линии на лестнице, карнизе, крыше и в других местах, т.е. как рукавная задержка; для закрепления ствола во время работы со струей путем закидывания глухой петли на рукав гайки и закрепления крюка за какую либо часть здания, чем достигается опора ствола; для спасания человека; для эвакуации имущества и животных; для перетаскивания тяжестей и т.д.»

«Способы переноски людей по приставным лестницам.

Переноску по приставной лестнице спасаемого, потерявшего сознание или находящегося в сознании, но не могущего самостоятельно передвигаться, надо производить при помощи спасательной веревки (спасательное кресло), а в исключительных случаях при помощи специальной петли (Рисунок 7).

Этот способ заключается в следующем. Боец просовывает подмышки спасаемому, стоящему на ногах, специальную петлю, завязывает ему руки затем, повернувшись к нему спиной, одевает концы петли себе на плечи. Таким образом, спасаемый повисает на спине бойца и поддерживается за его плечи петлей. Одевание петли на плечи бойца может быть произведено другим способом, показанном на том же рисунке. Этот способ заключается в том, что веревка пропускается подмышками спасаемого и бойца, затем боец через голову закрепляет веревку себе на шею.



Рисунок 7 – Способ транспортировки пострадавшего при помощи веревочной петли

При отсутствии специальной петли надо петлю приготовить из спасательной веревки.

Непременным условием при переноске спасаемого является, чтобы обе руки бойца были свободны, так как боец должен крепко держаться за ступени лестницы при спускании. Особую осторожность надо соблюдать при вылезании со спасаемым из окна или опускании на лестницу с крыши. Если спасаемый не потерял сознания, он должен держаться руками за плечи или за грудь бойца, но отнюдь не за шею».

Также аналогом универсальной спасательной петли можно считать носилочные (санитарные) лямки – приспособление для переноски пораженных без носилок или для облегчения переноски их на носилках, изготовленное из брезента или плотной хлопчатобумажной ткани [4], [5], [6] (Рисунок 8, Рисунок 9, Рисунок 10).



Рисунок 8 – Носилочная (санитарная) ляпка, общий вид

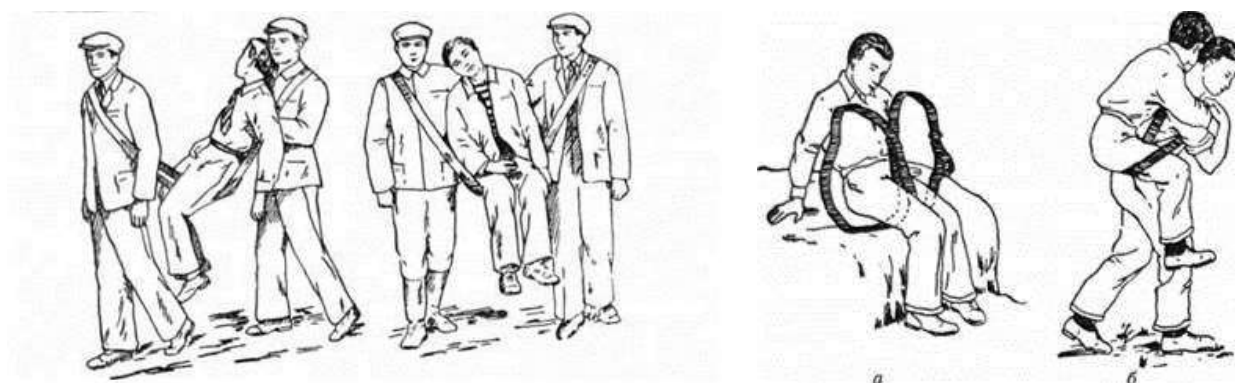


Рисунок 9 – Способы транспортировки пострадавших с помощью носилочной (санитарной) ляпки

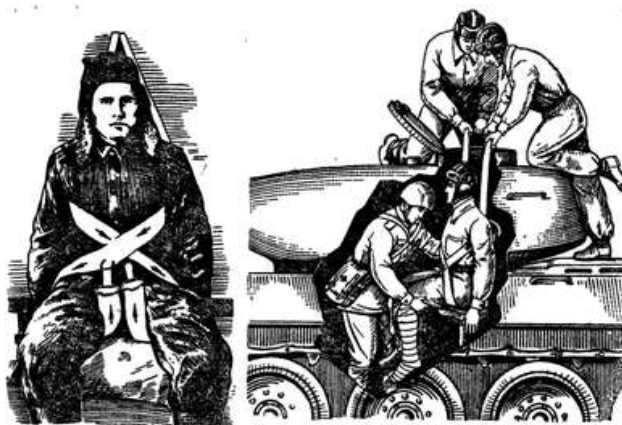


Рисунок 10 – Способы извлечения пострадавших из бронетехники с помощью носилочной (санитарной) ляпки

Вместе с этим прямым аналогом универсальных спасательных петель являются спасательные петли (rescue loop ^[7] - англ.), оттяжки, страховочные системы и петли для развески снаряжения, применяемые в альпинизме.

Следует учитывать, что сам термин «спасательная петля» уже используется альпинистами. Именно поэтому для петель, применяемых в пожарном деле, используется термин «универсальная спасательная петля» или реже «пожарная петля».

2. ПОДГОТОВКА К ВЕРТИКАЛЬНОЙ, ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И К ТРАНСПОРТИРОВКЕ ПО ЛЕСТНИЧНЫМ МАРШАМ

Основной областью применения УСП является транспортировка пострадавших, в т.ч. и аварийных пожарных.

Существует три основных вида транспортировки пострадавших:

- вертикальная;
- горизонтальная;
- диагональная (по лестничным маршам).

Для облегчения транспортировки пострадавших при помощи УСП следует применять обвязки (навязные системы).

ВАЖНО!!! Обвязки из УСП могут применяться, только в «состоянии крайней необходимости»¹, когда отсутствует возможность устранения опасности для пострадавшего с помощью сертифицированных средств.

Обвязки, изготовленные при помощи УСП делятся на три основных вида:

- полная;
- верхняя;
- нижняя.

Полная обвязка применяется для всех видов транспортировки.

Верхняя и нижняя обвязки применяются, как правило, для транспортировки по плоскости, горизонтальной или диагональной. Транспортировка по вертикали с помощью верхней или нижней обвязки опасна нанесением серьёзных травм!

ВАЖНО!!! При вертикальной транспортировке в обвязке из УСП недопустимы рывки!

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: При выборе вида обвязки отдавать предпочтение полным обвязкам, так как они являются наиболее безопасными для пострадавших и более удобными для самих спасателей. Даже при

¹ Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 03.10.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2018) Статья 39.

большем времени на их вязку эти способы в значительной степени выигрывают по сравнению с остальными.

Установлено, что время, затраченное на вязку полной обвязки на пострадавшем с применением УСП при вязке в условиях хорошей видимости, слабого задымления или открытой панорамной маски в среднем в три раза меньше, чем время, отведенное на выполнение норматива «Вязка двойной спасательной петли с надеванием ее на пострадавшего».

«Лучше затратить лишнюю минуту для вязки полной системы, чем допустить выпадение пострадавшего!!!»

ВАЖНО!!! Тренировки по применению УСП должны отрабатываться пожарными и спасателями в условиях, максимально приближенных к реальным на пожаре или месте ЧС:

- в полной экипировке (защитная одежда и снаряжение), обязательно в средствах защиты рук;
- включенными в СИЗОД;
- при полном отсутствии видимости (Рисунок 11).



Рисунок 11 – Варианты закрытия обзора на панорамных масках ДАСВ (при помощи бумажного скотча, бумаги и подшлемника, перевернутого наоборот)

2.1 Подготовка к вертикальной транспортировке и транспортировке по лестничным маршам

Практика тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ показывает, что одним из наиболее сложных видов работ является транспортировка пострадавших по вертикали и лестничным маршам. Пострадавшего необходимо транспортировать максимально быстро, безопасно и, по возможности, не нанося ему дополнительных травм и повреждений.

Как указывалось выше, для таких видов работ предпочтение следует отдавать полным обвязкам («комбинированные обвязки»)!

Наиболее оптимальным и проверенным видом обвязок, создаваемых при помощи УСП, являются способы «Кольцо» и «Три восьмерки».

2.1.1 «Кольцо»

«Кольцо» является полной обвязкой и служит для любых видов транспортировки (Рисунок 12).

Способ вязки: Пострадавшего переворачивают на спину. УСП раскладывают вокруг пострадавшего в виде кольца. Одну ленту продевают под ногами пострадавшего и заводят в паховую область (нижняя часть петли). Ленты из области подмышек продевают в нижнюю часть петли. Ленту с груди заводят за голову (возможен вариант, когда руки пострадавшего вставляют в получившиеся кольца и получившиеся концы спасательной петли соединяются при помощи карабина).

Способ «Кольцо» самый надежный, оптимальный, удобный и относительно быстрый способ вязки полной обвязки при полном отсутствии видимости.



Рисунок 12 – Способ вязки «Кольцо»

2.1.2 «Три восьмёрки»

«Три восьмерки» является полной обвязкой и служит для любых видов транспортировки (Рисунок 13).

Способ вязки: пострадавшего переворачивают на спину, один конец петли накидывают на ногу пострадавшего с внешней стороны бедра, делается перекрестие в паховой области и петля накидывается на вторую ногу. Оба конца петли выбираются на одинаковую длину. На обоих концах петли делается перекрестие, в образовавшиеся кольца вставляют руки пострадавшего, таким образом, что перекрестие оказывается в области подмышек. Приподнимают корпус пострадавшего. Оба конца петли выбираются на одинаковую длину, завязываются страховочным узлом в районе шейного отдела позвоночника и соединяются при помощи карабина.

Способ вязки: *(второй вариант описания способа):* пострадавшего переворачивают на спину, петля укладывается в виде цифры «8» («восьмерки»), в образовавшиеся кольца вставляют ноги таким образом, чтобы перекрестие оказалось в паховой области. Оба конца петли выбираются на одинаковую длину и укладываются в виде цифры «8», в образовавшиеся кольца вставляют руки таким образом, чтобы перекрестие оказалось в области подмышек. Приподнимают корпус пострадавшего. Оба конца петли выбираются на одинаковую длину, завязываются страховочным узлом в районе шейного отдела позвоночника и соединяются при помощи карабина.

Способ «Три восьмерки» является оптимальным для извлечения пострадавших в случае падения в колодец, а также для самостоятельной «упаковки».

ВАЖНО!!! При выполнении различных способов обвязок при помощи УСП следует завязывать страховочный (контрольный) узел в районе шейного отдела позвоночника (Рисунок 14). Это делается для предотвращения выпадения пострадавшего из обвязки и его стабилизации. В том случае, если концы петли получаются длинными, их следует скручивать и закреплять при помощи карабина.



Рисунок 13 – Способ «Петля три восьмерки»

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! Вертикальная транспортировка и транспортировка по лестничным маршам без вязки страховочного (контрольного) узла.

Транспортировка пострадавшего без вязки страховочного узла возможна, но в этом случае транспортировка осуществляется, не отпуская получившихся свободных концов УСП одним или двумя пожарными. При остановке следует проверить состояние УСП и убрать ее провисание.



Рисунок 14 – Страховочный (контрольный) узел

2.1.3 «В одного»

Из всех видов транспортировки самым сложным является транспортировка вверх по лестничным маршам одним пожарным одного пострадавшего (особенно аварийного пожарного, включенного в СИЗОД).

Способ вязки: Пострадавшего переворачивают на спину (Рисунок 15). Петля, сложенная вдвое, заводится за спину пострадавшего и затягивается удавкой на груди. Пожарный садится на пострадавшего (в районе таза), выбирает длину петли таким образом, чтобы она была примерно равна расстоянию от груди пострадавшего до подбородка пожарного. После чего на тесьме завязывают узел и получившуюся петлю надевают через плечо.

ВАЖНО!!! При подъеме пострадавшего ноги пожарного должны быть чуть согнуты в коленях, спина обязательно прямая (техника исполнения полностью аналогична выполнению упражнения «становая тяга»^[9]).

Этот способ достаточно травмоопасен для спасаемого из-за того, что УСП затягивается глухой петлей, и в процессе подъема пострадавший испытывает постоянное давление на ребра. Способ не позволяет также контролировать (зафиксировать) шейный отдел позвоночника пострадавшего.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: при использовании УСП каждому пожарному включить в комплект индивидуального снаряжения нож для возможного экстренного снятия ее с пострадавшего или отсоединения от себя.



Рисунок 15 – Способ «В одного»

2.2 Подготовка к горизонтальной транспортировке

Горизонтальная транспортировка – наиболее часто встречающийся вид транспортировки пострадавших.

При использовании УСП горизонтальная транспортировка может быть выбрана как основной вид транспортировки в следующих случаях:

- для экстренной транспортировки (например, для быстрого перемещения пострадавшего на безопасное расстояние, с последующей качественной «упаковкой»);
- если вертикальная транспортировка не требуется;
- когда расстояние из непригодной для дыхания среды до выхода незначительное.

Основными видами обвязок, создаваемых при помощи УСП и применяемых при горизонтальной транспортировке, являются следующие способы:

- «Плечевая петля» (способы «Простой», «Одна лента», «Две ленты»);
- «Петля за ноги»;
- «Петля за руки»;
- «Петля через ляжки ДАСВ»;
- «Петля через пах и ляжки ДАСВ».

2.2.1 «Плечевая петля»

«Плечевая петля» является верхней обвязкой и служит только для горизонтальной транспортировки.

ВАЖНО!!! В случае применения данного способа для транспортировки гражданских лиц возможно нанесение им дополнительных серьезных травм (ран, ушибов, переломов и сильных ссадин). Данный способ рекомендуется применять для экстренной транспортировки аварийных пожарных, так как они защищены защитной одеждой в отличие от гражданских лиц.

2.2.1.1 «Плечевая петля», способ «Простой»

Способ вязки: пострадавшего переворачивают на спину (Рисунок 16), УСП обвязывают вокруг груди, свободные концы просовывают через подмышки и завязывают в узел.



Рисунок 16 – «Плечевая петля» способ «Простой»

ВАЖНО!!! При использовании «Плечевой петли», в случае остановки транспортировки и/или поднятии рук пострадавшего, возможно ослабление лент УСП и его выпадение. Для предотвращения выпадения в ходе транспортировки и особенно после любой остановки или отдыха пожарных следует проверить состояние УСП и убрать ее провисание.

2.2.1.2 «Плечевая петля», способ «Одна лента»

Способ вязки: пострадавшего переворачивают на спину (Рисунок 17). Одну ленту УСП обвязывают вокруг груди, свободные концы петли заводят через подмышки за спину. Приподнимают корпус пострадавшего. Ленту с груди заводят за голову пострадавшего и продевают в нее свободные концы петли.



Рисунок 17 – «Плечевая петля» способ «Одна лента»

2.2.1.3 «Плечевая петля», способ «Две ленты»

Способ вязки: пострадавшего переворачивают на спину (Рисунок 18). Две ленты УСП обвязывают вокруг груди, свободные концы петли заводят через подмышки за спину. Приподнимают корпус пострадавшего. Одну ленту с груди заводят за голову пострадавшего и вставляют в нее свободные концы петли.



Рисунок 18 – «Плечевая петля» способ «Две ленты»

ВАЖНО!!! С целью сокращения времени на «упаковку» пострадавших, если они находятся в непосредственной близости от выхода из непригодной для дыхания среды, и имеется возможность быстро эвакуировать аварийного пожарного на свежий воздух, перетаскив его за подвесную систему ДАСВ, не стоит тратить время на его полную «упаковку». Главная задача экстренной эвакуации – как можно быстрее доставить пострадавшего на свежий воздух (см. п.2.4).

2.2.1.4 «Петля за ноги»

Частный вид обвязки изготовленной при помощи УСП, служит только для горизонтальной транспортировки (особенно если нет возможности перевернуть пострадавшего в сторону выхода головой вперед, например, при извлечении из узких лазов или завалов).

Способ вязки: ноги пострадавшего укладывают вместе или одна на другую (Рисунок 19). УСП, сложенная вдвое, продевается под ногами и делается удавка. Для фиксации удавки вяжется узел «простой штык».



Рисунок 19 – «Петля за ноги»

ВАЖНО!!! При любых видах транспортировки пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, необходимо постоянно контролировать его руки, чтобы они находились на животе или груди. По возможности необходимо руки зафиксировать второй УСП, положив их друг на друга и завязав в произвольном порядке (любым узлом).

2.2.1.5 «Петля за руки»

Еще один частный вид обвязки изготовленной при помощи УСП, служит только для горизонтальной транспортировки.

Способ вязки: на лентах УСП делаются удавки, в которые вставляются кисти рук (предплечья) пострадавшего (Рисунок 20).



Рисунок 20 – «Петля за руки»

ВАЖНО!!! Необходимо помнить, что при использовании «кандалного узла» при вязке «Петли за руки» узел может самопроизвольно развязаться («ползти»).

2.2.1.6 «Петля через ляжки ДАСВ»

Способ вязки: УСП продевается под ляжки ДАСВ аварийного пожарного, после чего осуществляется его транспортировка (Рисунок 20.).



Рисунок 20 – «Петля через лямки ДАСВ»

Необходимо помнить, что этот вид «упаковки» годится только для горизонтальной транспортировки и не исключает соскальзывания дыхательного аппарата с пострадавшего пожарного даже на ровной поверхности. Соскальзывание дыхательного аппарата чревато срывом маски с пострадавшего. По этой причине этот способ можно использовать только в исключительных ситуациях, когда жизнь пострадавшего пожарного находится в опасности, а на вязку более надёжной системы нет времени.

2.2.1.7 «Петля через пах и лямки ДАСВ»

Этот способ решает проблему возможного выскальзывания пострадавшего пожарного из дыхательного аппарата при горизонтальной транспортировке и является более предпочтительным, нежели предыдущий способ.

Способ вязки: УСП заводится через пах (между ног) аварийного пожарного. Концы петли продеваются под лямки ДАСВ и выводятся в виде ручек над плечами пострадавшего (Рисунок 21).



Рисунок 21 – «Петля через пах и лямки ДАСВ»

2.3 Способы/варианты транспортировки с использованием УСП

Транспортировка пострадавшего при помощи УСП, может осуществляться как одним (Рисунок 22), так и несколькими пожарными (Рисунок 23).



Рисунок 22 – Различные способы транспортировки при помощи УСП одним пожарным

ВАЖНО!!! Вопреки распространённому мнению, транспортировка не облегчается путём увеличения размера звена, она облегчается благодаря грамотной «упаковке» и знанию правильных приёмов транспортировки. Более того, в условиях нулевой или ухудшенной видимости жизненно важно, чтобы командир звена освобождался от физической работы и концентрировался только на выводе звена из непригодной для дыхания

среды по обратному маршруту, иначе крайне велика вероятность потери пространственной ориентации всем звеном на возврате.

Звено из трёх человек, в котором никто не приложил усилия к упаковке, а все трое его участников пытаются транспортировать пострадавшего любым доступным способом, в лучшем случае очень медленно продвигается к выходу, мешая самому себе, а в худшем – теряется и не может найти выход до истощения запасов воздуха. И наоборот, звено из двух человек, в котором командир звена занят только прокладыванием обратного маршрута (предпочтительно по проложенной ими на заходе линии поиска), а напарник тащит правильно упакованного пострадавшего, решает ту же задачу в нулевой видимости гораздо быстрее, безопаснее и с меньшими суммарными физическими усилиями.



Рисунок 23 – Различные способы транспортировки при помощи УСП несколькими пожарными

2.4 Метод Раутека

Метод Раутека, является способом экстренной эвакуации пострадавших, без применения каких либо подручных средств ^[8].

Способ выполнения: находясь сзади, пожарный просовывает руки через подмышки пострадавшего, сгибает любую руку пострадавшего, хватается за предплечье двумя руками, после чего оттаскивает пострадавшего (Рисунок 24).

ВАЖНО!!! Классический способ выполнения данного приема предусматривает транспортировку пострадавшего в полный рост, но в условиях ограниченной видимости и при работе в СИЗОД это может привести к падению исполнителя.



Рисунок 24 – Метод Раутека

3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОЛНЫЕ ОБВЯЗКИ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ ПРИ ПОМОЩИ УСП

УСП может применяться для изготовления полных индивидуальных обвязок непосредственно самим пользователем.

Полные обвязки, изготовленные при помощи УСП, являются аналогом страховочных и удерживающих привязей применяемых в альпинизме, и могут быть использованы для распределения нагрузки при спуске, подъёме, обеспечения верхней страховки (защита от падения, где страховочная верёвка контролируется напарником из безопасного места, приходит к работающему сверху и постоянно натянута), а так же позиционирования (удерживание в определенной точке) в случаях², если использование сертифицированных средств не возможно.

Способов использования УСП для вязки полных индивидуальных обвязок достаточно много. Рассмотрим наиболее надежные из них:

- с верхней точкой крепления («Петля три восьмерки»);
- с центральной (грудной) точкой крепления («Полная беседка»).

3.1 «Три восьмерки»

Данный способ полностью аналогичен способу, описанному выше (см. раздел 2.1.2), только выполняется пожарным непосредственно на самом себе.

Способ вязки: УСП укладывается в виде цифры «8» (Рисунок 25), свободные концы петли пожарный держит в руках. В образовавшиеся кольца вставляют ноги таким образом, чтобы перекрестие (центр) петли оказалось между ног. Пожарный поднимает руки и оба свободных конца петли перекручиваются в «восьмерки», в которые вставляются руки. После чего оставшиеся концы связываются страховочным узлом в районе шейного отдела позвоночника и соединяются карабином.

² Приказ Минтруда России от 23.12.2014 N 1100н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.05.2015 N 37203) Пункт 380.



Рисунок 25 – Способ вязки индивидуальной полной обвязки «Три восьмерки»

ВАЖНО!!! При длительной носке обвязки «Три восьмерки» возможно ее сползание. Во избежание этого при вязке контрольного узла следует максимально вытянуть все провисание лент УСП (для чего рекомендуется слегка присесть) и вязку самого узла осуществлять при помощи второго пожарного.

3.2 «Полная беседка»

«Полная беседка» – обвязка с центральной точкой крепления, служит для страховки пожарных, работающих на высоте, а также для работы с различными спусковыми устройствами (Рисунок 26).

Также возможно применение обвязок с центральной точкой крепления для транспортировки пострадавших, в т.ч. и аварийных пожарных, но следует помнить, что данные способы вязки требуют больше времени и навыков, чем способы «Кольцо» и «Три восьмерки», представленные выше.

Способ вязки: УСП заводится за спину таким образом (Рисунок 27), чтобы одна лента петли находилась на поясе, вторая – за коленями (нижняя лента). Свободные концы петли берутся в одну руку, второй рукой нижняя лента просовывается через ноги и надевается на голову. Свободные концы несколько раз закручиваются вокруг тесьмы нижней петли в районе груди и закрепляются карабином. При закручивании ленты нижней петли из получившейся обвязки выбираются все провисания.



Рисунок 26 – Спуск с высоты в «Полной беседке»



Рисунок 27 – Способ вязки «Полной беседки»

4. ПЕРЕНОСКА ПОЖАРНОГО ИНСТРУМЕНТА И ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с основными вариантами применения УСП существует еще и большое количество приемов альтернативного использования, например, для переноски различных видов пожарного инструмента и оборудования.

При использовании УСП для переноски пожарного инструмента и оборудования длина петли выбирается таким образом, чтобы пользователь мог придерживать переносимый инструмент не сгибая рук (чуть-чуть его придерживая). Это делается для облегчения общей нагрузки, а также для удобства переноски оборудования.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: для переноски пожарного инструмента и оборудования, а также иных вариантов использования УСП (см. раздел 5 и раздел 6) использование «хозяйственных петель» – петель, не используемых для транспортировки пострадавших и изготовления обвязок (так как при использовании лента петли может быть механически повреждена).

4.1 «Через плечо»

Применяется для переноски аварийно-спасательного и гидравлического инструмента

Способ вязки: УСП складывается в 3 раза, образуя кольцо (Рисунок 28), надевается через плечо и скрепляется карабином, после чего скручивается до необходимой длины (размера) и снова скрепляется карабином. Карабин закрепляется за ручку аварийно-спасательного инструмента (бензорез, бензопила и т.д.).



Рисунок 28 – Способ переноски ПТИ и О «Через плечо»

4.2 «Коромысло»

Применяется для переноски скаток напорных рукавов, АСИ/ГАСИ и т.д.

На разных концах «Коромысла» возможно закрепление не только напорных рукавов, но и аварийно-спасательного инструмента. Для равномерного распределения нагрузки важно, чтобы вес грузов был примерно одинаковым.

Способ вязки: свободный конец УСП продевается сквозь центр двух скаток напорных рукавов и крепится глухой петлей (Рисунок 29). Второй свободный конец крепится при помощи карабинной удавки. Для регулировки длины, в центральной части петли завязывается простой узел. «Коромысло» кладется на плечи и верхнюю часть спины, равномерно распределяя вес переносимого груза.



Рисунок 29 – Способ переноски ПТИ и О «Коромысло»

4.1 Переноска баллонов ДАСВ

Способ вязки: УСП складывается вдвое, в центре тесьмы делается глухая петля, которая крепится за вентиль баллона (Рисунок 30). На оставшихся свободных концах тесьмы также делаются глухие петли, которые крепятся к баллонам.



Рисунок 30 – Переноска баллонов ДАСВ при помощи УСП

4.2 Переноска ручного немеханизированного инструмента

С помощью данного способа возможна переноска различного ручного инструмента (штурмового топора, ломов, кувалды и т.д.) (Рисунок 31).

Способ применим для освобождения рук от предметов, которые могут впоследствии быстро понадобиться, например, после подъема по лестнице.

Способ вязки: УСП завязывается удавкой возле разных концов инструмента (Рисунок 32), в центральной части петли завязывается простой узел для регулировки ее длины и удобства переноски инструмента.



Рисунок 31 – Способ крепления УСП к ручному инструменту

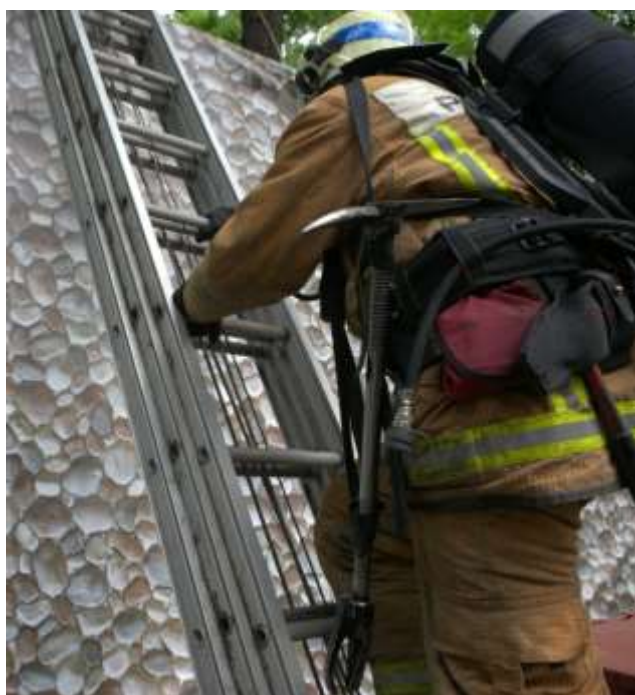


Рисунок 32 – Переноска ручного инструмента при помощи УСП

5. РАБОТА С РУЧНЫМИ ВОДЯНЫМИ СТОЛАМИ И НАПОРНЫМИ РУКАВНЫМИ ЛИНИЯМИ ПРИ ПОМОЩИ УСП

Способы работы с рукавными линиями с применением УСП значительно облегчают выполнение задач для ствольщиков, так как большую часть энергии реактивной струи ствола принимает на себя корпус тела.

Также возможно применение УСП для работы с ручными водяными стволами при нехватке личного состава или при работе с водяными стволами с большим расходом воды.

5.1 «Лямка»

Способ вязки: УСП при помощи глухих петель закрепляется двумя концами за рукавную линию и надевается через плечо (Рисунок 33., Рисунок 34).



Рисунок 33 – Способ крепления УСП к рукавной линии способом «Лямка»



Рисунок 34 – Работа с рукавной линией способ «Лямка»

5.2 «Подствольщик»

Способ вязки: УСП одним концом при помощи удавки закрепляется за рукавную линию на расстоянии 1 – 1,5 м от ствольщика (Рисунок 35), свободный конец петли надевается на плечо (через плечо).



Рисунок 35 – Работа с рукавной линией, с использованием способа «Подствольщик»

5.3 «Рукавная задержка»

Способ вязки: УСП глухой петлей крепится за напорный рукав, возле соединительных головок, свободным концом петли закрепляется за конструкцию (например, при помощи карабинной удавки).

ВАЖНО!!! при использовании УСП в качестве рукавной задержки для уменьшения рывка рукавной линии при возможном гидравлическом ударе необходимо максимально выбрать свободную часть тесьмы (скрутить или сложить УСП в несколько раз).

6. ПРОНИКНОВЕНИЕ В ЭТАЖИ ЗДАНИЯ

Для проникновения в первый этаж здания, а так же преодоления незначительных препятствий или подъема на небольшую высоту при помощи УСП, в основном, используют два способа:

- «Ступень»;
- «Стремя».

6.1 «Ступень»

«Ступень» чаще всего применяется при необходимости самостоятельного проникновения в первые этажи, снаружи здания, или преодоления каких либо преград. Одновременно с УСП используют ручной немеханизированный инструмент, например «Halligan tool».

Способ выполнения: УСП завязывают удавкой возле одного конца комбинированного пожарного лома Halligan tool (в районе пики и лопатки), вторая часть петли берется в руку (Рисунок 36). Инструмент прислоняется к стене здания под углом примерно 45-60 градусов. Пожарный одной ногой наступает на лопатку инструмента, руками берется за подоконник, поднимается в окно, после чего подтягивает за собой инструмент при помощи УСП.

Для выполнения способа можно использовать различный немеханизированный ручной инструмент. Halligan tool выбран по признаку его удобства и универсальности дальнейшего применения.

6.2 «Стремя»

Для выполнения способа требуется 2 человека.

Способ выполнения: пожарный №1 находится на этаже здания (Рисунок 37). УСП свободным концом спускается вниз, пожарный №2 вставляет ногу в петлю (аналогично использования стремени при верховой езде) и руками берется за подоконник. По команде пожарный №1 подтягивает УСП, а пожарный №2 подтягивается и поднимается на заданную высоту.



Рисунок 36 – Проникновение в первый этаж здания при помощи «Halligan tool» и УСП



Рисунок 37 – Проникновение в первый этаж здания способом «Стремя»

7. ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ ПРИ УГРОЗЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ВЫБРОСА

Способ предназначен для контроля непроизвольного открывания двери в горящий отсек, а также перемещения дверного полотна в условиях возможного температурного выброса.

Способ выполнения: УСП удавкой крепится к ручке двери (Рисунок 38). Для закрытия двери и/или удерживания двери от непроизвольного открытия петля подтягивается к себе. Для открытия двери, полотно отталкивается любым ручным немеханизированным инструментом.

ВАЖНО!!! Следует осторожно открывать двери, ведущие в горящие помещения, используя дверные полотна для защиты от ожогов при возможном выбросе пламени или нагретых газов.

Выполнение данного способа работы следует проводить под прикрытием ручных водяных стволов и/или находится за пределами дверного проема.

При использовании данного способа петля может быть повреждена пламенем или высокой температурой.



Рисунок 38 – Закрывание дверей при помощи УСП

8. СПОСОБЫ ПОКИДАНИЯ ОПАСНОЙ ЗОНЫ ЧЕРЕЗ ОКОННЫЙ ПРОЕМ

Способ покидания опасной зоны через оконный проем («выход их окна») при помощи УСП является аварийным приемом выживания в условиях пожара и применяется в том случае, если создавшаяся обстановка на пожаре (интенсивное распространение огня, истощение запасов воздуха и т.д.) не позволяет использовать основные пути эвакуации (коридоры и лестничные марши), а также если отсутствуют другие средства спасения ^[10].

Более безопасным и предпочтительным методом самоспасания через оконный проем является использование интегрированных самоспасателей заводского изготовления, оборудованных автостопорным спусковым устройством.

Приняв решение о «выходе из окна» необходимо:

- по возможности закрыть за собой дверь в **горящий** отсек (изолировать отсек);
- убедиться, что **окно** ведет **на улицу** (в безопасную зону);
- открыть створки окна или разрушить остекление (**разбить окно**);
- **очистить оконную раму от торчащих осколков стекла.**

8.1 «Выход из окна» по нескольким УСП

Способ выполнения: несколько УСП соединяются между собой. Первая УСП крепится к точке крепления при помощи карабинной удавки, схватывающего узла или удавки, остальные петли выкидывают в окно. После этого аварийные пожарные могут начинать спуск, как по веревочной лестнице.

ВАЖНО!!! Во избежание прокручивания петель и, как следствие, возможного падения пожарного, УСП соединяются между собой при помощи удавок или карабинов с глухой петлей.

При использовании УСП для спуска необходимо учитывать, что их длина ограничена по сравнению со спасательной веревкой, а также то, что для применения данного способа используются только сшитые или связанные УСП.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: для выполнения способа применять как минимум три УСП (при стандартной длине УСП 7 метров получается импровизированная «лестница» длиной около 10 метров).

Для выбора точек крепления лучше всего подходят способы, при которых сама точка создается непосредственно у окна, это обуславливается тем, что спасательные петли очень короткие и жизненно важно экономить их длину.

8.2 «Выход из окна» по одной УСП

Способ выполнения: один конец УСП закрепляется за точку крепления, лента крепится за карабин, аналогично использованию спасательной веревки и карабина в случае «классического» самоспасания ^[11] и осуществляется «выход из окна» и спуск на нижележащий этаж.

ВАЖНО!!! Данный способ работает только для разомкнутых УСП или петель из спасательных веревок.

Наиболее оптимальным узлом для выполнения данного способа является узел УИАА.



Рисунок 39 – Узел УИАА связанный при помощи УСП на пожарном карабине

9. СЦЕПКА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОЖАРНОЙ РАЗВЕДКИ НА БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЯХ

УСП может быть использована как сцепка между газодымозащитниками или как поводок для проведения пожарной разведки на больших площадях. При ведении разведки на малых площадях пользоваться сцепкой также возможно, но это приводит к замедлению продвижения. Обучение работе на малых площадях в условиях нулевой видимости должно производиться с акцентом на поддержание звукового и периодического тактильного контакта.

Способ выполнения: газодымозащитники соединяются между собой при помощи УСП за пожарные карабины на поясе и выполняют параллельное движение звеном по обследуемой площади, при этом командир в обязательном порядке прокладывает за собой линию поиска (Рисунок 40).

ВАЖНО!!! При применении данного способа командир звена обязательно присоединяет УСП к карабину на поясе при помощи схватывающего узла (это делается во избежание прокручивания лент).

Не рекомендуется крепление УСП за руки командира звена или ведомого газодымозащитника, так как это в нулевой видимости может привести к потере контакта из-за соскальзывания петли с руки.



Рисунок 40 – Сцепка газодымозащитников при помощи УСП во время проведения разведки на больших площадях

РЕКОМЕНДУЕТСЯ: в качестве точки крепления УСП использовать разрушаемые элементы крепления (например кольцо для ключей) последовательно с карабином. Это позволяет отцепиться от напарника в аварийных ситуациях. ^[12]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2014 N 33990).
- [2] Кабелев Н.А. Пожарная разведка: тактика, стратегия и культура. – Екатеринбург: ООО «Издательство «Калан», 2016. – 348 с.
- [3] Учебник для рядового состава пожарной охраны. С.Г. Голубев, Издательство Наркомхоза РСФСР Москва, 1938 Ленинград.
- [4] Малая медицинская энциклопедия. — М.: Медицинская энциклопедия. 1991—96 гг.
- [5] Первая медицинская помощь. М.: Большая Российская Энциклопедия. 1994 г.
- [6] Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М.: Советская энциклопедия. — 1982—1984 гг.
- [7] ГОСТ ЕН 1498-2-12 Национальный стандарт Российской Федерации Система стандартов безопасности труда, Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Спасательные петли. Общие технические требования. Методы испытаний.
- [8] https://ru.wikipedia.org/wiki/Паутек,_Франц.
- [9] https://ru.wikipedia.org/wiki/Становая_тяга.
- [10] Описание пожара происшедшего 25 июня 2010 года в квартире № 1014, расположенной в жилом доме № 20, корпус 2, подъезд 15 по Осеннему бульвару, Западного административного округа города Москвы, МР «Крылатское».
- [11] Теребнев В.В., Грачев В.А., Подгрушный А.В., Теребнев А.В., Пожарно-строевая подготовка: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС, Калан-Форт, 2004, 336 с., ил.
- [12] <http://5nomer.org/reviews/42-koltso-maliny>.

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.