

## Вопрос 1. Работа с пожарными рукавами и прокладка рукавных линий

### 1. Особенности прокладки рукавов

При прокладке рукавов необходимо соблюдать следующие правила:

- выбирать для прокладки к месту пожара удобный и короткий путь, оставляя некоторый запас рукавной линии для маневрирования стволом;
- не допускать перекручивания и перегибов рукавов;
- не прокладывать рукава по горящим и тлеющим материалам и острым предметам;
- рукава, прокладываемые на надстройку, привязывать к леерам или стойкам;
- воду на рукав подавать только после того, как ствол будет взят в руки;
- не перетаскивать рукава волоком по палубе во избежание их повреждения;
- наращивать дополнительные рукава только после прекращения подачи воды и с конца, где присоединен ствол. <1>

<1> Статья: Прокладка пожарных рукавов к месту пожара (URL: <http://www.randewy.ru/nk/zab/zab318.html>).

**Особенности практического применения, правила эксплуатации подробно изложены в таком документе, как инструкция по эксплуатации пожарных рукавов,** которая должна быть в любом подразделении, использующем изделия данного типа. Вниманию персонала подлежит хранение изделий, их правильная эксплуатация, обязательное периодическое техническое обслуживание пожарных рукавов.

Во время хранения необходимо следить за правильностью укладки бухт в автомобиле, за состоянием катушек, на которые намотаны рукава. Это предохраняет пожарное изделие от повышенного износа. Хранить рукава нужно в соответствующих условиях, предписанных формуляром, следить, чтобы на них не влияли прямые солнечные лучи. Изделия должны быть чистыми, с исправными соединительными головками.

Во время работы с пожарными шлангами требуется следить за правильной прокладкой магистрали поступления воды. **Трасса не должна иметь резких перегибов, изломов.** Необходимо постоянно следить за маршрутом прокладки рукавов, за местами их соединений. Не допускать пролегания магистрали по горящим обломкам и горючим веществам, химическим соединениям, способным повредить находящуюся под высоким давлением трассу подачи воды.

**Обратите внимание!** Следует использовать открытую местность или дорогу для прокладки трубопровода. Там, где пересекается проезжая часть, следует применять специальные мостики, защищающие от повреждения рукав. При пересечении рукавом препятствий с острыми изломами, таких, как ограды, заборы, оконные проемы, резкие повороты, следует применить специальное колено (седло), которое предохранит трассу от резкого перегиба.

Вертикальная прокладка магистрали также требует внимания и применения такой оснастки, как рукавная задержка. Следует учесть то, что для правильной трассировки применяют как минимум одну задержку на рукав. Давление в магистрали нужно поднимать постепенно, стараясь предотвратить возможные гидроудары. Латексированный и простой

рукав следует предохранять от механических воздействий. При вертикальных перемещениях необходимо применять веревочную поддержку.

При возникновении утечки применяются специальные **рукавные зажимы**. Для небольших, точечных повреждений устанавливают ленточный зажим, а для устранения протечек размером до 10 см применяют корсетный. **В зимних условиях соблюдается следующее:**

- при температурах ниже 20 градусов подача воды в магистрали осуществляется на повышенных оборотах насоса, что несколько поднимает температуру перекачиваемой воды;
- воду следует подавать из глубинных слоев открытого водоема, где ее температура выше;
- после пребывания рукавов на морозе остатки воды немедленно сливаются, примороженные участки отогреваются паром или горячей водой;
- транспортировку замерзших рукавов необходимо выполнить без их перегибов, изломов, что может повредить тканевый, латексированный или резиновый слой рукава.

Перед складированием следует проводить техническое обслуживание пожарных рукавов. При необходимости выполнить ремонт, проверить целостность оболочки, плотность соединительных головок. **Противопожарные инструменты всегда должны быть в готовности номер один и по первому требованию обеспечить подачу воды к месту возгорания.**

Техническое обслуживание пожарных рукавов требует не только усердия обслуживающего персонала, но и специального оборудования и приспособлений. Для этих целей производятся специальные станки, такие как:

- машины рукавомоечные;
- станки для навязки соединительных головок;
- намоточный станок в скатку;
- специальная установка для сушки и талькирования рукавов;
- емкости, в которых производится замачивание грязных изделий;
- испытательная установка гидравлическая.

Данное оборудование упрощает трудоемкий процесс работы с пожарными рукавами, их восстановлением, чисткой, испытаниями, хранением. Все действия с ответственной частью пожарного инструмента записываются в формуляр. **Своевременно проводятся испытания пожарных рукавов.** Знания ассортимента пожарной техники помогает правильно использовать изделия, содержать их в надлежащей готовности к экстренному применению. <1>

-----  
<1> Статья: Пожарный рукав как инструмент доставки средства огнетушения: виды и правила использования (URL: <http://trubamaster.ru/primenenie/pozharnyj-rukav.html#i-6>).

## **2. Работа с пожарными рукавами**

### **1) Соединение пожарных рукавов между собой, с пожарными стволами и другим оборудованием.**

Для соединения пожарных рукавов между собой, с пожарными стволами и другим оборудованием используются пожарные соединительные головки.

**Пожарная соединительная головка** – быстросмыкаемая арматура для соединения пожарных рукавов и присоединения их к пожарному оборудованию и пожарным насосам.

- Соединение пожарных рукавов производится по команде: **"Рукава – соединить!"**. По этой команде пожарный берет в руки соединительные головки рукавов и устанавливает их друг против друга.

Выступ одной головки пожарный вставляет в паз другой и поворотом полугаек по часовой стрелке соединяет головки между собой.

Винтовые головки соединяются следующим образом: пожарный берет конец рукава с головкой и зажимает ее коленями, затем обеими руками берет накидную гайку второго рукава и, наворачивая ее на головку первого рукава, соединяет их между собой.

Если головки соединяются двумя пожарными, то каждый из них берет головку в руки. Затем они становятся друг против друга, составляют головки и, сжимая прокладки, поворачивают головки по часовой стрелке до полного соединения.

Винтовые головки смыкаются в том же порядке, с той лишь разницей, что пожарный, у которого находится в руках накидная гайка, наворачивает ее по ходу часовой стрелки до отказа.

Рукава разъединяются по команде: **"Рукава – разъединить!"**. По этой команде пожарные выполняют те же действия, что и при соединении рукавов, но поворот головок производится в обратном направлении, а винтовых головок – против часовой стрелки, путем свертывания накидной гайки.

- Присоединение ствола к рукаву. По команде: **"Ствол – присоединить!"** пожарный берет в одну руку головку рукава, в другую – пожарный ствол и присоединяет ствол к рукаву усилием рук или с упором головки рукава в бедро. Если усилием рук или с упором в бедро ствол присоединить не удастся, то следует правым коленом опуститься на землю, взять ствол в левую руку и, используя левое колено для упора, присоединить ствол к рукаву. Отсоединяется ствол в обратном порядке.

- Присоединение рукава к разветвлению производится по команде: **"Рукав к разветвлению – присоединить!"**. По этой команде пожарный подходит к разветвлению, правой рукой берет соединительную головку рукава и, с наклоном туловища или с опусканием на колено, правой рукой присоединяет ее к разветвлению, которое придерживает левой рукой.

Соединение головки рукава с пожарной колонкой, напорным патрубком насоса и другим оборудованием производится так же, как описано выше.

Для соединения головок разного условного диаметра применяются переходные головки.

- Соединение всасывающих рукавов между собой, с патрубком насоса и всасывающей сеткой осуществляется водителем и пожарным. Водитель берет всасывающий рукав у соединительной головки, подносит его к всасывающему патрубку насоса, совмещает выступы рукавной головки с пазами на патрубке и наворачивает головку до отказа с помощью ключа.

Пожарный помогает водителю, взяв рукав за середину и удерживая его в горизонтальном положении. Чтобы соединить всасывающие рукава между собой, водитель с пожарным зажимают рукава между ногами у соединительных головок так, чтобы они были параллельны земле. Затем совмещают головки и соединяют их, затягивая ключами. Для присоединения всасывающей сетки водитель приподнимает ближний к водоему конец рукава; пожарный, опустившись на колено, присоединяет к нему сетку и затягивает соединение ключами.

## **2) Замена поврежденных рукавов в действующей рукавной линии.**

Поврежденные рукава в рукавной линии заменяются двумя пожарными. По команде: "**Поврежденный рукав – заменить!**" один пожарный бежит к автомобилю, берет рукав в скатке и раскатывает его параллельно действующей рукавной линии, водитель останавливает подачу воды. Второй пожарный подбегает к поврежденному рукаву, отсоединяет его от рукавной линии, а затем вместе с первым присоединяет к ней принесенный рукав. Водитель возобновляет подачу воды. С целью уменьшения пролива воды на руки пожарных вначале следует отсоединить ближнюю от насоса головку поврежденного рукава, а затем – дальнюю. Присоединение принесенного рукава производится в обратном порядке.

При замене поврежденного рукава на морозе подачу воды в рукавную линию не прекращать, а только уменьшить давление на насосе.

## **3) При работе с пожарными рукавами рукавным оборудованием должны выполняться следующие правила охраны труда:**

- при прокладке рукавных линий более прочные рукава рекомендуется использовать на начальных участках магистральных и рабочих линий. При этом необходимо выбирать наиболее удобные и кратчайшие пути к позициям ствольщиков, по возможности прокладывать рукавные линии по сторонам улиц и дорог, но не по проезжей части, избегать прокладки их по острым или горящим предметам, а также в местах, где пролита кислота или другие едкие вещества;
- рукава, проложенные через дороги, необходимо защищать рукавными мостиками;
- нельзя допускать перекручивания и заломов рукавов, ударов соединительных головок о твердое покрытие дороги;
- прокладку рукавных линий через железнодорожные или трамвайные пути нужно производить между шпалами (под рельсами), при этом следует выставлять посты безопасности с двух сторон вдоль железнодорожного полотна для наблюдения за движением составов и своевременного оповещения личного состава об их приближении;
- в лестничных клетках рукавные линии следует прокладывать преимущественно между маршами. При прокладке рукавной линии снаружи здания на чердак или крышу необходимо располагать ее между оконными проемами.

## **3. Работа с пожарными стволами**

### **1) Пожарные стволы.**

Пожарные стволы предназначены для формирования и направления компактных или распыленных струй огнетушащих средств, а также для перекрытия потока при прекращении их подачи в очаг пожара.

Пожарные стволы в зависимости от назначения подразделяются на водяные и воздушно-пенные, а в зависимости от пропускной способности и размеров – ручные и лафетные.

### **2) Работа с ручными стволами.**

При работе со стволом из положения стоя пожарный встает вполоборота направо, выставляет левую ногу вперед, тяжесть тела распределяет на обе ноги. Ствол держит правой рукой (ладонью снизу, большим пальцем сверху – на рукаве) у головки, левой – у насадка или за рукоятку.

Чтобы принять положение для работы с колена, пожарный отставляет правую ногу назад и опускается на правое колено, левую ногу, согнутую в колене, выставляет вперед и

ставит на полную ступню. Ствол держит правой рукой у головки, прижимая его к правому боку, левой рукой – у насадка или за рукоятку.

Для работы лежа пожарный ложится на живот, ноги слегка разводит в стороны, опирается на локти или предплечья, ствол держит так же, как и при работе со стволом из положения стоя.

Для того чтобы направить струю вверх, нужно поднять ствол у насадка кистью левой руки, вниз – опустить ствол у насадка кистью левой руки; вправо или влево – отвести кисть левой руки вправо или влево с одновременным поворотом туловища. Подствольщик поддерживает рукавную линию, облегчая работу ствольщика.

Перекрытие подачи воды из ствола или изменение формы струи (компактная, распыленная и т. д.) осуществляется поворотом крана или ручки кистью левой руки в соответствующее положение.

Для смены насадка ствольщик кистью левой руки навертывает или свертывает насадок.

При работе с пеногенераторами ствольщики используют те же приемы, что и при работе с ручными водяными стволами.

### **3) Работа с ручными стволами с переносных, стационарных и автолестниц.**

При работе с ручными стволами с переносных, стационарных и автолестниц необходимо сначала закрепиться карабином за ступеньку лестницы. Для этого нужно подняться на одну ступеньку выше, закрепиться карабином и опуститься обратно на одну ступеньку. Рукавная линия закрепляется задержкой за конструкцию здания (при отсутствии такой возможности линия закрепляется за ступеньку лестницы).

Ствол удерживается так же, как и при работе в положении стоя. Во время работы со стволом с переносной лестницы она должна удерживаться с земли одним пожарным.

В случае работы с ручным стволом с коленчатого автоподъемника пожарный закрепляется карабином за ограждение кабины подъемника, ствол держит так же, как при работе в положении стоя или с колена.

### **4) Работа с переносным лафетным стволом.**

Для работы с переносным лафетным стволом назначается расчет из двух пожарных. Пожарный № 2 поднимается на крышу пожарного автомобиля, открепляет лафетный ствол, подставку и передает их пожарному № 1, который находится внизу. Пожарный № 1 со стволом бежит к месту работы. Пожарный № 2 спускается с крыши, берет подставку и бежит за первым пожарным. Добежав до места работы, пожарные устанавливают ствол на подставку, подсоединяют к нему рукава, направляют его в сторону пожара и докладывают о готовности к работе.

Пожарный № 1 управляет работой ствола с помощью рукоятки, пожарный № 2 помогает пожарному № 1 при смене позиции ствола. В случае необходимости подачи воздушно-механической пены подача воды в ствол прекращается, насадок для подачи воды на корпусе ствола заменяется воздушно-пенным насадком.

### **5) Работа со стационарным стволом.**

Для работы со стационарным стволом назначается один пожарный. Он управляет стволом из кабины (вручную или с помощью гидропривода), из люка кабины или с крыши пожарного автомобиля. Водитель управляет пожарным насосом и регулирует давление на насадке ствола.

При необходимости увеличения расхода воды из стационарного лафетного ствола во время тушения следует производить замену насадка меньшего диаметра насадком большего

диаметра. Для этого необходимо перекрыть подачу воды в ствол, после чего ствольщик свертывает насадок и заменяет его насадком большего диаметра. Водитель возобновляет подачу воды. При необходимости подавать воздушно-механическую пену ствольщику следует повернуть рукоятку золотника, расположенную на лафетном стволе, на 90°.

#### б) Правила охраны труда при работе с пожарными стволами:

- работа со стволами с ручных, стационарных и автолестниц допускается только после закрепления пожарного карабином за ступеньку лестницы;
- для работы со стволом на высоте выделяется не менее двух пожарных;
- запрещается надевать на себя лямку присоединенного к рукавной линии ствола при работе на высоте;
- запрещается подавать воду в незакрепленные рукава до выхода ствольщиков на исходные позиции;
- запрещается оставлять пожарный ствол без надзора даже после прекращения подачи воды. <1>

<1> Утверждено заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий генерал-полковником внутренней службы Серебрянниковым Е. А. Методические рекомендации по пожарно-строевой подготовке. М., 2005.

#### 4. Ликвидация возгорания от внутреннего пожарного крана

**Внутренний пожарный кран** предназначен для тушения загораний веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением.



Вид внутреннего пожарного крана

Размещается в специальном шкафчике, оборудуется стволом и рукавом, соединенным с краном. При возникновении загорания нужно сорвать пломбу, или достать ключ из места хранения на дверце шкафчика, открыть дверцу, раскатать пожарный рукав, после чего произвести соединение ствола, рукава и крана, если это не сделано. Затем максимальным поворотом вентиля крана пустить воду в рукав и приступить к тушению загорания. При введении в действие пожарного крана рекомендуется действовать вдвоем. В то время как

один человек производит пуск воды, второй подводит пожарный рукав со стволом к месту горения.

**Категорически запрещается использование внутренних пожарных кранов, а также рукавов и стволов для работ, не связанных с тушением загораний и проведением тренировочных занятий.**



Содержание внутреннего пожарного крана

Тушить пожар самостоятельно целесообразно только на его ранней стадии, при обнаружении загорания, и в случае уверенности в собственных силах. Если с загоранием не удалось справиться в течение первых нескольких минут, то дальнейшая борьба не только бесполезна, но и смертельно опасна.



Использование внутреннего пожарного крана при пожаре <1>

<1> Статья: Первичные средства пожаротушения (URL: <http://www.0-1.ru/articles/showdoc.asp?dp=73>).