

## Тема 5.1.

# Безопасность спасательных работ с использованием средств спасения и самоспасания



# УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Безопасность спасательных работ с использованием спасательной веревки
2. Безопасность спасательных работ с использованием канатно-спускных устройств
3. Безопасность спасательных работ с использованием спасательного рукава



# ВВОДНАЯ ЧАСТЬ



Средства защиты и спасения людей можно разделить на три категории:

1. подъемно-спусковые устройства;
2. спусковые устройства;
3. средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения – самоспасатели

К **первой группе** средств спасения относятся технические средства, использующие внешние источники энергии (автоподъемники, автолестницы, летательные аппараты, оснащенные спасательным оборудованием);

К **второй группе** средств спасения относятся средства, работающие по принципу рассеивания, преобразования энергии, накопленной массой груза, находящегося на высоте (канатно-спускные устройства,, рукавные спасательные системы и пневматические спасательные маты);

К **третьей группе** относятся средства защиты органов дыхания и зрения (самоспасатели, самоспасатели резервуарные со сжатым воздухом и самоспасатели с химически связанным кислородом).

## Хранение спасательной веревки:

Барабан → катушки → клубок или бухта

## Прочность веревки

1.Перегибы

2.Узлы

3.При намокании

4.Воздействие на нее различных рабочих сред:

растворителей, красок, цементных и других

строительных растворов и т.д.

5.Рабочий износ и старение.

6.Время



1-й

УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС



## Сматывание спасательной веревки в клубок

1-й  
УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС



## Сматывание спасательной веревки в бухту

1-й  
УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС



Вязка  
двойной  
спасательно-  
й петли



**Надевание  
двойной  
спасательной  
петли на  
пострадавшего**





## Требования охраны труда при работе со спасательной веревкой



а) веревка проверяется наружным осмотром командирами отделений подразделений ФПС не реже одного раза в 10 дней с занесением результатов осмотра в журнал испытаний пожарного оборудования, а начальниками караулов (смен) - перед каждым использованием на занятиях и после каждого применения на пожаре;

б) перед проведением занятий и после каждого использования веревки проводится под руководством начальника караула (смены) практическая проверка ее прочности. Для проверки на размотанной и закрепленной на всю длину (допускается через блок) веревке подтягиваются и висят на 1 - 2 секунды три человека.

Веревка снимается с расчета, если в процессе работы она подверглась воздействиям, вызвавшим разрушение оплетки, и не прошла (не выдержала) испытания.

**Устройство канатно-спускное пожарное** - это спасательная система, состоящая из каната (ленты) и тормозного устройства и предназначенная для спасения и самоспасания людей и пожарных с высотных уровней сооружений различного назначения, а также для решения каких-либо задач при ведении аварийно-спасательных работ.

2-й

**УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС**



Устройства данного типа условно можно разделить на две группы:

- устройства с ручным регулированием скорости спуска;
- устройства с автоматическим регулированием скорости спуска.

## 2-й УЧЕБНЫЙ ВОПРОС

Устройства с ручным регулированием скорости спуска конструктивно являются наиболее простыми. Принцип их работы заключается в ручном торможении веревки (троса), закрепленного на спасаемом, за счет трения. Основными недостаткам таких устройств являются низкая пропускная способность, а также необходимость специальной подготовки.

Устройства с автоматическим регулированием скорости спуска не требуют специальной подготовки спускающегося, поэтому без ограничения могут использоваться в качестве спасательных устройств. В качестве средства спасения при пожарах их стационарно монтируют в общественных зданиях.



**КСС** предназначен для спасения и самоспасения людей с высоты до 50 м при возникновении чрезвычайной ситуации на объекте (здании, сооружении, козловом или мостовом кране, кабине канатной дороги и т.д.). КСС может применяться для решения специальных задач, связанных с необходимостью оперативного спуска и кратковременной работы на высоте.

**Комплект**

**спасательного**

**снаряжения**

**КСС-30,**

**КСС-50**

ВПС в чехле

ИСС

Карабины

Усы самостраховки

Косынка спасательная

Тормозное устройство

Фал

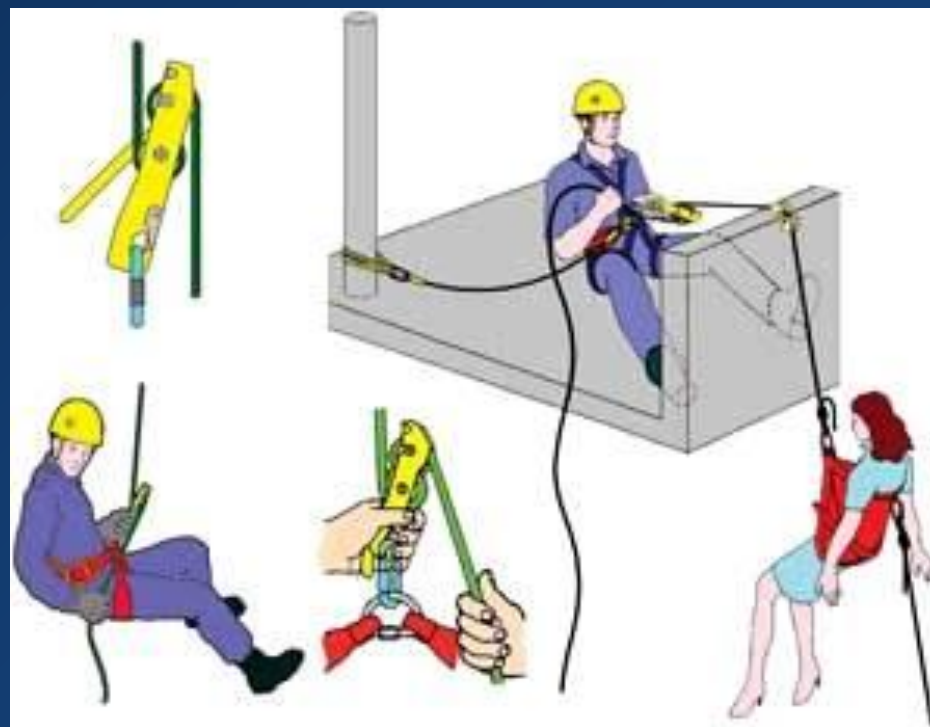
Перчатки защитные

Сумка-укладочная



Для подготовки КСС к спуску необходимо прикрепить конец спасательной веревки к силовому элементу объекта, сбросить чехол с веревкой на землю, надеть подвесную систему и прикрепить ее карабином к тормозному устройству, установленному на веревке. Для спуска требуется прижать рычаг к корпусу тормозного устройства (сжать их в ладони). Для остановки достаточно отпустить рычаг.

Комплект  
спасательного  
снаряжения  
КСС-30,  
КСС-50



Правила  
охраны труда  
при  
использовании  
КСС

- эксплуатация КСС, выработавшего ресурс;
- эксплуатация КСС с неисправным тормозным устройством, карабином, веревкой или подвесной системой;
- использование любой другой веревки кроме входящей в комплектацию;
- установка КСС и спуск людей в зоне возможного воздействия открытого пламени, при наличии расположенных вблизи линий электропередач, при отсутствии полной видимости в месте спуска и приземления людей;
- эксплуатация КСС в случае невозможности закрепления его за силовой элемент здания;
- эксплуатация КСС, не прошедшего освидетельствования;
- разборка тормозного устройства и самостоятельный ремонт.



Устройство рукавное пожарное спасательное (УСР) - пожарное спасательное устройство, состоящее из спасательного рукава и узла его крепления, предназначенное для спасения людей с высотных уровней при пожарах или аварийных ситуациях в зданиях и сооружениях различного назначения.

3-й

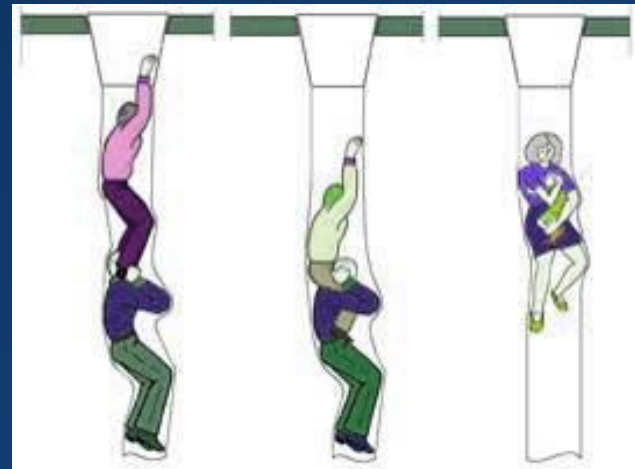
УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС



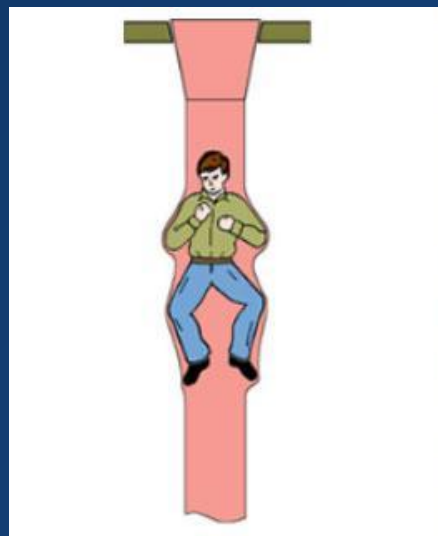
3-й

**УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС**

Основным элементом УСР является эластичный спасательный рукав. Принцип работы спасательного рукава основан на создании достаточной силы трения за счет обжатия рукавом движущегося в нем тела. Спуск в рукаве может осуществить любой человек, не обладающий специальной подготовкой.



Скоростью спуска управляется путем разведения (сведения) локтей и коленей.





Спасательный рукав состоит из двух слоев: внутренний - прочный широкий нерастяжимый рукав; наружный - эластичный в поперечном направлении рукав. Снаружи спасательный рукав может быть защищен от воздействия теплового излучения, искр, мелких падающих предметов и т.п. кремнезёмной теплоотражательной оболочкой.

3-й  
УЧЕБНЫЙ  
ВОПРОС



## Достоинства

- обеспечивают спасение людей практически с любой высоты существующих зданий;
- сохраняют работоспособность при любых погодных условиях, времени года и суток;
- приводятся в рабочее положение за минимальное время
- обладают большой пропускной способностью спуск происходит под действием своего веса со скоростью 1 - 3 м/сек;
- обеспечивают защиту спасаемых от воздействия внешних опасных факторов;
- не требуют тренировки и обучения спасаемых;
- обеспечивают возможность спасания людей независимо от их антропометрических данных, возраста, пола и их физического и психологического состояния;
- позволяют начинать спасение людей до прибытия подразделений пожарной охраны или аварийно-спасательной команды.





## Задание для самостоятельного изучения

# Технические средства при проведении спасательных работ

Теребнёв В.В. Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-строевая подготовка: (Учебно-методическое пособие)/В.В. Теребнёв, В.А. Грачёв, Д.А. Шехов.- Екатеринбург: Калан, 2013.-300с. стр. 185-190, 196-200

Приказ Министерство труда и социальной защиты РФ от 23.12.2014 N 1100н "Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы"

