

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**К работам на высоте относятся работы, при которых:**

**а)** существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более, в том числе:

- при осуществлении работником подъема на высоту более 5 м, или спуска с высоты более 5 м по лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности составляет более 75°;
- при проведении работ на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также, если высота защитного ограждения этих площадок менее 1,1 м;

**б)** существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа проводится:

- над машинами или механизмами,



# ЗАКРЕПЛЕНИЕ ВЕРЕВКИ ЗА ОДНУ ТОЧКУ

Верёвку можно быстро и удобно закрепить, присоединив карабином к установленной на опоре анкерной петле или стропу.

**1 способ** - петля крепится к опоре полусхватывающим узлом. Благодаря этому петля под нагрузкой не будет смещаться по опоре.

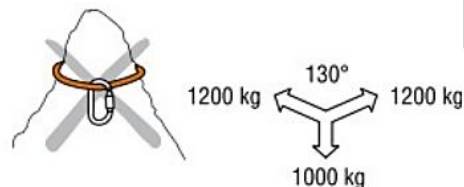
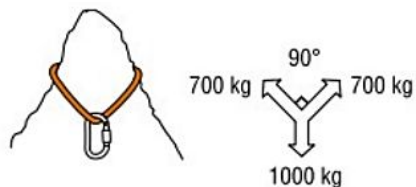
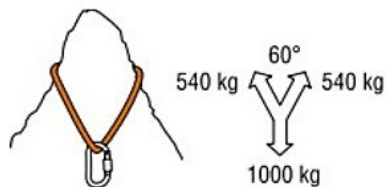
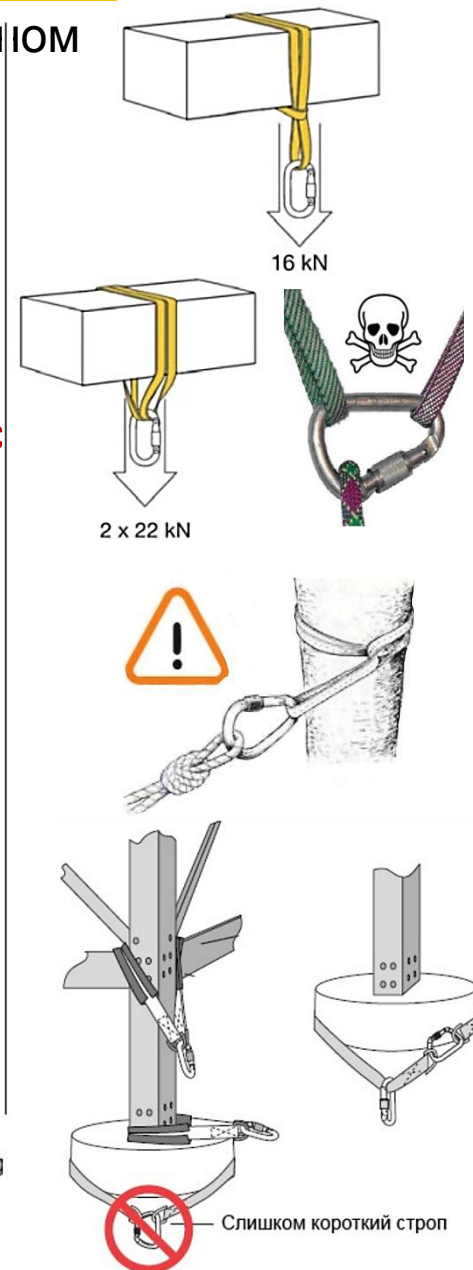
**2 способ** - даёт преимущество в прочности, но имеет недостаток **возможность поворота карабина и его нагрузки по поперечной ос**

**Данный способ закрепления петли недопустим, так как приводит к значительной потере прочности (до 8 kN).**

Можно использовать петли связанные самостоятельно из основной верёвки или текстильной ленты.

**Нельзя использовать слишком короткую петлю или строп.**

Если угол в месте приложения силы будет слишком большой, то возрастут силы, действующие на разрыв петли или стропа.



# ЗАКРЕПЛЕНИЕ ВЕРЕВКИ ЗА НЕСКОЛЬКО ТОЧЕК

## Достоинства:

- В случае разрушения одной из точек или ветвей, закрепление верёвки сохраняется (если прочности оставшихся задействованных точек достаточно для прилагаемой нагрузки);
- Малое проседание в случае разрушения одной из точек или ветвей.

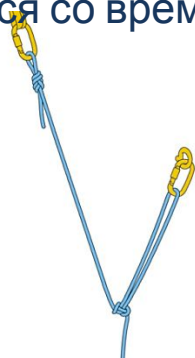
## Недостатки:

- Чувствительность к направлению нагрузки. При отклонениях больше чем на  $10^\circ$  практически вся нагрузка ложится только на одну из точек.

- ✓ Данные способы хорошо подходят для дублирования точек закрепления, так как **не приведут к значительному рывку** в случае разрушения одной из них.
- ✓ Позволяют расположить анкерную линию в нужном месте между точками закрепления путём настройки длин ветвей.
- ✓ **Позволяют распределить нагрузку**, если её направление заранее известно и не меняется со временем.



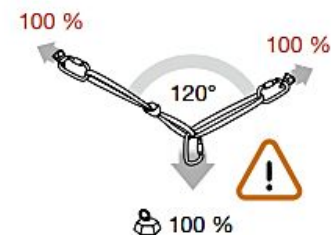
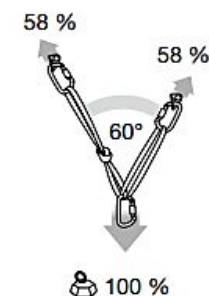
Y-образная навеска с использованием узла заячьи уши



Y-образная навеска с использованием восьмёрки и австрийского проводника



Можно использовать отдельный кусок основной верёвки для объединения точек



## Непрерывность

Работник должен быть постоянно застрахован.

Прежде чем снимать одну цепь страховки, нужно наладить другую.

Рабочая система в качестве страховочной не учитывается.



## Надежность

Для система:

- точки крепления
- веревка
- страховочная привязь
- соединительные элементы

должна выдерживать без разрушения **нагрузку не менее 22 кН**

Снаряжение должно быть сертифицированным, проверенным перед использованием.

## Независимость

Необходимо **организовать страховочную систему** независимую от рабочей

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

Главным опасным фактором при работе на высоте является сама высота. С ней связана возможность падения работника или падения каких-либо объектов на работника и посторонних лиц.

## Возможные причины падения работника:

- ошибочные действия, неправильная организация страховки
- неисправные средства защиты от падения с высоты
- разрушение рабочей или страховочной линии

## Возможные причины падения предметов на работника и посторонних лиц:

- неустойчивые объекты, непрочные конструкции
- незакреплённые материалы, инструменты и оборудование
- выполнение других работ, нахождение посторонних лиц или перемещение грузов над работником

## Помимо главного опасного фактора – высоты, на работника могут действовать сопутствующие опасные факторы:

- технологические опасности объекта работ (наличие кабелей под напряжением, паропроводов, пыли, газов и т. п.)
- действие движущихся механизмов (например грузоподъёмных машин)
- неблагоприятные метеорологические условия: ветер, температура, гроза
- опасные факторы привносимые технологией исполнения (при проведении сварочных работ на высоте, применении электроинструмента и т. п.)
- действия посторонних лиц.

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ НА ВЫСОТЕ

## Для безопасной работы необходимо:

- уметь правильно организовать страховку и пользоваться ей;
- иметь страховку на протяжении всего времени работы на высоте;
- использовать сертифицированное снаряжение;
- проводить регулярную проверку снаряжения;
- использовать надёжные точки закрепления, дублировать закрепления;
- защищать рабочую и страховочную линии от повреждения острыми гранями и кромками;
- устранять или фиксировать все неустойчивые предметы и непрочные конструкции, которые могут упасть во время работ;
- закреплять от возможного падения и разливания инструменты и материалы, используемые в работе;
- не допускать выполнения других работ, нахождения посторонних лиц или перемещения грузов над работником;
- провести всестороннюю оценку рисков, знать особенности объекта работ;
- оградить опасные зоны падения предметов;
- использовать одежду соответствующую рабочим условиям и обстановке, закрывающую локти и колени, находиться в каске;
- при работе с веревкой необходимы перчатки;

Перед выполнением работ необходимо предусмотреть план спасательных мероприятий, позволяющий в максимально короткий срок эвакуировать работника с высоты при