

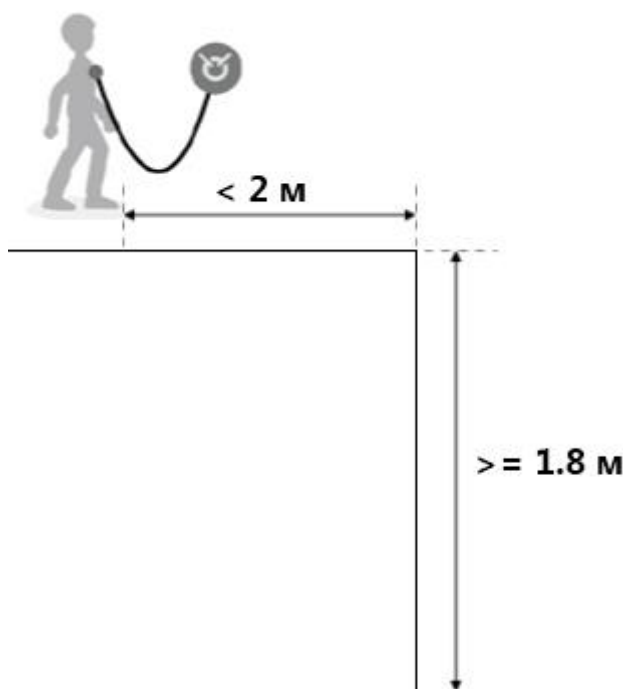
Средства Индивидуальной Защиты от падения с высоты

Падение с высоты по статистике является основной причиной тяжелых травм и несчастных случаев со смертельным исходом на рабочем месте. Поэтому крайне важно правильное и полное использование средств индивидуальной защиты (СИЗ).

К СИЗ от падения с высоты относятся устройства и приспособления, которые либо не допускают падение работника, либо обеспечивают безопасную остановку падения в случае, если оно произошло.

В данной статье мы рассмотрим существующие современные СИЗ на высоте.

Что относится к работам на высоте



Согласно «Правилам по охране труда при работе на высоте», действующим с 5 мая 2015 года, к работам на высоте относятся работы, когда:

- существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты 1,8 м и более;
- работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75 градусов;

- работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а также если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- существуют риски, связанные с возможным падением работника с высоты менее 1,8 м, если работа производится над машинами или механизмами, водной поверхностью или выступающими предметами.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте

Отличительной чертой современных СИЗ от падения с высоты является то, что при использовании отдельные средства защиты komponуются в систему. Такой подход позволяет применять СИЗ в различных условиях и сферах деятельности.



Система обеспечения безопасности работ на высоте состоит из трех компонент:

- привязь;
- анкерное устройство;
- соединительно-амортизирующая подсистема.

Привязь

Существует несколько типов привязей:

- страховочная привязь;
- привязь для положения сидя;
- привязь для удержания и позиционирования.

Страховочная привязь предназначена для удержания тела работника во время падения и после остановки падения. Должна применяться во всех без исключения случаях, когда возможно падение работника. Страховочная привязь должна иметь ремни, охватывающие плечи и бедра, и элемент крепления, расположенный в районе груди и/или спины.

Привязь для положения сидя необходима при выполнении работ методом канатного доступа (промышленный альпинизм). Точка крепления, расположенная в районе живота, и лямки, охватывающие пояс и каждую ногу, позволяют работнику сохранять положение сидя, находясь в состоянии подвеса.

Привязь для удержания и позиционирования используется для ограничения области свободного перемещения работника, чтобы не допустить падения, а также для удержания работника в положении удобном для выполнения работ. Привязь для удержания и позиционирования обычно представляет собой поясной ремень с элементами крепления.

Использование поясного ремня вместо полноценной страховочной привязи при проведении работ с риском падения не допускается, так как возможно травмирование или смерть вследствие ударной нагрузки на позвоночник.

Перечисленные выше типы привязей не являются взаимоисключающими. Напротив, многие изделия одновременно могут использоваться в разном качестве. Привязь для положения сидя обычно совмещается в одном изделии со страховочной привязью (например, Petzl AVAO BOD), либо имеет возможность присоединения дополнительной части, позволяющей использование в качестве страховочной привязи (например, Petzl AVAO SIT + Petzl TOP). Это рационально, так как в противном случае промышленным альпинистам пришлось бы надевать две привязи одну поверх другой, чтобы соответствовать правилам по охране труда. Страховочная привязь и привязь для положения сидя могут иметь в составе пояс с элементами крепления для удержания и позиционирования.



Страховочная привязь Petzl NEWTON



Привязь Petzl AVAO BOD

Каждому типу привязи соответствует свой государственный стандарт, требованиям которого она должна удовлетворять. Если одно изделие совмещает в себе привязи нескольких типов, то оно должно сертифицироваться на соответствие каждому стандарту отдельно.

Анкерные устройства

Анкерные устройства — это средства, устанавливаемые на или в опору и используемые для присоединения к опоре средств индивидуальной защиты от падения с высоты. К их числу относятся анкерные стропы, обхватывающие опору, структурные анкеры, устанавливаемые внутрь опоры, а также множество других специализированных средств, обеспечивающих надежное присоединение к опоре.

Анкерные устройства можно разделить на временные и постоянные. Временные снимаются с опоры после завершения работ. Постоянные устанавливаются на длительное время для периодического выполнения работ.



Соединительно-амортизирующая подсистема

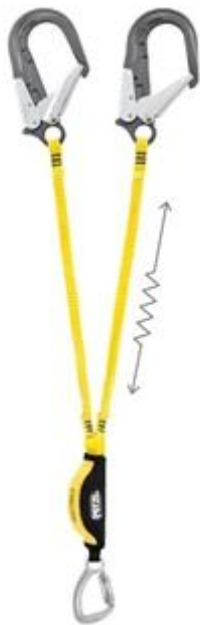
Все, что соединяет привязь работника с анкерными устройствами, относится к соединительной подсистеме. Соединительная подсистема может быть представлена большим ассортиментом различных средств.

В самом простом случае работник присоединяется к опоре или к анкерному устройству при помощи стропа. Существует несколько различных видов стропов.

Страховочные стропы предназначены для остановки возможного падения и должны быть оснащены амортизатором рывка — элементом, поглощающим энергию падения для снижения силы рывка до безопасной величины.

Удерживающие стропы ограничивают передвижение работника определенным радиусом для предотвращения возможного падения.

Строп для позиционирования — строп, присоединяемый к поясному ремню, предназначенный для обхвата конструкции и фиксации работника в позиции удобной для выполнения работ.



Двойной страховочный строп Petzl ABSORBICA-Y



Строп для позиционирования Petzl GRILLON HOOK

Стропы могут состоять из каната из синтетических волокон, проволочного троса, тканой ленты или цепи. Стропы могут иметь фиксированную длину, либо их длина может регулироваться тем или иным способом. **Двойные стропы** используются для сохранения постоянного соединения работника с опорой при перемещении.

Средства защиты втягивающего типа представляют собой устройства, крепящейся к опоре: при перемещении работника трос автоматически выдается из блока или втягивается в него в зависимости от направления движения. В случае срыва работника система автоматического торможения останавливает падение. Существуют блоки со стальным и с ленточным тросом.



Блокирующие устройства втягивающего типа CAMP Cobra 15 и Венто «HB-02» с карабином «Монтажный»

Для расширения области безопасного перемещения работника могут использоваться **анкерные линии**. Анкерная линия может быть гибкой или жесткой.

Гибкая анкерная линия — канат из синтетических волокон или проволочного троса, соединенный с одним или несколькими устройствами крепления.

Жесткая анкерная линия — рельс или проволочный трос, используемый для присоединения средств индивидуальной защиты от падения, прикрепленный к сооружению таким образом, что боковые смещения линии ограничены. Жесткие анкерные линии обычно устанавливаются на длительный срок для периодического выполнения работ.

К горизонтальным анкерным линиям, закрепленным к опоре с обоих концов, работник может присоединяться при помощи стропа. При использовании вертикальных или наклонных анкерных линий, должно применяться страховочное устройство, автоматически фиксирующееся на линии в случае падения работника.



Гибкая горизонтальная анкерная линия

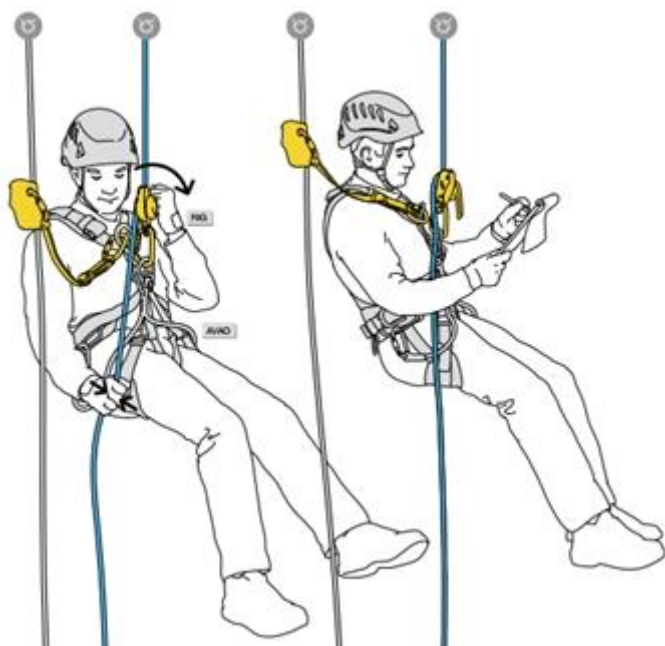


Гибкая наклонная анкерная линия



Жесткая анкерная линия

При выполнении работ методом канатного доступа используются различные приспособления для перемещения по канату: спусковые устройства, зажимы.



Выполнение работ методом канатного доступа

Для надежного соединения между собой представленных выше средств, используются карабины. Карабины должны иметь защиту от случайного раскрытия.



Дополнительное оборудование

В системы обеспечения безопасности работ на высоте при необходимости могут включаться дополнительные элементы: средства защиты каната или стропа, рабочие сидения и др.

При выполнении работ на высоте должно быть предусмотрено наличие эвакуационных и спасательных систем.

Сертификация, маркировка и техническая документация

СИЗ от падения с высоты подлежат обязательной сертификации. Средства защиты должны иметь сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты». Само изделие, либо упаковка и сопроводительная документация должны быть маркированы единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

Также изделие должно иметь следующую маркировку:

- наименование производителя, поставщика либо торговое наименование;
- номер партии от производителя, порядковый номер или иные средства отслеживания;
- модель и тип;
- номер и год документа, которому соответствует оборудование;

- пиктограмму либо иной способ указания необходимости прочтения пользователями инструкции по применению.

Производитель должен составить инструкцию по применению, техобслуживанию и периодической проверке для каждого средства индивидуальной защиты.

ООО "Гефест РОСТ"