

Составление плана мероприятий при аварийных ситуациях и при проведении спасательных работ

Нужно ли в обязательном порядке составлять план мероприятий по эвакуации и спасению работников при проведении работ на высоте?

Исходя из требований пунктов 11, 88, 108, 109, 179 **Правил по охране труда при работе на высоте, утв. приказом Минтруда России от 28.03.2014 № 155**, можно сделать вывод, что план мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и проведении спасательных работ обязателен для работ, выполняемых по наряду-допуску (выполняемых без применения средств подмащивания, выполняемых на высоте 5 м и более, а также выполняемых на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте более 5 м на площадках при отсутствии защитных ограждений либо при высоте защитных ограждений, составляющей менее 1,1 м). Т. е. для всех видов работ на высоте, при проведении которых используются системы обеспечения безопасности работ на высоте (удерживающие системы, системы позиционирования, страховочные системы, системы спасения и эвакуации).

Согласно п. 88 Правил для спасения и эвакуации предназначены системы обеспечения безопасности работ на высоте. Для уменьшения риска травмирования работника, оставшегося в страховочной системе после остановки падения в состоянии зависания, план эвакуации должен предусматривать мероприятия и средства (например, системы самоспасения), позволяющие в максимально короткий срок (не более 10 минут) освободить работника от зависания.

В состав систем спасения и эвакуации, согласно графических схем 4 и 5 систем обеспечения безопасности работ на высоте, предусмотренных приложением № 12 к Правилам, **должны входить:**

- а)** дополнительные или уже используемые, но рассчитанные на дополнительную нагрузку, анкерные устройства и/или анкерные линии;
- б)** резервные удерживающие системы, системы позиционирования, системы доступа и/или страховочные системы;
- в)** необходимые средства подъема и/или спуска, в зависимости от плана спасения и/или эвакуации (например, лебедки, блоки, триподы, подъемники);
- г)** носилки, шины, средства иммобилизации;
- д)** медицинская аптечка.

Согласно п. 179 Правил рабочие места грузоподъемных механизмов, расположенные выше 5 м, должны обеспечиваться средствами эвакуации с высоты (средствами самоспасения), предусмотренными приложением № 12 к Правилам. Подтверждение этому заключению находим в приложении 1 к Правилам, согласно п. 2 которого основами техники эвакуации и спасения должны владеть работники 1 группы по безопасности работ на высоте (работники, допускаемые к работам в составе бригады или под непосредственным контролем работника, назначенного приказом работодателя).

Что касается работ на высоте с применением средств подмащивания (например, леса, подмости, вышки, люльки, лестницы и другие средства подмащивания), а также работ,

выполняемых на площадках с защитными ограждениями высотой 1,1 м и более (п.п. «а» п. 3.1 Правил), то для этих работ на высоте должны быть разработаны схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации. Согласно п. 63 Правил и п.1 приложения 1 в местах подъема работников на леса и подмости должны размещаться плакаты с указанием схемы их размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

Рекомендуемый образец плана мероприятий по эвакуации и спасению работников при возникновении аварийной ситуации и проведении спасательных работ:

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭВАКУАЦИИ И СПАСЕНИЮ РАБОТНИКОВ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ И ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Данный план включает в себя базовые принципы проведения спасательных мероприятий, во время проведения работ на высоте. Все члены команды должны быть обучены согласно Правил по охране труда при работе на высоте, утвержденных **Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 г. № 155н** и сертифицированы по международной системе IRATA, обладать навыками проведения спасательных мероприятий и иметь опыт работы на нефтегазовых объектах.

При возникновении нештатной ситуации, снятие пострадавшего с веревок, производится членами команды, именуемыми далее по тексту – спасателями. Оказание первой помощи, производится обученными работниками и обладающими необходимыми навыками согласно **Приказа Минздравсоцразвития от 4 мая 2012 года № 477н**.

Все члены команды обязаны использовать стандартный комплект снаряжения (IRATA), в который входят в том числе и дополнительное спасательное оборудование (по ситуации) и аптечка первой помощи, укомплектованная согласно Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 5 марта 2011 г. **№ 169н «Об утверждении требований к комплектации изделиями медицинского назначения аптечек для оказания первой помощи работникам»**. Такое как – две текстильные анкерные петли, дополнительный верёвочный зажим, блок ролик и три свободных (незакрепленных) карабина.

Личный спасательный набор может быть использован только для проведения спасательных мероприятий. Несмотря на то что, штатного комплекта снаряжения – достаточно для проведения большинства возможных сценариев спасения. На площадке всегда находится аварийный спасательный комплект снаряжения.

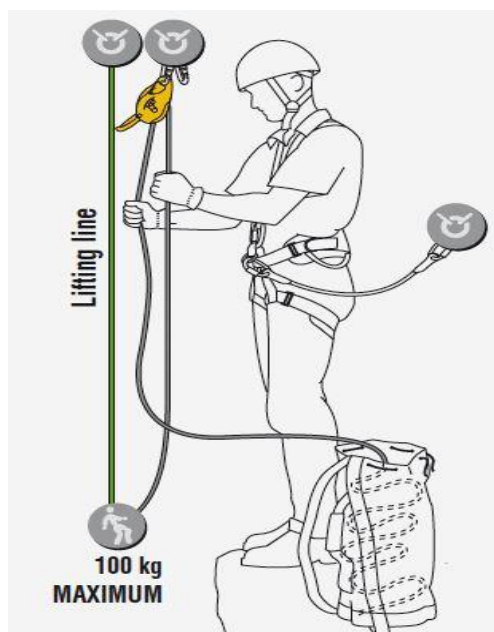
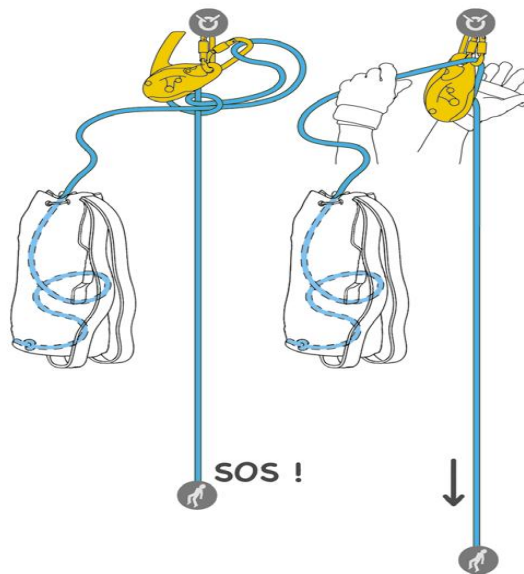
Аварийный спасательный комплект находится в отдельном транспортировочном мешке и готов к использованию. В него входят – First aid kit, необходимое количество канатов, анкерные петли, дополнительные страховочные и спусковые устройства, дополнительные верёвочные зажимы и блок ролики, а также необходимое количество карабинов. В зависимости от потребности в него может быть добавлено дополнительное снаряжение.

Перед началом мероприятий по спасению, необходимо:

- Известить специализированные службы о происшествии;
- Остановить все работы;
- Определить причину происшествия с пострадавшим и убедиться, что эти причины не окажут никакого травмирующего воздействия на команду, проводящую спасения.

При проведении спасательных работ необходимо:

- Обеспечить оказание первой помощи и предотвращение дополнительных травм для пострадавшего.
 - Эвакуировать пострадавшего в безопасное место, в котором ему может быть оказана профессиональная медицинская помощь.
 - Организация транспортировки пострадавшего должна быть приемлемой на протяжении всей операции, действия спасателей должны быть эффективными и ни в коем случае не должны ухудшать состояние пострадавшего.
- Несмотря на то, что при организации и планирование работ, предпочтение отдаётся – **предустановленным системам спасения**



СНЯТИЕ ПОСТРАДАВШЕГО СО СПУСКОВОГО УСТРОЙСТВА

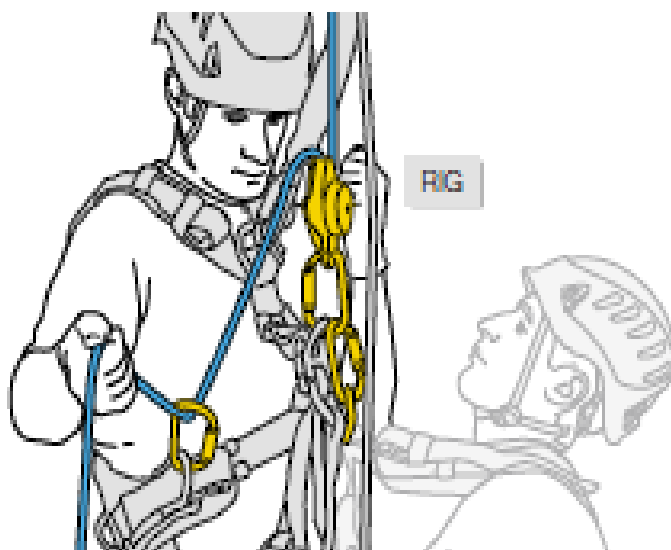
Способ 1 – Спасатель на дополнительной паре веревок

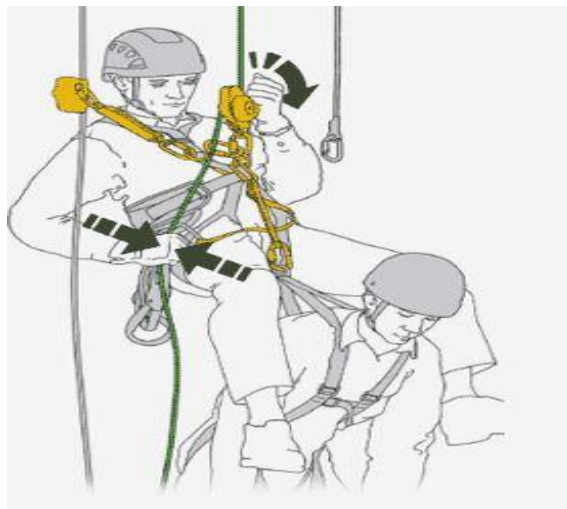
1.1. Спасатель поднимается /спускается до уровня пострадавшего (в любом из вариантов он должен перейти в режим спуска).

- 1.2.** Спасатель пристегивает дополнительный ус самостраховки в центральное кольцо на привязи пострадавшего.
- 1.3.** Спасатель создает короткое соединение между карабином своего спускового устройства и центральным D-кольцом на привязи пострадавшего. (таким образом пострадавший имеет 2 независимые точки прикрепления к спасателю).
- 1.4.** Спасатель опускает и отсоединяет спусковое устройство пострадавшего.
- 1.5.** Спасатель снимает страховочное устройство пострадавшего.
- 1.6.** Пострадавшего необходимо привести в вертикальное положение пристегнув его грудную точку крепления в короткой сцепке.
- 1.7.** Спасатель простегивает свободную ветку рабочей веревки через дополнительный карабин на силовой точке своей привязи, ниже спускового устройства для обеспечения дополнительного трения, чтобы улучшить контроль спуска с дополнительным весом пострадавшего.
- 1.8.** Спасатель спускается с пострадавшим, постоянно отслеживая положение страховочного устройства и аккуратно опускает пострадавшего.

Способ 2 – Спасатель на веревках пострадавшего (подход снизу)

- 2.1** Спасатель поднимается по страховочной веревке пострадавшего до его уровня.
- 2.2** Спасатель пристегивает свой ус самостраховки к привязи пострадавшего.
- 2.3** Спасатель перемещает свой страховочный зажим выше спускового устройства пострадавшего.
- 2.4** Спасатель немного приподнимается (страховочное устройство пострадавшего можно снять).
- 2.5** Спасатель переходит в режим спуска и опускается до пострадавшего.
- 2.6** Спасатель создает короткое соединение между карабином своего спускового устройства и центральным D-кольцом на привязи пострадавшего.
- 2.7** Спасатель опускает и отсоединяет спусковое устройство пострадавшего.
- 2.8** Пострадавшего необходимо привести в вертикальное положение пристегнув его грудную точку крепления в короткой сцепке.
- 2.9** Спасатель простегивает свободную ветку рабочей веревки через дополнительный карабин на силовой точке своей привязи, ниже спускового устройства для обеспечения дополнительного трения, чтобы улучшить контроль спуска с дополнительным весом пострадавшего.
- 2.10** Спасатель спускается с пострадавшим, постоянно отслеживая положение страховочного устройства и аккуратно опускает пострадавшего.

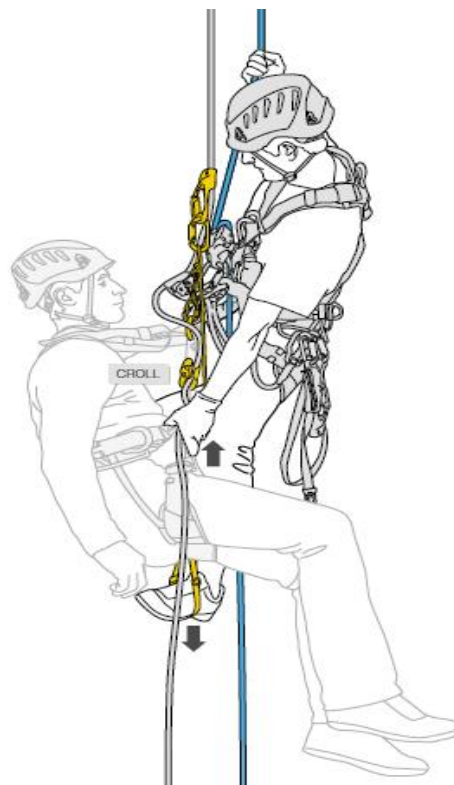




СНЯТИЕ ПОСТРАДАВШЕГО С ЗАЖИМОВ В РЕЖИМЕ ПОДЪЁМА

Противовес, самый простой способ.

1. Спасатель поднимается по страховочной веревке пострадавшего до его уровня.
2. Необходимо оценить состояние пострадавшего
3. Спасатель пристегивает свой ус самостраховки к привязи пострадавшего.
4. Спасатель перемещает свой страховочный зажим выше подъемных зажимов пострадавшего.
5. Спасатель немного приподнимается (страховочное устройство пострадавшего можно снять).
6. Спасатель переходит в режим спуска и опускается до пострадавшего.
7. Спасатель создает короткое соединение между карабином своего спускового устройства и центральным D-кольцом на привязи пострадавшего.
8. Спасатель снимает ус самостраховки и педаль пострадавшего с ручного зажима пострадавшего.
9. Спасатель использует педаль (петлю, педаль, шнур примерной длиной 120 см), присоединяя ее к Майлону козле грудного зажима пострадавшего и пропуская через карабин на ручном зажиме.
10. Спасатель встает в петлю/педаль на прямую ногу, всем весом.
11. Спасатель приподнимает пострадавшего за пояс его привязи рукой, пострадавший начинает приподниматься.
12. Спасатель снимает с веревки грудной зажим пострадавшего и опускает его до тех пор, пока он не нагрузит короткое соединение со спусковым устройством.
13. Пострадавшего необходимо привести в вертикальное положение пристегнув его грудную точку крепления в короткой сцепке.
14. Спасатель простегивает свободную ветку рабочей веревки через дополнительный карабин на силовой точке своей привязи, ниже спускового устройства для обеспечения дополнительного трения, чтобы улучшить контроль спуска с дополнительным весом пострадавшего.
15. Спасатель спускается с пострадавшим, постоянно отслеживая положение страховочного устройства и аккуратно опускает пострадавшего



ПОДЪЁМ ЗАВИСШЕГО ПОСТРАДАВШЕГО

Пострадавший висит на двух натянутых веревках. Для транспортировочной системы необходимо использовать дополнительную веревку. Спасатель устанавливает зажим в сторону пострадавшего, в зажим должен быть встёгнут карабин (блокировка корпуса) с узлом бочка; зажим необходимо опустить как можно ближе пострадавшему. Веревка, идущая от зажима, станет вашей полиспастной системой; соберите 3:1 и начинайте подъем. Как только пострадавший приподнимется, появится возможность установить спусковое устройство, на страховочную веревку. Это один из традиционных способов спасения.



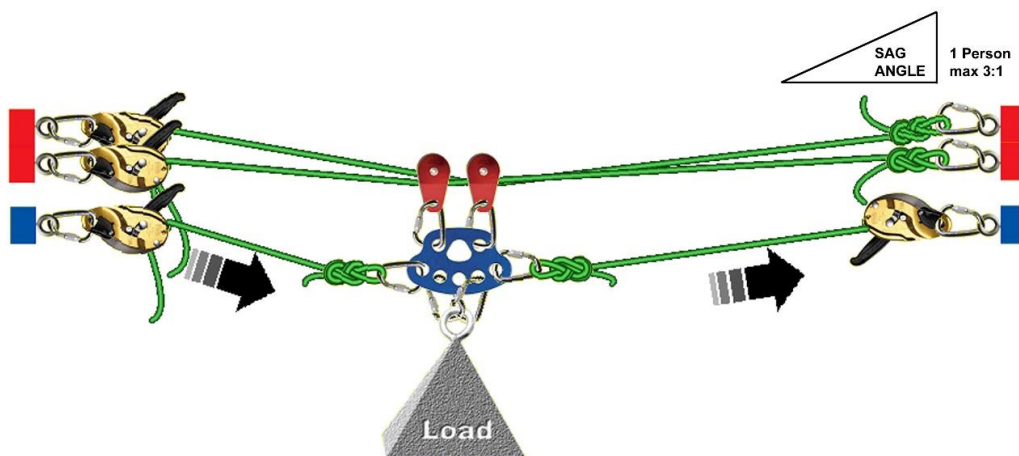
СПАСЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ НАТЯНУТЫХ ВЕРЕВОК

Горизонтально натянутые верёвки (известные как троллеи) Могут быть использованы в различных ситуациях, от транспортировки снаряжения/пострадавшего из одной зоны в другую. Натянутые веревки должны соответствовать и обеспечивать безопасные углы схождения; для выполнения этого требования, существует правило: верёвки натягивает один человек, используя полиспаст 3:1. Руководствуясь этими требованиями, получится избежать перегрузок веревки во время натяжения и не выйти за пределы

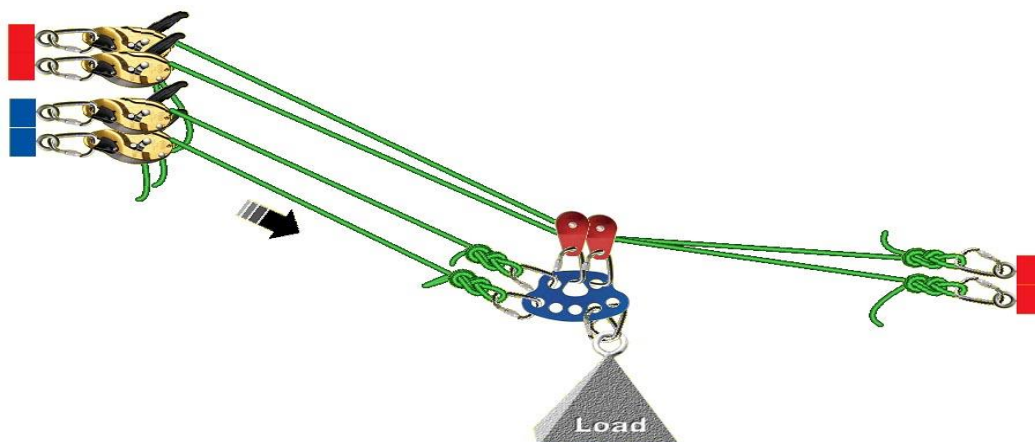
Безопасной Рабочей Нагрузки на снаряжение. Натянутые веревки всегда используются парами и натягиваются одинаково одним человеком. Пострадавший присоединяется к обеим верёвкам, и нагрузка распределяется. В случае разрушения какого либо элемента системы не должно возникать динамических нагрузок на ее оставшиеся части.

Пострадавший присоединяется к обеим верёвкам через ролики; дополнительные веревки закрепляются с каждой стороны груза для движения в необходимом направлении. Очень важно следить за тем, чтобы нагрузка оставалась на натянутых перилах, а не на транспортировочных веревках.

Веревки закрепляются с одной из сторон через спусковые устройства; это позволит в случае необходимости высвободить и опустить веревки, что позволяет свести спасательные работы с троллеев к простым действиям.



Максимальный разрешенный угол относительно горизонта 15°. Натянутые под углом более 15° веревки рассматриваются, как диагональные перила



Диагональные натянутые перила

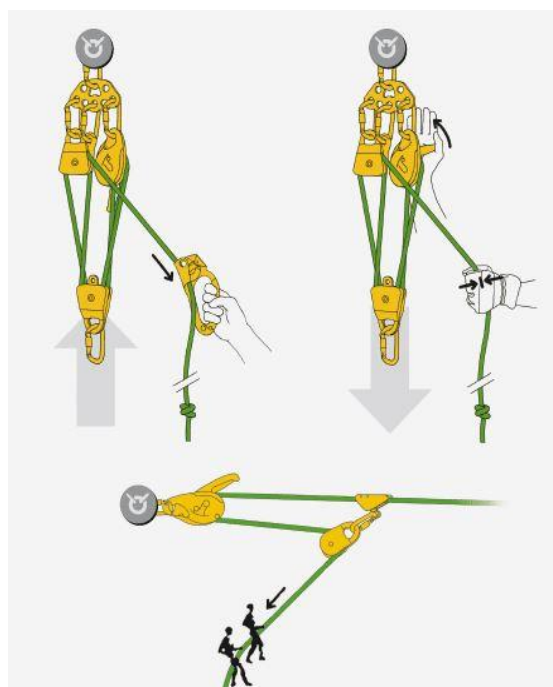
Диагональные натянутые веревки устанавливаются абсолютно таким же образом, как и горизонтальные, за исключением того, что они могут иметь любой угол к горизонту.

Груз на диагональных веревках должен прикрепляться еще как минимум к двум веревкам (рабочая и страховочная).

Диагональные перила могут натягиваться и отпускаться для изменения направления нагрузки. Если веревки выпускать под нагрузкой, она может быть перенаправлена строго вниз.

Так же при проведении спасательных работ может возникнуть необходимость использования полиспастных систем.

Полиспастные системы позволяют получить существенный выигрыш в силе. Используя комбинации из блоков, спусковых устройств, зажимов и карабинов, можно создавать транспортировочные системы, применяя абсолютно тот же принцип обеспечения страховки второй веревкой, позволяющие быстро эвакуировать травмированного работника на наиболее сложных участках



При создании полиспастных систем необходимо учитывать увеличение длины используемых канатов.