Страховочное устройство — устройство для страховки человека или груза при опасности срыва. также может использоваться как спусковое устройство.

Спусковое устройство — устройство для спуска человека или груза по верёвке.

Стаховочные устрйства могут, за редким исключением, также использоваться и для спуска (поэтому их называют также страховочно-спусковыми), но при этом истинно спусковые устройства не могут быть использованы для страховки.

Обобщённо спусковые и страховочные устройства делятся на 2 вида - самоблокирующиеся и нет. Самоблокирующиеся устройства при отпускании рук фиксируют верёвку и обеспечивают остановку, в случае если вы так увлеклись окружающими красотами и забыли о спусковом/страховочном устройстве =).

Страховочные и спусковые устройства можно разделить на три основных типа:

- самоблокирующиеся страховочно-спусковые устройства
- страховочно-спусковые устройства типа "корзинка"
- страховочно-спусковые устройства типа "восьмёрка"

Несамоблокирующиеся спусковые и страховочно-спусковые устройства.

К таким устройствам относятся **восьмёрка, лепесток, Каталка Petzl, Petzl Reverso** и ряд других.

Восьмёрка

Восьмёрка — одно из самых простых страховочных устройств.

Восьмёрки бывают самых разных форм и размеров. Встёгивать верёвку в восьмёрку можно разными способами, и сила трения, создаваемая восьмёркой, зависит от верёвки (её толщины, типа, состояния, чистоты) и способа её встёгивания.

Существует также версия восьмёрки с рогами. Рога предназначены для того, чтобы ещё больше увеличить трение, вплоть до полной остановки. При помощи рогов можно остановиться и зафиксироваться на одном месте.

При использовании восьмёрки с рогами свободный конец должен выходить из устройства со стороны рогов. Одним из главных минусов восьмёрки является то, что она сильно крутит верёвку (скручивание верёвки вокруг своей оси) за счёт перегибов верёвки в разных плоскостях. Спускаться на восьмёрке можно как по одинарной, так и по двойной верёвке.

Преимущество "восьмёрок":

- простота конструкции и использования
- возможность изменять силу трения в устройстве
- низкая стоимость
- малый вес

Основные недостатки:

- "восьмёрки" крутят верёвку.

- как и "корзинки", "восьмёрки" не подходят для подъёма по верёвке

- при спуске желательно организовывать дополнительную самостраховку, например

схватывающим узлом.

Каталка Petzl

Каталка Petzl - более сложное спусковое устройство, чем восьмёрка, но работает по такому же принципу. Однако за счёт прохождения верёвки в одной плоскости
Каталка **Petzl** практически не крутит верёвку.
Каталка и аналоги - исключительно спусковое устройство и не может использоваться для страховки.

Шайбы и стаканы^ https://vk.com/video-8572995_168107995

Семейство страховочно-спусковых устройств, история которых восходит к **шайбе Штихта**, весьма разнообразно, но имеет общие черты:
-предназначены для страховки и спуска
-работают с 2мя верёвками, как одновременно, так и не зависимо друг от друга
-могут использоваться для одной верёвки

Шайбы более тонкие, стаканы больше размером.
Также шайбы и стаканы можно разделить на 2 подтипа: простые и продвинутые.
Простые имеют 2 овальных выреза для верёвки и, в некоторых случаях - тросик, чтоб не потерять устройство.
Продвинутые имеют ещё дополнительный вырез-ушко для крепления на станции, что позволяет организовать самоблокирующуюся станцию.

К этому семейству относятся такие устройства, как **Petzl Reverso, Petzl Reversino, Lucky Globus, Salela Guide Evo, Kong GiGi, Simond**

Toucan, BD ATC-Guide.

При использовании несамоблокирующихся спусковых устройств необходимо соблюдать ряд правил и рекомендаций.
1. При использовании несамоблокирующихся спусковых устройств необходимо дополнительно использовать самоблокирующиеся страховочное устройство или специальный узел, которые спасут вас в нештатной ситуации.
2. Всегда использовать перчатки, хотя бы для той руки, которая контролирует свободный конец.
3. Никогда и ни при каких обстоятельствах не отпускать свободный конец, если он надёжно не заблокирован.
4. Не стоит пытаться удержать нагрузочный конец. Если скорость спуска выходит из под контроля, вцепляйтесь в свободный конец.
5. Для регулирования скорости спуска используется угол между нагрузочным и свободным концами. Чем больше угол - тем больше трение. Если максимального угла недостаточно для остановки, можно также завести верёвку за спину и дополнительно притормаживать спиной.
6. В ряде устройств одним из элементов, обеспечивающих трение, является карабин. И этот карабин не должен быть титановым, так как он плохо отводит тепло и, быстро нагревшись, может повредить верёвку.

Преимущества спусковых устройств "корзинок":

- малый вес и размер
- позволяют работать как на одинарной так и на двойной верёвке
- удобны для организации нижней страховки.

Недостатки спусковых устройств "корзинок":

- не подходят для подъёма по верёвке
- при спуске желательно организовывать дополнительную самостраховку, например схватывающим узлом.

Самоблокирующиеся спусковые и страховочно-спусковые устройства.

Такие устройства фиксируют верёвку при отпускании рук (одиночного действия) или при отпускании рук и при слишком сильном нажатии на рукоятку (двойного действия).
К ним относятся: **Petzl GriGri,Petzl Rig,Petzl ID, Petzl Stop** и другие.

При использовании самоблокирующихся устройств следует:
1. Правильно закладывать верёвку, соблюдая требования маркировки на устройстве.
2. Использовать только верёвки, соответствуюшие требованиям маркировки на устройстве.
3. Использовать перчатки.
4. Перед использованием устройства после закладывания верёвки проверить работоспособность устройства, нагрузив его в направлении спуска/возможного срыва

[8572995_168077946](8572995_168077946)

Главная его функция такая же, как и у старого Grigri, но новое устройство значительно легче и компактней. Основной проблемой Grigri была его неприспособленность для работы с тонкими веревками, которыми так часто пользуются скалолазы. Также Grigri закусывал веревку при активном ее протравливании, что заставляло идти на различные ухищрения для удерживания кулачка устройства. При неправильном применении это могло пагубно сказаться на безопасности, особенно при тонкой веревке.

Grigri 2 расчитан на использование с веревками диаметром от 8,9 мм до 11 мм. Работа с тонкими веревками (< 10 мм), по нашему опыту, идет хорошо, протравливание осуществляется почти без проблем. Устройство очевидно лучше работает на тонких веревках, стало удобней в работе и более интуитивно понятней. Новую 10мм веревку немного закусывает при протравливании, но эффект этот стал почти незаметным. На старой распушенной 10мм веревке это уже стало проблемой. Новая веревка диаметром 11мм с устройством работать должным образом уже не захотела.

Выводы: по сравнению со своим старым вариантом Grigri 2 значительно продвинулась с точки зрения веса, удобства и работы с тонкими веревками. Плохо работает со старыми веревками и веревками толще 10 мм.

Click-Up от Climbing Technology ^ https://www.youtube.com/watch?v=FG79BIGMX88

Несмотря на то, что устройство выглядит необычно, работать с ним удобно, а веревка выдается мягко. Научится работать с ним совсем не сложно, и среди всех испытанных устройств Click-Up лучше всех показала себя при значительной разнице в весе у страхующего и страхуемого.

Спуск страхуемого осуществляется с хорошим контролем над скоростью без приложения значительного усилия к веревке. Имеются две позиции устройства: одно обеспечивает значительное трение, второе - более слабое трение для скалолазов с меньшим весом или для использования на маршрутах с большими перегибами. Рассчитано на использование с веревкой диаметром от 9 до 10,5 мм и отлично работает во всем этом диапазоне. Неплохо показывает себя и с веревками 11 мм, хотя и с некоторыми проблемами в протравливании. В использовании похоже на обычное страховочное устройство, поэтому легко осваивается.

Выводы: простое, легкое и надежное устройство. Дает хороший контроль при срывах и спуске лезущего. Рекомендуем.

Eddy от Edelrid

Отлично спроектированное и сверхнадежное устройство. Как удержание, так и протравливание осуществляются мягко. Имеет пару дополнительных функций: заклинивание веревки при максимальном нажатии на рычажок тормоза (анти-паник) и специальный фиксатор, который необходимо нажать для высвобождения заблокированного устройства. Если вы научились работать с этим устройством, то для вас это будет простой и логичный дивайс. Рассчитан на веревку диаметром от 9 до 11 мм и хорошо работает во всем этом диапазоне, слегка, правда, заедая на более толстых веревках. Работает по принципу Grigri.
Выводы: хорошо спроектированное устройство, удовлетворительно работающее с веревками разного диаметра. Немного тяжеловато, дорого и требует времени для привыкания.

Smart Belay от Mammut: https://www.youtube.com/watch?v=yoziFy96L4g

Это устройство не имеет движущихся частей и потому легко в использовании. По принципу действия схоже с Click-Up и классическими страховочными устройствами. Хорошо держит рывок и сравнительно легко позволяет спускать страхуемого, хотя дает при этом меньше контроля, чем Click-Up. Рассчитано на работу с веревкой от 8,9 до 10,5 мм. В наших тестах при работе с веревкой 9 мм было заметно небольшое проскальзывание, а устройство блокировалось не полностью. По своей стоимости из всех рассмотренных устройств это, пожалуй, наиболее доступное.

Выводы: очень простое устройство, которое прослужит вам много лет. В использовании похоже на классические устройства. Немного хуже блокирует тонкие веревки. Очень привлекательная цена.

Cinch от Trango: https://www.youtube.com/watch?v=lkOVssfihn0

Легковесное устройство, требующее некоторого времени для привыкания, поскольку в использовании несколько специфично. Если вы будете использовать его как классическое устройство, то далеко не уйдете. Чтобы протравливать через него веревку, нужно держать руку на устройстве в очень специфичном месте. Я знаю, что никто не читает инструкции, но в этом случае это необходимо. Однако будучи освоенным, это устройство позволяет наиболее мягко выдавать веревку. Cinch рассчитан на работу с веревкой от 9,4 до 11 мм. В наших тестах устройство работало со всеми веревками, включая наиболее тонкие. Спуск страхуемого осуществляется мягко, происходит это по тому же принципу, что и у Grigri и Eddy, хотя и обеспечивает меньший контроль по сравнению с этими устройствами. Единственная проблема, с которой мы столкнулись состоит в том, что после блокировки (например, при резком протравливании), привести устройство в исходное положение становится проблематичным, что наверняка будет нервировать вашего напарника.

Выводы: Сложное в обращении устройство, освоив которое, вы получаете те же преимущества, что и с остальными. Может заблокироваться при резком протравливании, после чего с трудом может быть приведено в исходное состояние.

Сводная таблица

Устройство	Производитель	Диаметр веревки	Вес, грамм
Grigri 2	Petzl	8,9mm - 11mm	170
Click-up	Climbing Technology	9mm - 10.5mm	82
Eddy	Edelrid	9mm - 11mm	350
Smart	Mammut	8.9mm - 10.5mm	120
Cinch	Trango	9.4mm - 11mm	186

http://skygear.ru/products/110687/Camp--Ustroystvo-spuskovoe-Matik/

Преимущества самоблокирующихся страховочных устройств:

- автоматическая блокировка под нагрузкой

- возможность при блокировке убрать руки от веревки
- могут быть использованы для подъёма
- легкая страховка более тяжелого напарника

Недостатки самоблокирующихся страховочных устройств:

- высокая цена – самая дешёвая модель в два раза дороже самой дорогой корзинки
- относительно большие вес и размеры
- отсутствие возможности работать с двойной верёвкой.

Как использовать обвязку (беседку)

В свободное от гор время я хожу на скалодром. Недавно обратил внимание, как работают со снаряжением молодые скалолазы. Ну хорошо, правильно встёгивать верёвку в оттяжки и правильно страховать Григри у нас умеют единицы. Но пользоваться обвязкой умеют все. Так? Нет.

Карабин встёгнут неверно: в низ и верх

В **инструкциях к обвязкам** (Петзл, БД) производители пишут, что привязываться нужно к петлям, обхватывающим ноги и к поясу, а карабины пристёгивать к кольцу. Оно даже называется — belay loop — страховочное кольцо. На обвязках Петзл нарисовано, что пристёгивать карабины нужно именно к нему.
Я думаю, что мнение производителя в таких вопросах нужно учитывать. Он отвечает за то, что делает.

Производитель говорит встёгивать в кольцо

Карабин встёгнут в низ и верх, это неправильно

Страховочное кольцо прочное. По стандарту CE оно выдерживает *минимальную*нагрузку в 15 кН (1,5 тонны).

Если на обвязке нет маркировки CE (CE0082, CE0123, etc.), у производителя нет сертификата качества.

По данным Блэк Даймонд *средняя* разрывная нагрузка страховочных колец на их (и некоторых других) обвязках — 22 кН. Колин Поуик, ответственный за качество снаряжения в БД, провёл исследование: взял 8 страховочных колец, часть потёр, а часть порезал. Потом все порвал. И вот что получилось:

ЧТО С КОЛЬЦОМ	ПРИ КАКОЙ НАГРУЗКЕ ПОРВАЛОСЬ, КГ
Разрез на 50% с одной стороны	1578
Разрез на 75% с двух сторон	1323
Разрез на 90% с одной стороны	352

2 из 4 швов на сшивке разрезаны	1800
Все 4 шва на сшивке сильно потёрты (разные кольца)	2394, 2421, 3369
Стропа сильно потёрта	2179

— Чёэто? Мне за две петли привычнее, да и покондовее как-то…

Если встегнёте карабин так, то он встанет неправильно, и нагрузка придётся поперёк главной оси. Так он в три раза слабее. Добавим к этому, что Григри и восьмёрка периодически сползают по карабину и под нагрузкой работают как рычаг.

Комбинация неправильно встёгнутого карабина (в низ и верх) и восьмёрки смертельно опасна.

Вольный перевод исследования УИАА, на которое ведёт ссылка из предыдущего блока, лежит на proclimbing.ru.
Страховочное устройство, если оно не восьмёрка (которая, к слову, позиционируется как *спусковое* устройство), располагается правильно, так как задумал разработчик, если карабин встёгнут в страховочное кольцо.
Итак, почему нельзя встёгивать карабин со страховочным устройством в низ и верх?

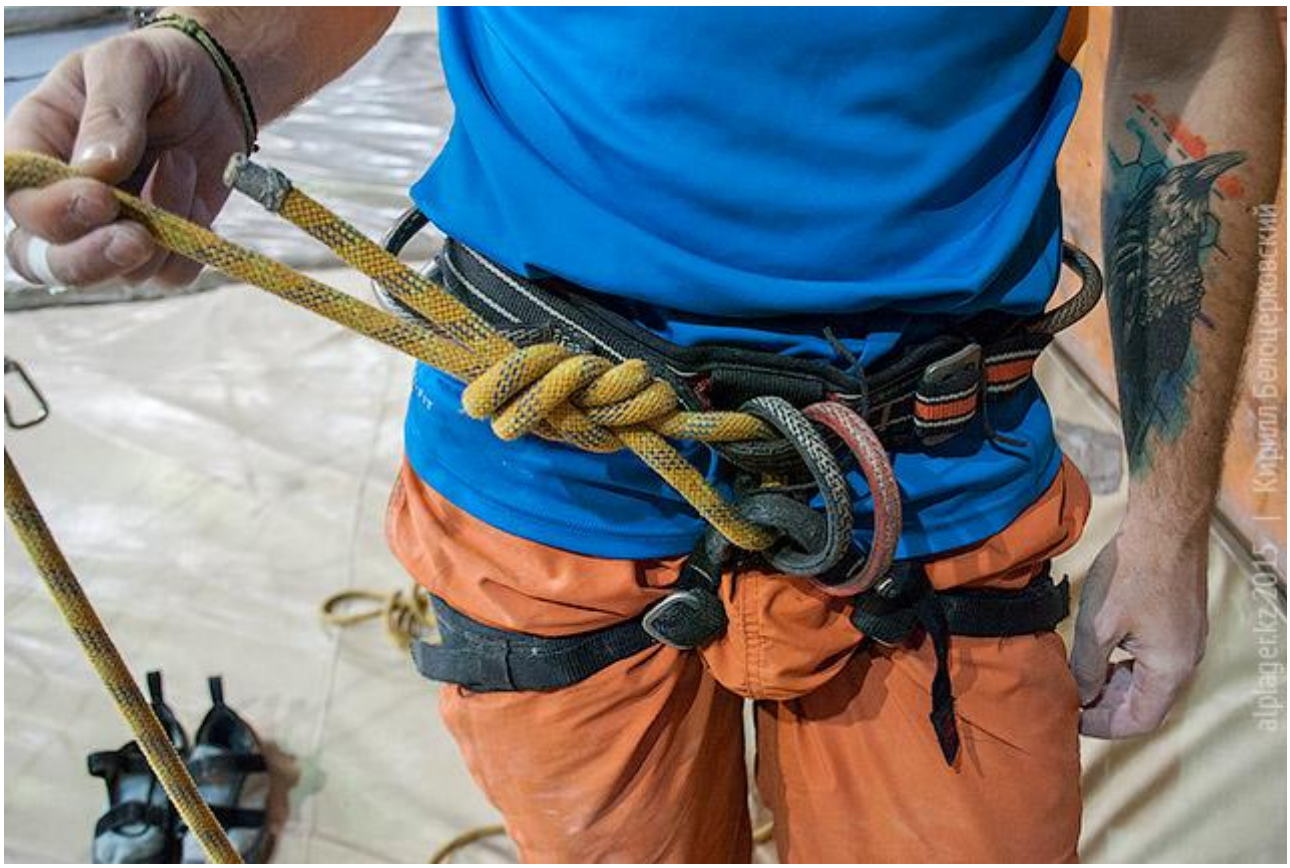
- Он встанет поперёк и станет слабее в три раза
- Восьмёрка или Григри сползёт вниз и сработает как рычаг
- Страховочное устройство встанет в неправильное положение

Почему нельзя привязывать верёвку к страховочному кольцу?
Потому что от контакта с верёвкой оно быстрее перетрётся. Речь идёт не об одном восхождении, а о практике. Для привязывания есть специальное место, усиленное дополнительным слоем материала.

— Ну хорошо, скажи, как нужно.

Читайте инструкции к снаряжению. В них производители пишут, как его использовать.

- При лазании с верхней или нижней страховкой привязывайтесь к двум петлям: той, что соединяет ноги и той, что вокруг пояса.



Привязывайтесь так: верёвка пропущена сквозь низ и верх

- Карабины пристёгивайте к страховочному кольцу. Всегда. При страховке и спуске.

Карабин в кольце, корзинка расположена правильно

— На моей обвязке всего одна петля. Что делать?

Пристёгиваться и привязываться к ней. Но я бы на вашем месте купил нормальную обвязку для занятий *альпинизмом и скалолазанием*.
— А на моей обвязке страховочное кольцо уже старенькое, страховать с него страшно.

Её пора выкинуть. Вы ведь можете потратить на свою безопасность 10 000 ₸ (3 000 ₽) раз в несколько лет?

— Меня так тренер научил 15 лет назад!

В то время он ходил в ветхой обвязке. Тогда обвязка была старше, чем тренер сейчас. Он пристёгивался ко всему сразу и в дополнение вязал кусок верёвки вокруг пояса.

Карабин пристёгнут неправильно. Основная нагрузка придётся на пояс.

Сейчас всё иначе. Вы можете раз в несколько лет купить себе обвязку. Это при условии, что вы часто ходите в горы и много лазаете по скалам. Мне хватает обвязки на 3–4 года при том, что я использую её 100 дней в году. Если вы ходите меньше, то обвязка прослужит дольше.

http://www.risk.ru/blog/14222

Оттяжки соединяют верёвку с крючьями, забитыми в гору. На первый взгляд они кажутся очевидно-простыми, но есть нюансы. Разберёмся.

Грубо разделим оттяжки на два вида. Они пересекаются и разобрать, где один переходит в другой, невозможно. Однако для удобства внесём некоторую структуру:

Разные оттяжки:

1. Для альпинизма
2. Для всего
3. Для скалолазания, но можно и в горы
4. Для скалолазания

Оттяжки для альпинизма

Альпинисты любят ~~нёструю~~ лёгкую одежду, палатки и верёвки. Оттяжки не исключение. Их делают из Дайнимы и комплектуют карабинами с проволочными защёлками. Такие оттяжки весят меньше «скалолазных». Например, оттяжка для скалолазания Петзл Спирит Экспресс весит 100 г, а Кэмп Нано 22 — 56 г. На большей части «проволочных» оттяжек есть крючки на носу. За них держится проволока, которая не даёт разогнуться карабину и они же цепляются за обвязку и одежду. Многие производители придумали, как избавиться от крючка, но такие карабины дороже.

Оттяжки для спортивных маршрутов

Оттяжки для скалолазания тяжелее оттяжек для альпинизма. В них карабины с

цельными защёлками и толстые стропы. Зато они более износоустойчивы. В них один карабин закреплён жёстко, а другой болтается свободно. Свободный карабин встёгивайте в крюк, а в закреплённый верёвку.

Зачем на оттяжках разные карабины

У одних защёлки прямые, у других вогнутые. Прямые встёгивают в крюк, а в вогнутые — верёвку. Так удобно.

— А если обе защёлки прямые?

Тогда карабины красят в разный цвет. Один карабин *всегда* встёгивают в крюк, а верёвку в другой.

Пример: на оттяжке два карабина — красный и белый. Вы всегда встёгиваете красный карабин в крюк, а потом висите на оттяжке. На карабине от взаимодействия с твёрдым металлом крюка возникают вмятины. Если вы встегнёте оттяжку «вверх ногами» и пропустите верёвку сквозь карабин с неровностями, то её оплётка будет существенно портиться во время срыва. Вот ссылка на статью с видео от ДММ — износ верёвки на карабине.

Как правильно встёгивать оттяжки в крючья

Вот так:

В крюк, или другую точку, встёгивайте свободно болтающийся карабин с прямой защёлкой. Если встегнёте закреплённый жёстко, то во время движения вверх верёвка

приподнимет оттяжку. Она встанет в положение, в котором при срыве, карабин сломается или выстегнется из крюка.

После покупки внимательно посмотрите на оттяжки, и убедитесь, что нижний карабин встёгнут не только в фиксирующую резинку, но и в стропу. В 2013 году, не сделав этого, погиб молодой итальянский скалолаз Тито Траверса — статья на Rock&Ice.

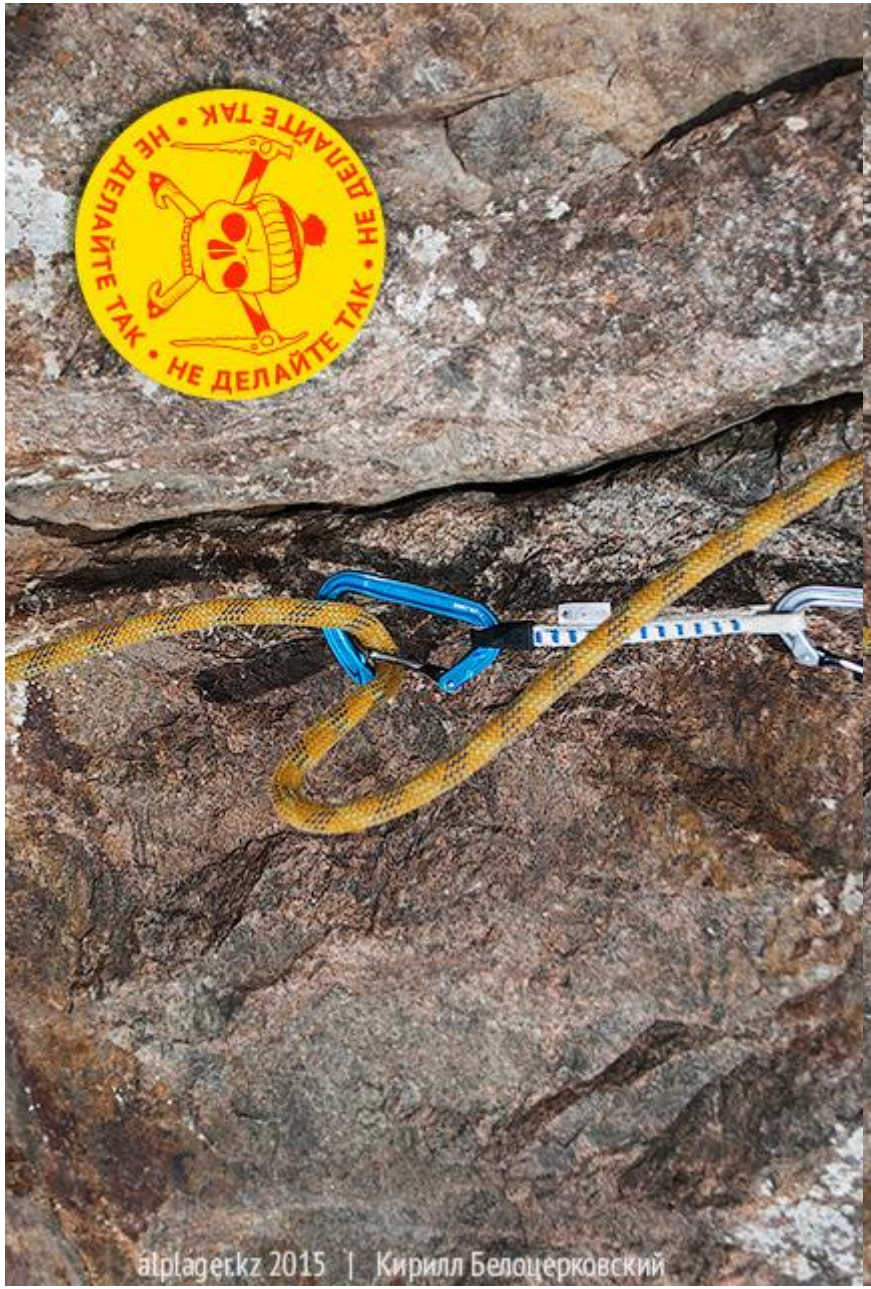
На фотографии несколько ошибок:

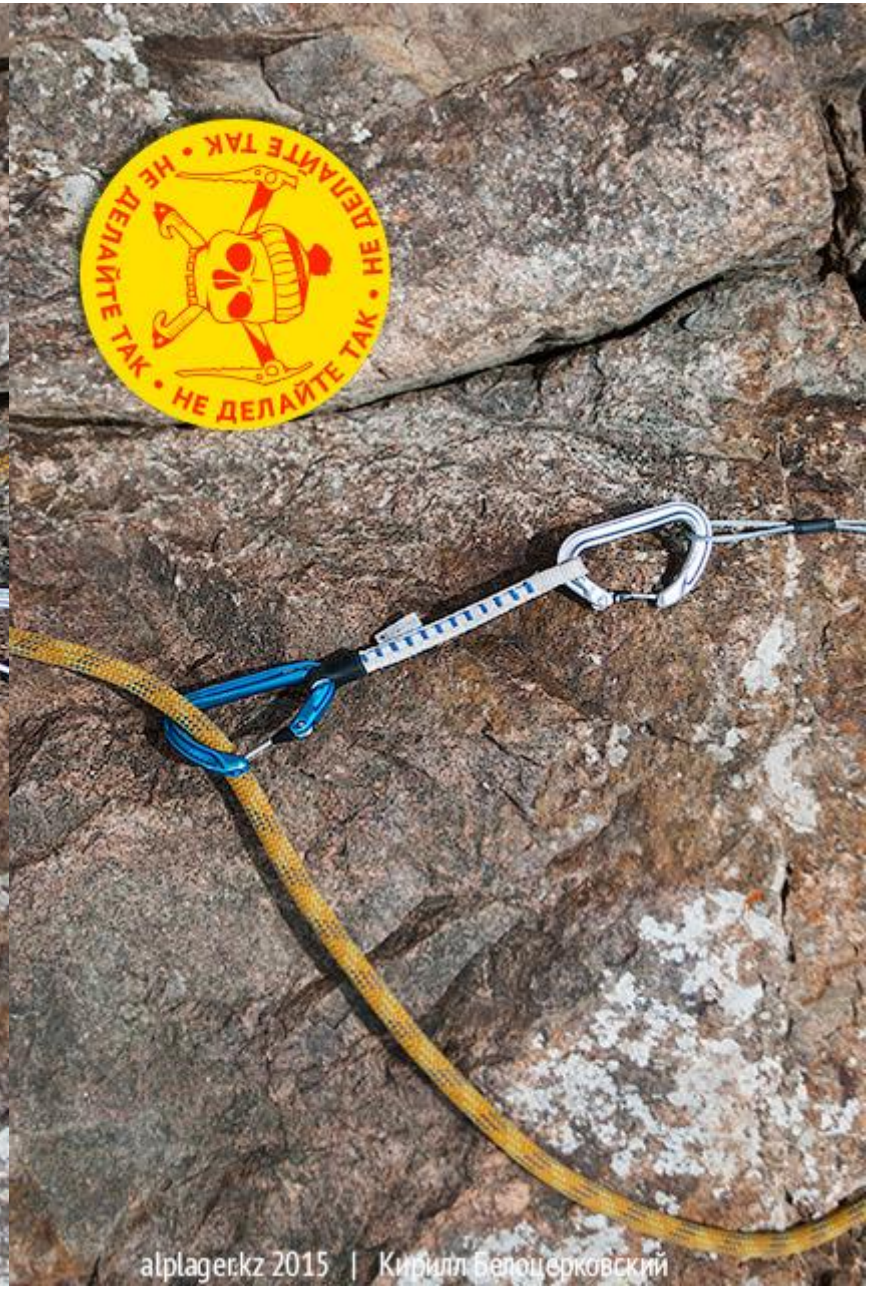
- Оттяжка встёгнута в крюк жёстко закреплённым карабином, остюда следующий пункт
- Верхний карабин стоит поперёк крюка и при срыве поведёт себя непредсказуемо
- Верёвка встёгнута в оттяжку неправильно и может выстегнуться при срыве

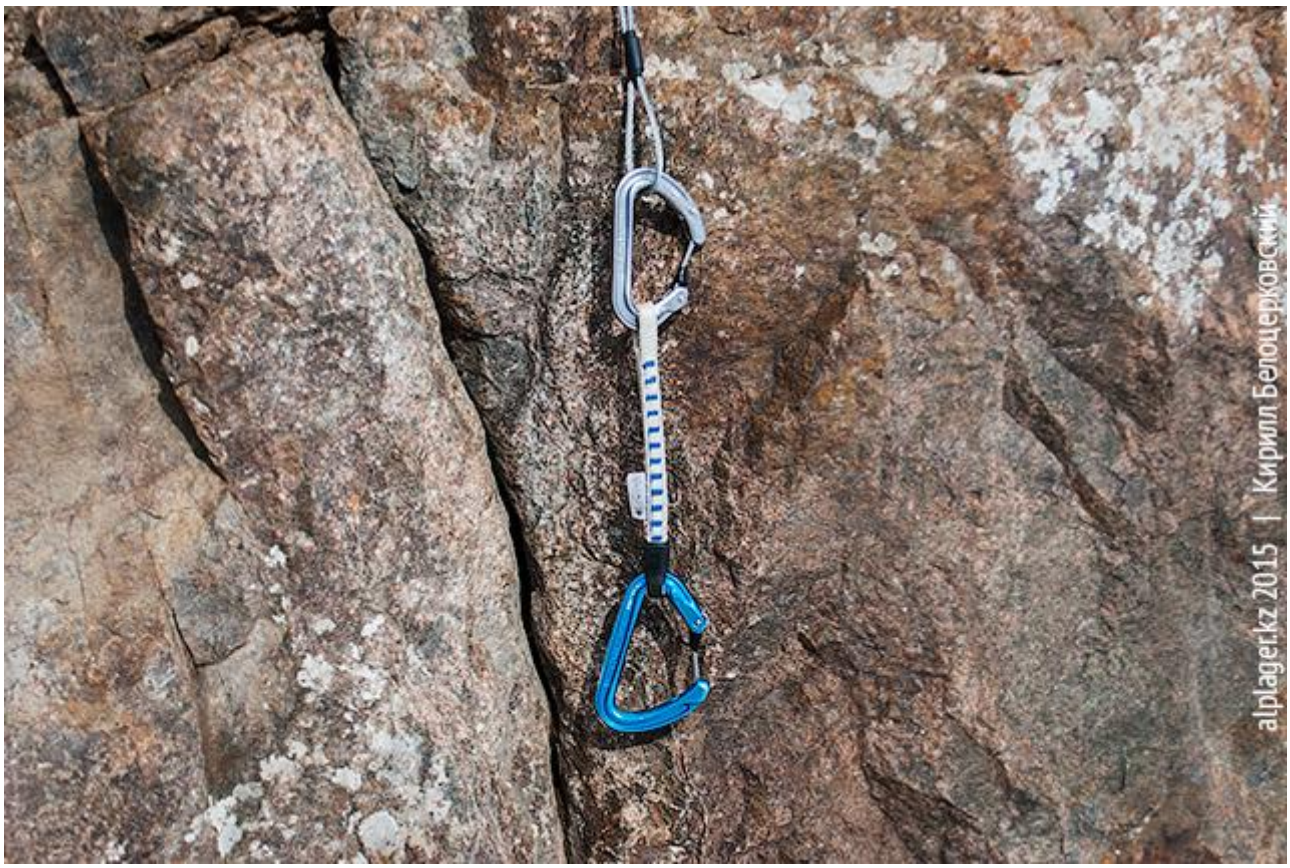
Если маршрут идёт по диагонали, встёгивайте оттяжку так, чтобы застёжка на нижнем карабине смотрела в сторону, противоположную направлению движения. Так во время срыва верёвка не ляжет на застёжку.

Как правильно встёгивать верёвку в оттяжку

Не перекручивайте оттяжку! Верёвка должна входить в карабин со стороны скалы. Это важный момент. Если вы встегнули оттяжку неправильно, то во время срыва верёвка может выстегнуться. Вот раскадровка:


НЕ ДЕЛАЙТЕ ТАК • НЕ ДЕЛАЙТЕ ТАК • НЕ ДЕЛАЙТЕ ТАК
alplager.kz 2015 | Кирилл Белоцерковский


НЕ ДЕЛАЙТЕ ТАК • НЕ ДЕЛАЙТЕ ТАК • НЕ ДЕЛАЙТЕ ТАК
alplager.kz 2015 | Кирилл Белоцерковский

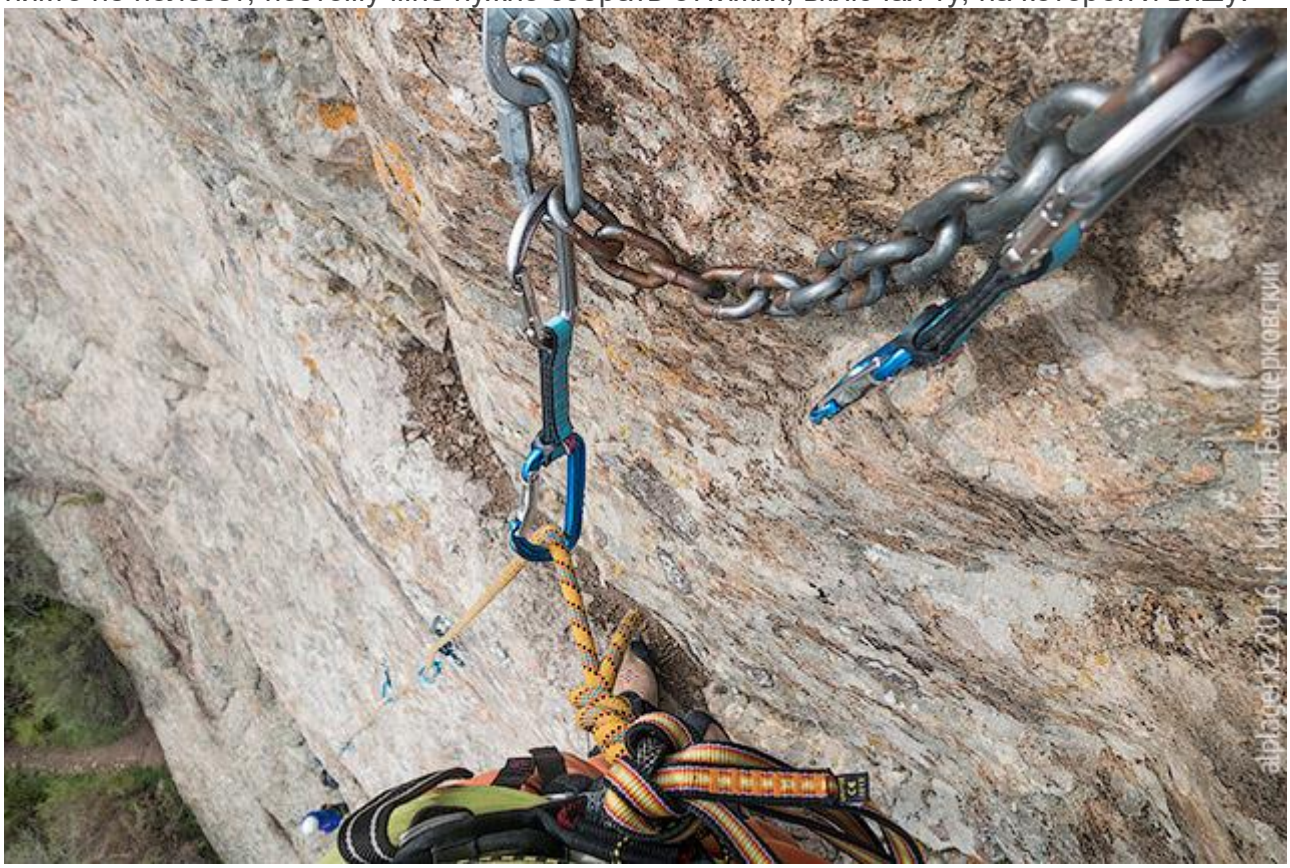


Ещё немного

Развешивайте оттяжки на обвязке так, чтобы снимать их за карабин, который встегнёте в крюк.

Если нужно удлинить оттяжку, не состёгивайте их карабинами! Нижний карабин верхней оттяжки встегните вместо верхнего карабина нижней. Так вы исключите лишнее звено в страховочной цепи. Но лучше используйте одну длинную оттяжку.

Я пролез маршрут «Торт», стою у цепи, которая блокирует два крюка. После меня никто не полезет, поэтому мне нужно собрать оттяжки, включая ту, на которой я вишу.



Я долез до цепи, йиху!

Обычно спускаются со специального кольца, но тут его нет. Придётся спускаться с рапида (овальный карабин на цепи). Чтобы пропустить верёвку сквозь спусковой рапид и не остаться без страховки, я сделал так:

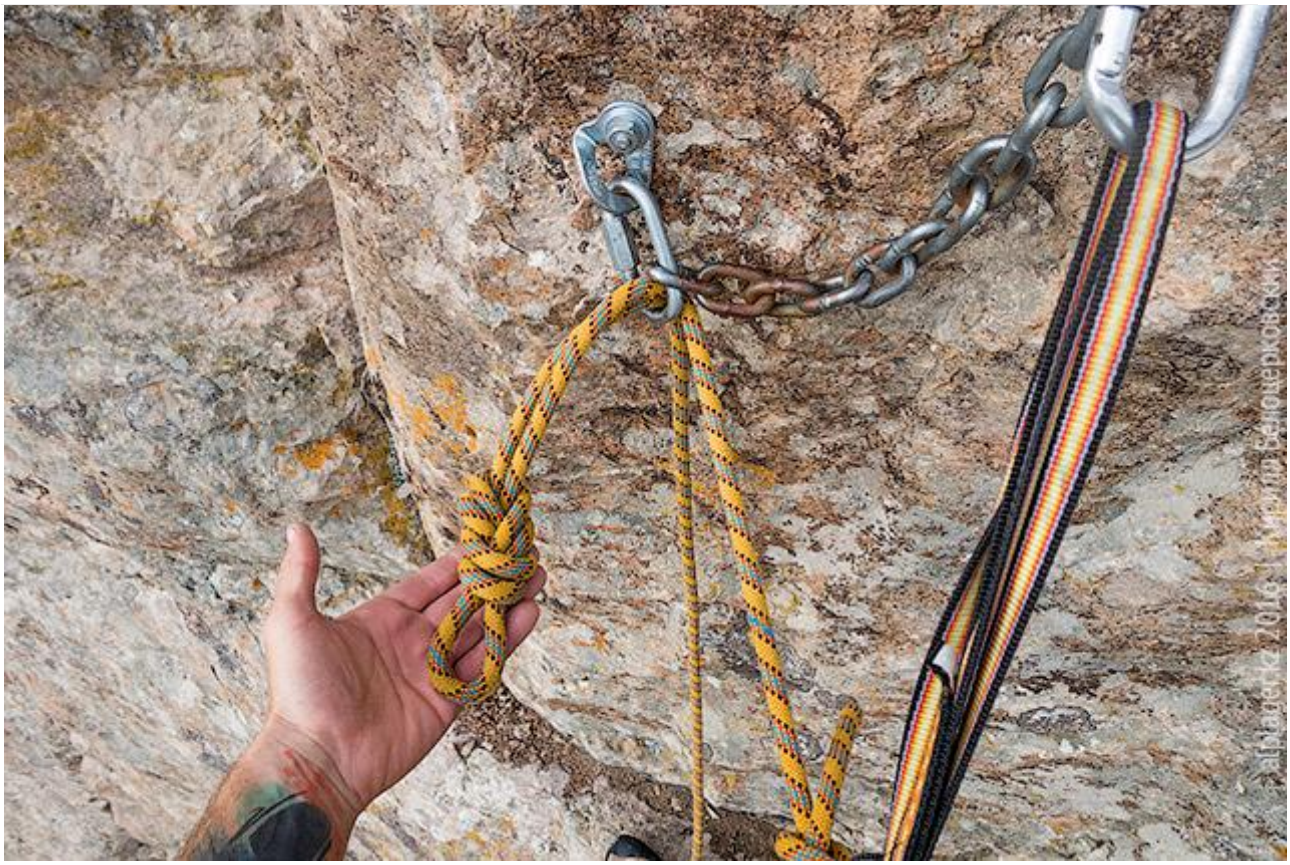
Пристегнулся к верхнему крюку станции. Поскольку я всё равно привязан к верёвке, для самостраховки мог бы использовать оттяжку

Скомандовал страхующему: «Самостраховка!». Тут тонкий момент:

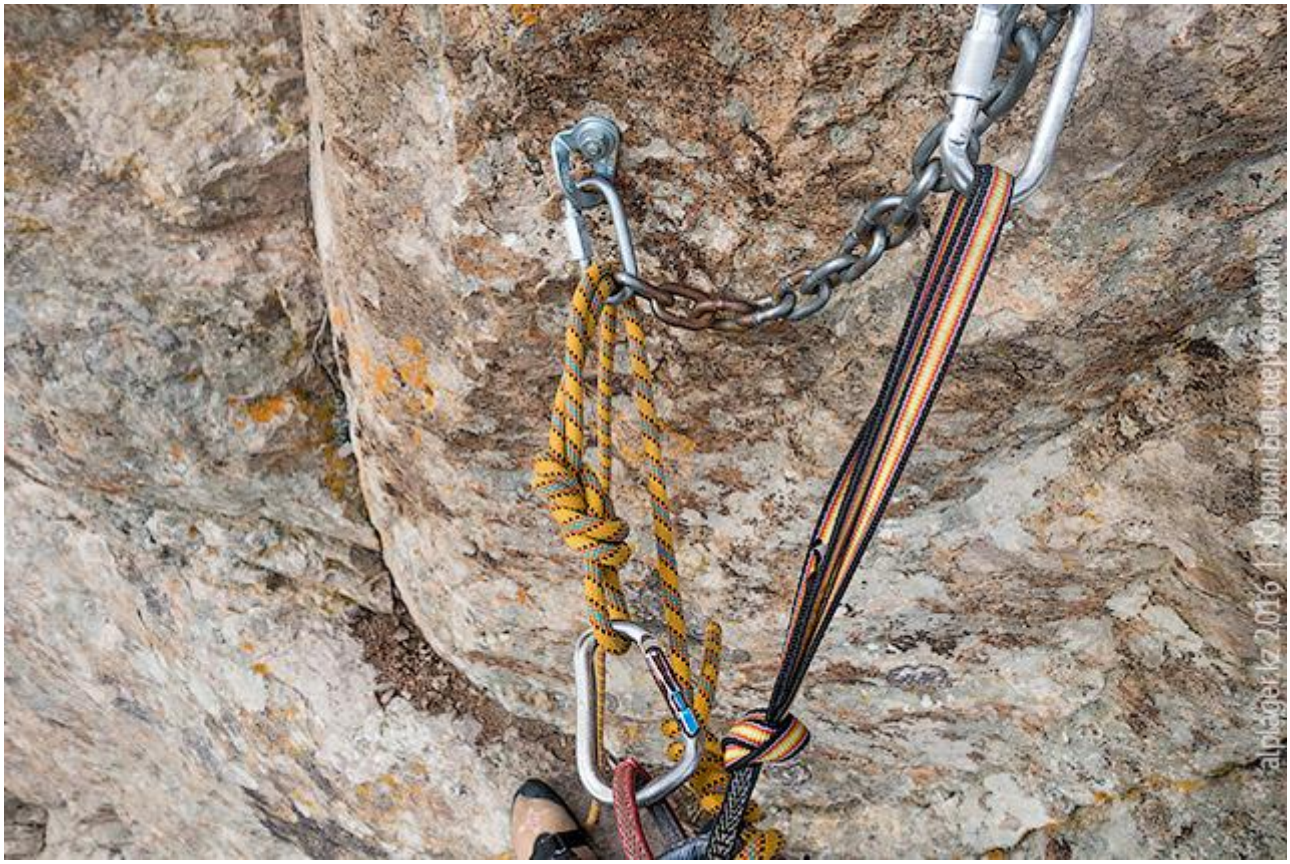
> Напарник должен знать, что происходит. Это не та же команда, что в альпинизме. На длинном маршруте по команде «Самостраховка» напарник выстёгивает страховочное устройство, а тут вы даёте ему знать, что пристегнулись к станции и хотите два метра верёвки.

Убедитесь, что ваш партнёр понимает, о чём идёт речь, и не оставит вас без страховки. Или изначально используйте другую команду.

Забрал оттяжку, сложил верёвку вдвое и пропустил сквозь рапид

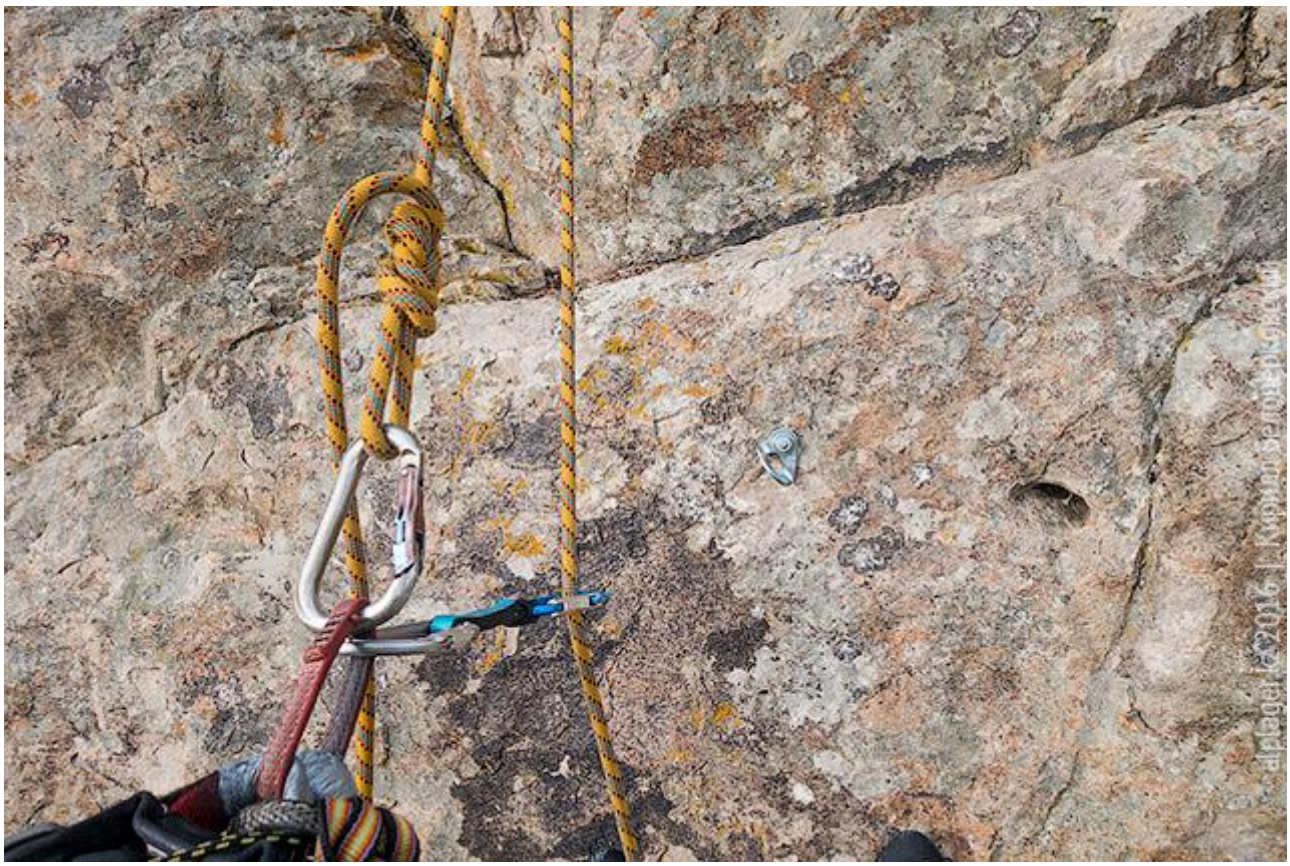


Завязал восьмёрку



Пристегнул узел к [страховочному кольцу](#) на обвязке

Отвязал от себя конец верёвки и вытащил его из рапида



Поехал вниз. На косом или нависающем маршруте пристегнулся бы к верёвке оттяжкой. Так не отбрасывает от линии оттяжек

Перед тем, как выстегнуть последнюю оттяжку, отстегнитесь от верёвки, чтобы не дёргать страхующего. Или не отстёгивайтесь, если есть вероятность, что вас отбросит слишком далеко в сторону. В общем, решайте сами.

— Погоди, можно ведь встегнуть самостраховку в спусковое кольцо, отвязать конец, пропустить сквозь рапид и привязать обратно? Да и сам говорил, что привязываться нужно.

Когда перевязываюсь так, я:

- не упущу конец верёвки и не останусь висеть на станции до тех пор, пока кто-нибудь не поднимет верёвку
- не улечу вниз, если развалится крюк, который я использую для самостраховки

Когда едешь вниз, допустимо пристёгиваться к концу верёвки карабином с муфтой или двумя без муфты, направленными защёлками в разные стороны. Срываться уже некуда, я и так вишу на верёвке, поэтому карабин не нагрузится поперёк рабочей оси.

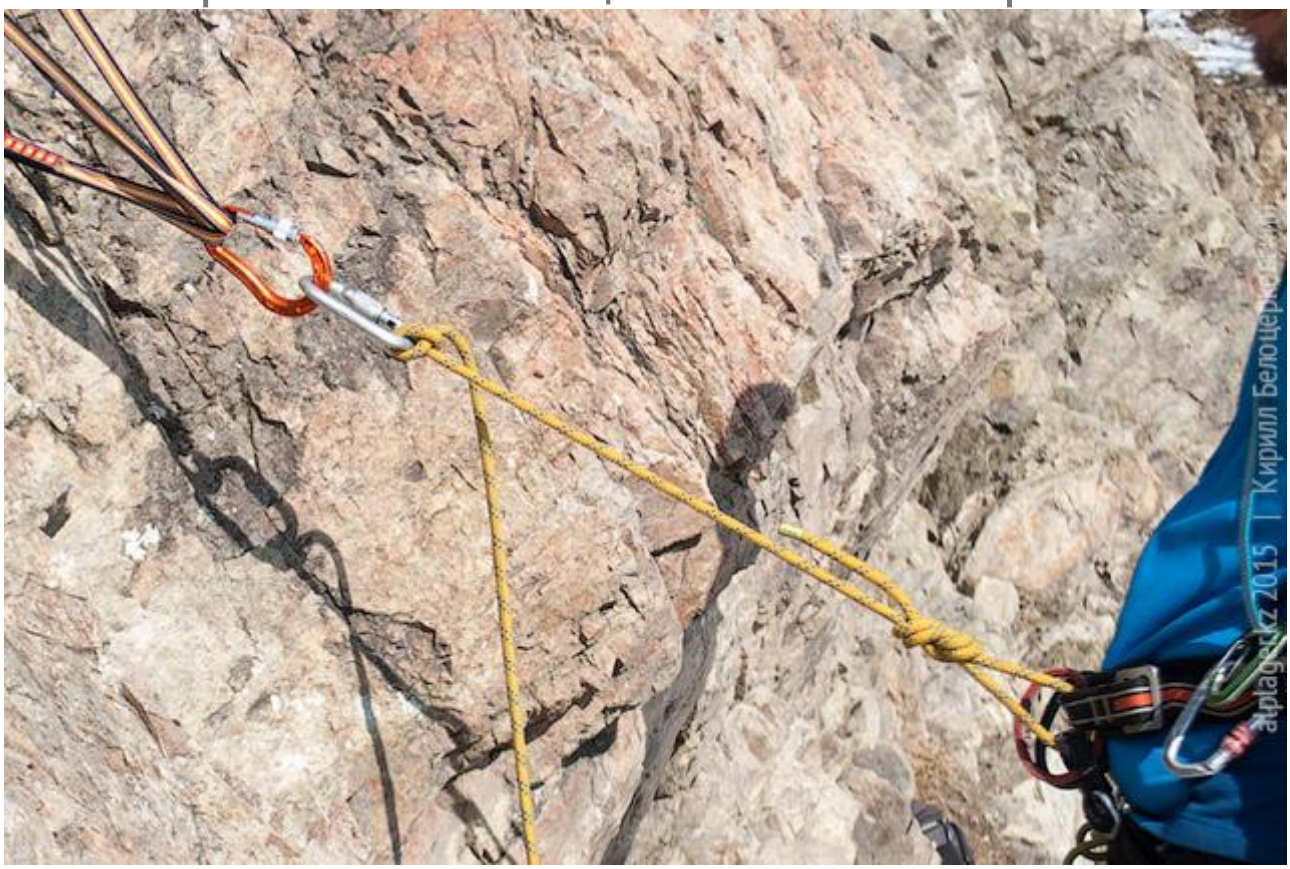
> В качестве самостраховки можно использовать ~~что попало~~ петли, оттяжки, дейзи-чейны, вы всё равно всегда остаётесь на верёвке.

Самостраховка!

Самостраховка — это не только команда в альпинизме, но ещё и… самостраховка. Они разные, и чтобы вы не путались в том, как использовать ту или другую, мы разберём все. Запомните главное — самая безопасная и надёжная самостраховка — это кусок основной верёвки диаметром 9–10 мм, ввязанный в вашу страховочную систему. Запомнили? Теперь об остальных.

— Я не хочу читать и думать, дайте мне результат!
— Вот, пожалуйста — Таблица со сравнением.

Самостраховка из конца связочной верёвки



Самостраховка из своей верёвки вяжется за 7–8 секунд и не требует дополнительного снаряжения. Мы принимаем, что один конец верёвки вы привязали к себе (лидер всегда *привязывается*, верно?).

1. Выберите сколько нужно верёвки
2. Завяжите стремя
3. Вставьте в него карабин
4. Самостраховка готова!

Этот способ подходит для двоек, либо для лидеров, работающих на двух верёвках. Новая динамическая верёвка с сертификатом UIAA при факторе рывка 1,7 удлинится на 40% или меньше (стандарт UIAA-101), и поглотит часть энергии рывка.

Идейно верные безопасные самостраховки

Делаются из куска динамической верёвки. На такую самостраховку уйдёт 3–4 метра верёвки. Один ус сделайте коротким и используйте для зажима. Его длина должна быть такой, чтобы жумар, пристёгнутый к усу карабином, находился на уровне лица. Второй ус сделайте длинным, но не длиннее вытянутой руки. Он и есть самостраховка, а первый используйте для зажима.

Добавьте в основание усов узел *пруссик*, и самостраховка станет регулируемой. Завяжите схватывающий узел на самостраховочном усе и прикрепите к обвязке так же, как самостраховку. Чтобы укоротить самостраховку, выберите слабину между схватывающим узлом и карабином. Такая самостраховка гасит энергию рывка за счёт растяжения верёвки, затягивания узлов и протравливания в схватывающем узле.

Такие самостраховки мы рекомендуем участникам альплагеря.

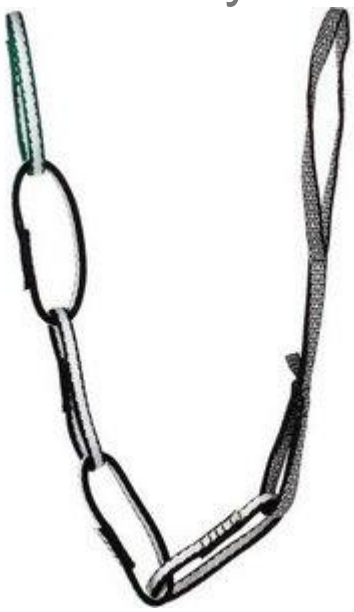
Готовые верёвочные самостраховки

Второй безопасный вариант. Хорошо если самостраховка крепится к обвязке полусхватывающим узлом, а не карабином. Карабин в этом случае лишнее звено в страховочной цепи. В готовой самостраховке нет узлов, а вместо них используется сшивка. При срыве на такую самостраховку часть энергии поглотится растяжением верёвки. Прошитые самостраховки нельзя укорачивать «из коробки», но ничего не мешает связать схватывающий узел, как в примере выше.

Парсел-пруссик (Purcell Prussik)

Вариант для любителей всего западного в общем, и кордалетов в частности. Вяжется из куска репшнура толщиной 7 мм. Если репшнур соответсвует стандарту EN 564, то он выдержит минимум 9,8 кН. Длину этой штуки легко регулировать. При срыве схватывающий узел протравит верёвку. В сочетании с растяжением репшнура рывок получится менее жёстким.

Metolius PAS, Sterling Chain Reactor и подобные штуки



Самые безопасные из «неверёвочных» самостраховок. В противоположность дейзи чейнам (о них ниже) в подобных самостраховках каждое кольцо силовое. Если на самостраховке нет повреждений и она пристёгнута к вам

карабином, то она выдержит на разрыв столько, сколько производитель указал в паспорте. Полусхватывающий узел ослабит её на 30–60%. При рывке стропы хуже чем верёвка поглощают энергию. Стропа из нейлона погасит ~5% энергии рывка, а (Дайнима/Спектра) почти ничего.
И да, они выдержат паспортную нагрузку только если пристёгнуты карабином.

Самостраховки, *связанные* из стропы

Сочетают в себе несколько минусов. Они хуже чем верёвка поглощают энергию рывка, их длину нельзя регулировать, по сравнению с верёвочными более чувствительны к перетиранию. Один плюс — они лёгкие.

Дейзи чейны (Daisy Chain) всех мастей

Не самостраховки. Вообще. Так говорят производители. Так показывают в роликах на Ютьюбе и в паспортах к дейзи чейнам. Они предназначены дляИТО. Но кого это интересует. Многие используют их как самостраховки. Это удобно и все так делают. Если укоротить дейзи чейн неправильно (что нетрудно), то он разорвётся при нагрузке 200–300 килограммов. Если укоротить его правильно, но завязать любой узел, то он потеряет 30–60% прочности. Прочность строп мы рассмотрели в предыдущей статье «Сравнение строп из нейлона и Дайнимы».
Не используйте дейзи чейны для самостраховки! Если очень хочется — купите самостраховку из колечек (о них читайте выше).

> 18 мм Нейлон: отдельный «карман» 3 кН; от конца до конца 16 кН.
> 12 мм Дайникс: отдельный «карман» 3 кН; от конца до конца 16 кН.
> Из паспорта к дейзи чейну от БД

Клифы

Как и дейзи чейны не являются самостраховками. Их делают для лазанья на ИТО. Разрывная нагрузка клиф колеблется в пределах от 120 кг у Петцеля до

300 кг у Метолиуса. И если дейзи чейн ещё можно приспособить в качестве самостраховки, то с клифой этого никак не получится. Дело в том, что стропа под нагрузкой порвётся на пряжке. Смотрите видео ниже.

Используйте клифы только для лазанья на ИТО

Самостраховки для ледовых инструментов

Совсем хлипкие. Они не дают инструментам падать вниз и порвутся при нагрузке 200 кг (БД и Гривель). Используйте «резинки» только для ледовых инструментов.

> Резинки никогда не должны быть использованы для страховки или самостраховки. Они порвутся при нагрузке 200 кг.
> Из паспорта к резинкам Гривель.

СРАВНЕНИЕ РАЗНЫХ ТИПОВ САМОСТРАХОВОК		
Тип	Плюсы	Минусы
Из конца основной верёвки	Легко регулировать Безопасно Не нужно дополнительного снаряжения	Ограниченная область применения
Из основной верёвки	Легко регулировать Безопасно	Громоздкая Неудобно снимать

Из прошитой основной верёвки	Легко снимать и надевать Безопасно Компактнее, чем из куска верёвки	Не регулируется Нужно внимательно выбирать длину усов
Парсел пруссик	Легко регулировать Легко снимать и надевать Относительно безопасно Хорошо гасит рывок	Сложно вязать Громоздкий Только один ус
PAS и иже с ним	Легко регулировать Легко снимать и надевать Относительно безопасно Не путается под ногами	Плохо поглощает энергию рывка
Из стропы	Лёгкая Легко снимать и надевать	Нельзя регулировать Плохо поглощает энергию рывка Менее износостойкая, чем верёвка
Дейзи чейн	Лёгкая Легко укорачивать Легко снимать и надевать	Не самостраховка
Клифы	Удобно укорачивать	Не самостраховка
«Резинки» на инструменты	Лёгкие Сами укорачиваются	Не самостраховка

Безопасность в скалолазании и страховка в частности, является необходимым залогом ваших тренировок без травм и ЧП. Хочется обратить внимание занимающихся на довольно простые, но важные вещи, которым уделяется не пропорционально мало внимания.

Стандартный disclaimer: все, что вы прочтете ниже — это мой личный взгляд, насколько возможно аргументированный, и не может претендовать на полноту и абсолютную истину. Помните, за любые ваши действия несете ответственности, именно, Вы.

Безопасность в скалолазании и страховка в частности, является необходимым залогом ваших тренировок без травм и ЧП. Хочется обратить внимание занимающихся на довольно простые, но важные вещи, которым уделяется не пропорционально мало внимания.

Учитывая довольно низкий средний уровень подготовки в этой области, порой и вправду кажется странным, что несчастных случаев не так много. Скалолазание сейчас очень популярно, множество людей ходит в залы и выезжает на скалы, но совсем немногие из них умеют хорошо страховать. И даже более того — в залах встречаешь инструкторов, которые сами-то «не очень в теме». Судя по всему, обучение состоит из привязывания восьмеркой и совета использовать Gri-Gri, мол «оно все сделает само».

Речь пойдет о нижней страховке (приемущественно зальной), но многое можно применить и в других элементах скалолазания. Все советы в первую очередь касаются безопасности и почти не затрагивают технику исполнения тех или иных действий. Последнее лучше осваивать на практических занятиях.

Для начала поясняющая картинка, чтобы убедиться, что мы говорим об одних и тех же вещах:

Страховочное кольцо (петля) выделена зеленым цветом. С ней соединяют карабином страховочное устройство и самостраховку на станции. Она в свою очередь соединяет поясную и ножную петлю.

Итак, рассмотрим весь процесс поэтапно: снизу-вверх.

Будьте внимательны к выбору партнера. По возможности оцените его умения и опыт. Как он страхует других скалолазов? Насколько серьезно и внимательно он относится к страховке? Каким устройством он страховал до этого? Например, человеку, привыкшему к Gri-Gri, крайне опасно давать «восьмерку». Как он ловит срывы? Жестко? Если это ваш старый хороший друг и давно лазает, то это еще не означает, что он отлично страхует. И что человек никого не уронил, также не говорит о его компетенции.

Конечно, часто выбор страхующих «невелик». И если вы осознанно идете на «уступки» — скорректируйте ваше поведение на скале. Стоит ли вам лезть предельные маршруты? Можно ли срываться? Нужно ли свой срыв «дублировать» голосом? Посматривайте иногда на страхующего, возможно он замечтался и потерял бдительность.

Кстати, страховать, кого попало, тоже не стоит. Тот человек может понятия не иметь о правилах безопасности, а вы за него несете, как минимум, моральную ответственность.

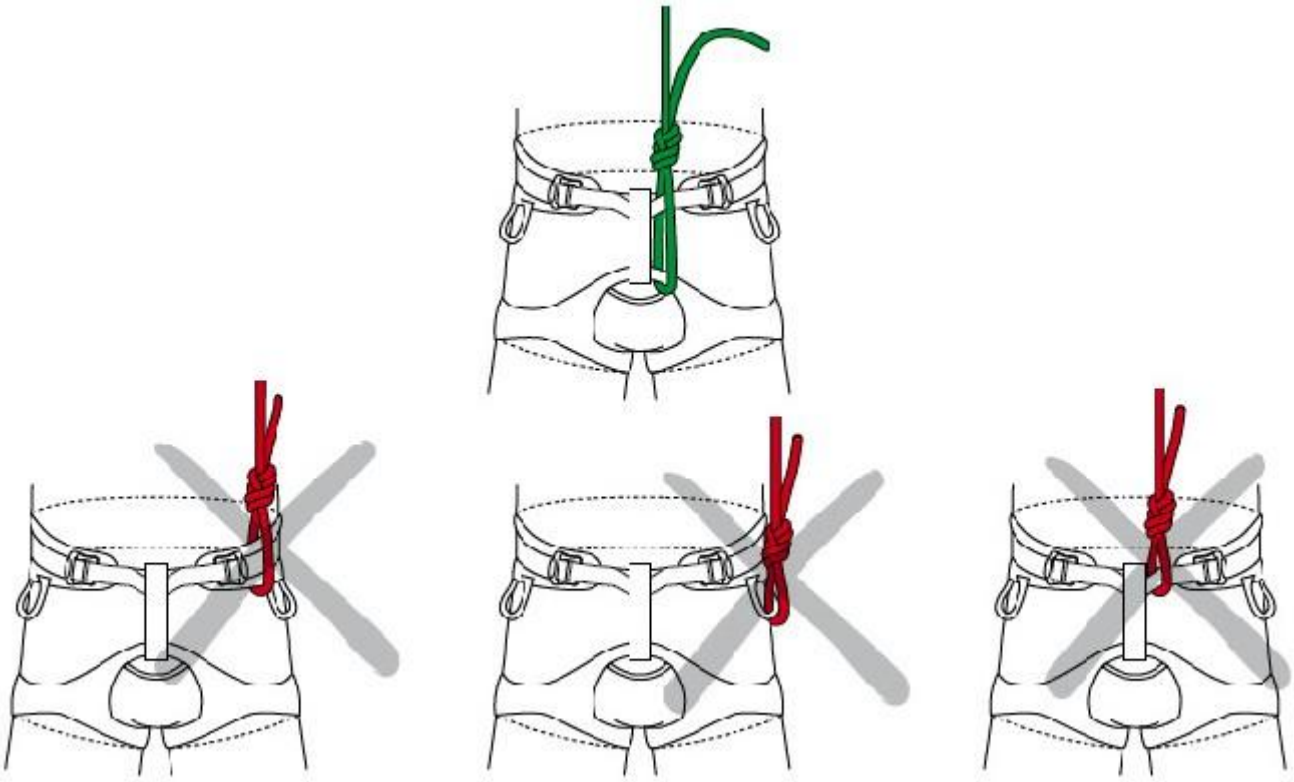
Перед лазанием. Регулярно проверяйте снаряжение:

- правильность сборки оттяжек; нижний карабин лучше зафиксировать в оттяжке специальной резинкой или изолентой, чтобы предотвратить его переворачивание; я бы порекомендовал с верхним карабином сделать то же самое, но это более спорный момент;
- потертости и надрезы на веревках, системах, оттяжках. Карабины и страховочные устройства также имеют свойство стираться. От падений и регулярных ударов на них появляются микротрещины.

  Возможно вам понадобится каска. Учитывайте особенности скального рельефа, его чистоту.

  Ввязывание в систему. С этим, как правило, не так плохо, но хочется, чтобы не забывали о самом простом — взаимоконтроле. Совсем не лишним будет потратить 3 секунды и проверить

- застегнута ли система (обратный ход в пряжку);
- куда и каким узлом ввязался напарник.

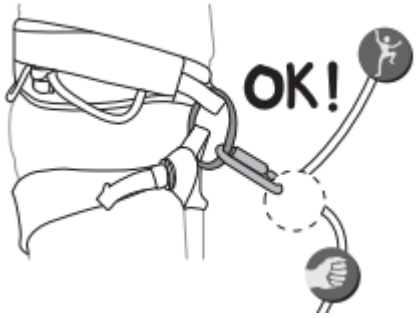


Как правило, это должен быть узел «восьмерка», ввязанный в ножную и поясную петлю, т. е. параллельно страховочному кольцу. Узел должен быть расправлен и иметь выходящий конец достаточной длины (10 см). Такая картинка есть на инструкции, практически, к любой системе.

Нельзя использовать карабин для прищелкивания к веревке (если вы лазаете с нижней), как минимум, по следующим причинам:

- он может раскрутиться;
- он повернуться, и работать не по основной оси;
- дополнительное звено страховочной цепи (карабин) снижает общую надежность.

  Вщелкивание устройства в систему. Опять же — ровно, как в инструкции, страховочное устройство должно прищелкиваться только к страховочному кольцу, оно достаточно надежно на всех современных системах:



- При таком встегивании страховочная веревка выходящая из устройства (свободная веревка) имеет естественный перегиб вниз, что облегачает удерживание партнера, как при верхней, так и при нижней страховке
- Уменьшается вероятность того, что страховочное устройство станет на муфту
- Встегивание в кольцо несколько «выносит» страховочное устройство от беседки, что облегчает работу с ним, и уменьшает вероятность попадания в него маек или волос

Неправильные варианты:

а) карабин за обе петли ножную и поясную

- он может незаметно раскрутиться, потому что постоянно трется о вас;
- мало степеней свободы, поэтому он регулярно становится «раком» и нагрузка идет вдоль боковой оси или еще хуже на защелку, а они держат порядком меньше;

б) карабин за поясную и страховочную петлю

- при срыве первым у вас срабатывает пояс, а не ноги, при этом нагрузка приходится не на мощные мышцы ног, а на мягкие ткани выше поясницы. При этом ухудшается контроль (вас будет сильнее тянуть к оттяжке), кроме того гарантированы не слишком приятные ощущения, можете попробовать ввязаться таким же образом, и подвиснуть на веревке.

Научитесь правильно заправлять веревку в устройство. Особенно это касается автоматических устройств типа Gri-Gri. Обычно на устройстве есть подобная картинка: Веревка, идущая к лезущему должна быть со строго определенной стороны, в противном случае устройство перестает схватывать автоматически и работает, в лучшем случае, как «стакан», вы этого не ожидаете. (Касается большинства автоматических устройств)

Перед стартом. Бросьте взгляд на страхующего. Возможно, он еще не готов.

Гимнастическая страховка. Вы когда-нибудь пытались поймать мешок цемента, падающий с высоты хотя бы метр? И не пытайтесь! Здесь то же самое. Все, что вы можете сделать — это попытаться придержать человека в районе плечевого пояса и помочь (если понадобится) принять ему вертикальное положение, остальное от вас не зависит. А лезущему надо быть предельно внимательным в начале трассы и на первых оттяжках, и понимать, что он может долететь до земли независимо от действий и умений страхующего.

Удержание рукой контрольного конца веревки. Очень важно! От самого отрыва лезущего от земли и до его спуска на землю контрольный конец веревки должен быть у вас в кулаке.

- нельзя отпускать руку даже с Gri-Gri (читайте инструкцию к нему!), хуже того страхующие с «гришей» используют свободную руку для

разблокировки устройства, чтобы побыстрее выдать, а в это время лезущий может сорваться и долететь до земли прежде, чем вы успеетекак-либо отреагировать;

- нельзя отпускать веревку во время перевязывания напарника на станции (даже если он кричит «самостраховка»), поскольку в случае его ошибки или повреждения станции его страховка, именно, вы;
- держите веревку в сжатом кулаке, большой палец напротив остальных, иначе при рывке вы ее легко потеряете;

Начало лазания. В начале лазания (до 2–3 оттяжки) веревки необходимо выдавать веревки почти впритык, провис недопустим. Нельзя сразу уходить на 5 метров в сторону для вашего удобства. Лидер легко долетит до земли. Если вы собираетесь в начале страховать гимнастически

- постарайтесь заранее выдать веревки до первой оттяжки и одной рукой держать контрольный конец. В тот момент, когда будет вщелкнута первая оттяжка, вы уже должны страховать веревкой.

То же касается и лазания над полкой. Страхующему нужно быть предельно внимательным: не допускать глубокого провиса, быть готовым поймать (закрепить) жестко. Это тот случай, когда жесткий срыв будет лучше падения на полку.

В процессе лазания. Ваши ноги НИКОГДА не должны находиться между веревкой и скалой. Чтобы проверить, представьте, что сейчас вы сорвались. Зецепятся ли ваши ноги за веревку? Особенно критично, когда последняя точка страховки находится ниже вас. Как правило, это ведет к падению с переворотом вниз головой и, возможным, травмам (удару о стену спиной или головой, ожогу ног о веревку). Кроме того, даже самый опытный страхующий вам, практически, никак не сможет помочь.

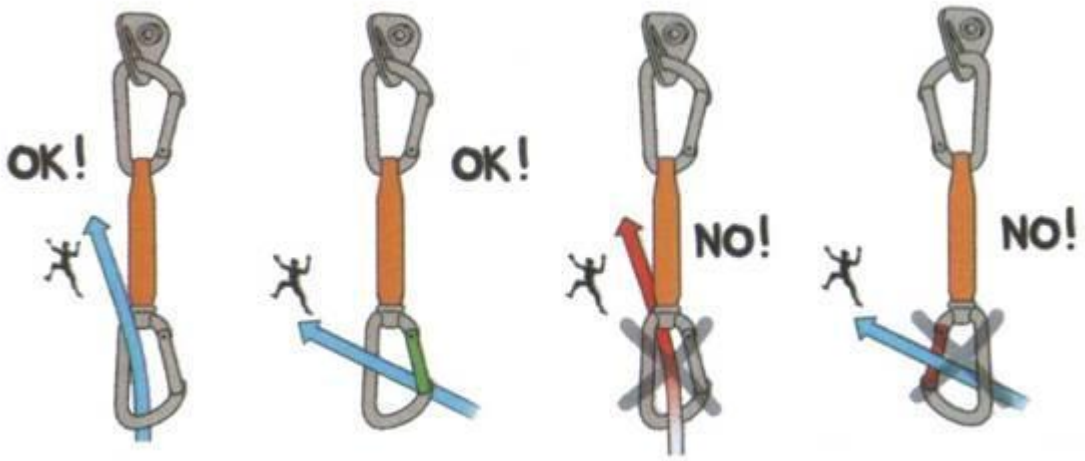
Не стоит пропускать оттяжки! Как правило, вы это делаете на самом сложном месте, когда вероятность срыва высока. Нужен ли вам лишний риск? Помимо прочего — это не слишком спортивно (см. Правила соревнований). По-моему личному мнению, прощелкнуть все оттяжки (дополнительно напрячься) входит в категорию трассы. Хотя, пробивка бывает действительно бестолковой.

Если на трассе есть подвижный камень, зацеп предупредите страхующего заранее. Если вы отломали или уронили что-либо первым делом крикните «Камень!». Это поможет среагировать людям на земле.

Момент срыва. Лезущий должен отталкнуться от стены исходя из обстоятельств: крутизна стены, наличия полок и карнизов, длины пролета. Слишком мощно — повлечет сильный удар о стену, слабо — сползанию по рельефу. Также необходимо правильно располагаться во время падения, подготовить приземление. Не нужно пытаться схватиться за веревку — это ведет к травмам и ожогам рук и пальцев. Страхующий должен обеспечить мягкий или жесткий прием, исходя из обстоятелсьтв.
Как лидер, так и напарник обязаны быть готовы к срыву в абсолютно любой момент.
Эта фаза страховки наиболее критична для обоих, и требует отработки навыков заранее.

Вщелкивание оттяжки в шлямбур. Желательно, чтобы защелка нижнего карабина смотрела в сторону противоположную направлению вашего движения. Это минимизирует риск выщелкивания оттяжки из крюка.

Вщелкивание веревки в оттяжку. Необходимо прощелкивать веревку таким образом, чтобы



она была по направлению ОТ СКАЛЫ К ВАМ. Если вы делаете наоборот — велика вероятность выщелкивания веревки из оттяжки при срыве. Недопустимо перекручивать оттяжку. Необходимо, чтобы нижний карабин, как и верхний, «смотрел» в сторону противоположную вашему движению (посл. рисунок)

Перевязывание на станции. Изучите и отработайте этот процесс на земле: наверху вам никто

не поможет, часто даже словами. Во время перевязывания вы в любой момент времени должны быть прикреплены к основной веревке. Перед тем как начать спуск, убедитесь в том, что веревка проходит через станционное кольцо и правильно ввязана в систему.

Срыв. Если вы вылезли высоко над оттяжкой и собрались падать не просите напарника вас жестко закрепить. Это, как раз, то место, когда необходима динамическая страховка (с протравливанием). В противном случае вы рискуете отбить себе ноги, да и не только их.

Спуск лидера. Не забывайте оценивать длину веревки. Если есть хоть малейшее сомнение, что ее может не хватить — завяжите контролный узел. Используя ручные устройства, выдавайте веревку не протравливанием, а перебором двух рук: так вы почувствуете ее конец и не упустите его, как было бы в случае протравливания.

На этом все. Почти все это очевидные вещи, многие можно найти в инструкции к снаряжению.

Безопасность в скалолазание и страховка в частности — это довольно обширная тема. И эта статья никак не может претендовать на полноту. О многих вещах писать сложно, а толку будет мало — это материал для практических занятий: отработка срывов, мягкое протравливание, чуткая выдача веревки и многое другое

PS: Постарайтесь найти наставника и будьте осторожны! Нет ничего хуже последствий неправильного обучения. **Человек необученный обдумывает каждую мелочь, но человек, обученный неправильно, совершает ошибки и совершенно об этом не задумывается, он полагается на своих «учителей».**

alpkeck 2015 | Kupuwu Бадуеленовский