

Страховка и самостраховка в туризме

ГлобСфера

Товарищи - только те, кто, держась за один канат, общими усилиями
взбираются на горную вершину

Антуан де Сент Экзюпери



Страховка – основное средство безопасности на сложных горных и пешеходных маршрутах. Это комплекс приемов и методов, обеспечивающих уверенное задержание сорвавшегося на любом виде горного рельефа. Страховка необходима во всех случаях, когда возможен срыв с любыми последствиями, а самостраховка ненадежна и самозадержание маловероятно или невозможно. Страховка осуществляется веревкой диаметром не менее 10-12 мм. Существуют практика применения сдвоенной веревки $\text{A} 9 \text{ мм}$ (специально предназначенная для этого). Страховку сдвоенной веревкой применяют при передвижении по рельефу повышенной опасности, на



Попеременная страховка

Страховка выполняемая участниками группы попеременно.

А-страховка с верху

Б-страховка «удочка»

В-страховка с низу

Г-одновременная



Виды страховки:

- 1) Движение в связках (без организации точек закрепления на рельефе)**
- 2) Одновременная (все участники связки находятся в движении, организуются промежуточные точки закрепления на рельефе)**
- 3) Попеременная (передвигается только один). Попеременная страховка делится на верхнюю (статистическую) и нижнюю (динамическую).**
- 4) Самостраховка – комплекс приемов для обеспечения личной безопасности. Она разделяется на три основных группы приемов: самостраховка в движении (ледоруб, схватывающий), самостраховка в состоянии покоя или во время страховки спутника (усы, петли) и самозадержание (ледоруб).**

Если при движении по рельефу происходит увеличение опасности от нулевой до максимальной, то необходимо сменять виды страховки в следующем порядке: без страховки, в связках, одновременная, попеременная, организация перил.

СТРАХОВОЧНАЯ ЦЕПЬ



Основная функция страховки – задержание сорвавшегося участника. Для этого страховочная цепь должна выдержать и погасить возникающий рывок.

Страховочная цепь: точки закрепления на рельефе – карабины – средства страховки – веревка – страховочная система участника – участник.

Нагрузка 350 кг на страховочную цепь, а следовательно на каждый ее элемент, считается предельной.

Факторы, определяющие величину возможного рывка при срыве:

• крутизна склона,
• характер рельефа,
• динамические свойства веревки,
• трение веревки о перегибы склона,
• количество промежуточных точек страховки,
• величина выдачи веревки
(превышение над последней точкой закрепления),
• возможности самозадержания,
• способ страховки,
• прочность последней точки закрепления,
• направление движения,
• линейность маршрута,
• наличие в страховочной цепи амортизационных устройств.



Протравливание страховочной веревки

В страховочной цепи два элемента наиболее чувствительны к нагрузке.

Это "*точки закрепления на рельефе*" с критической нагрузкой от 70 до 400 кг в зависимости от типа, и "*участник*" – максимум 200-300 кг. Для снижения нагрузки при рывке на все элементы страховочной цепи до требуемой величины, страхующий при удержании должен "*протравить*" веревку через элемент трения (карабин, скальный выступ, ФСУ), и энергия падения будет поглощена работой трения. Изменяя величину возникающего торможения, можно изменять длину протравливания, уменьшая силу рывка до величины, которую способны выдержать все звенья страховочной цепи с достаточным запасом надежности. Для проведения качественного протравливания необходимо тренировками добиваться равномерности трения и снижения влияния фактора неожиданности на действия страхующего. Это оценивается заранее и определяет выбор типа страховки. Например, при верхней страховке протравливание необязательно, поэтому она проще и надежней.

Специальное личное Страховочно-спусковые устройства



Корзинки, лукошки, реверсы, восьмерка Grigri

Устройства для подъема и самостраховки (зжимы)



жумар



тиблок



кроль



шант



капля

Основные правила страховки:

1. В каждом конкретном случае должен быть избран способ страховки, наиболее надежный и удобный для данных условий.

Страховка всегда должна быть надежной.

2. Выбор точки закрепления страховочных элементов и положение страхующего должны определяться направлением возможного рывка при срыве.

3. Прочность точки закрепления на рельефе должна быть тщательно проверена в направлении возможного рывка и соответствовать предполагаемой величине нагрузки.

4. Площадка для страховки должна быть безопасна для страхующего и удобна для работы связки (наличие упоров для ног, достаточные размеры для размещения двух человек с рюкзаками, возможность обзора, укладка запаса веревки для непрерывной выдачи и т.д.)

Страхующий должен занимать положение, обеспечивающее при рывке собственную безопасность и удержание равновесия, возможность выполнения действий по страховке напарника (упор ногой в сторону рывка).



Попеременная страховка

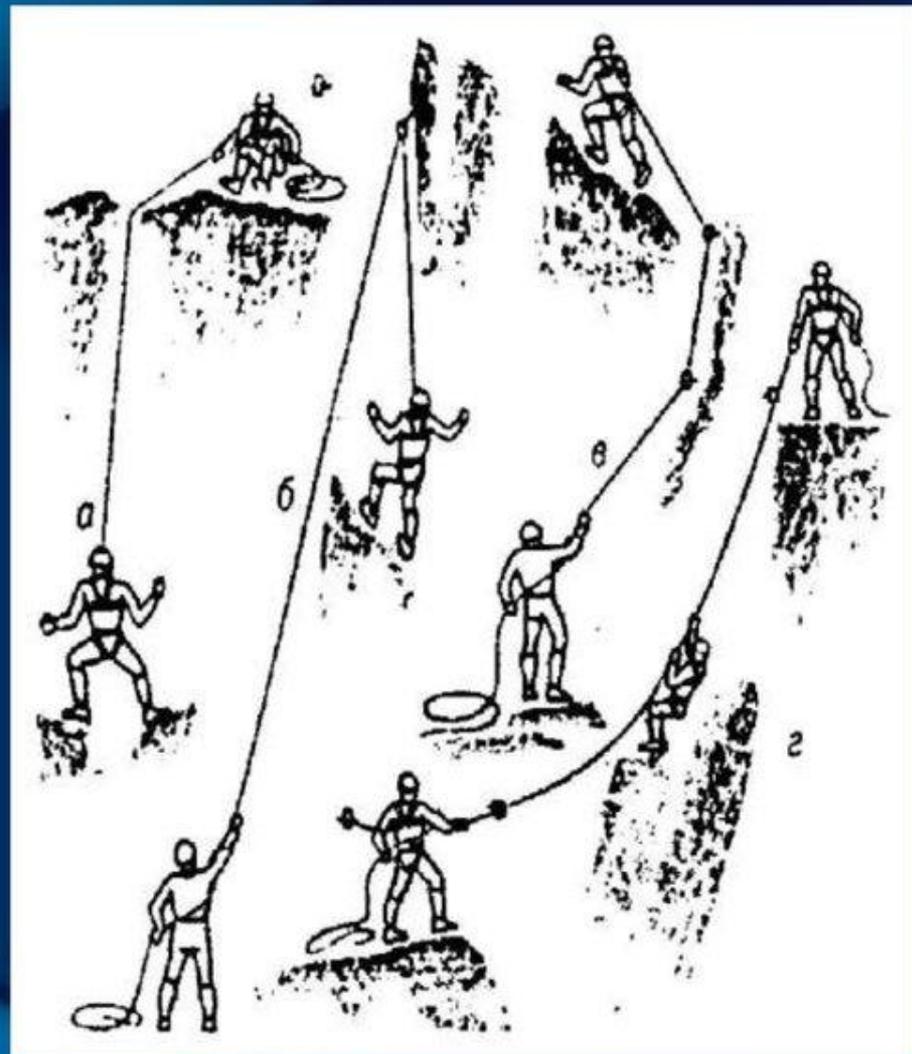
Страховка выполняемая участниками группы попеременно.

А-страховка с верху

Б-страховка «удочка»

В-страховка с низу

Г-одновременная



Основные правила страховки:

5. По возможности страхующий не должен располагаться под или над страхуемым.
6. При наличии опасности падения и травмирования страхующего должна быть организована самостраховка. При нижней страховке самостраховка обязательна.
7. Страхующий должен внимательно следить за действиями партнера и выдаваемой ему веревкой, своевременно сигнализировать о наличии остатка свободной веревки с учетом необходимого резерва на протравливание, не допускать ее излишней слабину и заклинивания, следить, чтобы она не мешала передвижению страхуемого. При отсутствии визуального контроля за действиями участника (что крайне нежелательно), с ним должен быть налажен звуковой контакт. Только непрерывная бдительность страхующего делает страховку надежной.
8. Снаряжение, применяемое для страховки, должно быть тщательно проверено. Запрещается использовать снаряжение, неизвестное страхующему.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

СПУСК ПО СКЛОНУ С САМОСТРАХОВКОЙ ПО ПЕРИЛАМ



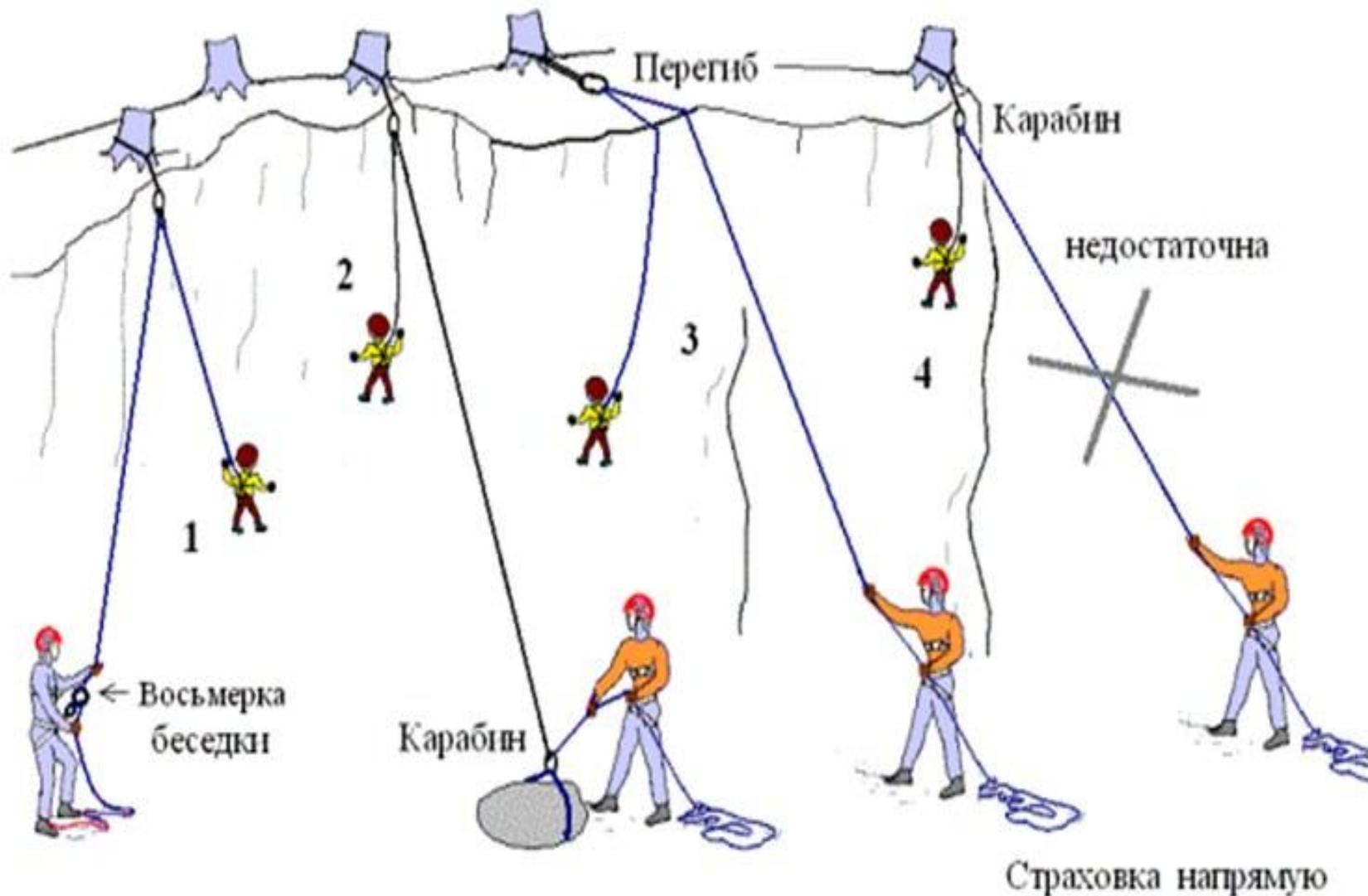
Основные правила страховки

9. Длина выдаваемой веревки должна соответствовать конкретным условиям участка маршрута (крутизна и состояние склона, наличие промежуточных точек закрепления и т.д.). Не рекомендуется иметь между страхуемым и страхующим более 4 – 5 промежуточных точек (при работе с одной веревкой). Выдача веревки при нижней страховке на склонах значительной крутизны не должна превышать 2 – 3 метров над последней точкой закрепления.

10. Страхующий должен иметь необходимый резерв веревки для протравливания при задержании. При оценке возможной величины протравливания учитывается совокупность факторов, определяющих величину возможного рывка. Резерв веревки должен располагаться так, чтобы при рывке она не могла запутаться или заклинить. При возможном свободном падении, на каждый метр превышения точки возможного срыва над последней точкой закрепления нужно иметь около 1 м веревки на протравливание. Для веревки с высокими динамическими характеристиками (удлинение 50% при разрыве) на протравливание достаточно 0,6 м запаса на 1 м превышения.

11. Жестко закреплять веревки при страховке можно только в случае падения, близком к "чистому маятнику", и при наличии полноценных амортизаторов в сочетании с хорошими динамическими свойствами веревки.

12. Во время страховки на снежных и ледовых склонах, при большой выдаче веревки, нужно стремиться при срыве партнера успеть выбрать слабинку веревки до того, как она натянется при рывке.



Верхняя командная страховка с нижней площадки



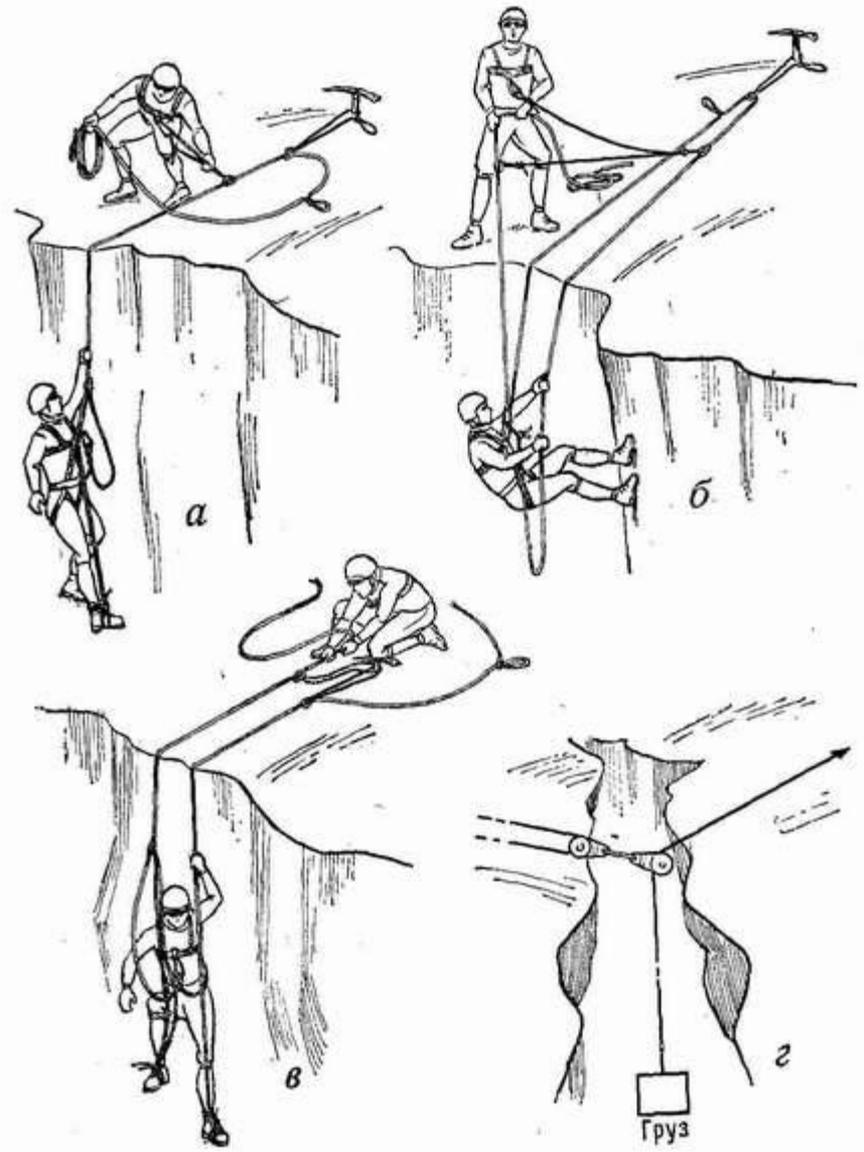
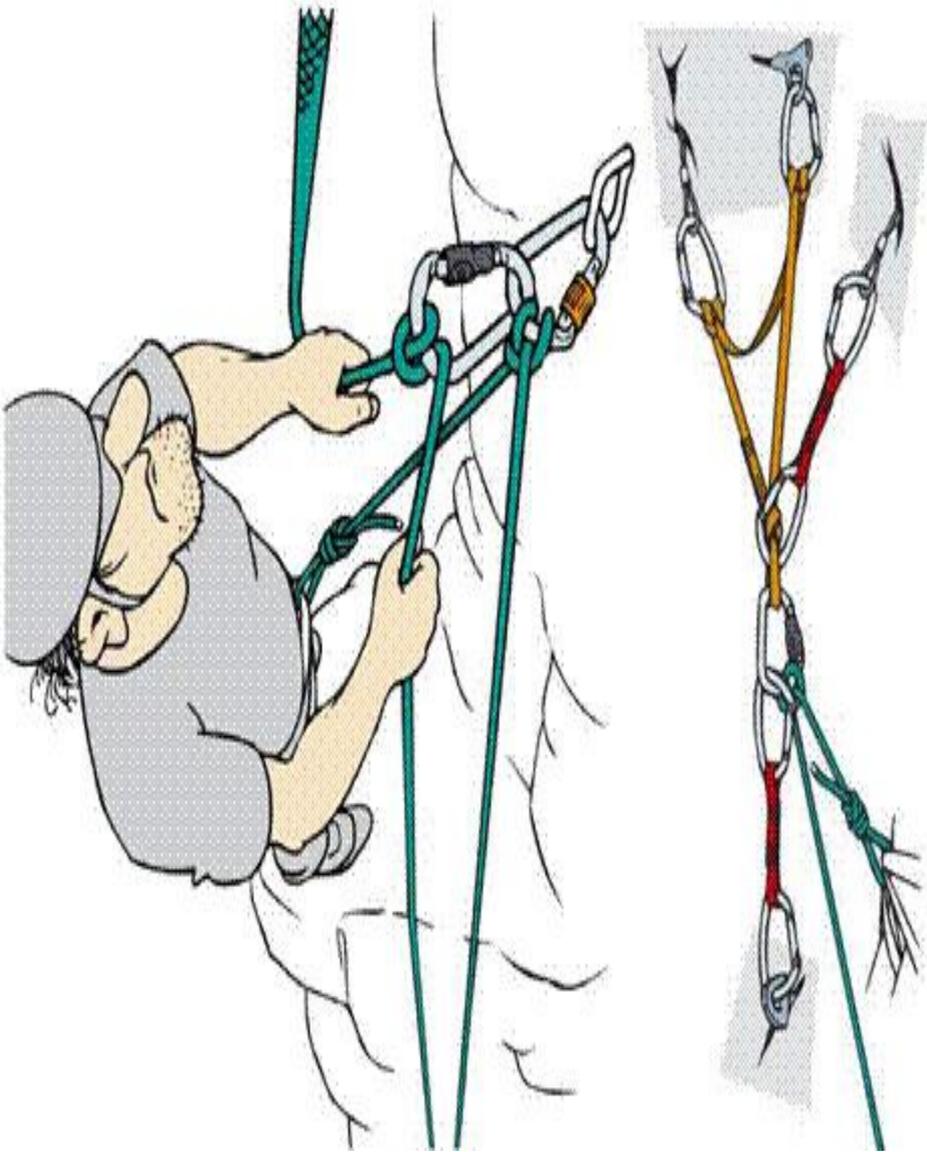


Рис. 38. Подъем из трещины

Основные правила страховки

13. Необходимо наличие у страхующего "верхонок" или специальных перчаток из материала, обеспечивающего необходимое трение о веревку и предохраняющего кожу рук от ожогов при протравливании.
14. Ни в коем случае нельзя прекращать страховку до команды первого участника о том, что он вышел в безопасное место или встал на самостраховку. Страхующий, в свою очередь, не должен снимать собственную самостраховку и начинать движение или другие действия до сигнала партнера о готовности страховки.
15. Все команды должны подаваться громко, четко и лаконично. Нужно помнить, что за перегибами склона и при ветре слышимость может быть плохой. Набор команд должен быть согласованным и понятным всем участникам.
16. Конец страховочной веревки должен быть всегда закреплен: в базе – при страховке с базы, в страховочной системе страхующего – при работе в связке.
17. Страхующий должен непрерывно контролировать страховочную веревку хотя бы одной рукой при страховке через ФСУ или узел УИАА и двумя руками в остальных случаях. Провис страховки в любом случае не должен превышать 0,5 м.
18. Для организации страховки необходимо сначала оценить величину предполагаемого рывка по совокупности факторов (см. выше), а затем выбрать способ страховки, который должен обеспечить усилие торможения и величину протравливания, необходимые для безаварийной компенсации возможного рывка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ

СПУСК ПО ПЕРИЛАМ





Усилие страхующего по задержанию падения

Рывок со стороны сорвавшегося

2

1

Нагрузка на оттяжку является результатом сложения сил 1. и 2.

Правило блока

Распределение сил

Личное. Карабины и спусковое



air-globus.ru - снаряжение для альпинизма и туризма

Специальное снаряжение

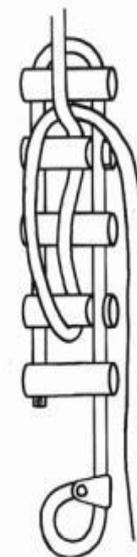
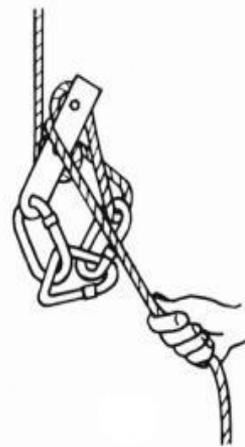
12-зубые кошки



Ледовые крючья (ледобуры)



- Тормозное устройств «восьмерка»







Спасибо за внимание!