



Скалы. Техника движения и преодоление препятствий.

Подготовил : Кротов Александр



СИ 21/22

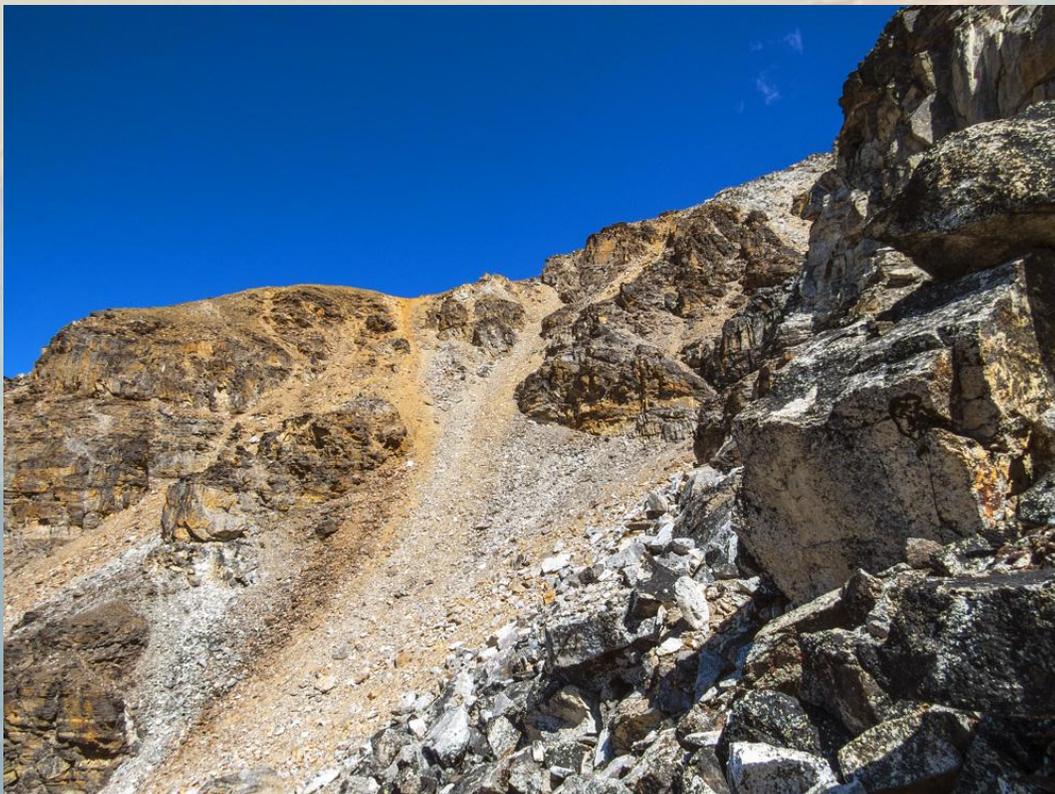
1. Виды скального рельефа.





СИ 21/22

Осыпи.



- мелкие, средние и крупные
- подвижные и слежавшиеся
- с лишайником и без



04/21/22

Скальные склоны и стенки.



- скалы разной степени разрушенности
- плиты и «бараньи лбы»



04/21/22

Скальные гребни.



Основные особенности:

- относительно безопасны от камнепадов
- повышенная опасность при непогоде (ветер, гроза)



2. Опасности на скальном рельефе. Меры профилактики.

Срывы.

Причины:

- Недостаточная техническая подготовленность
- Недостаточная физическая подготовленность
- Накопленная усталость
- Ошибка в ориентировании
- Ошибка в оценке сложности участка

Профилактика:

- Тренировка личной и командной техники
- Тренировка ОФП
- Оптимальная стратегия (общая и на конкретный участок)
- Выбор оптимальной линия движения

СИ 21/22



Попадание под камнепад.

Причины:

- Ошибка спортсменов при передвижении
- Ошибка в оценке камнеопасности участка
- Ошибка в ориентировании

Профилактика:

- Тренировка личной и командной техники
- Оптимальная стратегия прохождения участка
- Выбор оптимальной линия движения

Страховка с использованием веревок может увеличивать риски.

СУ 21/22



сч 21/22

Получение ущерба от погодных явлений.

Причины:

- Ошибка в стратегии
- Неправильные действия при воздействии неблагоприятных погодных условий

Профилактика:

- Оптимальная стратегия
- Подготовленность к действиям в условиях неблагоприятных погодных условий (теоретическая, практическая и психологическая)



04/21/22

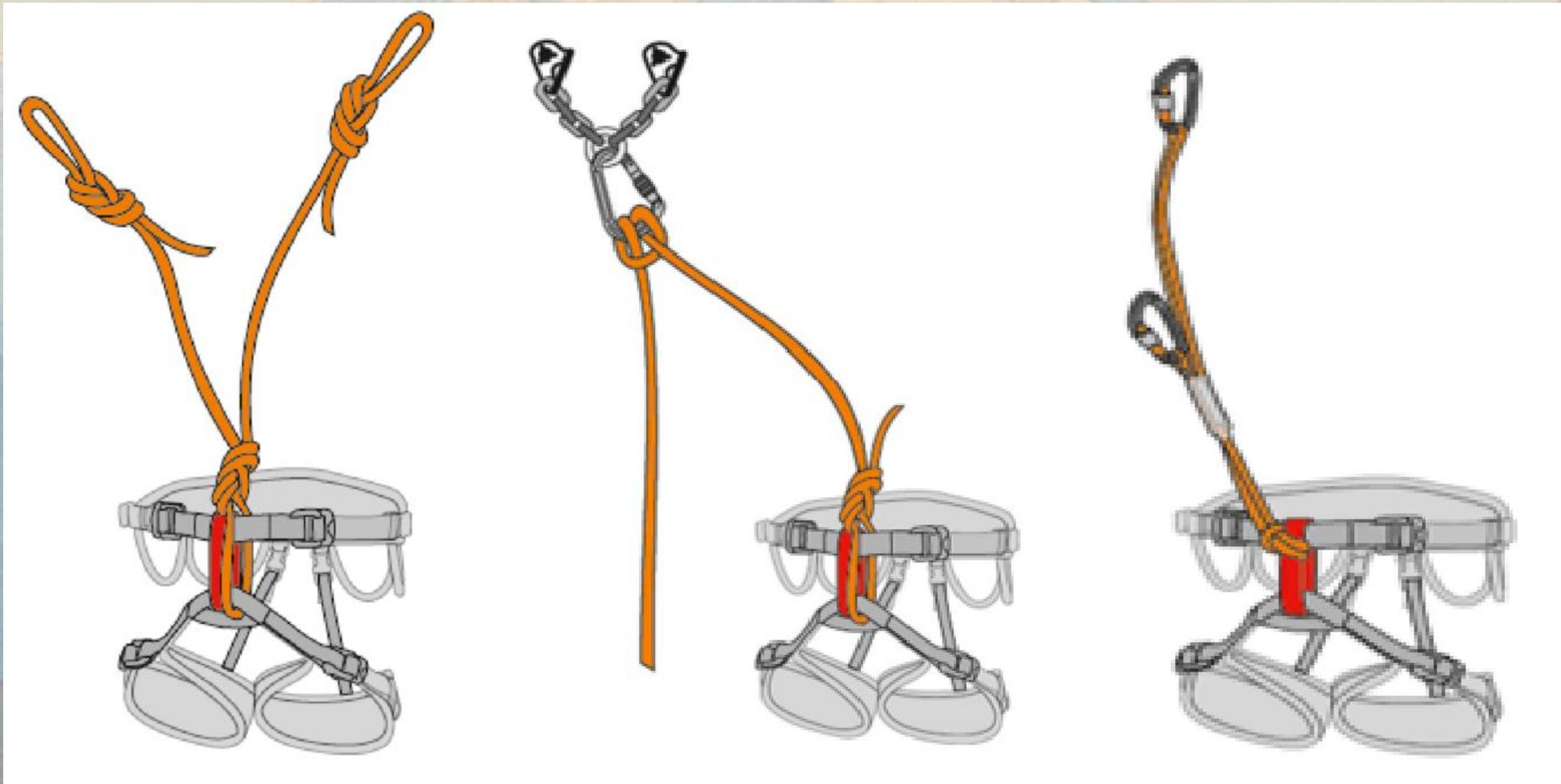
3. Виды страховки на скальном рельефе.

- Самостраховка.
- Движение в связках.
- Одновременная с организацией точек страховки.
- Попеременные:
 - нижняя страховка
 - верхняя страховка
- Страховочные перила.



Самостраховка.

04 21/22





Движение в связках.

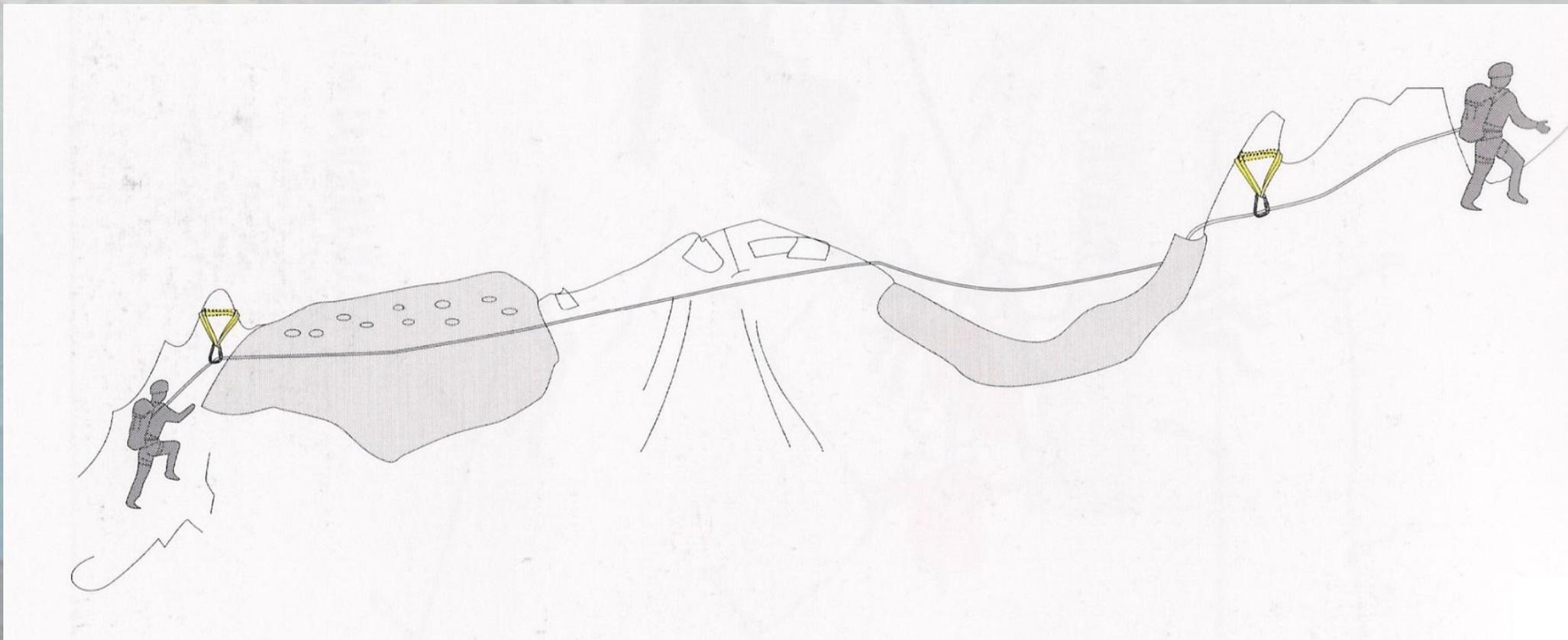
сч 21/22





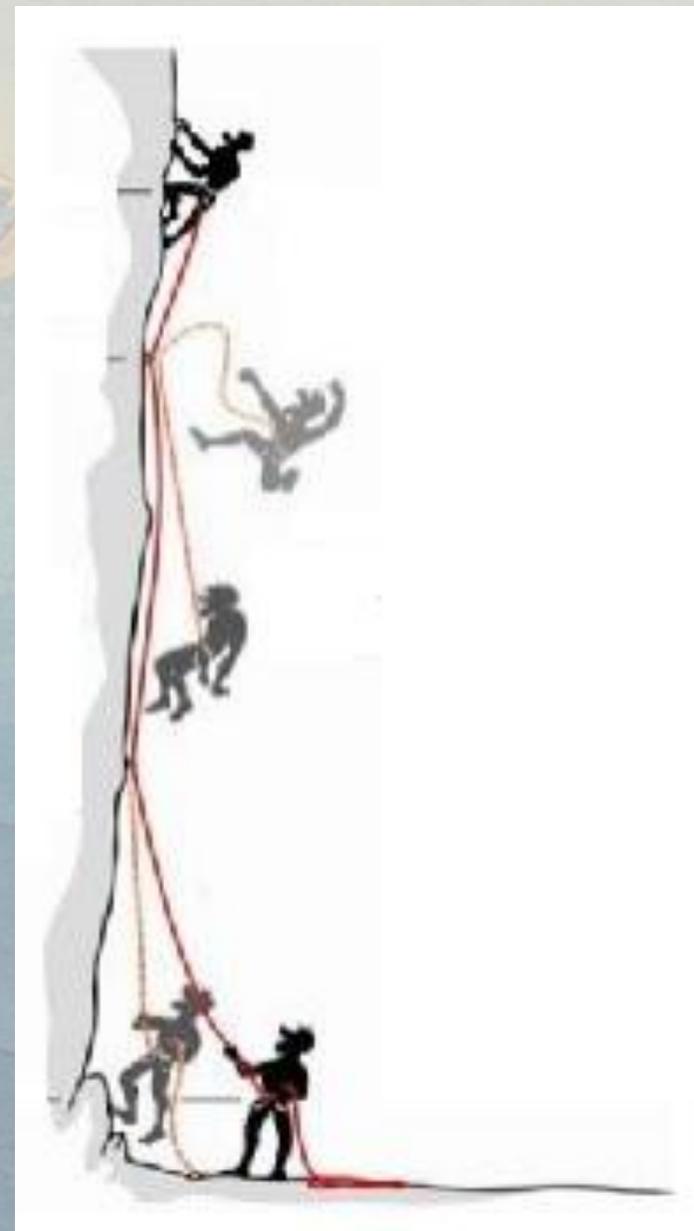
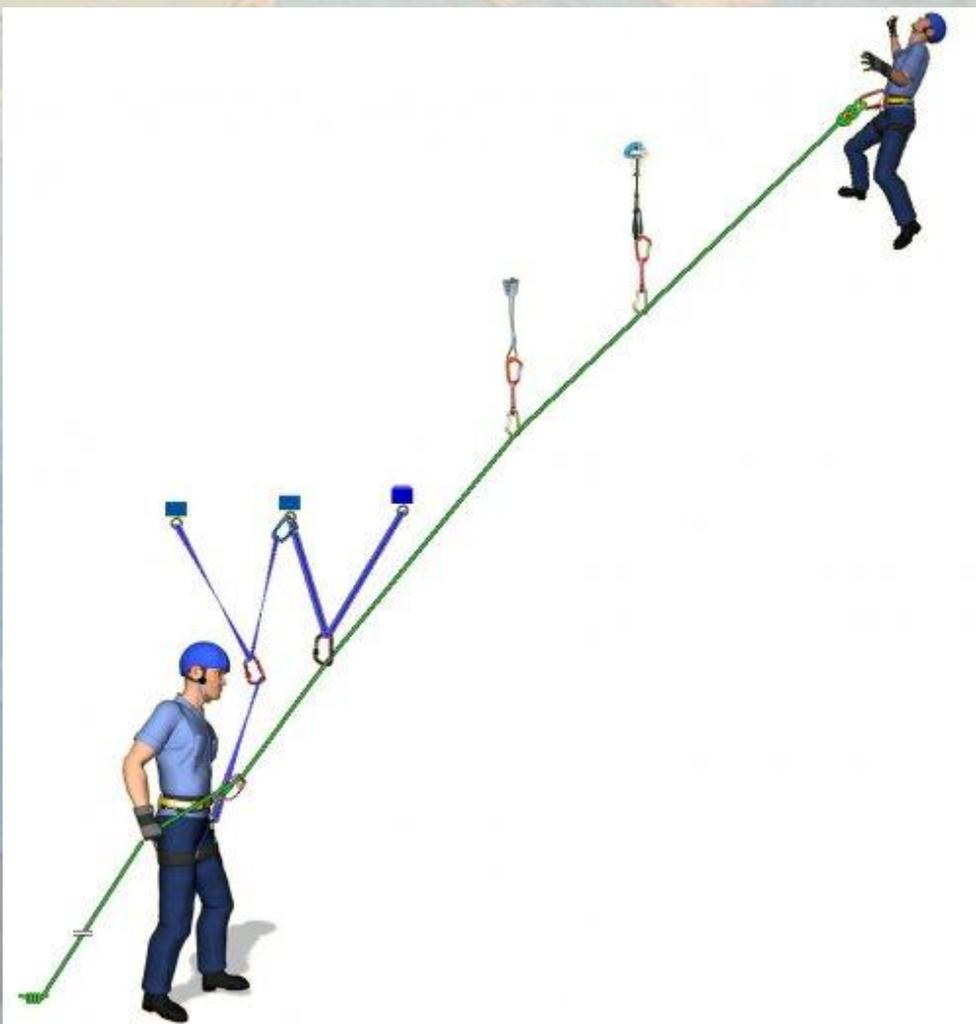
сч 21/22

Одновременная с организацией точек страховки.





Нижняя страховка.

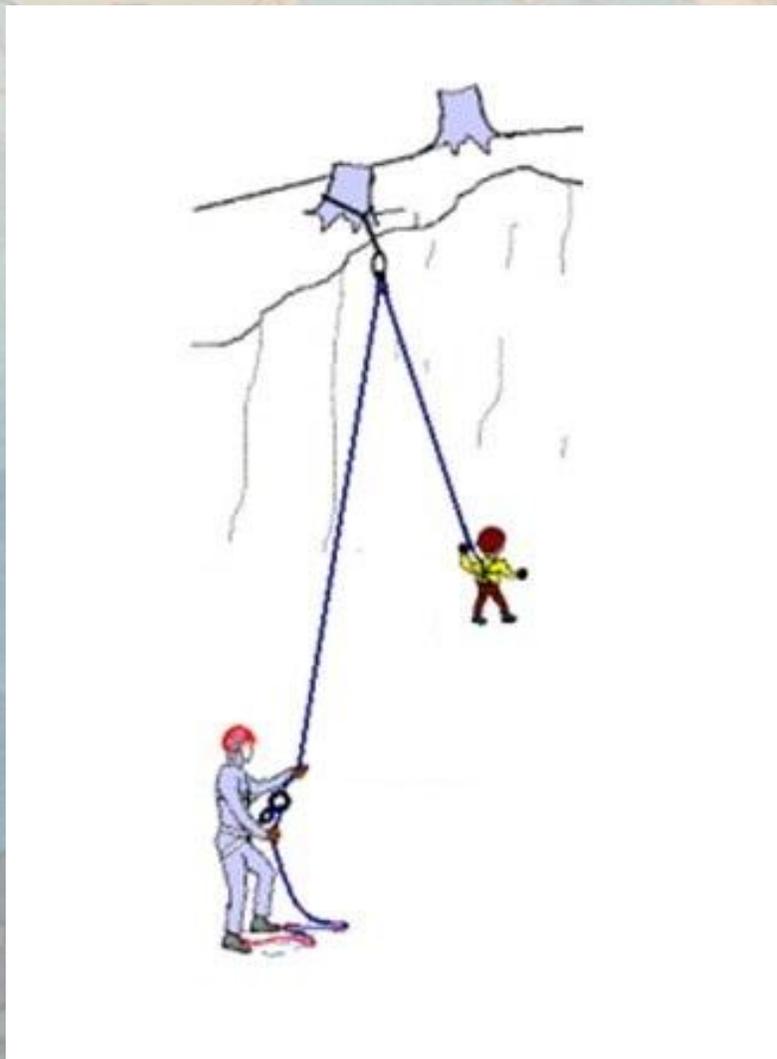


сч 21/22



сч 21/22

Верхняя страховка.





04/21/22

Страховочные перила.





СИ 21/22

Сила рывка.

Масса (вес)
человека

Фактор рывка

$$F = m \cdot 2g \cdot \left(\frac{h}{L}\right) \cdot \frac{1}{k}$$

Ускорение свободного
падения = $9,8 \text{ м/с}^2$

Коэффициент растяжения
(эластичность)



22/17 год
сч 21/22

Фактор рывка (падения).

$$f = \frac{h}{L}$$

f – фактор рывка;

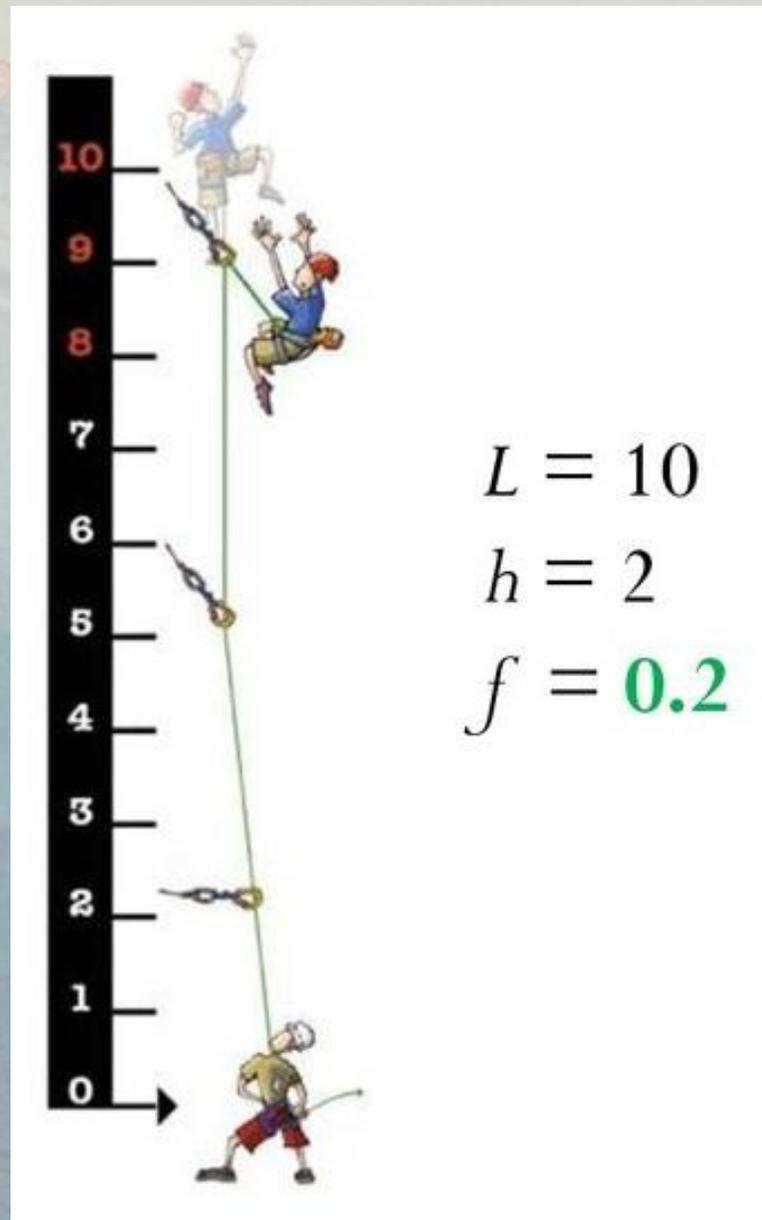
h – расстояние, которое пролетел страхуемый после срыва;

L – длина работающей (растягивающейся) части верёвки.



сч 21/22

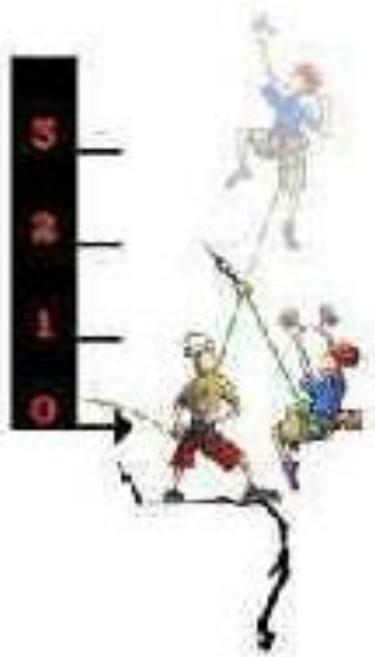
Фактор рывка (примеры).



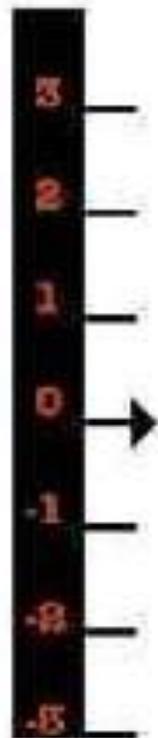


Фактор рывка (примеры).

сч 21/22



$$L = 3$$
$$h = 3$$
$$f = 1.0$$

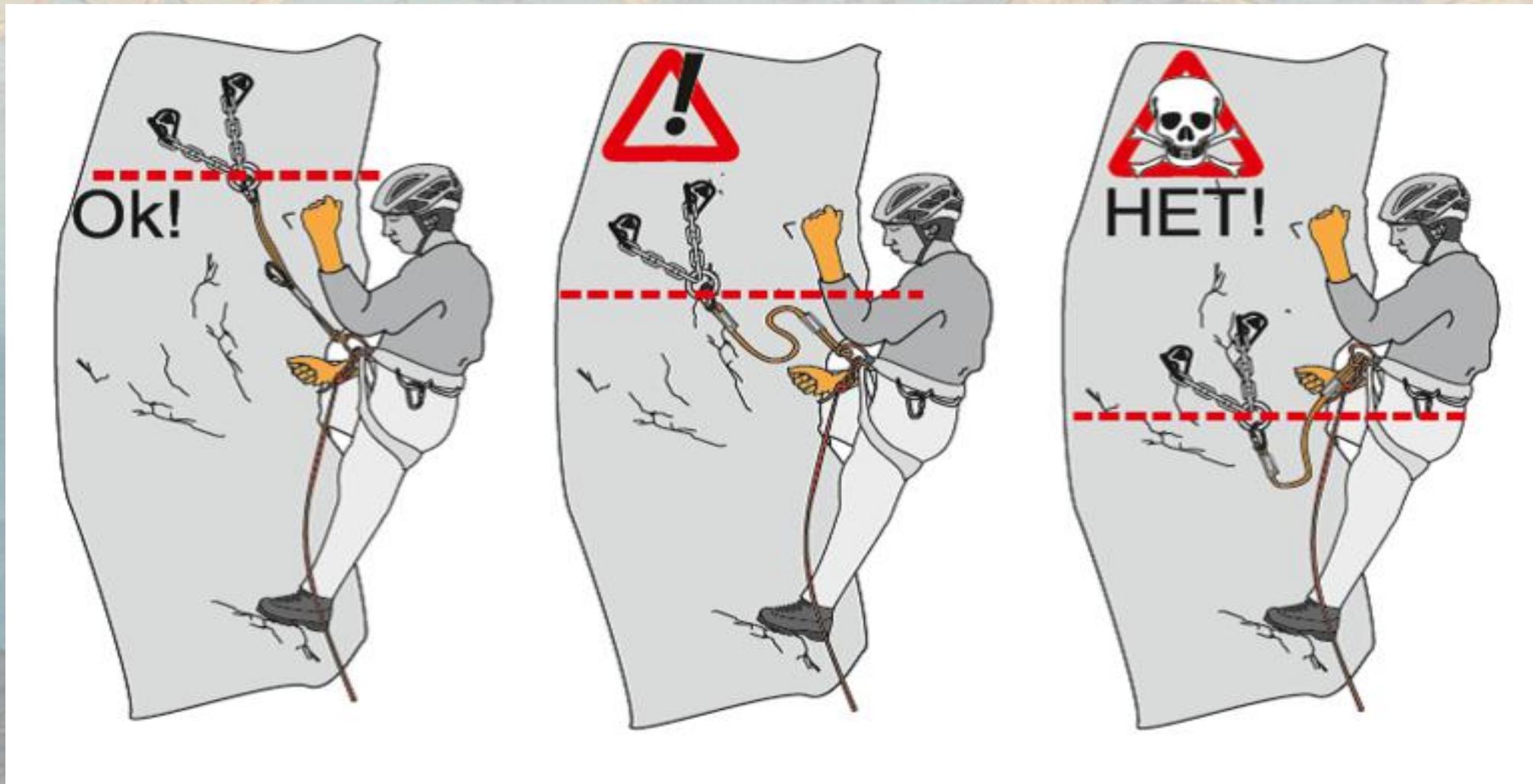


$$L = 3$$
$$h = 6$$
$$f = 2.0$$



04 21/22

Фактор рывка при работе на самостраховке.





4. Тактика передвижения.

- выбор линии движения
- выбор способа страховки

сч 21/22



5. Точки страховки.

Основные требования.

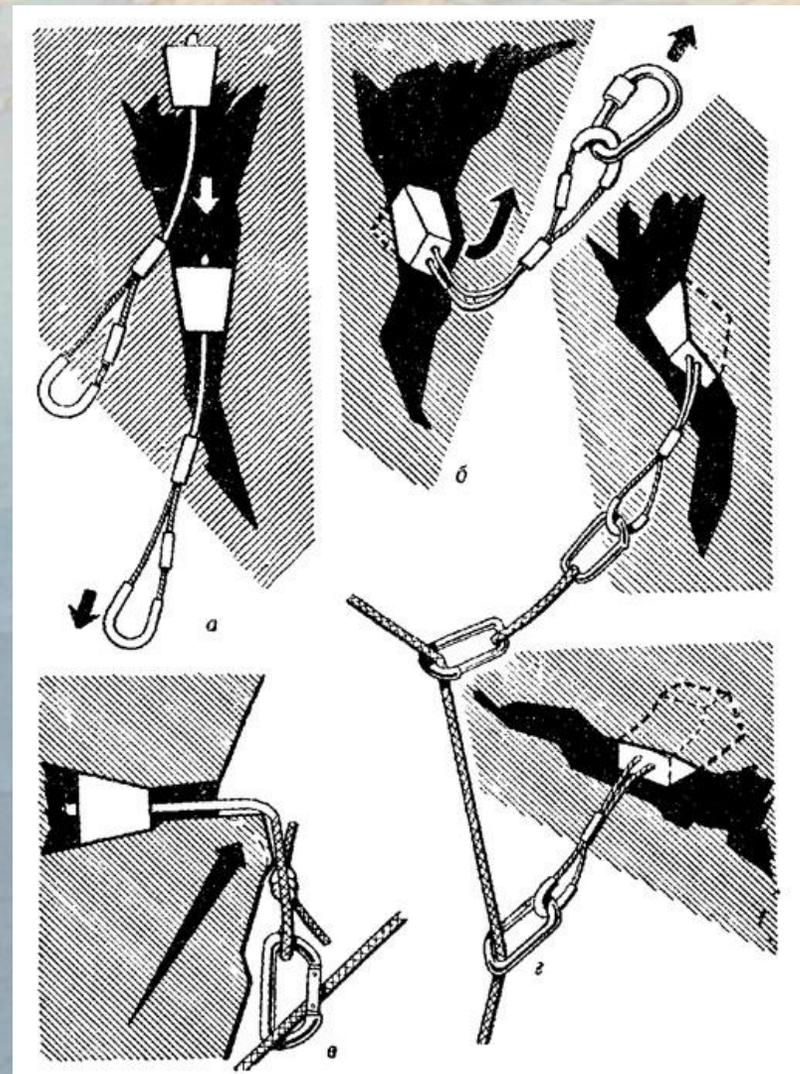
- точка должна выдерживать нагрузку, возникающую при срыве спортсмена.
- точка страховки должна работать в направлении рывка

СИ 21/22



СИ 21/22

Точки на закладных элементах, эксцентриках.





сч 21/22

Точки на френдах.





Точки на крючьях.

сч 21/22





СИ 21/22

Точки на элементах рельефа.





Развеска снаряжения.

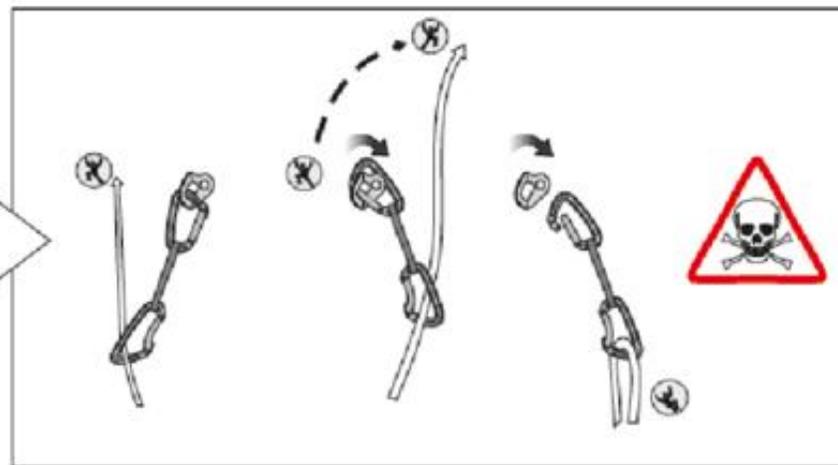
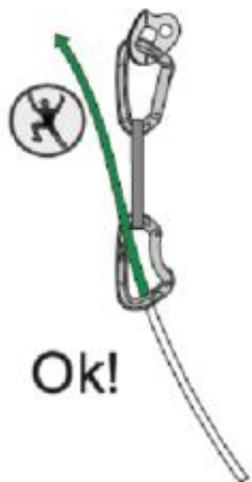
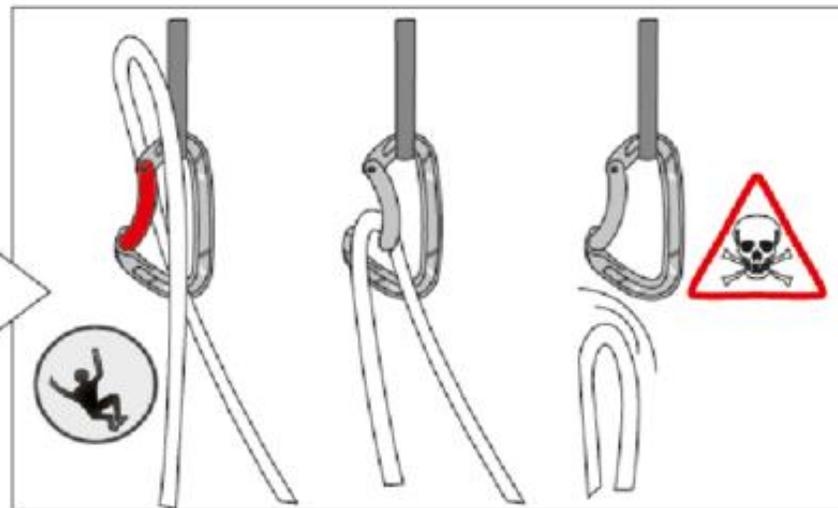
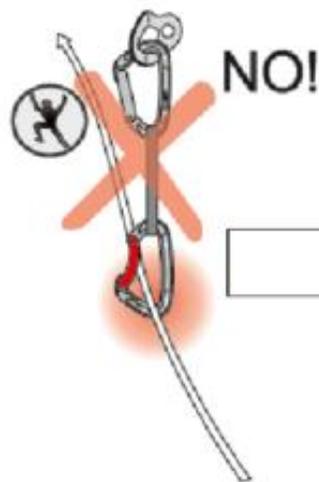
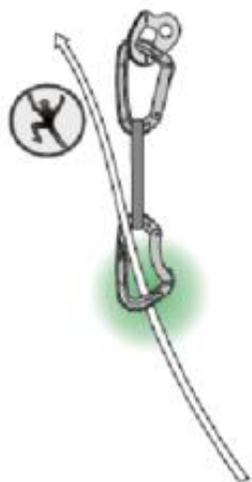


сч 21/22



сч 21/22

Работа с оттяжками.





6. Станции страховки.

Основные требования.

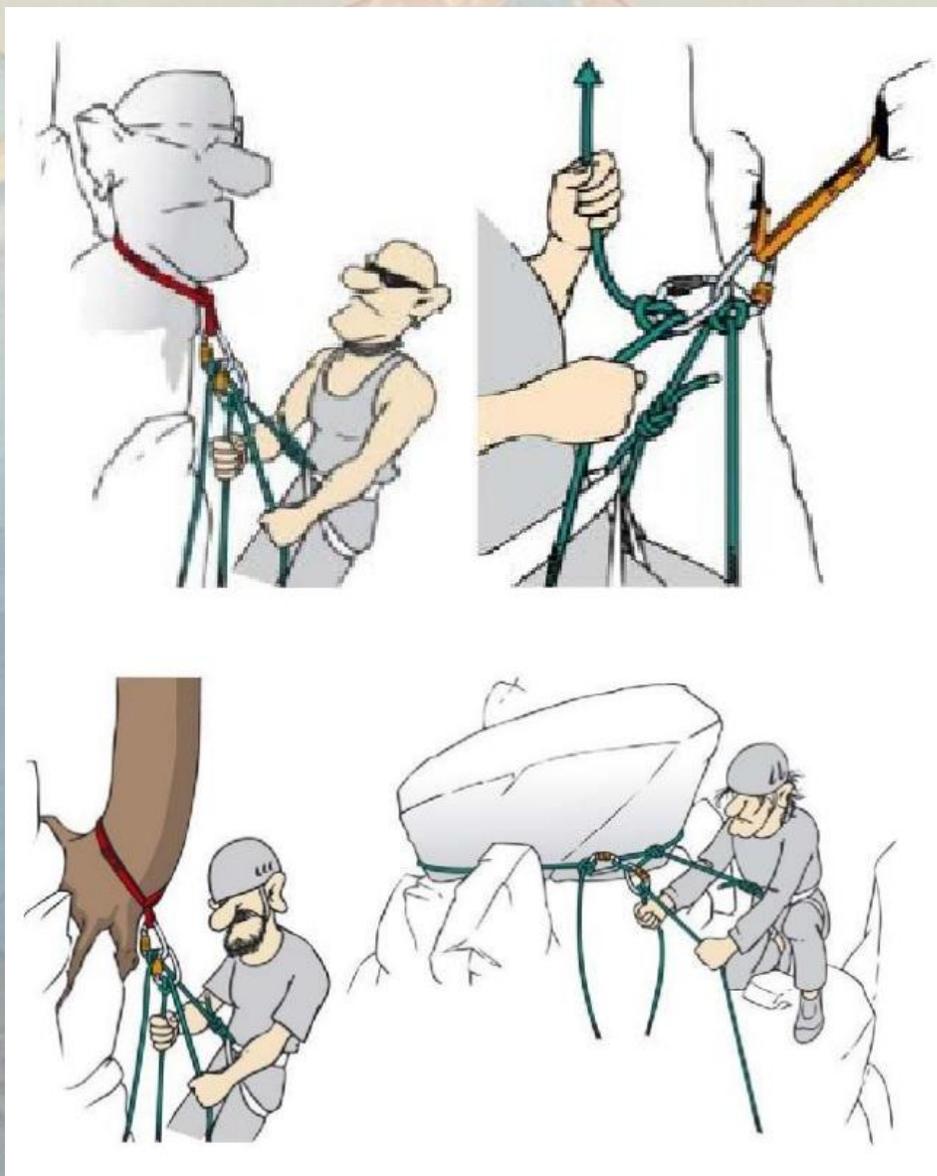
- избыточная прочность (прочнее каждого отдельного элемента страховочной системы).
- станция должна работать в направлении предполагаемого рывка.

СИ 21/22



04/21/22

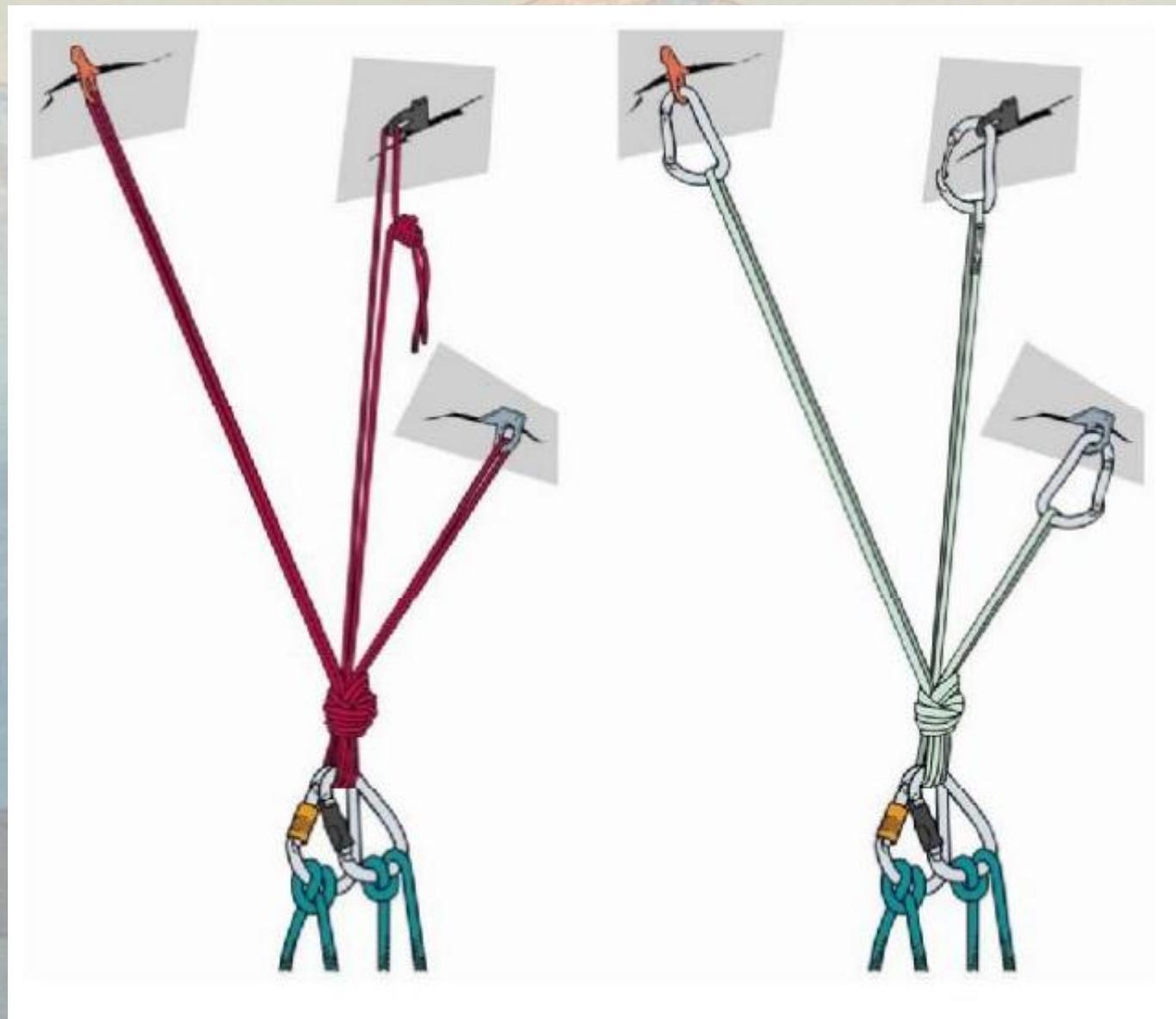
Станции на одной надежной точке.





сч 21/22

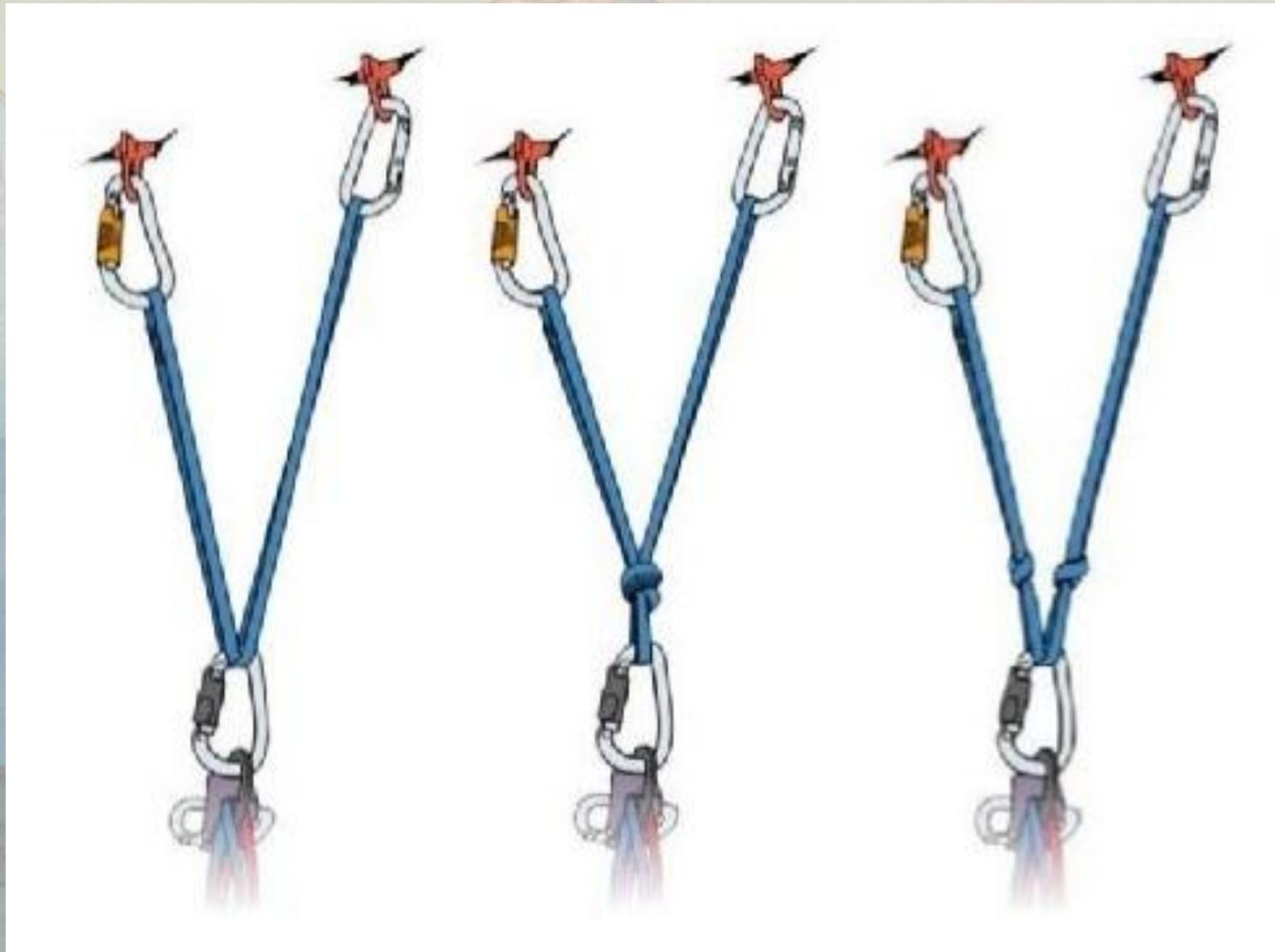
Станции на нескольких точках.





сч 21/22

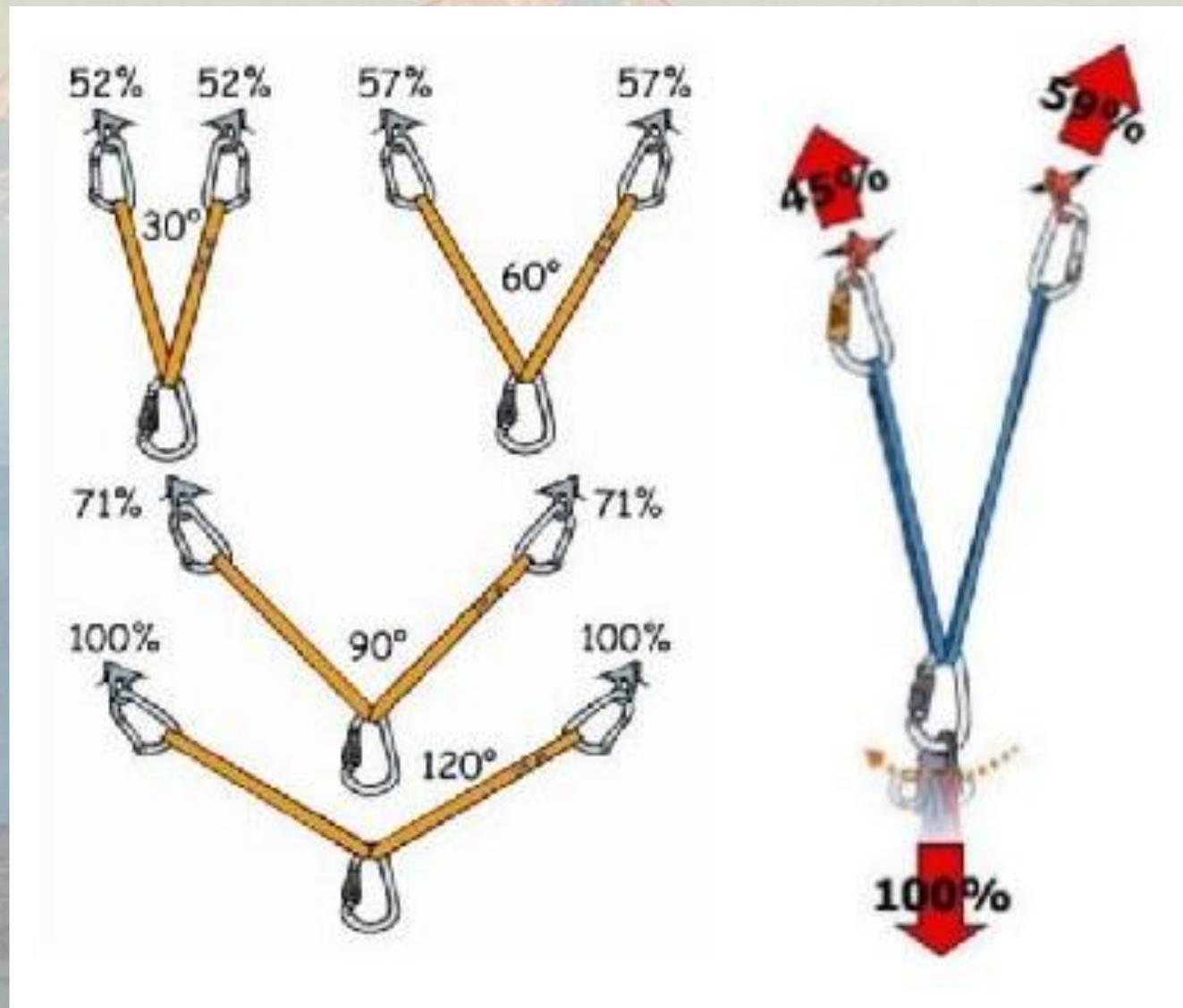
Варианты блокировки точек.





сч 21/22

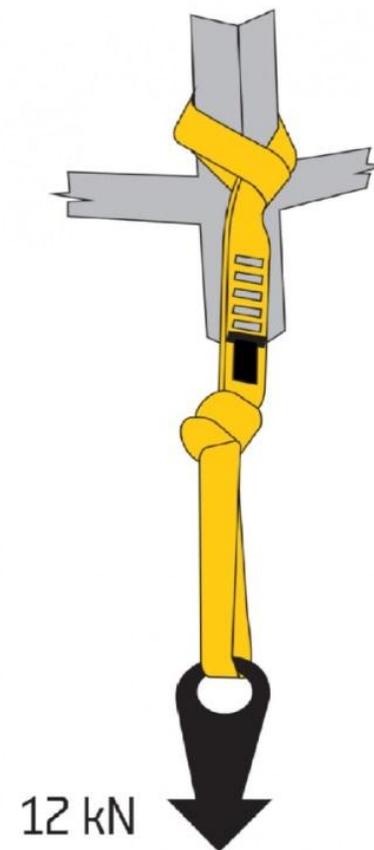
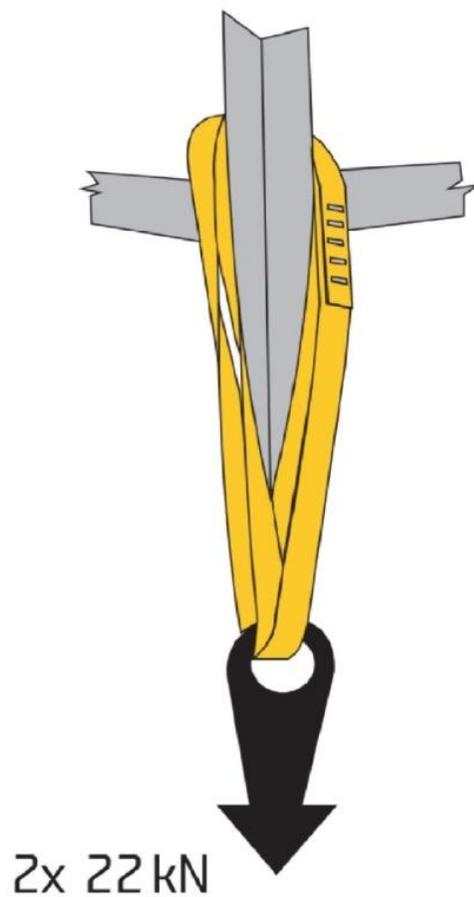
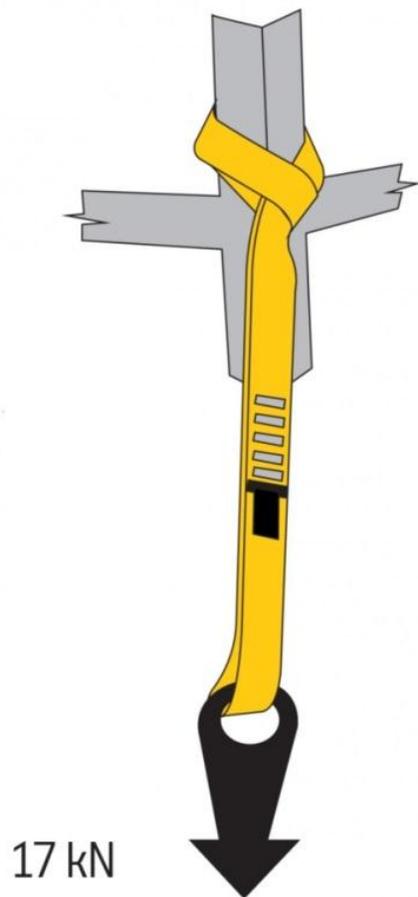
Распределение нагрузки между точками.





сч 21/22

Использование петли из стропы для организации точек страховки.





СИ 21/22

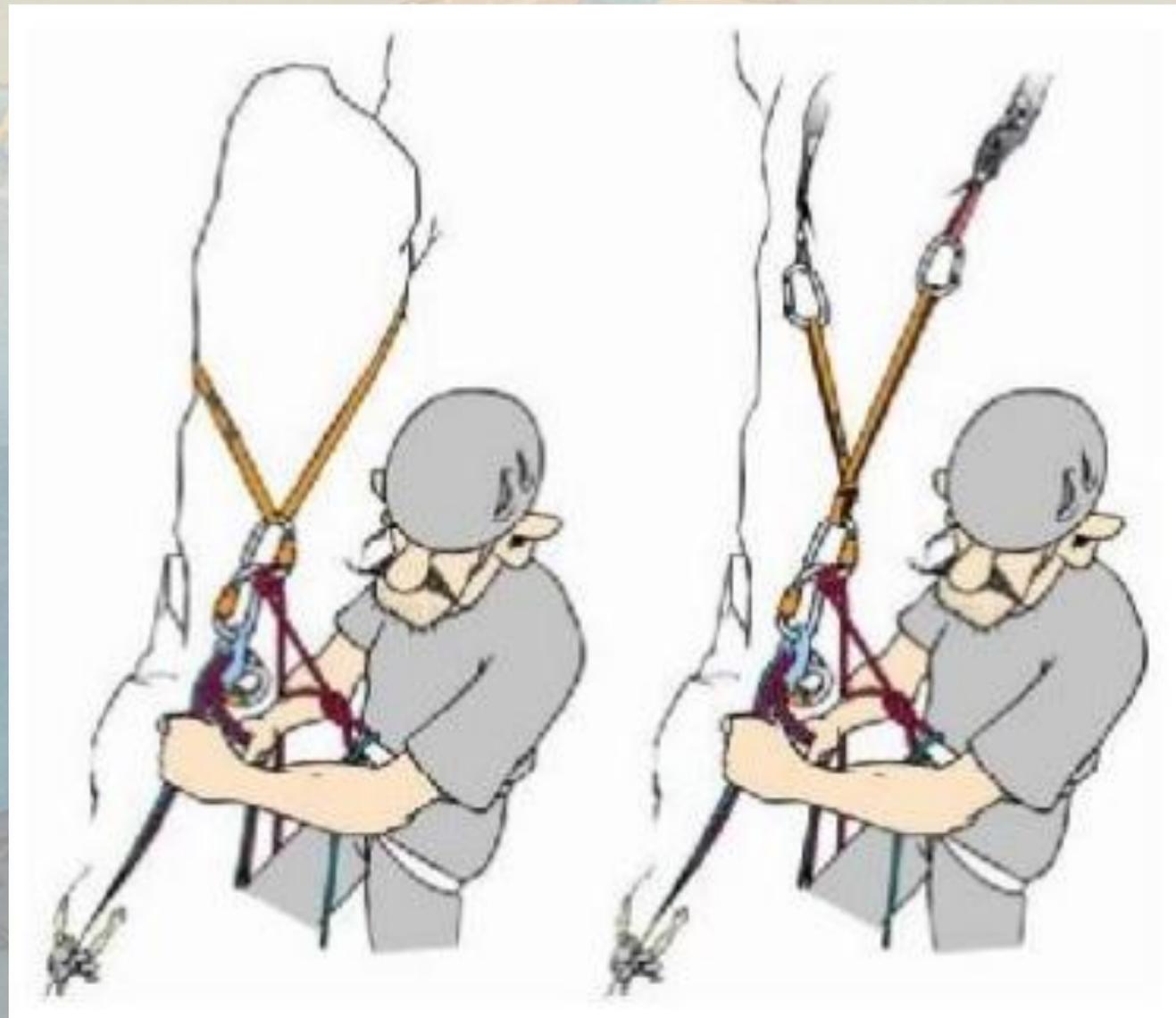
Станция должна работать в направлении предполагаемого рывка.





04 21/22

Станции, которые должны держать рывок вниз.





Особенности организации станции для снятия веревки при спуске.

Порядок действий:

- Спуск всей группы, параллельно организация системы снятия веревки
- Проверка предпоследним участником с подстраховкой
- Спуск последнего участника

сч 21/22



26/12/22

7. Ночевка на скальном маршруте.

Запланированная.





26/12/22

Вынужденная.

- с возможностью установки палатки





04/21/22

Вынужденная
- без возможности установки палатки

