

Тактика и техника преодоления снежных препятствий

Снежно-ледовые занятия

Характер препятствий

- Скально-осыпные (ск/ос)
- Снежно-ледовые (сн/л)
- Комбинированные (к)

Виды снега (интуитивно)

- Перемерзший пух (почти не тропится)
- Наст (проламывается)
- Мокрый снег (застревание пятки)
- Фирн обычный (плотный, гранулы)
- Фирн пористый глубокий (плохие станции)

Работа со снегом рано утром

если есть суточные колебания t

- Значительно меньше/отсутствует тропёжка
- Менее лавиноопасно
- Прочные снежные мосты

На снегу днём

- Воздействие солнца даже в туман (мазаться кремом)
- Солнцезащитные очки
- Закрытие лица маской
- Руки, уши, любые оголённые части тела тоже могут пострадать

Вытаптывание ступеней вверх

(1)

рыхлый снег

- Стоим ровно, не заваливаемся на склон
- Ступень наклонена к склону
- Ступени НЕ располагаются одна над др.
– возможно обрушение
- Расстояние между ступенями под самый короткий шаг в группе
- Последующие улучшают ступени

Вытаптывание ступеней вверх

(2)

рыхлый снег

- Нагрузку переносим плавно, без рывков
- Мягкий снег наиболее тщательно утаптываем, добавляя снега с краёв
- Плохо держащий наст – пробиваем
- При повороте – полуторная ступень
Поворот, начиная с внешней ноги

Вытаптывание ступеней вверх

(3)

рыхлый снег

- При смене тропящего, первый делает шаг в сторону, вытаптывая себе площадку
- Группа обходит его
- Предыдущий тропящий встаёт в хвост

Вытаптывание ступеней вверх

(4)

ТВЁРДЫЙ СНЕГ

- Удары ногой, сгибаемой в колене – не от пояса!
- При движении прямо вверх – удары носком, затем утаптывание наступанием.
- При движении траверсом – удары рантами ботинок
- Улучшение ступени – серия ударов ботинка.

Вытаптывание ступеней вниз

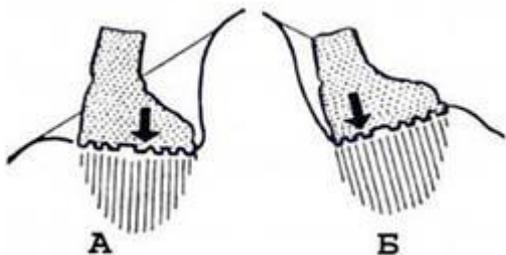
- В рыхлом снегу идём прямо вниз, выбивая ступени пяткой, оттягивая носок вверх

Если страшно – делаем иначе (далее)

- На твёрдом снегу подобный способ спуска не применим (опасность срыва)

–

лени по аналогии с



Спуск глиссированием (1)

едем вниз, почти как на лыжах

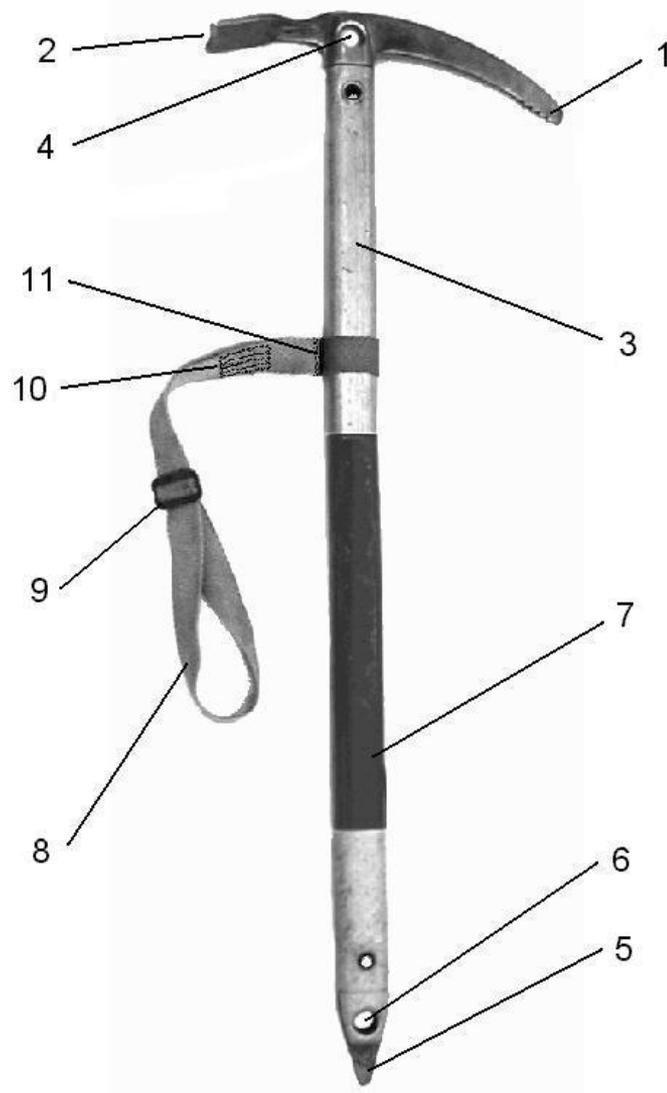
- Притормаживаем ледорубом/штоком
- Только на склонах без выступающих камней и без участков льда
- Обязательно безопасный выкат
- Возможно попадание ноги в трещину
- В отсутствии опыта применять только с разрешения инструктора

Спуск глиссированием (2)



Ледоруб

- КЛЮВ (1)
- Лопатка (2)
- Древко (3)
- ШТЫЧОК (5)



Самостраховка ледорубом (1)



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



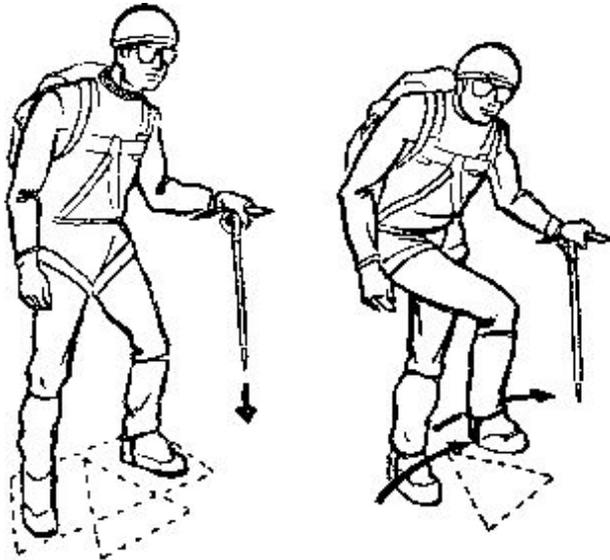
Рис. 5

Самостраховка ледорубом (2)

- Самостраховка к беседке
- Работа в перчатках
- Штычок втыкается выше по склону
- Опора одной рукой: штычок – вниз, клюв – назад, лопатка – вперёд
- Опора двумя руками: древко – чуть в бок (как шток)
- На изготовку: древко у тела, клюв от себя и поднят

Самостраховка ледорубом (3)

Одной рукой



Двумя руками



На изготовку

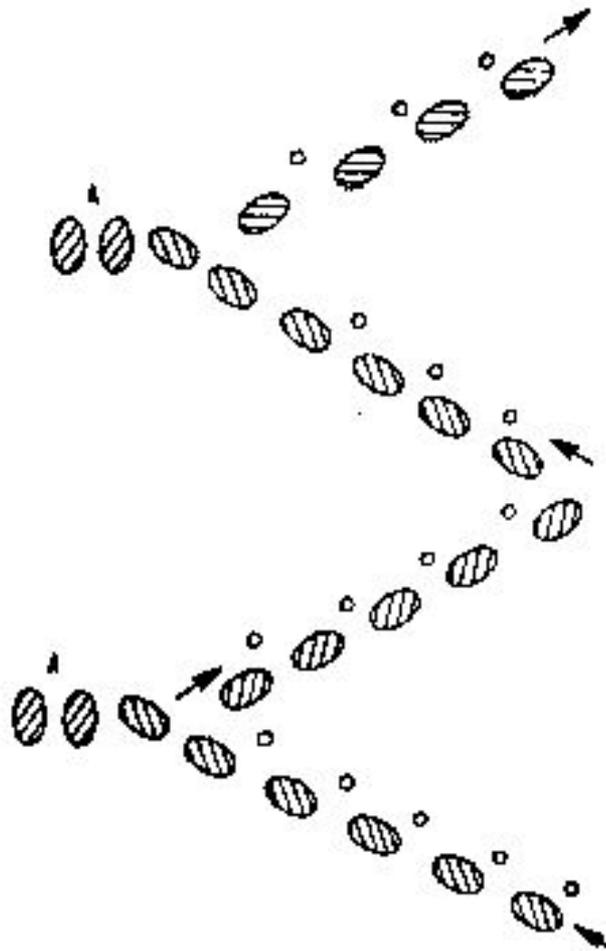


Подъём по склону

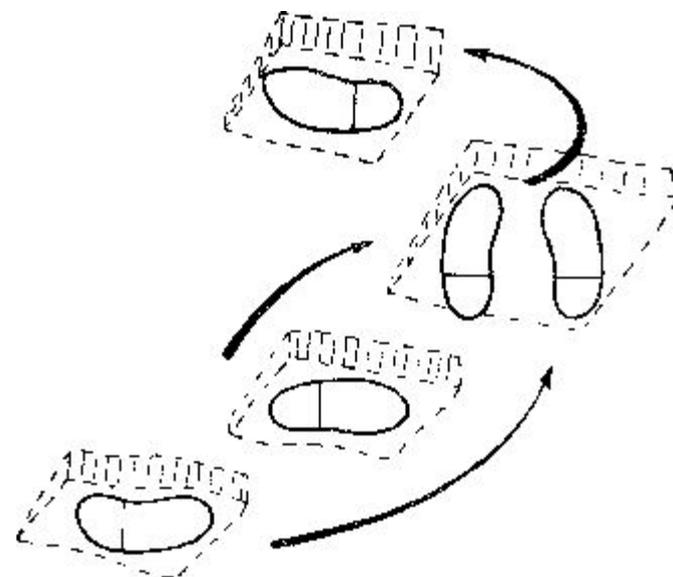
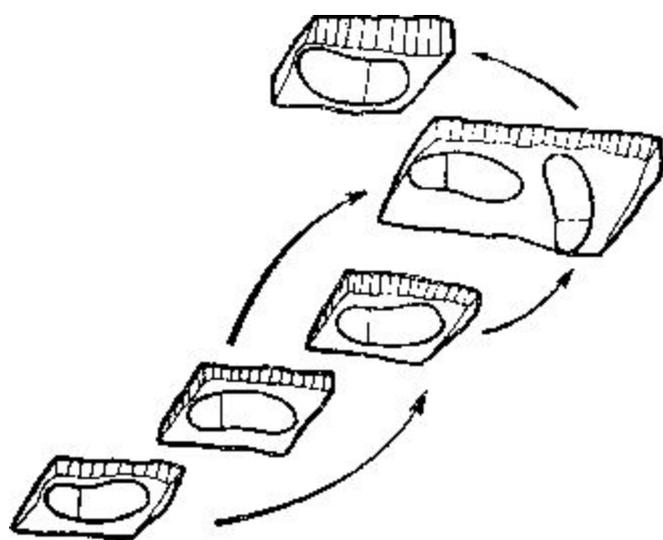
в зависимости от крутизны/страшности

- Произвольно
- Змейкой (на глубоком снегу лавиноопасно!)
- “На три такта”
- Групповая страховка (перила)
- Попеременная страховка (верхняя/нижняя)

Подъём змейкой (1)



Подъём змейкой (2)



Подъём “на три такта”

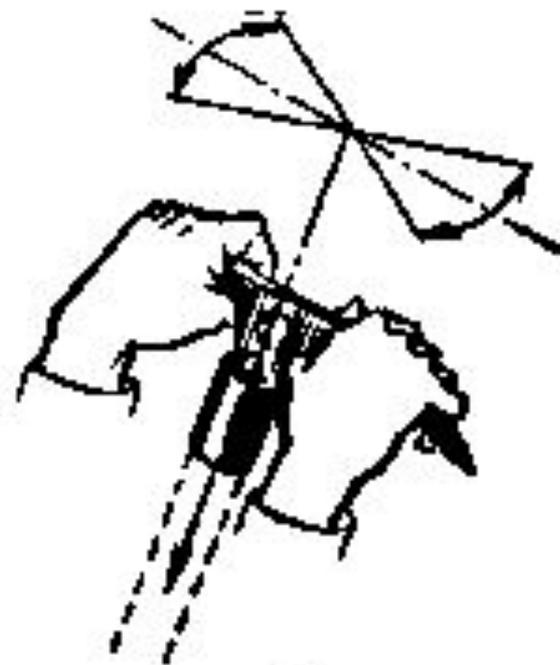


а



б

в



г

Спуск по склону

В зависимости от крутизны/страшности

- Тропим прямо вниз
- Змейкой (на глубоком снегу лавиноопасно!)
- “На три такта”
- Групповая страховка
- Попеременная страховка
- “Паровозик” (связка по связке) – разновидность групповой страховки

Траверс склона

движение вбок

- Лицом от склона
ледоруб на изготовку, приставным шагом
- Боком
- Лицом к склону
на три такта, приставным шагом

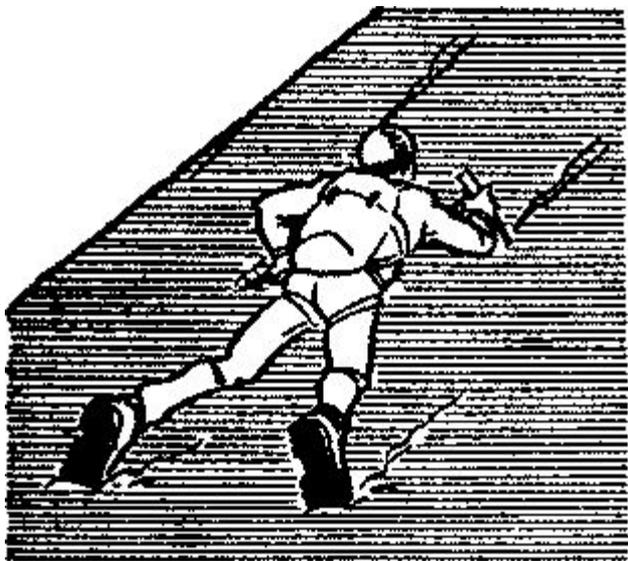
Самозадержание (1)

на снегу

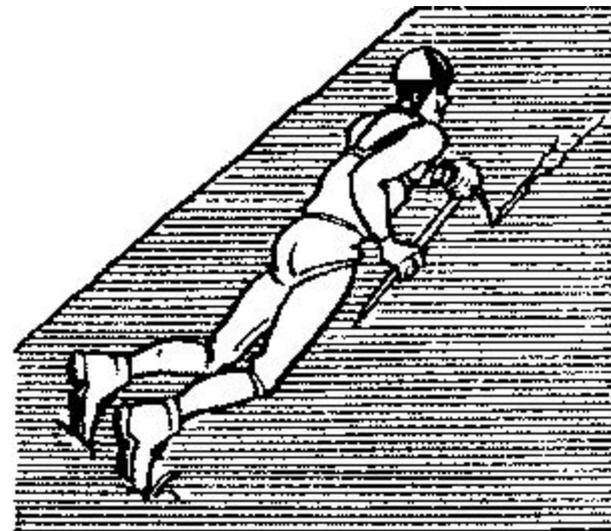
- Срыв опасен набором скорости
- Самозадержание начинаем как можно быстрее
- С силой вбиваем клюв в склон
- Если не получилось – вбиваем заново
- Не прекращаем попытки, пока есть возможность

Самозадержание (2) на снегу

На рыхлом снегу



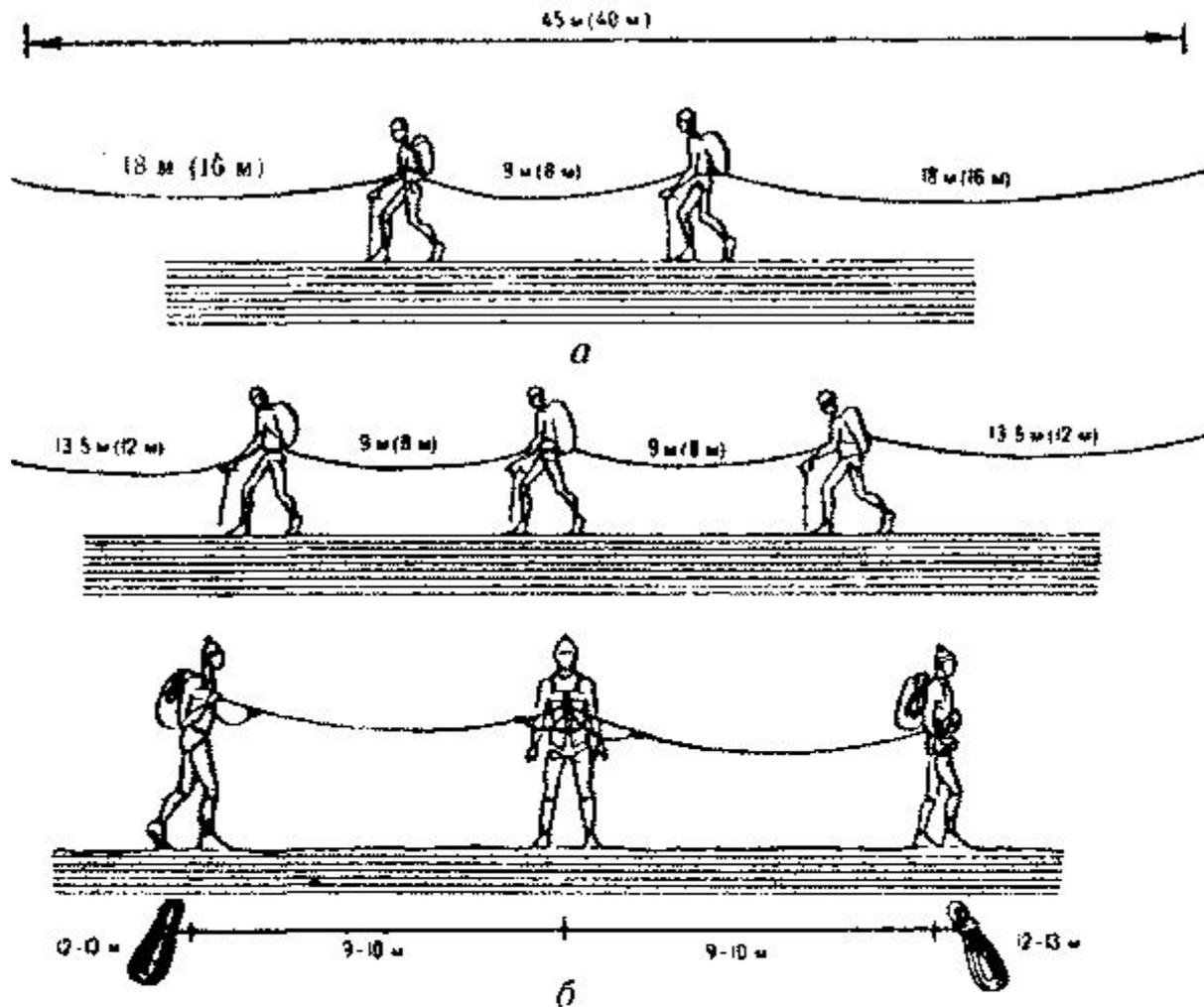
На твёрдом снегу



Применение связок на закрытых ледниках

- Во основном при подходах/отходах к/от ЛП
- На случай попаданию в ледовую трещину
- Часто используются связки 2-ки, 3-ки, реже 4-ки

Организация связок 2-ек и 3-ек (1)



Организация связок 2-ек и 3-ек (2)

- Основная верёвка 8 – 11 мм, 40 – 50 м
- Расстояние между участниками 8 – 10 м
- Свободные концы, 16 – 18 м
- Узлы для фиксации верёвки ледорубом
- Рюкзак пристёгнут к связочной верёвке около участника
- Возможна уже навязанная система самовылаза (рассмотрим позже)

Движение связки (1)

на закрытых ледниках

- Одновременно на полную длину верёвки между участниками
- Возможно попеременно при прохождении очевидных снежных мостов
- Первый прощупывает трещины лыжной палкой без колец или длинным ледорубом
- К рывку готовы все, т.к. провалиться может любой

Движение связки (2)

на закрытых ледниках

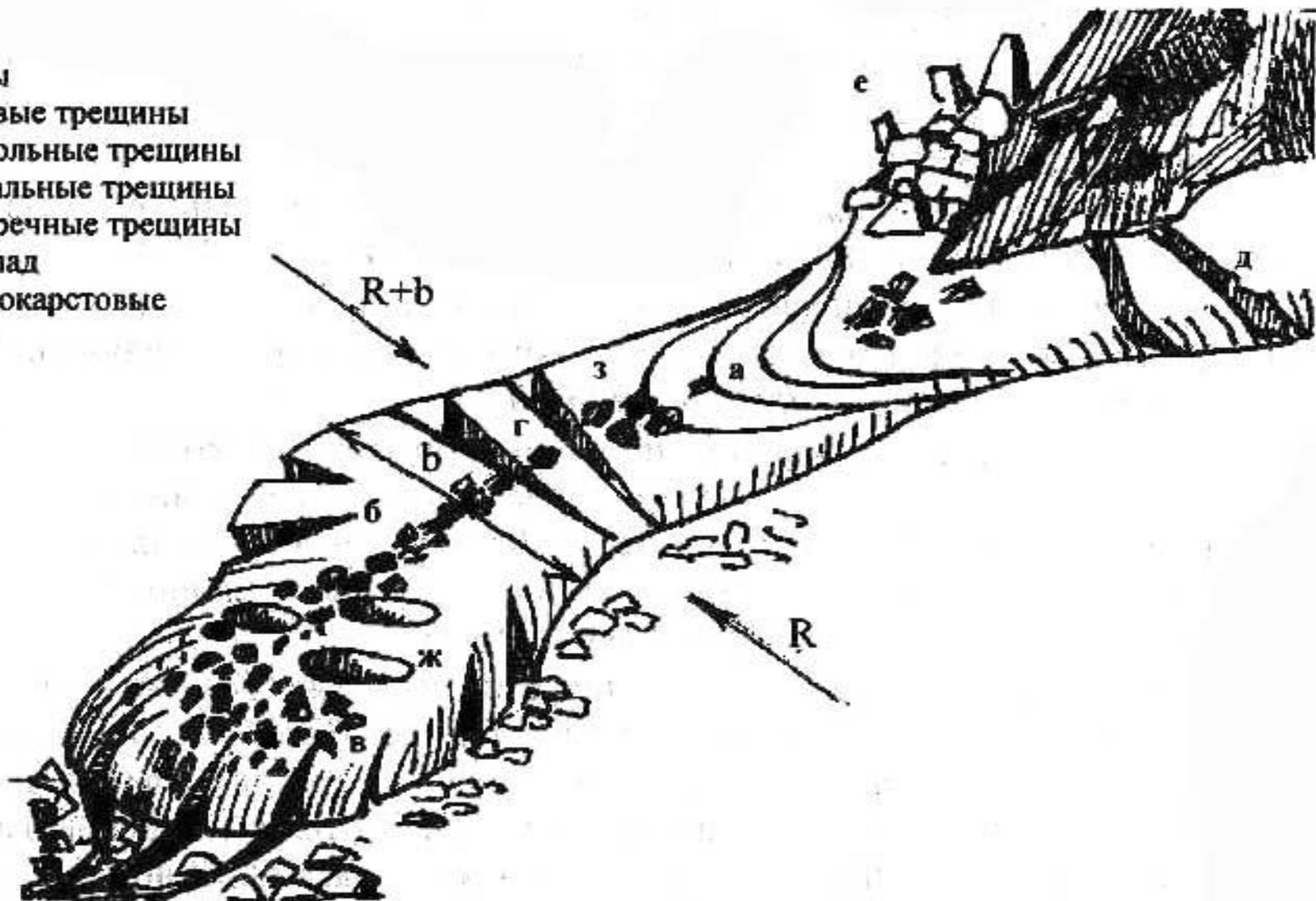
- Движение поперёк трещин
- **Движение вдоль трещин запрещено!**
- На закрытом леднике всегда в связке, даже если он ровный
- Распутываем лабиринт из трещин, не ленимся обходить их и петлять (да-да, сочетая это с пунктом 2 данного слайда)

При попадании в трещину подробно рассмотрим позже

- На леднике:
 - закрепить связочную верёвку
 - обезопасить себя (самострах., скалы)
 - организовать извлечение из трещины
 - возможен спуск в трещину
- В трещине:
 - снять рюкзак
 - при возможности - самовылаз

Виды трещин

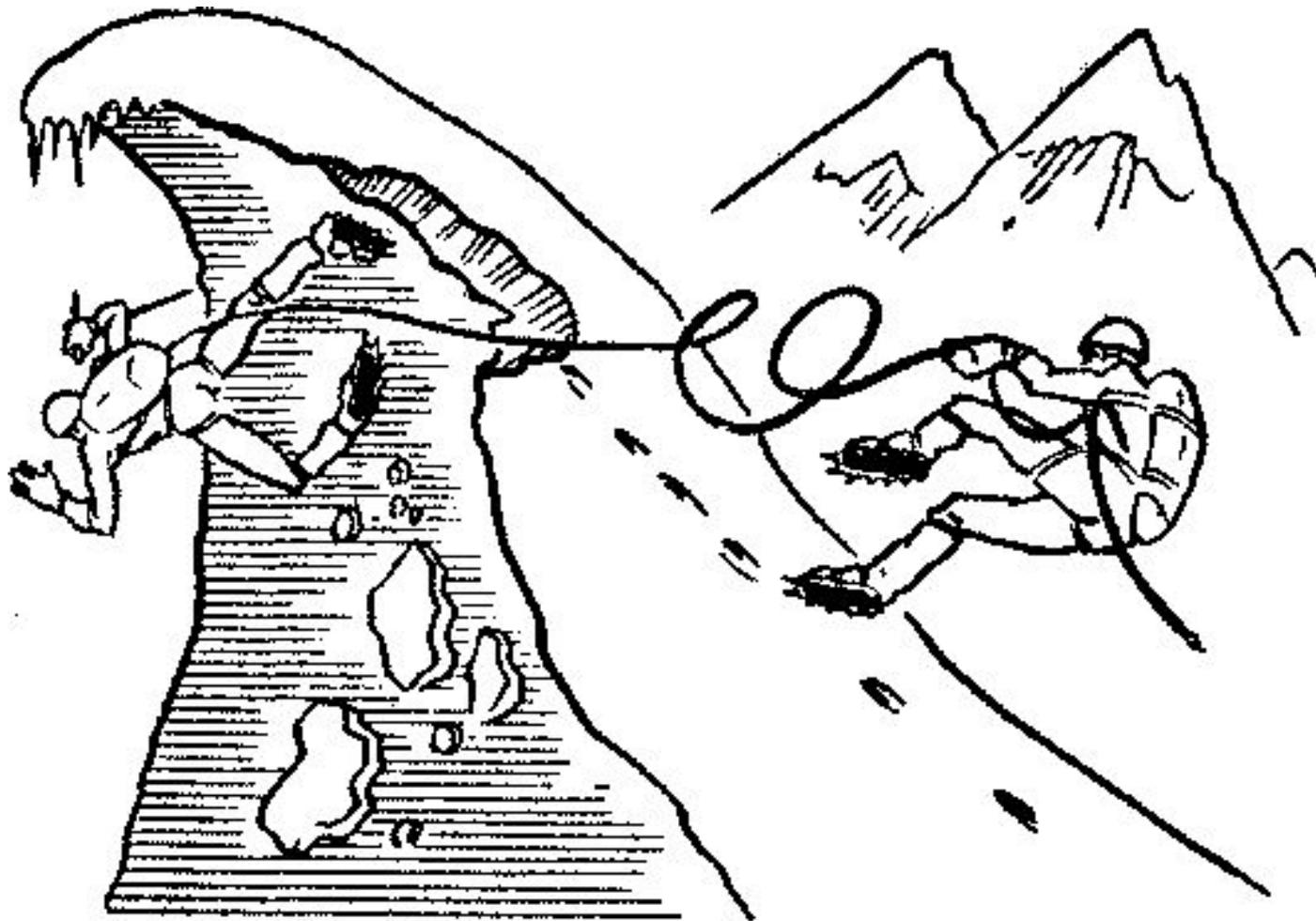
- а – огивы
- б – боковые трещины
- в – продольные трещины
- г – радиальные трещины
- д – поперечные трещины
- е – ледопад
- ж – термокарстовые воронки



Бергшрунд

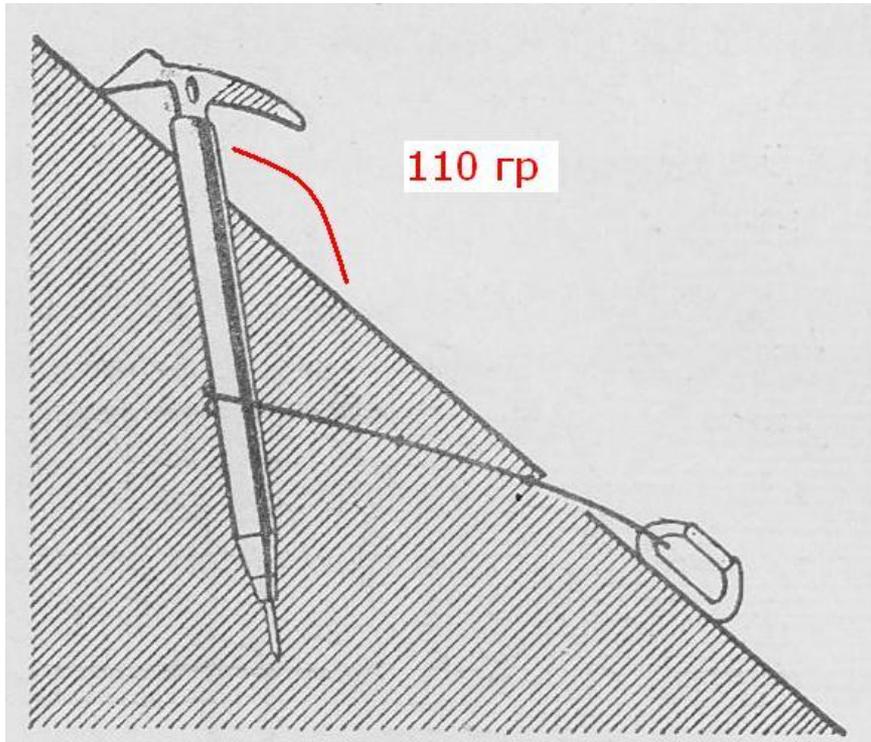


Комсомольская страховка при траверсе гребня



Крепление верёвки на снегу (1)

Ледоруб вертикально вниз



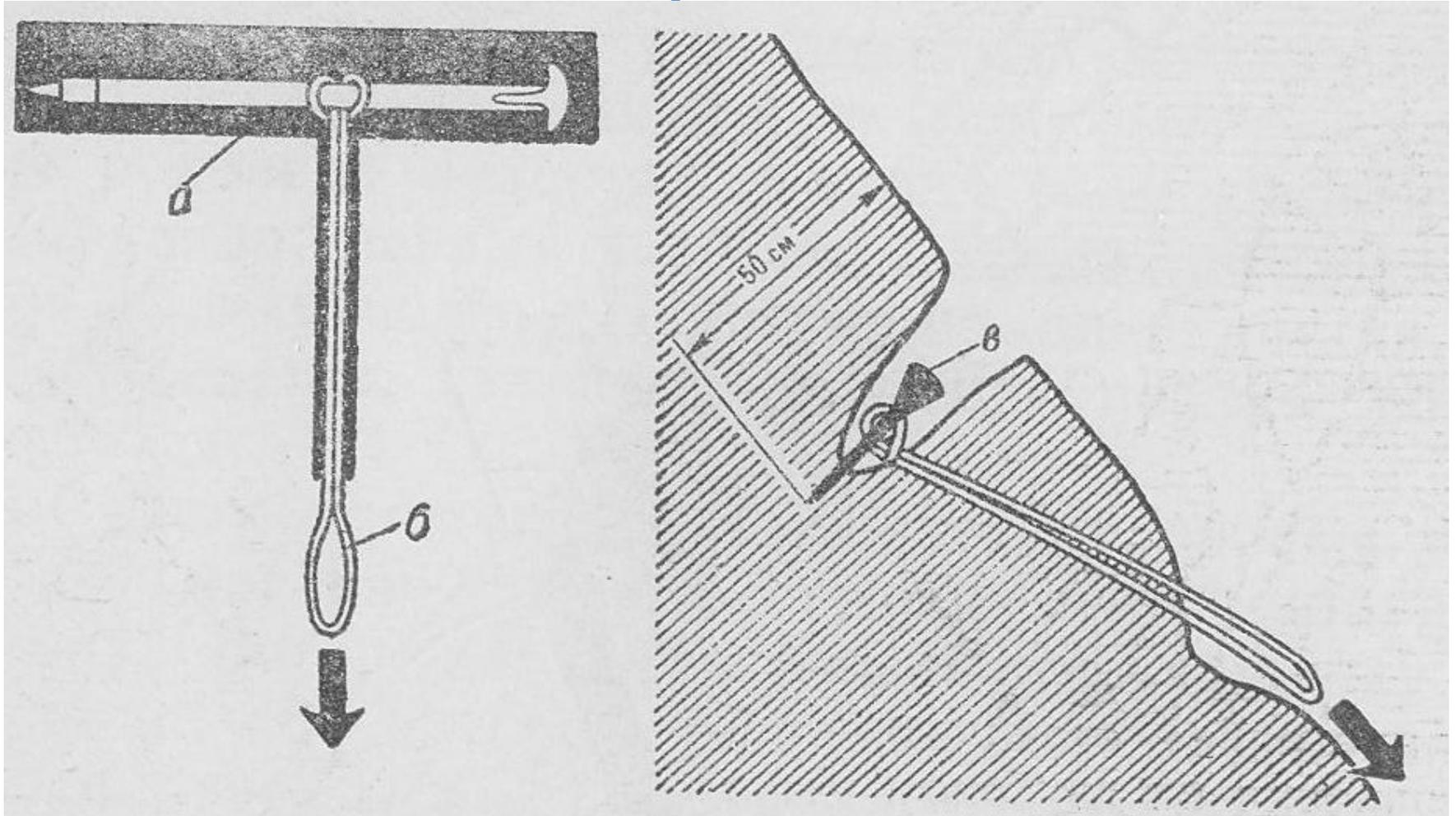
В рыхлом снегу	60-70 кг
В утопанном	до 100 кг
В плотном снегу	до 150-200 кг

На пологом склоне – в вертикальном положении

На крутых – под углом 100-110° к склону

Крепление верёвки на снегу (2)

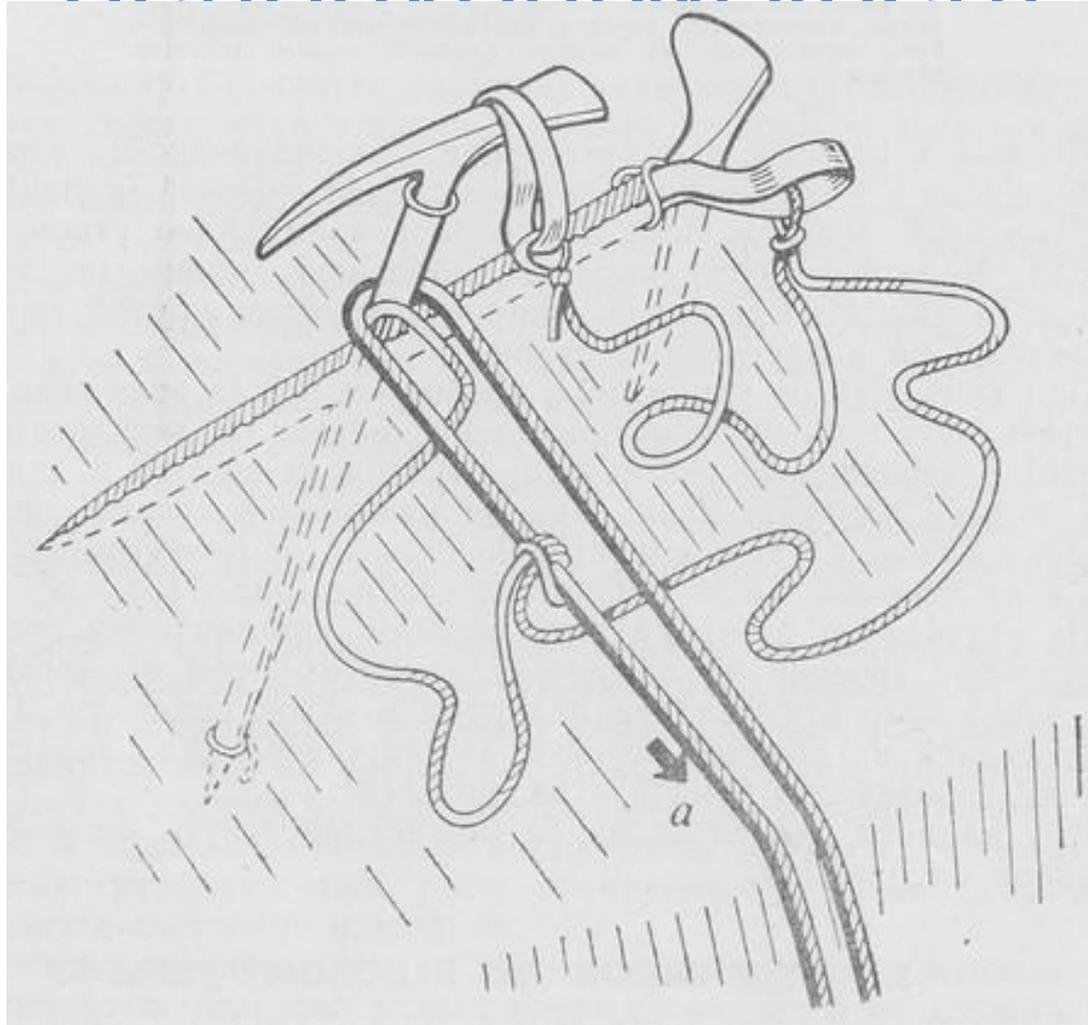
T-образное



Крепление верёвки на снегу

(3)

Педорубный крест



Крепление верёвки на снегу (4)

Аналог ледорубного креста

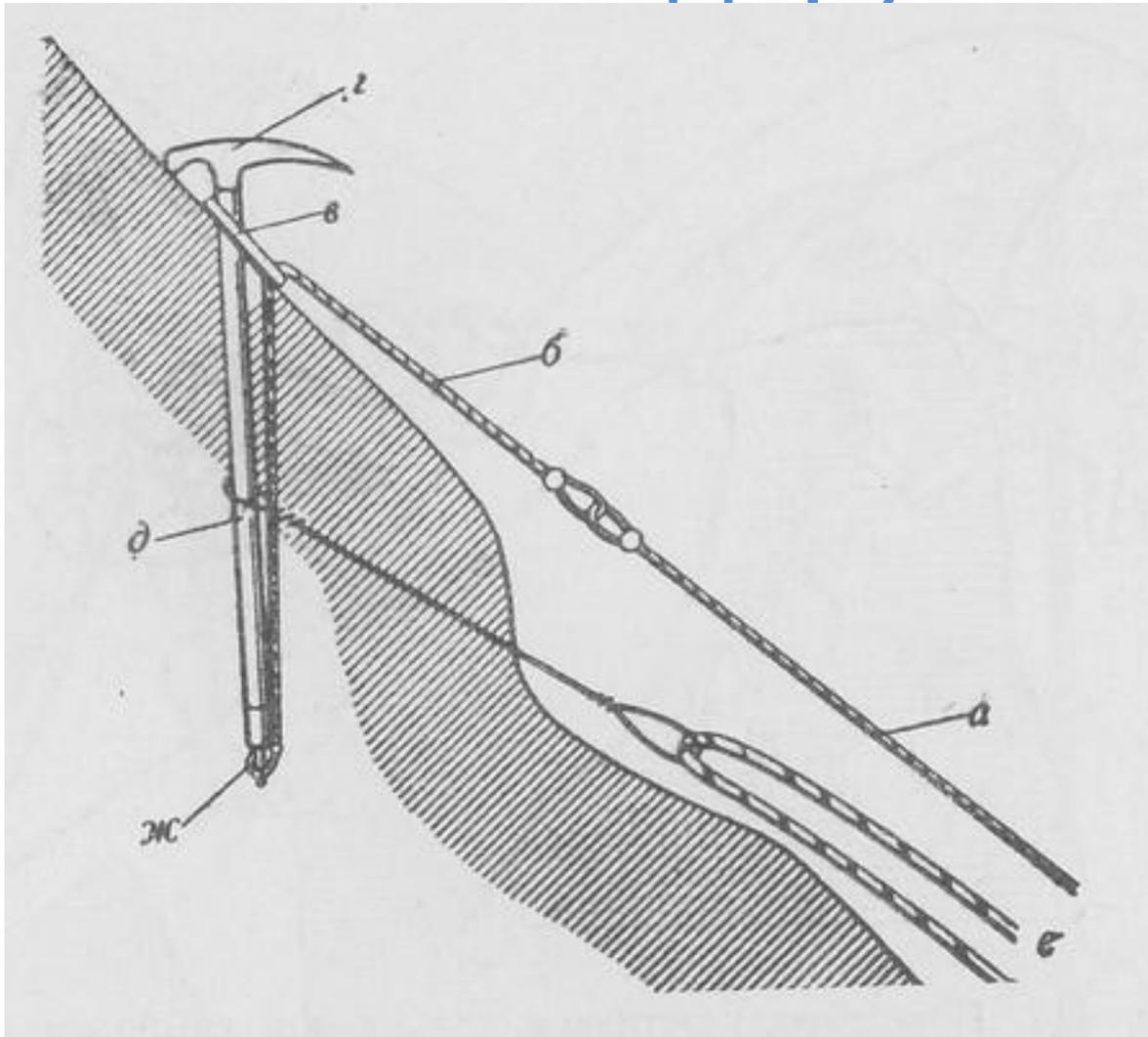


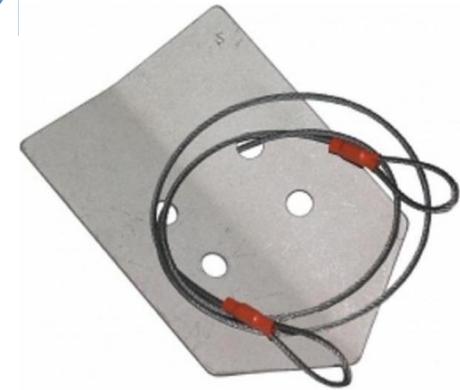
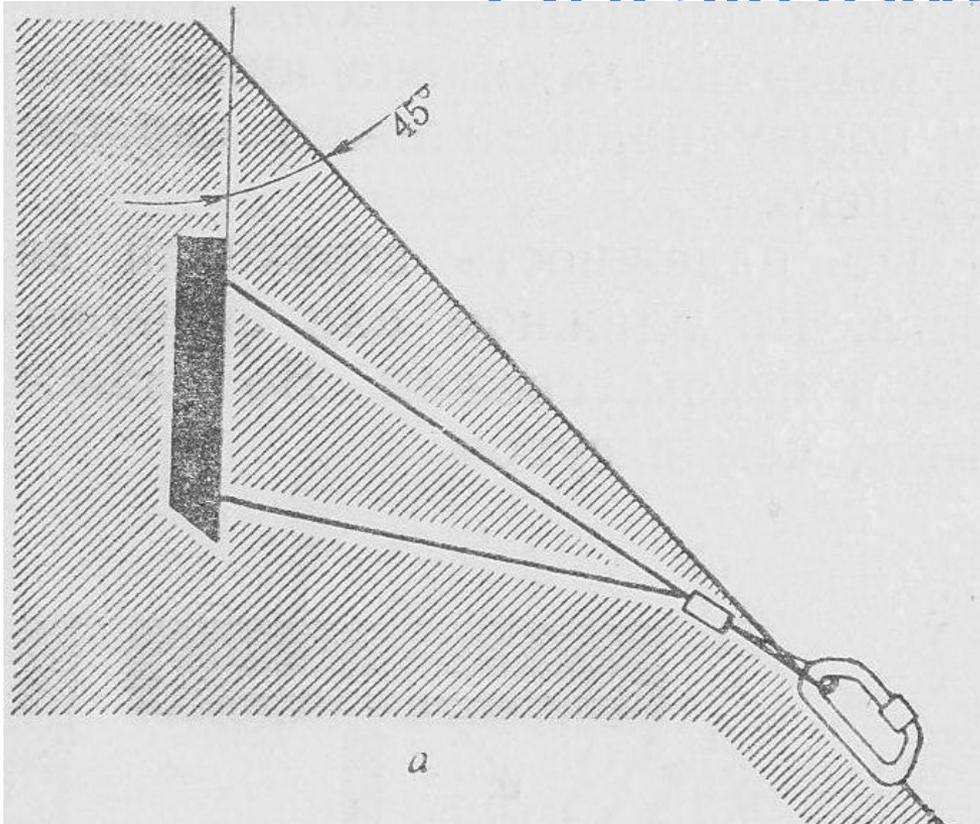
Схема сдёргивания:

а – сдёрг. верёвка

в – грузовая верёвка

Крепление верёвки на снегу (5)

Снежный якорь



рывок не менее 250-300 кг при размере не менее 300x300 мм

Крепление верёвки на снегу (6)

Снежный парус



<http://mtour.uaprom.net/>

Крепление верёвки на снегу (5)

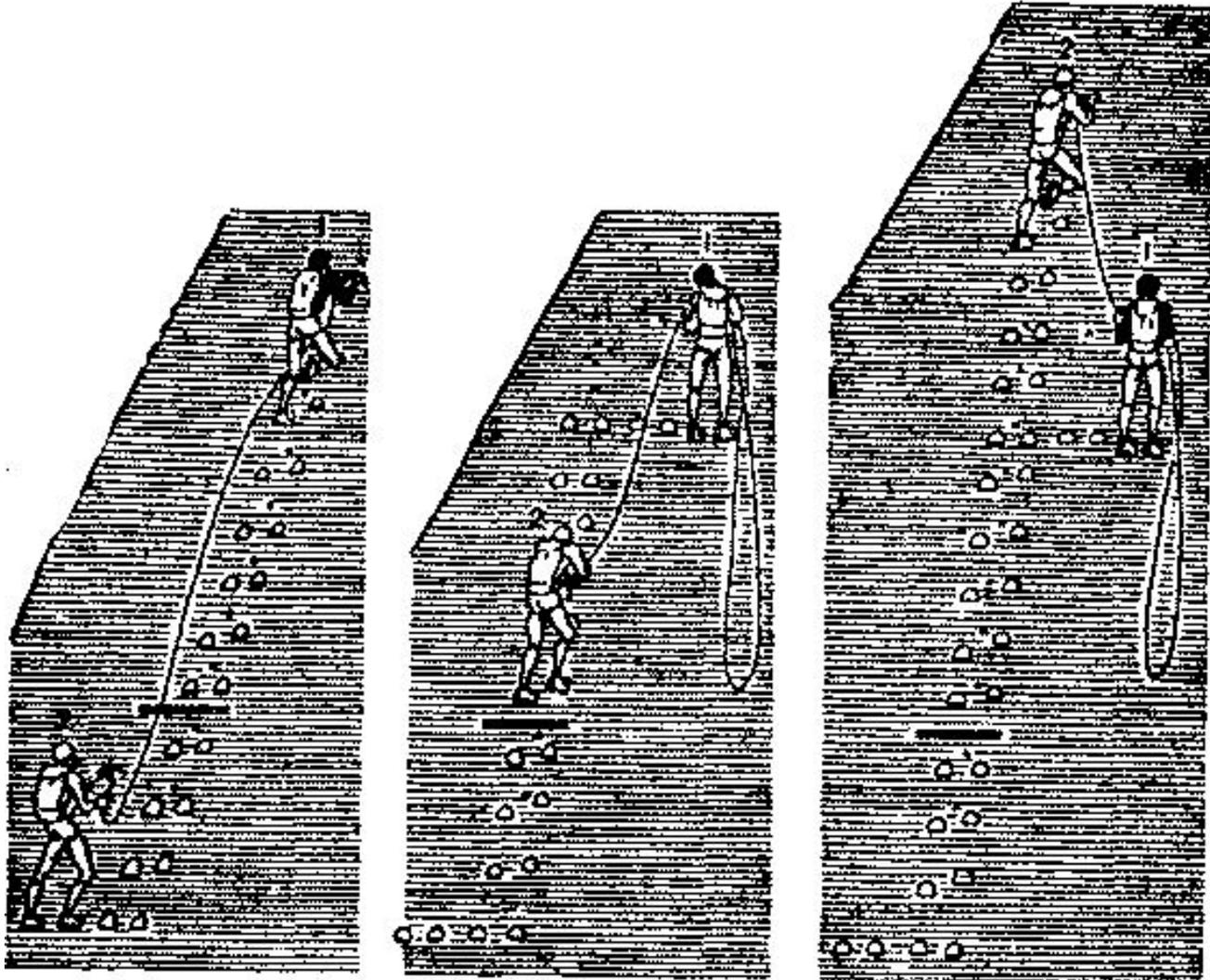
Альтернативные варианты

- Рюкзак, закопанный в снег
- Горка сильно утоптанного снега

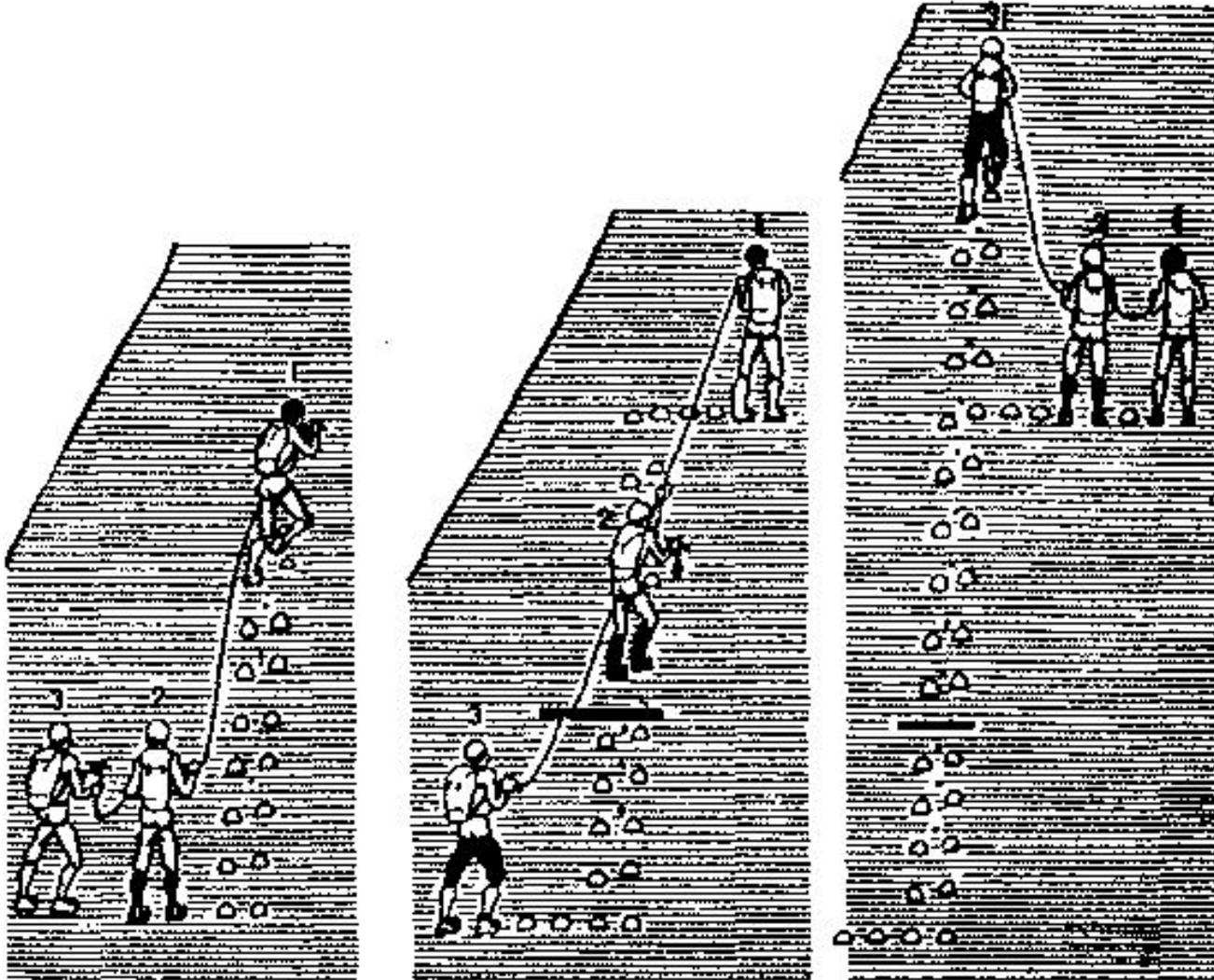
Общие правила движения по групповым перилам

- Проверяем станцию на прочность
- Нагружаем плавно, без рывков
- Команды: “Перила готовы”, “Движение начал”, “Перила свободны”, “Понял”
- Для подачи команда возможно использование раций
- В большинстве случаев – 1 участник на перилах, хотя бывают исключения
- При спуске последний спускается с нижней страховкой или по перилам со сдёргиванием

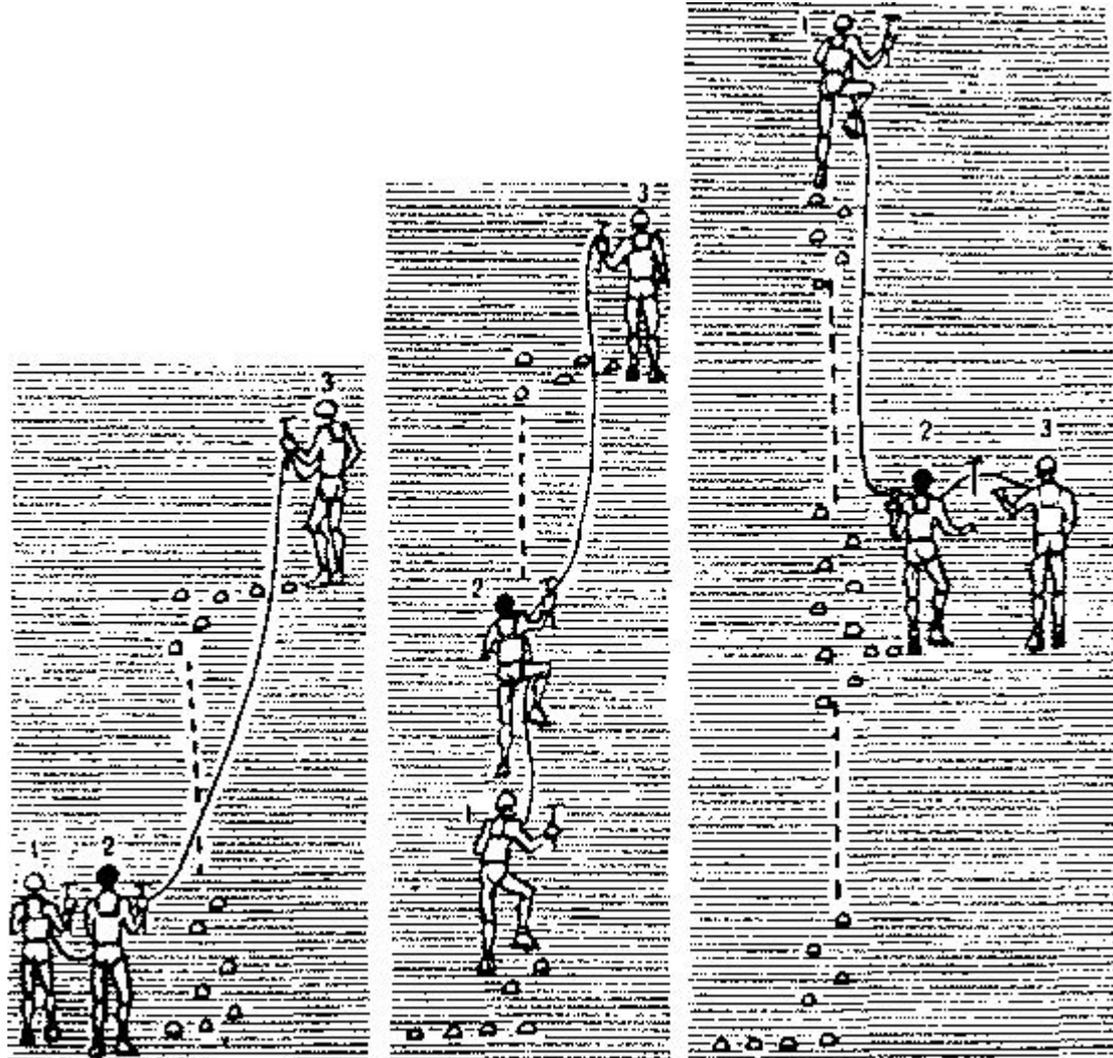
Попеременная страховка (1) на снегу, связка 2-ка



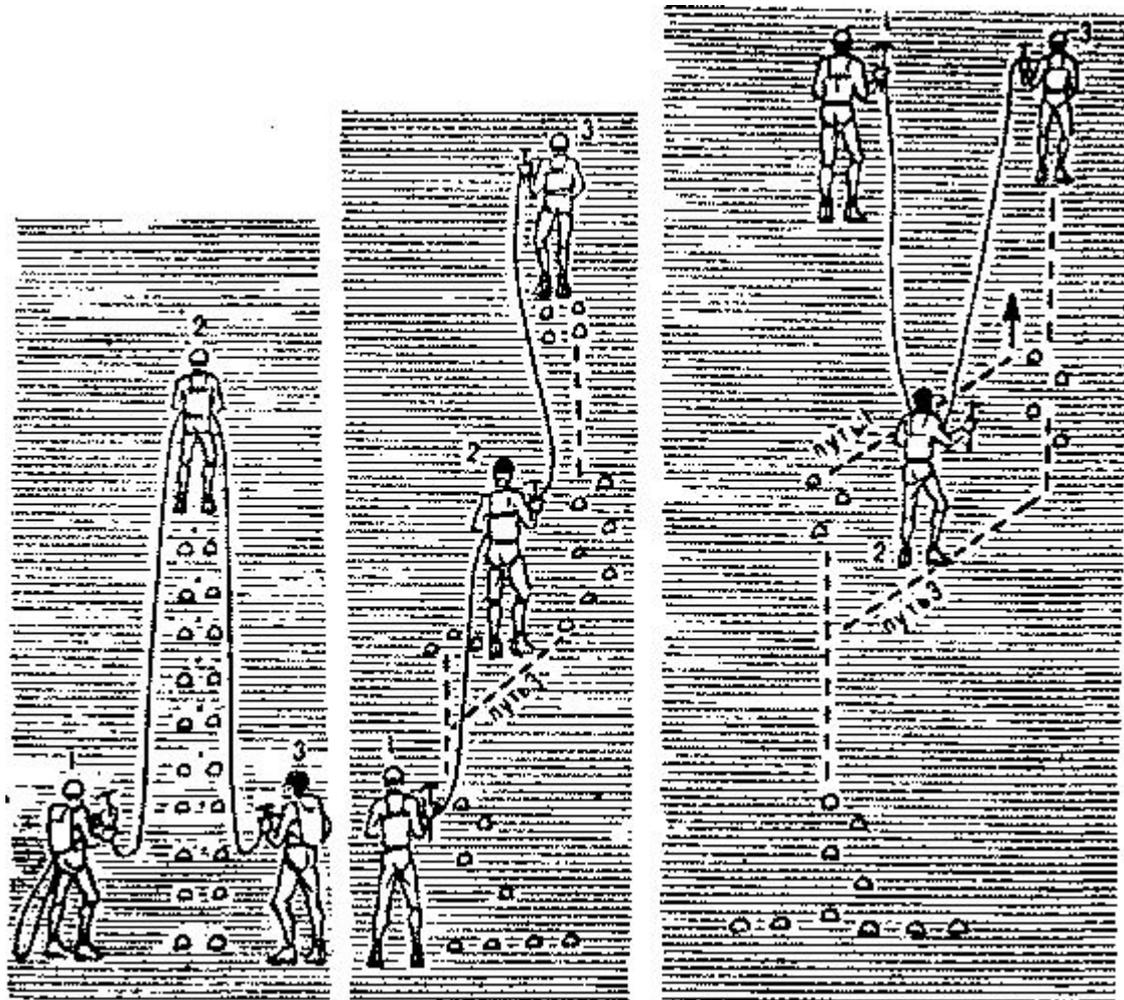
Попеременная страховка (2) на снегу, связка 3-ка



Попеременная страховка (3) на снегу, связка 3-ка



Попеременная страховка (4) на снегу, связка 3-ка



Общие правила попеременной страховки (1)

- Лидер НЕ над страхующим
- Страхующий в позиции с учётом направления возможного рывка
- Страхующий в позиции с учётом задержания лидера

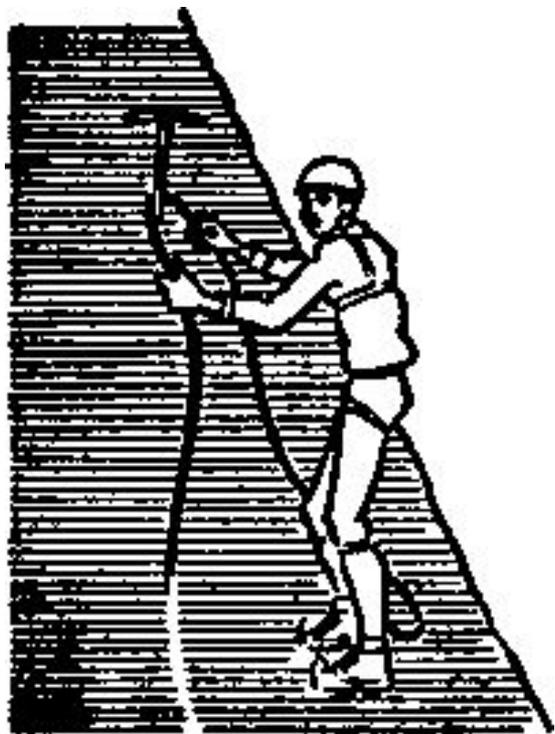
Общие правила попеременной страховки (2)

действия и команды

- Лидер перед началом движения: “страховка готова?”
- Страхующий: “готова” / “не готова”
- Лидер начинает движение: “движение начал”
- Страхующий: “понял”
- Лидер при движении: “выдай” / “выбери”
- Лидер делает станцию по выходу на полную верёвку или в удобном месте
- Лидер встаёт на самостраховку: “самостраховка”
- Лидер, наладив верхнюю страховку, либо перила: “перила готовы” / “страховка готова”

Действия страхующего (1)

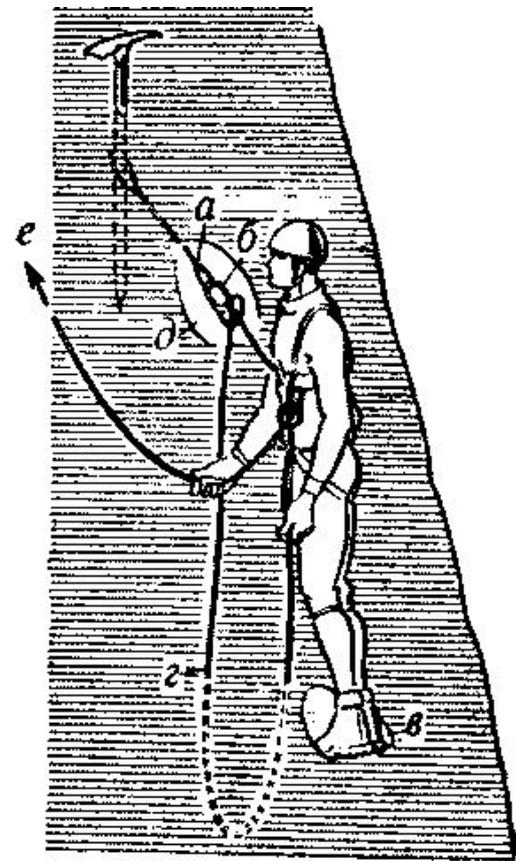
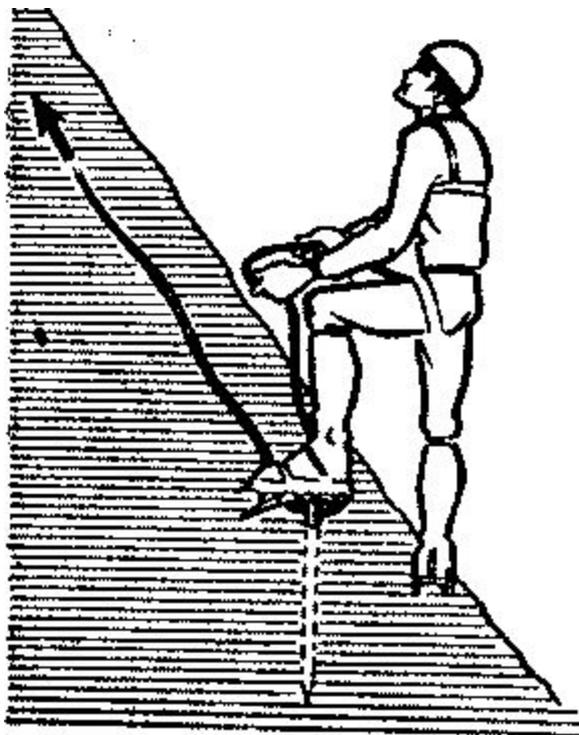
страхующий наверху



Страховка двумя руками в перчатках!

Действия страхующего (2)

страхующий вниз



Страховка двумя руками в перчатках!

Подытожим

- Индивидуальная работа:
 - тропёжка
 - самостраховка ледорубом
- Командная работа
 - тактика работы на снегу
 - организация связок на леднике
 - точки закрепления верёвок на снегу
 - страховка на снежных склонах
- Элементы рельефа