

Часть первая

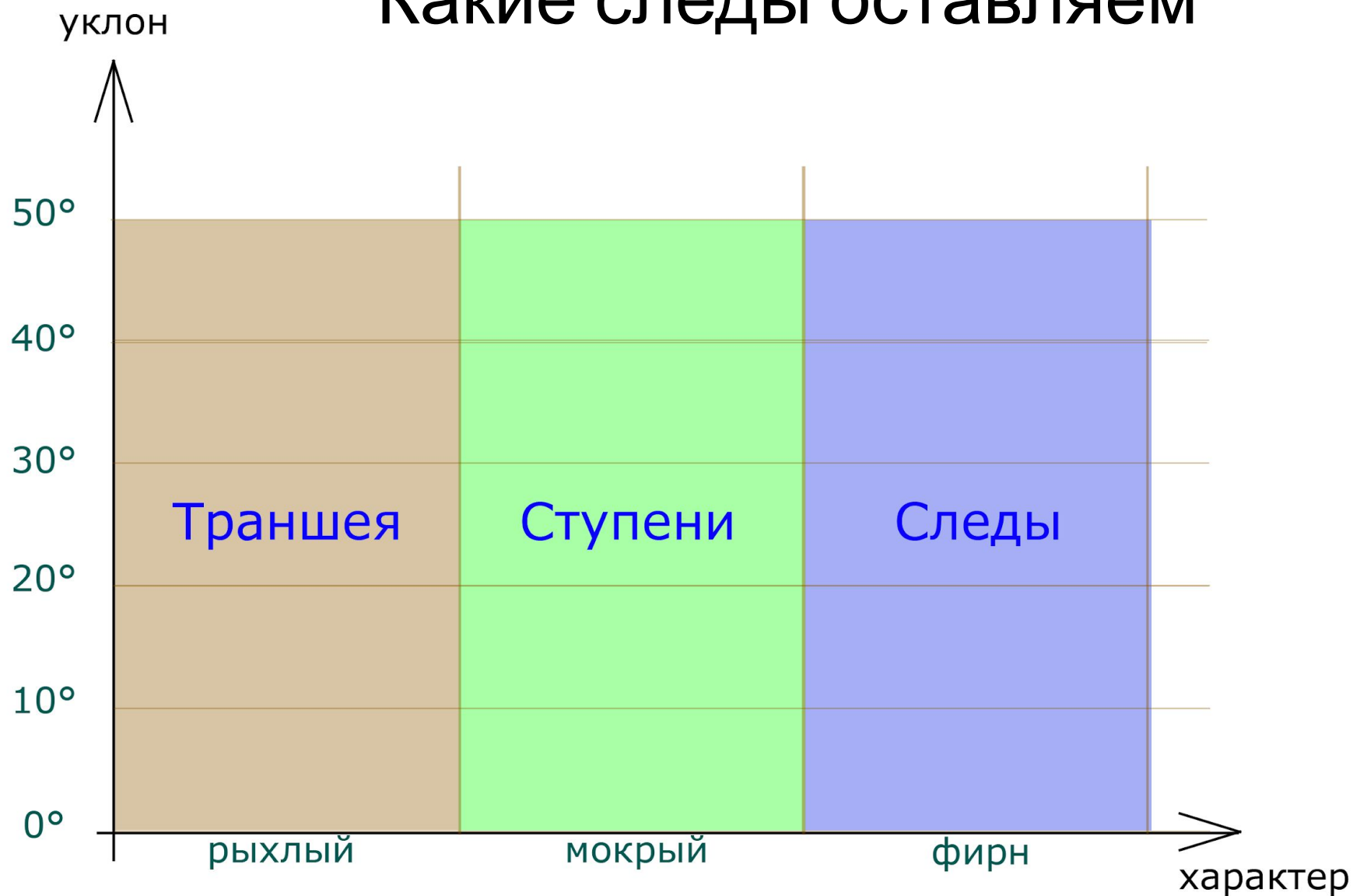
Техника движения по снежным склонам



Уклон и типы снега



Какие следы оставляем



Движение группы в рыхлом снегу



Сухой рыхлый снег

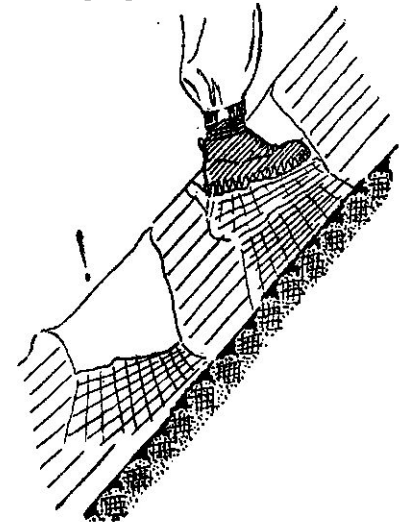
- Летом в горах встречается не так часто. После выпадения быстро переходит в фазу мокрого/уплотненного снега
- Проблемно организовать надежную страховку на склонах
- Проблемно делать хорошие ступени
- Движение физически крайне утомительно
- Необходима постоянная смена лидера
- На склонах – высокая лавинная опасность

Летний плотный снег

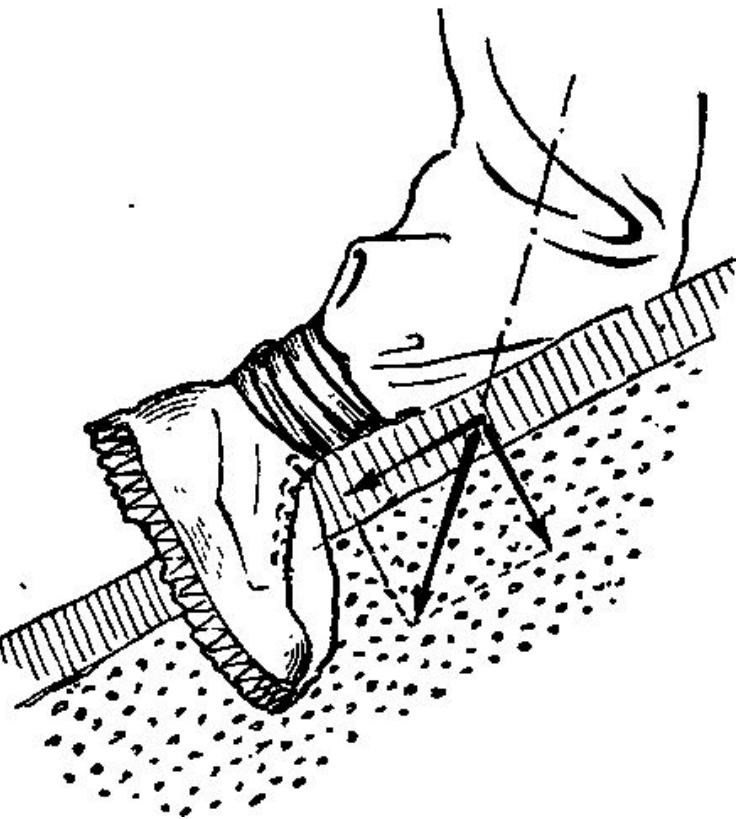


Мокрый/плотный снег

- Движение «след в след»
- Ступени – горизонтальные
- Ширина шага – с расчетом на «маленьких» участников
- В глубоком снегу – притаптывать в два этапа



Мягкий снег под слоем наста



- Наст держит «через раз»
- Легче проламывать корку наста и делать ступени

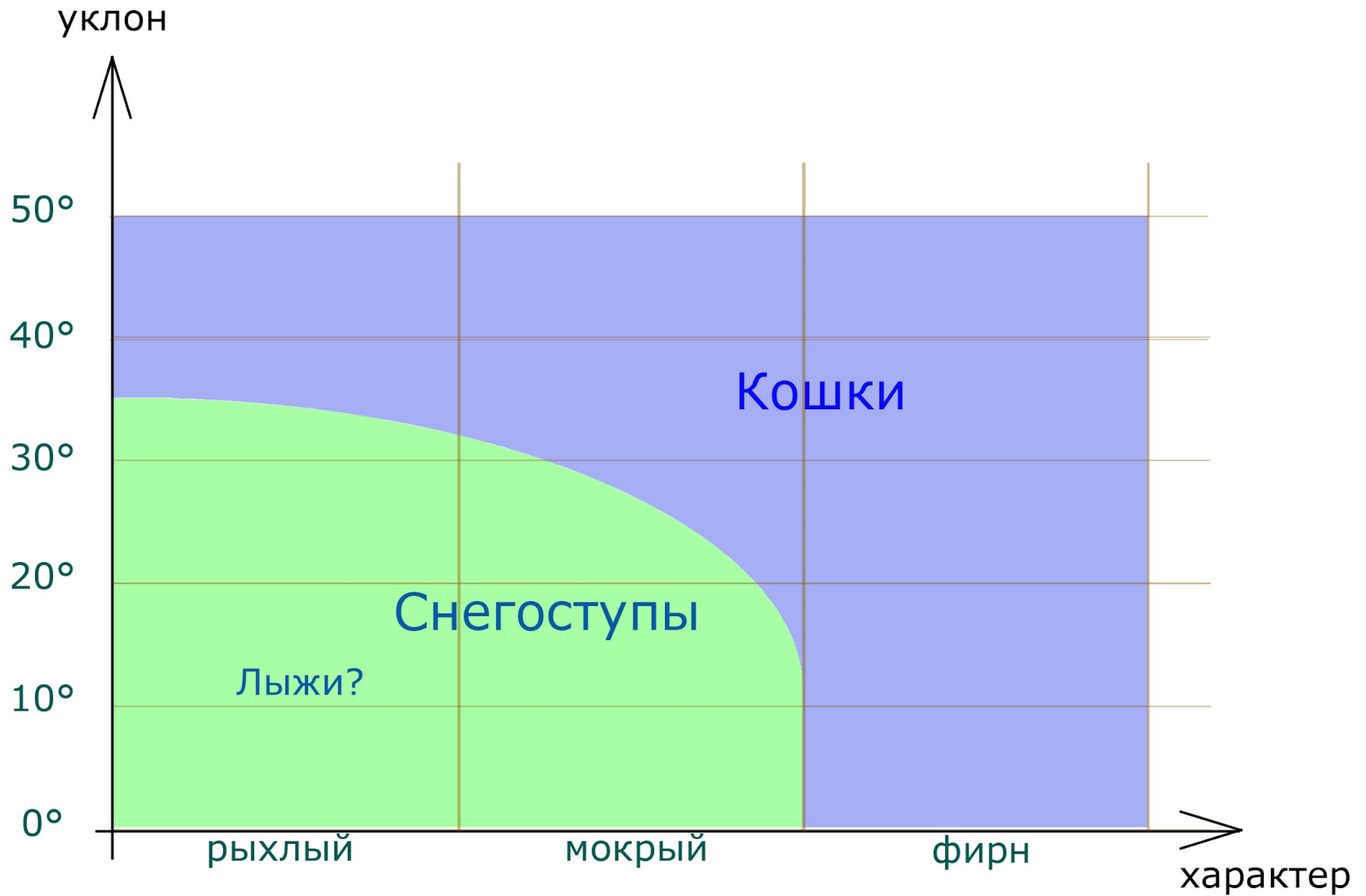
Фирн



Фирн

- Фирн – промежуточное состояние между снегом и льдом: очень плотный снег
- Ступени выбиваются с усилием рантами ботинка/кошками
- К середине дня может раскиснуть
- Тактически верно проходить фирновые поля с утра, по твердому снегу

Что на ногах?



- Кошки для движения по снегу подходят любые (мягкие/жесткие, с горизонтальными/вертикальными зубьями, стальные/алюминиевые)



- В походе будет много снега? => берите снегоступы (на фото самодельные подкошечные снегоступы)



Движение в снегоступах



(видео)

- Если много рыхлого снега => скорее всего вы идёте зимой => идите на лыжах



Защита ног от снега

- геташы



Защита ног от снега

- Бахилы утепленные

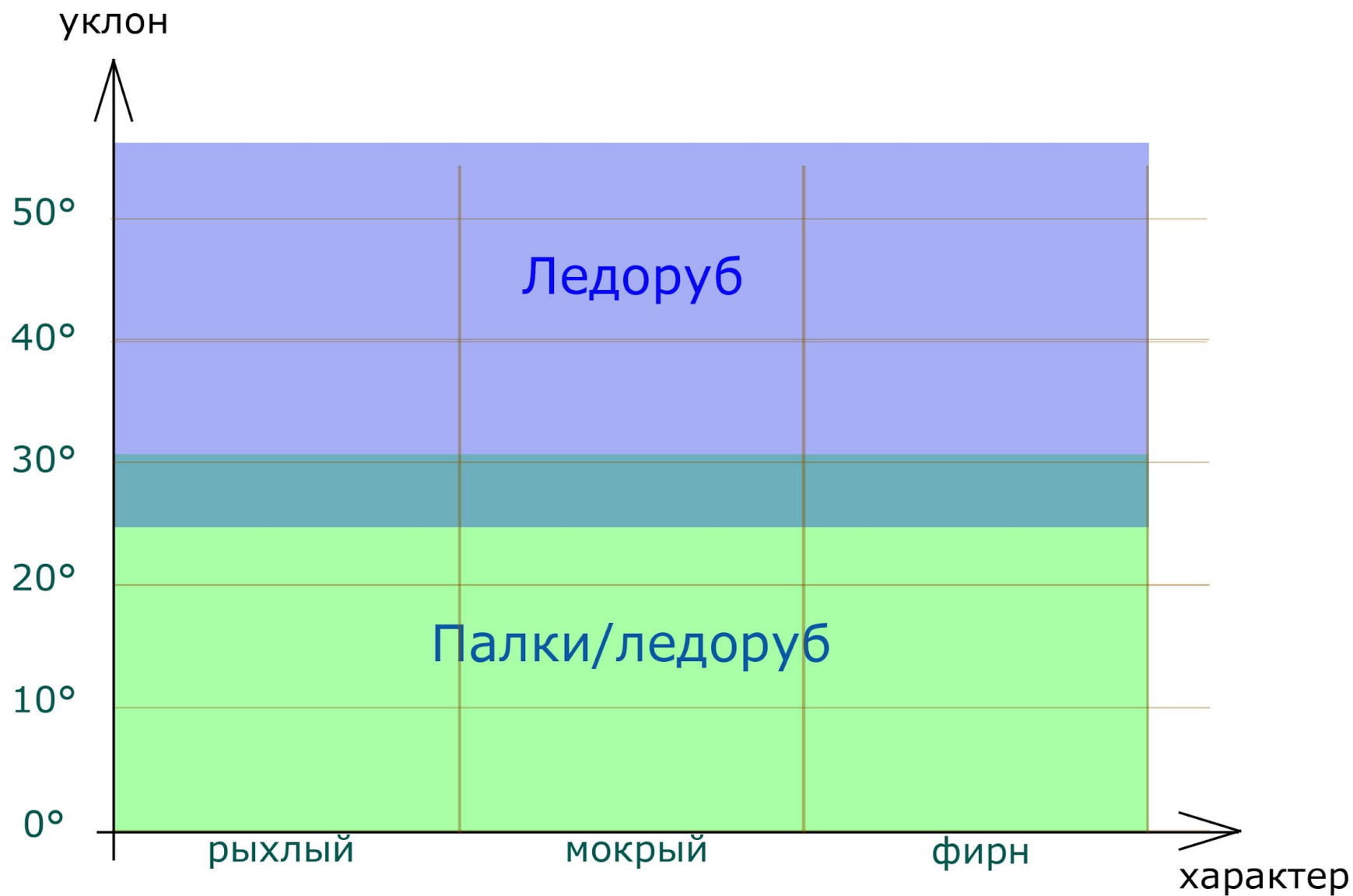


Защита ног от снега

- Бахилы с резиновой калошей



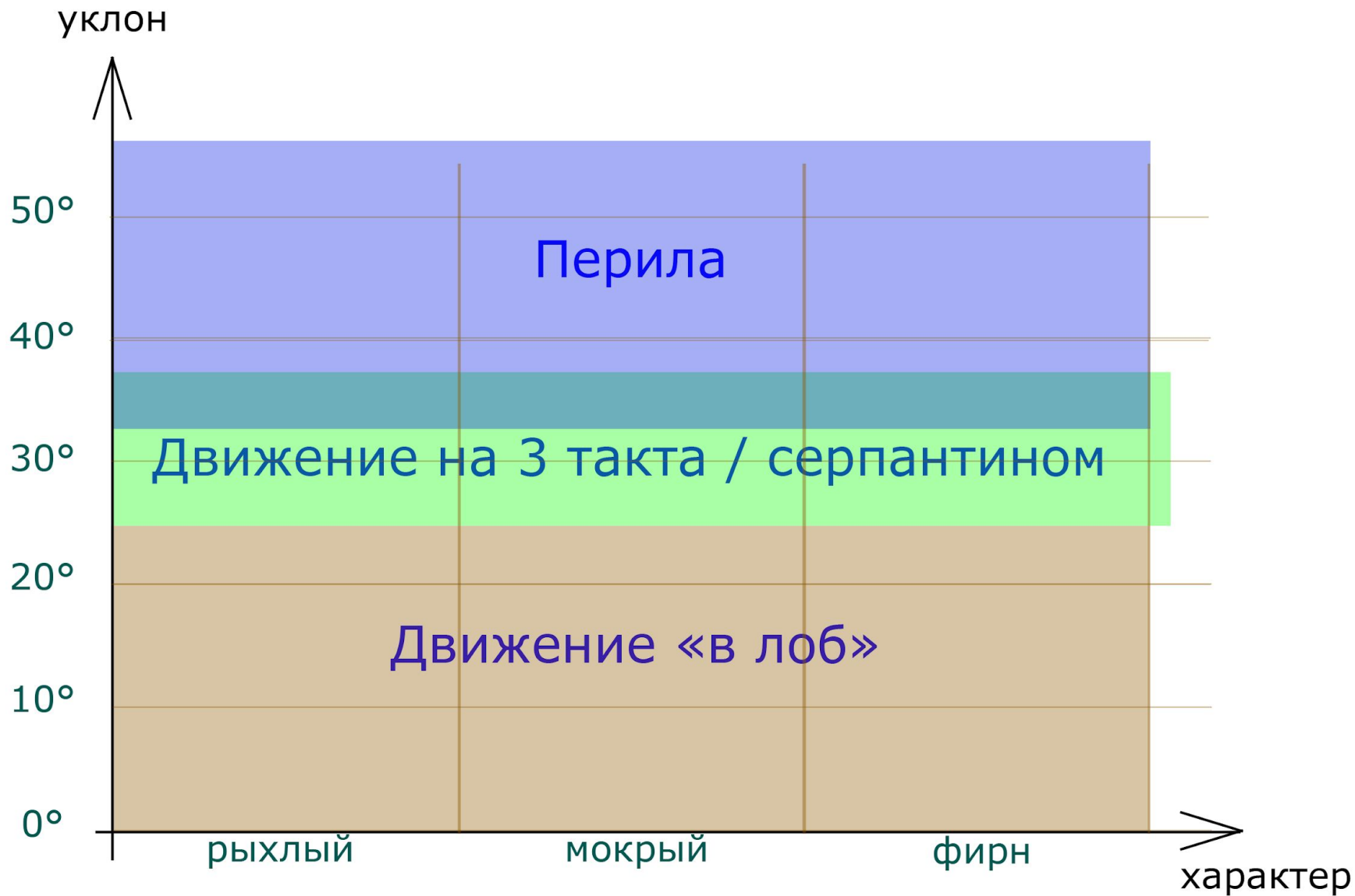
Что в руках?



Самозадержание при срыве

- На склонах, где возможен срыв, носите ледоруб. Палками зарубиться вряд ли удастся
- Ледоруб в позиции «на изготовку»
- Колени согнуты (особенно если в кошках)
- всей массой вдавливаем клюв ледоруба в снег
- В мягком глубоком снегу более эффективно пытаться зарубиться штычком
- Обязательна отработка на тренировках (видео)

Варианты движения



Движение на 3 такта «в лоб»



(видео)

Движение серпантином



Спуск: на некрутом склоне - глиссирование



Спуск: на крутом склоне – на 3 такта



Движение по перилам

(видео о
работе
лидера)



Станции в снегу

- Если можно докопаться до льда – на ледобурах. Иначе:
- На ледорубах
- На снежном якоре
- Экзотические (на вкопанной варежке, рюкзаке, сникерсе)

Станция на ледорубах



1 ледоруб держит 27-40 кг

1 ледоруб + человек держит около 100 кг

станция на 2 ледорубах
=> более 200 кг

(варежка держит до 200 кг)

Да!



www.vento.ru

Нет!



www.vento.ru

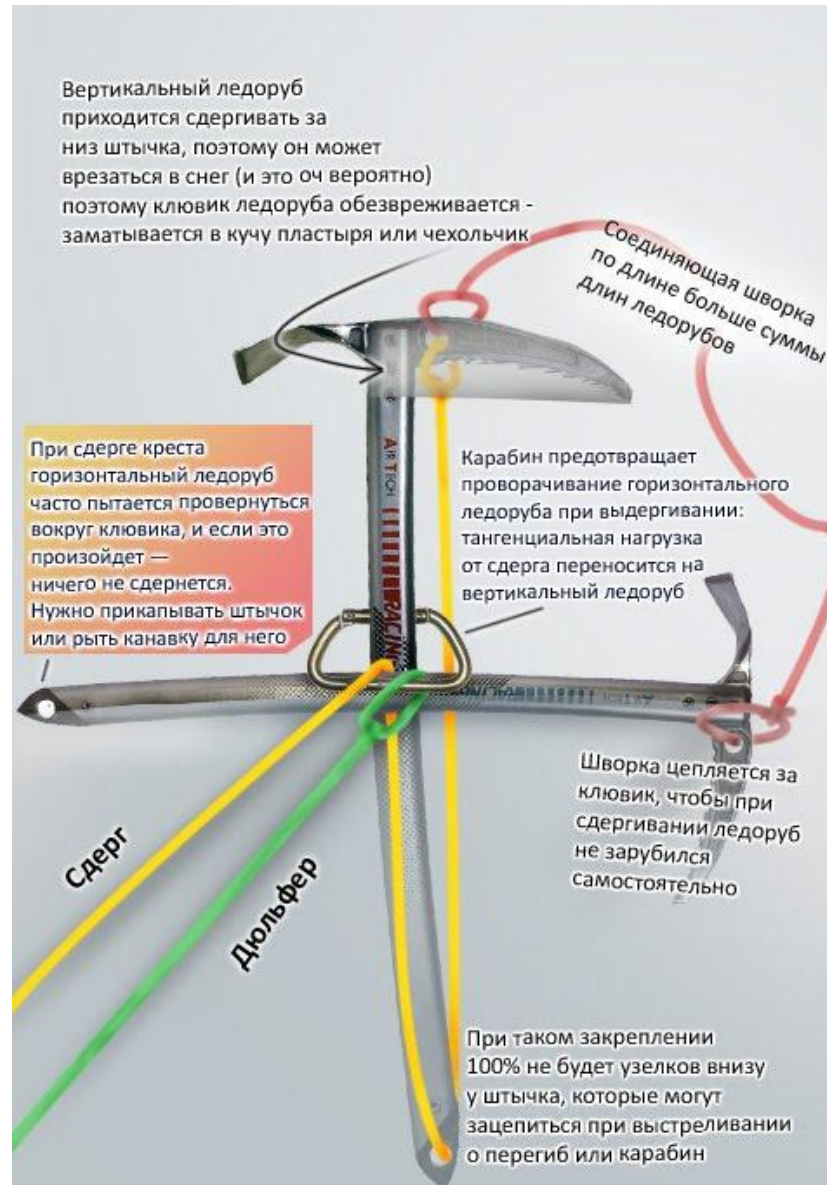
Снежные якоря



Снятие перил

- Ледорубный крест
- Сдергивание снежного якоря (с помощью ледоруба)
- С нижней страховкой – если не страшно и мало времени

Ледорубный крест



(2 видео)

Связки. Когда связываемся?

- Если под снегом ледник
- Если мы не уверены, что под снегом ледник – лучше связаться
- Если мы уверены, что в леднике нет трещин – все равно лучше связаться
- Если трещин точно нет, и если есть вероятность срыва, то лучше не связываться (лучше вешать перила, если не уверены в себе)

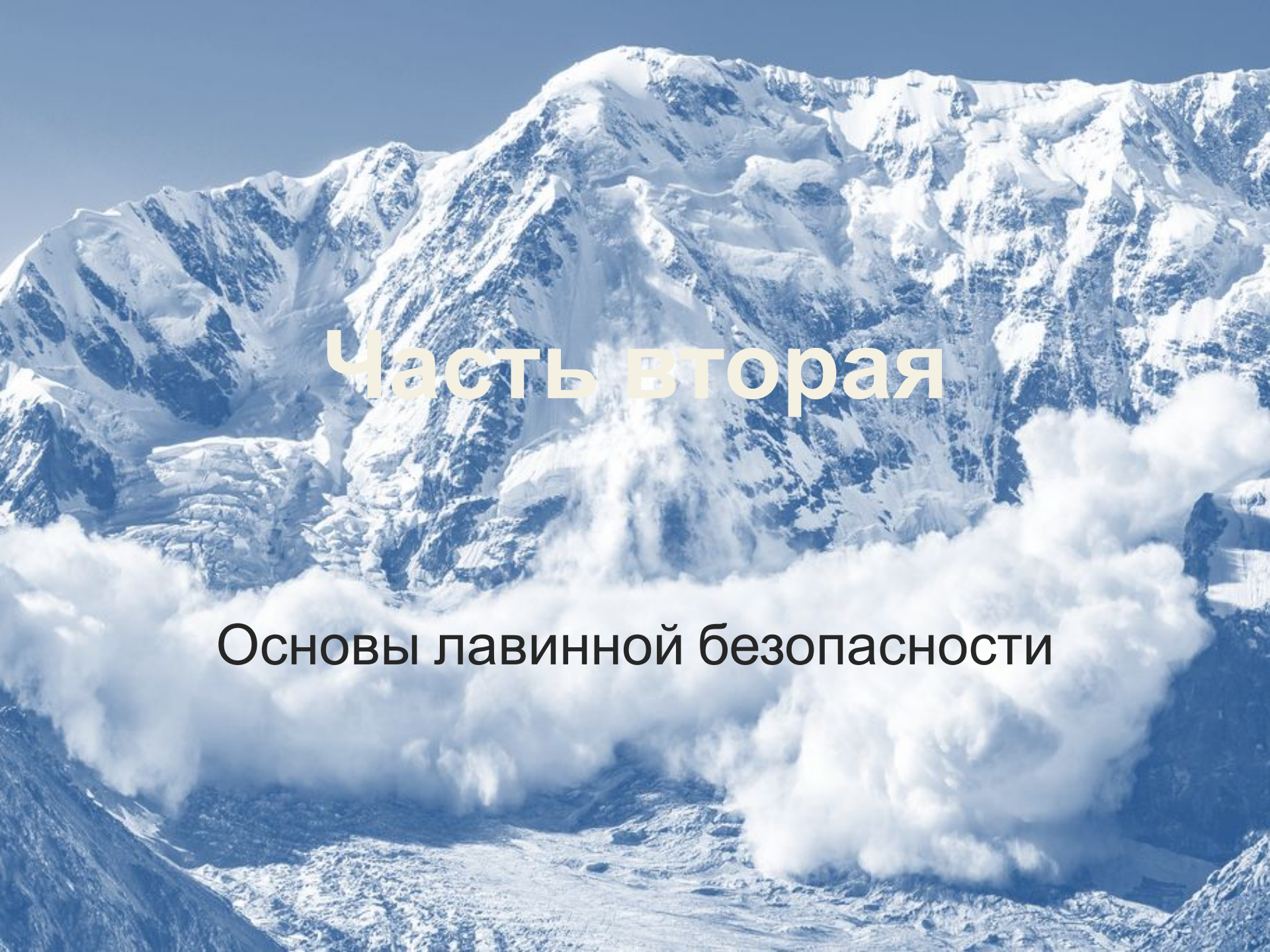
Как делаем связки?

- На закрытых ледниках – 10-15 метров между участниками, слабина веревки недопустима (в случае проваливания в трещину должно быть время зарубиться)
- На снежных гребнях – не менее 6 метров (не перегружать возможные карнизы)

Снег на бивуаках

- Можно делать ветрозащитные стенки
- Можно строить иглу из фирна
- Можно рыть пещеры на склонах





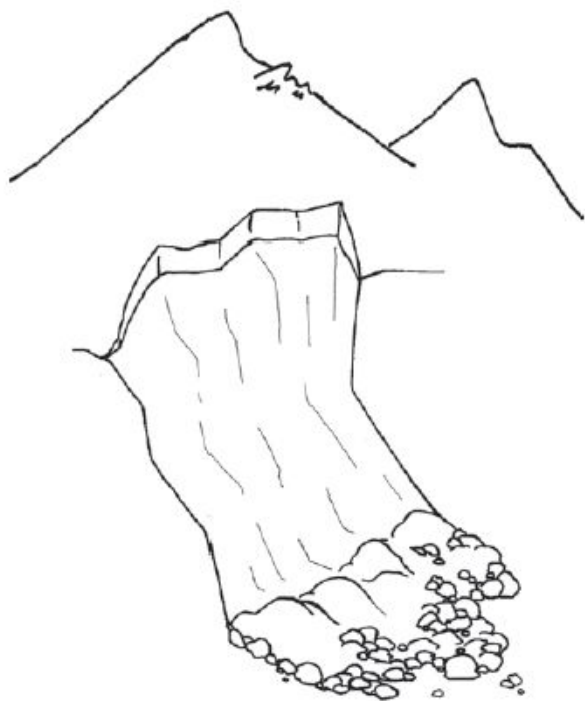
Часть вторая

Основы лавинной безопасности

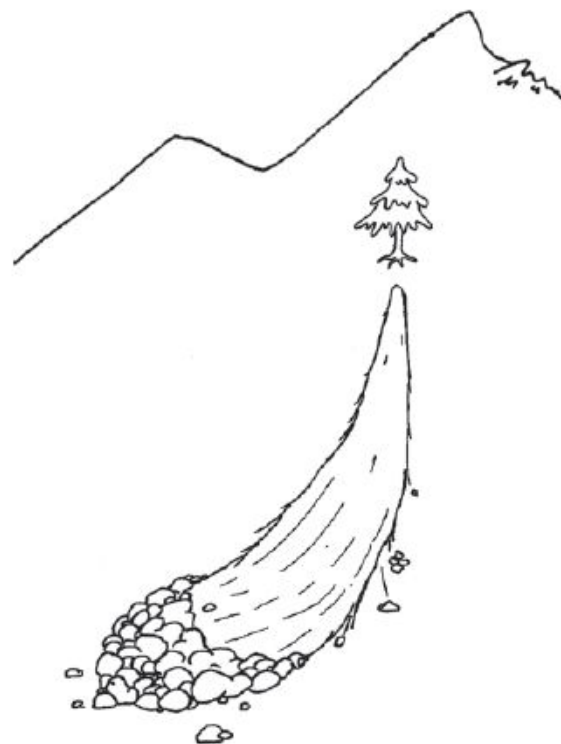
Классификация лавин по структуре снега

- Пылевые лавины (из сухого снега, высокая скорость, ударная волна)
- Мокрые лавины (более летний, походный вариант. После остановки – мгновенно смерзаются)
- Смешанные (как правило – снежные доски)

Классификация лавин по типу линии отрыва



Лавина от линии



Лавина из точки

Классификация лавин по провоцирующим причинам

- По природным факторам (накопление массы снега, понижение прочности снежного покрова, обрушение карнизов и т.п.)
- По антропогенным факторам (перегрузка склона идущей группой)



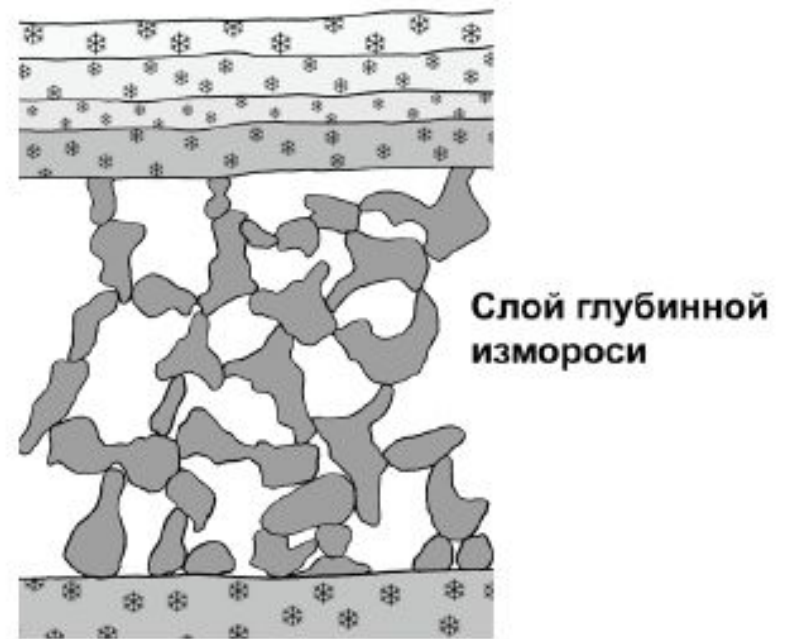


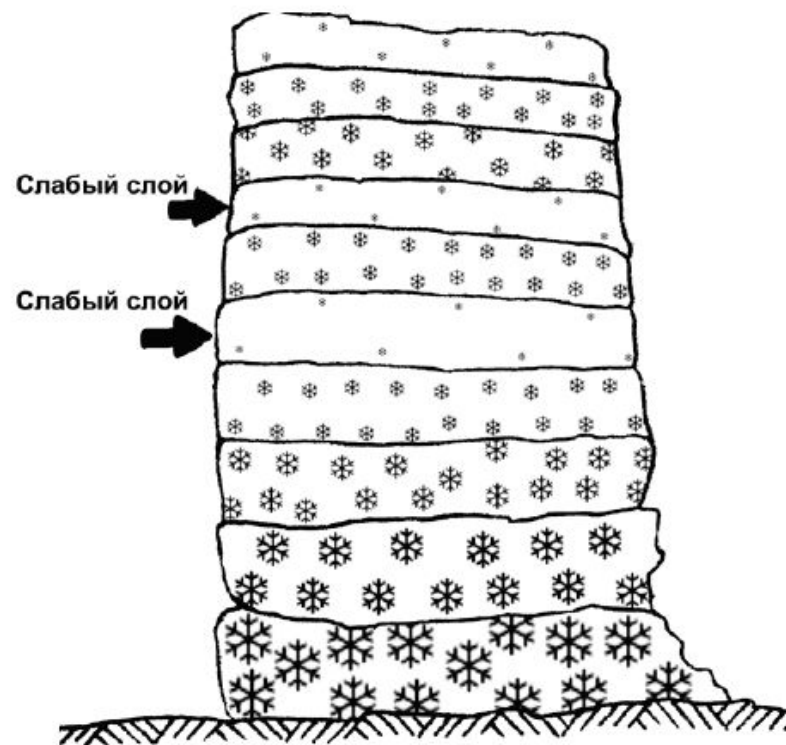
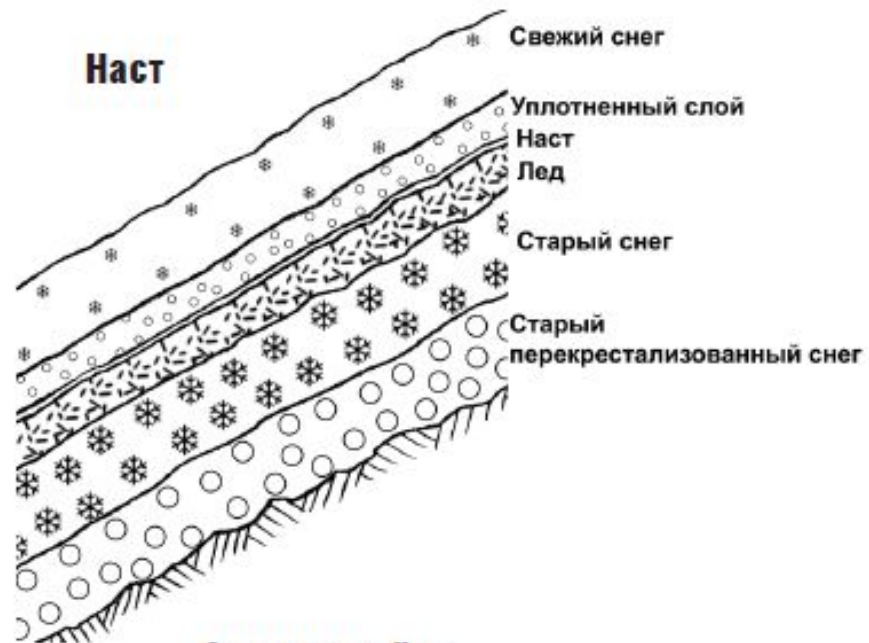
Лавинный вынос



Факторы, понижающие устойчивость снега

- Образование измороси (глубинной или поверхностной)
- Образование наста
- Появление жидкой воды в толще снега





Популярные мифы

- Главное – не подрезать снежный склон
(важнее его не перегружать =>
соблюдаем дистанцию)
- Если по склону уже прошли люди, то
лавина не сойдет
(устойчивость склона понижается после
каждого прошедшего)
- Два раза в одном месте лавина не
сходит
– (очень часто – наоборот)

Признаки повышенной опасности

- После и во время снегопада (особенно с ветром)
- Резкие изменения температур (максимум опасности – рано утром и после полудня)
- Дождь (увеличение массы, уменьшение трения между слоями)
- Свежие следы лавин
- Ухающие звуки под ногами, проседание пластов снега

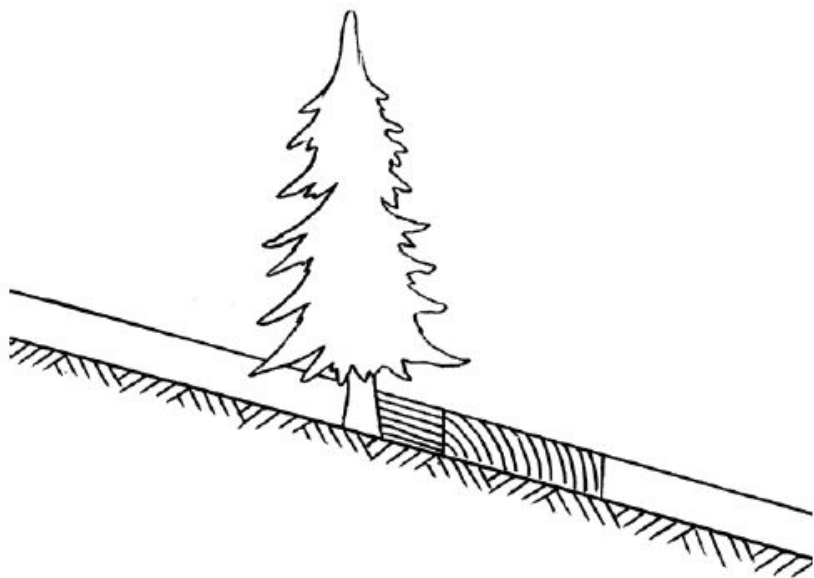


**Распределение количества лавин
в зависимости от уклона**



**Напряжения в снежной толще, в зави-
симости от форм рельефа**

Контуры высоких напряжений



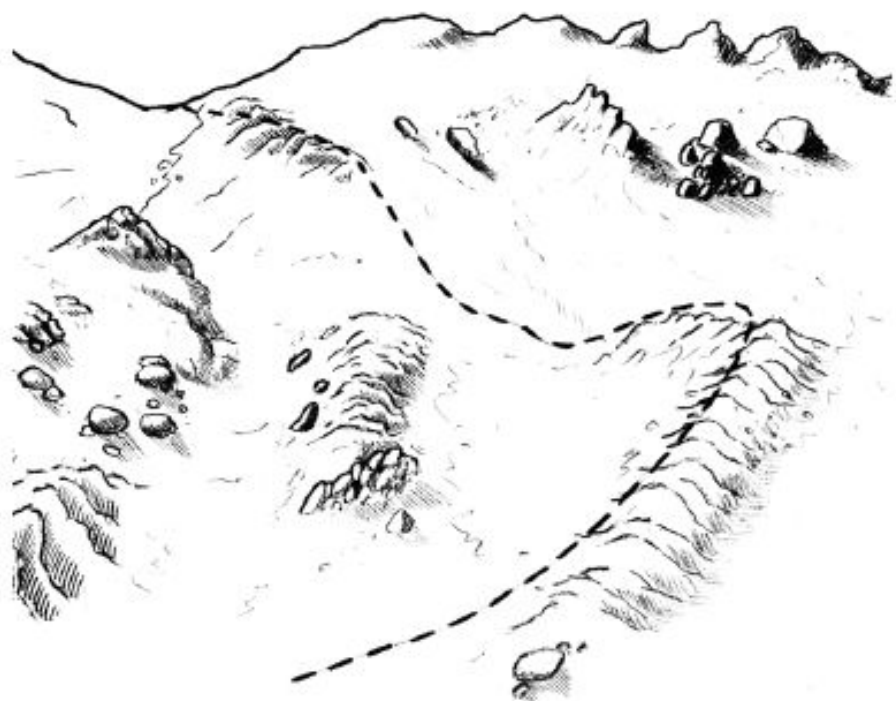
Напряжения в зоне открытого контура



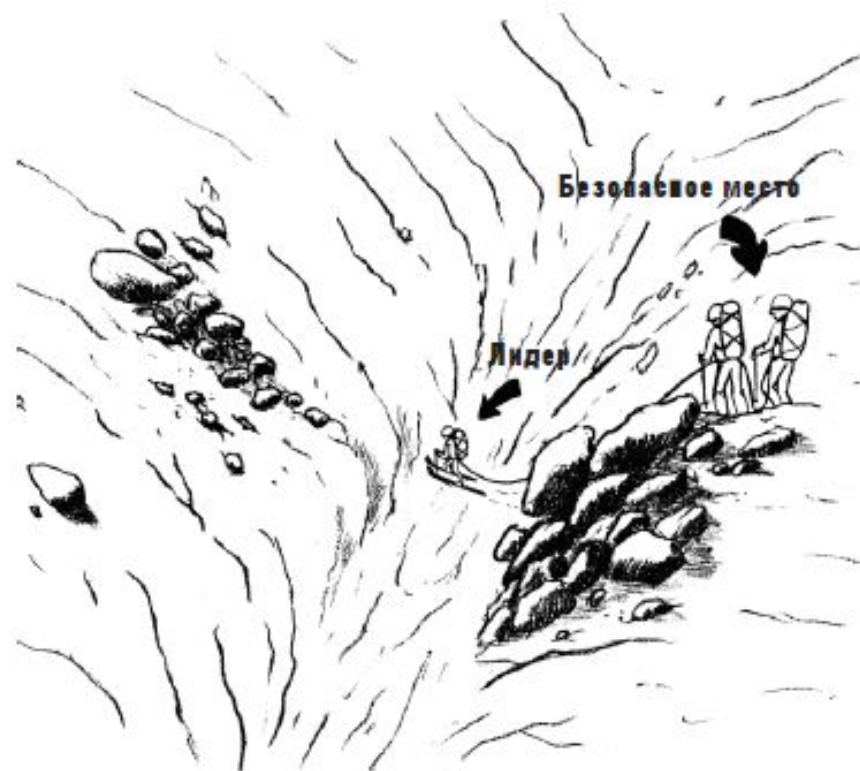
Закрытый контур высоких напряжений

Общие рекомендации при движении

- Выбирать положительные формы рельефа (над контурами напряжения или по ним)
- Избегать кулуаров
- Движение по скалам/льду хоть и труднее, но безопаснее (в отношении лавин). Также можно вдоль скал.
- Соблюдать дистанцию на опасных участках
- При переходе кулуаров: страховка, наблюдатель, движение по одному



Траектория движение по сложному рельефу



Переход кулуара со страховкой

Если пошла лавина

- Постараться убежать
- Иначе – пытаться пропустить лавину через себя (на перилах – откинуться от склона)
- Освободиться от рюкзака, снять темляки
- Защитить дыхательные пути

В лавине

- Попытаться остаться на поверхности («плавательные движения»)
 - Попытаться создать пространство для дыхания
- На самом деле все это малореально

Лавинное снаряжение

- Лавинный датчик
- Лавинный щуп / зонд
- Лавинная лопата
- Аптечка
- Лавинная лента
- Экзотика: лавинный рюкзак

Лавинные датчики (биперы)



Щуп



Лопата



Лавинная лента



Ссылки

Максим Панков – регулярно читает лекции о лавинной безопасности, в Москве



Методичка, Сергей Веденин