

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Название форм и подробностей горного рельефа.

Горная местность характерна особенно разнообразным сочетанием различных форм рельефа и его подробностей. Чтобы уметь правильно указать цель огневым средствам, написать донесение, описать маршрут в горах или вид какой-либо части горного района, каждый боец и командир должен знать следующие названия форм горного рельефа и его подробностей (рис. 82).



Рис. 82. Название форм и подробностей горного рельефа:

1- горная цепь, 2 – хребет, 3 – гребень, 4 – ребро (боковой хребет), 5 - вершина, 6 – подошва горы, 7 – пирамида, 8 - пик, 9 – купол, 10 – столовая гора, 11 - плечо, 12 - игла, 13- скальный зуб, 14- седловина, 15- перевал, 16- снежный карниз, 17 – снежный скат, 18- сброс, 19- лавиноопасный склон, 20 – лавинный желоб, 21- лавина, 22- лавинный конус, 23- стена, 24 - лощина, 25- желоб, 26- пробка, 27- камин, 28- расщелина, 29- горизонтальная трещина в скале, 30 - вертикальная трещина в скале, 31- плиты, 32- внутренний угол, 33- наружный угол, 34 - выступ, 35 - уступ, 36 - терраса, 37- балкон, 38 - скальный карниз, 39 – осыпь, 40-плато, 41-фирновый цирк, 42- ледник долинный, 43- ледник висячий, 44- ледник каровый, 45 - ледопад, 46 - сераки, 47 - трещина подгорная, 48 - трещины, закрытые снегом, 49 - трещины поперечные, 50 - снежный мост, 51- трещины продольные, 52- трещины боковые, 53 - трещины радиальные, 54 - трещины сетчатые, 55 - трещина береговая, 56 - язык ледника, 57- ледниковый грот, 58 - горная река, 59 - скальный остров, 60 - морена боковая, 61- морена срединная, 62 - морена береговая, 63 - морена нижняя донная, 64 - морена конечная, 65 - бараньи лбы, 66 - валун.

Хребет — возвышенность вытянутой формы с крутыми, часто скалистыми, ледовыми или снежными склонами. Хребет, имеющий значительное протяжение и (иногда) ряд вершин, называется основным; хребты, отходящие в стороны от основного, называются боковыми хребтами, или ребрами.

Водораздел — линия хребта, от которой расходятся в противоположные стороны скаты (склоны), определяющие направление стока воды.

Гребень — верхняя часть хребта или вершины, имеющая узкую, заостренную форму. Гребень может быть скалистым, снежным или ледовым.

Вершина — часть хребта, возвышающаяся над окружающей местностью. В зависимости от формы вершины носят различные названия:

- **пик** — остроконечная вершина;

- **купол** — вершина с округлыми формами;

- **столовая гора** — вершина с горизонтальной или несколько наклонной верхней частью. Вершиной в собственном смысле слова называется высшая точка каждой горы.

Котловина — замкнутая впадина между горами; нижняя часть этой впадины называется дном котловины.

Скат (склон) — боковая поверхность хребта, вершины или котловины. По характеру грунтовым или покрова скаты бывают травянистые, каменистые (осыпи) и снежные.

По форме скаты делятся на ровные, выпуклые, вогнутые и смешанные.

Перегиб ската — линия, где скат переходит от более крутого к более отлогому или наоборот.

Крутизна ската — угол наклона ската к горизонту.

Осыпь — слой, (нагромождение) камней или обломков скал, лежащих обычно на поверхности склона. В зависимости от величины камней осыпи бывают крупные и мелкие.

Затвердевшая (старая) осыпь осевшая и местами поросшая травой осыпь.

Конус выноса — нанос конической формы из камней, снега, гальки или песка, образованный у нижнего конца лощины.

Подошва (подножье) — место, где скат переходит внизу в сравнительно ровную поверхность.

Седловина — место между двумя соседними вершинами или пониженное место хребта, от которого в поперечных к хребту направлениях в обе стороны спускаются лощины.

Перевал — седловина, через которую возможен переход с одной стороны хребта на другую.

Долина — широкая впадина между двумя хребтами.

Ущелье — глубокая узкая долина с круто поднимающимися, часто скалистыми склонами.

Теснина — особенно узкая часть ущелья с почти отвесными склонами.

Лощина — круто спускающееся в одном направлении углубление между двумя боковыми хребтами (ребрами).

Желоб — корытообразное углубление, вырытое падающими камнями, водой или лавинами.

Водослив — линия на дне долины, ущелья или лощины, в которой сходятся их скаты и по которой стекает вода.

Промойна — промытая водой узкая щель на склоне.

Овраг — большая глубокая промоина с крутыми берегами.

Стена или обрыв — скат крутизной более 60°.

Скальные стены могут быть расположены под углом одна к другой; если угол между ними меньше 180°, он называется внутренним, а если больше 180°, — внешним.

Терраса — горизонтальный участок ската, образующий как бы длинную ступень.

Балкон — узкая и короткая терраса.

Плита — гладкий и плоский участок скалы крутизной до 60°.

Бараний лоб — выпуклый участок скалы, сглаженный потоками воды, камнями или ледником.

Уступ — площадка на скате, имеющая вид ступени.

Выступ — часть скалы, выдающаяся из общей поверхности склона.

Скальный зуб — отдельно стоящая скала, преграждающая путь по гребню.

Снежный карниз — нанос снега, нависающий под действием ветров над одним из склонов гребня.

Снежная подушка — толща снега, отложенная ветром под карнизом.

Трещина — щель в скале, имеющая такую ширину, что в нее можно вставить крюк или пальцы руки.

Расщелина — щель в скале, настолько широкая, что в ней может уместиться рука или нога.

Камин — вертикальная щель или углубление в скале, настолько большое, что в него может поместиться человек.

Снеговая линия — линия, выше которой атмосферные осадки выпадают всегда в виде снега.

Сухой свежий снег — пушистый или порошкообразный снег, выпадающий при низкой температуре.

Сухой старый снег — грязно-белый или желтоватый снег, встречающийся в виде осевших или наветренных пластов.

Сырой (влажный) снег — липкий снег, выпадающий при температуре выше нуля или подвергшийся действию лучей солнца.

Крупа — маленькие шарики сырого снега, выпадающие в грозу.

Мокрый кашеобразный снег — снег, пропитанный водой вследствие таяния при оттепели или под действием лучей солнца.

Фирн — зернистый снег, образующийся из свежего снега под действием солнечных лучей и спрессовывания. Фирн отличен тем, что в течение суток он меняет характер, переходя от рыхлого состояния днем в плотное к заходу солнца. Фирн является переходной формой от снега ко льду.

Ледник — массы льда, сползающие в виде ледяных рек с фирновых полей и заполняющие в высоких горах долины.

Долинный ледник — ледник, спускающийся по пологому руслу. Висячий ледник — ледник, спускающийся по крутому руслу. В конце такого ледника периодически происходят обвалы льда.

Переметный ледник — ледник, сползающий на обе стороны хребта.

Фирновый цирк — фирновое поле, имеющее круглую чашеобразную форму.

Подгорная трещина — глубокая зигзагообразная трещина, образованная вдоль подошвы крутых фирновых склонов, примыкающих к фирновому полю или цирку, питающему ледник.

Язык — нижняя конечная часть ледника.

Ледопад — беспорядочное нагромождение ледяных глыб в местах перегибов ложа ледника.

Серак — отдельно торчащая ледяная глыба в ледопаде.

Сброс — отвесная, периодически обваливающаяся ступень фирнового поля.

Береговая трещина — трещина, идущая вдоль ледника в тех местах, где ледопад зажат между скалами.

Поперечная трещина — трещина, образовавшаяся в месте поперечного прогиба ложа ледника.

Продольная трещина - трещина, образовавшаяся в месте продольного прогиба ложа ледника или при выходе его в более широкие ложе.

Радиальная трещина (трещина по радиусу) - трещина, образовавшаяся по внешнему краю поворота ледника.

Угловой ледопад — ледопад, образующийся у внутреннего края поворота ледника.

Грот — отверстие в нижней части языка, из которого вытекает горная речка.

Неплотный фирновый лед — лед, содержащий большое количество воздуха; встречается на обнаженных сбросах и в глубине трещин фирнового поля.

Плотный лед — темный голубовато-зеленый лед, образованный под большим давлением в глубине ледника. Из такого льда состоит основная масса ледника.

Рыхлый лед — сравнительно тонкая, ноздреватая корка, образовавшаяся на поверхности ледника под действием солнечных лучей.

Натечный лед — грязный лед, образовавшийся от замерзания текущей по скату воды; встречается преимущественно в лощинах и содержит в себе песок и мелкий щебень камнепадов.

Морена — расположенная вдоль и в конце ледника гряда камней и песка, обвалившихся на ледник с соседних склонов.

Старая боковая морена — гряда камней, лежащая вдоль ледника на его берегу. Склон старой морены, обращенный к леднику, обычно крут и неудобен для движения.

Боковая морена — гряда камней, лежащая на краю ледника; отдельные камни ее неустойчивы.

Срединная морена — гряда камней, образовавшаяся при слиянии двух ледников и тянущаяся по середине ледника от места слияния до языка.

Концевая морена — гряда камней в конце ледника, образовавшаяся в результате оползания с языка срединной и боковых морен. Заваливая часть ложины ниже ледника, концевая морена сильно затрудняет путь к его языку.

Скальный остров — скала, обтекаемая с обеих сторон ледником и возвышающаяся среди него подобно острову.

№	Условия для составления комплектов	летом				зимой	
		Для выполнения заданий на высотах до 4000м		Для выполнения заданий на высотах свыше 4000м		Для выполнения заданий на высотах более 2000м	
	Наименования предметов	Без прохода трудный участков	С проходом трудных участков	Без прохода трудный участков	С проходом трудных участков	Без прохода трудный участков	С проходом трудных участков
	1. Обмундирование						
1.	Рубахи нател.н.	б-р	б-р	б-р	б-р	б-р	б-р
2.	Кальсоны нател.	б-р	б-р	б-р	б-р	б-р	б-р
3.	Кальсоны тепл.	-	-	б	б	б-р	б-р
4.	Рубахи теплые	р	р	р	р	б-р	б-р
5.	Шаровары	б	б	б	б	б	б
6.	Шаровары ватн.	-	б	б	б	-	б
7.	Гимнастерка	б	б	б	б	б	б
8.	Телогрейка ватн.	-	б	б	б	-	р
9.	Шинель	б	-	-	-	-	-
10.	Полушубок	-	-	-	-	б	б
11.	Костюм шторм.	-	-	р	р	р	р
12.	Портянки летн.	б	б	б	б	б	б
13.	Портянки зимн.	р	р	б-р	б-р	-	-
14.	Чулки полувап.	-	-	-	-	б-р	б-р
15.	Ботинки арм.	б	-	-	-	-	-
16.	Ботинки выс.-горные	-	б	б	б	б	б
17.	Тапочки	р	р	р	р	р	р
18.	Гетры	б	б	б	б	б	б
19.	Варежки шерст.с тремя пальц.	р	р	б-р	б-р	б-р	б-р
20.	Рукавицы брез.	р	р	б	б	б	б
21.	Фуражка или панама	б	б	-	-	-	-
22.	Шапка-ушанка	-	-	б	б	б	б
23.	Подшлемник вязаный	р	р	р	р	р	р
24.	Стальной шлем	р	р	р	р	р	р
	2. Снаряжение						
1.	Ремень поясной с плеч. лямками	б	б	б	б	б	б
2.	Патронные сумки	б	б	б	б	б	б
3.	Сумка для руч.гранат	б	б	б	б	б	б
4.	Фляга метал. с чехлом	б	б	б	б	б	б
5.	Лопата с чехлом	б	б	б	б	б	б
6.	Рюкзак с комплектом мешочков (2)	б	б	б	б	б	б
7.	Котелок	р	р	р	р	р	р
8.	Плащ-палатка	р	р	-	-	-	-
9.	Палатка высокогорная	-	-	р	р	р	р
10.	Мешок спальн.	р	р	р	р	р	р
11.	Грелка	-	-	-	-	р	р
12.	Фонарь(3)электрический	р	р	р	р	р	р
13.	Очки защитные	б-р	б-р	б-р	б-р	б-р	б-р
14.	Веревка альп. (3)	р	р	р	р	р	р
15.	Веревка вспомогательная (3)	р	р	р	р	р	р
16.	Лавинный шнур(3)	-	р	-	р	р	р
17.	Альпеншток или Ледоруб (4)	б	б	б	б	б	б
18.	Кошки десятизубые (5)	-	р	р	р	р	р
19.	Крючья скальные (6)	-	р	-	р	-	р
20.	Крючья ледовые (6)	-	р	-	р	-	р
21.	Молоток скальный (6)	-	р	-	р	-	р
22.	Карабины (6)	-	р	-	р	-	р
23.	Лыжи с палками	-	-	-	-	б	б
24.	Маска фланел.	-	-	-	-	б	б
25.	Халат маскиров.	-	-	-	-	р	р
26.	Ремень пяточно-подъемный	б	б	б	б	б	б

Примечания:

1. Предметы, надеваемые на бойца, отмечены буквой «б», предметы, носимые в рюкзаке или на нем, отмечены буквой «р».
 2. В благоприятную погоду при выполнении заданий продолжительностью до суток рюкзак и некоторые предметы, носимые в нем, могут распоряжением командования бойцу не выдаваться.
 3. Выдаются по одной штуке на каждом трех бойцов.
 4. Выдаются на каждом трех бойцов: альпенштоков — 1, ледорубов — 2.
 5. Выдаются каждому бойцу по одной паре; при движении по крутым травянистым склонам и по некрутым и коротким обледенелым склонам десятизубые кошки могут быть заменены четырехзубыми.
 6. Берутся в необходимом количестве в зависимости от сложности преодолеваемого участка.
-

Типовое оборудование учебно-тренировочного места для альпинистской подготовки войск

Успешное выполнение боевых заданий в горах требует от бойцов выносливости, привычки к длительному пребыванию на больших высотах и умения уверенно, быстро и правильно выполнять ряд специальных приемов.

Это достигается систематической физической подготовкой и отработкой приемов альпинистской техники на специальных занятиях, проводимых на учебно-тренировочных местах и на стрелковых и тактических занятиях (учениях) в горах. Если условия позволяют, то и учебно-тренировочные места должны быть расположены на ближайших горных склонах.

При выборе учебных участков на естественной местности необходимо учитывать:

- степень удаленности учебных участков от места расквартирования части, быстроту и относительное удобство подходов к ним;
- возможность одновременной работы достаточно большого числа обучаемых;
- возможность для проводящего обучение командира наблюдать за обучаемыми и руководить их работой;
- безопасность учебных участков от камнепадов и лавин.

Расположение части вне горных районов не должно приостанавливать горную подготовку войск. В этом случае обучение проводить с использованием подходящих элементов равнинного рельефа (склонов, холмов, снежных наносов, оврагов, речных обрывов, каменоломен), местных предметов и специальных приспособлений.

К предметам типового оборудования учебно-тренировочных мест относятся:

- гимнастические снаряды обычного типа (турник, параллельные брусья, конь с ручками, шведская стенка, гимнастический городок);
- предметы альпинистского снаряжения (альпийская веревка, репшнур, крючья, карабины, молотки, ледорубы и кошки);
- предметы специального оборудования.

Из предметов специального оборудования учебно-тренировочное место должно иметь:

1. Горизонтальное бревно (длиной 10-12 м), установленное на высоте от 0,5 до 2 м.
2. Наклонное бревно (длиной 5-8 м), укрепленное одним концом на земле, а другим — на одной стойке, позволяющей изменять угол наклона от 20 до 45°.
3. Качающееся бревно (длиной 8-10 м) с уменьшающимся диаметром к одному его концу, укрепленное толстым концом на неподвижной стойке и имеющее посередине подвижную стойку (козлы), передвигаемую вдоль бревна для изменения степени зыбкости бревна. Упражнения на бревнах применяются для тренировки в равновесии, преодолении боязни высоты; используются для хождения без нагрузки и с нагрузкой, лицом вперед, боком, спиной, для хождения с приседаниями, с подъемом лежащих на бревне предметов, с поворотами на ходу, с расхождениями при встречах, для прыжков в глубину и для движения в связке.
4. «Ребро» — приспособление из досок (2,5х40х1 000), скрепленных под углом 45°; по нижней части обеих досок в целях задержки ноги при ее срыве с «ребра» прибиваются деревянные бруски; «ребро» накладывается сверху на горизонтальное бревно и закрепляется на нем.

Используется для тренировки в равновесии и для овладения техникой передвижения по ледовым или скальным ребрам и правильной постановки ноги на крутых скалах.

5. «Кочки-камни» — площадка с размещенными на ней на расстоянии от 50 до 120 см разной высоты камнями, пеньками или мешками с песком.

Используются для упражнений в движении по осыпям, моренам и изрезанному трещинами леднику. Упражнения проводятся в одиночном порядке (без нагрузки и с нагрузкой) и в связке.

6. Наклонная плоскость — из скрепленных между собой досок, укрепленных под углом от 30° до 45° на каких-либо естественных или искусственных подставках.

Используется для упражнений в целях укрепления голеностопных суставов и для изучения способов движения по крутым ледовым и скальным склонам и по плитам.

7. Канат — альпийская веревка (20—30 м), подвешенная по возможности на всю длину к надежному суку большого дерева, к брусу, укрепленному на высоком строении и т. п.

Используется для укрепления сгибателей пальцев и плечевого пояса, лазания на руках, для преодоления боязни высоты, для упражнений в подъемах на скалы с помощью стремян и узлов Прусика и в спусках способом Дюльфера и на карабине.

8. Горизонтальный канат — альпийская веревка (15—20 м), подвешенная на высоте 3—5 м между двумя деревьями или стенами зданий.

Используется для упражнений в переправах через трещины и потоки с помощью узлов Прусика или на карабине и для упражнений в переправе грузов и пострадавших людей.

9. Веребочные лестницы: а) с деревянными ступеньками, подвешиваемые вертикально, горизонтально или наклонно к гимнастическому городку или между деревьями, и б) связанные узлами «проводника», подвешиваемые вертикально.

Используются для изучения способов вязки веревочных лестниц и для упражнений в подъемах на высоты и переправах через трещины или потоки.

10. «Скальная стенка» — стенка здания или специальная деревянная стенка, оборудованная карнизом (доской шириной 15 см), горизонтальными и вертикальными деревянными брусками (15х8х8 см), расположенными на разной высоте, и кольцами для подвешивания карабинов и веревок.

Используется для упражнений в движении по карнизам и в движении с помощью выступов и захватов с различными видами страховки.

11. «Камины» — деревянные стенки (высотой 3—4 м), устанавливаемые параллельно стене здания на расстоянии от 50 до 150 см от стены.

Используются для упражнений в движениях по скальным расщелинам.

12. «Трещина» — ров глубиной 3 м и шириной от 0,1 до 2,5 м; в зимнее время на стенках «трещины» намораживается лед.

Используется для упражнений в прохождении ледниковых трещин, в извлечении упавших в трещины людей и подъемов грузов.

13. Блоки — 5—6 колец, ввинчиваемых в перекладину гимнастического городка, для надевания на них карабинов и использования в качестве блоков при упражнениях в подъеме на высоту грузов и людей.

Правила хождения по травянистым, снежным, фирновым и ледовым склонам без кошек и в кошках и правила страховки изучаются на ближайших травянистых склонах; в зимнее время на этих склонах намораживается лед.

В дополнение к упражнениям на «скальной стенке» приемы скалолазания, подъемов и спусков с помощью альпийской веревки изучаются на обрывистом склоне оврага или берега реки (веревки закрепляются за деревья или кольца, ввернутые в прочно вкопанные столбики).

Тренировки на каменистых обрывах речных берегов, оврагов или в каменоломнях проводятся на специальном снаряжении, употребляемом в горах, по заранее намеченным, проверенным и освобожденным от ненадежных камней маршрутам.

Вьючный транспорт

1. Вьючный транспорт применяется на путях с крутыми подъемами и спусками, когда отсутствуют колесные пути.

По узким горным тропам возможно движение вьючных животных по одному (гуськом).

Вьючный транспорт состоит из мулов, лошадей, верблюдов и ослов (ишаков).

Наиболее полноценен вьючный транспорт на мулах. На каждого мула можно нагрузить до 110-120 кг.

Нормальный переход мула — 20-25 км, скорость движения — 4-4,5 км/час.

2. Верблюжий вьючный транспорт применяется в горах с мягким грунтом и с подъемами до 20°. В районах с каменистым грунтом, в период дождей и зимой применение верблюжьего транспорта ограничено.

Верблюд поднимает от 150 до 170 кг. Нормальный переход — 20-25 км (6 часов). Скорость хода — 4 км/час.

3. Лошадь может поднять груз весом в 90-100 кг. Нормальный переход — 25-30 км (6-8 часов). Скорость хода — 4-4,5 км.

4. Ослиный (ишачий) вьючный транспорт может быть применен обычно для обслуживания полковых и батальонных звеньев подвоза. Осел (ишак) может поднять груз 50-70 кг. Средний переход — около 25 км в сутки, скорость — 3,5-4 км/час.

5. Местный транспорт может быть использован для подвоза грузов войсковым частям.

Двухколесная арба, запряженная одной лошадью, поднимает груз в 250-300 кг.

Повозка, запряженная парой волов, поднимает 500-600 кг.

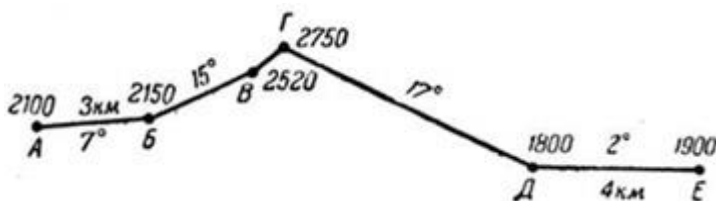
Як может нести груз в 50-60 кг. Нормальный переход — около 20 км в сутки. Скорость движения — 2,5-3 км/час. Способен преодолевать крутизну, не доступную для других вьючных животных. На ледяном поле як скользит, но не падает.

Расчет движения колонн

При расчете движения общевойсковой колонны в горах следует исходить из следующих норм:

Крутизна подъемов и спусков в градусах	Средняя скорость движения в 1 час на подъемах и спусках в км	Средняя суточная норма перехода при 8-часовом движении в км
до 5	4	до 32
5-10	3,5	до 28
10-15	до 3	до 25
15-20	2,5	до 20
20-25	2	до 15-18
25-30	1,5	до 15

До начала расчета следует вычертить профиль пути или определить крутизну подъемов и спусков по шкале заложений.



Пример расчета движения

№	Наименование Участков пути	Превышение и понижение местности на участке в м или расстояние в км ¹	Время, потребное для преодоления участка пути	Время, потребное для преодоления всего пути
1.	От А до Б	3 км	45 м	45 м
2.	От Б до В	2520 - 2150 = 370	1 час 15 м ²	2 часа
3.	От В до Г	2750 - 2520 = 230	55 м ³	2 часа 55 м
4.	От Г до Д	2750 - 1800 = 950	1 час ⁴ + 2 час 10 м = 3 час 10 м	6 час 05 м
5.	От Д до Е	4 км	1 час	7 час 05 м

1 Расстояние в км указывается для участков с крутизной подъемов и спусков менее 10°, где скорость измеряется 4 км/час.

2 Округленно.

3 На высоте от 2500 до 3500 м скорость уменьшается на 25%.

4 250 м выше 2 500 м над уровнем моря, где скорость уменьшается на 25%.

На высоте от 2500 до 3500 м над уровнем моря нормы скорости подъема и спуска меньше указанных на 25%; на высоте от 3500 до 4000 м нормы сокращаются наполовину.

Скорость движения по склонам с глинистым (лессовым) грунтом во время или после дождей понижается

на 25-50%.

В горно-таежной местности скорость движения по заболоченным склонам уменьшается на 25%. На подъемах и спусках крутизной до 18° в колонне могут двигаться артиллерия в запряжке и колесный транспорт; до 25° — артиллерия на выюках и выючный транспорт; на подъемах и спусках круче 25° в колонне могут следовать только носильщики, пулеметы, минометы и артиллерия, переносимые людьми или поднимаемые при помощи лебедок, блоков и т. п. приспособлений.