

ТЕХНИКА НА ОРИЕНТИРАНЕ С ПОМОЩТА НА КАРТА

ПОНЯТИЕ ЗА ПЛАН И КАРТА

Карта се нарича условно, графично и мащабно изобразяване на земната повърхнина върху дадена равнина (върху хартия).

Картите според тяхното предназначение се делят на основни, географски, морски, топографски и др.

Малки площи, диаметърът на които не превишава 100 км, можем да си представим като плоскости. Намаленото изображение на такива площи от земната повърхнина на хартия, при които изпъкналостта на Земята не се взема пред вид, се нарича план.

Върху топографските карти и планове се пренасят точните местоположения на местните предмети и релефът на земната повърхност. Затова те са подходящи за ползване в качеството на карти за състезания. През последните години се започна вече отпечатването на много точни многоцветни карти за СО.

МАЩАБ НА КАРТИТЕ

Местността не може да се изобрази на картата или върху плана в естествените измерения. Тя се показва в определено количество пъти намален вид. Разстоянията на местността и местните предмети, като гори, ливади, поля, се намаляват върху картата или плана. Степента на намалението им върху картата или плана се нарича техен мащаб.

Върху картите и плановете по правило се отбелязва численият и линейният мащаб.

Числен мащаб

Численият мащаб се изразява във вид на просто дробно число $1:10\,000$. Числителят на дробното число винаги е равен на единица, а знаменателят показва на колко пъти разстоянието на местността е намалено при съставянето на картата.

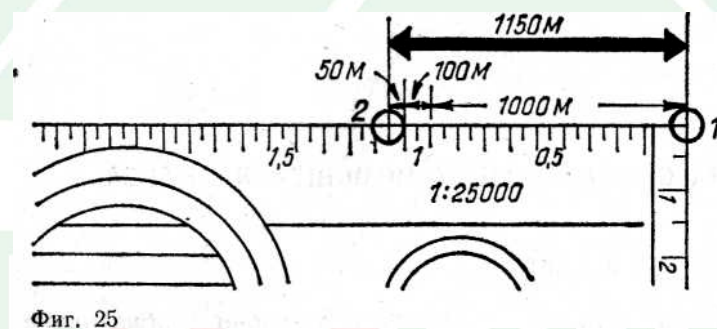
У нас обикновено на състезанията по ориентиране се използват карти с мащаб 1:4 000, 1:5 000, 1:7 500, 1:10 000, 1:15 000.

Отрязък от 1 см върху картата с мащаб. 1:10 000 съответства на 10 000 см или 100 м на местността и 1 мм - на 10 000 мм или 10 м. Ако картата е с мащаб 1:7 500, то тези числа са равни съответно на 75 и 7,5 м.

Например при измерване с линейка на отсечка от карта с мащаб 1:10 000 ние сме получили 3,7 см. Следователно на местността това съответства на $3,7 \times 100 \text{ м} = 370 \text{ м}$.

Линеен мащаб

Линейният мащаб изобразява разстоянието графически и дава възможност то да бъде определено без математическо изчисление. На състезателните карти той не се нанася. Обаче с цел да се ускори измерването, той е нанесен върху основата (плочката) на някои бусоли.



На фиг. 25 е даден пример за измерване на разстоянието с помощта на линеен мащаб, нанесен върху бусолата.

УСЛОВНИ ТОПОГРАФСКИ ЗНАЦИ

Знаците, които се използват за изобразяване на местността върху картата, се наричат условни топографски знаци. Те се разделят на 4 големи групи:

1. Мащабни или контурни знаци
2. Извънмащабни или точкови знаци
3. Полумащабни или линейни знаци
4. Пояснителни знаци.

Мащабни условни знаци

Мащабните знаци се използват за изобразяване на едри местни предмети върху картата, площта на които може да се пренесе върху хартия в мащаба на картата. По такъв начин размерите им (дължина, широчина, площ) могат да бъдат измерени върху картата. Такива местни предмети са горите, полетата (полянните), ливадите, населените пунктове и др.

Всеки мащабен условен знак се състои от контур, т. е. границите на площта на даден предмет, и запълващи го знаци с еднообразна форма. Границите на контура се чертаят върху картата с линия или пунктир (ако той не съвпада с някакви линейни ориентири — канавка, пътека и др.). Пояснителните знаци не показват местоположението и количеството на отделните предмети, намиращи се вътре в контура.

Извънмащабни или точкови условни знаци

Местните предмети, които са дотолкова малки, че не е възможно те да бъдат изразени с мащаба на картата (километрични стълбове, указателни знаци на пътя, бараки, отделно дърво, камък, паметник и т. н.), се обозначават с извънмащабни или точкови условни знаци. Точковият условен знак не изразява размерите на един или друг местен предмет, а сочи неговото точно местоположение върху местността. То се определя по следния начин: 1) при симетрични точкови знаци (кръг, триъгълник, квадрат) — по геометричния им център; 2) при знаците с правоъгълна основа (отделно стоящо дърво, указател на пътя, дървена мелница и т. н.) — по върха на правия ъгъл в основата на знака; 3) при знаците с широка основа (паметник, отделен камък, вход в пещера и т. н.) — по центъра на основата; 4) при знаци, състоящи се от няколко фигури (наблюдателна кула и т. н.) — по центъра на долната фигура.

На всеки извънмащабен условен знак се дава външна форма на съответения местен предмет (скала, могила, паметник и т. н.) или той се изобразява с помощта на отделен символ (вишка, хранилка и т. н.).

Линейни условни знаци

Линейните знаци се отнасят към полумащабните знаци поради това, че

дължината им върху картата се дава в мащаб, а ширината — извън него. Точното им местоположение върху местността се обозначава с надлъжната ос на линейния знак. В тази група условни знаци влизат пътища, просеки, канавки, потоци и други местни предмети, напомнящи линии.

Пояснителни условни знаци.

Пояснителните условни знаци се използват винаги заедно със знаците, влизащи в първите три групи; те служат като допълнителна характеристика на съответните местни предмети. Например стрелката до поточето сочи посоката на течението му и т. н. Под релеф се разбират неравностите и изпъкналостите на земната повърхност (възвишения, долини и т. н.). За нанасяне върху плоскост на неравностите на земната повърхност се използва хоризонталната проекция.

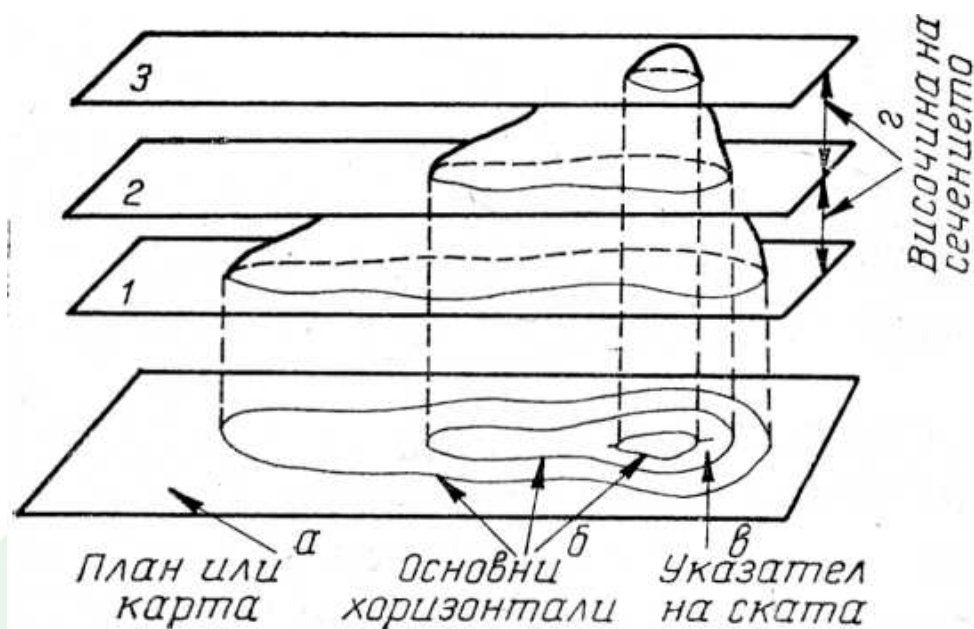
Хоризонтална проекция

С цел да се обясни понятието, да предположим, че вертикално под някакво тяло се намира източник на светлина, разположен така далеко, че падащите върху тялото лъчи светлина да могат да се смятат за успоредни. Сянката, която се хвърля по такъв начин на осветеното тяло върху хоризонталната плоскост, представлява неговата хоризонтална проекция. Дължината на хоризонталната проекция на хоризонтално разположена пръчка е равна на дължината на пръчката. Колкото по-голям е ъгълът, под който пръчката е разположена по отношение към хоризонталната плоскост, толкова по-къса е хоризонталната проекция. От това следва, че за да се получи хоризонтална проекция на предмета, необходимо е да се прекарат перпендикуляри от контурните точки на предмета върху хоризонталната плоскост и да се съединят с линия точките на пресичане на перпендикулярите с хоризонталната плоскост. Това се нарича проекция — заложение. Чрез заложението може да се изразяват дължината и ширината на тялото, но не и височината. Земната повърхност не може да се проектира върху хартия в естествен вид (размер), но това може да се прави в намален вид (в съответствие с мащаба).

Хоризонтали

Релефът на местността се изобразява върху картата с помощта на

хоризонтални. Хоризонталът минава по линията на сечение на въображаемата хоризонтална плоскост на земната повърхност в съответствие с мащаба, пренесена в намален вид върху картата. Всички разположени по тази линия точки се намират на еднаква височина над морското равнище (фиг. 27).



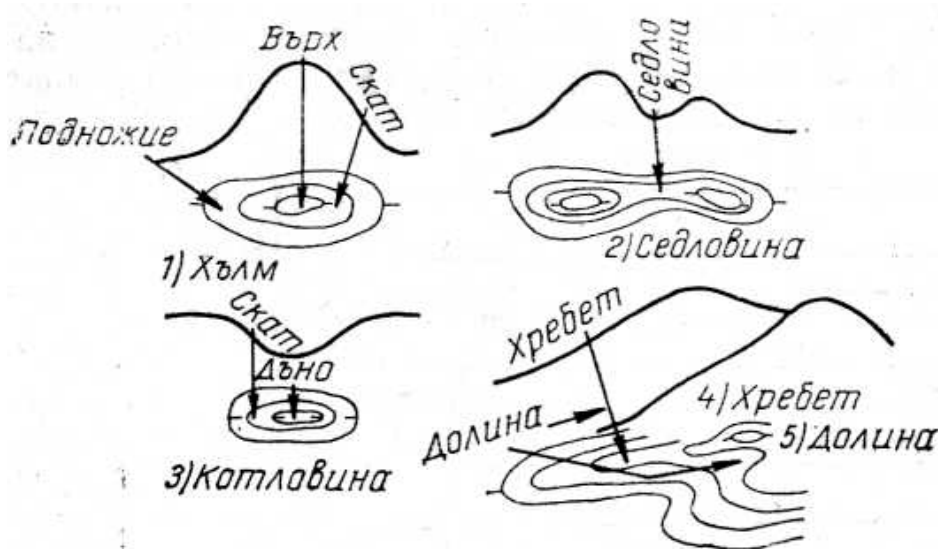
Фиг. 27.

a — план или карта; *б* — основни хоризонтални; *в* — указател на ската; *г* — височина на сечението

Разстоянието между хоризонталите във вертикално направление се нарича височина на сечението. Основни хоризонтални се наричат тези, нарисувани с плътна линия. Освен това за нанасяне върху картата на детайли на релефа се използват още и полухоризонтални (дълги прекъснати линии), и спомагателни хоризонтални (къси прекъснати линии). Полухоризонталите са разположени през половината, а спомагателните хоризонтални през една четвърт от основните хоризонтални. Всеки пети основен хоризонтал обикновено се отбелязва с поплътна линия — надебелени хоризонтални. Късите напречни черти (бергшрихите), поставени върху хоризонталите, са указатели на наклона, показват посоката на водослива или снижението на ската и дават възможност да се различава хребетът от котловината. При това следва да се запомни, че повърхността на земята се понижава винаги по посока на водоемите, блатата и

тресавищата.

Основните форми на релефа и неговите типови варианти са изобразени на фиг. 28.

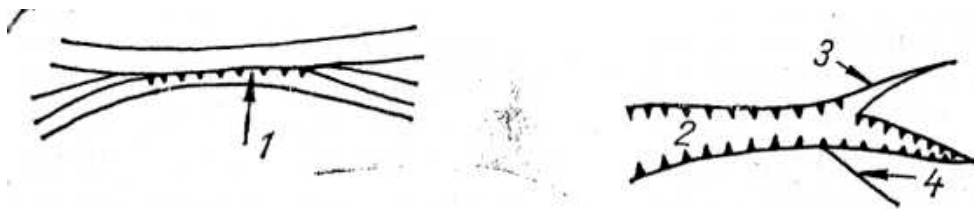


А. Видове форми на релефа
 Б. Видове типови форми на релефа

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| ⊙ | Могилка | ⊕ | Малък понор ($f < 2,5$ м)
(яма) |
| ⊙ | Връхче ($h = 2,5 - 10$ м) | ⊕ | Понор ($f = 2,5 - 10$ м) |
| ⊙ | Голяма възвишение ($h > 10$ м) | ⊕ | Падина (голям понор)
($f > 10$ м) котловина |
| ⊙ | Плоско връхче | ⊕ | Плоска падина |
| ⊙ | Продълговата възвишение (връх) | ⊕ | Продълговата падина |
| ⊙ | Седловина с плосък гребен | ⊕ | Малка тераса |
| ⊙ | Нос (ръб) | ⊕ | Лъсчина |

Фиг. 28

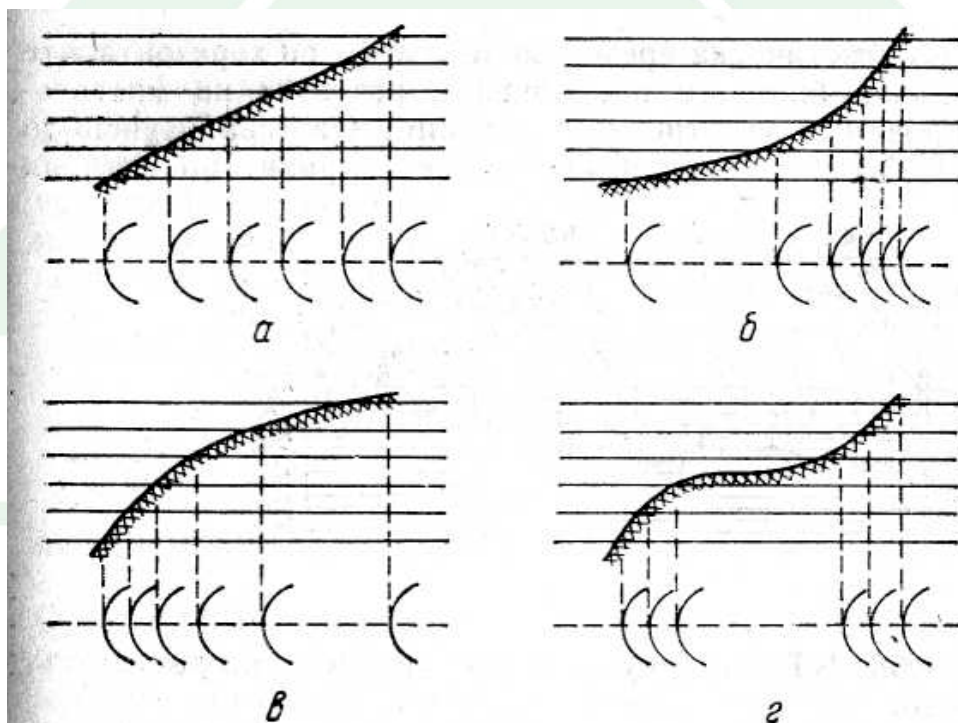
Колкото по-близо един от друг са разположени върху картата хоризонталите, толкова склонът е по-стръмен. За обозначаване на склоновете, наклонът на който е по-голям от 65° , се използват особени условни знаци (фиг. 29).



Фиг. 29.

1 — обрив, стръмен наклон; 2 — овраг (широк над 25 м); 3 — тесен овраг (широк 5—25 м); 4 — промойна (широка до 5 м)

По взаимното разположение на хоризонталите може да се определи формата на ската (фиг. 30).



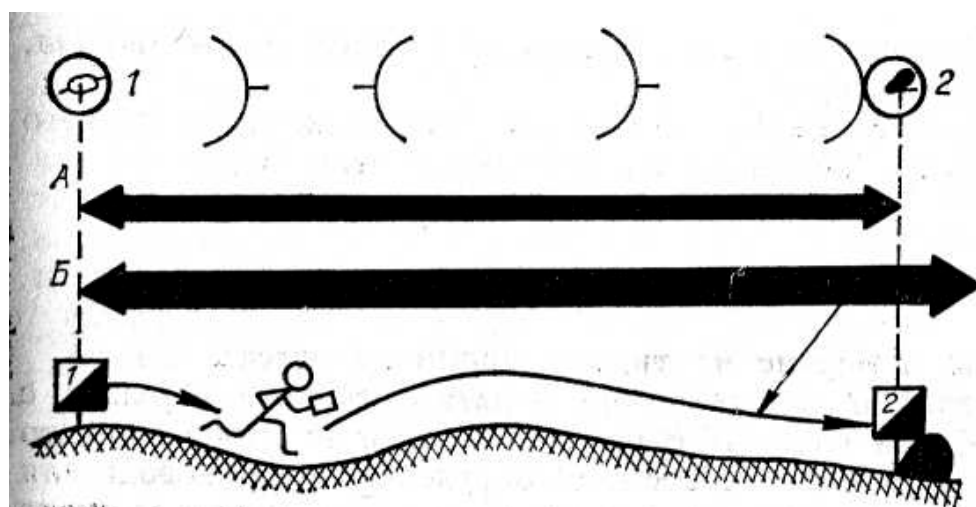
Фиг. 30.

а — равен скат; б — вдлъбнат скат; в — извъкнат скат; г — скат с промяна

Дължина на пътя на движение и хоризонтално заложение

Ако ориентиращият се движи на местността постоянно на една и съща височина над морското равнище, то дължината на заложението на пътя на движението му е равна фактически на изминатото разстояние. Но ако той се движи с преодоляване на изкачвания и спускания, то дължината на неговия път на движение, измерена на карта, е по-къса от фактически изминатото

разстояние (фиг. 31).



Фиг. 31.
 А — дължина на пътя на движението, измерена по картата; Б — дължина на пътя, фактически изминат от ориентировача

Определението на обектите в картата и изискванията за изчертаване на символите, съгласно ISOM 2000 са дадени в следните секции. Символите са класифицирани в седем категории.




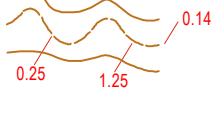


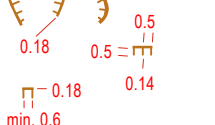

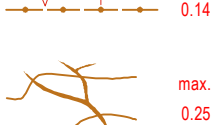
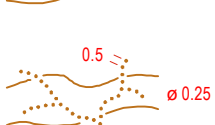

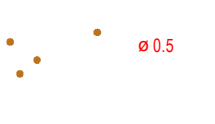
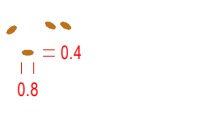

Земни форми	кафяв
Скали и камъни	черен + сив
Вода и блата	син
Растителност	зелен + жълт
Изкуствени обекти	черен
Технически символи	черен + син
Символи за чертаене на маршрутите	виолетов








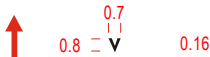




Използвани източници:

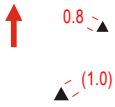

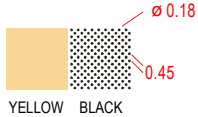









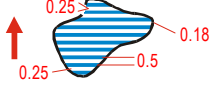
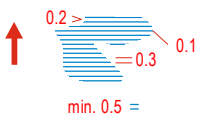
Ендел Изот „Игровият метод при обучението по спортно ориентиране“, София 1980 г.
 DIVA Orienteering service, Разград 2001 г.

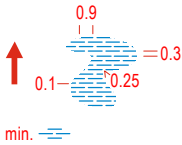




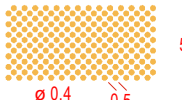

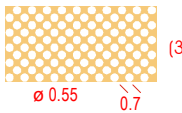


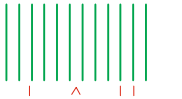

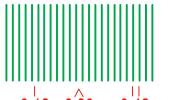

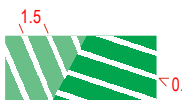
Знак	№	Дефиниция	Цвят
------	---	-----------	------

Релефни форми

	101	Основен хоризонтал Линия свързваща точки с еднаква надморска височина. Височината на сечението по стандарт е 5 метра. Най малката извивка на хоризонтала е 0,25 мм от център до център на линията	Кафяв
	102	Удебелен Хоризонтал Всеки пети хоризонтал трябва да се изчертава с удебелена линия. По този начин се цели да се улесни възприемането на релефните форми за по бърза и точна преценка на релефа като цяло. Ако такъв хоризонтал съвпадне със зона богата на теренни микроформи то същите могат да се пресъздадат с основен хоризонтал.	Кафяв
	103	Полухоризонтал Използва се за да се даде по пълна информация и представа за релефните форми на места където това не може да се постигне с основните хоризонтали. Допуска се използването само на един полухоризонтал между два основни.	Кафяв
	104	Бергщрих Бергщрихите се чертаят от към по-ниската страна на хоризонтала, когато е необходимо да се поясни на къде се понижава склона.	Кафяв
	105	Височина на хоризонтала Използва се за да се подпомогне оценката на по големи височинни разлики. Те се поставят върху удебелените хоризонтали на такива места, че дане пречат на друге детайли от картата. Знакът е ориентиран по посока завишаването на склона.	Кафяв
	106	Земен откос Показва рязка смяна на височината, която е ясно различима. Щрихите показват пълната дължина и ширина на наклона, но могат да се пропускат в места където два откоса са много близко един до друг. Непроходимите откоси трябва да се показват със знак 201. Ограничителната линия на много високите откоси трябва да бъде с дебелина 0,25 мм.	Кафяв
	107	Земен насип, дига Ясно очертан земен насип. Минимална височина 1 м.	Кафяв
	108	Малък земен насип Неясен или полуразрушен земен насип. Минимална височина 0,5 м.	Кафяв
	109	Овраг Ерозирало дере или ров, който не може да бъде пресъздаден със знак 106. Ширината на линията кореспондира с големината на дерето. Минимална дълбочина 1 м. Краищата на линията са заострени.	Кафяв
	110	Малък овраг, канавка Минимална дълбочина 0,5 м.	Кафяв
	111	Връх Върхът се изобразява с хоризонтали. Малките или заравнени върхове се представят с полухоризонтали	Кафяв
	112	Малко връхче, могила Малко връхче или могила които не могат да бъдат пресъздадени мащабно с хоризонтали. Височината на обекта трябва да бъде минимум 1 м. В зоната на този знак хоризонтала се прекъсва.	Кафяв
	113	Продълговата връхче Малко продълговата връхче или могила които не могат да бъдат пресъздадени мащабно с хоризонтали (дължина < 12м и ширина < 4м). Височината на обекта трябва да бъде минимум 1 м. В зоната на този знак хоризонтала се прекъсва.	Кафяв
	114	Падина, яма Падините се изобразяват мащабно с хоризонтали и бергщрихи. Плитките и заравнени падини се представят с полухоризонтали.	Кафяв

Знак	№	Дефиниция	Цвят
	115	Малка яма Малки естествени ями или хлътвания с диаметър по малък от 2 метра, които не могат да се пресъздадат мащабно с хоризонтал. Минимална дълбочина спрямо околния терен - 1 м. Изкуствено направените ями се изобразяват с знак 116. Центъра на тежестта на знака определя точното местоположение на обекта.	Кафяв
	116	Дупка Дупки и ями със стръмни страни които не могат да бъдат пресъздадени мащабно с хоризонтални и знак 106 (минимален диаметър 2 м). Минимална дълбочина спрямо околния терен - 1 м. Центъра на тежестта на знака определя точното местоположение на обекта.	Кафяв
	117	Неравен терен Прекалено неравна местност с множество дупки, ями и връхчета, която не може да се пресъздаде подробно със съответните знаци. Наситеността и разположението на точките трябва да кореспондира с разположението на обектите върху терена.	Кафяв
	118	Специален обект от релефа Този знак се използва за особенни, специални обекти на релефа. Желателно е същият знак да бъде пояснен в легенда на картата. В България се използва за отразяване на мравуняци, коренища, лисичи и животински дупки.	Кафяв
Скали и камъни			
	201	Непроходима стръмна скала, скална стена Непроходима скала, скална стена, каменна кариера или непроходим земен откос. Щрихите показват цялото пространство от най горната част до основата. При вертикалните скали и при близки скали с проходи между тях щрихите може да не се изобразяват. Проходите между скалите трябва да се изобразяват с ширина минимум 0,3 мм. Щрихите могат да се простират върху площен знак, изобразяващ обект в основата на скалния масив. Когато скалният масив слиза направо във водата при което е невъзможна да се премине между скалата и водата, щрихите трябва ясно да се простират върху ограничителната линия на брега.	Черен
	202	Отвесни високи скали и канари, високи пясъчни образувания В случаи на огромни скални обекти чиито форми във вертикална проекция могат да се пресъздадат мащабно. Щрихи не се използват	Черен
	203	Проходима скала, скална стена Скален масив който не представлява особенна пречка за състезателя. Щрихите показват цялото пространство от най горната част до основата. Вертикалните скали се изобразяват без щрихи. В случаи когато посоката на занижение на скалния масив не е очевидна от хоризонталите се използват къси щрихи – поне два.	Черен
	204	Скална дупка Скална дупка, малка кариера, миньорска или други шахти, които представляват опасност за състезателя. Центъра на тежестта на знака определя точното местоположение на обекта.	черен
	205	Пещера Пресъздава се със същия знак като скалната дупка. Знакът трябва да е ориентиран спрямо склона – отворената част по посока на занижението. Входът на пещерата се определя от центъра на тежестта на знака	Черен
	206	Камък Характерни камъни обикновено по високи от 1 м. Всеки камък означен на картата трябва лесно да се разпознава на местността. За да бъде възможно да се покаже различието в големината на отделни камъни е позволено този знак да се уголеми с 20 %.	Черен
	207	Голям камък Големи и характерни камъни.	Черен
	208	Каменно поле Райони покрити с много камъни и каменни блокове които не позволяват да се пресъздадат самостоятелно се представят плътни разностранни триъгълници. Използват се минимум два триъгълника. Наситеността на камъните и възможността за проходимост се указва с разстоянието между триъгълниците. За да бъде възможно да се покаже различието в големината на камъните е позволено този знак да се уголеми с 20 %.	Черен

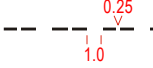
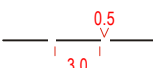

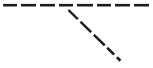
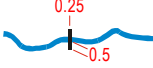


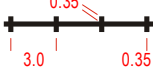
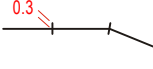
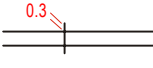
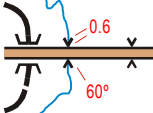
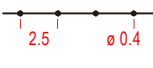
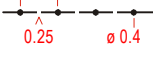
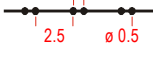
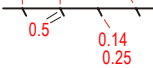
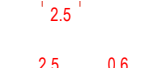
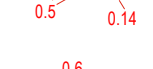

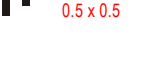
Знак	№	Дефиниция	Цвят
	209	Група камъни Няколко камъка които са в такава близост, че не могат да бъдат пресъздадени самостоятелно. За да бъде възможно да се покаже различието в големината на каменните групи е позволено този знак да се уголеми с 25 %	Черен
	210	Камениста местност Каменист район като в определена степен затруднява придвижването. Точките са свободно разпръснати като тяхната наситеност кореспондират с разположението на камъните на местността. Използват се минимум три точки	Черен
	211	Открита песъчлива местност Използва се за местности с мека песъчлива почва или чакъл, без растителност, където бягането е затруднено. За открити райони с песъчлив грунд където възможността за бягане е добра се използва знак 401.	Черен Жълт 50%
	212	Открита скала Проходима плоска скала без почва и растителност. Скала покрита с трева или друга ниска растителност се показва със знаците 401, 403.	Черен 30%
Водни обекти			
	301	Езеро Големи водни площи мащабно изобразени. Малките водни площи се изобразяват с плътен цвят – 100%. Черната ограничителна линия показва че обектът не може да бъде пресичан.	Син 50% Черен
	302	Малко езеро В случаи когато обекта ще заема площ по малък от 1 мм ² на отпечатаната карта, ограничителна линия не се употребява.	Син
	303	Водна дупка Използва се за водни площи чиито размери не позволяват да се пресъздадат мащабно. Центъра на тежестта на знака определя точното местоположение на обекта.	Син
	304	Непроходима река Мащабно пресъздадено водно течение. Ограничителната линия се прекъсва в местата където има брод	Син
	305	Проходима река Ширина на реката минимум 2 м. Водни течения с ширина повече от 5 м се пресъздават мащабно.	Син
	306	Малка река, поток Водни течения с ширина по малка от 2 м. За по добра четливост изкуствените канавки в блатата и мочурите се изобразяват с знак 305.	Син
	307	Малък воден канал или временно водно течение Естествено водно течение или изкуствен малък воден канал, които имат вода от време на време.	Син
	308	Тясно линейно блато Блато или процъздащи се води, толкова тесни, че не могат да се покажат със знак 310 (по малко от 5 м ширина).	Син
	309	Непроходимо блато Блато, което е непроходимо и опасно за състезателя. Изобразява се мащабно с черна ограничителна линия	Син Черен
	310	Блато Проходимо блато с видима ясна граница. Знакът се комбинира с растителен знак показващ степента на проходимост и видимост. В случаи когато районът е много малък и знака трябва да се комбинира със знаците 402 и 404 за по добра четливост се препоръчва да се използват знаци 401 и 403.	Син

Знак	№	Дефиниция	Цвят
	311	Неясно блато Неясни, сезонни блатата и зони от постепенен преход от блато към твърда почва, които са проходими. Границата обикновено е неясна, а растителността е подобна на заобикалящата го твърда почва. Знакът се комбинира с растителен знак показващ степента на проходимост и видимост.	Син
	312	Кладенец, чешма Кладенци и каптирани извори ясно различими на терена.	Син
	313	Извор Извор с видимо течение. Знакът е ориентиран с отвора по посока на оттока.	Син
	314	Специален воден обект В България се използва за пресъздаване на малки каптажи, водни шахти и др. Дефиницията на знака се пояснява в легенда към картата.	Син
Растителност			
	401	Открита местност Обработваеми площи, поляни, ливади и други открити райони предлагащи лесно бягане.	Жълт
	402	Открита местност с разпръснати дървета Поляни и ливади с разпръснати дървета или храсти покрити с трева или подобен груд предлагащ лесно бягане. Район с площ по малка от 10 мм ² на отпечатаната карта се пресъздава със знак 401.	Жълт
	403	Неравна открита местност Знакът може да се комбинира с знаци 407 и 409 за да се покаже степента на проходимост.	Жълт 50%
	404	Неравна открита местност с разпръснати дървета Степ, открити площи с висока трева и млади насъждения с разпръснати големи дървета които предполагат не много добра възможност за бягане. Район с площ по малка от 16 мм ² на отпечатаната карта се пресъздава със знак 403.	Жълт 50% Бял
	405	Гора – лесно бягане	Бял
	406	Гора – бавно бягане Райони с по гъста растителност, в които видимостта е намалена и скоростта на бягане спада на 60-80 % от нормалната.	Зелен 30%
	407	Подраст – бавно бягане Райони с гъст подраст, но с добра видимост (къпини, изтравниче, малини, ниски храсти, нападали клони) в които скоростта на бягане спада на 60-80 % от нормалната. Този знак не може да се комбинира със знаци 406 и 408	Зелен
	408	Гора – трудно бягане Райони с по гъста растителност, в които видимостта е намалена и скоростта на бягане спада на 20-60 % от нормалната.	Зелен 60%
	409	Подраст – трудно бягане Райони с гъст подраст, но с добра видимост (къпини, изтравниче, малини, ниски храсти, нападали клони) в които скоростта на бягане спада на 20-60 % от нормалната. Този знак не може да се комбинира със знаци 406 и 408	Зелен
	410	Растителност – много трудно бягане, непроходимо Райони с гъста растителност (дървета и подраст) в които много трудно се преминава. Видимостта е намалена и скоростта на бягане спада на 0-20 % от нормалната.	Зелен
	411	Гора, проходима в една посока Горист район който предоставя добра възможност за бягане в една посока и не толкова добра в другите посоки. Направлението на белите ивици указват посоката с по добра способност за бягане.	Зелен Бял

Знак	№	Дефиниция	Цвят
<p>YELLOW GREEN</p>	412	Овощна градина Залесена площ с овощни дървета и храсти. Ориентацията на зелените точки указва направлението на редовете на овощната градина.	Жълт Зелен
<p>YELLOW GREEN</p>	413	Лозя Ориентацията на зелените линии указва направлението на редовете на лозята.	Жълт Зелен
	414	Граница на обработваема площ Показва границата на обработваема площ когато не е указана с други знаци (ограда, стена, път и др.). Използва се и за показване границата между две обработваеми площи с различни насаждения.	Черен
<p>YELLOW BLACK</p>	415	Обработваемо поле Обработваеми площи, които през сезона на растеж на насажденията са забранени за преминаване.	Жълт Черен
	416	Ясна растителна граница Ясно различима граница между открити и закрити площи и различни видове растителност.	Черен
	417	Неясна растителна граница Границата се представя само чрез смяната на цвета или растера	
	418 419 420	Специални обекти от растителен произход В България се използват за отразяване на самостоятелни дървета или храсти, характерни дървета, група от няколко дървета, които не могат да се дадат мащабно, дънери. Дефиницията на тези знаци трябва да се поясни в легенда към картата.	Зелен

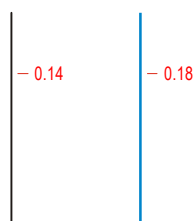
Изкуствени обекти

	501	Автомагистрала Ширината на този знак трябва да се представя мащабно, но не трябва да бъде по малка от минимално посочената стойност. Външните ограничителни линии може да се заменат със знаците 519, 521, 522 и 524. Автомагистрала в строеж се показва с прекъснатата линия.	Черен Кафяв 50%
	502	Главно шосе Шосе по широко от 5 м. Ширината на този знак трябва да се представя мащабно, но не трябва да бъде по малка от минимално посочената стойност. Външните ограничителни линии може да се заменат със знаците 519, 521, 522 и 524. Път в строеж се показва с прекъснатата линия.	Черен Кафяв 50%
	503	Второстепенно шосе Шосе широко от 3 до 5 м. Път в строеж се показва с прекъснатата линия.	Черен Кафяв
	504	Път Чакълест – макаданов път, проходим за моторни превозни средства през всички сезони. Ширина до 3 м.	Черен
	505	Полски път Землен път, проходим за МПС при ниска скорост на придвижване.	Черен
	506	Горски път Землен коларски път, широка пътека	Черен
	507	Пътека Позволяваща да се поддържа висока състезателна скорост	Черен

Знак	№	Дефиниция	Цвят
	0.18	508 Губеща се пътека Стара, неизползваема, трудноразличима, губеща се на места пътека.	Черен
	0.14	509 Просека Ясно различима просека с ширина до 5 м. Ако по просеката има ясно различима следа в грунда на терена, то трябва да се използват знаци 507, 508	Черен
		510 Видимо кръстовище Когато кръстовището е ясно различимо, прекъснатите линии се свързват в точката на събиране на пътищата.	Черен
		511 Неясно кръстовище Когато кръстовището не е ясно различимо, прекъснатите линии не се свързват в точката на събиране на пътищата.	Черен
		512 Брод Място за преминаване през водно течение, до което не води път.	Черен
		513 Място за пресичане с мост Път или пътека пресичащи водно течение с мост.	Черен
		514 Място за пресичане без мост Път или пътека пресичащи водно течение без наличието на мост.	Черен
	0.35	515 ЖП линия ЖП или друга подобна такава линия.	Черен
	0.14	516 Електропровод Електропровод или въжена линия. Напречните линии указват мястото на стълбовете.	Черен
	0.14	517 Голям електропровод Разстоянието между успоредните линии трябва да показва ширината на електропровода.	Черен
	0.18	518 Тунел Проход, път под шосе или ЖП, който може да се използва от състезателите.	Черен
	0.14	519 Каменна стена Каменна стена, зид	Черен
	0.14	520 Разрушена каменна стена	Черен
	0.18	521 Висока каменна стена С височина над 1,5 м. Не може да се преминава от състезателите.	Черен
	0.14	522 Ограда Ограда по ниска от 1,5 м.	Черен
	0.14	523 Разрушена ограда	Черен
	0.18	524 Висока ограда По висока от 1,5 м. Не може да се преминава.	Черен
		525 Място за преминаване Използва се да укаже възможните места за преминаване през огради, каменни стени, тръбопроводи.	Черен
		526 Постройки Постройките се представят мащабно чрез тяхната вертикална проекция.	Черен

Знак	№	Дефиниция	Цвят
	527	Застроена площ, обитаема площ Домове, градини и други жилищни райони. Пътищата, сградите и други отличителни обекти в тези райони трябва да се указват. Ако всички тези обекти не могат да се представят мащабно може да се използва като алтернатива знака с вертикалните черни линии.	Зелен 50% Жълт 100% Черен
	528	Постоянно забранени райони за преминаване Райони в които е наложено ограничение за свободно движение и преминаване.	Черен
	529	Асфалтирана или павирана площ	Черен Кафяв 50%
	530	Развалина Основите на развалината се представят мащабно. Малките развалини се представят с непрекъсната линия.	Черен
	531	Стрелбище	Черен
	532	Гроб Самостоятелен ясно различим гроб, надгробна плоча или подобие. Центъра на тежестта на знака указва точното положение на обекта. Гробищата се представят чрез многократно копиране на този знак.	Черен
	533	Проходим тръбопровод Тръбопровод /газ, вода, масло и др./ чието преминаване може да стане безпрепятствено отдолу или отгоре.	Черен
	534	Непроходим тръбопровод	Черен
	535	Висока кула Висока кула или пилон, извисяваща се значително над околната растителност.	Черен
	536	Малка кула Ловджийска вишка, чакало, малка кула. Центъра на тежестта на знака указва точното положение на обекта.	Черен
	537	Граничен камък Граничен камък, мемориален камък-паметник, каменна пирамида. Височината на обекта трябва да бъде над 0,5 м.	Черен
	538	Хранилка Центъра на тежестта на знака указва точното положение на обекта.	Черен
	539	Специален обект Дефиницията на този знак трябва да се укаже в легенда към картата.	Черен

Технически знаци



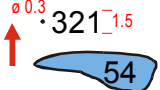

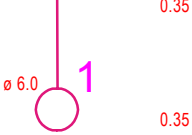



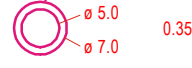

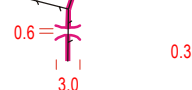
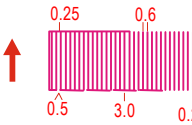
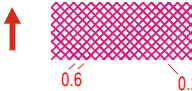
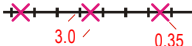


601 Линия Север-Юг
Разстоянието между линиите трябва да бъде 33,33 мм, което отговаря на 500 м за мащаб 1:15000. За карти представени в други мащаби, линиите трябва да бъдат през интервал отговарящ на кръгло число метри / 50, 100, 250, 500 м / и разстоянието между тях на картата трябва да бъде между 20 и 40 мм. Линиите може да се прекъсват в места много богати на други обекти.

Черен
Син



602 Пасер
Минимум три пасера симетрично разположени трябва да се поставят върху картата за контрол на отпечатаните цветове.

Всички

Знак	№	Дефиниция	Цвят
	603	Височинна кота За груба преценка на разликите във височините. Стойността се закръгля до метър. Водните нива се дават без точката.	Черен
Допълнителни знаци			
	701	Старт Триъгълника се ориентира по посока на първата контролна точка. Центърът на триъгълника указва мястото на старта	Лилав
	702	Контролна точка Контролната точка се указва с окръжност. Центърът на окръжността трябва съвсем прецизно да съвпада с центъра на обекта. Окръжността се прекъсва за да се покажат важни детайли от картата.	Лилав
	703	Номер на контролната точка Номерът се поставя в близост до окръжността така , че да не покрива важни детайли от картата. Цифрите са ориентирани на север.	Лилав
	704	Свързваща линия Старта и контролните точки се свързват с права линия. Линията се прекъсва за да се покажат важни детайли от картата.	Лилав
	705	Маркиран път Маркираният път се показва с прекъснатата линия.	Лилав
	706	Финал Финалът се представя с две концентрични окръжности.	Лилав
	707	Ограничителна линия Указва граница – линия не е позволена за пресичане.	Лилав
	708	Място за пресичане Указва мястото където може да се премина	Лилав
	709	Забранен район Ограничителната линия се показва ако няма естествена такава /ограда, стена/ както следва: - непрекъсната – показва че зоната е ясно маркирана на терена - прекъсната – показва че маркировката е прекъсната на места - липсваща – показва че зоната не е маркирана на терена	Лилав
	710	Опасна зона	Лилав
	711	Забранен път Забранените за ползване пътища и ЖП линии се повдигат с кръстчета.	Лилав
	712	Медицинска помощ	Лилав
	713	Подкрепителен пункт Употребява се когато Подкрепителния пункт не е на КТ	Лилав