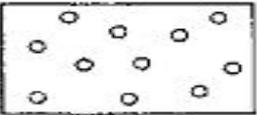
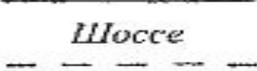
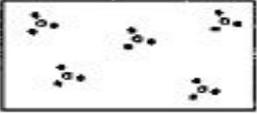
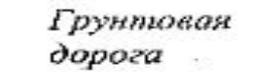
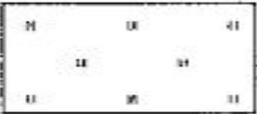
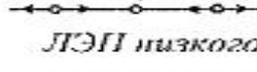
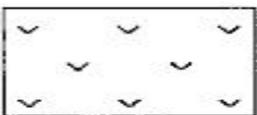
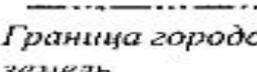
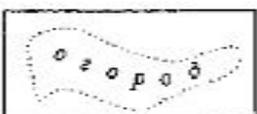
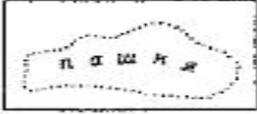


Условные знаки делятся на: площадные (масштабные), немасштабные, линейные

Площадные	Немасштабные	Линейные
		
<i>Лес</i>	Отдельно стоящее дерево	<i>Шоссе</i>
		
<i>Кустарник</i>	Межевой знак	<i>Грунтовая дорога</i>
		
<i>Сенокос</i>	Естественные источники	<i>ЛЭП низкого напряжения</i>
		
<i>Залежи</i>	<i>Мельница</i>	<i>Граница городских земель</i>
		
<i>Огород</i>		
<i>Пашня</i>		

Пояснительные	
	9 — средняя высота деревьев, м
	0,15 — средняя толщина деревьев, м
$\frac{9}{0,15}^3$	3 — расстояние между деревьями, м
	40 — длина моста, м
$\frac{40-6}{10}$	6 — ширина проезжей части, м
	10 — грузоподъёмность, т
	30 — ширины реки, м
	1,5 — глубина реки, м
	п — грунт дна (песок)

Условные знаки масштабные- или контурные условные знаки- это такие знаки, при помощи которых предметы местности изображают в масштабе плана с соблюдением их действительных размеров и форм.

	бум. Фабрики, заводы и мельницы с трубой		уг. Шахты, штольни - действующие, и шурфы
	СКШП. Фабрики, заводы и мельницы без трубы		" " не действующие
	Электростанция		медн. Рудники и прииски
	Ветряная мельница каменная		нефт. Нефтяные скважины
	Ветряная мельница деревянная		Склады горючего и автоколонки
	Мельница мукомольная на судах		пес. Места добычи песка
	Водяная лесопилка, пильня		гл. " " глины
	Водяная мукомольная мельница		КАМ. Каменоломни
	Пасека		Элеваторы (зернохранилища)

Условные знаки внемасштабные- применяют на топографических картах и планах для изображения предметов, которые в данном масштабе на плане обращаются в точку или линию (колодец, столб, родник), т.е. размеры которых меньше точности масштаба данной карты.

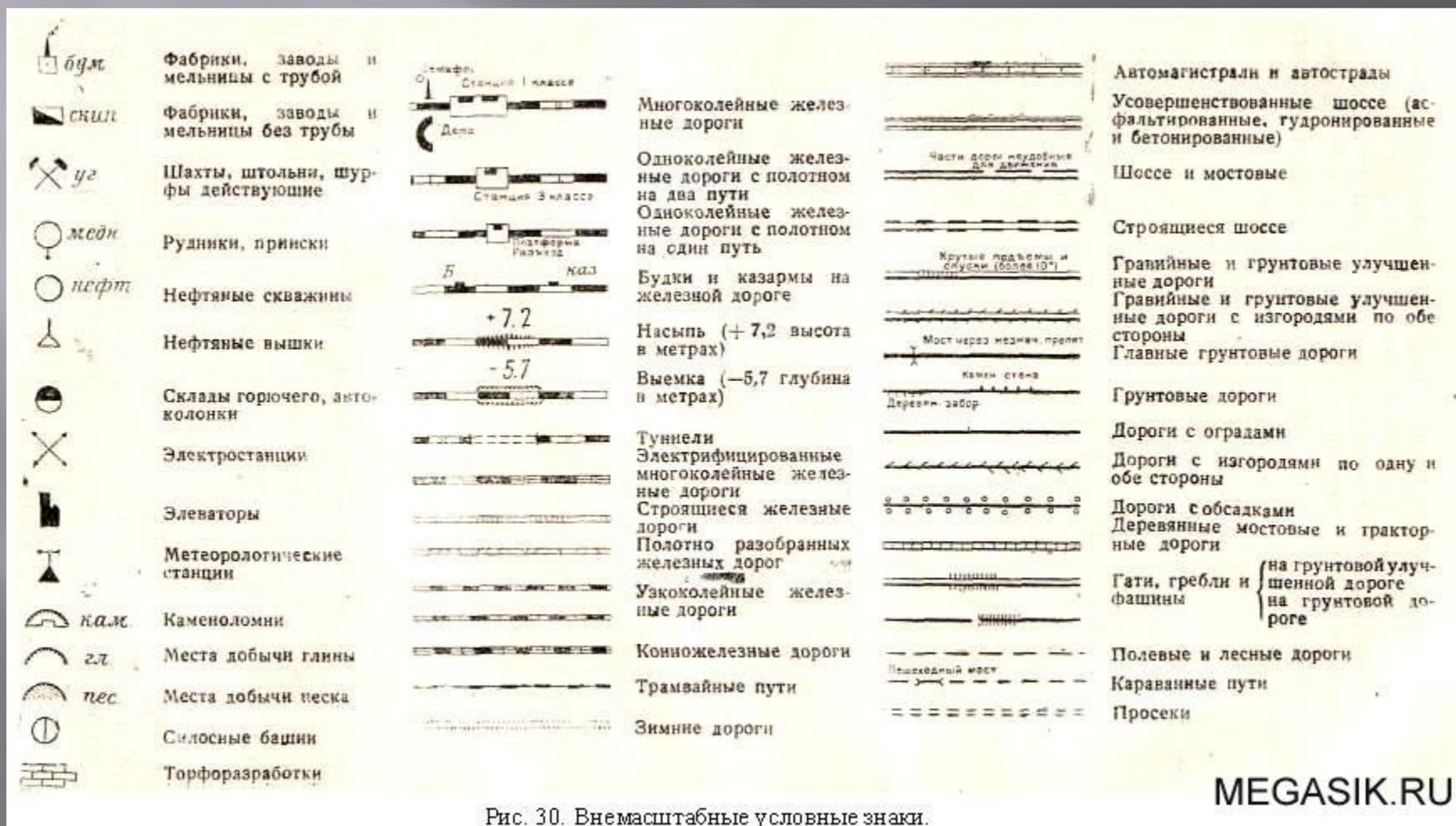
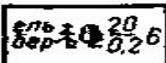
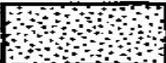
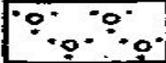
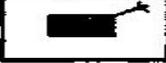
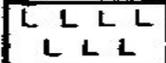
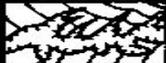
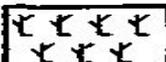
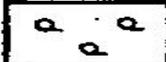
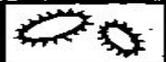
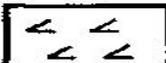
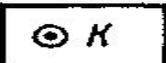
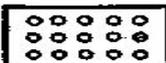
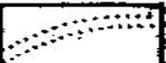
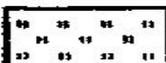
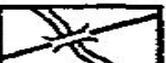
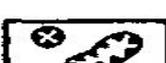
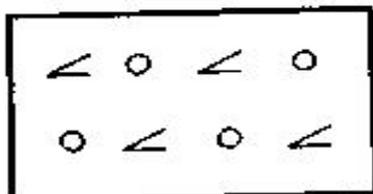


Рис. 30. Внемасштабные условные знаки.

Площадные

	Смешанный лес (в числит. - вы- сота деревьев, в знаке - толщина, справа - расстоя- ние между дерев.)		Пески ровные		Памятники
	Кустарники		Подписи высот и горизонталей Перебалы		Дом песника
	Вырубленный лес		Овраги		Живые изгороди
	Горелый лес		Ледник и морена		Двухпутные железные дороги
	Редкий лес		Курганы, бугры		Шоссе
	Буреломы		Колодцы		Грунтовые (проселочные) дороги
	Отдельные рощи или не- большие лески, имеющие значе- ние ориентиров		Ключи, родники		Полевые и лесные дороги
	Фруктовые сады		Пещеры		Зимние дороги
	Луга		Скала, останец		Мосты
	Болота непроходимое с камышом		Сооружения башенного типа		Паром
	Болота проходимое		Тригоно- метрические знаки		Броды (в числителе - глубина брода в м, в знамена- теле - характер грунта)
	Ямы		Церковь		

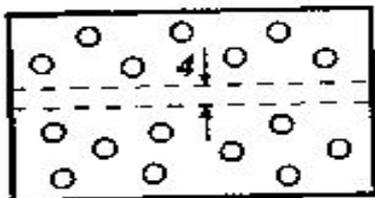
Если объект на плане (карте) не может быть выражен масштабным знаком из-за своей малости, то применяется внемасштабный условный знак, например, межевой знак, отдельно растущее дерево, километровый столб и др. Точное положение объекта на местности показывает главная точка внемасштабного условного знака. Главная точка находится:
у знаков симметричной формы – в центре фигуры;



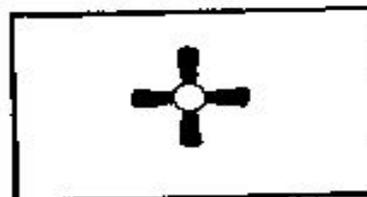
Редкий лес
с буреломом



Пункты
триангуляции



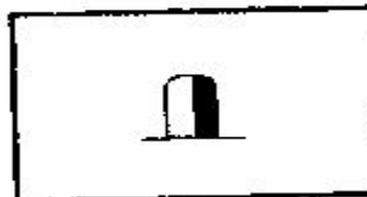
Просеки в лесу
(4 -- ширина
просеки в м)



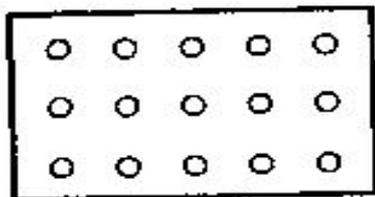
Церковь
каменная



Отдельные рощи,
имеющие
значение
ориентиров



Братские могилы
и памятники



Фруктовые сады



Дом лесника,
лесничество

Линейные



Грунтовые дороги и трудно проезжие участки дорог



Полевые и лесные дороги



Караванные пути и вьючные тропы



Пешеходные тропы и пешеходные мосты



Зимние дороги



Дороги с деревянным покрытием



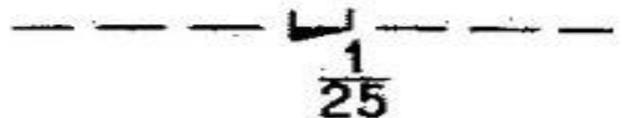
Фашинные участки дорог, гати и гребли



Каменные, кирпичные стены и металлические ограды вдоль дорог



Лотки для спуска леса



Участки троп на искусственных карнизах—овринги (в числителе—наименьшая ширина, в знаменателе—длина карниза в метрах)



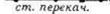
Граница смены материала покрытия на шоссе и дорогах

Условные знаки пояснительные- дополняют условные знаки масштабные и внемасштабные значками и цифровыми данными, характеризующими предмета (например, глубина и скорость течения рек, грузоподъемность и ширина мостов,

Условные отметки- высота точек, отсчитанные от условной уровенной поверхности.

2. Условные знаки

Графические условные знаки

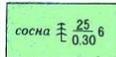
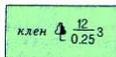
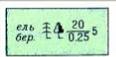
-  Линии связи (телефонные, телеграфные, радиотрансляции)
-  Линии электропередачи на деревянных опорах
-  Линии электропередачи на металлических или железобетонных опорах (25—высота опоры в метрах)
-  Нефтепроводы жидкие и станции перекачки
-  Нефтепроводы газопроводы

Цветовые условные знаки



Пояснительные условные знаки

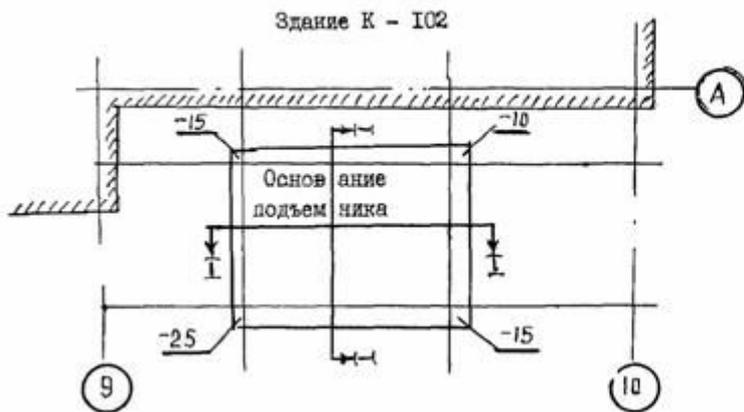
(25—высота деревьев; 0,30 диаметр; B—расстояние между деревьями)

	Хвойные леса (ель, пихта, сосна, кедр, лиственница и др.)
	Лиственные леса (дуб, бук, клен, береза, осина и др.)
	Сызанные леса

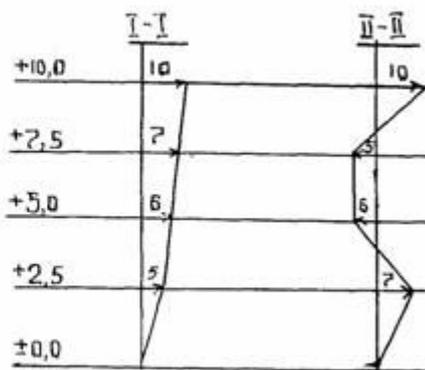
↓ 5043.0
X (IV-X)



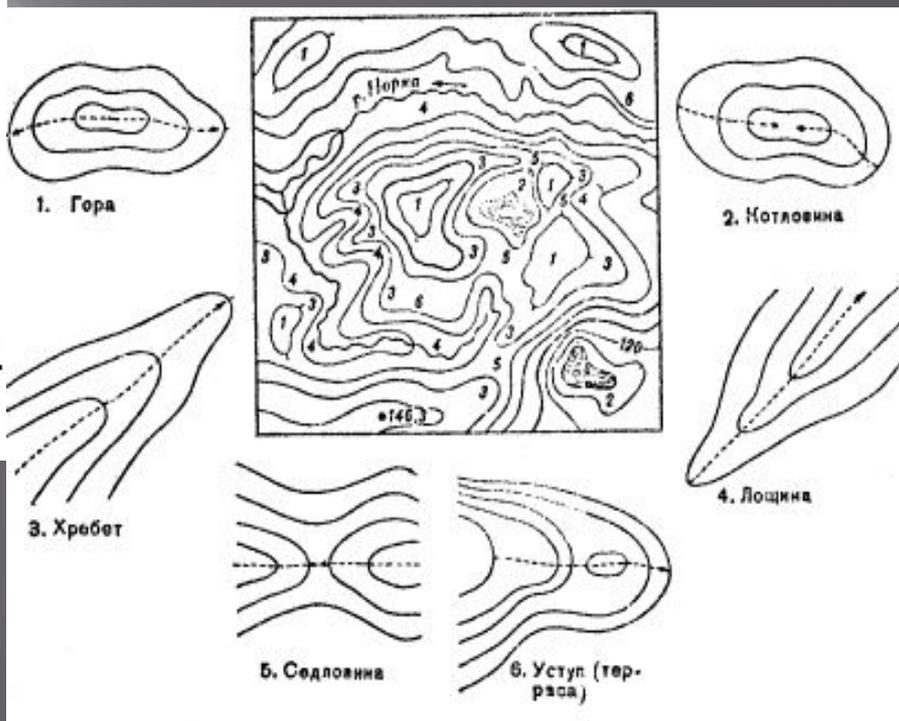
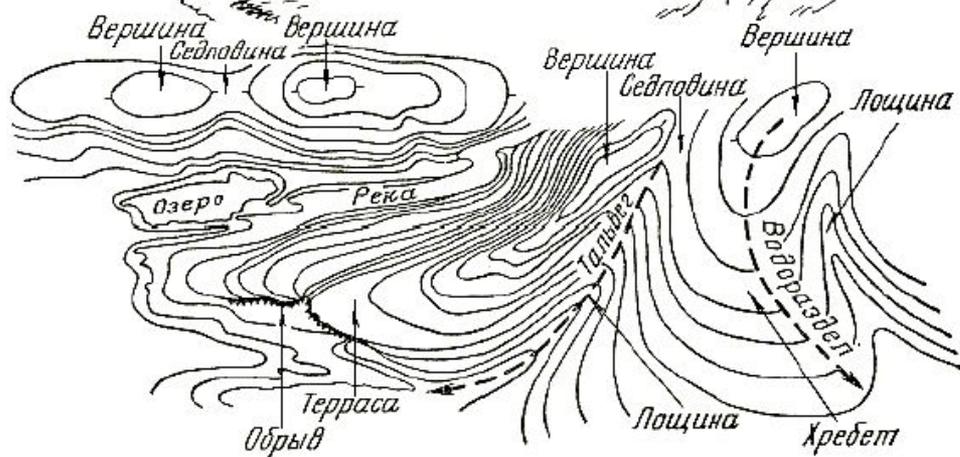
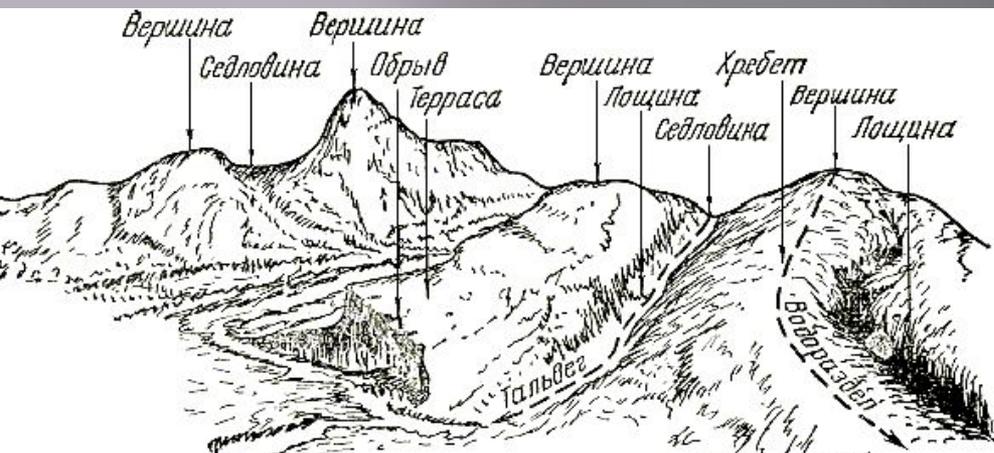
Перевалы, отметки их высот и время в действии



Вертикальное положение ося мачт



Формы рельефа характерные- гора, котловина, хребет, лощина, седловина, уступ или терраса.



Гора- это возвышенность конической формы. Если высота горы не превышает 200м, то ее называют холмом.

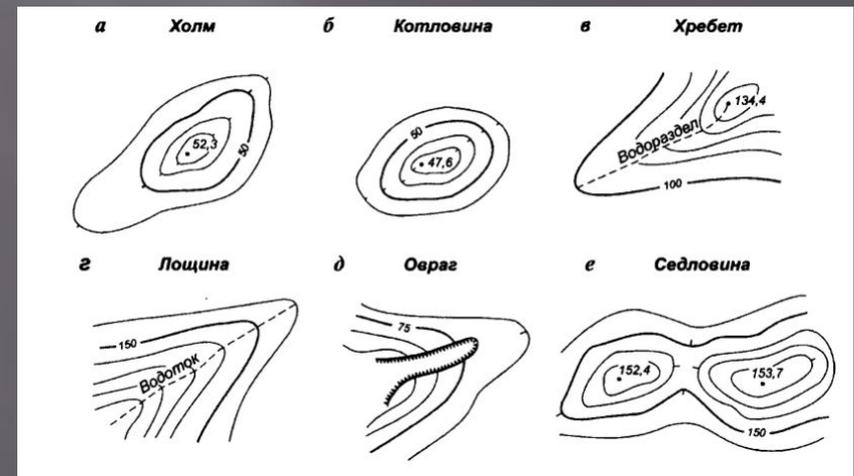
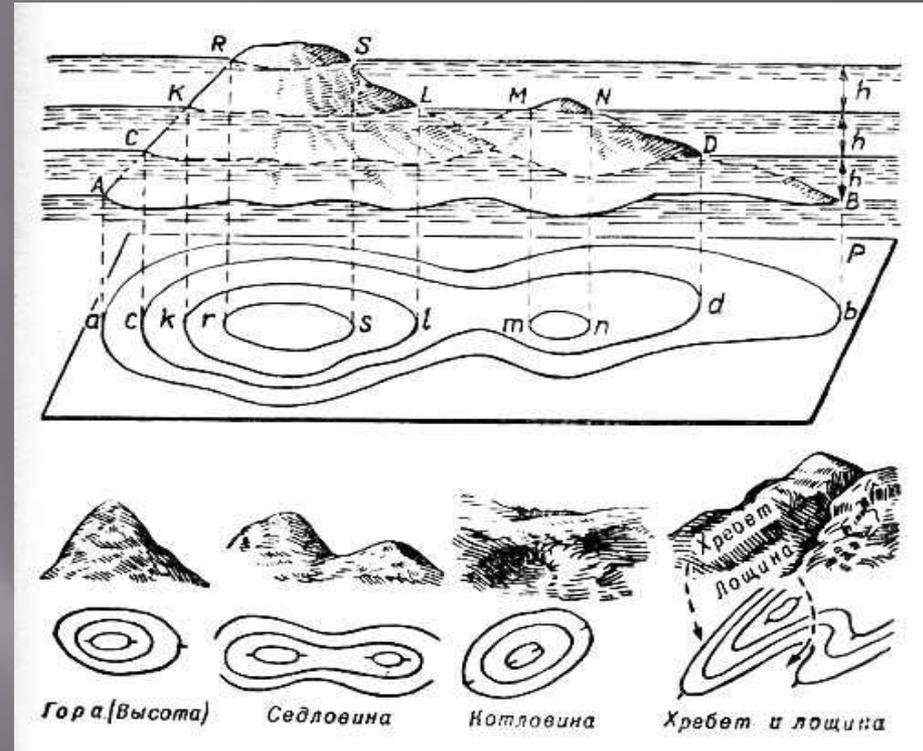
Котловина- углубление конической формы. Самая низкая точка котловины- дно.

Хребет- возвышение вытянутой формы, постепенно понижающееся в одном направлении и имеющие два ската, пересечение которых образует ось хребта- водораздел.

Лощина (балка)- вытянутое углубление местности, постепенно понижающееся в одном направлении. Скатy лощины, пересекаясь, образуют линию водослива- тальвег.

Седловина- пониженная часть местности между двумя соседними возвышенностями.

Терраса- небольшая горизонтальная площадка на склоне.

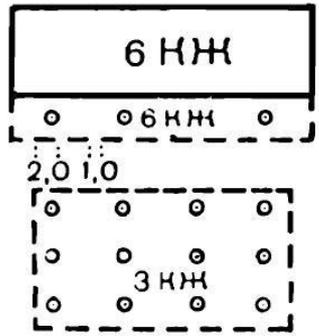
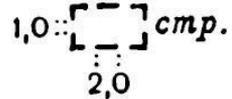
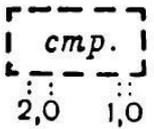
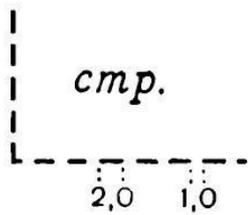


ОПОРНЫЕ ПУНКТЫ

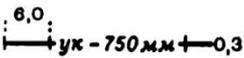
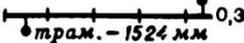
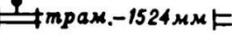
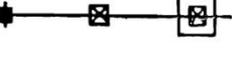
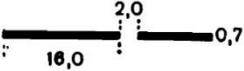
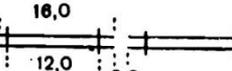
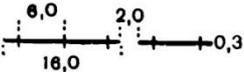
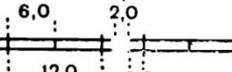
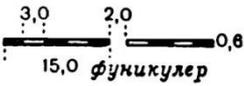
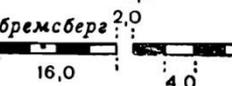
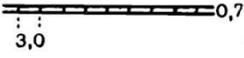
№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:1000, 1:500
1	Пункты государственной геодезической сети (числитель — отметка центра, знаменатель — отметка земли; <i>Нарка, Осинки, Озеро</i> — названия пунктов) [10, 12, 13, 218]		
3	Пункты геодезических сетей местного значения и их номера		
5*	Точки плановых съемочных сетей: а) закрепленные на местности [11, 16] б) на углах капитальных зданий ("координированные углы") [17]		
6	Астрономические пункты		
7	Ориентирные пункты		
8	Столбы граничные		

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:1000, 1:500
11	Нивелирные знаки:		
	а) реперы фундаментальные (числитель—отметка центра, знаменатель—отметка земли; $\phi 28$ —номер знака)		
	б) реперы грунтовые [18]		
	в) марки и реперы скальные (числитель — номер знака, знаменатель — отметка центра или полочки) [19]	 	
*	г) марки и реперы стенные [16]		
*	д) реперы временные [11]		
12	Пересечения координатных линий		

ЗДАНИЯ, ПОСТРОЙКИ И ИХ ЧАСТИ

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ		
		1:5000,	1:2000	1:1000, 1:500
19	Здания с колоннами вместо части или всего первого этажа [10, 20, 21, 22, 23, 218]			
20	Строящиеся здания			

ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ И СООРУЖЕНИЯ ПРИ НИХ

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:1000, 1:500
129	Железные дороги [70]		
130	Электрифицированные железные дороги и опоры контактной сети [10, 70, 71]		
131	Монорельсовые железные дороги [10, 70, 71]		
132	Трамвайные линии и узкоколейные железные дороги, ширина колеи, опоры контактной сети [10, 70, 71, 72, 218]		
			
133	Фуникулеры и бремсберги [70]		
134	Подвесные дороги, их опоры [10, 71]		
135	Строящиеся железные дороги нормальной колеи [70, 73]		
136	Строящиеся трамвайные линии и узкоколейные железные дороги [70, 73]		
137	Строящиеся фуникулеры и бремсберги [70, 73, 218]		
138	Полотно разобранных железных дорог [70, 74]		

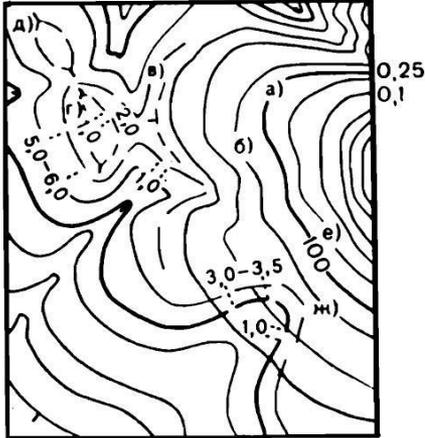
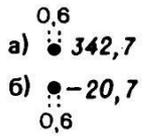
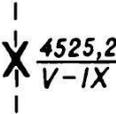
№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:1000, 1:500
140	Железные дороги по насыпям (+ 3,5; + 2,9 — высоты насыпей в м) [70, 75]		
141*	Железные дороги в выемках с неукрепленными (а) и укрепленными (б) откосами (4,7; -5,2; -3,1 — глубина выемок в м; дерн. — укрепление дернованием) [70, 75, 130]		
142	Железные дороги в выемках с каменными или железобетонными опорными стенками [70, 75, 76]		
143*	Входы в туннели и галереи, железная дорога в туннеле и его характеристики (числитель — высота и ширина, знаменатель — длина туннеля в м) [70, 76]		
144	Станционные пути [70]		

ШОССЕЙНЫЕ И ГРУНТОВЫЕ ДОРОГИ

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000	1:2000, 1:1000, 1:500
159	Автострады (8,0—ширина полосы в м; 2—количество полос; 24,5—ширина дороги от канавы до канавы в м; Ц— материал покрытия) [84, 85, 86]		
160	Усовершенствованные шоссе (7,2—ширина покрытой части; 12,4—ширина дороги от канавы до канавы в м; А, Ц— материал покрытия), оборудованные съезды, границы смены покрытия [84, 85, 87]		
161	Шоссе (5,5—ширина покрытой части; 9,6—ширина дороги от канавы до канавы в м; Б, Ц— материал покрытия), примыкания дорог низших классов без оборудования съездов [84, 85, 88]		
162	Проезжие части улиц населенных пунктов: при наличии бортового камня—бордюра (а), без него (б) Тротуары на улицах, отмостка, пешеходные дорожки (в парках, садах, на кладбищах и т.п.): с твердым покрытием (а), без покрытия (г). А, Б, Г, Д, Ц— материал покрытия; $\frac{120,62}{120,50}$ — отметки высот на бортовом камне и рядом с ним [85, 89]		
163	Профилированные и улучшенные грунтовые дороги (6,8—ширина проезжей части в м; Г, Шл— материал добавок) [84, 85, 90]		
164	Дороги с деревянным покрытием [84, 85, 91]		

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:500
165	Грунтовые дороги [84, 90, 92,] :		
	а) проселочные		
	* б) полевые и лесные		
166	в) участки, проезжие при отливе моря, сработке водохранилища или идущие по руслу потока в горах		
	Тропы:		
	а) вьючные		
167	б) пешеходные		
	в) участки на искусственных карнизах-овриги (числитель-наименьшая ширина, знаменатель-длина в м) [93]		
	Зимние дороги [84, 94]		
168	Строящиеся дороги [84, 95] :		
	а) автострады		
	б) усовершенствованные шоссе		
	в) шоссе		
	г) улучшенные грунтовые		
169	д) с деревянным покрытием		

РЕЛЬЕФ

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:1000, 1:500
266 *	<p>Горизонтали [151, 152]:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) основные утолщенные б) основные в) дополнительные (полугоризонтали) г) вспомогательные (на произвольной высоте) д) указатели направления скатов (бергштрихи) е) надписи горизонталей в м ж) горизонтали для изображения нависающих склонов 		
267	Отметки высот (а); отметки высот точек, находящихся ниже уровня моря (б) [7, 153]		
258	Перевалы, отметки их высот и месяцы действия [7]		
269	Обрывы (-2,2 и -7,6 — глубина в м) [7, 154, 155]		

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

№	НАЗВАНИЯ УСЛОВНЫХ ЗНАКОВ	ИЗОБРАЖЕНИЕ НА ПЛАНАХ МАСШТАБОВ	
		1:5000, 1:2000	1:1000, 1:500
296	Контуры растительности, грунтов и др. [170]	~1,0	~1,5
Древесная растительность			
297	Леса [171]: а) лиственные б) хвойные в) смешанные Характеристики древостоя (числитель — средняя высота в м, знаменатель — средняя толщина стволов, справа — среднее расстояние между деревьями)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> а) дуб $\frac{18}{0,22} 5$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> б) лиственница $\frac{10}{0,10} 4$ береза $\frac{15}{0,17} 4$ ель $\frac{15}{0,17} 4$ 1,5 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> о: 1,5 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> а) клен $\frac{12}{0,15} 3$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> б) сосна $\frac{24}{0,30} 5$ бер. $\frac{8}{0,08} 4$ листв. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> сосна $\frac{8}{0,08} 2$ о: 2,0 7,0 7,0 </div>
298	Саженьные леса [172, 173]	о: 1,5 дуб $\frac{9}{0,09} 3$ 3,5 3,5	сосна $\frac{8}{0,08} 2$ о: 2,0 7,0 7,0

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ЗНАКИ

1		Кустарник	15		Колодец	29		Полевая и лесная дорога
2		Вырубленный лес	16		Ключ, родник	30		Завод
3		Горелый лес	17		Река с направлением течения	31		Мост деревянный
4		Редкий лес	18		Скалы, останцы	32		Паром
5		Бурелом	19		Сооружения башенного типа	33		Брод
6		Смешанный лес	20		Радио- и телемачты	34		Подписи высот и горизонталей
7		Луга	21		Памятник	35		Высокотравье
8		Болото непроходимое с камышом	22		Дом лесника	36		Юрта, чум
9		Болото проходимое	23		Мост железнодорожный	37		Церковь
10		Яма	24		Двухпутная железная дорога	38		Линия электропередач
11		Овраг	25		Шоссе	39		Кладбище
12		Пасека	26		Грунтовая (проселочная) дорога	40		Метеостанция
13		Вход в пещеру	27		Разрушенные строения	41		Шахты и штольни действующие
14		Электростанция	28		Склады горючего	42		Скопления камней

