

Виды изображений поверхности Земли



глобус



**план
местности**



географическая карта

Изображение временно недоступно

ПЛАН МЕСТНОСТИ.

1) чертеж, изображающий в условных знаках на плоскости (в масштабе 1:10000 и крупнее) часть земной поверхности (топографический план).

ПОНЯТИЕ

=

ЧТО?

+

ПРИЗНАКИ



=

Изображение
земной
поверхности

Топографический план

уменьшенное
(в масштабе)

+

► при
помощи
условных
знаков.

с учетом
направлений

Топографическая карта = план

- (от лат. «планум» — плоскость) — изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности в уменьшенном виде при помощи условных знаков.



Топографическая карта

- Крупномасштабные карты часто называют **топографическими картами**.
- Каждый лист такой карты ограничен отрезками двух меридианов и двух параллелей.
- Направление север-юг задается боковой рамкой.
- Эти карты подробно и точно отражают все элементы земной поверхности, объекты изображаются в их действительных очертаниях, размеры изменяются в соответствии с масштабом.
- Искажения на этих картах практически отсутствуют.
- По топографической карте можно узнать о высоте деревьев в лесу, их диаметре, среднем количестве стволов на единицу площади.
- Топографические карты используют для детального изучения местности, для производства точных измерений и расчетов.



ПЛАН

СВЕДЕНИЯ,
ИНФОРМАЦИЯ

УСЛОВНЫЕ
ЗНАКИ

■ ***Условные знаки*** — обозначения, применяемые на планах и картах для изображения объектов или информации.





Универсальность информации

**Большой объем информации
в сжатой форме**

Наглядность

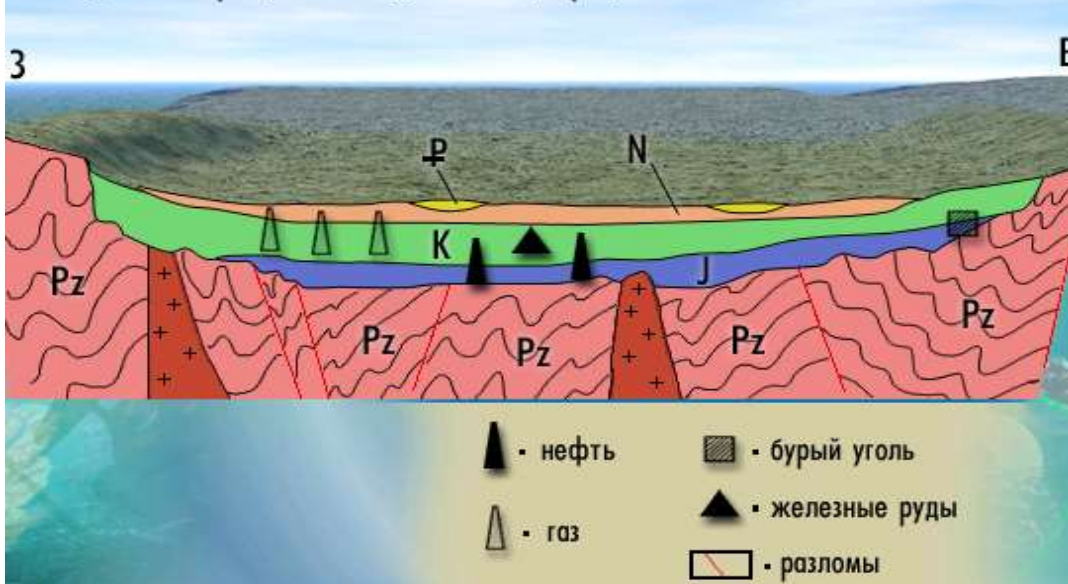
Доступность...



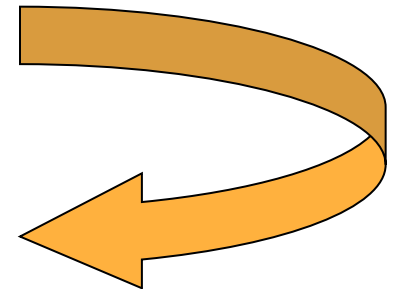
Легенда карты



Геологический профиль через
Западно-Сибирскую молодую платформу



- перечень используемых на карте условных знаков и объяснения к ним.



Основные цвета условных знаков

голубой

зеленый

желтый

черный

Гидрография

-  - море, озеро, пруд
-  - прудик
-  - лужа
-  - непреодолимая река
-  - преодолимая река
-  - ручей, канава
-  - пересыхающий ручей
-  - узкое болото
-  - непроходимое болото
-  - болото
-  - заболоченность
-  - колодец
-  - родник
-  - особый объект гидрографии

Растительность

-  - открытое, окультуренное пространство
-  - " " " " с отдельными деревьями
-  - неудобное для бега открытое пространство
-  - " " " " с отдельными деревьями
-  - легкопробегаемый лес
-  - медленнопробегаемый лес
-  - медленнопробегаемый подлесок с хорошим обзором
-  - труднопробегаемый лес
-  - труднопробегаемый подлесок с хорошим обзором
-  - непроходимая растительность
-  - растительность легкопробегаемая в определённом направлении
-  - сад
-  - виноградник
-  - чёткая граница возделываемой земли
-  - пашня
-  - чёткий контур растительности
-  - нечёткий контур растительности
-  - особый объект растительности 1
- - особый объект растительности 2
- - особый объект растительности 3

Строения и сооружения

Город



Село



Ветряная
мельница



Дорожная сеть

Шоссе Грунтовая а/м Мост
дорога



Гидрография

Река



Плотина



Родник



Рельеф

Овраг



Отметки
высот

205,9

Карьер

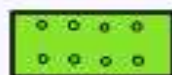


Растительность

Смешан-
ный лес



Фрукто-
вые сады



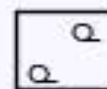
Куст



Луг



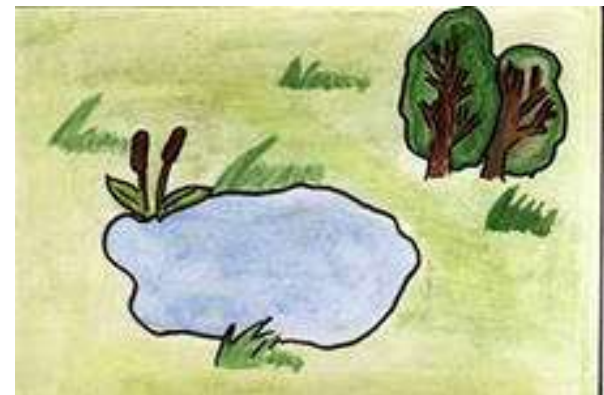
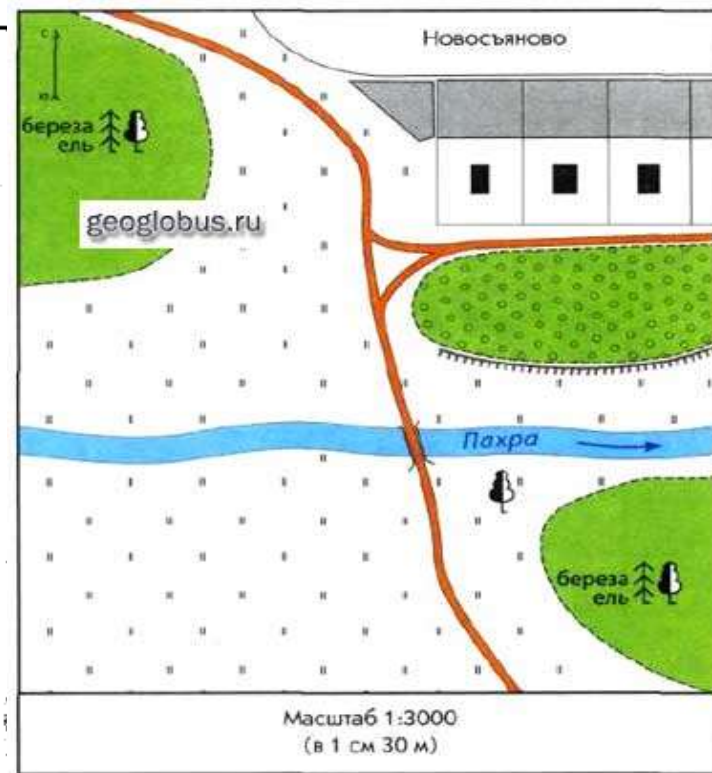
Бурелом

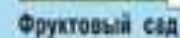
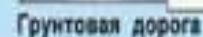
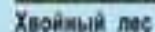
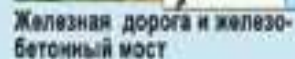


Дерево



	Смешанный лес (в числит. - высота деревьев, в знам. - толщина, справа - расстояние между дерев.)		Пески ровные		Памятники
	Кустарники		Подписи высот и горизонталей Перевалы		Дом лесника
	Вырубленный лес		Овраги		Живые изгороди
	Горелый лес		Ледник и порека		Двухпутные железные дороги
	Редкий лес		Курганы, бугры		Шоссе
	Буреломы		Колодцы		Грунтовые (проселочные) дороги
	Отдельные рощи или небольшие пески, имеющие значе- ние ориентиров		Ключи, родники		Полевые и лесные дороги
	Фруктовые сады		Пещеры		Зимние дороги
	Луга		Скала, останец		Мосты
	Болото непроходимое с камышом		Сооружения башенного типа		Паром
	Болото проходное		Тригоно- метрические знаки		Броды (в числителе - глубина брода в м, в знаменателе - характер грунта)
	Ямы		Церковь		



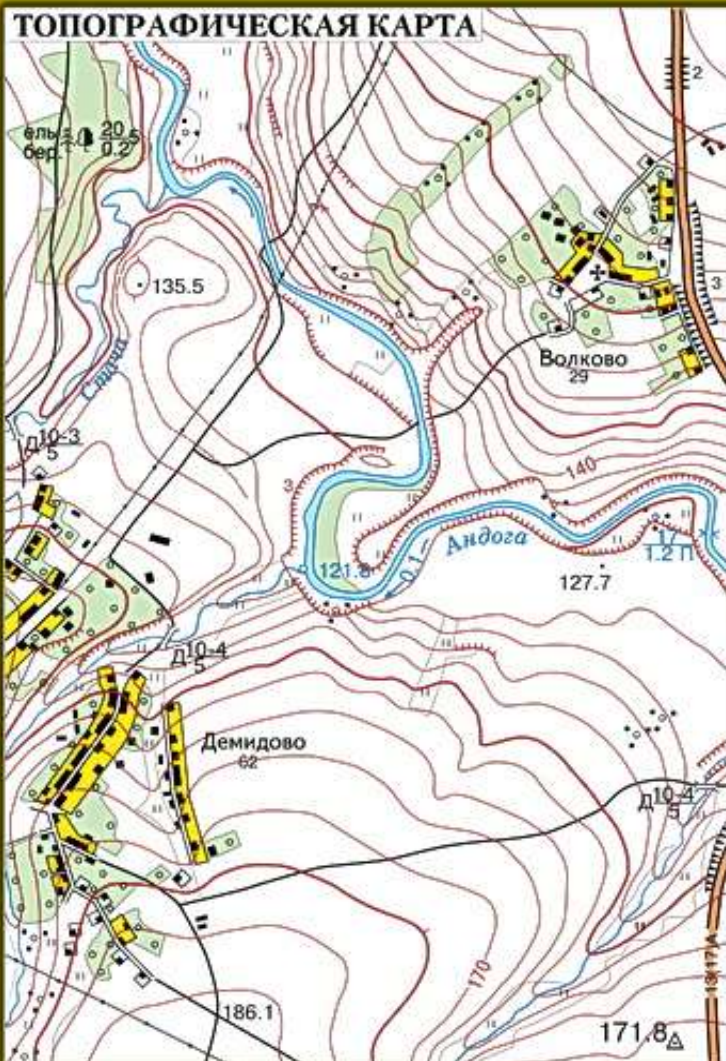


ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА И УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ

Масштаб 1:6 000

Для средних общеобразовательных учреждений

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ КАРТА



УСЛОВНЫЕ ЗНАКИ ДЛЯ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ

△ 171.8

Пункты государственной геодезической сети



Жилые и нежилые строения



Отдельно расположенные дворы



Церкви



Волково 29

Кварталы с преобладанием неогнестойких строений. Число под названием населенного пункта обозначает число дворов



Линии связи



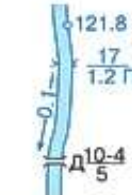
Усовершенствованные шоссе:
13-ширина покрытой части;
17-ширина дороги в метрах;
А-материал покрытия (асфальт);
а) насыпи (2-высота в метрах);
б) выемки (3-глубина в метрах)



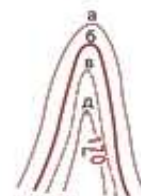
Грунтовые (проселочные) дороги



Реки и ручьи



Отметки урезов воды
Стрелки, показывающие направление течения рек (0, 1-скорость течения в м/сек)
Характеристика рек: 17-ширина, 1,2-глубина в метрах, П-характер грунта дна (песчаный)
Мосты деревянные (Д-материал постройки, 10-длина моста, 4-ширина проезжей части в метрах, 5-грузоподъемность в тоннах)



а) Горизонтали основные
б) Горизонтали основные утолщенные
в) Дополнительные горизонтали (полугоризонтالي)
г) Подписи горизонталей в метрах
д) Указатели направления скатов (бергштрихи)

• 135.5

Отметки высот



Отметки высот у ориентиров



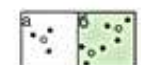
Обрывы (3-высота в метрах)



Овраги



Смешанные леса.
Характеристика древостоев в метрах: в числителе-высота деревьев, в знаменателе-толщина, справа от дроби-расстояние между деревьями



Кустарники:
а) отдельные кусты и группы кустов
б) сплошные заросли



Фруктовые сады



Луговая растительность

Масштаб 1:6 000

ФГУП «Производственное картографическое объединение «Картография», Москва, 2008 г.

3-класс 4-класс 5-класс 6-класс

Издательство «Картография»
Москва
2008 г.
100 экз.
ISBN 978-5-287-01000-0

Условные знаки спортивных карт

Рельеф

- 101 — основная горизонталь
- 102 — утолщённая горизонталь
- 103 — вспомогательная горизонталь
- 104 — бергштрих
- 105 — высота горизонтали над урв. моря
- 106 — земляной обрыв
- 107 — земляной вал
- 108 — маленький земляной вал
- 109 — промоина
- 110 — сухая канава
- 111 — бугор
- 112 — микробугорок
- 113 — продолговатый микробугорок
- 114 — яма
- 115 — микроямка
- 116 — воронка
- 117 — микронеровности
- 118 — особый объект рельефа

Скалы и камни

- 201 — непреодолимая скальная стена
- 202 — скальный столб
- 203 — преодолимая скальная стена
- 204 — скальная яма
- 205 — пещера
- 206 — камень
- 207 — большой камень
- 208 — каменная россыпь
- 209 — группа камней
- 210 — каменистая почва
- 211 — открытый песок
- 212 — голые скалы

Обозначения дистанции

- 701 — точка начала ориентирования
- 702 — контрольные пункты
- 703 — номер контрольного пункта
- 704 — соединительная линия
- 705 — маркированный участок
- 706 — финиш
- 707 — запрещённая для перехода граница
- 708 — проход в ней
- 709 — запрещённый для бега район
- 710 — опасный район
- 711 — запрещённый маршрут
- 712 — медпункт
- 713 — пункт питания

Растительность

- 401 — открытое, окультуренное пространство
- 402 — " " " " с отдельными деревьями
- 403 — неудобное для бега открытое пространство
- 404 — " " " " с отдельными деревьями
- 405 — легкопробегаемый лес
- 406 — медленнопробегаемый лес
- 407 — медленнопробегаемый подлесок с хорошим обзором
- 408 — труднопробегаемый лес
- 409 — труднопробегаемый подлесок с хорошим обзором
- 410 — непроходимая растительность
- 411 — растительность легкопробегаемая в определённом направлении
- 412 — сад
- 413 — виноградник
- 414 — чёткая граница возделываемой земли
- 415 — пашня
- 416 — чёткий контур растительности
- 417 — нечёткий контур растительности
- 418 — особый объект растительности 1
- 419 — особый объект растительности 2
- 420 — особый объект растительности 3

Гидрография

- 301 — море, озеро, пруд
- 302 — прудик
- 303 — лужа
- 304 — непреодолимая река
- 305 — преодолимая река
- 306 — ручей, канава
- 307 — пересыхающий ручей
- 308 — узкое болото
- 309 — непроходимое болото
- 310 — болото
- 311 — заболоченность
- 312 — колодец
- 313 — родник
- 314 — особый объект гидрографии

Обозначения лыжных

- 801 — лыжня шириной 2м и шире
- 802 — лыжня шириной 1-1.5м
- 803 — узкая, плохая лыжня шириной до 1м
- 804 — заснеженная дорога
- 805 — дорога без снега, посыпанная песком
- 806 — накатанная площадь

Искусственные объекты

- 501 — автомагистраль
- 502 — широкая дорога с покрытием
- 503 — узкая дорога с покрытием
- 504 — улучшенная дорога
- 505 — грунтовая дорога
- 506 — тропа
- 507 — тропинка
- 508 — теряющаяся тропинка
- 509 — узкая просека без тропы
- 510 — чёткая развилка дорог
- 511 — нечёткая развилка дорог
- 512 — мостик
- 513 — переправа с мостиком
- 514 — переправа без мостика
- 515 — железная дорога
- 516 — телеграфная линия, канатная дорога
- 517 — высоковольтная линия
- 518 — тоннель
- 519 — преодолимый каменный забор
- 520 — полуразрушенный каменный забор
- 521 — непреодолимый каменный забор
- 522 — преодолимая ограда
- 523 — полуразрушенная ограда
- 524 — непреодолимая ограда
- 525 — проход в заборе
- 526 — постройка
- 527 — населённый пункт
- 528 — запрещённый для бега район
- 529 — территория с покрытием
- 530 — развалины
- 531 — огневой рубеж, стрельбище
- 532 — могила, обелиск, памятник
- 533 — преодолимый трубопровод
- 534 — непреодолимый трубопровод
- 535 — высокая башня
- 536 — маленькая башня
- 537 — каменная пирамида, столб
- 538 — кормушка
- 539 — особый искусственный объект 1
- 540 — особый искусственный объект 2

Технические символы

- 601 — линии магнитного меридиана (синие или чёрные) проводятся через 500 м
- 602 — крест совмещения цветов
- 603 — 122 — отметка высоты





Топографический диктант.

■ **Вариант 1**

- Здравствуй, Андрейка!
- Недавно мы поселились у *лесника*. Его избушка стоит левее *проселочной дороги*, которая пересекает *березовый лес*. На опушке леса проселочная дорога переходит в *грунтовую*. По обе стороны которой раскинулись заросли *кустарника*, за ними - *фруктовый сад* и наша *школа*. Все лето мы купались в озере. Приехать к нам ты сможешь по *железной дороге*.

■ **Вариант 2 (усложненный)**

- Свой привал мы устроили на *поляне*. Рядом находился *березовый лес*. Гуляя по лесу, мы измерили его *высоту* - около 15 м и *расстояние* между деревьями - примерно 3 м. Днем мы купались в озере с берегами, заросшими *камышом*. Северный берег водоема был *заболочен*. После обеда мы пошли по *проселочной дороге* к *железнодорожной станции*. Путь наш лежал через *металлический мост*. Дорожный знак у моста показывал, что его *грузоподъемность* - 15 т. Пройдя по мосту, мы измерили его *длину* - 7 м. Наконец, мы вышли к *насыпи одноколейной железной дороги*. Уже стемнело, когда мы подошли к *железнодорожной станции*.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

«Чтение плана местности.»

- Смешанный лес от поселка Михалино находится в _____ направлении.
- Расстояние по улучшенной грунтовой дороге от поселка Михалино до Ладыгино равно _____.
- От родника мост через реку Андогу _____ (виден, не виден).
- Железная дорога пересекает реку _____.
- Если двигаться по дороге от Добрынино к домику лесника, то справа будут встречаться _____, слева _____.
- Электровоз, находящийся на железнодорожной станции, дал сигнал. Школьники, находящиеся на пароме, его услышат через _____ (скорость распространения звука в воздухе 330 м/с).
- Фруктовый сад, расположенный северо-восточнее с. Михалино, занимает _____ квадратных метров.
- Ширина реки Мечоты равна _____ м.
- Длина моста через Андогу у с. Михалино _____ м.
- Расстояние по прямой от железнодорожной станции до холма с отметкой высоты 154,4 м равно _____.
- Расстояние по грунтовой дороге от домика лесника до моста через реку Андогу равно _____ м.
- Длина участка реки Мечоты, изображенного на плане, равна _____.
- Азимут направления от колодца в Ладогино на силосную башню в Михалино равен _____, на домик лесника _____, на электростанцию _____.
- Площадь пришкольного участка в Михалино равна _____ кв. м.