

§§16,17.Стороны горизонта. Ориентирование

Цели и задачи:

Выяснить:

1. Что называют горизонтом?
2. Что такое линия горизонта?
3. Что называют ориентированием?
4. Способы ориентирования на местности.
5. Правила пользования компасом.

Запомнить основные и промежуточные стороны горизонта.

(см. вопросы рубрики Проверьте свои знания на стр.80,82)

Видимое глазом пространство называют *горизонтом* (от греческого слова «горизон» — ограничивающий), а воображаемую линию, его ограничивающую, — *линией горизонта* (рис. 91).

Горизонт расширяется с повышением точки наблюдения, что служит одним из убедительных доказательств шарообразности Земли.

На ровном, открытом со всех сторон месте линия горизонта имеет форму окружности.

В городе или в лесу линию горизонта проследить трудно, так как в городе мешают строения, а в лесу ее не видно из-за деревьев.



Земля над горизонтом Луны



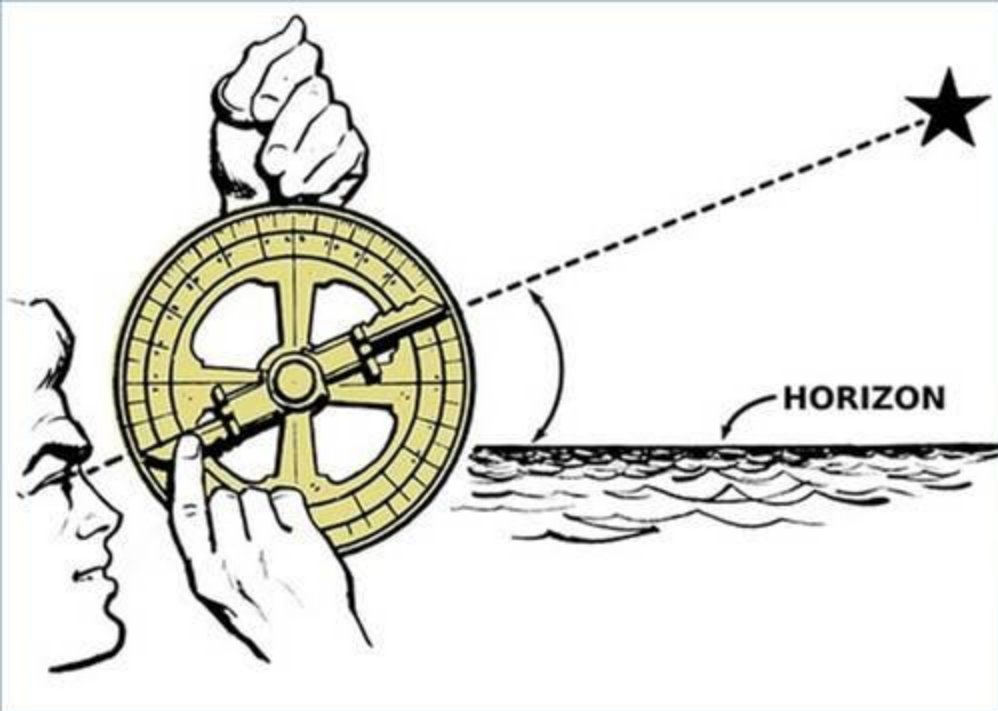
Пример места наблюдения	Высота над поверхностью Земли	Расстояние до горизонта
стоя на земле	1,75 м	4,7 км
9-этажный дом	25 м	17,9 км
колесо обозрения	50 м	25,3 км
воздушный шар	150 м	43,8 км
гора	2 км	159,8 км
самолёт	10 км	357,3 км
космический корабль	350 км	2114,0 км



Авиагоризонт - прибор используется лётчиком для управления и стабилизации летательного аппарата в воздухе.



Секстант, секстан (от [лат.](#) *sextans* ([род. п.](#) *sextantis*) — шестой, шестая часть) — **навигационный измерительный инструмент**, используемый для измерения высоты Солнца и других космических объектов над горизонтом с целью определения географических координат той местности, в которой производится измерение



Астролябия предназначалась для определения высоты стояния небесных тел, так как, зная высоту и точное время, можно было определить широту, на которой находится судно. Плоскосферическая астролябия была известна еще в Древней Греции приблизительно в 240 году до нашей эры, тогда же этот инструмент получил и свое название. На протяжении двух тысячелетий этот научный инструмент оставался практически неизменным.

Умение определять своё местоположение относительно сторон горизонта и отдельных объектов называют **ориентированием**.

У стр. 80

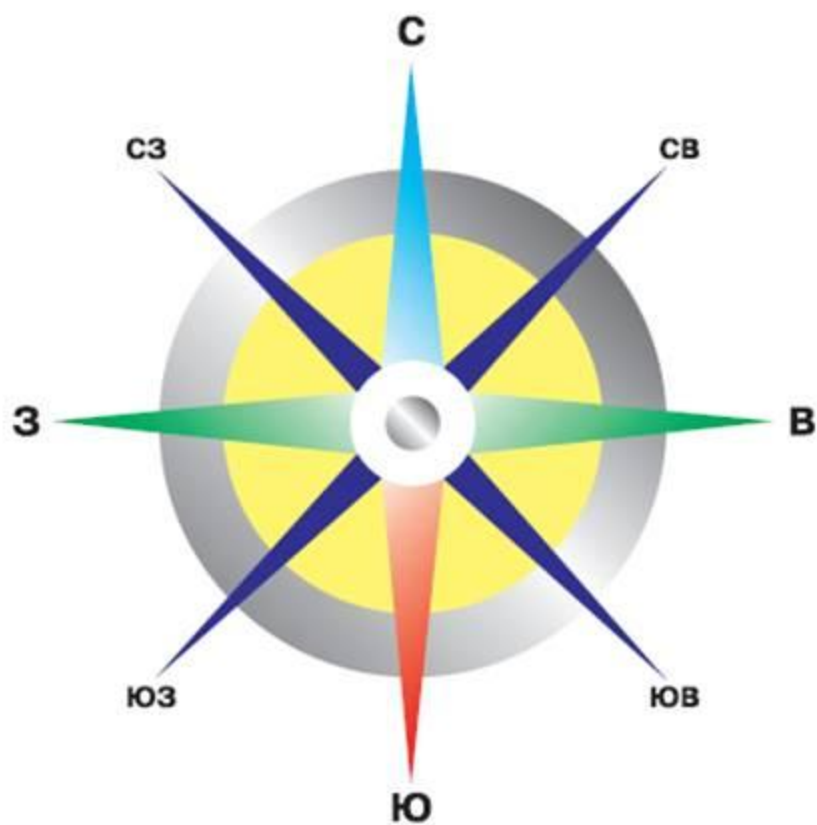


Рис. 92. Стороны горизонта

Сокращённо стороны горизонта обозначают заглавными буквами:

ОСНОВНЫЕ

С - север

Ю - юг

В - восток

З - запад

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

СЗ - северо-запад

СВ - северо-восток

ЮВ - юго-восток

ЮЗ - юго-запад

Компас — прибор для определения сторон горизонта.



Рис. 93. Компас

При пользовании компасом необходимо придерживаться некоторых правил:

- 1) установите компас на ровной, горизонтальной поверхности;
- 2) освободите рычаг (зажим) и дайте стрелке успокоиться;
- 3) поворачивая компас, совместите синий конец стрелки с буквой «С»;
- 4) по шкале определите нужное направление.

Компас имеет несложное строение. В коробочке на острие иглы закреплена свободно вращающаяся магнитная стрелка — самая важная часть прибора. Один её конец показывает на север, а другой — на юг. Это связано с магнитными свойствами нашей планеты. Специальный рычаг может фиксировать стрелку в нужном положении. Конец стрелки, указывающий на север, окрашен в синий цвет, а указывающий на юг — в красный

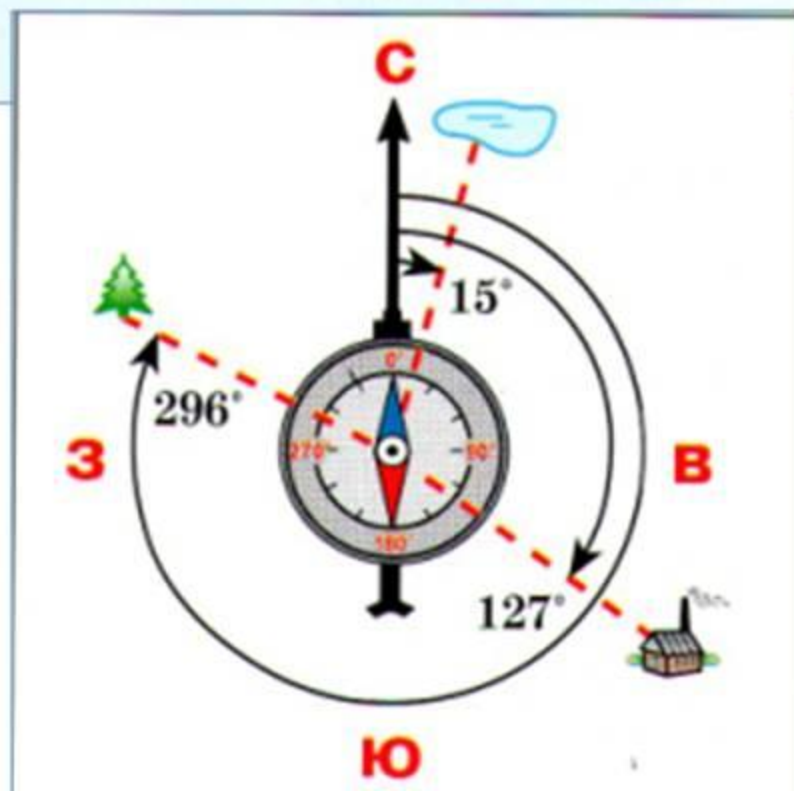
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЗИМУТА

Для определения точного направления пользуются азимутом.

Азимут — это угол, образуемый между направлением на север и направлением на какой-либо предмет.

Отсчёт азимута производят от направления на север по ходу часовой стрелки от 0 до 360°. Если предмет на севере, его азимут 0°, на востоке — 90°, на юге — 180°, на западе — 270°.

Для определения азимута компас ориентируют и мысленно проводят линию через центр циферблата компаса на нужный предмет, затем берут отсчёт на шкале.



Ориентирование по солнцу. В летний солнечный день ориентироваться на местности можно по солнцу.

У стр. 81



Рис. 94. Ориентирование по солнцу

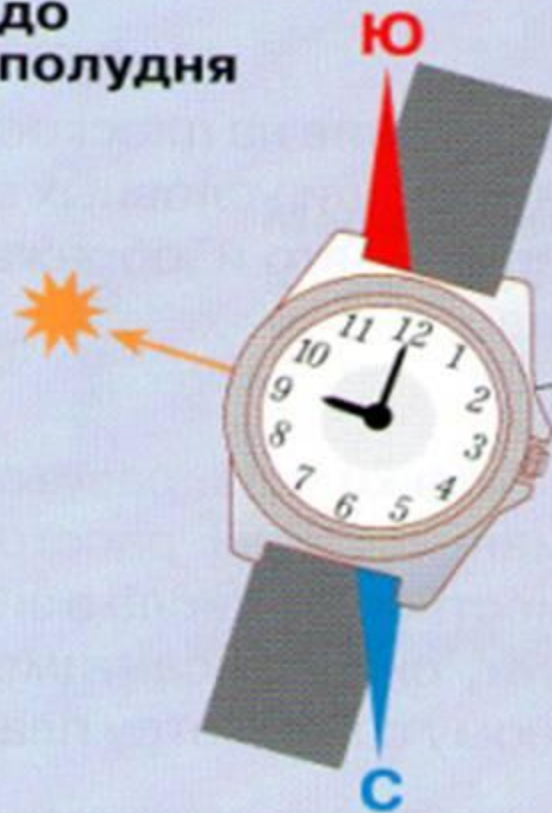
Если **в истинный полдень** встать спиной к солнцу и развести руки в стороны, то **падающая от вас тень будет указывать на север;** позади вас будет юг, справа — восток, слева — запад



Рис. 95. Ориентирование по Полярной звезде

ОРИЕНТИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ СОЛНЦА И ЧАСОВ

до
полудня



Ю



после
полудня

Положить на ладонь часы так, чтобы часовая стрелка была направлена на солнце. Угол между часовой стрелкой и цифрой 2 разделить пополам. Эта линия покажет направление север — юг.

Ориентирование по местным признакам



По таянию снега весной



Снег на северных склонах оврагов тает быстрее, чем на южных.

Снег на крышах домов оттаивает быстрее с южной стороны.



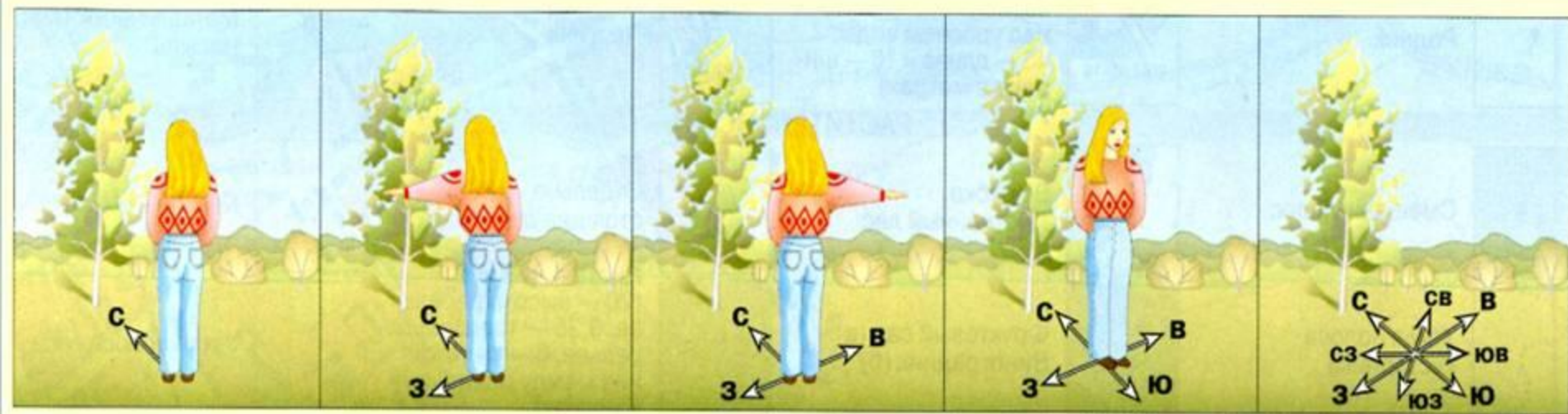
По отдельно стоящему дереву



С северной стороны ветви короче, а на стволе может быть лишайник.



Толщина годичных колец спиленного дерева с северной стороны меньше, чем с южной.



Тень отдельно стоящего дерева в полдень всегда направлена на север.

По культовым постройкам

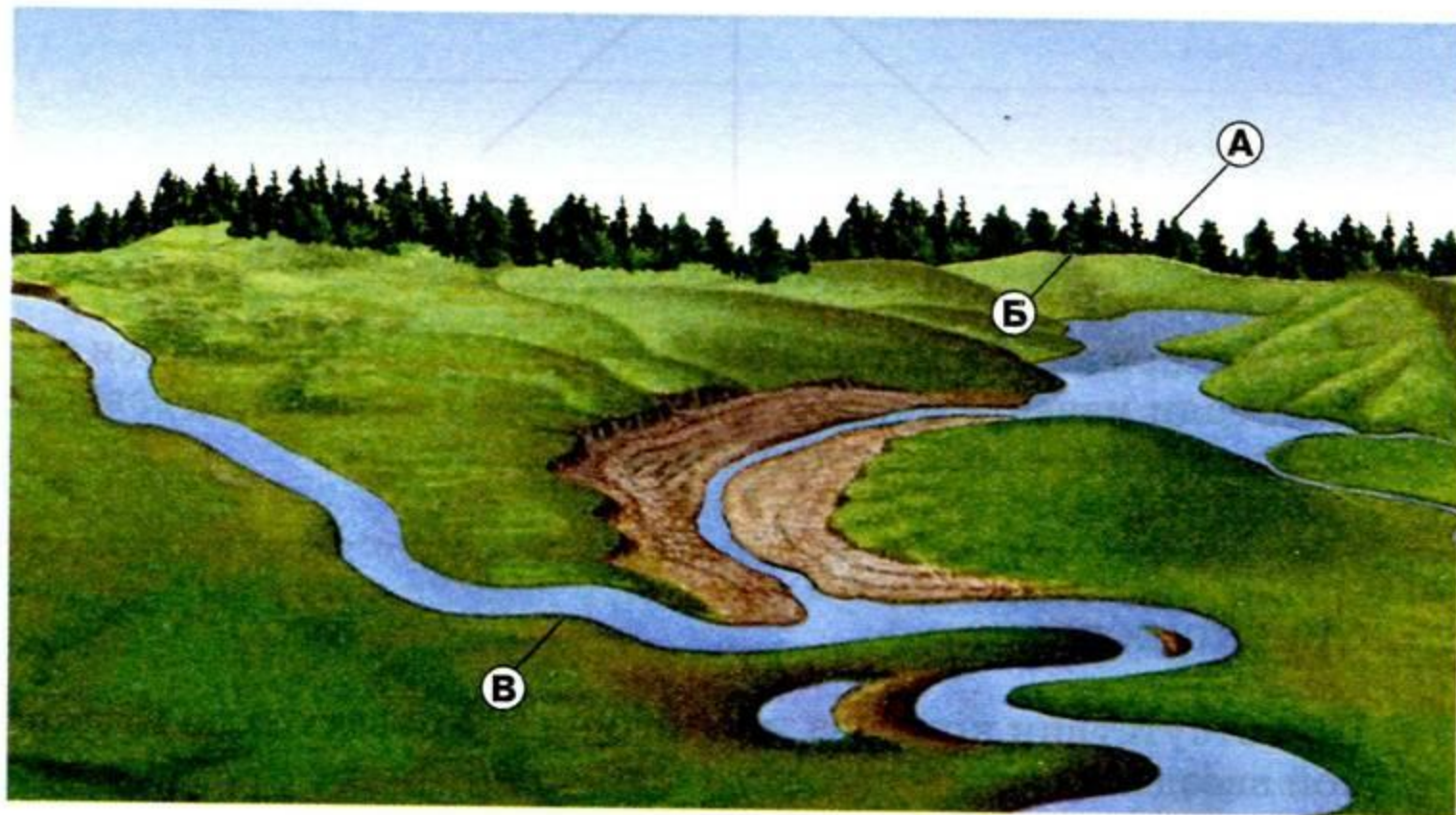
Алтари православных и лютеранских церквей обращены на восток, католических — на запад.

Буддийские пагоды обращены фасадом на юг.

*Если вы заблудились, то необходимо остановиться и прислушаться.
Некоторые звуки помогут вам: шум машин, движение поездов, гудок теплохода.*

Стороны горизонта

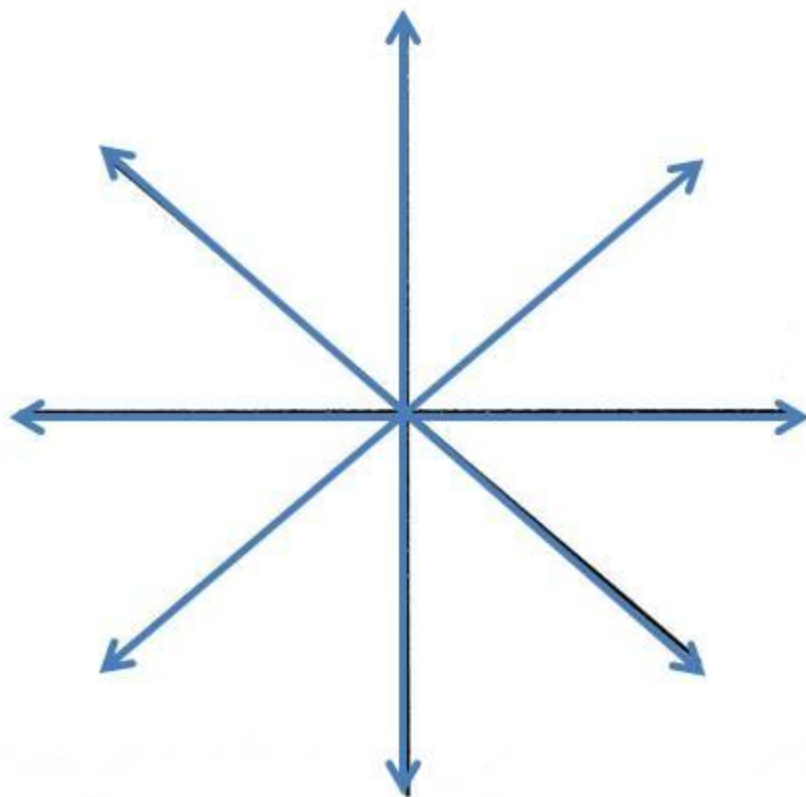
1. Укажите, какой буквой на рисунке отмечена линия горизонта.



-
2. Почему нельзя дойти до линии горизонта?

- 3.** Подпишите на рисунке синим цветом основные стороны горизонта, а зелёным — промежуточные.

Р/Т стр.42



- 4.** Укажите, в каком направлении вы будете возвращаться домой, если известно, что в поход сначала вы шли на северо-запад, потом — на запад, а потом — на север.

Ориентирование

- 1.** При отсутствии компаса можно ориентироваться по Полярной звезде.

В какое созвездие она входит? _____

На какую сторону горизонта указывает? _____

- 2.** Используя дополнительные источники информации, укажите, какие местные признаки помогают ориентироваться.
