

## §§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](#)



<b>Пример места наблюдения</b>	<b>Высота над поверхностью Земли</b>	<b>Расстояние до горизонта</b>
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

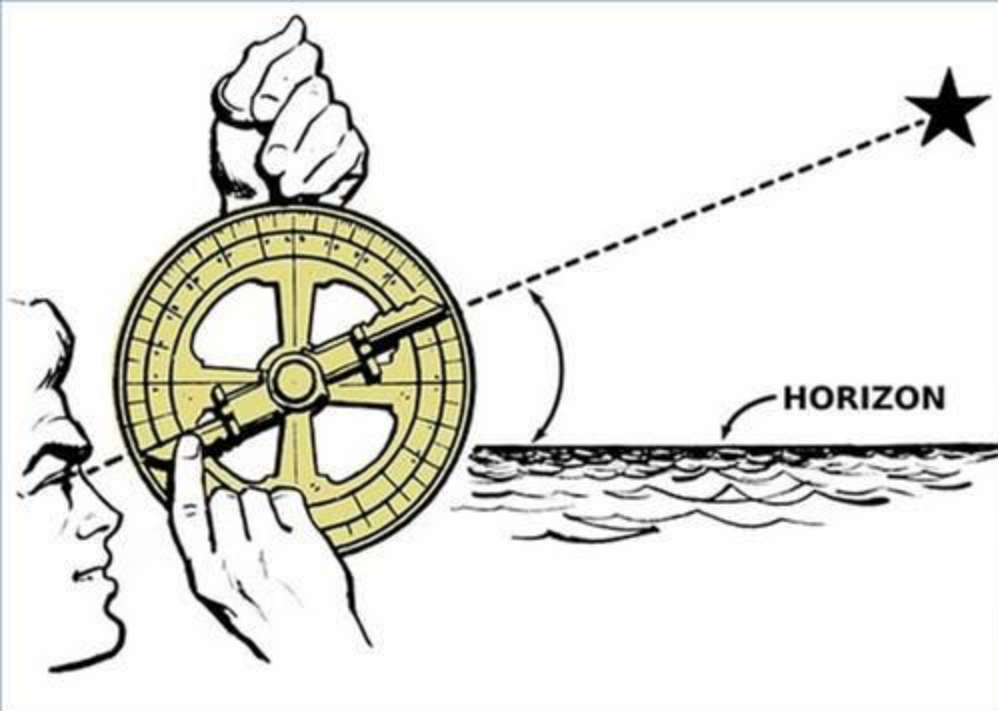


**Авиагоризонт** - прибор используется лётчиком для управления и стабилизации летательного аппарата в воздухе.



**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

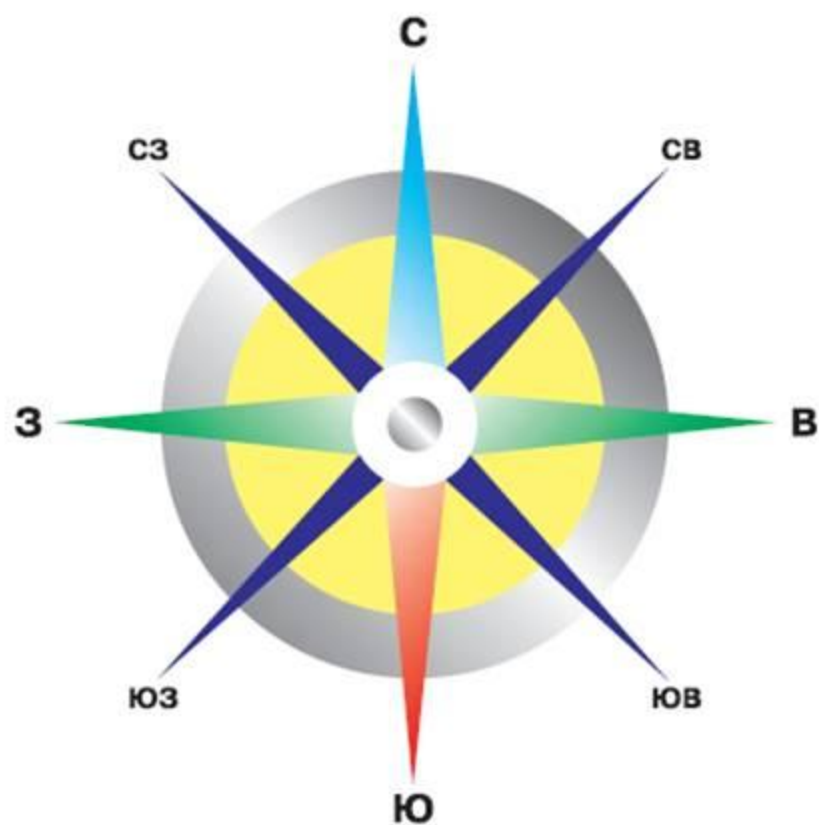




**Астролябия** предназначалась для определения высоты стояния небесных тел, так как, зная высоту и точное время, можно было определить широту, на которой находится судно. Плоскосферическая астролябия была известна еще в Древней Греции приблизительно в 240 году до нашей эры, тогда же этот инструмент получил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



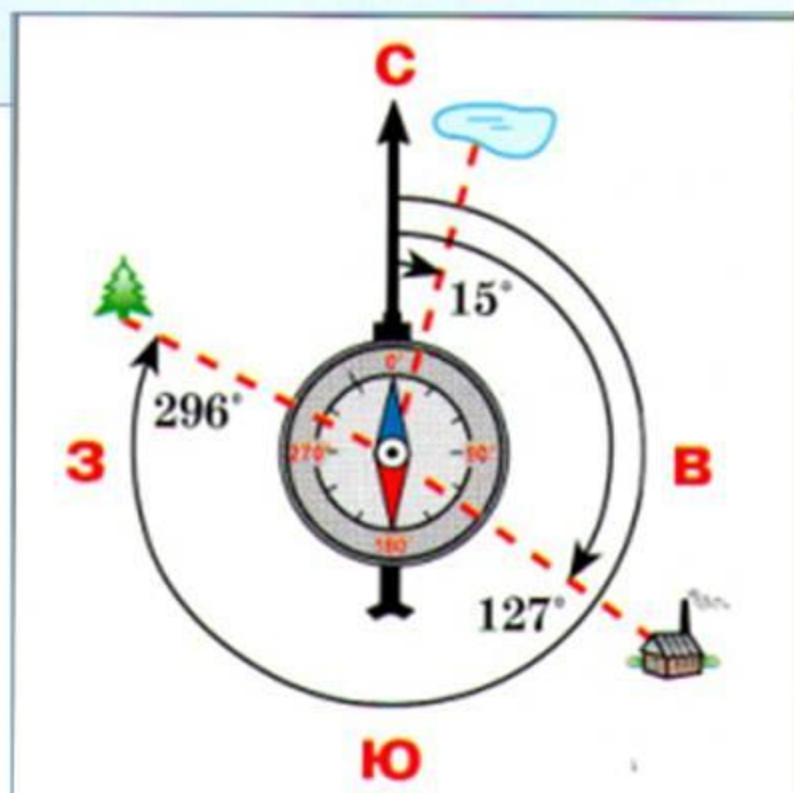
## ОПРЕДЕЛЕНИЕ АЗИМУТА

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

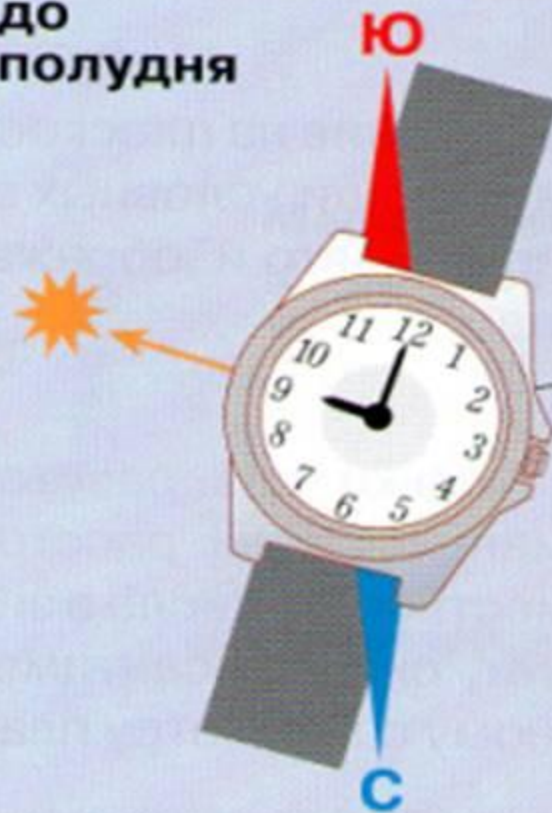


**Рис. 95.** Ориентирование по Полярной звезде



## 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.



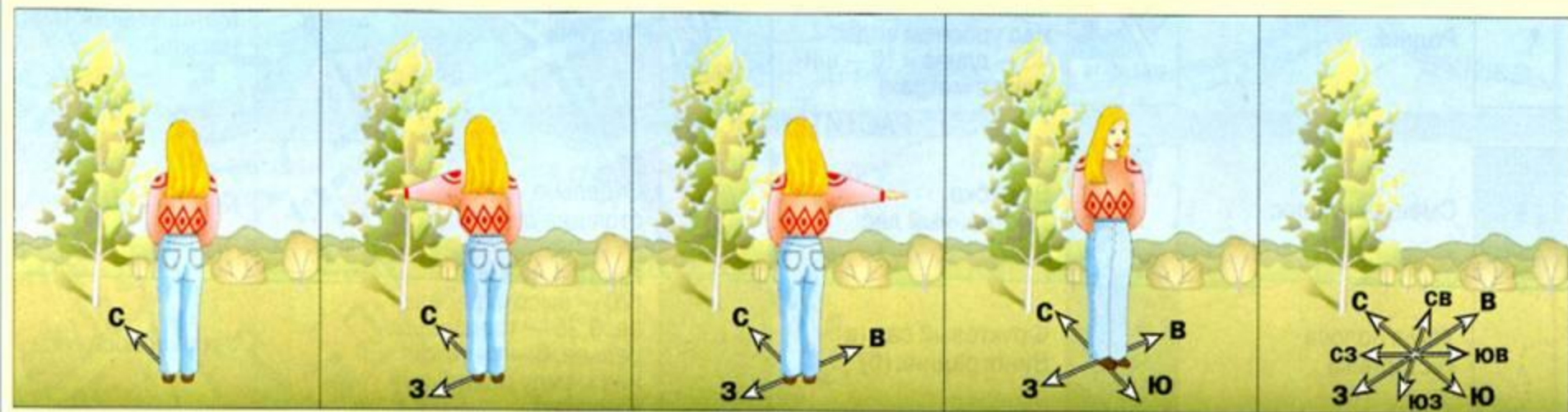
### По отдельно стоящему дереву



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.

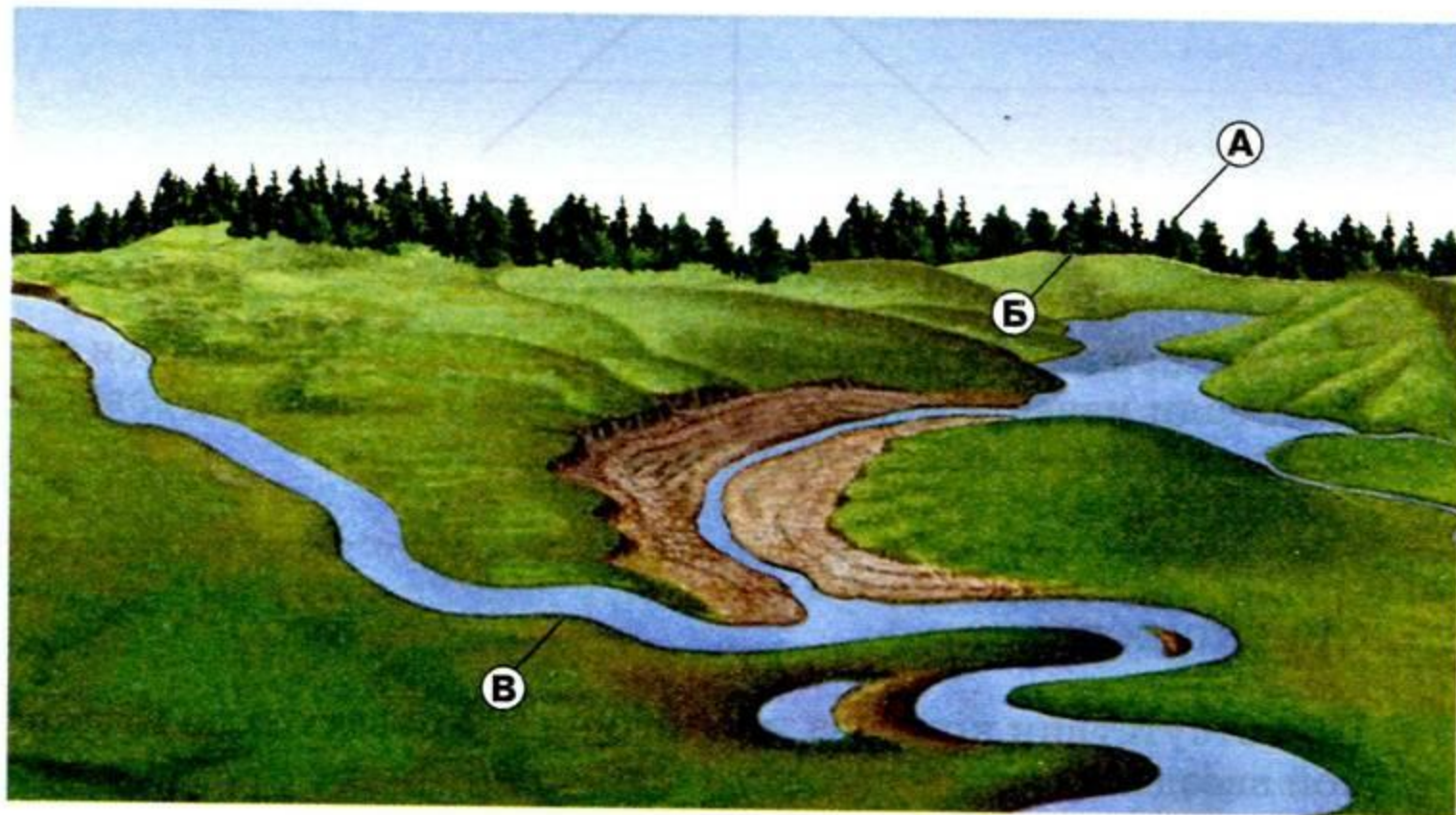
Буддийские пагоды обращены фасадом на юг.

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



## Стороны горизонта

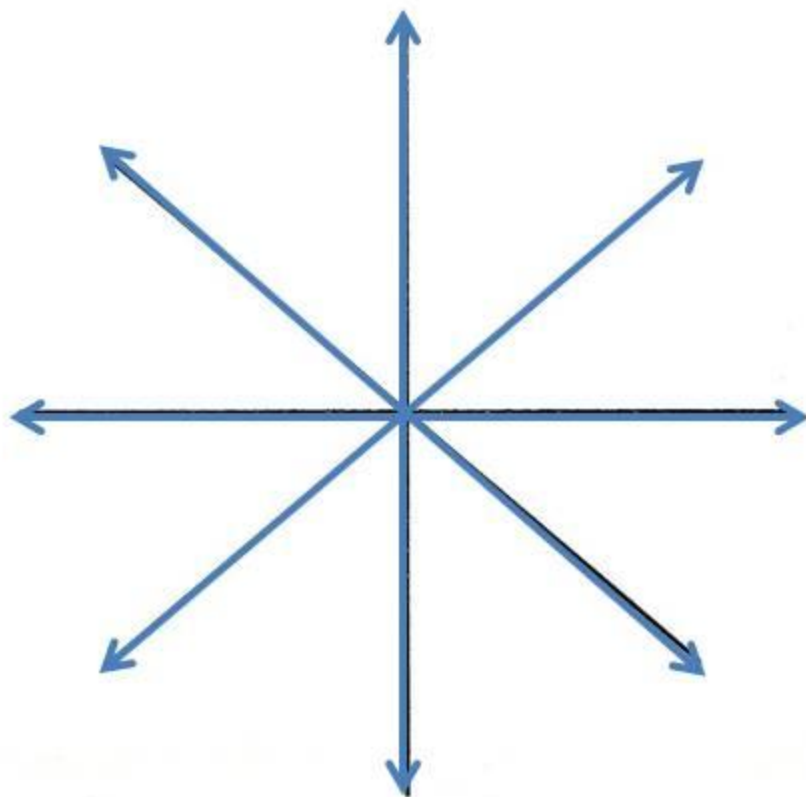
1. Укажите, какой буквой на рисунке отмечена линия горизонта.



- 
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.

\_\_\_\_\_