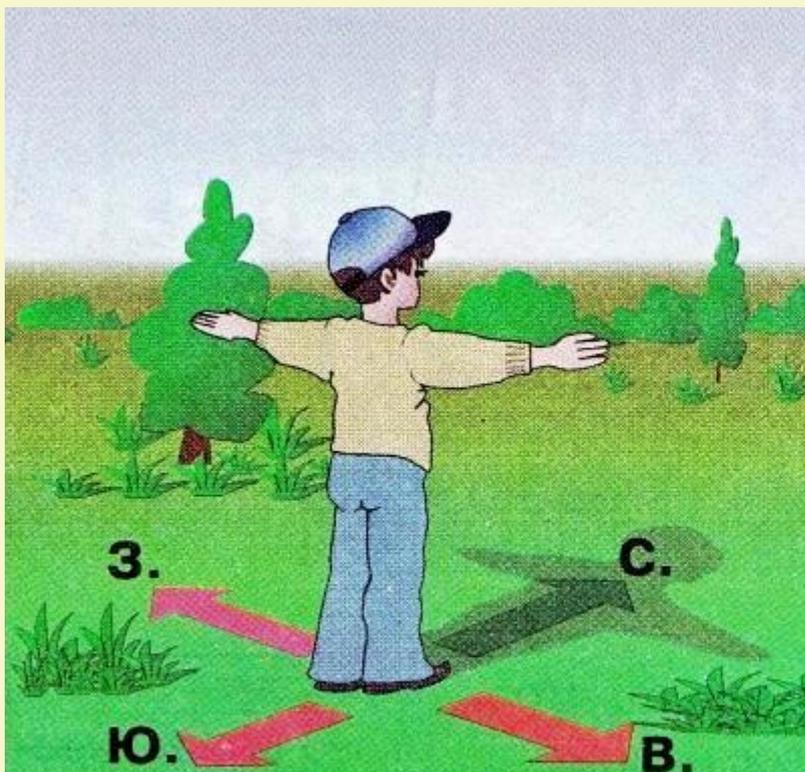


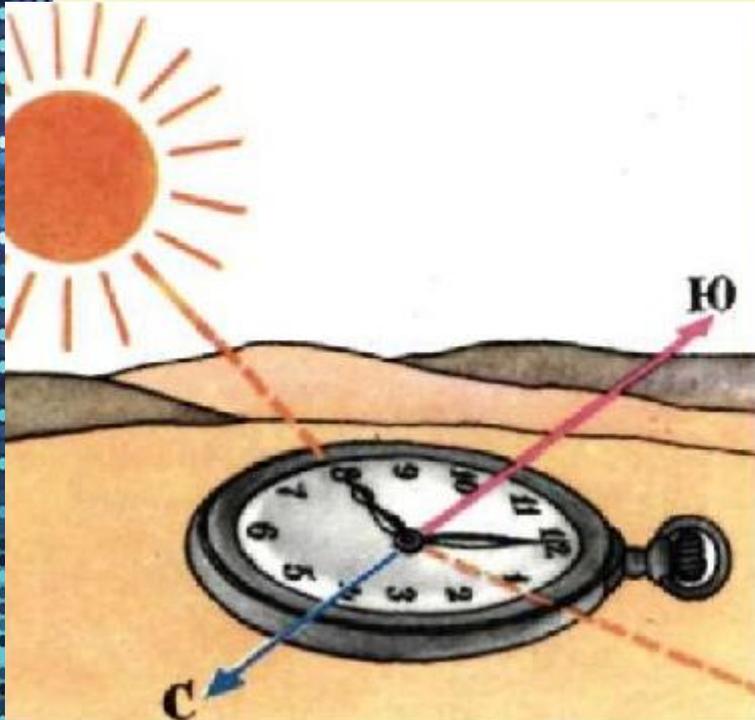
# Ориентирование на местности

# Сущность и способы ориентирования



- **Ориентирование на местности** включает определение своего местоположения относительно сторон горизонта и выделяющихся объектов местности (ориентиров), выдерживание заданного или выбранного направления движения и уяснение положения на местности.

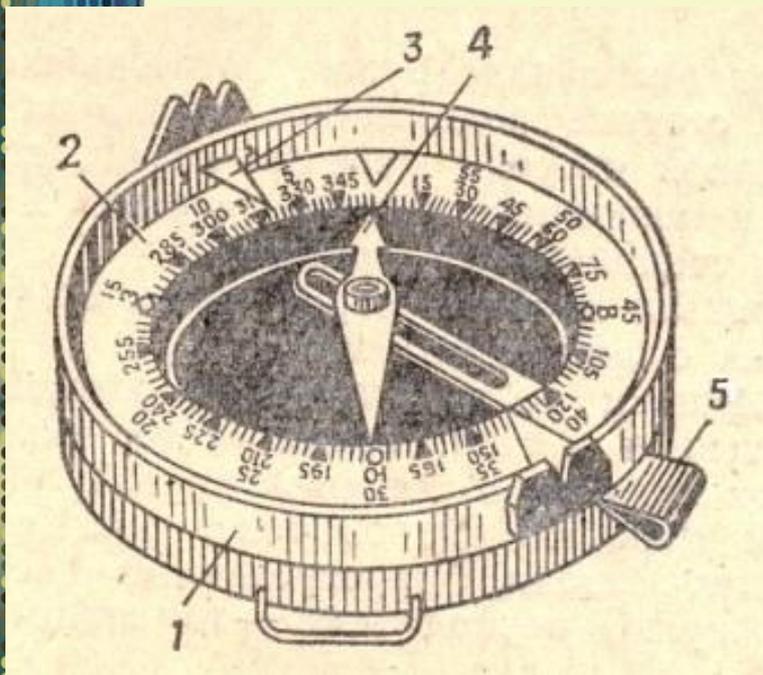
# Ориентирование на местности без карты



- **Ориентирование на местности** включает определение своего местоположения относительно сторон горизонта и выделяющихся объектов местности (ориентиров), выдерживание заданного или выбранного направления движения и уяснение положения на местности.

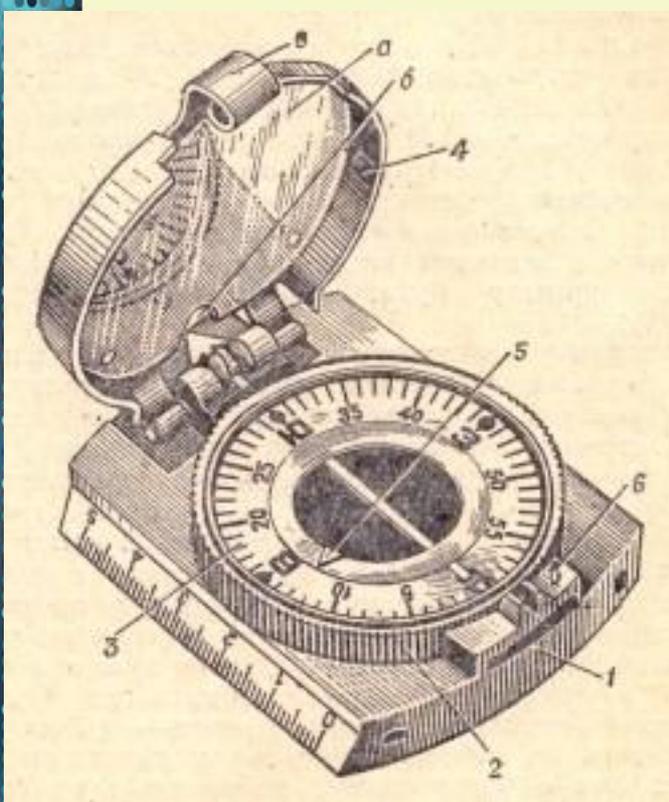


- Необходимо помнить, что **если встать лицом к северу, то по правую руку будет восток, по левую – запад, соответственно, юг - за спиной**. Для определения сторон горизонта можно рекомендовать следующие способы:
  - по компасу;
  - по Солнцу и аналоговым часам;
  - по Солнцу и цифровым часам;
  - с помощью подручных средств;
  - по местным объектам;
  - по Полярной звезде;
  - по Луне.



Компас Адрианова  
1 - крышка со стойками  
для визирования;  
2 - лимб;  
3 - указатель отсчета;  
4 – магнитная стрелка;  
5 - тормоз

- **Определение сторон горизонта по компасу**. Магнитный компас – это прибор, позволяющий определять стороны горизонта, а также измерять углы в градусах на местности. Принцип действия компаса состоит в том, что намагниченная стрелка на шарнире поворачивается вдоль силовых линий магнитного поля Земли и постоянно удерживается ими в одном направлении.



### Артиллерийский компас

1 – корпус компаса;

2 – вращающийся корпус лимба;

3 - лимб;

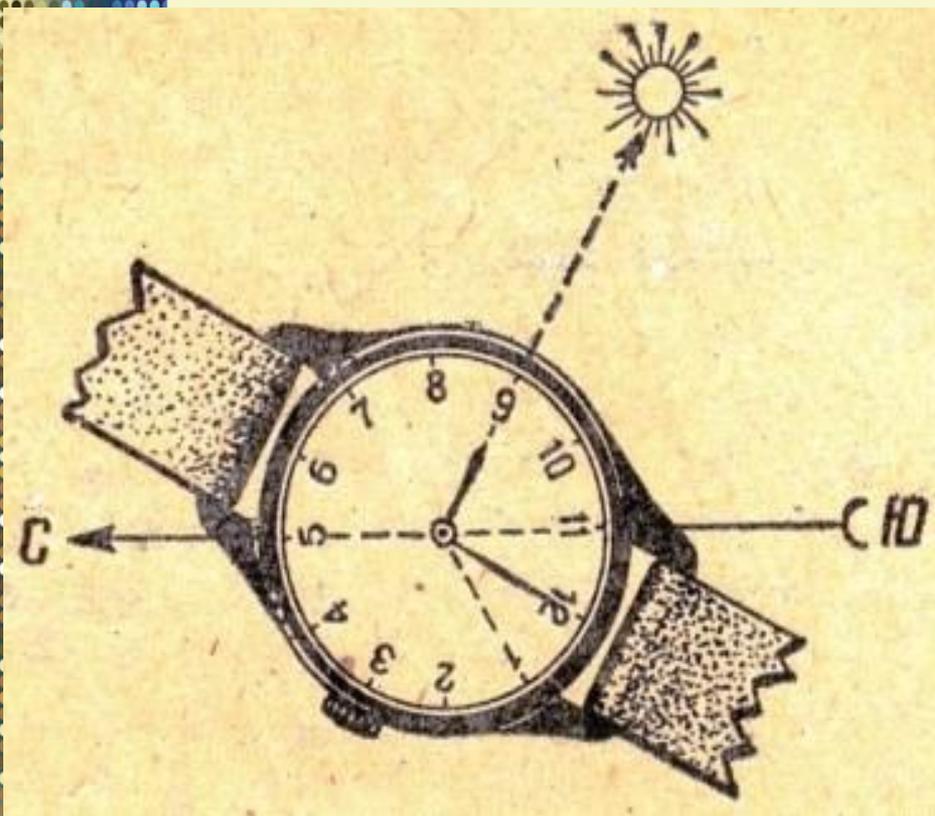
4 – крышка компаса с зеркалом «а»,  
вырезом для визирования «б» и  
защелкой «в»;

5 – магнитная стрелка;

6 – выступ тормозного рычага  
стрелки

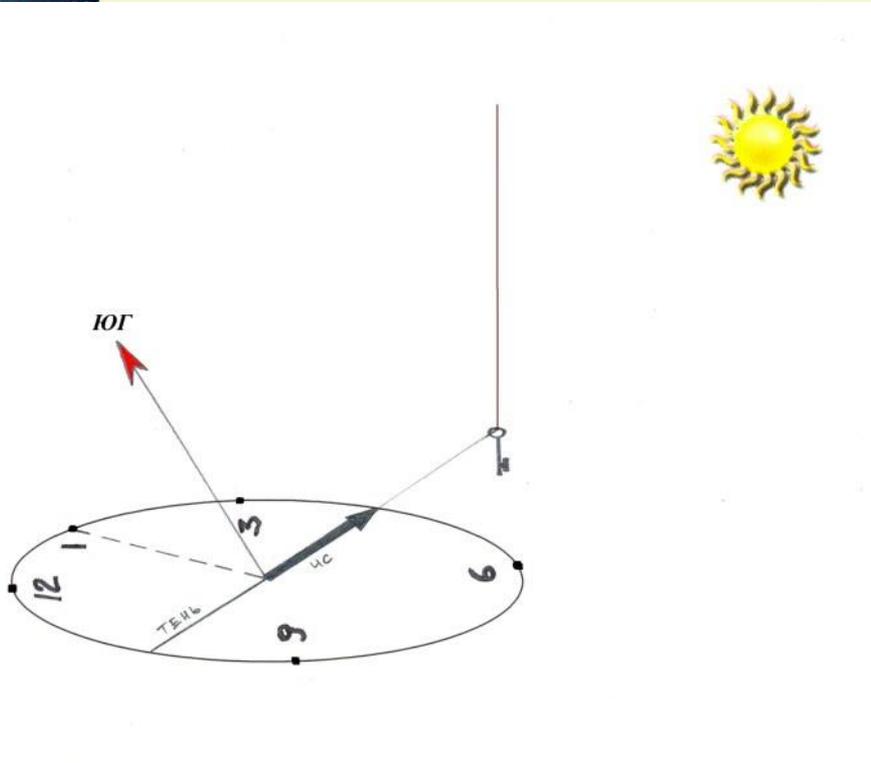
## Определение сторон горизонта по Солнцу и аналоговым часам .

- Этот достаточно удобный и точный способ определения сторон горизонта применяется в том случае, если видно Солнце



Аналоговые часы держат в горизонтальной плоскости и поворачивают до тех пор, пока часовая стрелка не совместится с направлением на Солнце, положение минутной стрелки при этом не учитывается. Угол между часовой стрелкой и цифрой «1» циферблата часов делится пополам. Линия, делящая этот угол пополам, укажет направление на юг. Важно помнить, что до часа дня делится пополам угол, не пройденный часовой стрелкой, а после часа дня – угол, который она уже прошла.

# Определение сторон горизонта по Солнцу и цифровым часам



На горизонтальной поверхности (на земле) рисуется окружность диаметром 25-30 см с точкой в центре. Затем с внешней стороны окружности со стороны Солнца подвешивается на веревочке или шнурке небольшой груз (например, связка ключей) таким образом, чтобы тень от веревочки прошла через центр нарисованной окружности. Далее, через точку пересечения тени от веревочки с солнечной стороной окружности и центр окружности проводится радиус, обозначающий часовую стрелку воображаемых часов. По цифровым часам уточняется фактическое время, в соответствии с которым в окружности дорисовываются деления воображаемого циферблата.

Далее, как на аналоговых часах.

- **Определение сторон горизонта с помощью подручных средств**



Из коры или кусочка дерева изготавливается плоский круглый поплавок диаметром 15-20 мм и толщиной 5-6 мм. На поплавке делается неглубокий диаметральная надрез, в который необходимо аккуратно уложить иголку опустить поплавок на имеющуюся водную поверхность (любая лужа; вода, налитая в пластмассовую или деревянную емкость; небольшое углубление в земле, выстланное полиэтиленовым пакетом и залитое водой из фляги и т.п.). Под действием земного магнетизма иголка обязательно повернется и, качнувшись между востоком и западом, расположится острием к северу, а ушком к югу, то есть вдоль силовых магнитных линий Земли.

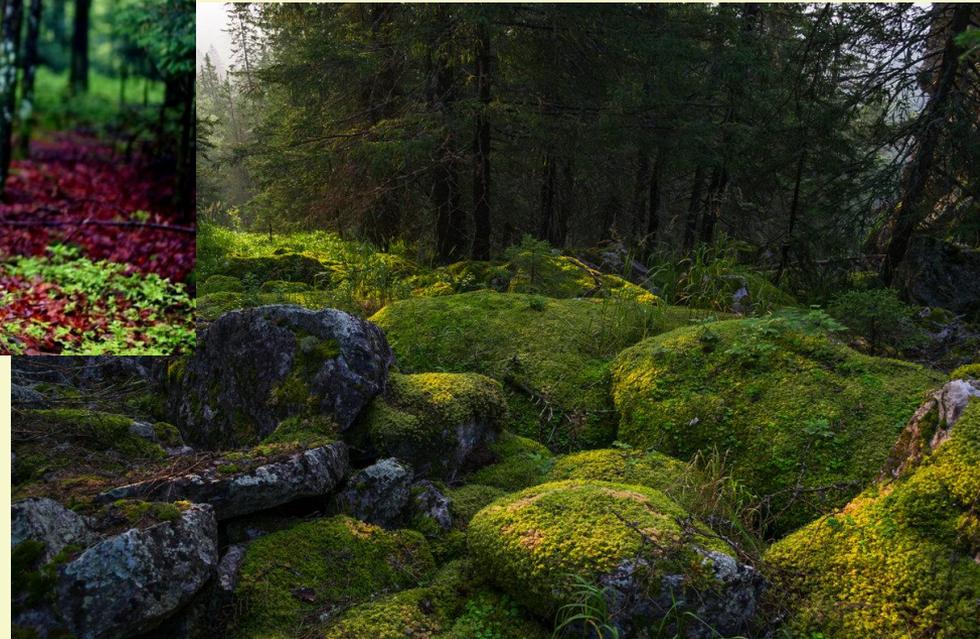
## **Определение сторон горизонта по местным объектам .**

Стороны горизонта можно определить по местным объектам, но при этом необходимо помнить, что погрешность в этом случае может составить 15-20°.



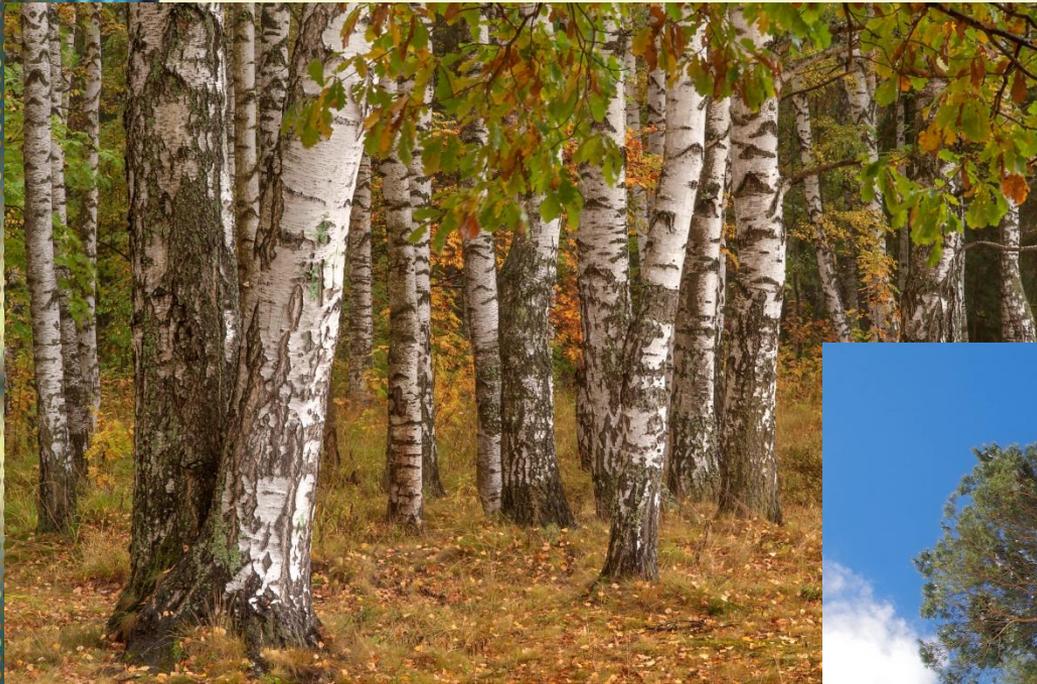
Одним из самых надежных указателей сторон горизонта являются лесные муравейники - они, как правило, располагаются у корней дерева с густой кроной, которая защищает их от дождя и обязательно с южной стороны этого дерева. Кроме того, южная сторона муравейника всегда более пологая, по сравнению с северной.

- Следующим, правда не таким надежным указателем как муравейник, является мох на камнях и деревьях. Мох, избегая прямых солнечных лучей, растет на теневых северных сторонах камней и деревьев. Используя этот способ, надо быть осторожным: поскольку в густом лесу нет прямых солнечных лучей, то мох растет вокруг всей поверхности дерева - у его корней и выше. То же касается и камней. Соответственно, этот способ хорошо «работает» только на отдельно стоящих деревьях или камнях. Или, в крайнем случае, в редколесье.



- Стороны горизонта можно определить по годовым кольцам деревьев. Для этого можно найти отдельно стоящий пень или срезать небольшое, диаметром 70-80 мм отдельно стоящее деревце. Аккуратно зачистив срез, мы увидим, что сердцевина, то есть центр концентрических годовых колец, смещен относительно геометрического центра пня, причем смещен он обязательно к северу. Проведя прямую линию через геометрический центр пня и центр концентрических годовых колец, получаем направление на север.





- Кора большинства деревьев грубее на северной стороне, тоньше, эластичнее (у березы светлее) - на южной.
- У сосны вторичная (бурая, потрескавшаяся) кора на северной стороне поднимается выше по стволу.



- С северной стороны дерева, камни, деревянные, черепичные и шиферные кровли раньше и обильнее покрываются лишайниками, грибками.



- На деревьях хвойных пород смола более обильно накапливается с южной стороны.



- Весной травяной покров более развит на северных окраинах полян, прогреваемых солнечными лучами, в жаркий период лета - на южных, затемненных.



- Ягоды и фрукты раньше приобретают окраску зрелости (краснеют, желтеют) с южной стороны.



- Летом почва около больших камней, строений, деревьев и кустов более сухая с южной стороны, что можно определить на ощупь.



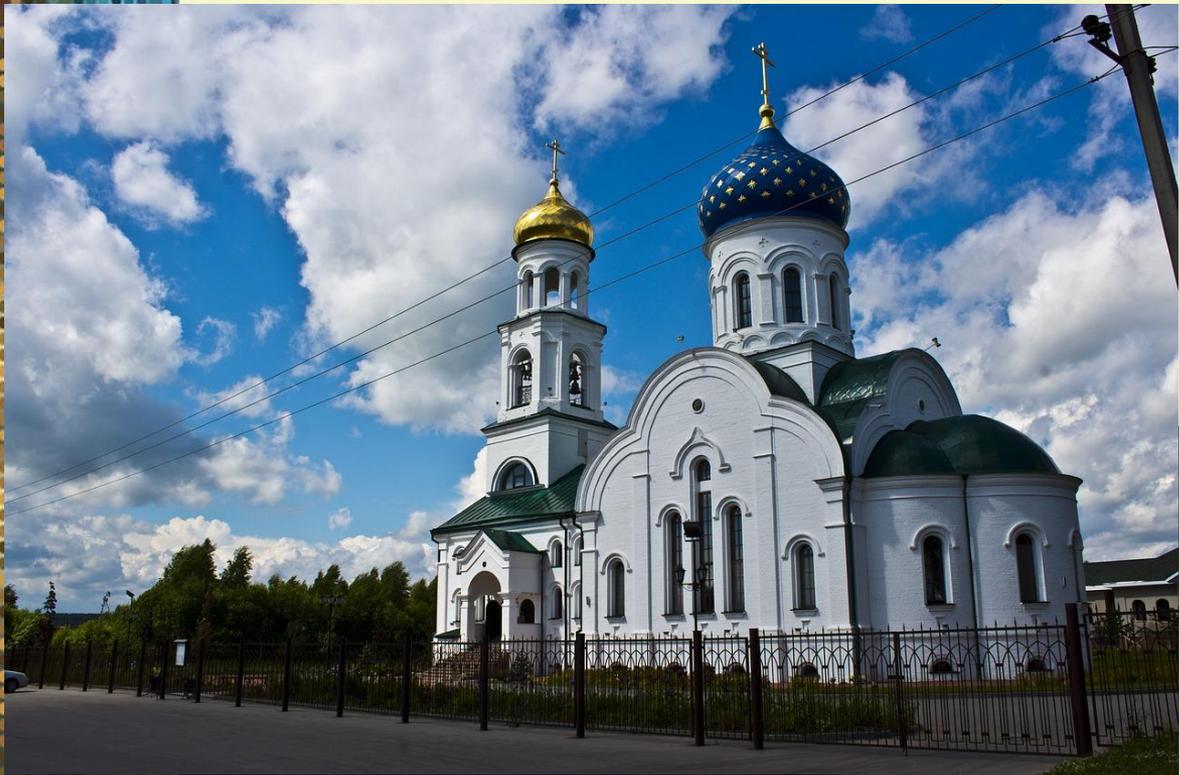
- Снег быстрее подтаивает на южных сторонах сугробов, в результате чего на снегу образуются зазубрины - шипы, направленные на юг.



- В горах дуб чаще произрастает на южных склонах.



- Просеки в лесах, как правило, ориентируются в направлении север - юг или запад - восток.



- Алтари православных церквей, часовен и лютеранских кирок обращены на восток, а главные входы расположены с западной стороны.



- Алтари католических церквей (костелов) обращены на запад.



- Приподнятый конец нижней перекладины креста церквей обращен на север.

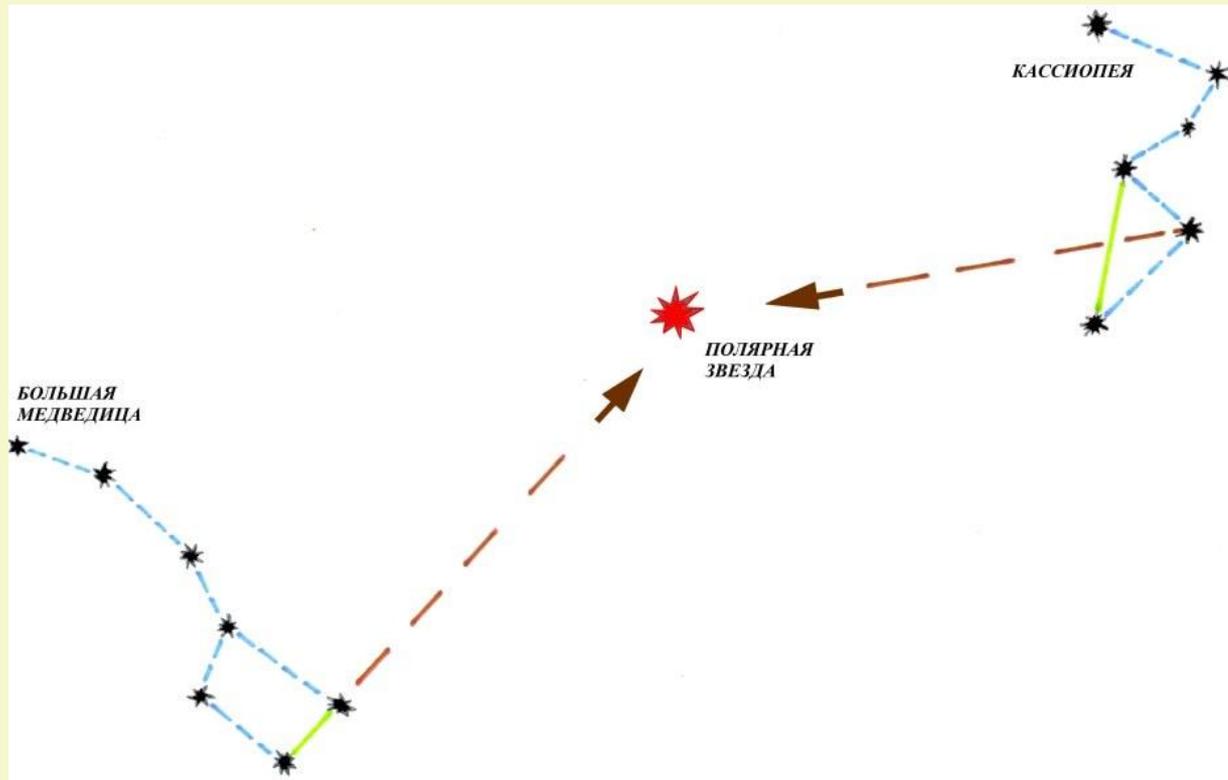


- Кумирни (языческие молельни с идолами) обращены фасадом на юг.

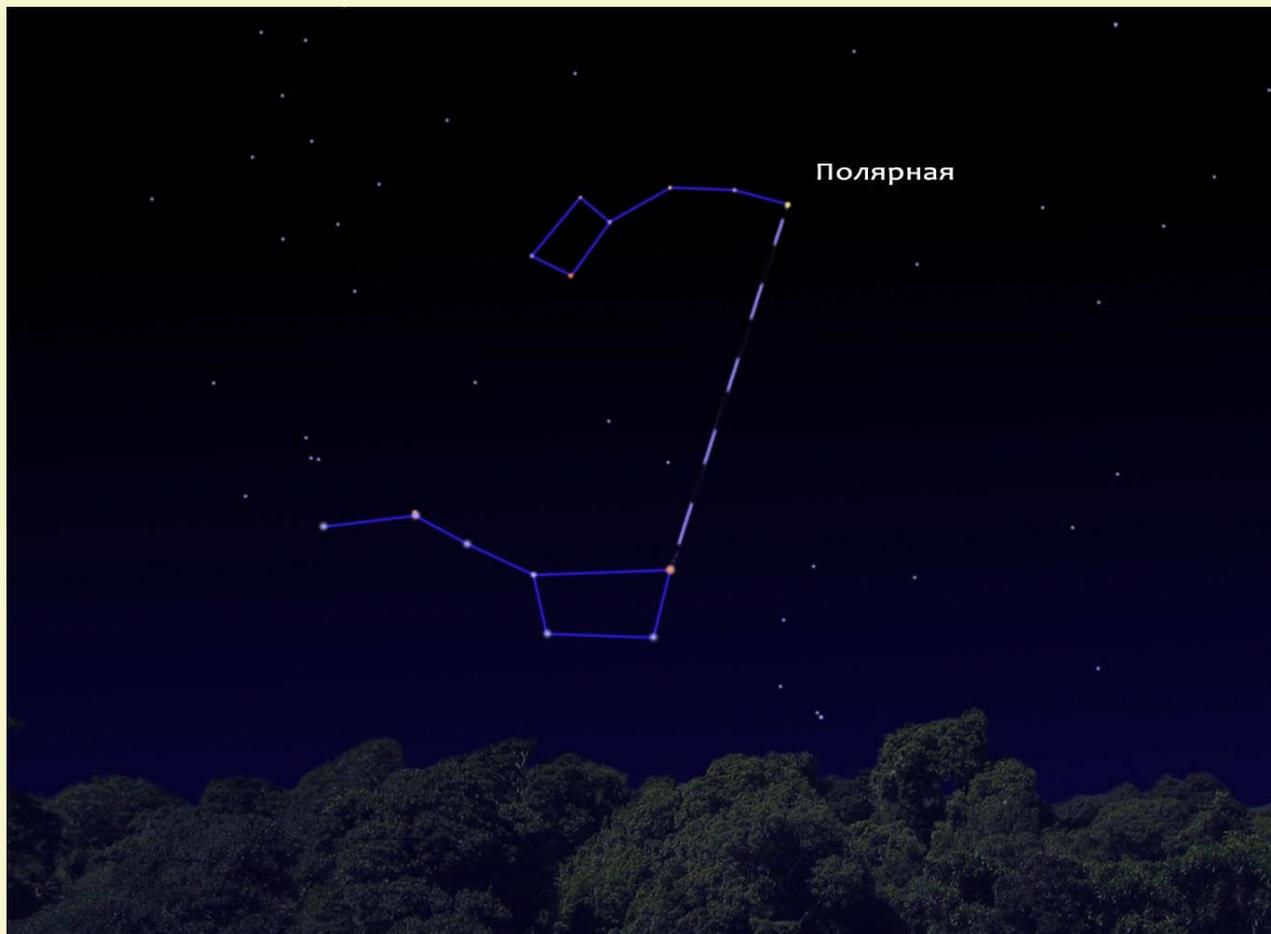


- На христианских могилах могильный камень или крест стоит в ногах, то есть с восточной стороны, поскольку сама могила сориентирована с востока на запад.

## Определение сторон горизонта по Полярной звезде .



Напомним замечательное свойство Полярной звезды – она практически неподвижна при суточном вращении звездного неба и, соответственно, очень удобна для ориентирования - направление на неё практически совпадает с направлением на север (отклонение от точки севера не превышает  $3^\circ$ ).



Чтобы найти на небосклоне эту звезду, нужно прежде отыскать созвездие Большой Медведицы, которое состоит из семи достаточно заметных звезд, расположенных так, что если соединить их воображаемой линией, то нарисуетя ковш.

Если мысленно продолжить линию передней стенки ковша, примерно на 5 расстояний, равных длине этой стенки, то она упрется в Полярную звезду

## ***Определение сторон горизонта по Луне .***

Стороны горизонта определяются в облачную ночь, когда не удастся отыскать Полярную звезду. Для этого необходимо знать местоположение Луны в различных фазах. Из таблицы видно, что наиболее удобно определять стороны горизонта при полнолунии. В этой фазе Луна в любое время находится в стороне, противоположной Солнцу.

<b>Фазы Луны</b>	<b>Местоположение Луны</b>		
	<b>Вечером (в 19-00)</b>	<b>Ночью (в 01-00)</b>	<b>Утром (в 07-00)</b>
<b>Первая четверть (видна правая половина диска)</b>	<b>На юге</b>	<b>На западе</b>	<b>-</b>
<b>Полнолуние (виден весь диск)</b>	<b>На востоке</b>	<b>На юге</b>	<b>На западе</b>
<b>Последняя четверть (видна левая половина диска)</b>	<b>-</b>	<b>На востоке</b>	<b>На юге</b>

