

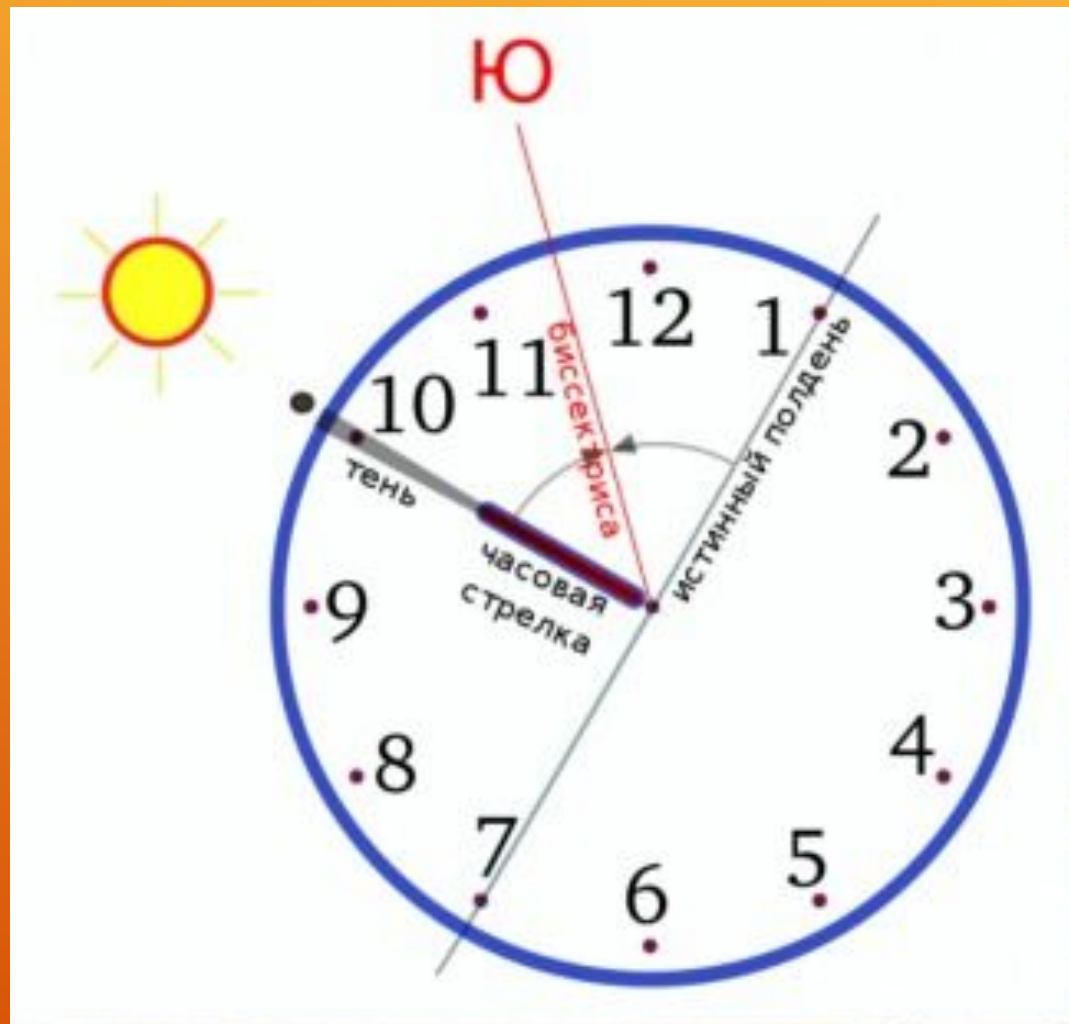
# СПОСОБЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ

Разработала: педагог  
дополнительного образования  
ГУ ДО «ПКЦ «Муравейник»  
Чепкасова С. Г.

▶ ОРИЕНТИРОВАНИЕ — ЭТО  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВОЕГО  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО  
СТОРОН ГОРИЗОНТА (СТОРОН СВЕТА) И  
ОКРУЖАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ  
ПО ПЛАНУ (ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ).

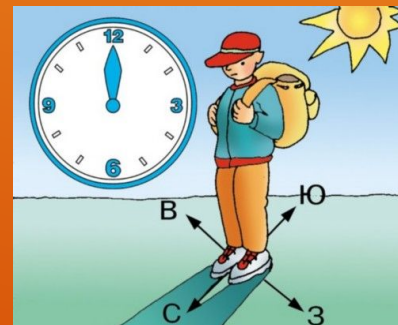
СУЩЕСТВУЮТ РАЗЛИЧНЫЕ  
СПОСОБЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ

## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СОЛНЦУ И ЧАСАМ



Для ориентирования необходимо выбирать солнечную погоду. Часовую стрелку направляем прямо на Солнце и фиксируем угол, который образовался между стрелкой и цифрой 1. Этот угол нужно разделить воображаемой линией пополам. Именно эта линия, которая делит плоскость пополам, и будет указывать направление. Спереди будет юг, а сзади север.

При этом для ориентирования важно учитывать, в какой половине дня осуществляется ориентирование. Если направление определяется в первой половине дня (до 13-00), то следует делить левый угол, а если после этого времени – то правый.



► **Ориентирование по солнцу с помощью наручных часов осуществляется в такой последовательности:**

1. Разместите циферблат прибора так, чтобы часовая стрелка показывала четко на Солнце. Очень важно следить за тем, чтобы стрелка всегда указывала в этом направлении, иначе полученные данные будут неверными.
2. Далее нужно рассчитать угол, образовавшийся между часовой стрелкой и отметкой 12 часов на циферблате. Делим полученный угол пополам.
3. Линия, разделяющая полученный угол, будет указывать на юг. При этом важно учитывать время суток, в которое проводятся измерения. До полудня юг будет располагаться только с правой стороны, а после полудня – с левой.



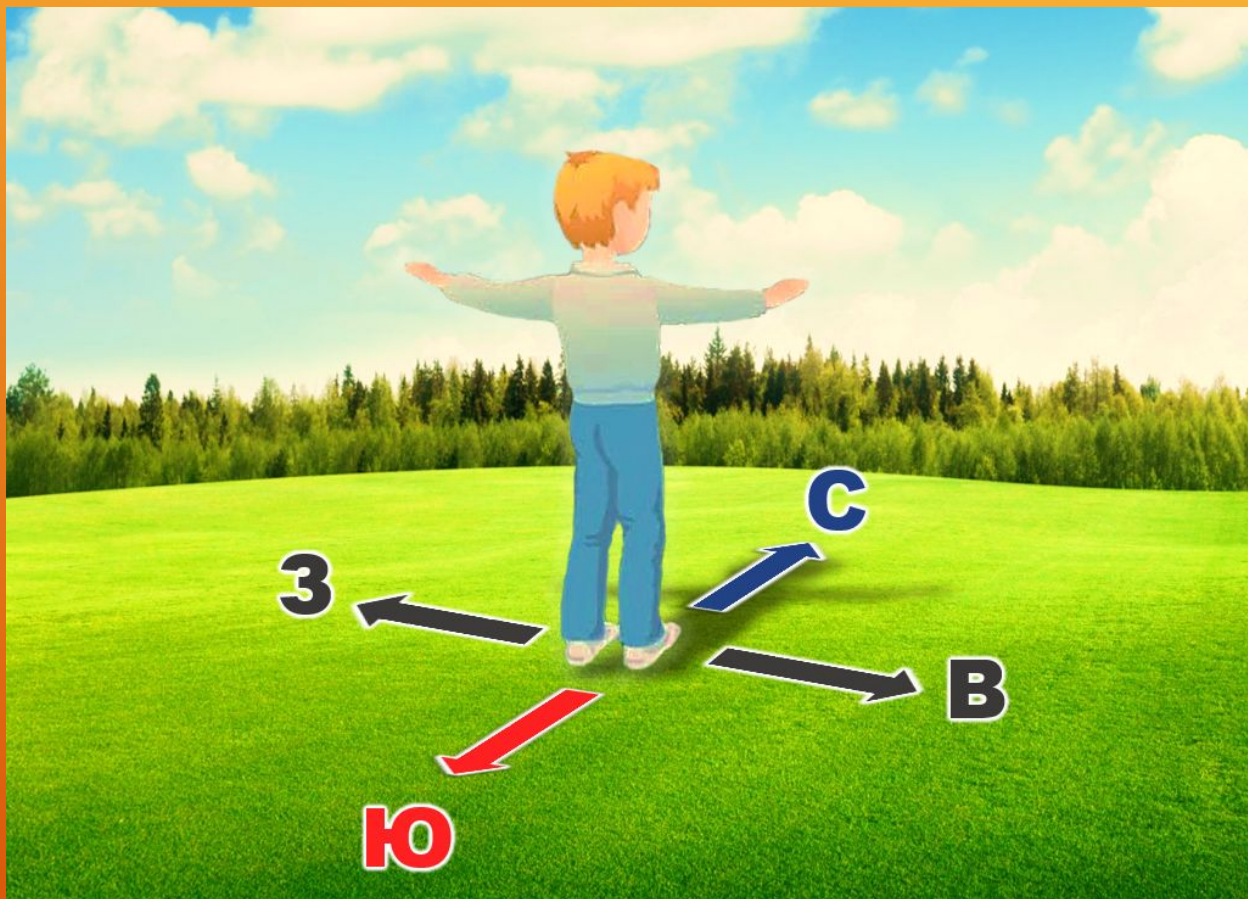


## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО НЕБЕСНЫМ СВЕТИЛАМ (ПО СОЛНЦУ)

Солнце — самый надёжный ориентир. Оно бывает над любым горизонтом в любой местности. Самый древний способ определения сторон горизонта — ориентирование по Солнцу.

Солнце бывает на востоке утром (в 7 часов), на юге — в полдень (в 12 часов), на западе — вечером (в 19 часов). При ориентировании по Солнцу нужно всё время делать поправку на движение солнца по небу.

Если в полдень встать спиной к солнцу и расставить руки в стороны, то впереди будет север, левая рука будет указывать на запад, правая — на восток, а позади будет юг.



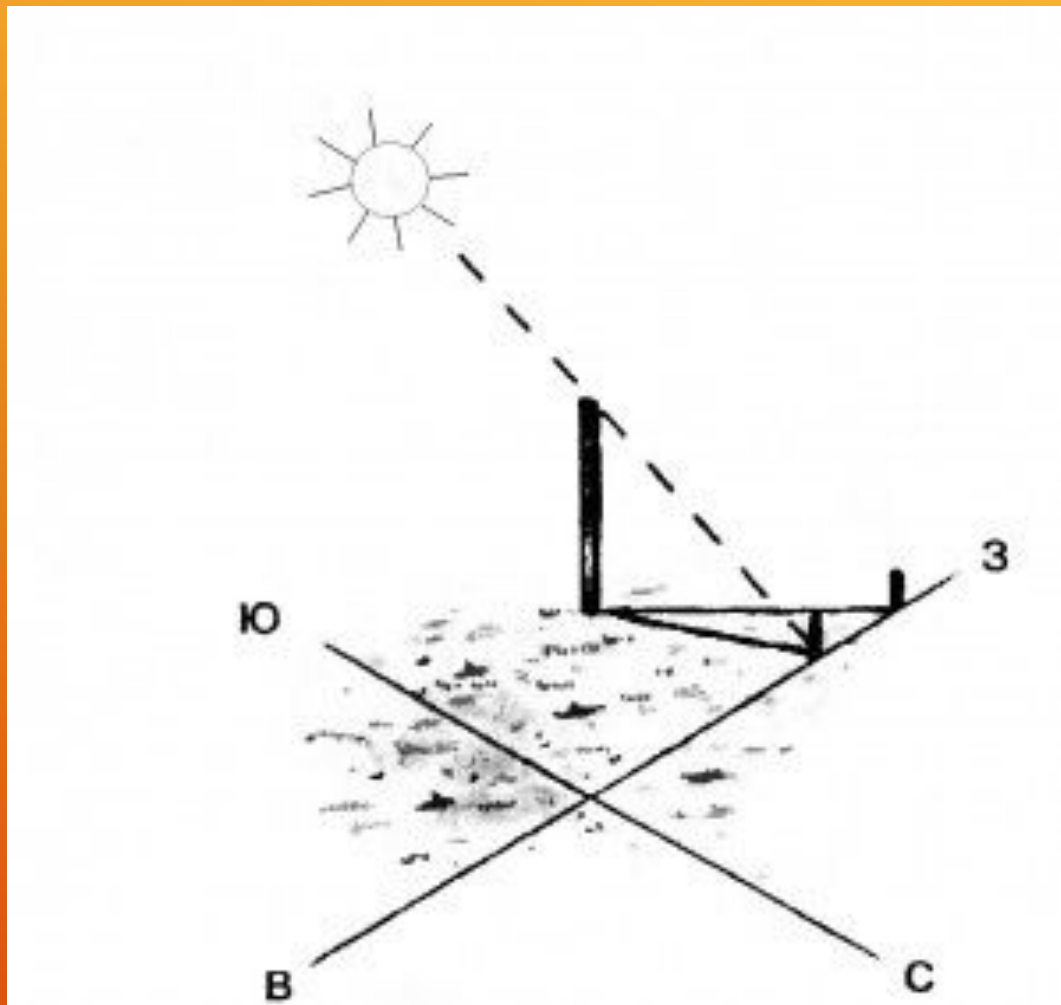
Положение Солнца в часах по местному времени дано в таблице. Зная его, Вы сможете приблизительно определить стороны света.

Положение солнца	Весна	Лето	Осень	Зима
Восток	7	5	7	9
Юго-восток	10	9	10	11
Юго-запад	16	17	16	15
Запад	19	21	19	19

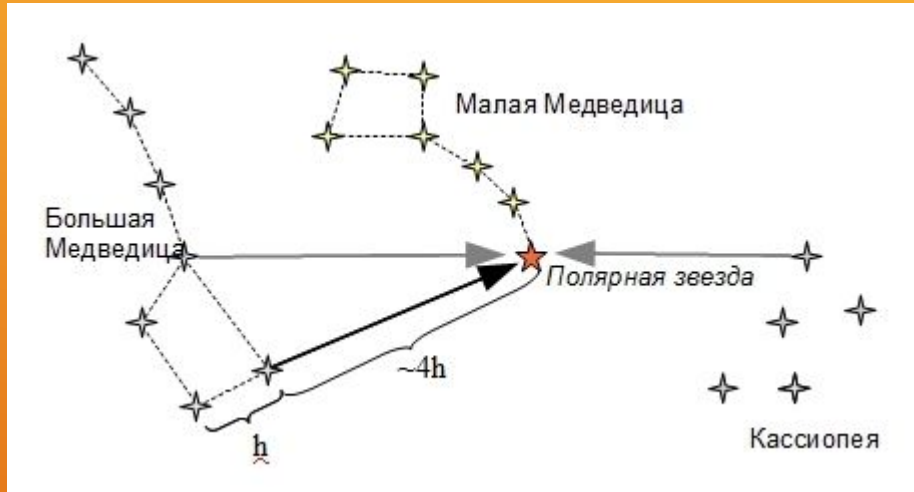
## МЕТОД «СОЛНЕЧНЫХ ЧАСОВ»

Необходимо вбить палку в землю и пока вы отдыхаете, солнце изменит свое положение на небосводе. В данном случае, солнечные часы будут работать как солнечный компас. Соединив точки, будет получена восточно-западная стрелка, правда, ошибка может составить порядка 10 градусов. Значение ошибки зависит от времени года и географического положения. Таким образом, вы получите две стороны света – восток и запад, соответственно восток справа, запад слева, север вверху, юг внизу.

Не стоит забывать и про классику ориентирования: в северном полушарии летом в полдень стать спиной к Солнцу. Спереди будет север, справа – восток, а слева – запад. В другое время дня, лучше всего использовать наручные часы (механические).



# ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО НЕБЕСНЫМ СВЕТИЛАМ ( ПО ЗВЁЗДАМ )



Ночью ориентироваться точнее всего можно по Полярной звезде. Располагается она в созвездии Малая медведица. Лежит она на прямой, проведенной через две крайние звезды ковша Большой медведицы примерно в 5-ти отрезках между этими звездами. Также можно найти ее и проведя мысленную линию между основанием ковша Большой медведицы и бета — Кассиопеи.



Полярная звезда показывает направление на север с точностью нескольких градусов. Положение Полярной звезды совпадает с направлением на север лучше в момент ее верхней кульминации — она находится в одной вертикальной плоскости со звездой Бенетнаш из «ручки ковша» Большой медведицы.



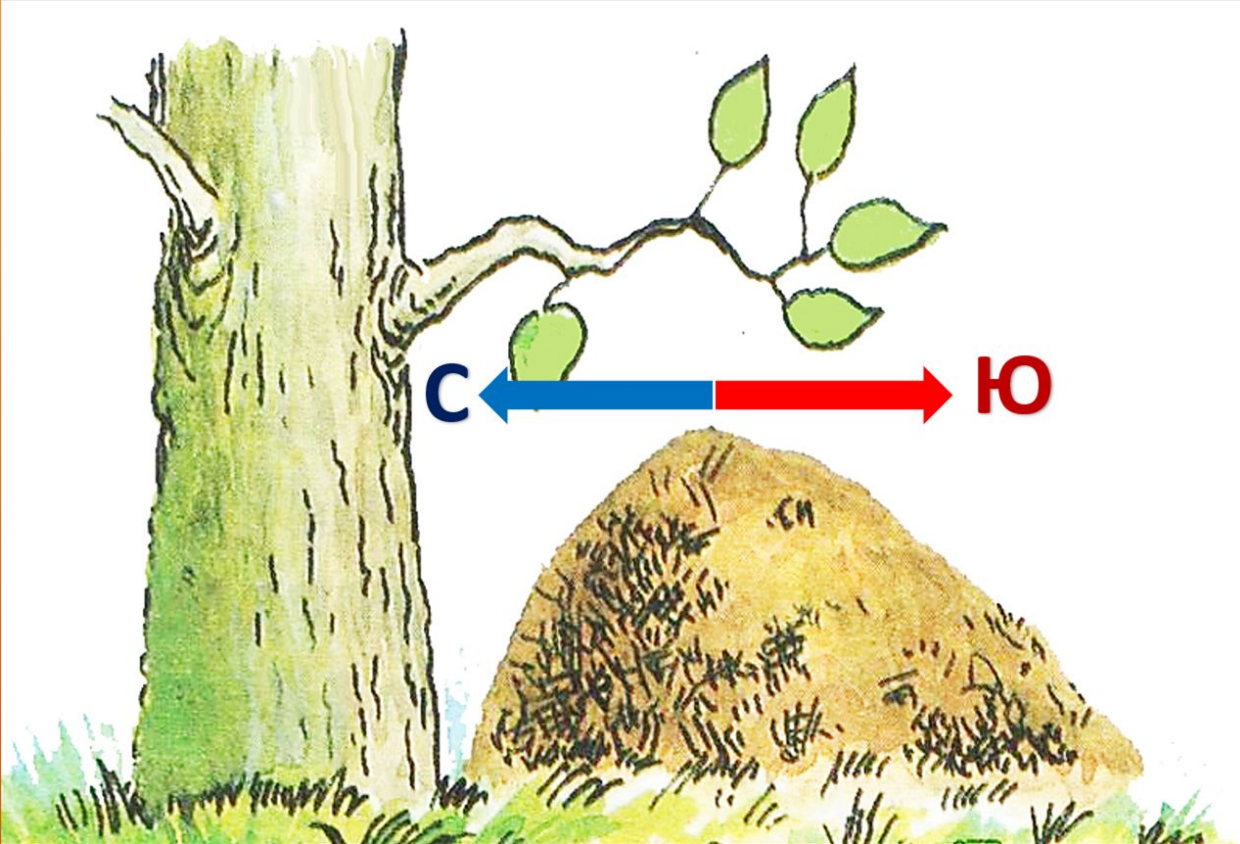
# ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО НЕБЕСНЫМ СВЕТИЛАМ (ПО ЛУНЕ)

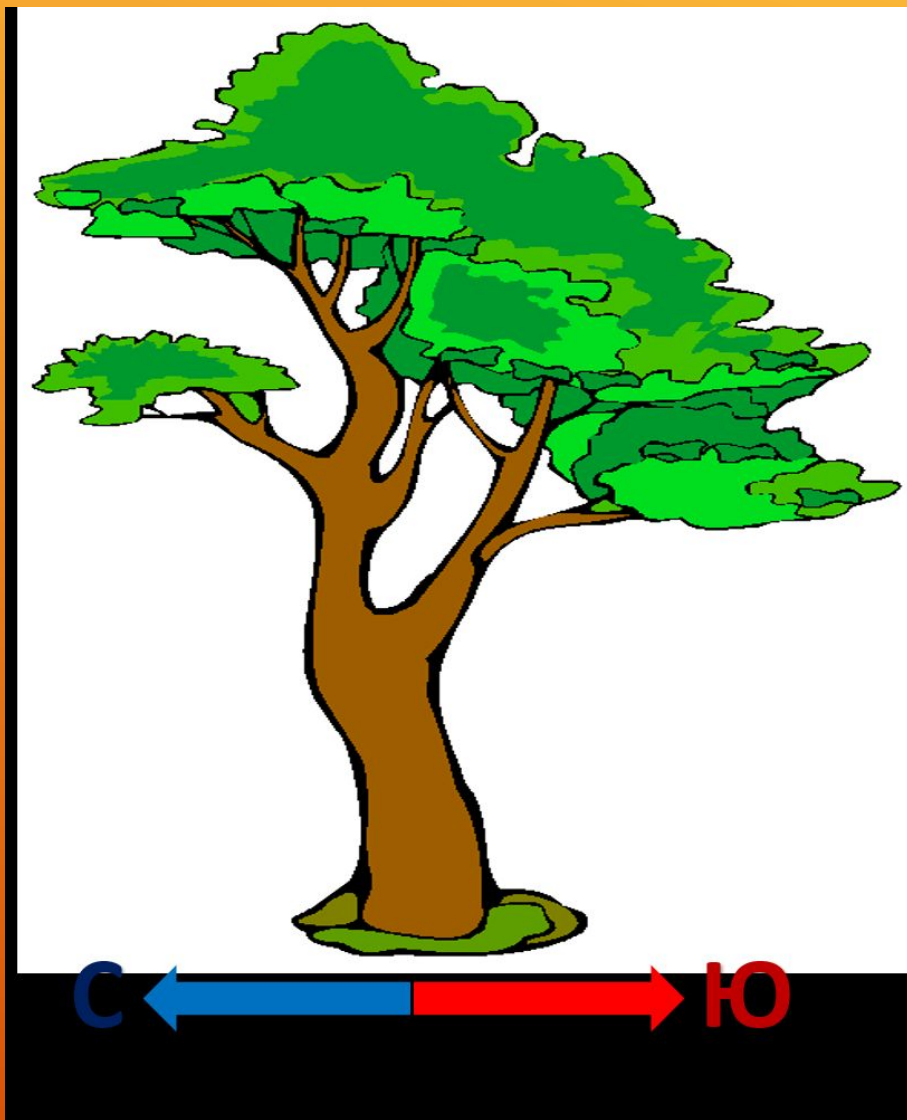


Если известны фазы луны, определить стороны света по луне не составит особого труда. Серп растущего месяца располагается на западной части неба, серп убывающей луны – на восточной. В вечернее время первая четверть луны находится на южной стороне света. Полная луна в первый час суток находится на южной стороне. В 7 часов утра третья четверть также находится на юге.

## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ (ПО МУРАВЕЙНИКУ)

Муравейники строятся около деревьев и камней с южной стороны. Пологая сторона муравейника обращена на юг.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ (ПО ДЕРЕВУ)

Длинные и густые ветви  
отдельно стоящих деревьев  
обращены на юг.



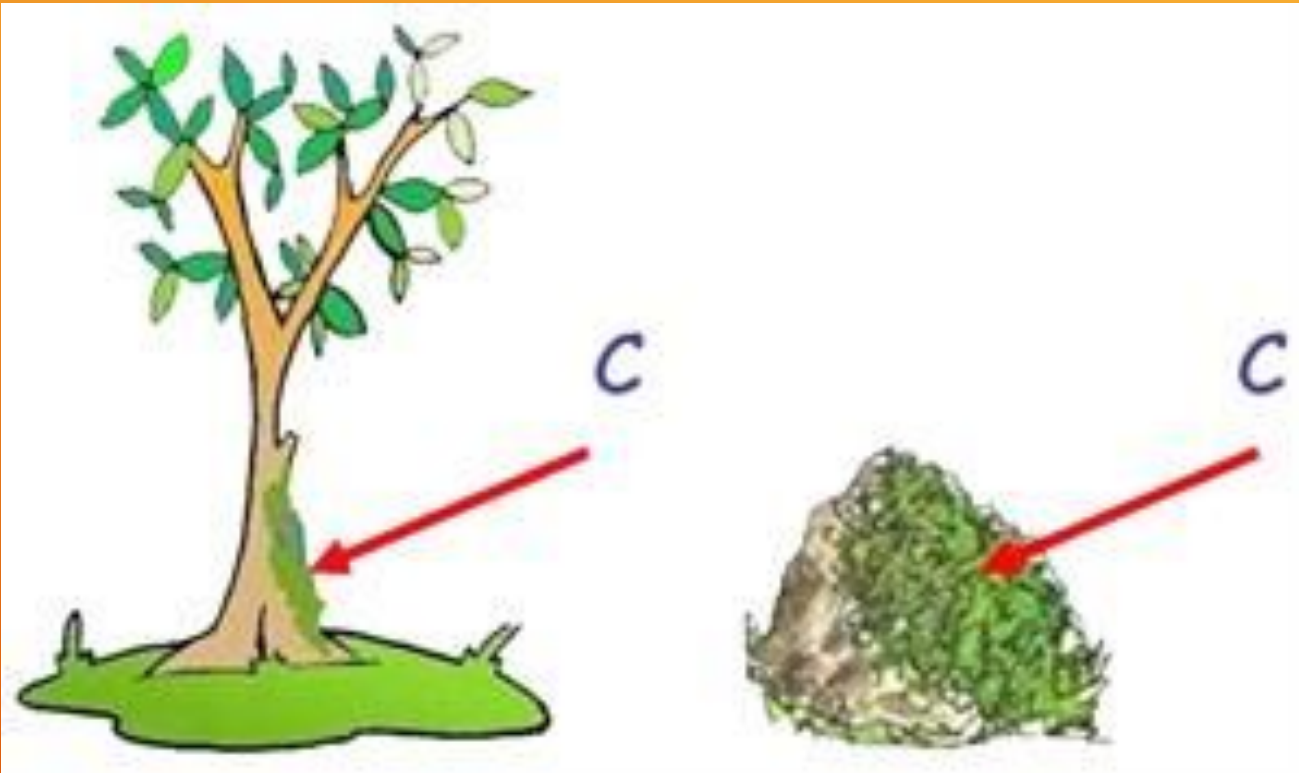
## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ПЛОДАМ ДЕРЕВЬЕВ.

Красный (спелый) бочок  
фруктов и ягод обращён на юг.



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ (ПО МХУ И КАМНЯМ)

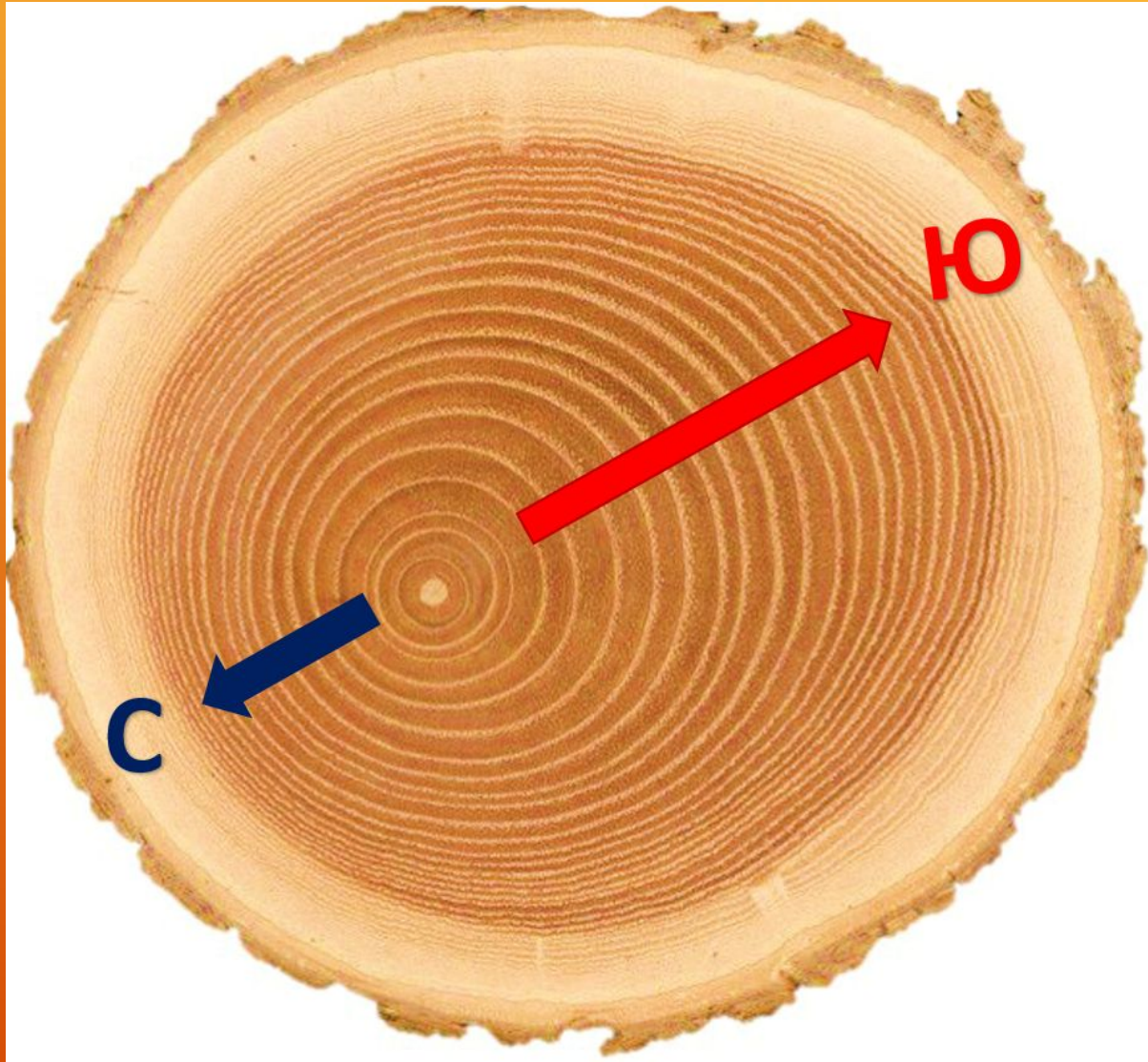
Мох на камнях, крышах и деревьях растёт с северной стороны.

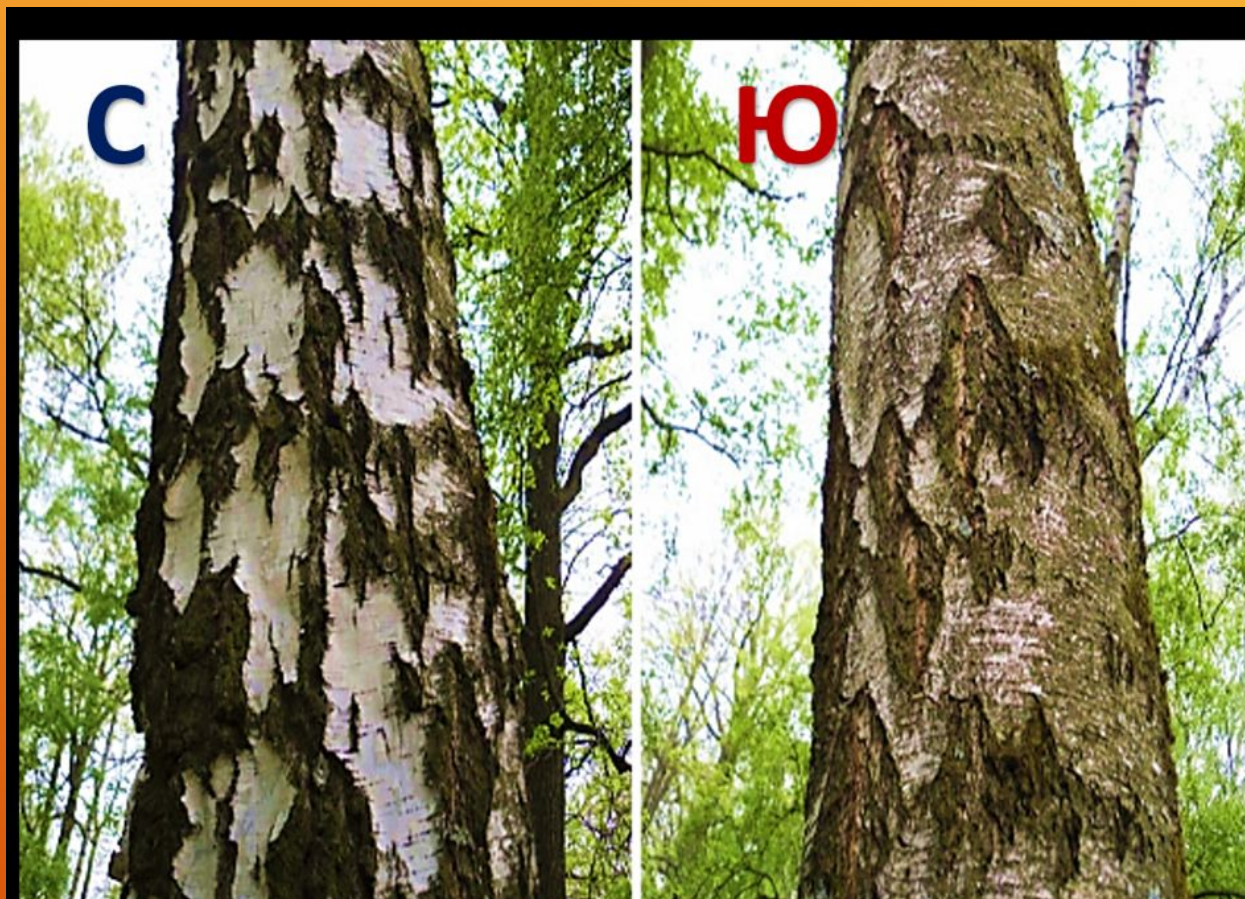




## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ (ПО ДЕРЕВЬЯМ)

Годовые кольца деревьев  
вытянуты к югу.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ (ПО ДЕРЕВЬЯМ)

В сырую погоду на стволах деревьев, особенно сосен, с севера выступает тёмная полоса.



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ В ЛЕСУ (ПО КВАРТАЛЬНЫМ СТОЛБАМ И ПРОСЕКАМ)

Лесные просеки вырубаются по линиям «север–юг» и «восток–запад». На пересечении просек устанавливаются столбы. На каждом столбе в верхней части стоят цифры, ребро между двумя гранями с наименьшими цифрами показывает направление на север.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ЖИВОТНЫМ

В степной местности трудно ориентироваться, но все же возможно. Так, например, грызуны, как правило, вход в свое жилище делают с южной стороны.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ЖИВОТНЫМ

Удивительную способность к ориентированию имеют собаки и лошади. Если вы заблудились, доверьтесь им, и они приведут вас домой, даже зимой по бездорожью или ночью.



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ПТИЦАМ.

В период осеннего и весеннего перелета птиц по направлению их полета можно определить стороны горизонта. Осенью птицы летят на юг, весной — на север.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО НАСЕКОМЫМ

Степные пчелы строят свои жилища из очень прочного материала. Их гнезда помещаются на камне или на стенах, обращенных всегда к югу, и похожи на комки грязи, отброшенные колесами повозок или лошадиными копытами.



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ГНЕЗДАМ ПТИЦ

Сирийский поползень  
устанавливает гнездо на стене  
скалы, всегда обращенной на  
восток.



# ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО РЕЛЬЕФУ И ПОЧВЕ.

Даже овраги и промоины иногда помогают в определении сторон горизонта. Когда вы посмотрите на них, вам всегда бросится в глаза резкая разница в склонах. Одна сторона их бывает более полой и покрыта, как бархатом, мягкой зеленеющей травой, противоположная же сторона — более крутая, с оголенными песчаными осыпями, покрытая редкой побуревшей растительностью. Более крутая и оголенная сторона оврага — северная, так как она быстрее освобождается от снега и, подвергаясь воздействию резких перемен температуры (днем оттаивает, а ночью замерзает), то земля на ней трескается. Эта сторона раньше обсыхает и легко разрушается стекающими в овраг дождевыми и тальными водами.

Противоположная сторона — южная. Здесь снег задерживается весной дольше, тает медленно, вода от таяния снега постепенно просачивается в землю склона, не стекая бурными потоками; лучи солнца как бы скользят по склону оврага и меньше выжигают траву летом. По таким оврагам, вытянутым с запада на восток или наоборот, где склоны резко отличаются друг от друга, можно легко ориентироваться. У оврагов, протянувшихся с севера на юг, склоны обычно одинаковы, что тоже может помочь в ориентировании.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ГОРИЗОНТУ

В северных широтах в летнее время заходящее солнце находится близко к горизонту. Этим создается разница в освещенности северной и южной сторон неба.

Северная сторона более светлая. Во время арктической полярной ночи все наоборот – северная часть неба наиболее темная.



# ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО АЗИМУТУ

Азимут определяется как угол между направлениями на север и объектом следования (ориентиром).

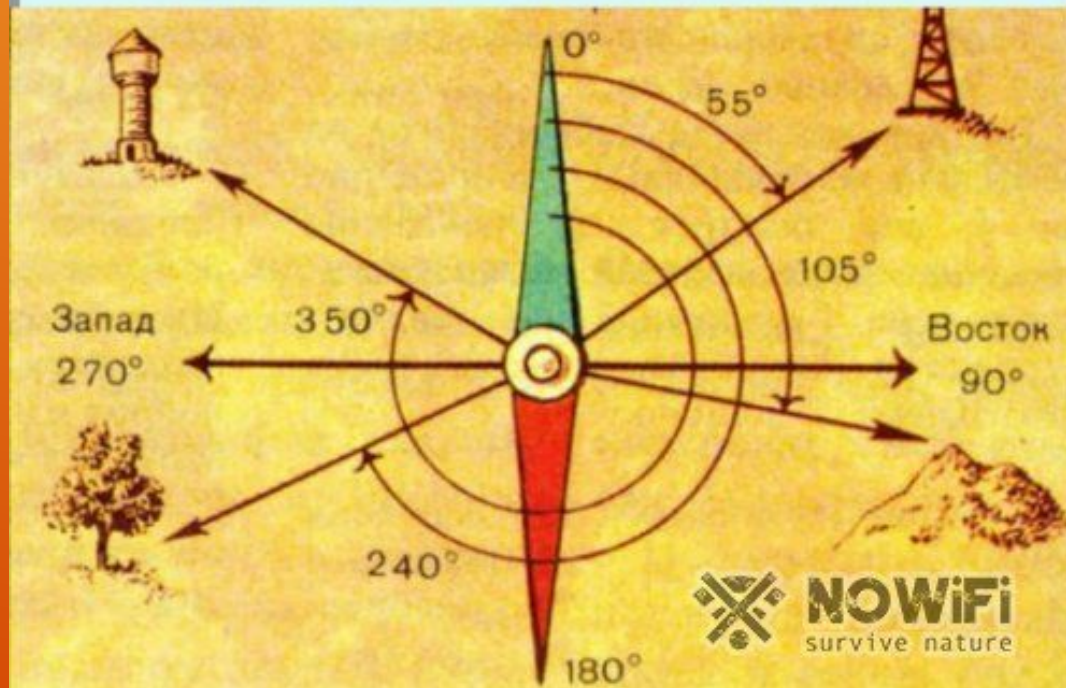
Определить его можно, положив на горизонтально расположенный компас указатель, например, граненый карандаш. Измерив угол между осью карандаша и направлением стрелки компаса, получим значение азимута.

Для ориентирования в условиях плохой видимости составляют схемы маршрута, где указываются значение азимута и примерное расстояние между характерными предметами местности. Последовательно переходя от одного предмета к другому, определяя азимут указанным выше способом, проходят весь маршрут до конца.

Во время пути регулярно проверяйте азимут, чтобы не сбиться с верного направления.



I — мальчик определяет азимут на конечную точку — вершину холма;  
II — по пути, когда цель не видна, он уточняет направление движения по азимуту, ориентируясь по какому-нибудь объекту (на рисунке — кочка)





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ПОСТРОЙКАМ

Существуют определенные правила построения религиозных храмов, которые связаны со сторонами света. Это хорошие ориентиры для замены навигационных приборов.

В православных церквях алтари направлены к востоку, а колокольни к западу.

Кресты состоят из нескольких перекладин, причем нижняя выполнена с разными по высоте концами. Нижний опущенный конец показывает направление на юг, верхний на север.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ПОСТРОЙКАМ

Принципы сознательного ориентирования закладывались с древних времен. Боковые грани древнеегипетских пирамид расположены по направлению сторон горизонта.



**ОРИЕНТИРОВАНИЕ  
ЗИМОЙ И  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
СТОРОН ГОРИЗОНТА  
ПО СНЕГУ И ЗИМНИМ  
ПРИМЕТАМ.**





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

Взглянув на деревья, можно практически безошибочно определить направление Север — Юг.

Как? Да очень просто: ветви, находящиеся с северной стороны всегда обильно покрыты снегом, в то время как южные припорошены им слегка.





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

**В горных районах снег быстрее тает с южной стороны. Это же правило относится и к небольшим возвышенностям.**



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

Находящийся в ямах, оврагах и лощинах снежный покров более активно тает с северной стороны.

Обусловлено данное явление тем, что на него попадает большее количество прямых лучей.



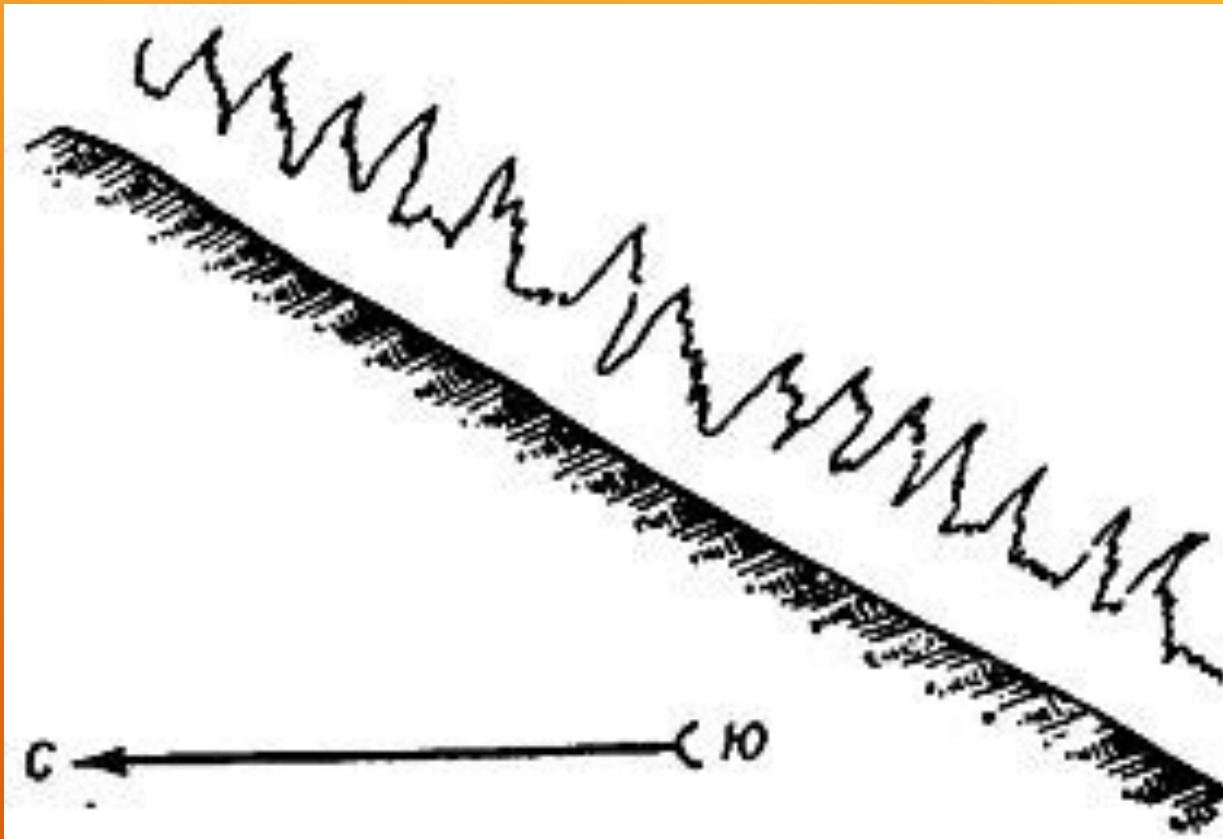
## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

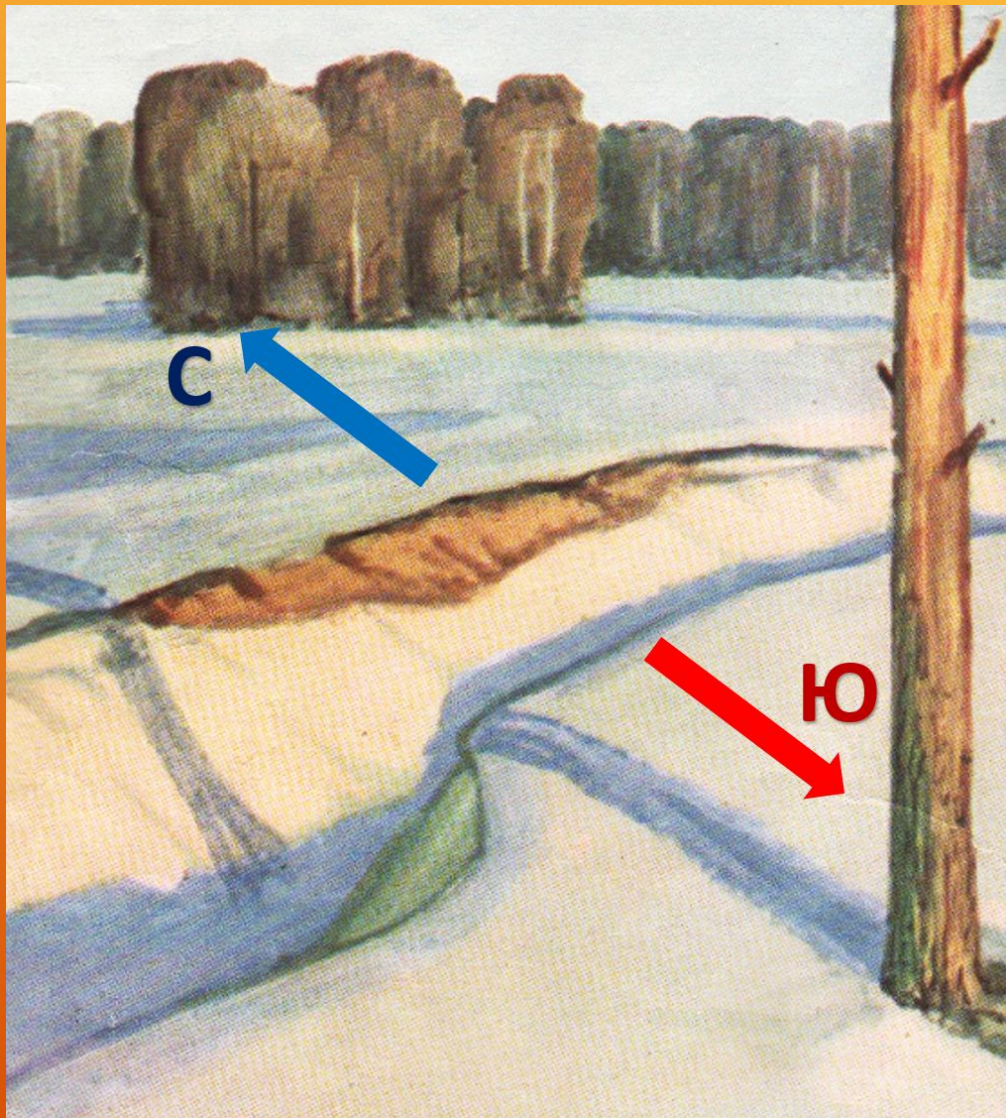
С приходом весеннего тепла вокруг столбов и пней можно наблюдать своего рода лунки. Обычно они неправильной формы и словно вытянуты в одном направлении. Эта череда лунок указывает на Юг. А вот северные лунки часто «причесаны» снежными гребешками.



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

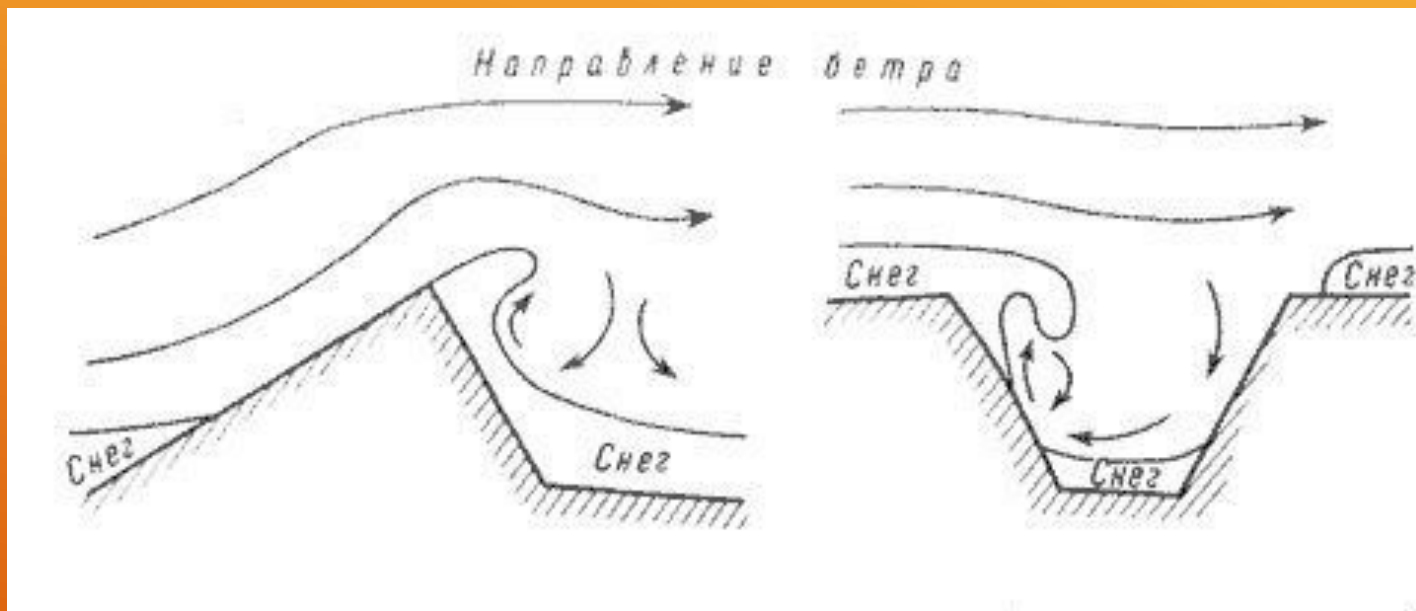
Большие сугробы, похожие на объединенный кусок арбуза, укажут путнику направление на Юг. Ведь находящееся с южной стороны солнце беспощадно выжигает снег, создавая причудливые выступы и разделяя их различными впадинами. Такие выступы указывают не только южное направление, но даже угол высоты солнца в полдень в месте наблюдения





## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

В оврагах снег быстрее  
тает на северном склоне.



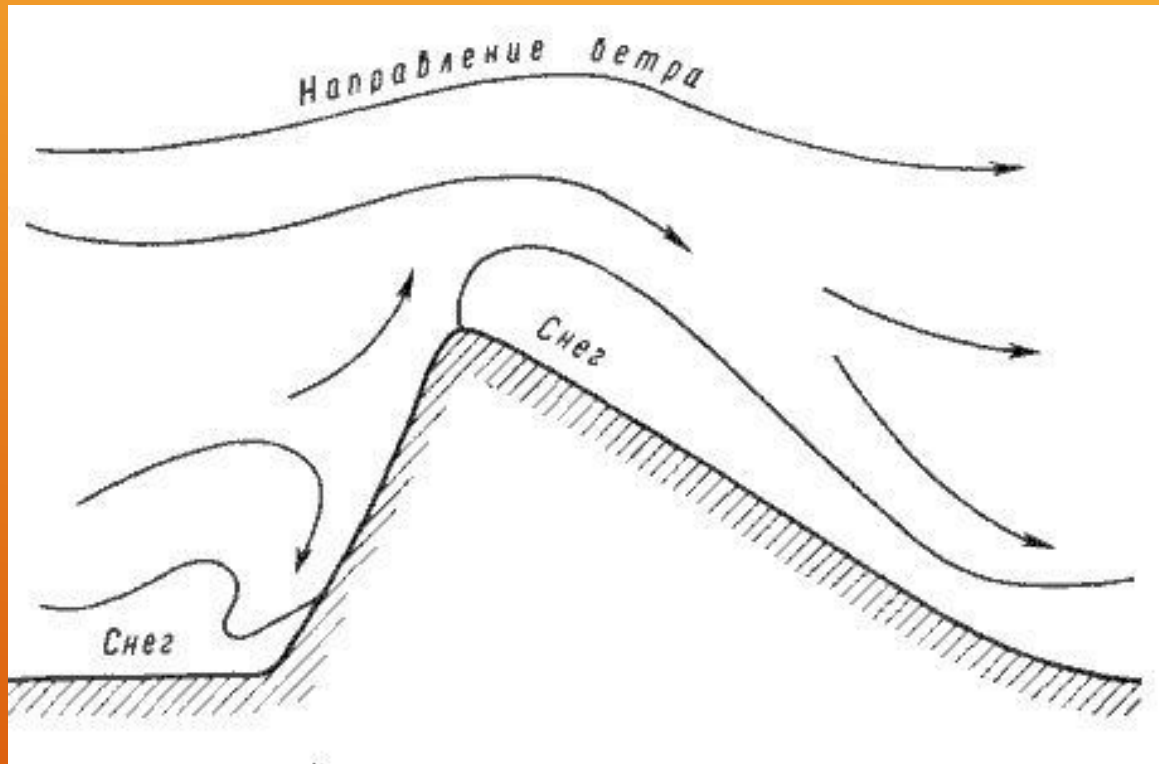
## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ

Обрыв, находящийся против ветра, часто имеет снежный козырек.

И в итоге, зная направление ветра, определить стороны горизонта не составит труда.



## ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО СНЕГУ



На препятствиях, повернутых к ветру, у самого их подножья, появляется так называемый желоб выдувания. У небольших отдельных возвышений (холм, бугор, стог и т. п.) на подветренной стороне за небольшим желобом выдувания откладывается плоский языкообразный сугроб с крутым склоном, обращенным к холму и постепенно утончающимся в противоположную сторону: на наветренной стороне при достаточной крутизне образуется желоб выдувания. На равносклонных невысоких грядах типа железнодорожной насыпи снег отлагается лишь у основания гряды, а с вершины сдувается. Однако у высоких равносклонных гряд на вершине образуется сугроб.

# ОРИЕНТИРОВАНИЕ ПО ТЕНИ

Если Солнце скрыто облачностью и точно определить его положение на небосводе затруднительно, нужно использовать тени от предметов – их видно даже в самый пасмурный день. Определение линии восток-запад. Медленный, но достаточно точный способ.

Для этого втыкаем в землю палку длиной около 30-40 см и наклоняем так, чтобы она перестала отбрасывать тень (рис. 3). Это будет, когда палка точно укажет на Солнце. Далее, надо подождать, пока тень снова не начнет появляться. В ее конец, по мере ее роста, втыкаем короткие колышки-маркеры или кладем камешки. При движении Солнца с востока на запад тень будет двигаться с запада на восток. Камешки-маркеры лягут на линию восток-запад. Первый колышек будет на западе, последний – на востоке. Линия север - юг направляется перпендикулярно.



- ▶ Список литературы и интернетресурсов:
- ▶ 1. Баленко С. Учебник выживания. Опыт элитного спецподразделения. М.: "Яуза", "Эксмо", 2005. - 768 с.
- ▶ 2. 2.  
<https://newgulliver.ru/orientirovanie/orientirovanie-po-chasam.html>
- ▶ 3. 3.  
<http://www.orientir-is.ru/index.php/backpacking/2-orienteeing/14-sunnstars>
- ▶ 4.  
<http://otchelniki.ru/kak-orientirovat-sya-po-solncu-zvezdam-i-lune.html>

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**

