

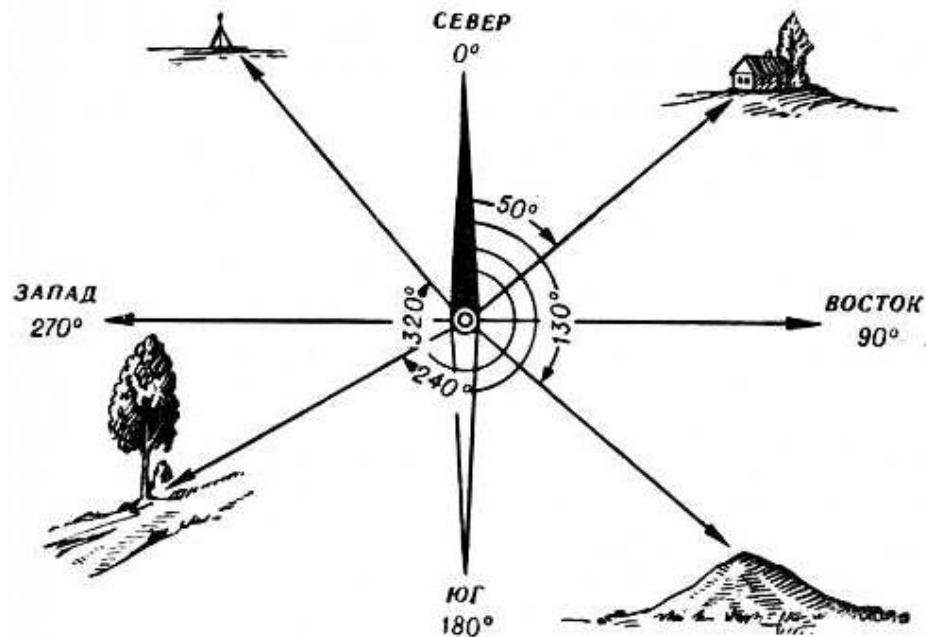
Ориентирование на местности

Ориентирование на местности

Ориентироваться на местности - это значит **определить свое местоположение** и **направления на стороны горизонта** относительно **окружающих местных предметов** и **форм рельефа**, найти указанное направление движения и точно выдержать его в пути.

Сущность ориентирования
составляют три элемента:

1. опознание местности, на которой мы находимся;
2. по известным ее признакам и местным предметам: определение своего местоположения;
3. отыскание направления движения на данной местности.



Способы ориентирования на местности

✓ По карте.



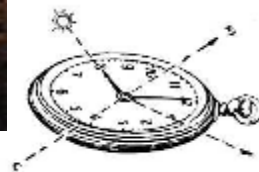
✓ По компасу.



✓ По Солнцу.



✓ По Солнцу и часам.



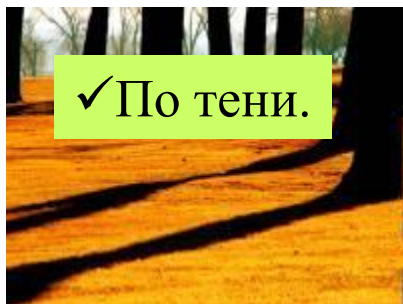
✓ По Полярной звезде.

✓ По Луне.



✓ По Луне и часам.

✓ По тени.



✓ По местным предметам и признакам.



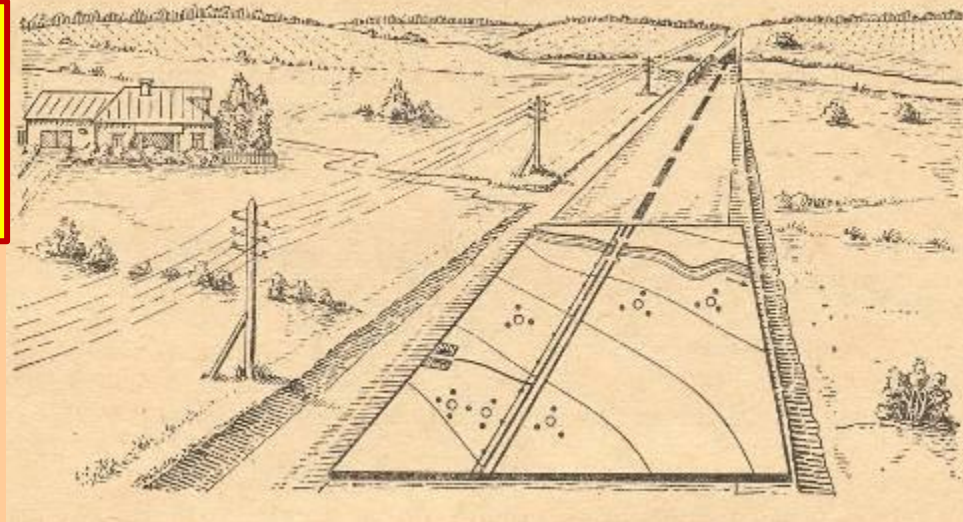
✓ По таянию снега.



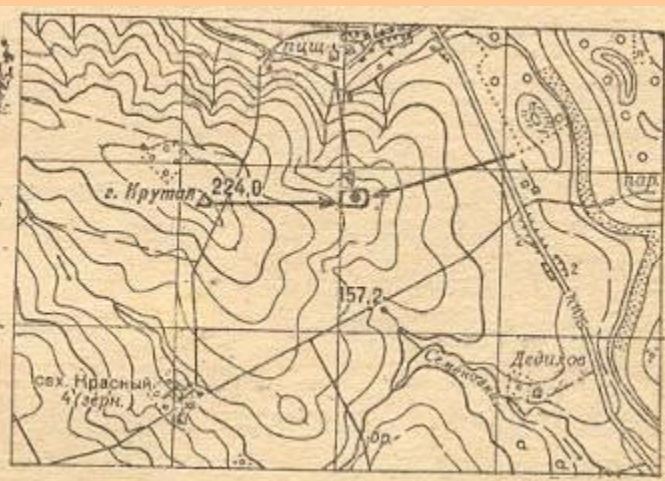
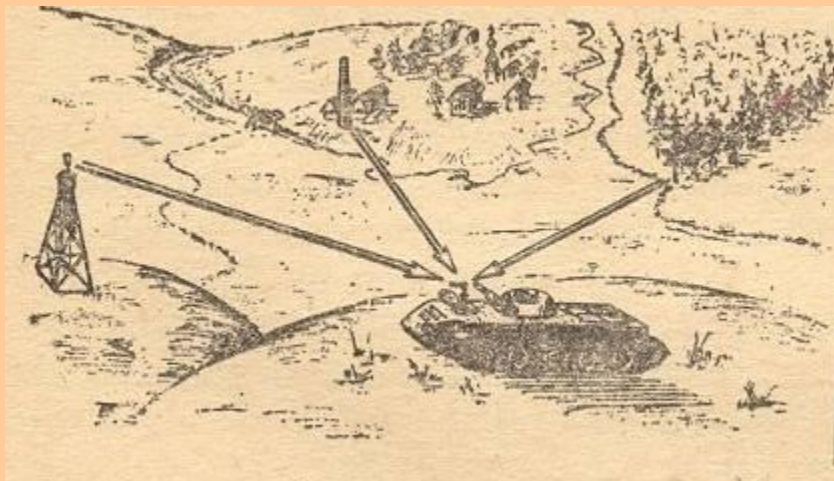
По постройкам.

Ориентирование по карте

Чтобы ориентироваться по карте на местности, надо прежде всего сориентировать карту и определить точку своего стояния.



Ориентирование карты по линиям местности. В этом случае необходимо выйти на дорогу (просеку, берег реки или другую линию), отыскать ее на карте и затем поворачивать карту до тех пор, пока направление дороги (линии) на карте не совпадет с направлением дороги (линии) на местности, затем проверить, чтобы предметы, расположенные справа и слева от дороги (линии), на местности находились с тех же сторон, что и на карте.



Ориентирование карты по компасу

применяется преимущественно на местности, затруднительной для ориентирования (в лесу, в пустыне, в тундре), а также при плохой видимости. В этих условиях компасом определяют направление на север, а затем карту поворачивают (направляют) верхней стороной рамки в сторону севера так, чтобы вертикальная линия координатной сетки карты совпадала с продольной осью магнитной стрелки компаса.



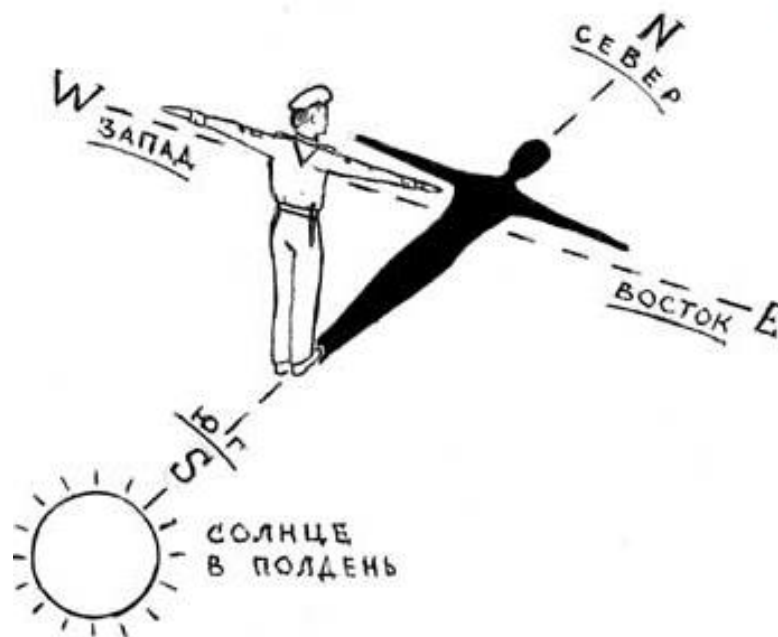
Компасом нельзя пользоваться вблизи железных предметов, боевой техники и линий электропередачи, так как они вызывают отклонение магнитной стрелки.

Ориентирование без карты

Закljučается в определении сторон горизонта (направлений на север, восток, юг, запад) и своего местонахождения на местности относительно назначенных (выбранных) ориентиров и применяется обычно на ограниченной территории.

Различают 4 основные стороны горизонта, их обозначают начальными буквами :

север – **С** (норд – **N**),
юг – **Ю** (зюйд **Z**) или **S**,
запад – **З** (вест – **W**),
восток – **В** (ост – **O**) или **EST** – **E**.



(В скобках даны морские названия сторон горизонта, которые попали в Россию благодаря Петру I из Голландии.)

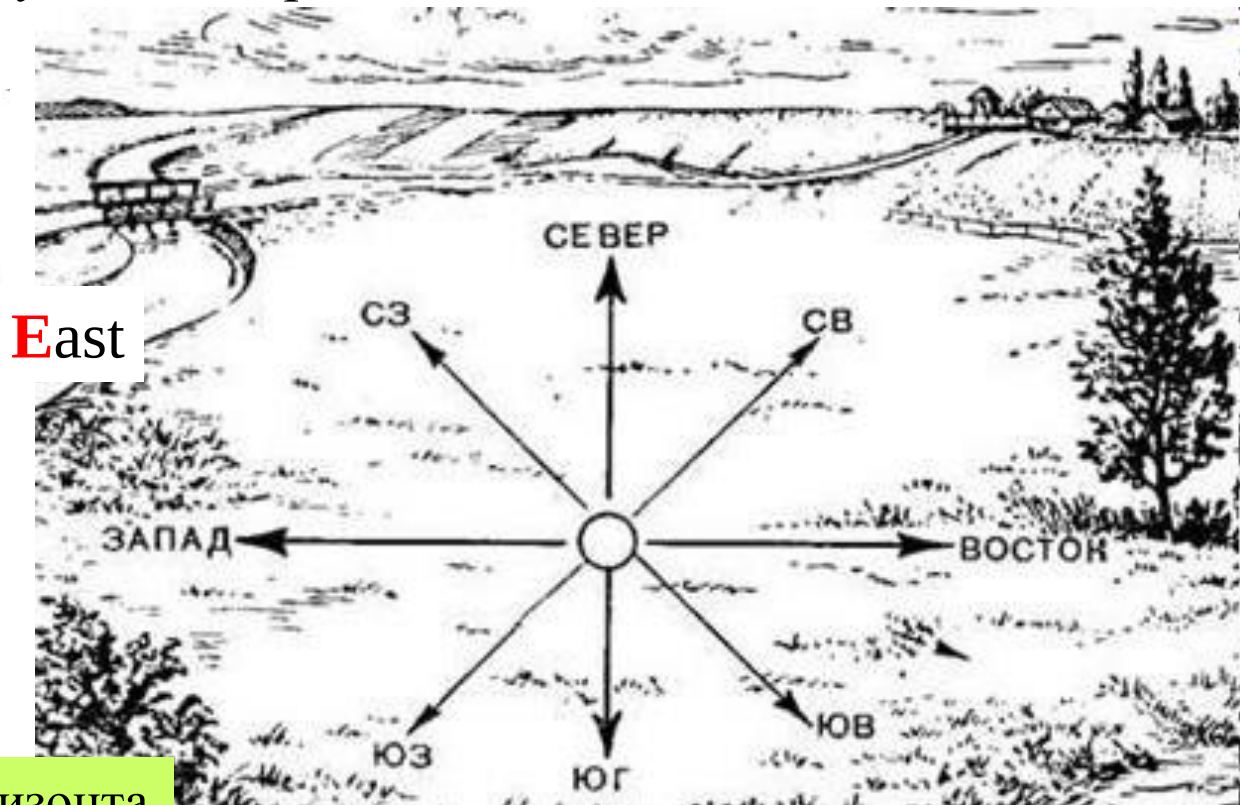
Направления на стороны горизонта

взаимосвязаны между собой, и, если известно хотя бы одно из них, можно определить остальные. В противоположном направлении по отношению к северу будет юг, справа-восток, а слева - запад.



север – С (норд – N),
юг – Ю (зюйд Z) или S,
запад – З (вест – W),
восток – В (ост – O) или EST – E.

Определить стороны горизонта можно магнитным компасом – стрелка темным (синим) концом показывает на север.



Взаимное положение сторон горизонта



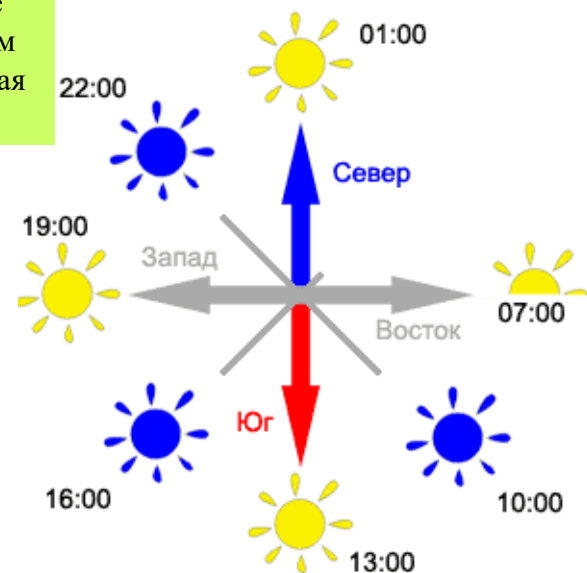
По Солнцу

В час ночи солнца уже не видно, поэтому ориентиром служит наиболее освещенная часть горизонта.

В средних широтах летом Солнце :

в 7 часов утра	на востоке
в 1 час дня (13.00)	приблизительно на юге
в 7 часов вечера (19.00)	на западе

В зимнее время солнце в 10 часов утра находится на юго-востоке, в 16 часов дня на юго-западе, а в 22 часа на северо-западе.



В северном полушарии места восхода и захода Солнца по временам года следующее:

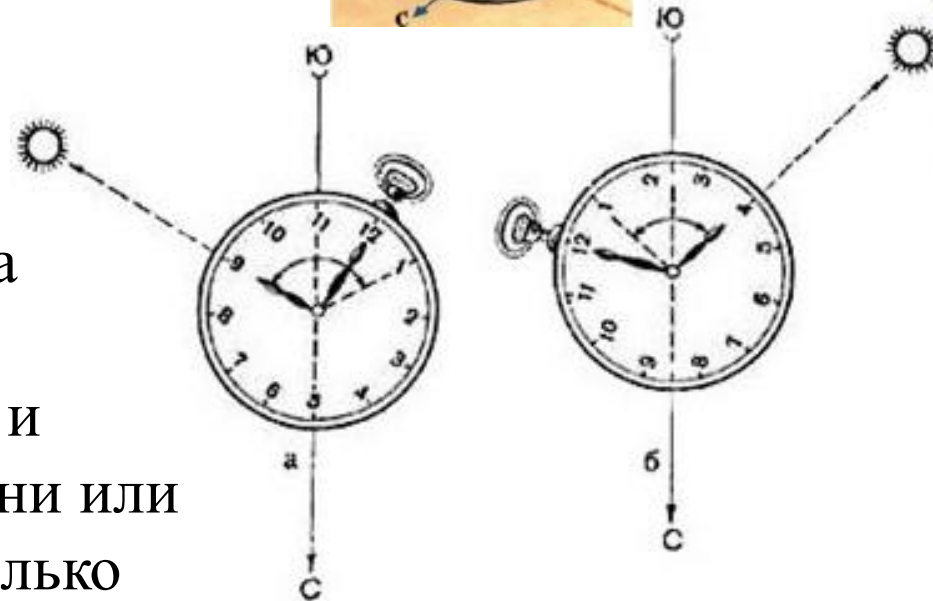
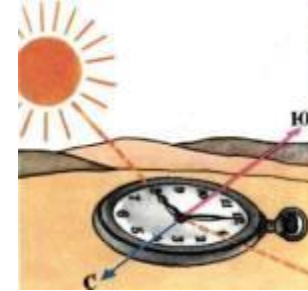
Время года	Солнце восходит	Солнце заходит
Зимой	на юго-востоке	на юго-западе
Летом	на северо-востоке	на северо-западе
Весной \ Осенью	на востоке	на западе

Для более точного определения сторон горизонта по Солнцу используются наручные часы.

По Солнцу и часам

При этом надо:

- Встать лицом к Солнцу.
- Положить часы.
- Направить часовую стрелку на солнце.
- Угол между часовой стрелкой и цифрой "1" по зимнему времени или на "2" по летнему времени (только для территории СНГ) на циферблате нужно разделить пополам.
- Полученная линия и будет направлением «север – юг». При этом **юг** всегда в той стороне, где солнце было или будет в середине дня.



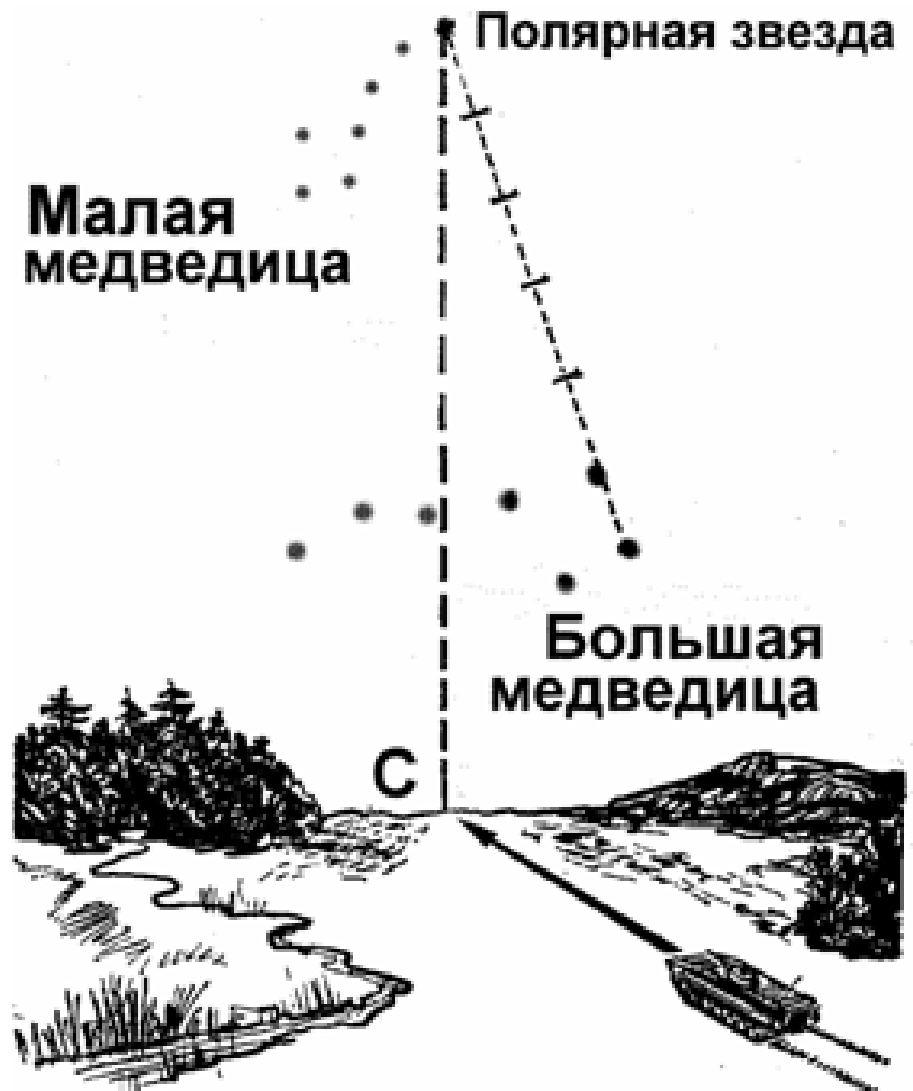
**Определение сторон
горизонта по Солнцу и
часам.**

а – до 13 часов;

б – после 13 часов

По Полярной звезде

Полярная звезда всегда находится на севере. Чтобы найти Полярную звезду, надо сначала найти созвездие **Большой Медведицы**, напоминающее ковш, составленный из **семи** довольно **ярких** звезд. Затем через две крайние правые звезды Большой Медведицы мысленно провести линию, на которой **отложить пять раз** расстояние между этими крайними звездами, и тогда в конце этой линии найдем **Полярную звезду**, которая, в свою очередь, находится **в хвосте** другого созвездия, называемого **Малой Медведицей**. Став лицом к Полярной звезде, мы получим направление на север.



По Луне

Для приблизительного ориентирования нужно знать, что летом

в первую четверть Луна

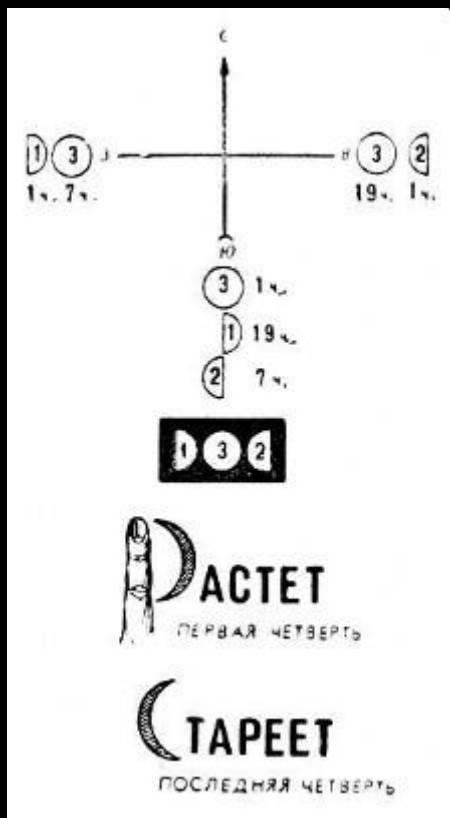


в 19 часов находится на юге
в 1 час ночи - на западе

в последнюю четверть Луна



в 1 час ночи - на востоке
в 7 часов утра - на юге

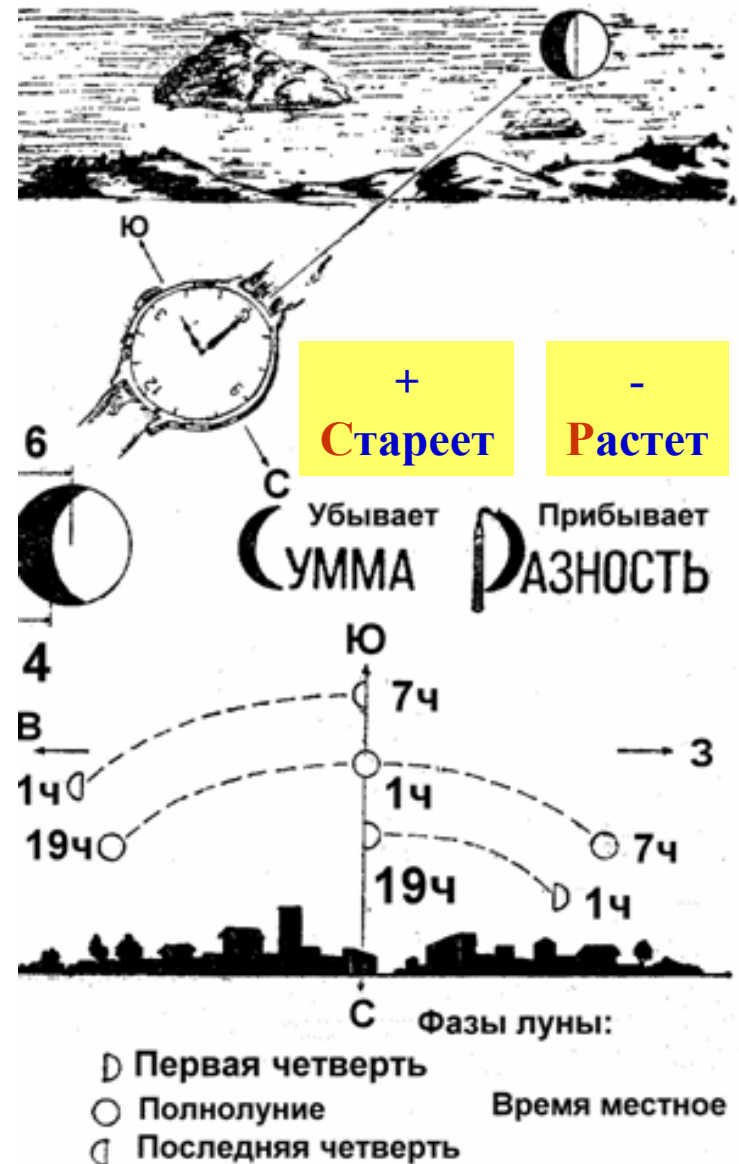


Стороны света	Первая четверть (видна, правая половина диска Луны)	Полнолуние (виден весь диск Луны)	Последняя четверть (видна левая половина диска Луны)
На востоке	-	19 часов	01 час (ночи)
На юге	19 часов	01 час (ночи)	07 часов (утра)
На западе	01 час (ночи)	07 часов (утра)	-

Если Луна неполная

(прибывает или убывает), то нужно:

- ❖ разделить на глаз радиус диска Луны на шесть равных частей, определить, сколько таких частей содержится в поперечнике видимого серпа Луны, и заметить по часам время;
- ❖ из этого времени **вычесть** (если Луна прибывает) или **прибавить** (если Луна убывает) столько частей, сколько содержится в поперечнике видимого серпа Луны. Полученная сумма или разность покажет час, когда в том направлении, где находится Луна, будет находиться Солнце;
- ❖ **направить на Луну то место на циферблате**, которое соответствует полученному после сложения или вычитания времени. **Биссектриса** угла между направлением на Луну и на час (по зимнему времени) или на два часа (по летнему времени) покажет направление на юг.



При полнолунии ночью стороны горизонта определяются так же, как по Солнцу и часам, причем Луна принимается за Солнце.

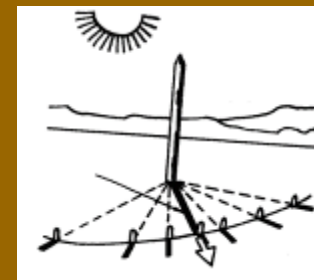
По тени

В полдень направление тени (она будет самая короткая) указывает на север.



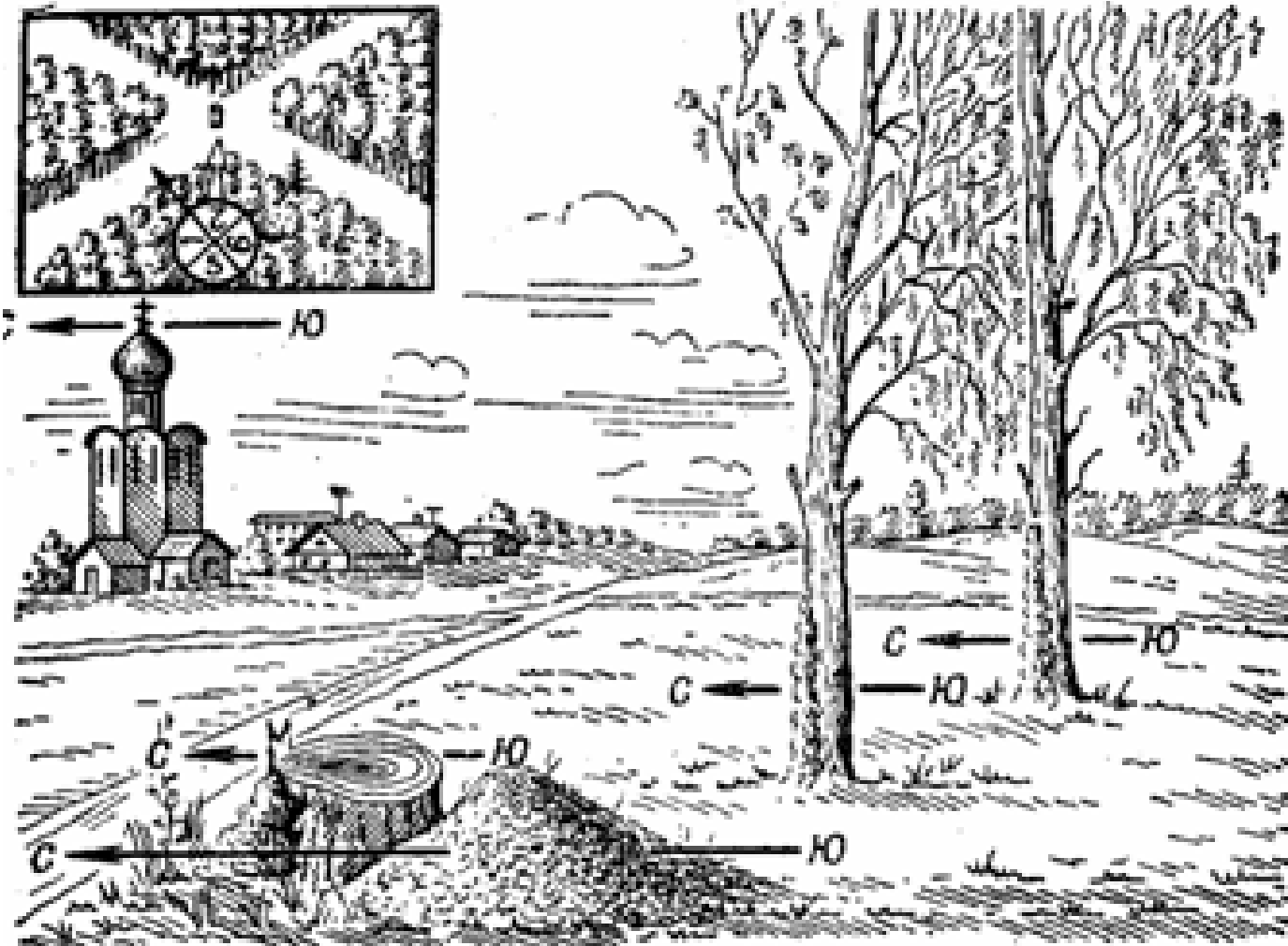
Не дожидаясь самой короткой тени можно ориентироваться следующим способом:

- Воткните в землю палку около 1 метра длиной.
- Отметьте конец тени.
- Подождите 10-15 минут и повторите процедуру.
- Проведите линию от первой позиции тени до второй и продлите на шаг дальше второй отметки.
- Станьте носком левой ноги напротив первой отметки, а правой - в конце линии, которую вы начертили. Сейчас вы стоите лицом на север.



Определение сторон горизонта по местным предметам

Производится в сочетании с другими способами. В основе его лежит знание следующих признаков:



Определение сторон горизонта по различным местным признакам **менее надежно**, чем по небесным светилам.

Поэтому пользоваться ими надо осторожно, проверяя результаты разными способами.

Этих способов ориентирования очень много.

По смоле и коре

**Смола больше
выступает на южной
половине ствола
хвойного дерева.**

**Кора большинства деревьев на
северной стороне грубее и темнее на
северной стороне, тоньше и эластичнее
(у березы светлее) - на южной.**



Береза

Береза прекрасный помощник. Это дерево очень светолюбиво. Ее кора всегда белее и чище с южной стороны. Причем это настолько заметно, что по ней можно ориентироваться даже в глубине леса.



Трещины и неровности, наросты покрывают березу с северной стороны.



Береза очень чувствительна к ветрам, наклон ее ствола также поможет ориентироваться в лесу.



По крупным камням и валунам

Их северная сторона покрыта лишайниками и мхом, которые не любят тепла и света.

Почва возле такого камня поможет, если отсутствуют лишайники и мох: **почва с северной стороны такого камня более влажная**, чем с южной.

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

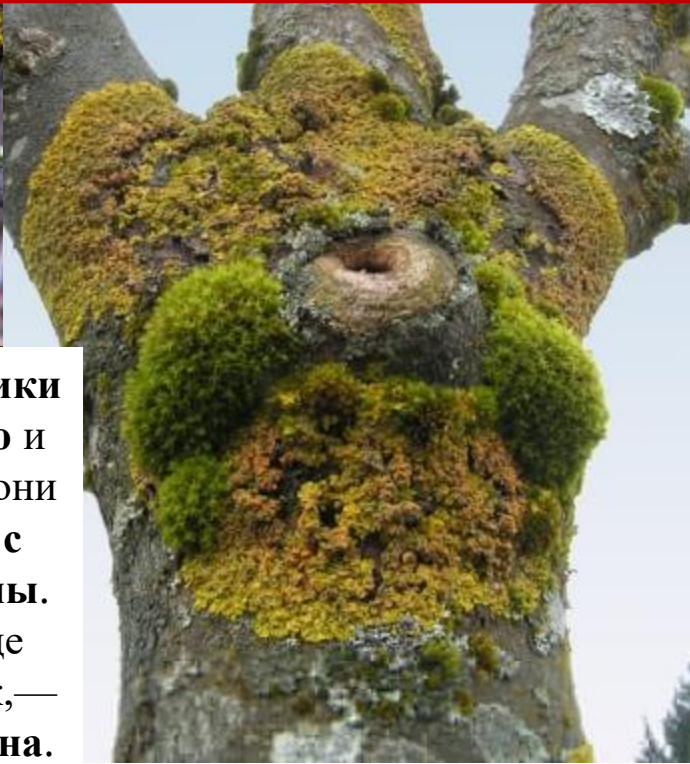


По мхам и лишайникам



Мхи и лишайники не любят тепло и свет, а поэтому они всегда растут с теневой стороны.

Значит, там, где мох и лишайник,— северная сторона.



Стволы деревьев (осин, берез, а особенно тополя), с севера покрываются мхом и лишайниками. И даже если лишайник разросся по всему дереву, то с северной стороны его больше, там он более влажный и плотный. Это особенно хорошо заметно по нижней части ствола.

По грибам

Грибы предпочитают
расти с северной
стороны дерева, пня,
кустарника.



По стволу сосны

После дождя ствол сосны чернеет с севера. Это объясняется тем, что вторичная корка, образующаяся на теневой стороне ствола и заходящая по ней выше, чем по южной, во время дождя набухает и высыхает медленно. Это и создает впечатление черного цвета северной стороны ствола сосны.



У сосны вторичная (бурая, потрескавшаяся) кора на северной стороне ствола поднимается выше, чем на южной.



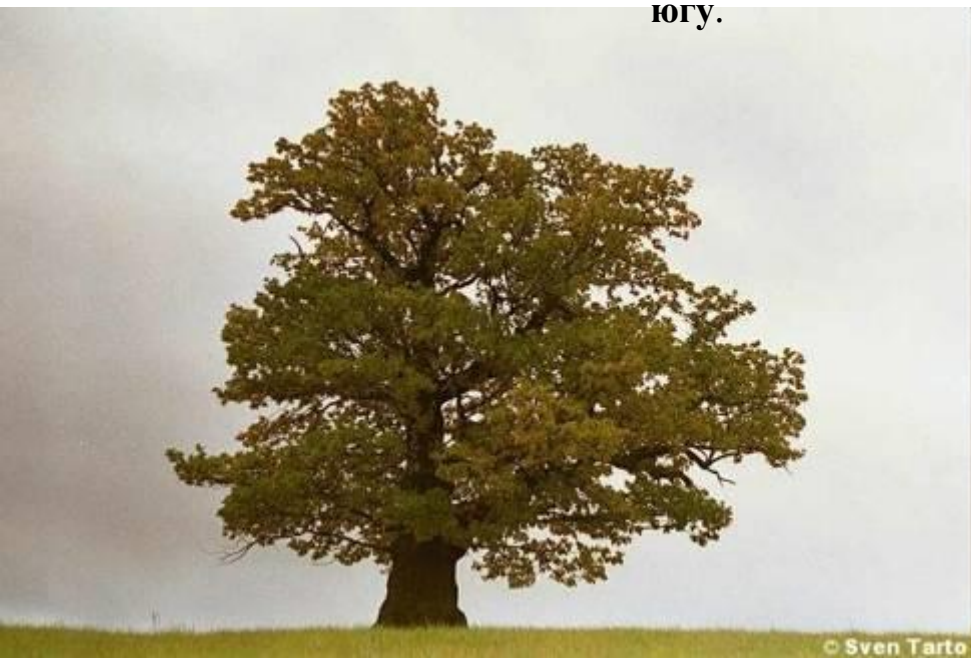
Годовые кольца на свежих пнях деревьев расположены гуще с северной стороны, а шире со стороны, лучше освещенной солнцем, т.е. с южной. Но ветры могут исказить картину.

По годовым кольцам



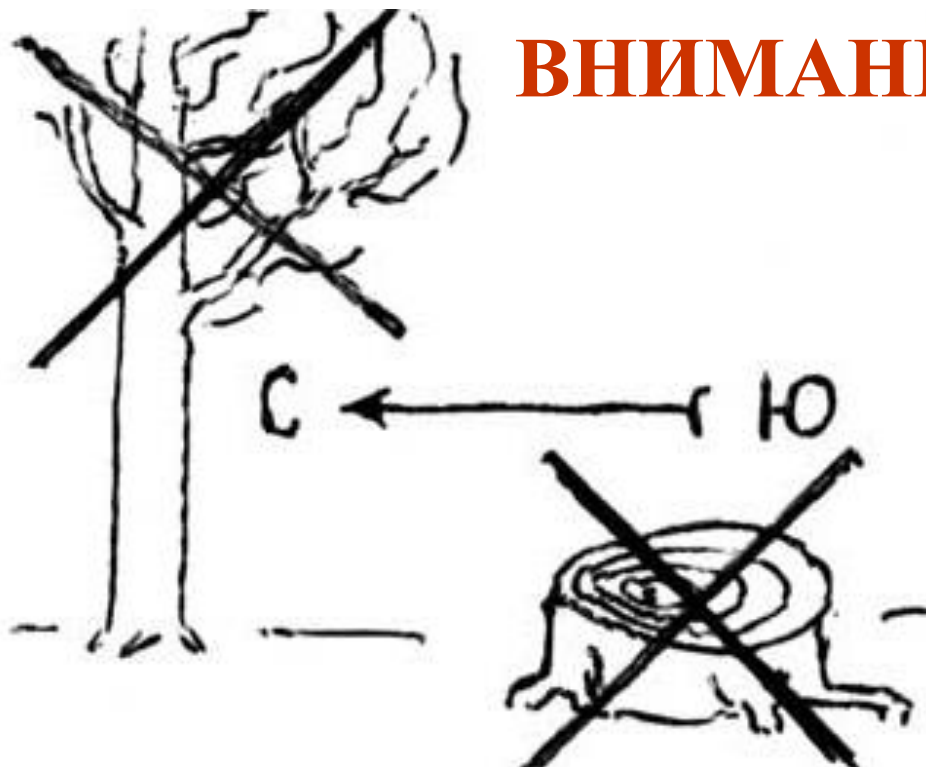
Ветви деревьев, как правило, более развиты, гуще и длиннее с южной стороны; годовые кольца на пне спиленного дерева шире с южной стороны и уже с северной. И даже стволы некоторых деревьев наклонены к югу.

У отдельно стоящих деревьев кроны пышнее и гуще с южной стороны.



По отдельно стоящему дереву ориентируются следующим образом: с северной стороны меньше ветвей, чем с южной, солнечной стороны. Однако, этот способ неточен, так как надо учитывать направление постоянно дующих ветров.

ВНИМАНИЕ !



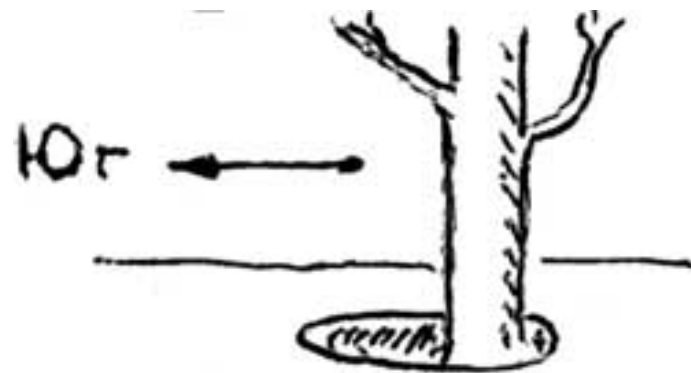
**Не доверяй кронам
деревьев и годичным
кольцам!**

**Никогда не используй
один признак – сравни
несколько.**

Указание на то, что крона деревьев с южной стороны роскошнее, а годичные кольца прироста древесины на пне срезанного дерева с юга шире, чем с севера, не всегда подтверждается.

По таянию снега

Южная сторона предметов нагревается больше, чем северная. Соответственно таяние снега с этой стороны происходит быстрее. Это хорошо видно ранней весной и во время оттепелей зимой на склонах оврагов, лунках у деревьев, снегу, прилипшему к камням.



Снег быстрее подтаивает на южных склонах, в результате подтаивания на снегу образуются зазубрины (шипы), направленные на юг.

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

По ягодам и фруктам



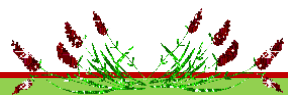
Различные (лесные) плоды в период созревания приобретают раньше окраску с южной стороны. Значит, север будет в противоположной стороне.



Они раньше краснеют (желтеют) с южной стороны.



На лесной поляне ягоды (земляника, брусника, черника, голубика) начинают вызревать со стороны солнечного света. Головки всем известных растений — подсолнечника и череды всегда повёрнуты к солнцу. Эти растения очень светолюбивы, поэтому, если даже солнце скрыто за облаками, они всё равно "смотрят" в его сторону: на восток (7-8 часов), на юг (в 13-14 часов), на запад (19-20 часов).



По травянистому покрову в лесу

Весной трава на теневых северных окраинах полян более густая, чем на южных. Но с южной стороны отдельных камней, построек, опушек леса она весной выше и гуще.

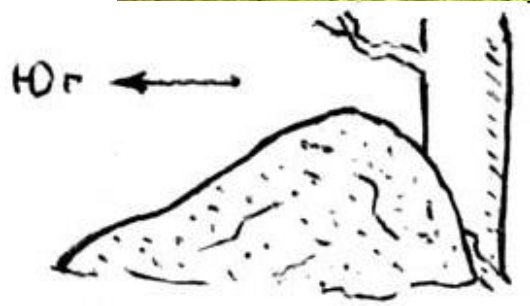
В летнее время на южной стороне она более густая, чем на северной. А при длительной жаре остается более зеленой с северной стороны.

С северной стороны дольше сохраняется зеленый цвет травы, когда она начинает желтеть.



По белкам и муравьям

Белка устраивает свое жилище только в дуплах, расположенных с противоположной стороны господствующих ветров.



Муравьи любят тепло и устраивают свои жилища с южной стороны дерева, пня, камня или куста. Они делают **южный склон муравейника** более пологим, чем северный.

По перелетным птицам

Они летят:

**Весной - на север,
осенью - на юг.**

По моевкам



**Трехпалые чайки, или
моевки, гнездятся по
скалам многочисленными
стаями, причем их гнезда
всегда расположены на
западных и северо-
западных берегах островов.**





Болотная сова



Каравайка



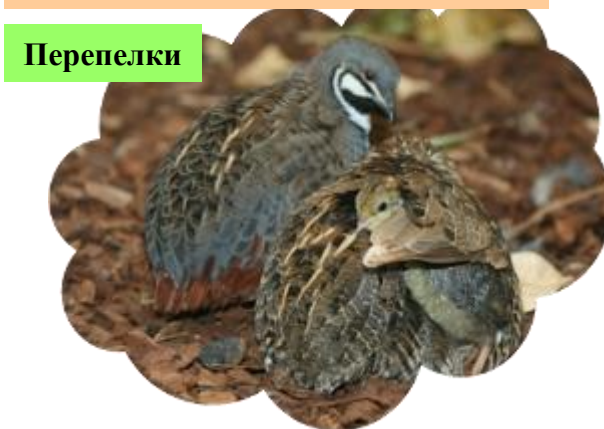
Вяхирь (витютень) — самый крупный европейский голубь.

По перелетам птиц

Некоторые птицы совершают свои перелеты при безоблачном небе и когда ветер дует с юга.



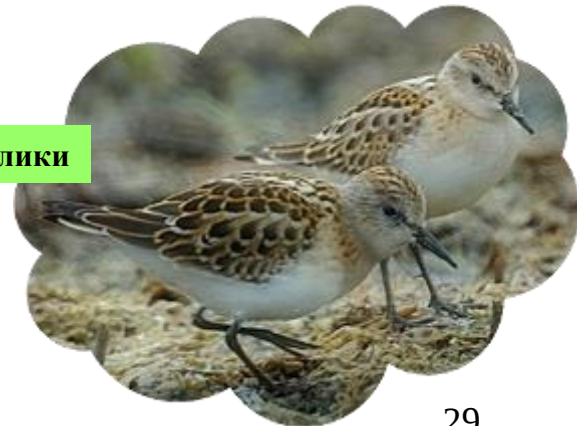
Камышница (водяная курочка) – у взрослых красный клюв.



Перепелки



Горлица (кольчатая - слева, пятнистая – справа)



Кулики



**По гнездам
сирийского
поползня**



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



По гнездам ласточек



**Ласточки
устраивают свои
гнезда под
карнизами домов с
северной стороны.**

По бабочкам



Когда бабочка садится отдыхать, то обычно складывает крылья, инстинктивно выбирая такое положение, чтобы солнце светило на нее строго вниз, тогда тень от крыльев превращается в узкую линию. Если бабочка долго сидит на одном месте и переместившееся солнце начинает светить ей в бок, то она меняет положение, поворачивает крылья узким краем к солнцу.



Поэтому у
отдыхающих
бабочек, как правило,
сложенные крылья,
бывают направлены:



рано утром ---- к востоку



в полдень ---- к югу



вечером ---- к западу





По гнездам степных пчел

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



Будьте осторожны



Несмотря на то, что повадки некоторых насекомых и животных служат признаками для определения сторон горизонта, здесь требуется более осторожный подход, чем при ориентировании по растениям.





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

Своеобразным ориентиром могут служить также интересные **растения компасы**: в Северной Америке — **сильфиум**, а в Средней и Южной Европе — **латук**, или **дикий салат**.

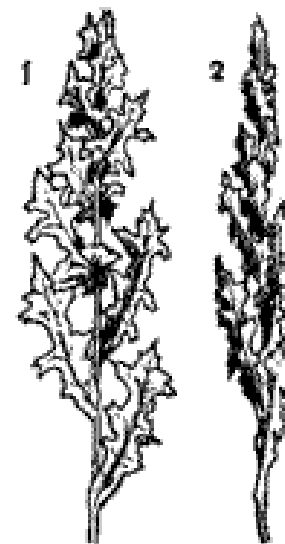


Сильфиум



Латук (дикий салат)

Ю ← С Э → В



латук

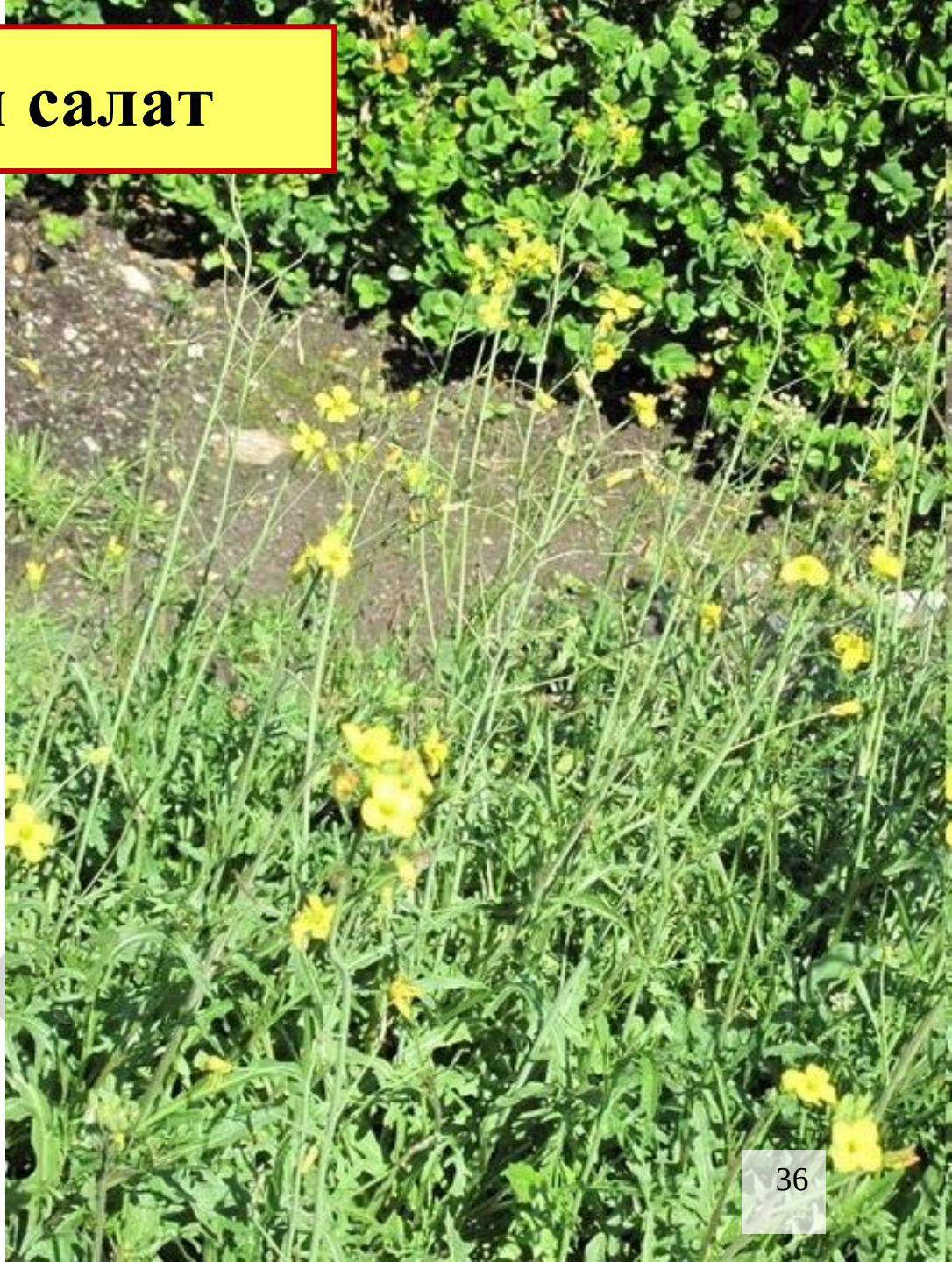


сильфиум

1,3 - вид с востока;
2,4 - вид с юга

Латук или дикий салат

Латук (дикий салат) — двухлетний сорняк с корзинками желтых цветов и вертикально расположенными листьями. Если латук растет на влажных или затененных местах, то листья его на стебле располагаются во все стороны и служить ориентиром не могут. Если латук растет на сухом или открытом, незатененном месте, то листья его на стебле обращены плоскостями на запад и восток, а ребрами — на север и юг и служат прекрасным ориентиром, за что растение получило название «Степной компас».



Подсолнух



Подсолнух тоже отличный помощник при ориентировании. Дело в том, что это теплолюбивое растение и **его шляпки при цветении всегда повернуты в одном направлении — к солнцу.**

- ❖ В 6—7 часов утра шляпки всегда обращены на восход солнца — к востоку.
- ❖ С 12 часов дня — строго на юг.
- ❖ Вечером с 18 до 21 часа на закат солнца — к западу.

Этот цикл повторяется и в пасмурную погоду. **Все это относится только к маленьким бутонам (завязям шляпок).** Распустившиеся, а тем более уже созревшие шляпки подсолнечника находятся примерно в одном положении — на восток или юго-восток.

Черда трехраздельная



острыми
за
нки
ми на
т них.

ние для
ием

о
за тучу

М
о
Е
е
с
.
д



По просекам



По постройкам

К постройкам, которые довольно строго ориентированы по сторонам горизонта, относятся церкви, мечети, синагоги, гробницы, египетские пирамиды.

Балаклава. Церковь
12 Апостолов



Алтари и часовни христианских и лютеранских церквей обращены на восток, **колокольни** на запад.

Алтари католических костелов располагаются на западной стороне.

Костел Св. Михаила Архангела. Беларусь, д. Михалишки, построен в 17-ом веке (бывший монастырь августинцев)

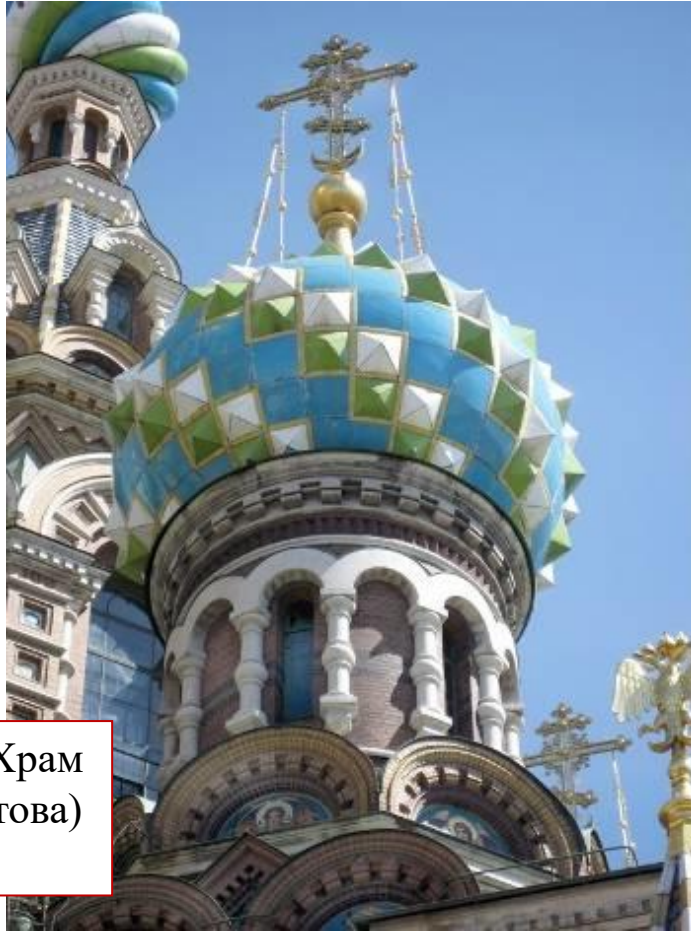


По кресту

Опущенный край нижней перекладины креста на куполе православной церкви обращен к югу, приподнятый - к северу.



«Спас на крови» (Храм Воскресения Христова) (СПб)



Церковь Петра и Павла,
г.Мценск (основан в 1147 г.).
Орловская обл.



По кумирням, пагодам и буддийским монастырям

Их фасады обращены на юг.



Кумирня в Исэ.



Синтоистская кумирня



Малая пагода
диких гусей в
Сиане



Большая пагода
диких гусей в
Сиане

Пагода

Образ Священной Горы как центра мира и мировой оси. Ее ярусы символизируют ступени восхождения на Небеса, а их уменьшающиеся размеры - движение вверх, в бесконечное и безграничное пространство. Считается, что само слово *pagoda* взято из персидского языка, в котором означает дом идолов, или происходит от слова *дагоба* или *ступа* в том значении, которое оно приобрело в буддизме Тхеравады.

По синагогам и мечетям

Двери еврейских синагог и мусульманских мечетей обращены примерно на север, их противоположные стороны направлены: **мечетей** - на Мекку в Аравии, лежащую на меридиане Воронежа, а **синагог** - на Иерусалим в Палестине, лежащий на меридиане Днепропетровска.



Тадж-Махал -
памятник скорби и
любви - жемчужина
индийской
архитектуры..



Флорентийская
синагога и Еврейский
Музей.



Мечеть Харам Бейт-
Уллах в Мекке.



Еврейская Синагога

По юртам и домам

Выход из юрт обычно
делают на юг.



В домах сельской местности
больше окон в жилых
помещениях прорубается с южной
стороны, а **краска на стенах**
строений с южной стороны
выцветает больше и имеет
жухлый цвет.

Задание 1

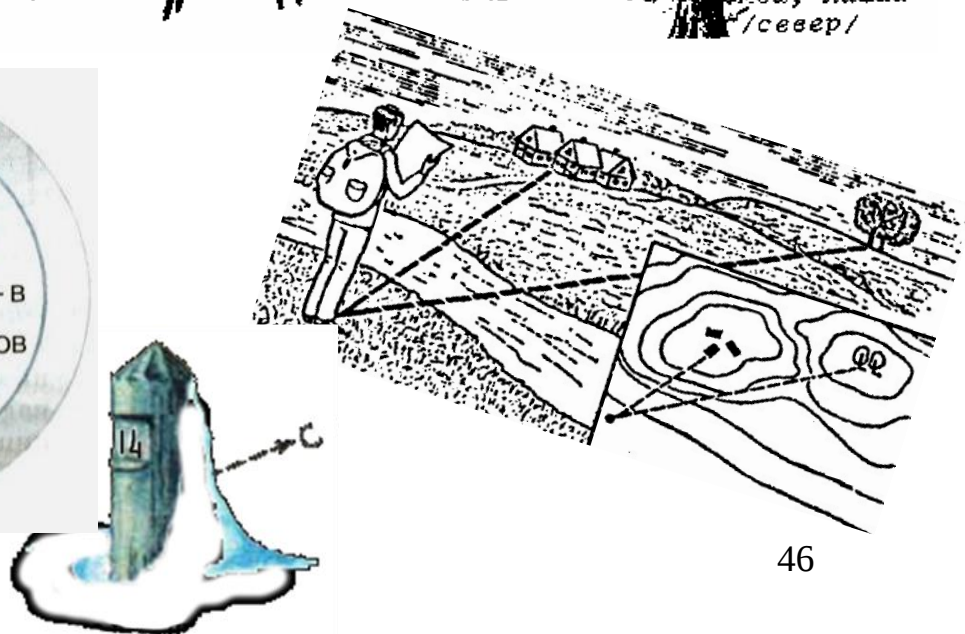
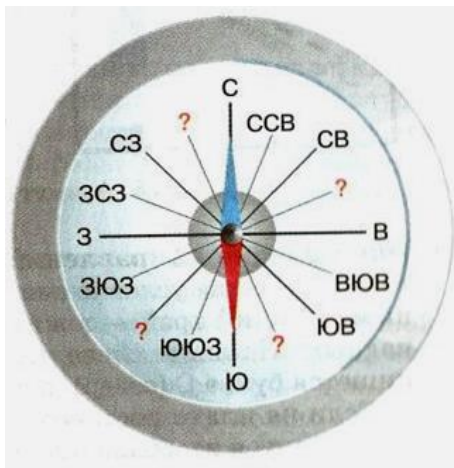
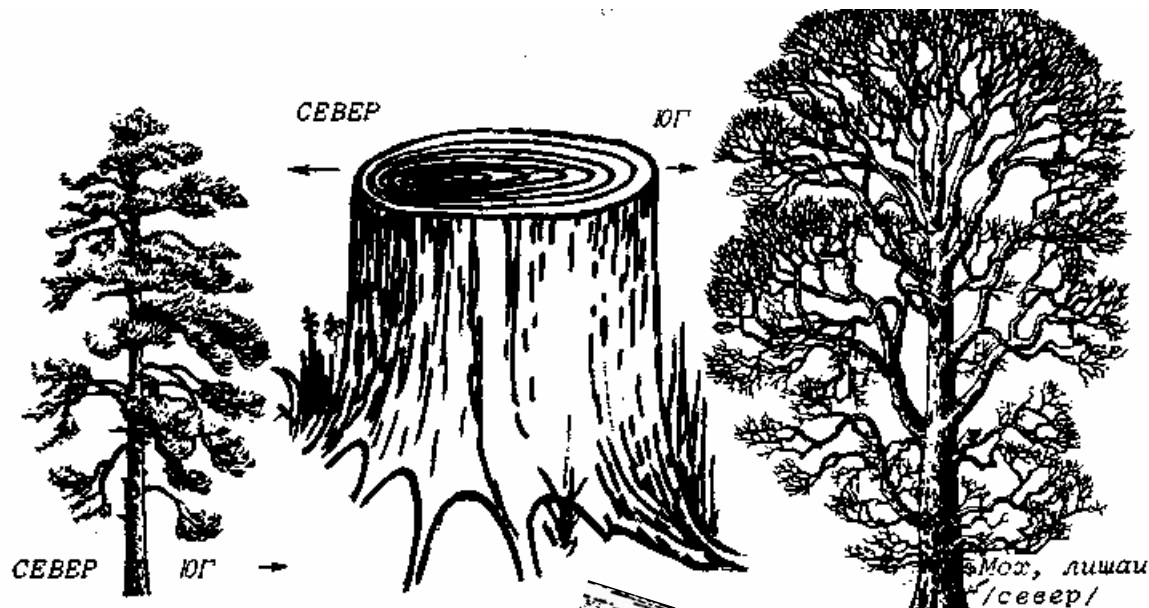
Ориентироваться на местности, это значит найти направления на **стороны света**. (север, юг, восток и запад) и определить свое... **местонахождение**.....

Для отыскания направления по сторонам света вначале определяют направление..... **север-юг**.....; после чего, став лицом к северу, определяющий будет иметь направо - **восток**., налево - **запад**.....

Стороны света обыкновенно находят по..... **компасу**....., а при отсутствии его - по Солнцу, Луне, звездам и по некоторым признакам местных предметов.

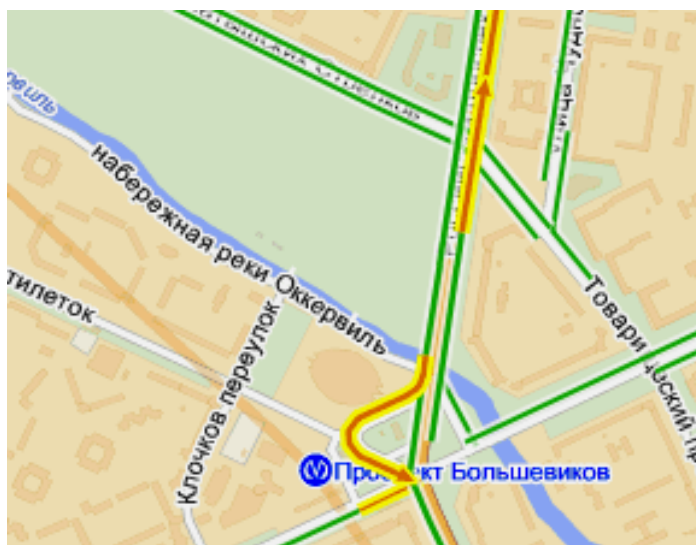
Задание 2

Поясните рисунки.



Задание 3

1. В каком направлении двигалась группа туристов, если Полярную звезду они видели справа от себя?



2. В каком направлении течет река Оккервиль?

Домашнее задание.

Определите, в каком направлении от нашей школы находятся почта, универсам Невский, станции метро проспект Большевиков и улица Дыбенко.