

 **Метеорология**

в походе

* Метеорология

- * от греч. μετέωρος, metéōros, атмосферные и небесные явления и λογία логия - наука о строении и свойствах земной атмосферы и совершающихся в ней физических процессах.
- * Метеорологические наблюдения в туристском путешествии позволяют ориентироваться в характере погоды и предвидеть ее изменение в ближайшие часы. Кроме того, они могут дать интересный материал для характеристики микроклимата различных районов.

☉	Чистый воздух	❄	Либнебый снег
☁	Безоблачная погода	☁	Снеговой покров
☁	Переменная облачность	☁	Иней
☁	Перистые облака	☁	Ледяной дождь
☁	Слоистые облака	❄	Снежная крупа
☁	Кучевые облака	❄	Ледяные иглы
☁	Либнебые (грозобые) облака	❄	Изморозь
☁	Пасмурная погода	❄	Гололед
☁	Зарница	❄	Ветер (стрелка показы- вает направление ветра, а оперение - скорость: одно перо - 4 метра в се- кунду, или 2 балла)
☁	Отдаленная гроза	❄	Поземок
☁	Близкая гроза	❄	Низовая метель
☁	Гроза с дождем	❄	Метель с выпадением снега
☁	Дождь	❄	Метель (вьюга)
☁	Либнебый дождь	❄	Мгла
☁	Морось (очень мелкий и густой морозящий дождь)	❄	Пыльная буря
☁	Радуга	❄	Бурный ветер (буря)
☁	Роса	❄	Шквал
☁	Дымка	❄	Мираж
☁	Поземный туман	☉	Гало вокруг Солнца
☁	Туман	☉	Венец вокруг Солнца
☁	Ледяной туман	☉	Столбы около Солнца
☁	Град	☉	Полярное сияние
☁	Замерзшая вода на земле и предметах	☉	Гало вокруг Луны
☁	Снег		
☁	Мокрый снег		



*2. Измерение температуры воздуха.

- *2.1. Измеряется температура воздуха в тени.
- *2.2. Термометр вывешивается в тени, в продуваемом ветром месте на 20 минут. Потом снимаются показания.
- *2.3. Лучше сделать термометр в виде пращи, привязав к нему капроновую тесьму. С ее помощью вращают горизонтально термометр над головой в течение 2 минут.
- *2.4. При считывании держать термометр в тени и не касаться



*3. Измерение скорости ветра

- * **Ветер** (горизонтальная составляющая движения воздуха относительно земной поверхности) характеризуется направлением и скоростью.
- * 3.1. Самый простой способ - измерение по шкале Бофорта, наблюдая действие ветра на окружающие предметы.
- * 3.2. Более точно скорость ветра измеряется анемометром. Его держат над головой, стоя лицом к ветру. Измеряют количество оборотов вертушки за 1 минуту, затем по таблицам определяют скорость ветра в м/сек.



* Шкала Бофорта

Сила ветра в баллах	Скорость ветра, м/с	Действие ветра
0, штиль	0 – 0,5	Дым поднимается вертикально, листья деревьев неподвижны
1, тихий	0,6 – 1,7	Дым поднимается наклонно, листья неподвижны.
2, легкий	1,8 – 3,3	Дуновения ветра чувствуются лицом, листья шевелятся, шелестят.
3, слабый	3,4 – 5,2	Ветер колышет листья, тонкие ветки, флаги. На поверхности воды озера, пруда появляется рябь.
4, умеренный	5,3 – 7,4	Ветер колеблет большие ветки с листьями, наклоняет верхушки деревьев, поднимает с земли пыль.
5, свежий	7,5 – 9,8	Ветер раскачивает тонкие стволы деревьев, на поверхности воды образует волну, свистит в ушах.
6, сильный	9,9 – 12,4	Раскачивает большие голые сучья деревьев, свистит около домов, слышно гудение телеграфных проводов, на гребнях волн образуются барашки.
7, крепкий	12,5 – 15,2	Раскачивает стволы деревьев без листьев, затрудняет ходьбу против ветра.
8, шторм	15,3 – 18,2	Колеблет большие деревья, ломает сучья, заметно задерживает движение против ветра
9, сильный шторм	18,3 – 21,5	Ломает большие голые сучья, сдвигает с места легкие предметы, повреждает крыши.

* 4. Измерение направления ветра

- * 4.1. Измеряется по компасу направление откуда дует ветер. Если ветер слабый, наблюдают за отклонением дыма, брошенной горсти пыли и т.п.
- * 4.2. Направление ветра записывают не в градусах азимута, а в румбах, например: С-В (северо-восточный), а не 45° ; или ЮЮЗ (юго-юго-запад), а не 202° (рис.1)
- * 4.3. Измерять скорость и направление ветра надо на открытом

Шкала румбов

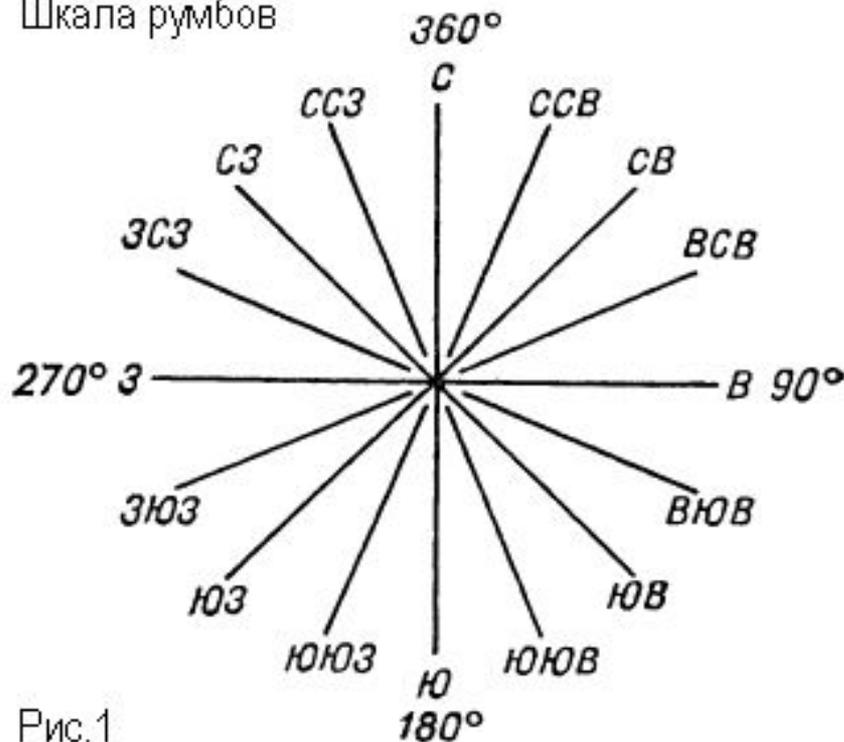


Рис.1



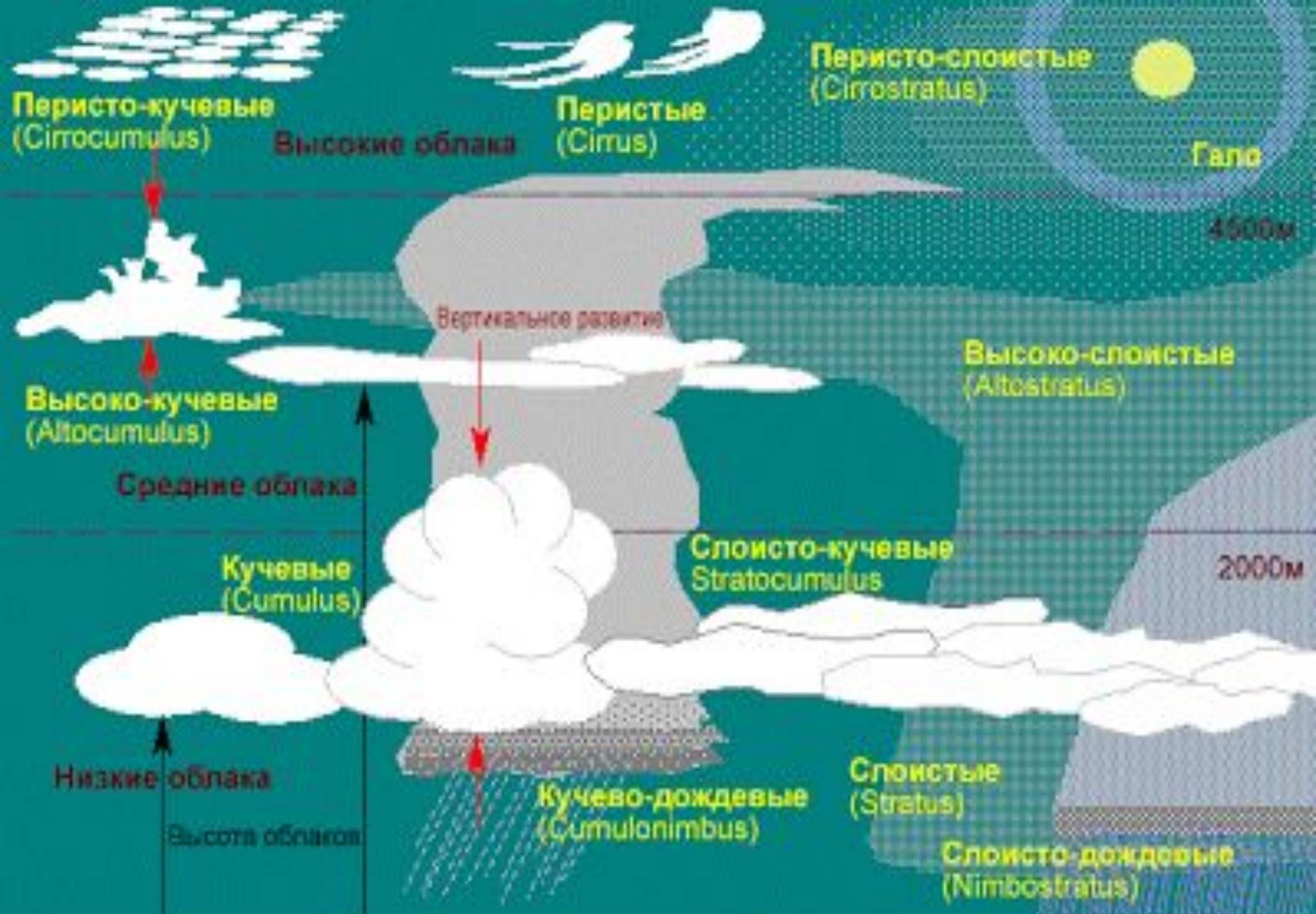
**5. Измерение количества облаков*

- * 5.1. Измерять количество облаков надо на открытом месте с хорошим кругозором.
- * 5.2. Облачность определяется на глаз по 10-балльной системе.
- * 5.3. Если небо безоблачное, то облачность считается равной 0 баллов.
- * 5.4. Если все небо закрыто облаками, то облачность считается равной 10 баллам.
- * 5.5. Определите, какая часть неба занята облаками и



*6. Характеристика типа облаков

Тип облака	Высота, км	Характеристика
<u>Тропосфера</u>		
Облака верхнего яруса (выше 6 км; состоят из ледяных кристаллов)		
Перистые	7-10	Просвечивающие белые облака в виде отдельных параллельных или спутанных нитей; без осадков
Перисто-слоистые	6-8	Белая или голубоватая, довольно однородная тонкая пелена; без осадков
Перисто-кучевые	6-8	Тонкие, просвечивающие белые облака в виде ряби или скопления хлопьев; без осадков
Облака среднего яруса (2– 6 км; состоят из мельчайших капель и кристаллов льда)		
Высококучевые	2-6	Белый, сероватый или синеватый слабо просвечивающий слой в виде волн; слабые осадки
Высокосоистые	3-5	Серая, иногда волокнистая пелена; слабый снег или дождь
Облака нижнего яруса (ниже 2 км; состоят преимущественно из капель)		
Слоисто-кучевые	0,3- 1 ,5	Слой с явно выраженной структурой в виде волн, гряд или пластин; слабый дождь или снег
Слоистые	0,5-0,7	Непрозрачный серый однородный слой; морось, снег
Слоисто-дождевые	0,1-1,0	Сплошная непрозрачная тёмно-серая пелена; обложной дождь, снег
Облака вертикального развития (0,4–0,5 км)		
Кучевые	0,8-1,5	Облака с плоским серым основанием и белыми плотными куполообразными вершинами; обычно без осадков
Кучево-дождевые	0,4-1,0*	Массив облаков с тёмно-синим (почти чёрным) основанием и белыми вершинами; гроза, ливень, град, снежная или ледяная крупа



* Погодные явления

* Смерч

- * Смерч представляет собой вихрь малой горизонтальной протяженности, который опускается в виде воронки из основания грозового облака. Как правило смерч связан с возникновением мощных грозовых облаков, достигающих высоты 10-15 км. Скорость ветра в смерче достигает 50-100 м/с при сильной восходящей составляющей.

*

* Шквал

- * Резкое усиление ветра в течение короткого времени, сопровождающиеся изменением его направления. Скорость ветра при шквалах нередко превышает 20-30 м/с, продолжительность явления обычно несколько минут.

*

* Пыльная буря

- * Перенос умеренным или сильным ветром большого количества пыли или песка, сопровождающийся ухудшением видимости. Возникают как правило при засушливой погоде и сильном ветре.

*

* Бриз

- * Бриз - это ветер, возникающий у береговой линии морей и больших озер и имеющий резкую суточную смену направления. Возникновение бризов связано с суточным ходом температуры поверхности суши. Дневной (морской) бриз дует с моря на нагретое побережье, а ночной (береговой) бриз с охлажденного побережья на море. Скорость ветра при бризе составляет 3-5 м/с.

*

* Обледенение

- * Обледенение это отложение любого вида льда на предметах. Различают следующие виды обледенения: иней, кристаллическая изморозь (возникают вследствие сублимации водяного пара), зернистая изморозь, гололед (осаждение и замерзание капель вследствие тумана, дождя или мороси), отложение замерзшего мокрого снега и отложения льда.

*

* Метель

- * Метелью называется перенос снега над земной поверхностью сильным ветром. Общая метель наблюдается при выпадении снега и достаточно сильном ветре. Низовая метель - перенос ветром снега, поднятого с поверхности снежного покрова до высоты 2м. Поземок - перенос сухого снега

* Туман

- * Туманом называется скопление в приземном слое воздуха мельчайших капелек воды или ледяных кристаллов, снижающих горизонтальную дальность видимости до 1 км и менее. При видимости более 1 км это явление называется дымкой. Различают поземные туманы (при высоте до 2м), низкие (2-10м), средние (10-100м), высокие (более 100м). По интенсивности: слабые туманы (видимость 500-1000м), умеренные (видимость 100-500м), сильные (видимость менее 100м). В зависимости от способа влагонасыщения воздуха туманы делятся на два класса: туманы охлаждения и туманы испарения. При значительных концентрациях в воздухе промышленных отходов возникает особый вид тумана - смог, который может наблюдаться при достаточно высоких температурах. Ледяной (переохлажденный туман) наблюдается при морозах, может быть вызван наличием в воздухе ледяных игл, ледяных кристаллов или переохлажденных капелек.

*

* Мгла

- * Ухудшение видимости за счет запыленности или задымленности воздуха.

*

* Гроза

- * Это комплексное атмосферное явление, связанное с развитием мощной кучево-дождевой облачности. Грозы сопровождаются многократными электрическими разрядами (молнии), звуковыми явлениями (гром), сильными шквалистыми ветрами и ливневыми осадками, нередко с градом.

*

* Облака

- * Системы взвешенных в атмосфере продуктов конденсации водяного пара - капель воды или кристаллов льда. При укрупнении облачных элементов и возрастании скорости падения они выпадают из облаков в виде осадков. Диаметр капель в облаках от долей микрометра до 200 мкм.

*

* Наковальня

- * Верхняя часть кучево-дождевого облака, расположенная в форме наковальни, веерообразно расширяющейся к верху сплошного или волокнистого строения, под солнцем ярко белого цвета.

* *Обложные осадки*

- * Длительные (от нескольких часов до суток и более) атмосферные осадки в виде дождя (обложной дождь) или снега (обложной снег), выпадающие на значительной площади с достаточно равномерной интенсивностью из слоисто-дождевых и высокостроистых облаков на теплом фронте. Обложные осадки хорошо увлажняют почву.

Дождь — жидкие осадки в виде капель диаметром от 0.5 до 5 мм. Отдельные капли дождя оставляют на поверхности воды след в виде расходящегося круга, а на поверхности сухих предметов — в виде мокрого пятна.

Переохлаждённый дождь — жидкие осадки в виде капель диаметром от 0.5 до 5 мм, выпадающие при отрицательной температуре воздуха (чаще всего 0...-10°, иногда до -15°) — падая на предметы, капли смерзаются, и образуется гололёд. Переохлаждённый дождь образуется, когда падающие снежинки попадают в слой теплого воздуха, глубокий достаточно для того, чтобы снежинки полностью растаяли и превратились в капельки дождя. По мере того, как эти капельки продолжают падать, они проходят тонкий слой холодного воздуха над поверхностью земли и их температура становится ниже температуры замерзания. Тем не менее, сами капли не замерзают, поэтому это явление назвали переохлаждением (или образованием "переохлаждённых капель").

Ледяной дождь — твердые осадки, выпадающие при отрицательной температуре воздуха (чаще всего 0...-10°, иногда до -15°) в виде твёрдых прозрачных шариков льда диаметром 1-3 мм. Образуются при замерзании капель дождя, когда они падают сквозь нижний слой воздуха с отрицательной температурой. Внутри шариков находится незамёрзшая вода — падая на предметы, шарики разбиваются на скорлупки, вода вытекает и образуется гололёд.

Снег — твердые осадки, выпадающие (чаще всего при отрицательной температуре воздуха) в виде снежных кристаллов (снежинок) или хлопьев. При слабом снеге горизонтальная видимость (если нет других явлений — дымки, тумана и т. п.) составляет 4-10 км, при умеренном 1-3 км, при сильном снеге — менее 1000 м (при этом усиление снегопада происходит постепенно, так что значения видимости 1-2 км и менее наблюдаются не ранее чем через час после начала снегопада). В морозную погоду (температура воздуха ниже -10...-15°) слабый снег может выпадать из малооблачного неба. Отдельно отмечается явление мокрый снег — смешанные осадки, выпадающие при положительной температуре воздуха в виде хлопьев тающего снега.

Дождь со снегом — смешанные осадки, выпадающие (чаще всего при положительной температуре воздуха) в виде смеси капель и снежинок. Если дождь со снегом выпадает при отрицательной температуре воздуха, частицы осадков намерзают на предметы и образуется гололёд.

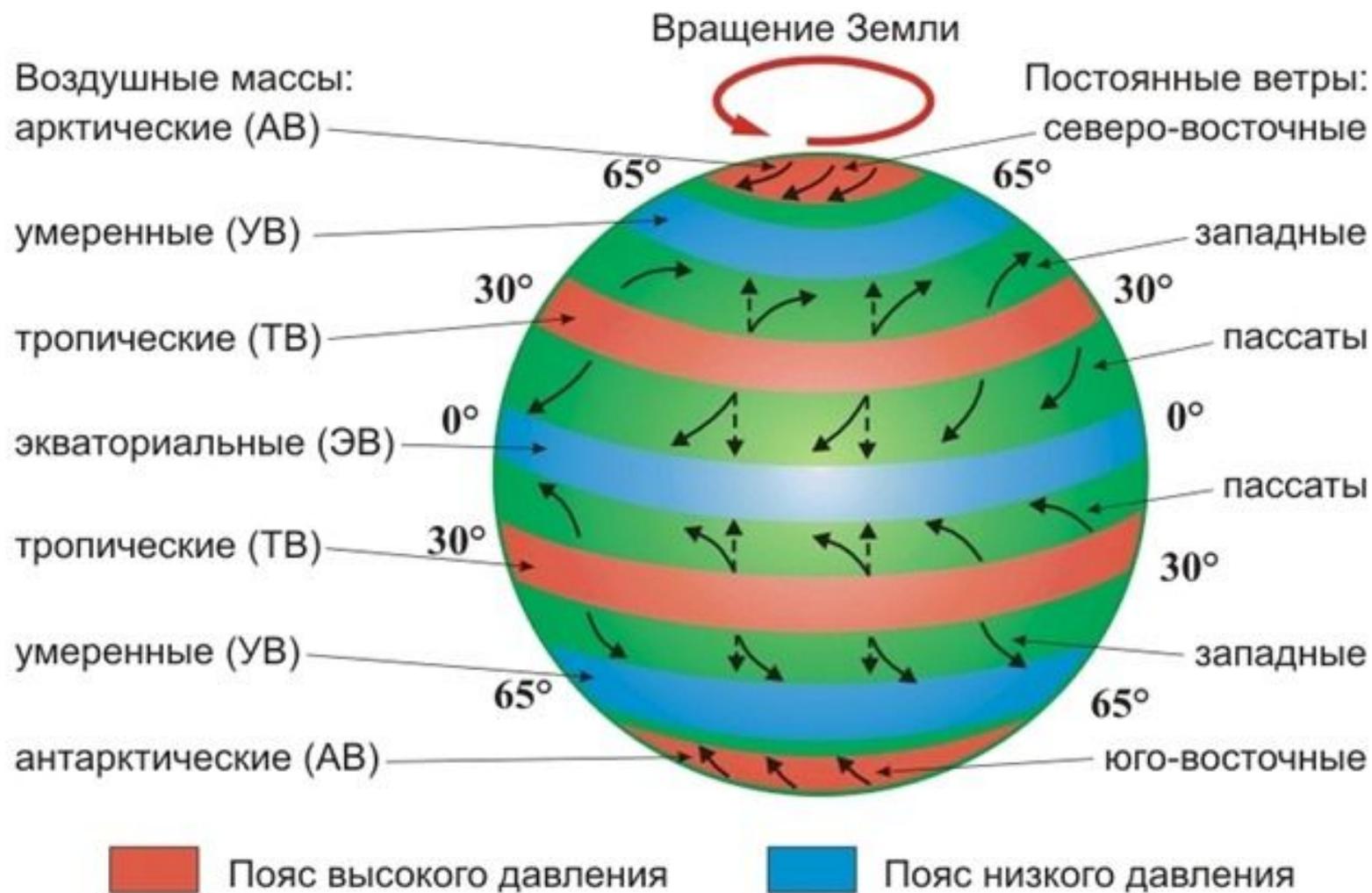
Воздушные массы -



- - это большие объемы воздуха, обладающие определенными свойствами .



Типы Воздушных масс



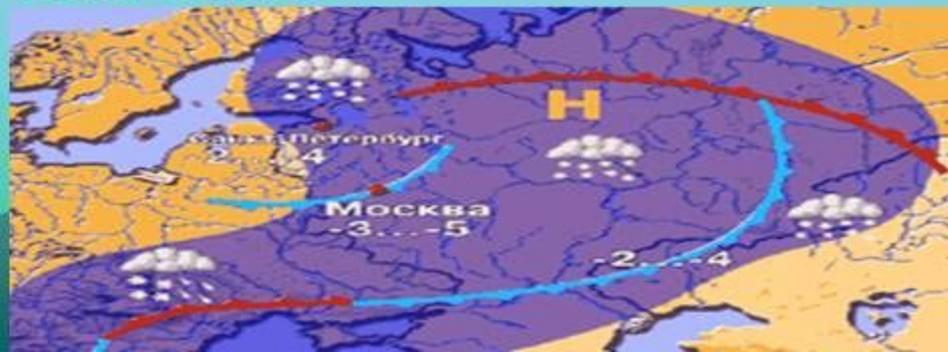
Атмосферный фронт – это полоса, разделяющая разные по своим свойствам воздушные массы.

Теплый фронт

1. Теплый воздух надвигается на холодный.
2. Теплый легкий воздух, поднимается наверх.
3. Затяжные дожди.
4. Медленное потепление.

Холодный фронт

1. Холодный воздух надвигается на теплый.
2. Выталкивает вверх легкий теплый воздух.
3. Ливни, грозы.
4. Быстрое похолодание, ясная погода.



*Приметы изменяя погоды

*По температуре:

*Признаки ухудшения погоды

- Если ночью и днем одинаково тепло (т. е. разница дневных и ночных температур небольшая меньше 10°C), а влажность воздуха остается высокой и днем, порядка 70–80 %, — все это говорит о приближении ненастья.
- Если ночью не наблюдается большого охлаждения воздуха, тем более, если вечером и ночью воздух заметно теплеет («вечером парит»), — приближается ненастье.
- Если в низинах и на возвышенностях, в лесу и на открытых местах температура воздуха одинакова, — это указывает на приближение ненастья.
- Если днем появляются мощные и высокие кучевые облака, если была гроза, но после нее не похолодало, ждите ночью снова грозы.
- Резкое потепление без заметных колебаний в течение суток, — указывает на приближение длительного ненастья.
- Если после дождя не наступает заметного похолодания, — ненастье продолжится.
- В летнее время. Если появляется устойчивое ощущение духоты («парит»), — это признак переменной погоды с кратковременными осадками, летом грозами и с последующим похолоданием.
- В зимнее время. Ослабление мороза предвещает пасмурную, снежную погоду.

** Признаки улучшения погоды*

- * • Если разница дневной и ночной температурой начинает увеличиваться, — дождливая погода скоро закончится.
 - Ночью тихо и прохладно. В лесу значительно теплее, чем в поле, — погода обещает улучшиться.

** Признаки сохранения хорошей погоды*

- * • Днем на солнце жарко, но без возникновения ощущения духоты, ночью становится прохладно. Поднимаясь от реки или из ложбины на возвышенности, чувствуешь, что попадаешь в более теплый воздух.
- * • Разница температур днем и ночью достигает $10\text{--}15^\circ\text{C}$, — признак сохранения хорошей погоды.

** По давлению:*

*

- Если атмосферное давление держится не очень высоко — 750 — 740 мм, наблюдается его неравномерное понижение: то быстрее, то медленнее; иногда может быть даже кратковременное незначительное повышение с последующим падением, — это указывает на прохождение циклона. Распространенное заблуждение гласит, что циклон всегда несет с собой ненастье. На самом деле, погода в циклоне очень неоднородна, — порой небо остается абсолютно безоблачным и циклон уходит, так и не пролив ни капли дождя. Более существенно не сам факт низкого давления, а его постепенное падение. Низкое атмосферное давление само по себе еще не признак ненастья.
- Если давление очень быстро падает до 740 или даже 730 мм, — это обещает короткое, но бурное ненастье, которое будет продолжаться некоторое время и при повышении давления. Чем быстрее падает давление, тем продолжительнее будет неустойчивая погода; возможно наступление длительного ненастья.

Признаки улучшения погоды

*

- Рост давления воздуха говорит о близящемся улучшении погоды, особенно если он начался после длительного периода низкого давления.
- Повышение атмосферного давления при наличии тумана, — указывает на улучшение погоды.

Признаки сохранения хорошей погоды

*

- Если барометрическое давление медленно поднимается в течение нескольких дней или остается без изменения при южном ветре, — это признак сохранения хорошей погоды.
- Если барометрическое давление повышается при сильном ветре — признак сохранения хорошей погоды.

* По ветру:

*

Признаки улучшения погоды

- * • Если в ненастье ветер резко меняют направление с восточного (юго-восточного, южного, юго-западного) на западный или северо-западный, — это говорит о том, что циклон уже миновал и обещает установиться хорошая погода.
- Ослабление ветра во время затянувшегося дождя с последующей переменой его направления, — так же предвещает скорое окончание ненастья.
- Резкие порывы ветра, возникающие в период долгой пасмурной и дождливой погоды, — предвещают прояснение.
- Если после затянувшегося ненастья сплошная серая пелена разрывается на мелкие кучевые облака, движущиеся в том же направлении, что и ветер у земли, — это означает, что период плохой погоды закончился.
- В зимнее время. Сильный ветер во время осадков при плюсовой температуре, — к скорому прекращению снега и резкому потеплению.
- Если ночью или ранним утром при слабом ветре идет сильный снег, — днем установится ясная, солнечная погода.

* *Признаки сохранения хорошей погоды*

- Ночь тихая (ветра совсем нет). Часа через два после восхода солнца он появляется, и постепенно усиливаясь, достигает наибольшей силы в полдень, а к ночи снова стихает — верный признак сохранения хорошей погоды на ближайшие несколько дней.
- Если в течение дня ветер меняет свое направление по часовой стрелке, но стихает к вечеру, — ухудшение погоды это не предвещает.
- Повышение атмосферного давления при сильном ветре, — признак сохранения хорошей погоды.
- Скорость ветра небольшая, ясное небо или сплошной покров низких слоистых облаков, — признак сохранения хорошей погоды без осадков.
- Устойчивый северный или северо-восточный ветер указывает на сохранение ясной малооблачной погоды без осадков. В конце лета такие ветры обычно приносят сухую погоду.
- Устойчивый восточный ветер летом приносит с собой засуху.
- Ветер порывами — к тихой погоде. В весеннее и осеннее время. Чем сильнее ветер, тем меньше вероятность заморозков.

В прибрежной местности:

- Если на берегу водохранилища или большого озера, моря днем ветер дует с воды на сушу, а ночью — с суши в сторону воды, — хорошая погода продолжится.
- В горной местности. Слабый ветер на высотах и медленное движение облаков над вершинами, — признак малой вероятности изменения погоды.

* По облакам:

* Признаки улучшения погоды

- * • Если от больших облаков отделяются маленькие белые хлопья, постепенно тающие или становящиеся прозрачными со временем, — значит, ненастье заканчивается и наступит ясная, теплая погода.
- * • Если во время затянувшегося ненастья сплошной покров темных дождевых облаков начинает светлеть либо распадаться на отдельные облачные слои, либо переходит в сплошной темно-серый покров в виде облачных валов. Просветы между валами постепенно светлеют, валы разрываются, между ними появляется синее небо — скоро наступит хорошая погода.
 - Основной признак улучшения погоды, — размывание однородной серой сплошной облачности.
 - Если кучевые облака исчезают к вечеру, — это говорит о том, что наступает хорошая, устойчивая, ясная погода.
 - Если кучевые облака начинают двигаться в том же самом направлении, что и ветер у земли, — наступает хорошая погода.
 - Если кучевые облака принимают резкие очертания — это признак хорошей, ясной и теплой погоды.
 - В горной местности. Если высокие кучевые облака продолжают развиваться и вечером, но к полуночи все равно исчезают, — это указывает на наступление хорошей погоды.
 - В зимнее время. Если в безветренный и ясный день небо к вечеру заволакивается туманным слоем низкой слоистой облачности, — это значит, что морозы установились надолго.
 - В зимнее время. Если облака вытягиваются в полосы, - следует ожидать потепления.
 - В зимнее время. Облака синего цвета — к теплу и дождю.
- * • Отдельные небольшие кучевые облака, движущиеся в одном направлении с наземным ветром, предсказывают улучшение погоды.
- * • Если в небе едва заметно ползут на большой высоте перистые облака причудливых форм, а под ними мчатся отдельные кучевые облака, то можно надеяться, что наступит продолжительная хорошая погода.
- * • Перистые облака, длинными полосами пересекающие небо, точно они расходятся из одной точки, предвещают дождь или снег.
 - Кучевые облака, не исчезнувшие под вечер, предсказывают улучшение погоды.
- * • От больших облаков отделяются маленькие белые хлопья, делающиеся прозрачными и тающими, - значит наступит ясная, теплая погода.

* *Признаки сохранения хорошей погоды*

- * • С утра небо совершенно ясно; через пару часов после восхода солнца появляются первые кучевые облака с плоскими основаниями и куполообразными вершинами. К полудню кучевые облака разрастаются, но не растекаются, и при этом, ни одно облако не вырастает значительно выше другого. К вечеру облака распадаются и к заходу солнца исчезают совсем, — надежный признак сохранения хорошей погоды на ближайшую пару дней.
 - Кучевые облака не образуются совсем, а день еще более жаркий, чем вчера. Это признаки антициклона и гарантии такой же устойчивой жаркой погоды, которая обычно устанавливается при юго-восточном ветре.
 - Если в небе едва заметно ползут на большой высоте перистые облака причудливых форм, а под ними мчатся отдельные кучевые облака, то можно надеяться, что наступит продолжительная хорошая погода.
 - В прибрежных районах. Кучевые облака образуются только над сушей и не переходят береговую линию больших водоемов. Над морем безоблачно. Все перечисленные приметы — признак хорошей устойчивой погоды без осадков.
 - В горной местности. Слабый ветер на высотах и медленное движение облаков над вершинами — признак сохранения хорошей погоды.
 - В зимнее время. Если в безветренный и ясный день небо к вечеру заволакивается туманным слоем низкой слоистой облачности, — это значит, что морозы установились надолго.
 - В зимнее время. Если облака вытягиваются в полосы, - следует ожидать потепления.

* *Признаки ухудшения погоды*

- * • Если на горизонте появляются тонкие перистые облака, вытянутые в виде нитей с загнутыми концами (облака с «крючочками» и «коготками»), — это свидетельствует о том, что на расстоянии нескольких сотен километров находится теплый фронт.
- Если перистые облака расположены по левую руку относительно направления ветра, то с высокой степенью вероятности теплый фронт накроет наблюдателя, в результате чего наступит период обложных дождей.
- Если же облака расположены по правую руку относительно направления ветра, то фронт может обойти и стороной. Во всяком случае, ненастье не продлится долго.
- По мере приближения фронта облака будут постепенно надвигаться и, опускаясь, все уплотняться и уплотняться, пока, наконец, не превратятся в сплошную серую пелену, полностью скрывающую солнце. Если же уплотняющиеся облака так и не закроют всего неба, значит, теплый фронт проходит стороной и лишь слегка задевает наблюдателя. В этом случае ухудшение погоды будет менее продолжительным, чем при центральном прохождении теплого фронта.
- Если перистые облака изгибаются длинной полосой, следует ожидать бури: дождя, сопровождаемого сильным ветром, а в зимнее время — метели. На приближение ветра так же указывает и быстрое перемещение перистых облаков.
- Осадки обычно начинаются приблизительно через 10–36 часов после появления перистых облаков.
- И последняя деталь — теплые фронты чаще приходят с запада. Наличие перистых облаков у восточного горизонта обычно не повод для волнений.

** По общим признакам:*

** Не только облака и ветер предсказывают погоду. Есть и другие предсказатели.*

- Желтовато-коричневая заря зимой говорит о том, что морозы продолжатся, возможно, усилятся.

- * • Если сильный по ночам мороз днем ослабевает, а к вечеру вновь усиливается, значит установилась прочная ясная погода.

- * • О том же говорит и туман, собирающийся по вечерам и ночью в низменностях, и дым, поднимающийся из труб столбом вверх.

- * • Венцы вокруг луны близко прилегают к лунному диску, значит ясная погода скоро сменится ненастной.

- * • Сильное мерцание звезд предсказывает то же.



* *Признаки сохранения ясной погоды без осадков*

Облачность и туманы. Ночью — ясно; к 10—12 часам появляются кучевые облака рваной формы, растекающиеся в стороны и как бы наклоненные по ветру; облачность исчезает к вечеру. Небо чистого голубого цвета и кажется глубоким. Закат — чистый, золотистый или бледно-розовый (но не красный). Ночью в низинах стелются туманы, которые исчезают после восхода солнца. Летом — обильная роса, весной и осенью — иней. Зимой день ото дня становится все холоднее.

Ветер. Ночью и утром тихо. Ветер поднимается, когда солнце прогреет воздух, постепенно усиливаясь к полудню, и стихает к вечеру. У моря: ветер дует днем с моря, вечером — с суши. В горах: днем — с долин, ночью — с гор.

Температура. От восхода солнца до 14—15 часов повышается, а затем постепенно падает до утра следующего дня.

Давление. Атмосферное давление медленно повышается ли держится устойчиво — около нормы .

После ливневых дождей с грозой и градом чаще всего наступает неустойчивая погода с частыми ливневыми осадками и высокой облачностью. Слабая облачность появляется около полудня, к вечеру увеличивается: на западе появляются перистые, затем — перисто-слоистые облака, быстродвигающиеся с севера или запада, заволакивающие все небо и расходящиеся веером. Солнце садится в белесовато-мутную тучу. Зимой следует ожидать сильного снегопада с крупными хлопьями снега.

* *Перемена погоды к худшему*

- * Давление падает. К вечеру температура не меняется, ветер не стихает и меняет направление. Роса не выпадает, в низинах нет тумана. Цвет неба во время захода солнца ярко-красный, багровый, звезды яркие. Солнце садится в облака. На горизонте с запада или юго-запада появляются и веером расходятся перистые облака. Ласточки и стрижи летают над землей. Дым от костра стелется по земле.

Стойкая плохая погода

- * Сохраняется или падает низкое давление. Ветер слабый. Сплошная облачность без прояснений. Туман ползет по долинам. Мелкий дождь идет с незначительными перерывами. Днем и ночью сохраняется одинаковая температура.

Перемена погоды к лучшему

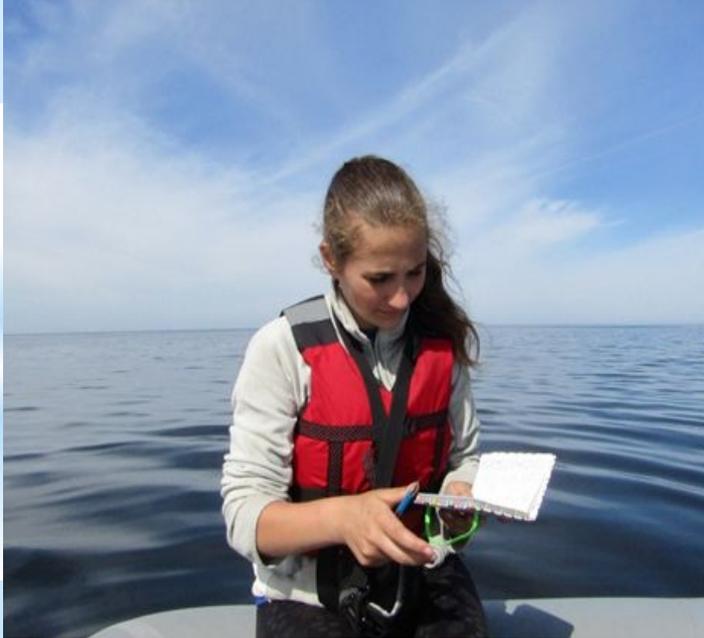
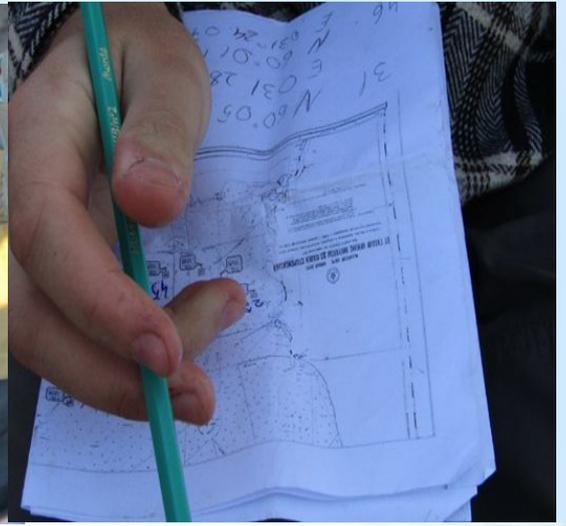
- * Давление постепенно повышается. Во время дождя становится прохладно, дует резкий порывистый ветер, появляются полосы чистого неба. К вечеру на западе оно очищается совсем, температура понижается. Стихают дождь и ветер, ложится туман. Дым от костра поднимается вверх, значительно выше летают стрижи и ласточки.

Стойкая хорошая погода

- * Высокое давление не меняется или медленно повышается. Днем тепло или жарко, но не душно, к ночи холодает. Заря зеленоватого или золотистого цвета. К полудню появляются облака, ветер. К вечеру небо очищается, ветер стихает. Днем ветер дует вверх по долинам, ночью вниз. Звезды не яркие, почти не мерцают. Туман ложится вечером в долины, на рассвете рассеивается, обильная роса держится до утра.

Гидрология в походе





Гидрология в зимнем походе



