

# ПОГОДА И ПРИЗНАКИ ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Подготовила ПДО  
КГАУДО «КамДЮТиЭ»  
Косова В.Г.

**Погода – климатическое состояние природы  
в данное время в данной местности  
(температура, влажность, облачность и т.п.).**

**Наблюдения за погодой в походе очень важны, т.к. в походе нет возможности узнать прогноз погоды. А всякое изменение в погодных условиях может сильно усложнить или, наоборот, улучшить условия совершения похода.**

**Естественно, мы не можем взять в поход метеостанцию, но мы можем и своими силами определить некоторые параметры погоды: температуру воздуха, силу ветра и т.п.**

**Для того, чтобы наши наблюдения были точными, необходимо соблюдать Правила метеонаблюдений:**

## **1. Основные положения.**

**1.1. Метеонаблюдения необходимо проводить систематически, не пропуская, в одно и то же время суток. В походе это, как правило, в 7ч утра, 13ч дня и 19ч вечера.**

**1.2. Показания приборов и местные признаки сразу же записать в таблицу метеонаблюдений.**

## **2. Измерение температуры воздуха.**

**2.1. Температура воздуха измеряется в тени.**

**2.2. Термометр вывешивается в тени, в продуваемом ветром месте на 20 минут, потом снимаются показания.**

**2.3. При считывании держать термометр в тени и не касаться рукой резервуара.**

# **3. Измерение скорости ветра.**

**3.1. Самый простой способ – измерение по шкале Бофора, наблюдая воздействие ветра на окружающие предметы.**

**3.2. Более точно скорость ветра измеряется анемометром. Его держат над головой стоя лицом к ветру.**

**Измеряют количество оборотов за одну минуту, затем по таблице определяют скорость ветра в м\сек.**

# АНЕМОМЕТР



### Сила ветра по международной шкале (шкала Бофорта)

Скорость в м/сек	Балл по шкале Б	Характеристика ветра	Характер действия ветра
0	0	Штиль	Дым из труб поднимается отвесно
0,9	1	Тихий	Дым слегка отклоняется
2,4	2	Легкий	Листья шелестят, движение воздуха ощущается лицом. Начинают шевелиться флаги
4,4	3	Слабый	Колеблются тонкие ветки, развеваются флаги, начинается легкий перенос снега по поверхности покрова
6,7	4	Умеренный	Поднимается пыль, колеблются небольшие сучья, снегопад переходит в метель
9,3	5	Свежий	Колеблются средней толщины сучья, дым срывается при выходе из трубы, на воде появляются волны
12,3	6	Сильный	Качаются большие сучья, раскачиваются тонкие стволы деревьев, гудят провода, шум ветра слышен в домах
15,5	7	Крепкий	Гнутся большие сучья, раскачиваются небольшие деревья, затрудняется движение. На море видны пенящиеся волны
18,9	8	Очень крепкий	Колеблются средние деревья, ломаются сучья. Трудно идти против ветра
22,6	9	Шторм	Ломаются толстые сучья и небольшие деревья, разрушаются дымовые трубы, сбрасывается черепица
26,4	10	Сильный шторм	Деревья вырывает с корнем, ломаются телеграфные столбы. Значительные разрушения
30,5	11	Жестокий шторм	Большие разрушения
34,8	12	Ураган	Производятся опустошительные действия

Примечание. Скорости ветра взяты по «Метеорологическому словарю» Гидрометеониздат, 1963. Скорость ветра, характеризующая 17 баллами, равна 58,6 м/сек.

# **4. ИЗМЕРЕНИЕ СИЛЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА**

- 4.1. Измеряется по компасу направление ветра. Если ветер слабый, наблюдают за отклонением ветра, брошенной горсти пыли и т.п.**
- 4.2. Направление ветра записывают СЗ, ЮВ и т.д.**
- 4.3. Измерять скорость ветра надо на открытом месте.**



# **5. Измерение количества облаков.**

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

# 6. Характеристика видов облаков.

6.1. Облака верхнего яруса: тонкие, белые, высоко расположенные, имеющие вид волокнистого покрова, изогнутых перьев, волн или прозрачной вуали. Движение их почти незаметно. Сквозь них просвечивает солнце, голубое небо, звезды.

Высота над  
уровнем  
моря

Высокие облака часто служат первым  
признаком того, что перед ними находится  
область пониженного давления.

9000 м

Перисто-слоистые  
облака

Перисто-кучевые  
облака

Перистые  
облака

6000 м

Высокослоистые  
облака

Высококучевые  
облака

2000 м

Слоисто-кучевые  
облака

Слоисто-дождевые  
облака приносят  
дождь или снег.

Кучевые облака летом  
могут предвещать  
хорошую погоду.

Кучево-дождевые облака обычно  
предвещают гром,  
молнию, дождь или снег.

Слоистые облака



# К облакам верхнего яруса относятся:

**6.1.1. Перистые облака:** Отдельные белые волокнистые облака, обычно очень тонкие и прозрачные. Занимают незначительную часть неба, осадки из них не выпадают.

**6.1.2. Перисто-кучевые облака:** состоят из очень маленьких хлопьев, волн или ряби тонких белых облаков.

**6.1.3. Перисто-слоистые облака:** белая или голубоватая тонкая однородная пелена, обычно закрывающая все небо.



# ПЕРИСТЫЕ ОБЛАКА



# ПЕРИСТО-КУЧЕВЫЕ ОБЛАКА



# ПЕРИСТО-СЛОИСТЫЕ ОБЛАКА



## **6.2. Облака среднего яруса:**

**светло-синеватые-серые облака в виде сплошной пелены или волн, пластин, хлопьев. Сквозь них солнце просвечивает слабо или совсем не просвечивает.**

**К облакам среднего яруса относятся:**

**6.2.1. Высоко-кучевые облака: белые или сероватые облака в виде гряд, обычно разделенных просветами голубого неба.**

**6.2.2. Высоко-слоистые облака: образуют серую или синеватую однородную пелену слегка волнистого строения, обычно постепенно закрывающую все небо.**



# ВЫСОКО-КУЧЕВЫЕ ОБЛАКА



# ВЫСОКО-СЛОИСТЫЕ ОБЛАКА



## 6.3. Облака нижнего яруса:

низкие, серые, тяжелые гряды, валы или пелена, закрывающая все небо сплошным ковром. Солнце не просвечивает.

К ним относятся:

**6.3.1. Слоисто-кучевые облака:** состоят из крупных гряд, разделенных просветами или сливающихся в сплошной серый волнистый покров.

Осадки из них обычно не выпадают.

**6.3.2. Слоистые облака:** Однородный слой серого или желтовато-серого цвета. Часто нижняя граница слоя бывает разорванной, клочковатой. Осадки выпадают только в виде мороси.

**6.3.3. Слоисто-дождевые облака:** похожи на однородную темно-бурую бесформенную пелену, закрывающую все небо. Часто по ней проносятся мрачные, темные, разорванные дождевые облака.

Выпадают обложные осадки.

# СЛОИСТО-КУЧЕВЫЕ ОБЛАКА



# СЛОИСТЫЕ ОБЛАКА





# СЛОИСТО-ДОЖДЕВЫЕ ОБЛАКА



## 6.4. Облака вертикального развития:

отдельные плотные облака, сильно развитые по вертикали с высоты от 1 до 8 км. Нижняя часть их – плоская, серовато-белого цвета, вершины имеют вид куполов белого цвета.

К ним относятся:

6.4.1. Кучевые облака: плотные, развитые в вышину облака обособленные белые облака с куполообразными вершинами. Они дают резкие тени на земле.

6.4.2. Кучево-дождевые облака: серые облака с темным основанием могут образовать сплошной покров. Из них выпадают ливневые осадки.

# КУЧЕВЫЕ ОБЛАКА





# КУЧЕВО-ДОЖДЕВЫЕ ОБЛАКА



# ГРОЗОВЫЕ ОБЛАКА



Flytothesky.ru

## **ПРИЗНАКИ СОХРАНЕНИЯ УСТОЙЧИВОЙ ХОРОШЕЙ ПОГОДЫ**

- 1. Если сегодня такая же хорошая погода, как и вчера и нет признаков ее изменения, то завтра будет примерно такая же хорошая погода.**
- 2. Давление воздуха относительно высокое и остается без изменений или медленно растет.**
- 3. В течении дня температура резко меняется: днем жара, вечером прохладно.**
- 4. Вечером и ночью в лесу заметно теплее, чем на открытом месте, а в низине заметно прохладнее.**
- 5. Утром облаков нет. Затем появляются кучевые облака. Днем их становится больше, а к вечеру они рассеиваются.**
- 6. Ночь ясная, звездная.**

- 7. Ветер слабый, усиливается днем и стихает к ночи.**
- 8. Вечером заря имеет золотисто-желтую окраску с розовым оттенком. Зеленоватая заря предвещает продолжительную сухую погоду.**
- 9. После захода солнца в низинах, над речкой, прудом, болотом появляется туман.**
  - 10. Выпадает обильная роса и остается до утра.**
  - 11. Дым поднимается практически вертикально.**
  - 12. Радуга к вечеру с подветренной стороны.**
- 13. Листья папоротника-орляка закручиваются к низу, ветви ельника и можжевельника подняты вверх.**
- 14. Ласточки и стрижи летают высоко над землей, комары летают роем, пчелы рано улетают в поле, паук тклет паутину и день и ночь.**

# **ПРИЗНАКИ ЛИВНЕЙ И ГРОЗ В ЖАРКУЮ ПОГОДУ**

- 1. Днем очень тепло и жарко, влажность велика. Душно, парит.**
- 2. С приближением грозы ветер начинает дуть в направлении к грозовому облаку, а затем изменяет направление на 180 градусов.**
- 3. Кучевые облака днем растут вверх и нагромождаются в виде башен. Потом вершина грозового облака начинает растекаться в стороны и затем выпускает из себя метлы перистых облаков, принимая вид наковальни с широкой вершиной и узким основанием.**
- 4. Чем большей высоты достигает вершина грозового облака, тем крупнее и сильнее будет дождь, тем вероятнее град.**

## **ПРИЗНАКИ ВОЗМОЖНОЙ НОЧНОЙ ГРОЗЫ**

- 1. Перед ночной грозой температура воздуха вечером почти не понижается, вечер и ночь бывают теплыми, душными.**
- 2. Вечером туман и роса не появляются либо быстро исчезают.**
- 3. Если к вечеру остались высокие кучевые облака, частично перешедшие в слоисто-кучевые.**



# **ПРИЗНАКИ УХУДШЕНИЯ ПОГОДЫ**

- 1. Давление воздуха понижается, чем медленнее, тем дольше будет ненастье.**
- 2. Температура днем и ночью практически одинаковая.**
- 3. Ночь перед ухудшением погоды всегда бывает теплой.**
- 4. В лесу и в поле в низинах одинаково тепло.**
- 5. На горизонте к вечеру появляются перистые облака, вытянутые в узкие полосы с размазанными концами. Чем быстрее движутся перистые облака и изменяется их форма, чем разнообразнее они становятся и быстрее идет их уплотнение, тем быстрее приближается ненастье.**
- 6. Ветер к вечеру не прекращается и заходит вправо.**
- 7. Вокруг солнца или луны появляется гало – светлое белесоватое кольцо.**

# ГАЛО





8. Вечерняя заря ярко-красная или багровая, солнце садится в тучу.
9. Звезды начинают мерцать за 2-3 дня до ненастья.
10. Появляется сплошной слой тумана, не исчезающий после восхода солнца.
11. Дым низко стелется над землей, роса не появляется.
12. Радуга утром или с наветренной стороны.
13. Появляются перисто-кучевые и высоко-кучевые облака (барашки)
14. Улучшается видимость отдаленных предметов и слышимость отдаленных звуков.
15. Перед дождем закрывают свои листочки: фиалки, чистотел, одуванчик, клевер, кислица, злаки и пр.
16. Перед дождем листья папоротника-орляка загибаются вверх, ветви ели и можжевельника опускаются вниз.
17. Перед дождем много насекомых около цветущей акации, жимолости, донника, горьцвета. Становятся влажными листья черемухи, клена, ивы.
18. Ласточки и стрижи летают низко над землей, куры и воробьи купаются в пыли.
19. Муравьи прячутся в муравейники, лягушки выползают из болота, пауки вялые, паутину не плетут.
20. Соль становится влажной.

# БАГРОВАЯ ЗАРЯ



# **ПРИЗНАКИ СОХРАНЕНИЯ ПЛОХОЙ ПОГОДЫ**

- 1. Отсутствуют признаки улучшения погоды.**
- 2. Давление почти не меняется.**
- 3. Ветер слабый или штиль.**
- 4. Облачность сплошная без прояснений.**

# ПРИЗНАКИ УЛУЧШЕНИЯ ПОГОДЫ

1. Давление воздуха повышается.
2. Сильный порывистый ветер во время дождя. Резкий поворот ветра во время дождя вправо, особенно на север или северо-запад.
3. Похолодание во время дождя. В низинах к вечеру и ночью появляется туман.
4. Переход равномерного дождя в резко меняющиеся по силе ливни.
5. Исчезают серые рваные низкие облака, в сплошной пелене появляются разрывы с голубым небом. Солнце садится на безоблачном небе.
6. Стрижи и ласточки снова летают высоко. Комары летают роем.
7. Раскрывает свои лепестки клевер.

# ПОГОДА И ПРИЗНАКИ ЕЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Подготовила ПДО  
КГАУДО «КамДЮТиЭ»  
Косова В.Г.