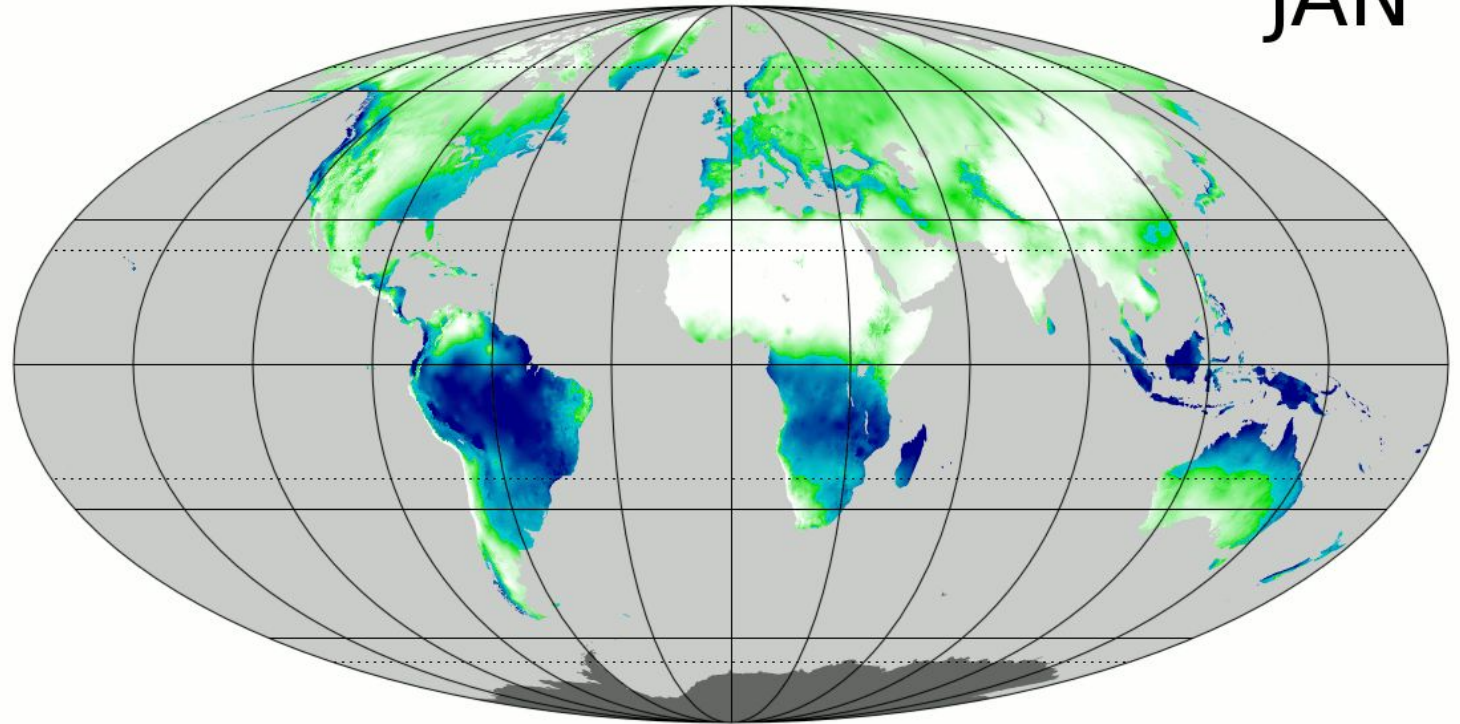


# Атмосферни условия

JAN



# Атмосферные осадки-

Осадки атмосферные, вода в жидком и твёрдом состоянии, выпадающая из облаков или образующаяся непосредственно на земной поверхности и на наземных предметах в результате конденсации водяного пара, находящегося в воздухе.

Выпадение О. а. из облаков происходит в результате укрупнения части уже существующих облачных элементов (капель или кристаллов) до размеров, при которых они приобретают заметную скорость падения. Наиболее крупные кристаллические элементы, выпадая из облака, сталкиваются с переохлажденными каплями, примораживая их к себе, или смерзаются между собой, образуя хлопья. Перейдя в атмосферные слои с температурами выше  $0^{\circ}$  С, твёрдые частицы тают, образуя капли дождя. При низких температурах растаяв (снег, крупа и др.). В тёплое время года возможно выпадение града. В капельно-жидких облаках при положительных или отрицательных, но близких к  $0^{\circ}$  С температурах О. а. могут возникать вследствие слияния, или коалесценции облачных элементов. В результате может выпасть мелкий дождь или морось.

# атмосферные осадки часть круговорота воды в природе



# Например РОСА



# ДОЖДЬ



# ГРАД



Так какие бывают осадки ?







## Обложные осадки

Характеризуются монотонностью выпадения без значительных колебаний интенсивности. Начинаются и прекращаются постепенно. Длительность непрерывного выпадения составляет обычно несколько часов (а иногда 1-2 суток), но в отдельных случаях слабые осадки могут длиться полчаса-час. Выпадают обычно из слоисто-дождевых или высоко-слоистых облаков; при этом в большинстве случаев облачность сплошная (10 баллов) и лишь изредка значительная (7-9 баллов, — обычно в начале или конце периода выпадения осадков.

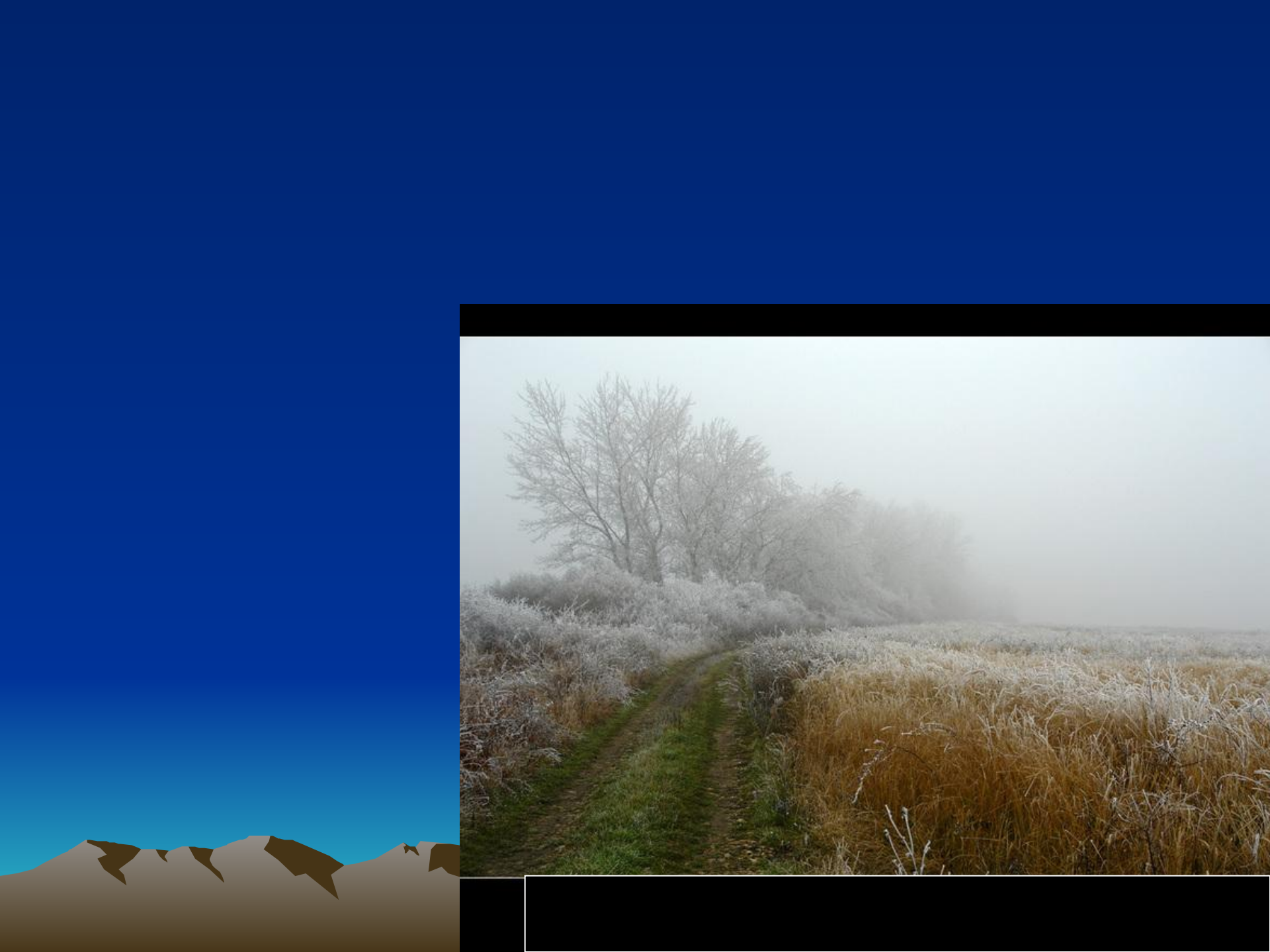
Снег — твёрдые осадки, выпадающие (чаще всего при отрицательной температуре воздуха) в виде снежных кристаллов (снежинок) или хлопьев.

Дождь со снегом — смешанные осадки, выпадающие (чаще всего при положительной температуре воздуха) в виде смеси капель и снежинок..

Дождь — жидкие осадки в виде капель диаметром от 0,5 до 5 мм.

Переохлаждённый дождь — жидкие осадки в виде капель диаметром от 0,5 до 5 мм, выпадающие при отрицательной температуре воздуха (чаще всего  $0...-10^{\circ}$ , иногда до  $-15^{\circ}$ )

Ледяной дождь — твёрдые осадки, выпадающие при отрицательной температуре воздуха (чаще всего  $0...-10^{\circ}$ , иногда до  $-15^{\circ}$ ) в виде твёрдых прозрачных шариков льда диаметром 1-3 мм. Внутри шариков находится незамёрзшая вода



## Моросящие осадки

Характеризуются небольшой интенсивностью, монотонностью выпадения без изменения интенсивности; начинаются и прекращаются постепенно. Длительность непрерывного выпадения составляет обычно несколько часов (а иногда 1-2 суток). Выпадают из слоистых облаков или тумана; при этом в большинстве случаев облачность сплошная (10 баллов) и лишь изредка значительная (7-9 баллов, — обычно в начале или конце периода выпадения осадков). Часто сопровождаются ухудшением видимости (дымка, туман)

Морось — жидкие осадки в виде очень мелких капель (диаметром менее 0,5 мм), как бы парящих в воздухе.

Переохлаждённая морось — жидкие осадки в виде очень мелких капель (диаметром менее 0,5 мм), как бы парящих в воздухе, выпадающие при отрицательной температуре воздуха (чаще всего 0...-10°, иногда до -15°)

Снежные зёрна — твёрдые осадки в виде мелких непрозрачных белых частиц (палочек, крупинок, зёрен) диаметром менее 2 мм, выпадающие при отрицательной температуре воздуха.



## Ливневые осадки

Характеризуются внезапностью начала и конца выпадения, резким изменением интенсивности. Длительность непрерывного выпадения составляет обычно от нескольких минут до 1-2 часов (иногда несколько часов, в тропиках — до 1-2 суток). Нередко сопровождаются грозой и кратковременным усилением ветра (шквалом). Выпадают из кучево-дождевых облаков, при этом количество облаков может быть как значительным (7-10 баллов), так и небольшим (4-6 баллов, а в ряде случаев даже 2-3 балла). В жаркую погоду слабый ливневой дождь может выпадать из мощно-кучевых облаков, а иногда (очень слабый ливневой дождь) — даже из средних кучевых облаков.

Ливневый дождь — дождь ливневого характера.

Ливневый снег — снег ливневого характера.

Ливневый дождь со снегом — смешанные осадки ливневого характера, выпадающие (чаще всего при положительной температуре воздуха) в виде смеси капель и снежинок.

Снежная крупа — твёрдые осадки ливневого характера, выпадающие при температуре воздуха около нуля° и имеющие вид непрозрачных белых крупинок диаметром 2-5 мм; крупинки хрупкие

Ледяная крупа — твёрдые осадки ливневого характера, выпадающие при температуре воздуха от  $-5$  до  $+10^{\circ}$  в виде прозрачных (или полупрозрачных) ледяных крупинок диаметром 1-3 мм; в центре крупинок — непрозрачное ядро.

Град — твёрдые осадки, выпадающие в тёплое время года (при температуре воздуха выше  $+10^{\circ}$ ) в виде кусочков льда различной формы и размеров: обычно диаметр градин составляет 2-5 мм





## Неклассифицированные осадки

### Ледяные иглы.

Ледяные иглы — твёрдые осадки в виде мельчайших ледяных кристаллов, парящих в воздухе, образующиеся в морозную погоду (температура воздуха ниже  $-10\dots-15^\circ$ ). Днём сверкают в свете лучей солнца, ночью — в лучах луны или при свете фонарей.

Золяция — осадки в виде редких и крупных (до 3 см) водяных пузырей.

Редкое явление, возникающее во время слабых гроз.







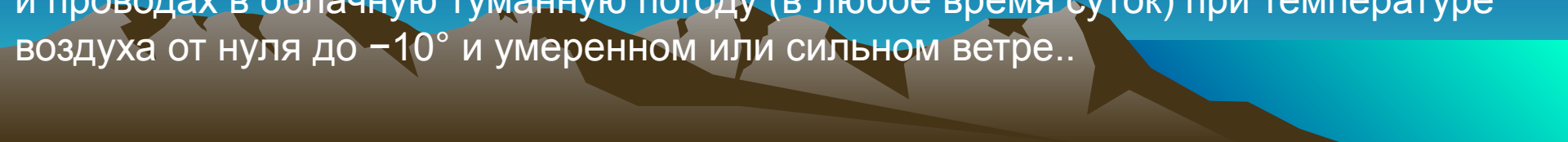
## Осадки, образующиеся на поверхности земли и на предметах

Роса — капельки воды, образующиеся на поверхности земли, растениях, предметах, крышах зданий и автомобилях в результате конденсации содержащегося в воздухе водяного пара при положительной температуре воздуха и почвы, малооблачном небе и слабом ветре.

Иней — белый кристаллический осадок, образующийся на поверхности земли, траве, предметах, крышах зданий и автомобилях, снежном покрове в результате сублимации содержащегося в воздухе водяного пара при отрицательной температуре почвы, малооблачном небе и слабом ветре.

Кристаллическая изморозь — белый кристаллический осадок, состоящий из мелких тонкоструктурных блестящих частиц льда, образующийся в результате сублимации содержащегося в воздухе водяного пара на ветвях деревьев и проводах в виде пушистых гирлянд (легко осыпающихся при встряхивании)..

Зернистая изморозь — белый рыхлый снеговидный осадок, образующийся в результате оседания мелких капелек переохлаждённого тумана на ветвях деревьев и проводах в облачную туманную погоду (в любое время суток) при температуре воздуха от нуля до  $-10^{\circ}$  и умеренном или сильном ветре..



Гололёд — слой плотного стекловидного льда (гладкого или слегка бугристого), образующийся на растениях, проводах, предметах, поверхности земли в результате намерзания частиц осадков (переохлаждённой мороси, переохлаждённого дождя, ледяного дождя, ледяной крупы, иногда дождя со снегом) при соприкосновении с поверхностью, имеющей отрицательную температуру.

Гололедица — слой бугристого льда или обледеневшего снега, образующийся на поверхности земли вследствие замерзания талой воды, когда после оттепели происходит понижение температуры воздуха и почвы (переход к отрицательным значениям температуры). В отличие от гололёда, гололедица наблюдается только на земной поверхности, чаще всего на дорогах, тротуарах и тропинках.



# **А** **Теперь немного фотографий**



















*Cantinho da Serapa*





THE END

FOR THE

