

# Атмосферные осадки

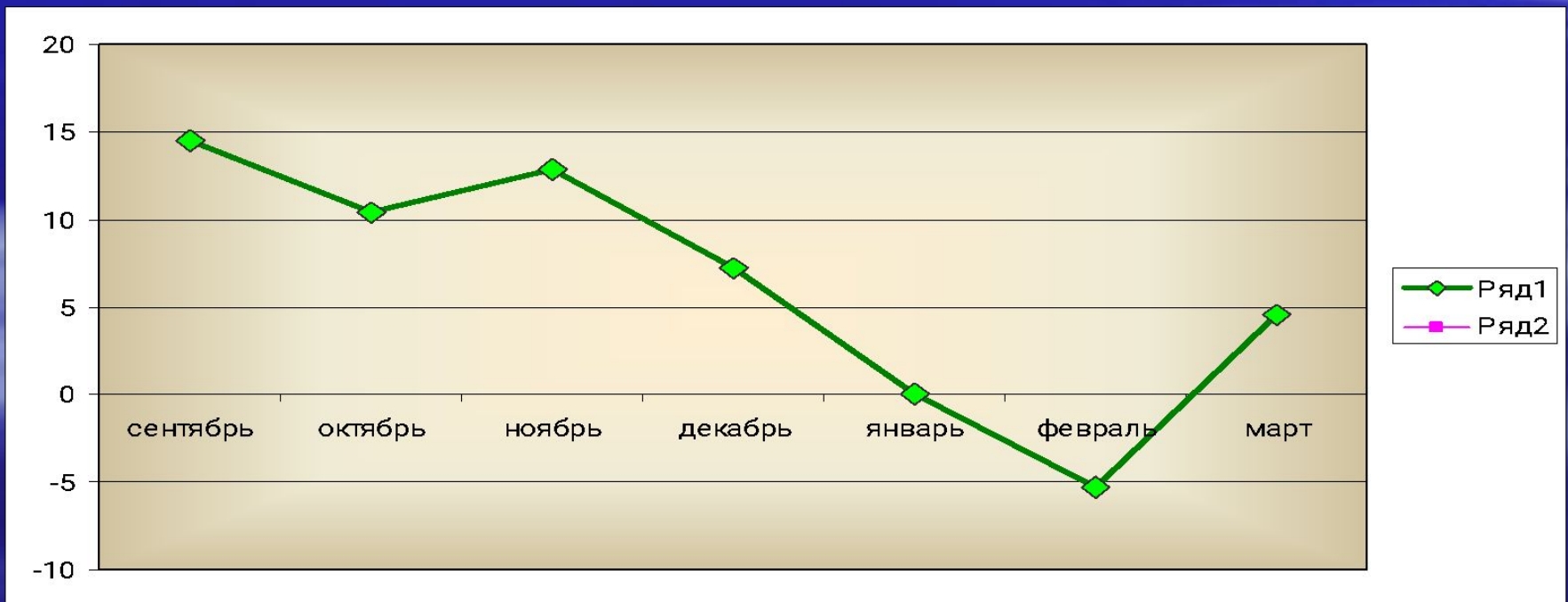
# Сравнительный анализ среднемесячных температур

| сентябрь          | октябрь           | ноябрь            | декабрь          | январь               | февраль           | март             |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------------|------------------|
| $436:30=$<br>14,5 | $323:31=$<br>10,4 | $386:30=$<br>12,8 | $226:31=$<br>7,2 | $73,2:31=$<br>-2,3,5 | $151:28=$<br>-5,3 | $142:31=$<br>4,5 |

- Определяем среднемесячную температуру  
(сумму всех среднесуточных температур разделить  
на количество дней в месяце)

# Сравнительный анализ среднемесячных температур

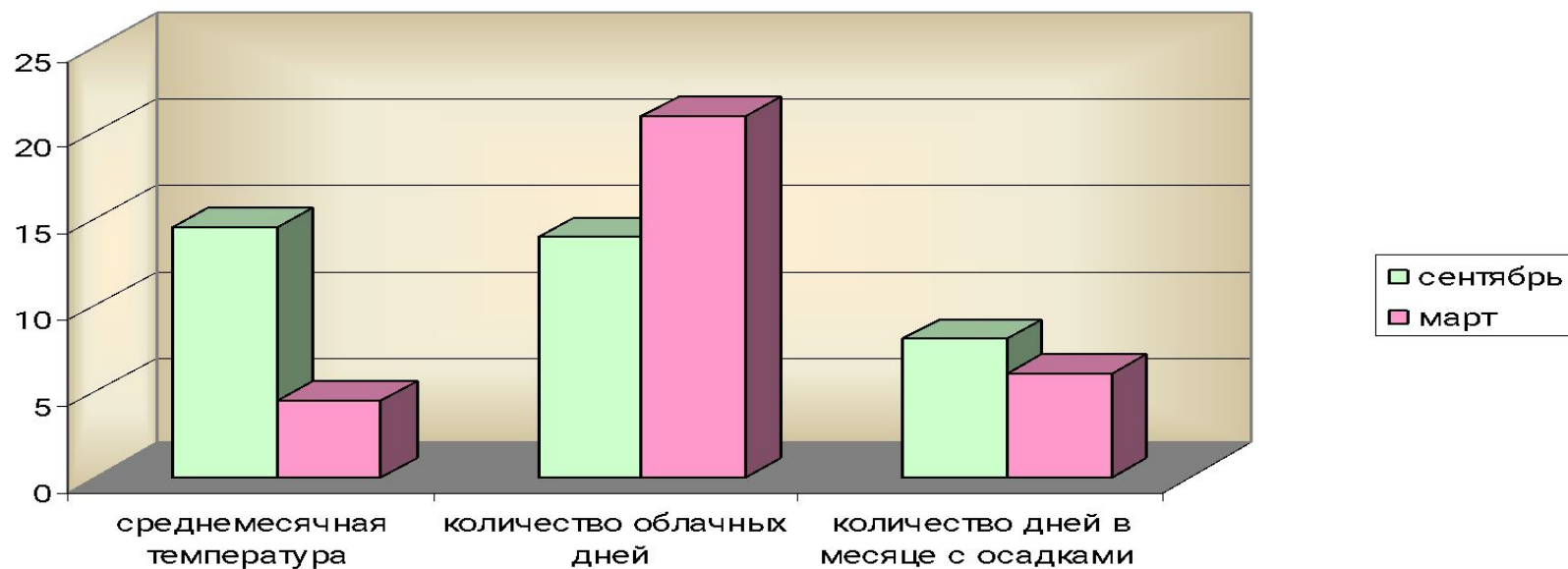
| сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март |
|----------|---------|--------|---------|--------|---------|------|
| 14,5     | 10,4    | 12,8   | 7,2     | -2,3,5 | -5,3    | 4,5  |



# Сравнительный анализ двух месяцев

## сентябрь - март

|                                     | сентябрь | март |
|-------------------------------------|----------|------|
| среднемесячная температура          | 14,5     | 4,5  |
| количество облачных дней            | 14       | 21   |
| количество дней в месяце с осадками | 8        | 6    |



# Атмосферные осадки

- Что такое осадки?
- Почему выпадают осадки?
- Виды осадков?
- Измерение количества осадков.

Атмосферные осадки — вода Атмосферные осадки —

ВОД

# КРУГОВОРОТ ВОДЫ В ПРИРОДЕ

из

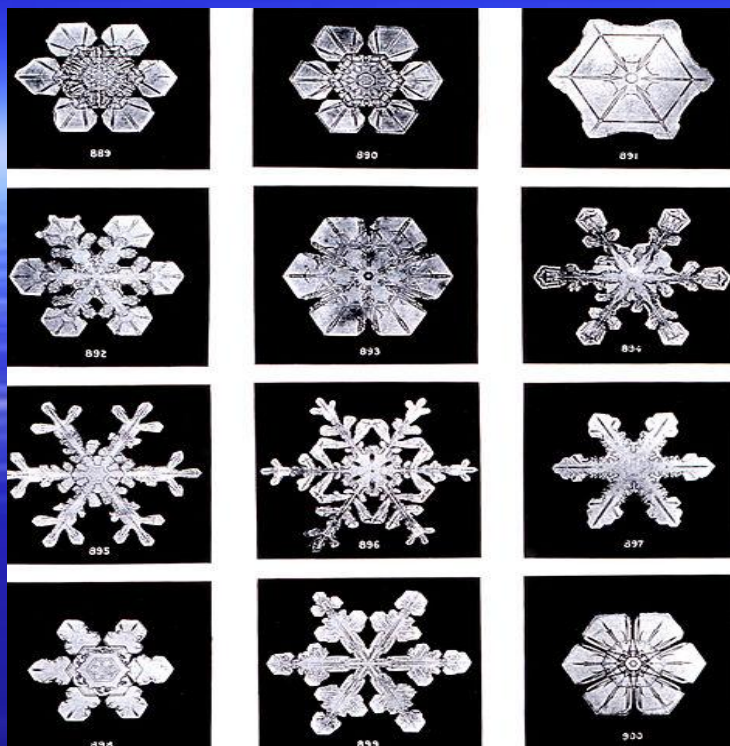
пре

Атмосферные осадки — вода Атмосферные осадки — вода в ЖИДКОМ или твёрдом состоянии, выпадающая из облаков или осаждающаяся из воздуха на земную поверхность и какие либо предметы

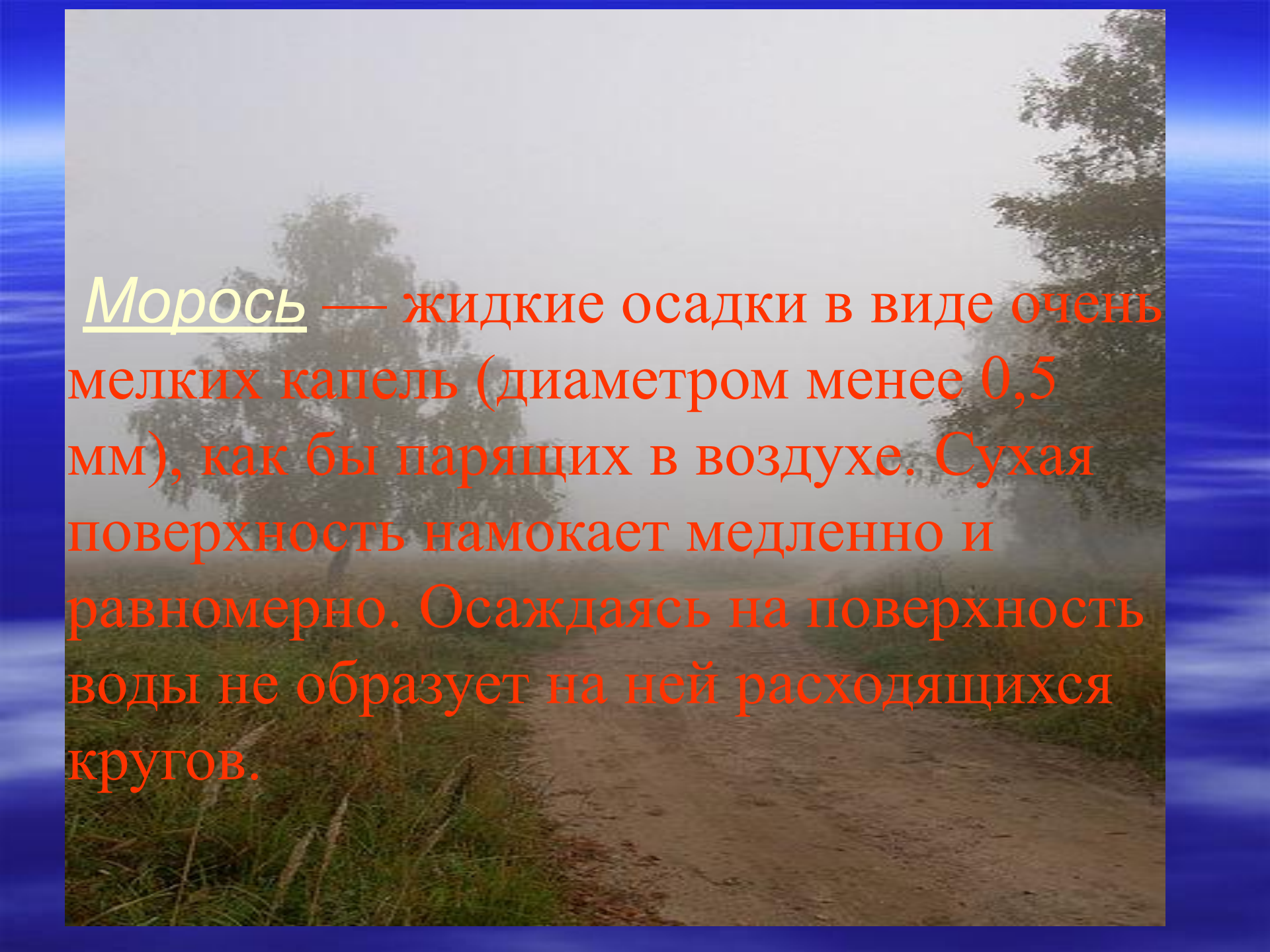




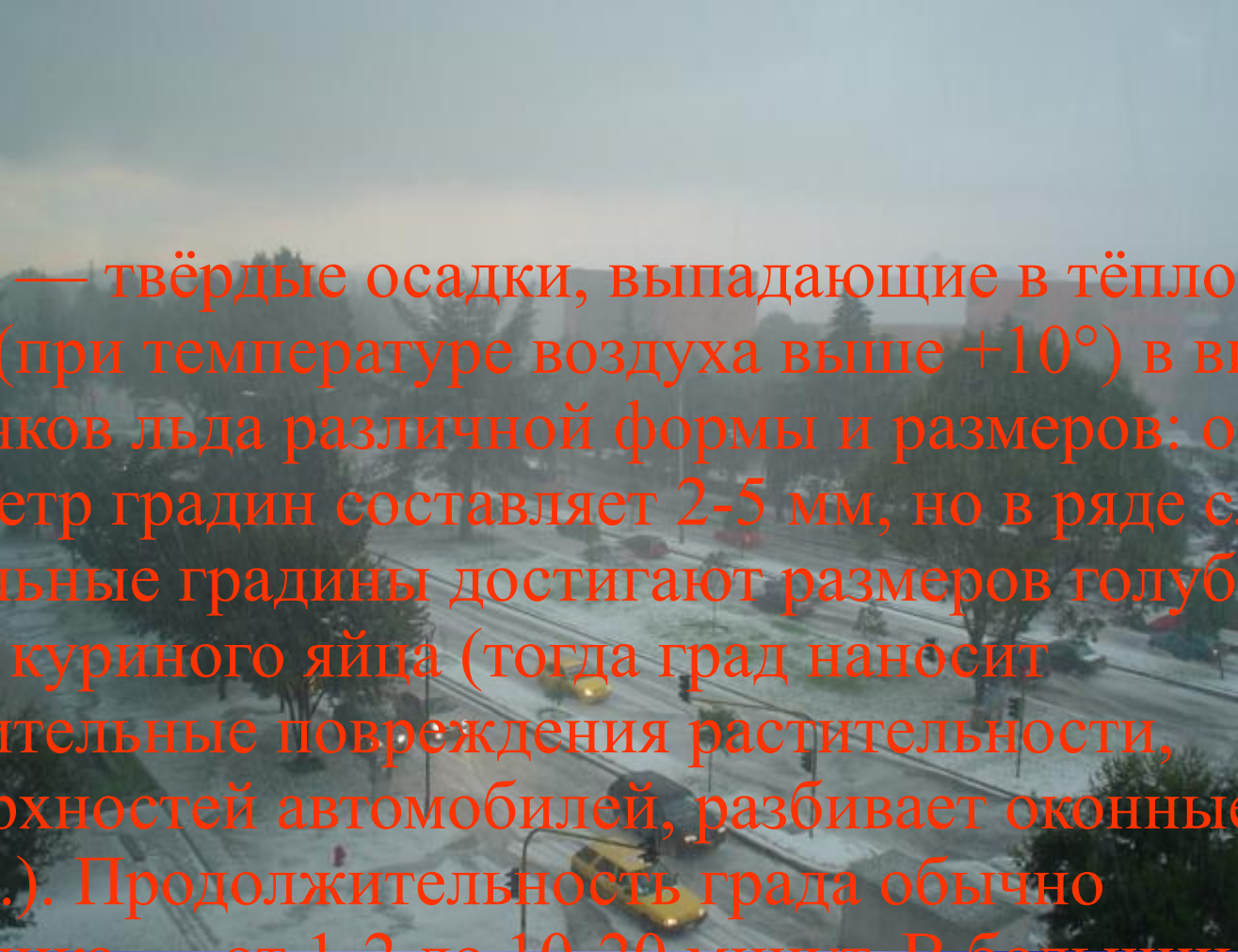
Дождь — жидкие осадки в виде капель диаметром от 0,5 до 5 мм. Отдельные капли дождя оставляют на поверхности воды след в виде расходящегося круга, а на поверхности сухих предметов — в виде мокрого пятна.



▪ Снег — твёрдые осадки, выпадающие (чаще всего при отрицательной температуре воздуха) в виде снежных кристаллов (снежинок) или хлопьев. В морозную погоду (температура воздуха ниже  $-10...-15^{\circ}$ ) слабый снег может выпадать из малооблачного неба. Отдельно отмечается явление мокрый снег — смешанные осадки, выпадающие при положительной температуре воздуха в виде хлопьев тающего снега.

A photograph of a dirt path winding through a misty forest. The path is light brown and leads into the distance. On the left, there is green grass and some dry sticks. On the right, there are trees and more foliage. The background is very foggy, with trees barely visible through the white mist. The sky is a pale, overcast grey.

Морось — жидкие осадки в виде очень мелких капель (диаметром менее 0,5 мм), как бы парящих в воздухе. Сухая поверхность намокает медленно и равномерно. Осаждаясь на поверхность воды не образует на ней расходящихся кругов.

An aerial photograph of a city street during a hailstorm. The street is covered in a layer of white hail, and several cars are visible, some with hail on their roofs. Trees line the sidewalks, and buildings are visible in the background. The sky is overcast and grey.

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, но в ряде случаев отдельные градины достигают размеров голубиноного и даже куриного яйца (тогда град наносит значительные повреждения растительности, поверхностей автомобилей, разбивает оконные стёкла и т. д.). Продолжительность града обычно невелика — от 1-2 до 10-20 минут. В большинстве случаев град сопровождается ливневым дождём и грозой.

■ Роса — капельки воды, образующиеся на поверхности земли, растениях, предметах, крышах зданий и автомобилей в результате конденсации содержащегося в воздухе водяного пара при положительной температуре воздуха и почвы, малооблачном небе и слабом ветре. Чаще всего наблюдается в ночные и ранние утренние часы, может сопровождаться дымкой или туманом. Обильная роса может вызвать измеримое количество осадков (до 0,5 мм за ночь), стекание на землю воды с крыш.



- Иней — белый кристаллический осадок, образующийся на поверхности земли, траве, предметах, крышах зданий и автомобилей, снежном покрове в результате сублимации содержащегося в воздухе водяного пара при отрицательной температуре почвы, малооблачном небе и слабом ветре. Наблюдается в вечерние, ночные и утренние часы, может сопровождаться дымкой или туманом. По сути дела это аналог росы, образующийся при отрицательной температуре. На ветках деревьев, проводах иней отлагается слабо (в отличие от изморози) — на проводе гололёдного станка (диаметр 5 мм) толщина отложения инея не превышает 3 мм.



■ 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. При укрупнении капель тумана может перейти в гололёд, а при понижении температуры воздуха в сочетании с ослаблением ветра и уменьшением количества облачности в ночное время — в кристаллическую изморозь. Нарастание зернистой изморози продолжается столько, сколько длится туман и ветер (обычно несколько часов, а иногда и несколько суток). Сохранение отложившейся зернистой изморози может продолжаться несколько суток.

# Виды осадков по сезонам года

Осадки тёплого  
времени года

Осадки холодного  
времени года

дождь

снег

морось

изморось

роса

иней

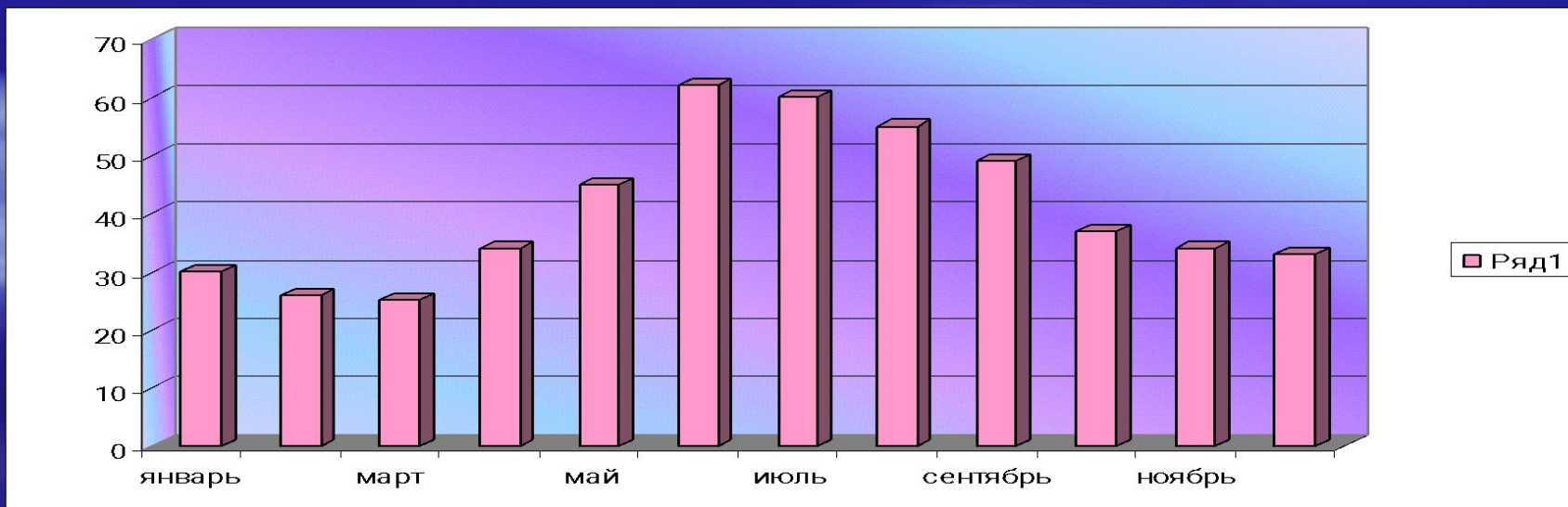
град

# осадкомер



# Годовое количество осадков

|         |       |          |       |
|---------|-------|----------|-------|
| Январь  | 30мм. | Июль     | 71мм  |
| Февраль | 26мм. | Август   | 60мм. |
| Март    | 25мм. | Сентябрь | 55мм. |
| Апрель  | 34мм. | Октябрь  | 49мм. |
| Май     | 45мм. | Ноябрь   | 37мм. |
| Июнь    | 62мм. | Декабрь  | 34мм. |



Продолжите фразы:

- Сегодня на уроке я повторил...
- Сегодня на уроке я узнал...
- Сегодня на уроке я научился...
- Сегодня на уроке мне не удалось...