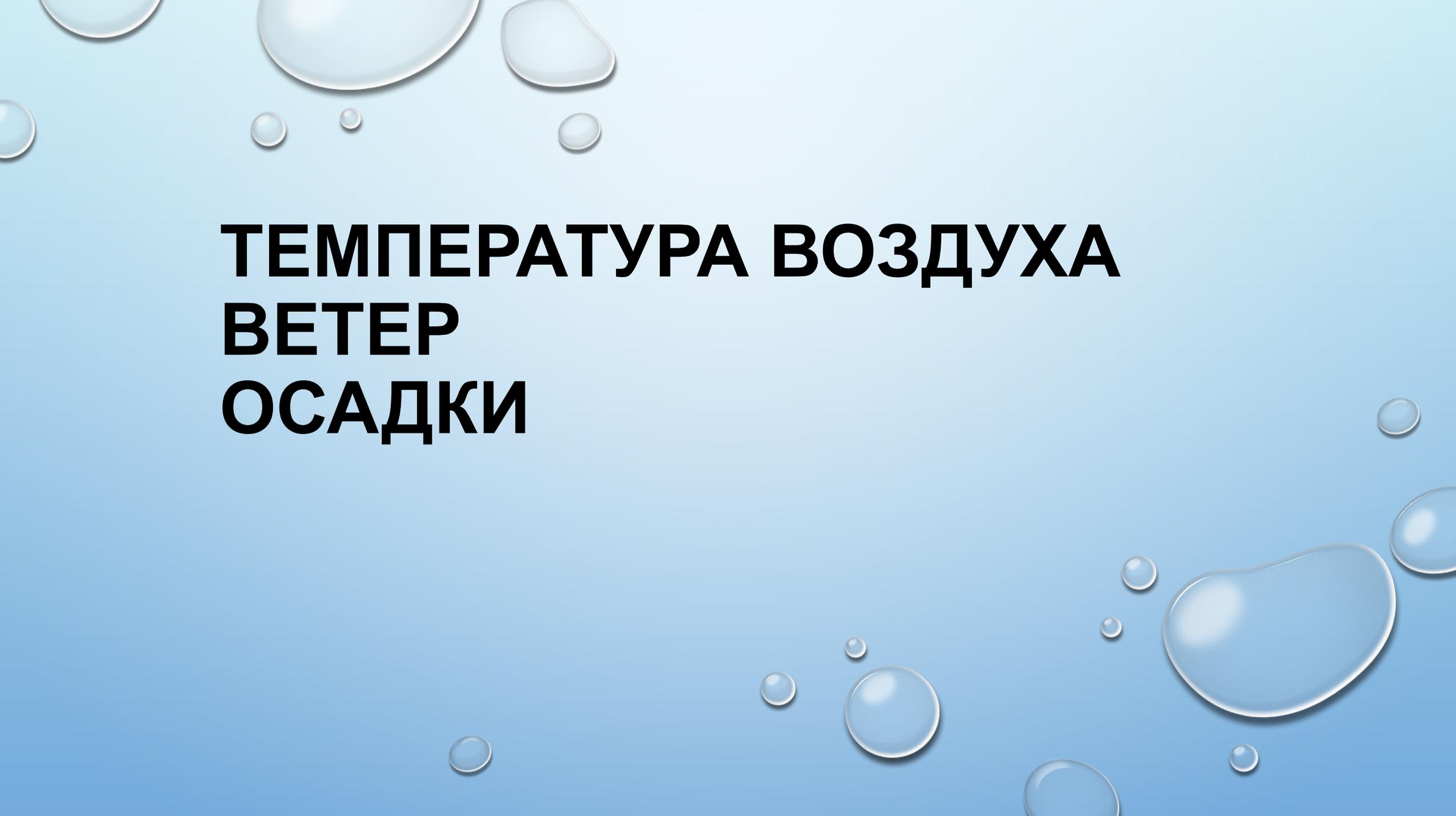


The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the surface. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

КЛИМАТ И ПОГОДА В НАШЕМ КРАЕ

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the upper half of the image.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА
ВЕТЕР
ОСАДКИ

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ ВОЗДУХА

- ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РТУТНЫЕ И СПИРТОВЫЕ ТЕРМОМЕТРЫ. РТУТНЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ БОЛЬШОЙ ТОЧНОСТЬЮ И ПОЗВОЛЯЮТ ИЗМЕРЯТЬ ТЕМПЕРАТУРУ В ШИРОКИХ ПРЕДЕЛАХ ОТ $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ДО $+375\text{ }^{\circ}\text{C}$. СПИРТОВЫЕ МЕНЕЕ ТОЧНЫЕ, НО ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗМЕРЯТЬ НИЗКИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ДО $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$. ТЕРМОМЕТРЫ В РОССИИ ГРАДУИРУЮТСЯ В ГРАДУСАХ ЦЕЛЬСИЯ, В ДРУГИХ СТРАНАХ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ШКАЛА РЕОМЮРА (Р) ИЛИ ФАРЕНГЕЙТА (Ф). ПОКАЗАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ МОЖНО ПЕРЕВОДИТЬ С ОДНОЙ ШКАЛЫ НА ДРУГУЮ, ПОЛЬЗУЯСЬ КОЭФФИЦИЕНТОМ ПЕРЕРАСЧЕТА.

ФАРЕНГЕЙТ

- НА ШКАЛЕ ФАРЕНГЕЙТА ТОЧКА ТАЯНИЯ ЛЬДА РАВНА $+32\text{ }^{\circ}\text{F}$, А ТОЧКА КИПЕНИЯ ВОДЫ $+212\text{ }^{\circ}\text{F}$ (ПРИ НОРМАЛЬНОМ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ). ПРИ ЭТОМ ОДИН ГРАДУС ФАРЕНГЕЙТА РАВЕН $1/180$ РАЗНОСТИ ЭТИХ ТЕМПЕРАТУР. ДИАПАЗОН $0\dots+100\text{ }^{\circ}\text{F}$ ПО ШКАЛЕ ФАРЕНГЕЙТА ПРИМЕРНО СООТВЕТСТВУЕТ ДИАПАЗОНУ $-17.8\dots+37.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ ПО ШКАЛЕ ЦЕЛЬСИЯ. НОЛЬ ПО ШКАЛЕ ФАРЕНГЕЙТА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ЗАМЕРЗАНИЯ СМЕСИ ВОДЫ, СОЛИ И НАШАТЫРЯ В СООТНОШЕНИИ 1:1:1 (СООТВЕТСТВУЕТ ПРИМЕРНО $-17,8\text{ }^{\circ}\text{C}$). НОРМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА ($36,6\text{ }^{\circ}\text{C}$) СООТВЕТСТВУЕТ $97,9\text{ }^{\circ}\text{F}$. ШКАЛЫ ЦЕЛЬСИЯ И ФАРЕНГЕЙТА ЧИСЛЕННО ПЕРЕСЕКАЮТСЯ В ТОЧКЕ -40 ГРАДУСОВ.

ЦЕЛЬСИЙ

- ГРАДУС ЦЕЛЬСИЯ (ОБОЗНАЧЕНИЕ: $^{\circ}\text{C}$) -
- ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАДУСА ЦЕЛЬСИЯ ЗАВИСЕЛО ОТ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТАНДАРТНОГО АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОТОМУ ЧТО И ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ ВОДЫ И ТЕМПЕРАТУРА ТАЯНИЯ ЛЬДА ЗАВИСЯТ ОТ ДАВЛЕНИЯ. ЭТО НЕ ОЧЕНЬ УДОБНО ДЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ. ПОЭТОМУ ПОСЛЕ ПРИНЯТИЯ КЕЛЬВИНА (К), В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОЙ ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАДУСА ЦЕЛЬСИЯ БЫЛО ПЕРЕСМОТРЕНО.
- СОГЛАСНО СОВРЕМЕННОМУ ОПРЕДЕЛЕНИЮ, ГРАДУС ЦЕЛЬСИЯ РАВЕН ОДНОМУ КЕЛЬВИНУ (К), А НОЛЬ ШКАЛЫ ЦЕЛЬСИЯ УСТАНОВЛЕН ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТО ТЕМПЕРАТУРА ТРОЙНОЙ ТОЧКИ ВОДЫ РАВНА $0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$. В ИТОГЕ, ШКАЛЫ ЦЕЛЬСИЯ И КЕЛЬВИНА СДВИНУТЫ НА $273,15$:

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

- САМЫЙ ХОЛОДНЫЙ МЕСЯЦ В ГОРОДЕ — **ЯНВАРЬ** СО СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ **-12.6 °C**. САМЫЙ ТЁПЛЫЙ МЕСЯЦ — **ИЮЛЬ**, ЕГО СРЕДНЕСУТОЧНАЯ ТЕМПЕРАТУРА **+19.0 °C**. САМАЯ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА, ОТМЕЧЕННАЯ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ ЗА ВЕСЬ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ, **+38,8 °C** (1 ИЮЛЯ 1911 ГОДА), А САМАЯ НИЗКАЯ **-46,7 °C** ВО ВРЕМЯ УЛЬТРАПОЛЯРНОГО ВТОРЖЕНИЯ С КАРСКОГО МОРЯ (31 ДЕКАБРЯ 1978 ГОДА). АБСОЛЮТНЫЙ МИНИМУМ И АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ ОТМЕЧЕНЫ В ДНИ, БЛИЗКИЕ К ПРОТИВОПОЛОЖНЫМ ДНЯМ ГОДА.
- ПОГОДА С УСТОЙЧИВОЙ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В СРЕДНЕМ В КОНЦЕ МАРТА — НАЧАЛЕ АПРЕЛЯ, С УСТОЙЧИВОЙ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖЕ НУЛЯ — В КОНЦЕ ОКТЯБРЯ — НАЧАЛЕ НОЯБРЯ. В СРЕДНЕМ ЗА КАЛЕНДАРНУЮ ЗИМУ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ НАБЛЮДАЕТСЯ 4 ДНЯ С ОТТЕПЕЛЯМИ (4.5 % ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ КАЛЕНДАРНОЙ ЗИМЫ). ХОТЯ В ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ НАБЛЮДАЛИСЬ КАЛЕНДАРНЫЕ ЗИМЫ С ГОРАЗДО ЧАСТЫМИ ОТТЕПЕЛЯМИ, ДАЖЕ В СУММЕ ДО 1 МЕСЯЦА! ЗА ВСЮ ИСТОРИЮ НАБЛЮДЕНИЙ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ БЫЛО 15 ЗИМ БЕЗ ОТТЕПЕЛЕЙ И 5 ЗИМ С 1 ОТТЕПЕЛЬЮ.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ СИЛУ ВЕТРА

- **ШКАЛА БОФОРТА** - УСЛОВНАЯ ШКАЛА ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ И ЗАПИСИ СИЛЫ (СКОРОСТИ) ВЕТРА В БАЛЛАХ. ПЕРВОНАЧАЛЬНО, БЫЛА РАЗРАБОТАНА АНГЛИЙСКИМ АДМИРАЛОМ ФРЕНСИСОМ БОФОРТОМ В 1806 Г. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ ВЕТРА ПО ХАРАКТЕРУ ЕЁ ПРОЯВЛЕНИЯ НА МОРЕ.
- С 1874 Г. ДАННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИНЯТА ДЛЯ ПОВСЕМЕСТНОГО (НА СУШЕ И НА МОРЕ) ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕЖДУНАРОДНОЙ СИНОПТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. В ПОСЛЕДУЮЩИЕ ГОДЫ МЕНЯЛАСЬ И УТОЧНЯЛАСЬ (ТАБЛИЦА 2). ЗА НОЛЬ БАЛЛОВ БЫЛО ПРИНЯТО СОСТОЯНИЕ ПОЛНОГО ШТИЛЯ НА МОРЕ. ИЗНАЧАЛЬНО СИСТЕМА БЫЛА ТРИНАДЦАТИБАЛЬНАЯ (0-12 ВЕТ, ПО ШКАЛЕ БОФОРТА). В 1946Г. ШКАЛУ УВЕЛИЧИЛИ ДО СЕМНАДЦАТИ (0-17). СИЛА ВЕТРА В ШКАЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ВЕТРА С РАЗЛИЧНЫМИ ПРЕДМЕТАМИ. В ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ, СИЛУ ВЕТРА, ЧАЩЕ, ОЦЕНИВАЮТ ПО СКОРОСТИ, ИЗМЕРЯЕМОЙ В МЕТРАХ В СЕКУНДУ - У ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, НА ВЫСОТЕ ПОРЯДКА 10М НАД ОТКРЫТОЙ, РОВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.

- [HTTPS://EARTH.NULLSCHOOL.NET/RU/](https://earth.nullschool.net/ru/)

ВЕТЕР

- СТЕПЕНЬ СУРОВОСТИ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА ПРИНЯТО ВЫРАЖАТЬ ОТНОШЕНИЕМ ХОЛОДНЫХ ПОГОД ПРИ СКОРОСТЯХ ВЕТРА, РАВНЫХ ИЛИ ПРЕВЫШАЮЩИХ 5-6 М/С, К ОБЩЕЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПЕРИОДА.
- НА ЮГЕ УРАЛА СТЕПЕНЬ СУРОВОСТИ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА ИМЕЕТ МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ, НА СЕВЕРЕ НЕСКОЛЬКО МЕНЬШЕ. СИЛЬНЫЕ ВЕТРЫ, С КОТОРЫМИ СВЯЗАНА ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ СУРОВОСТИ ХОЛОДНОГО ПЕРИОДА В ЮЖНЫХ РАЙОНАХ (В ОРЕНБУРГЕ ШТИЛИ В ЯНВАРЕ СОСТАВЛЯЮТ ЛИШЬ 9%), ВЫЗЫВАЮТ НЕОБХОДИМОСТЬ ВЕТРОЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И ГЕРМЕТИЗАЦИИ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ.
- АКТИВНАЯ ВЕТРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЗИМОЙ СЛУЖИТ ПРИЧИНОЙ ЧАСТЫХ МЕТЕЛЕЙ, ТАК КАК ПРИ ВЕТРАХ СО СКОРОСТЬ СВЫШЕ 6 М/С ВЫПАДЕНИЕ СНЕГА СОПРОВОЖДАЕТСЯ ПУРГОЙ. НАИБОЛЬШЕЕ ЧИСЛО ДНЕЙ С МЕТЕЛЮ НАБЛЮДАЕТСЯ В СЛАБО ЗАЩИЩЕННОЙ ОТ ВЕТРА МЕСТНОСТИ – В СТЕПНЫХ И ЛЕСОСТЕПНЫХ РАЙОНАХ ПРИУРАЛЬЯ И В ДОЛИНАХ ГОРНОГО УРАЛА, ГДЕ ОНИ ДОСТИГАЮТ 60-85 В ГОД. МЕТЕЛИ ПРИВОДЯТ К СНЕГОЗАНОСАМ УЛИЦ, ВХОДОВ В ДОМА, А ИНОГДА И МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ.
- ВЕТРЫ ЗИМОЙ ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ БОЛЬШОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ, ИХ ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАХОДИТСЯ В ПРЕДЕЛАХ ОТ 40 ДО 70%. В ЯНВАРЕ НА УРАЛЕ ГОСПОДСТВУЮТ ЮГО-ЗАПАДНЫЕ, ЗАПАДНЫЕ И ЮЖНЫЕ ВЕТРА. ЗАЩИТА ЗДАНИЙ ОТ ИХ ДЕЙСТВИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СЕРЬЕЗНУЮ ПРОБЛЕМУ В СВЯЗИ С ТЕМ, ЧТО НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРОВ ВСТУПАЕТ В ПРОТИВОРЕЧИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ИНСОЛЯЦИИ.

ОСАДКИ

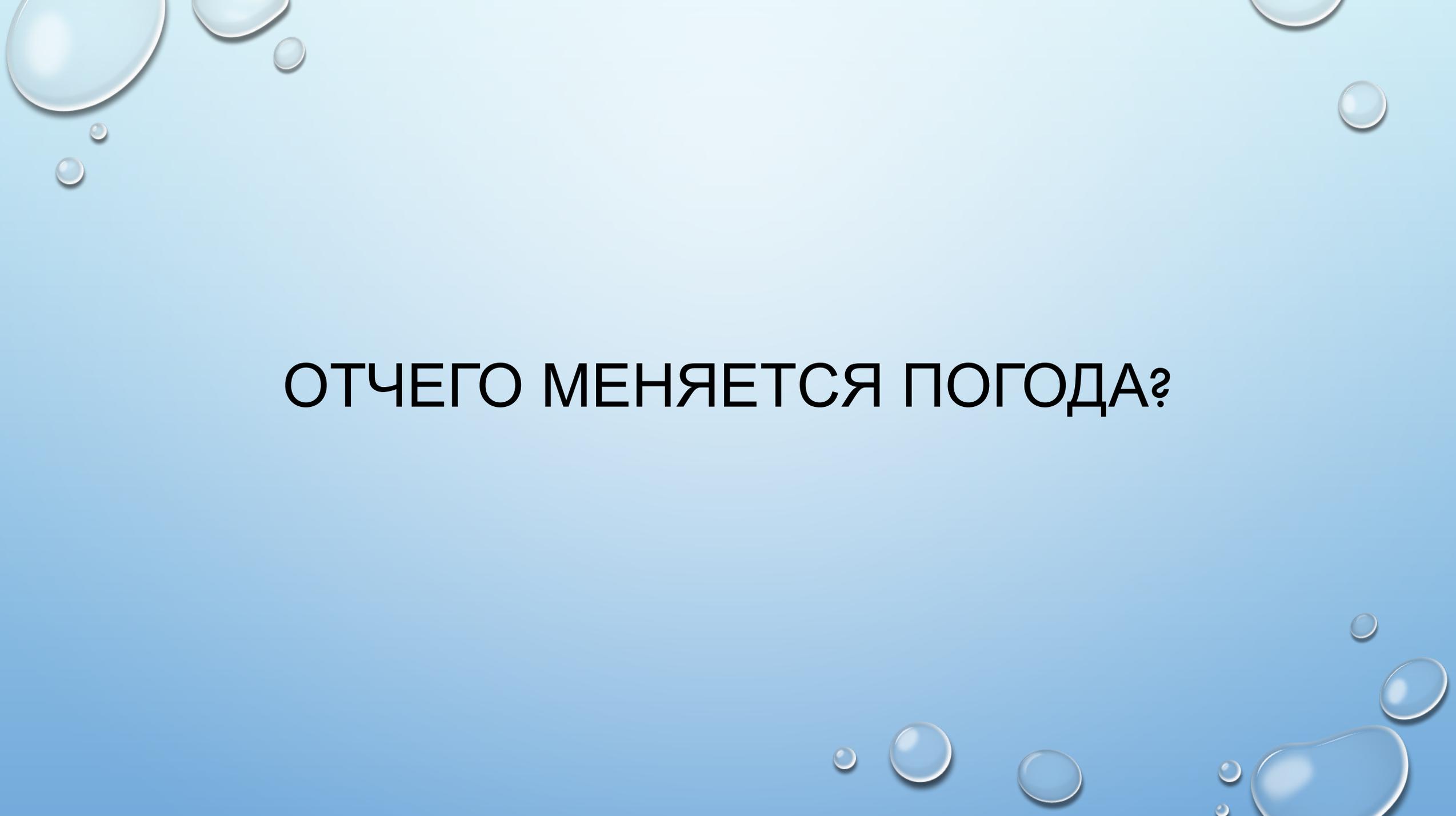
- СРЕДНЕГОДОВАЯ СУММА ОСАДКОВ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ — ОКОЛО 537 ММ. ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА ЗА ГОД СОСТАВЛЯЕТ ОКОЛО 71 %, ОТ 57 % В МАЕ ДО 79 % В ДЕКАБРЕ—ЯНВАРЕ.
- ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА
- БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ ВЫПАДАЕТ ЛЕТОМ, МАКСИМУМ ИХ ПРИХОДИТСЯ НА ИЮЛЬ, А МИНИМУМ — НА МАРТ. В ТЕЧЕНИЕ ГОДА СРЕДНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ДНЕЙ С ОСАДКАМИ — ОКОЛО 230, В СРЕДНЕМ 19 ДНЕЙ ЗА МЕСЯЦ (ОТ 14 ДНЕЙ В МАЕ ДО 24 ДНЕЙ В ДЕКАБРЕ). САМЫМ ДОЖДЛИВЫМ МЕСЯЦЕМ БЫЛ СЕНТЯБРЬ 1987 ГОДА, КОГДА ВЫПАЛО 229 ММ ОСАДКОВ, ЧТО В 4,2 РАЗА БОЛЬШЕ НОРМЫ ПРИ НОРМЕ 58 ММ). САМЫМ ЗАСУШЛИВЫМ МЕСЯЦЕМ БЫЛ АПРЕЛЬ 1904 ГОДА, КОГДА В ЕКАТЕРИНБУРГЕ НЕ НАБЛЮДАЛОСЬ ОСАДКОВ ВООБЩЕ.[2]

Осадки

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	27	2 (1891)	76 (2001)	23 (2010)
февраль	20	0.5 (1888)	75 (1966)	19 (2008)
март	21	0.1 (1904)	60 (2005)	28 (2005)
апрель	28	0.0 (1904)	86 (2006)	31 (1965)
май	50	2 (1957)	112 (1925)	44 (1925)
июнь	75	6 (1958)	168 (1986)	65 (1889)
июль	90	20 (1889)	228 (1993)	94 (1950)
август	73	10 (1936)	212 (1937)	80 (1910)
сентябрь	58	5 (1909)	229 (1987)	65 (1953)
октябрь	39	2 (2005)	99 (1927)	38 (1928)
ноябрь	33	4 (1934)	86 (1998)	27 (1895)
декабрь	27	2 (1944)	81 (1907)	19 (1917)
год	541	259 (1883)	719 (1937)	94 (1950)

Относительная влажность воздуха^[2]

Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Год
Влажность воздуха, %	79	75	68	60	57	63	68	73	75	75	78	79	71

The image features a light blue gradient background with several realistic water droplets of various sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the frame.

ОТЧЕГО МЕНЯЕТСЯ ПОГОДА?

- ВОЗДУХ В НИЖНЕЙ АТМОСФЕРЕ НАХОДИТСЯ В ПОСТОЯННОМ ДВИЖЕНИИ. ЕГО ГРОМАДНЫЕ ПОТОКИ РАЗЛИЧНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ПЕРЕМЕЩАЮТСЯ НАД ЗЕМНОЙ И ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ, И, КОГДА ОДНА ВОЗДУШНАЯ МАССА ВЫТЕСНЯЕТ ДРУГУЮ, ПОГОДА МЕНЯЕТСЯ.
- САМЫЕ СИЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИСХОДЯТ ВДОЛЬ АТМОСФЕРНЫХ ФРОНТОВ, Т.Е. ГРАНИЦ МЕЖДУ ТЕПлыми И ХОЛОДНЫМИ ВОЗДУШНЫМИ МАССАМИ. КОГДА ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ ОТСТУПАЕТ, А НА ЕГО МЕСТО ПЕРЕМЕЩАЕТСЯ ТЕПЛЫЙ, ТАКАЯ ГРАНИЦА НАЗЫВАЕТСЯ ТЕПлым ФРОНТОМ.
- КОГДА ЖЕ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ НАСТУПАЕТ ВСЛЕД ЗА ОТСТУПАЮЩИМ ТЕПлым, ФРОНТ НАЗЫВАЕТСЯ ХОЛОДНЫМ. С ПРОХОЖДЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ФРОНТА ОБЫЧНО СВЯЗАНЫ ОБЛАЧНОСТЬ И ОСАДКИ.
- АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ТАКЖЕ ПЕРЕМЕНЧИВО. ОБЛАСТЬ ПОВЫШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ, ИЛИ АНТИЦИКЛОН, НАПОМИНАЕТ ГОРУ ХОЛОДНОГО ТЯЖЕЛОГО ВОЗДУХА. ПО МЕРЕ ТОГО КАК ВОЗДУХ ОПУСКАЕТСЯ И, ЗАКРУЧИВАЯСЬ ПО СПИРАЛИ, УХОДИТ ИЗ ЦЕНТРА АНТИЦИКЛОНА, ОН ПОСТЕПЕННО НАГРЕВАЕТСЯ. ТУЧИ ИСПАРЯЮТСЯ, И НАСТУПАЕТ МАЛООБЛАЧНАЯ ПОГОДА БЕЗ ОСАДКОВ.
- ЦИКЛОНЫ, ИЛИ ОБЛАСТИ ПОНИЖЕННОГО ДАВЛЕНИЯ, НАПРОТИВ, ПРИНОСЯТ С СОБОЙ ПАСМУРНУЮ, А ТО И НЕНАСТНУЮ ПОГОДУ.
- НА ЦИРКУЛЯЦИЮ АТМОСФЕРЫ ВЛИЯЮТ И МНОГИЕ ИНЫЕ ФАКТОРЫ, ДЕЙСТВИЕ КОТОРЫХ ТАКЖЕ В ИТОГЕ СКАЗЫВАЕТСЯ НА ПОГОДЕ. НЕБО МОЖЕТ В ОДНОЧАСЬЕ ЗАТЯНУТЬСЯ ТУЧАМИ, ЧТО ИСПОРТИТ ВАМ ПИКНИК, НО СЛУЧАЕТСЯ И НАОБОРОТ - ОБЛАКА ВДРУГ РАССЕЮТСЯ И ПАСМУРНЫЙ ДЕНЬ НЕОЖИДАННО ОБЕРНЕТСЯ СОЛНЕЧНЫМ.