

Урок
краеведения
в 6 классе

КЛИМАТ Ивановской области

Учитель
географии:
Яковлева М.Ю.



Климатообразующие

1. Географическая широта

Ивановская область расположена в умеренном климатическом поясе. Г. Иваново имеет координаты

57° с.ш. и равноудален от сев.полюса и сев. тропика

Задача

Определить самое высокое и самое низкое положение Солнца над горизонтом в г.Иванове. Когда это бывает?

Решение:

$$h_{\max} \text{ Солнца} = 90^\circ - Z + 23,5^\circ$$

$$h_{\min} \text{ Солнца} = 90^\circ - Z - 23,5^\circ, \text{ где } Z \text{ - широта местности}$$
$$Z = 57^\circ \text{ с.ш}$$

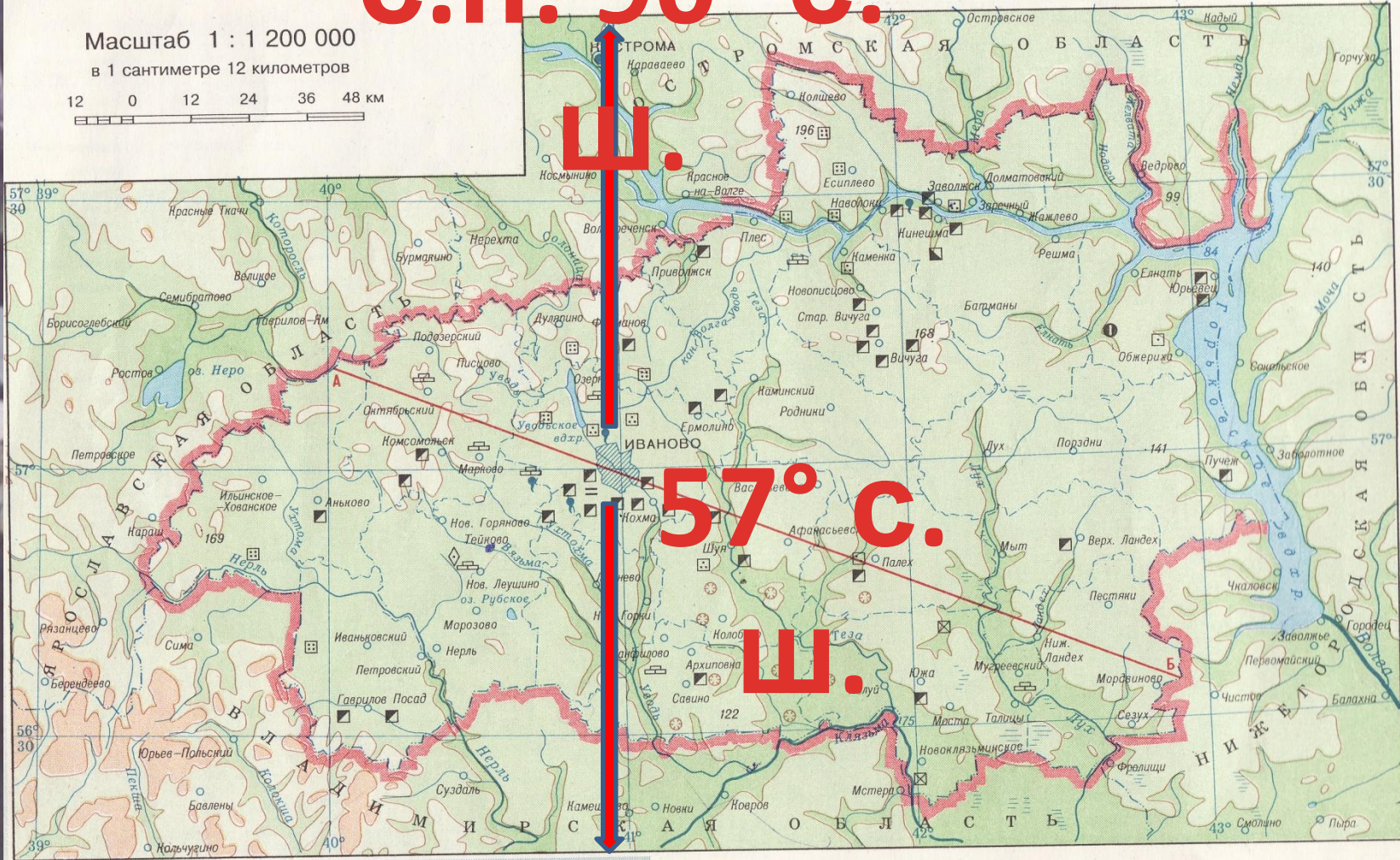
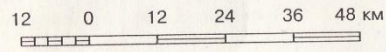
$$h_{\max} \text{ Солнца} = 90^\circ - 57^\circ + 23,5^\circ = 56,5^\circ$$

ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

с.п. 90° с.

Масштаб 1 : 1 200 000

в 1 сантиметре 12 километров



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Область расположена в пределах

56°21' с.ш. и 57°44' с.ш.,

39°23' в.д. и 43°20' в.д.

Географические координаты

г. Иванова 57°00' с.ш., 41°00' в.д.

Протяженность территории с севера на юг — 158 км с запада на восток — 230 км

Площадь области — 21 345 кв. км.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

- Торф
- Гравий
- Пески строительные
- Пески стекловатные
- Пески формовочные
- Глины кирпичные
- Глины керамзитовые
- Доломиты, известняки
- Фосфориты
- Сапропель
- Лечебные грязи
- Минеральные воды

СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ МЕСТНОСТИ по линии А - Б

Горизонтальный масштаб: в 1 сантиметре 12 километров
 Вертикальный масштаб: в 1 сантиметре 100 метров



северный тропик 23,5° с.

ШКАЛА РАСЧ (в метрах)

ниже 100 150 200 250 выше

Ш

КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 1 200 000



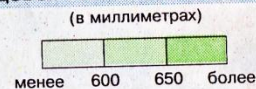
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА (°C)

- 12.0 — Изотермы января
- 18.0 — Изотермы июля
- 46 Абсолютный минимум температуры
- +38 Абсолютный максимум температуры

ПРЕОБЛАДАЮЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА

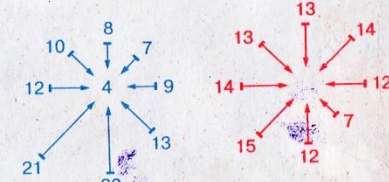
- в январе
- в июле

ГОДОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ



ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА В г. ИВАНОВЕ

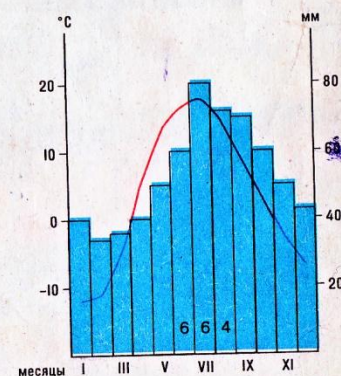
ЯНВАРЬ ИЮЛЬ



Масштаб 1 мм - 2%

Длина стрелки соответствует повторяемости данного направления ветра в процентах от общего числа наблюдений без штилей. В центре - повторяемость штилей от общего числа наблюдений.

ГОДОВОЙ ХОД ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И ОСАДКОВ В г. ИВАНОВЕ



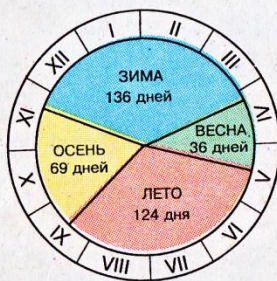
ЗИМА

Поступление солнечного тепла - 6 ккал на 1 кв. см
 Начало зимы (установление устойчивого снежного покрова) - 21-22. X
 Циклоны - 58% дней
 Антициклоны - 42% дней
 Самое высокое давление - 1047 гПа* - январь-февраль 1972 г.
 Самое низкое давление - 952 гПа - февраль 1958 г.
 За зиму в виде снега выпадает около 30% годовых осадков
 Средняя высота снежного покрова - 40-60 см
 В среднем 20-40 дней с метелью
 Сильный гололед - 33 дня, 1961-62 г.
 Сильная изморозь 48 дней - 1966-67 г.
 Минимальная температура - -46°C - январь 1940 г.
 * гектопаскаль (1 гПа = 0.75 мм рт. ст.)

ОСЕНЬ

Поступление солнечного тепла - 12 ккал на 1 кв. см
 Начало осени (переход среднесуточной температуры воздуха через 10°C) - 14.IX
 Циклоны - 61% дней
 Антициклоны - 39% дней
 Самое раннее появление снежного покрова - 3.X 1930 г.
 Самое позднее появление снежного покрова - 24.XI 1949 г.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СЕЗОНОВ ГОДА



ВЕСНА

Поступление солнечного тепла - 30 ккал на 1 кв. см
 Начало весны (переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C) - 6.IV
 Циклоны - 58% дней
 Антициклоны - 42% дней
 Сход снежного покрова : самый ранний - 27.III 1937 г., самый поздний - 8.V - 1942 г.
 Заморозки во второй половине мая - 1951, 1957, 1974 гг.
 Необычно холодная весна - 1941 г.
 Необычно много осадков - 95 мм - 1912 г.
 Не было осадков совсем - 1894 г.

ЛЕТО

Поступление солнечного тепла - 40 ккал на 1 кв. см
 Начало лета (переход среднесуточной температуры воздуха через 10°C) - 13.V
 Циклоны - 54% дней
 Антициклоны - 46% дней
 Самая высокая температура - +38°C - август 1936 г.
 Самый поздний заморозок - 10.VI 1962 г.
 Самый ранний заморозок - 17.VIII 1969 г.
 Среднее количество дней с грозами - 20-24
 Среднее количество дней с градом - 2-3
 Град с диаметром градин до 3 см в Иванове - 14.VII 1957 г.
 Абсолютный минимум температуры в июле - +2°C - 1894 г.



**Изотермы января уменьшаются с ю-з на с-в ,
а изотермы июля увеличиваются с с-з на ю-в**

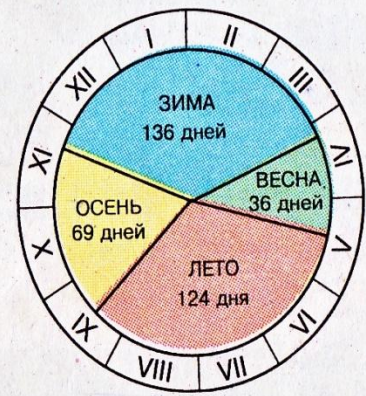
**Т сред. Янв.=-12°
Т сред. Июля=+18°**



ЗИМА
Поступление солнечного тепла - 6 ккал на 1 кв. см
Начало зимы (установление устойчивого снежного покрова) - 21-22. X
Циклоны - 58% дней
Антициклоны - 42% дней
Самое высокое давление - 1047 гПа* - январь-февраль 1972 г.
Самое низкое давление - 952 гПа - февраль 1958 г.
За зиму в виде снега выпадает около 30% годовых осадков
Средняя высота снежного покрова - 40-60 см
В среднем 20-40 дней с метелью
Сильный гололед - 33 дня , 1961-62 г.
Сильная изморозь 48 дней - 1966-67 г.
Минимальная температура - -46°С - январь 1940 г.
* гектопаскаль (1 гПа = 0.75 мм рт. ст.)

ОСЕНЬ
Поступление солнечного тепла - 12 ккал на 1 кв. см
Начало осени (переход среднесуточной температуры воздуха через 10°С) - 14.IX
Циклоны - 61% дней
Антициклоны - 39% дней
Самое раннее появление снежного покрова - 3.X 1930 г.
Самое позднее появление снежного покрова - 24.XI 1949 г.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ
СЕЗОНОВ ГОДА**



ВЕСНА
Поступление солнечного тепла - 30 ккал на 1 кв. см
Начало весны (переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С) - 6 IV
Циклоны - 58% дней
Антициклоны - 42% дней
Сход снежного покрова : самый ранний - 27.III 1937 г.,
самый поздний - 8.V -1942 г.
Заморозки во второй половине мая - 1951, 1957, 1974 гг.
Необычно холодная весна - 1941 г.
Необычно много осадков - 95 мм - 1912 г.
Не было осадков совсем - 1894 г.

ЛЕТО
Поступление солнечного тепла - 40 ккал на 1 кв. см
Начало лета (переход среднесуточной температуры воздуха через 10°С) - 13.V
Циклоны - 54% дней
Антициклоны - 46% дней
Самая высокая температура - +38°С - август 1936 г.
Самый поздний заморозок - 10.VI 1962 г.
Самый ранний заморозок - 17.VIII 1969 г.
Среднее количество дней с грозами - 20-24
Среднее количество дней с градом - 2-3
Град с диаметром градин до 3 см в Иванове - 14.VII 1957 г.
Абсолютный минимум температуры в июле - +2°С - 1894 г.

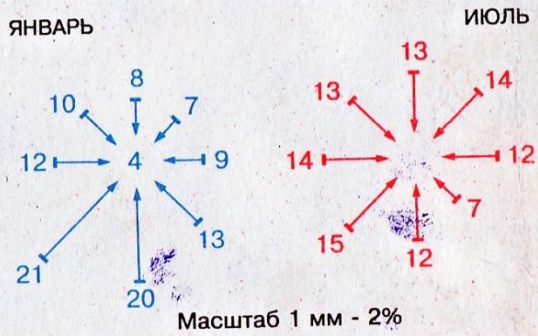


2.Рельеф

Наша область расположена в центре Восточно-Европейской(Русской) равнины. С востока территорию Русской равнины защищают Уральские горы, препятствующие проникновению ВМ с Азиатской части России. Наличие Кавказских гор на юге являются преградой для теплых тропических ВМ с юга.

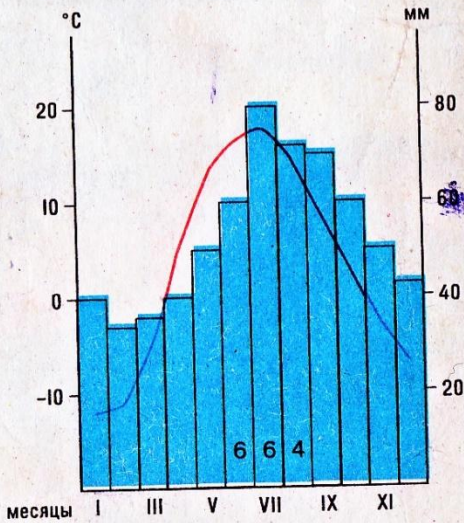
Отсутствие гор на севере и западе позволяет беспрепятственно проникать в глубь материка, в том числе и нашу область **с севера холодных и сухих Арктических ВМ**, приносящих похолодание летом и ясную морозную погоду зимой. **С запада Умеренные морские ВМ**, богатые влагой смягчают жару летом и холод зимой. Они приносят потепление и снегопады зимой и похолодание и дожди летом. Учитывая г.ш. и характерный западный перенос для этих широт, круглый год преобладают юго-западные ветры.

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА В г. ИВАНОВЕ



Длина стрелки соответствует повторяемости данного направления ветра в процентах от общего числа наблюдений без штилей. В центре - повторяемость штилей от общего числа наблюдений.

ГОДОВОЙ ХОД ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И ОСАДКОВ В г. ИВАНОВЕ





ЗИМА на территории области начинается в конце октября — начале ноября, с момента перехода температуры воздуха через $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Самая низкая средняя месячная температура воздуха наблюдается в январе: $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$, а наиболее низкая: $-21,3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры составляет $-47\text{ }^{\circ}\text{C}$. Зимой, особенно в последние годы, часто случаются оттепели, температура воздуха может достигать $8\text{ }^{\circ}\text{C}$. За зиму выпадают около 30 % годовой нормы осадков. Устойчивый снежный покров устанавливается во второй декаде ноября. В среднем за зиму бывает 21 день с метелью. Зима заканчивается в первой половине апреля, с устойчивым переходом температуры через ноль градусов. Продолжительность зимы в среднем 136 дней. Поступление солнечного



ВЕСНА

Продолжительность весны в среднем 36 дней. Таяние снега начинается в конце марта, полный сход снежного покрова бывает во второй декаде апреля, в последние годы нередко заканчивается уже в марте.

Поступление солнечного тепла увеличивается до 30 ккал на 1см².

Средняя суточная температура воздуха от -1 °С в марте до 16 °С в мае. Весной часто бывают заморозки. Средняя дата последнего заморозка: 15—23 мая.

Сумма осадков за весенние месяцы — 115 мм, что составляет 20 % годовой нормы. Среднее число дней с осадками, равными и более 1 мм, за март — май: 26 дней.



ЛЕТО начинается со второй декады июня с переходом средней суточной температуры через 15 °С. Самый тёплый месяц года — июль, когда средняя месячная температура воздуха достигает 18,4 °С. Абсолютный максимум температуры : +38 °С. Абсолютный минимум температуры: +2 °С.

Продолжительность лета — 124 дня.

За лето выпадает в среднем 213 мм осадков, что составляет 40 % их годового количества. Осадки в виде непродолжительных ливней часто сопровождаются грозами.

Поступление солнечного тепла — 40 ккал на 1 см².

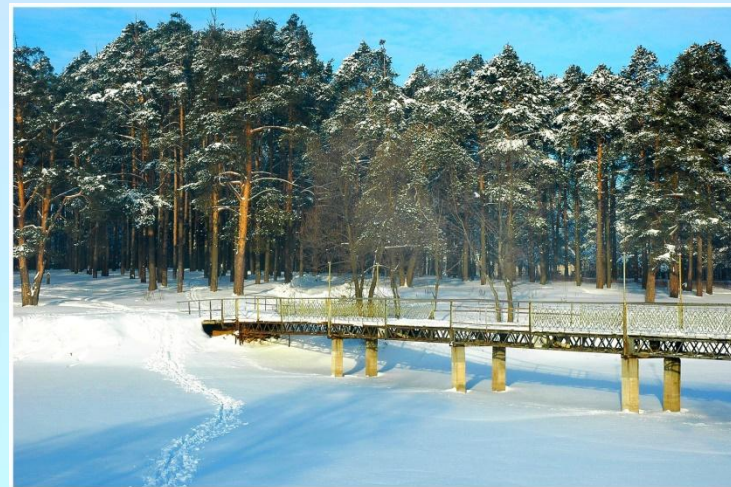
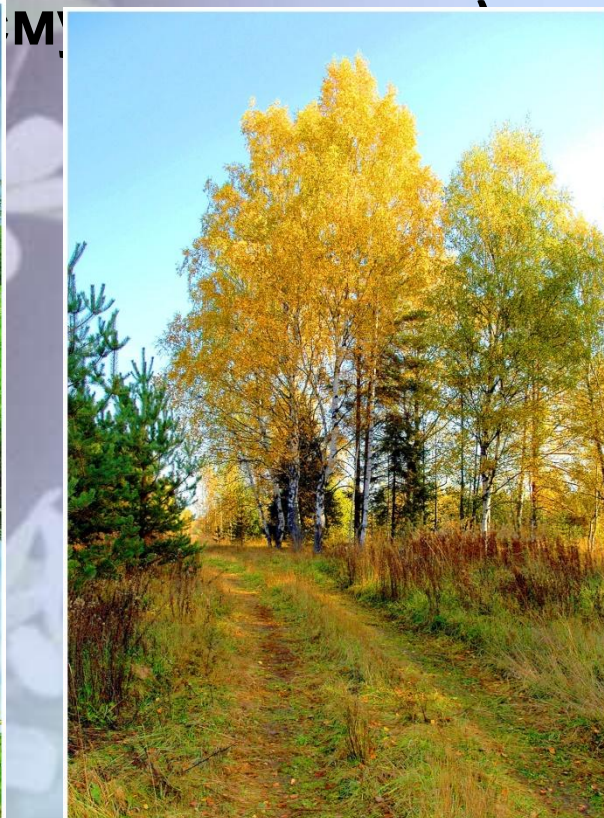




ОСЕНЬ

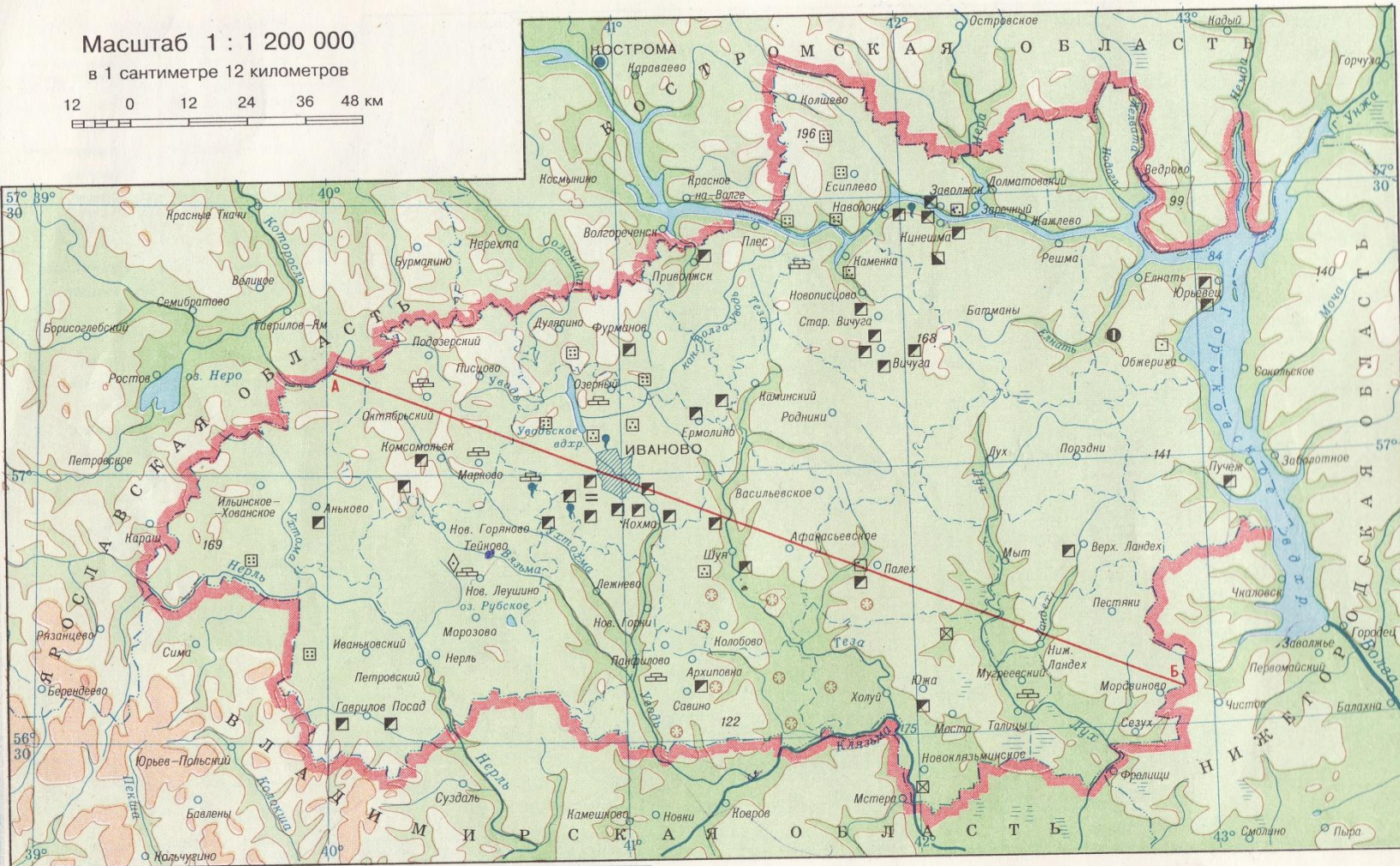
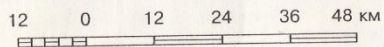
Первые заморозки начинаются 18—24 сентября. Осадков осенью выпадает меньше, чем летом, но они имеют морозящий, затяжной характер. В сентябре — ноябре резко преобладают ветры юго-восточных направлений. Средняя скорость ветра 3,5—4 м/сек. Поступление солнечного тепла — 12 ккал на 1см². Начало осени происходит в середине сентября и заканчивается в конце ноября. Средняя длительность осени — 80 дней.

С юго-востока проникают
континентальные тропические ВМ.
Вызывающие ранние весенние
оттепели и жаркую сухую погоду летом
Ярко выражены 4 сезона времени года
Во все времена года преобладают



ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 1 200 000
в 1 сантиметре 12 километров



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Область расположена в пределах 56°21' с.ш. и 57°44' с.ш., 39°23' в.д. и 43°20' в.д.

Географические координаты г. Иванова 57°00' с.ш., 41°00' в.д.

Протяженность территории с севера на юг — 158 км с запада на восток — 230 км

Площадь области — 21 345 кв. км

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

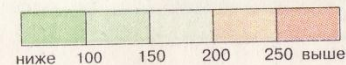
- Торф
- Гравий
- Пески строительные
- Пески стекляные
- Пески формовочные
- Глины кирпичные
- Глины керамзитовые
- Доломиты, известняки
- Фосфориты
- Сапропель
- Лечебные грязи
- Минеральные воды

СХЕМАТИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ МЕСТНОСТИ по линии А - Б

Горизонтальный масштаб: в 1 сантиметре 12 километров
Вертикальный масштаб: в 1 сантиметре 100 метров

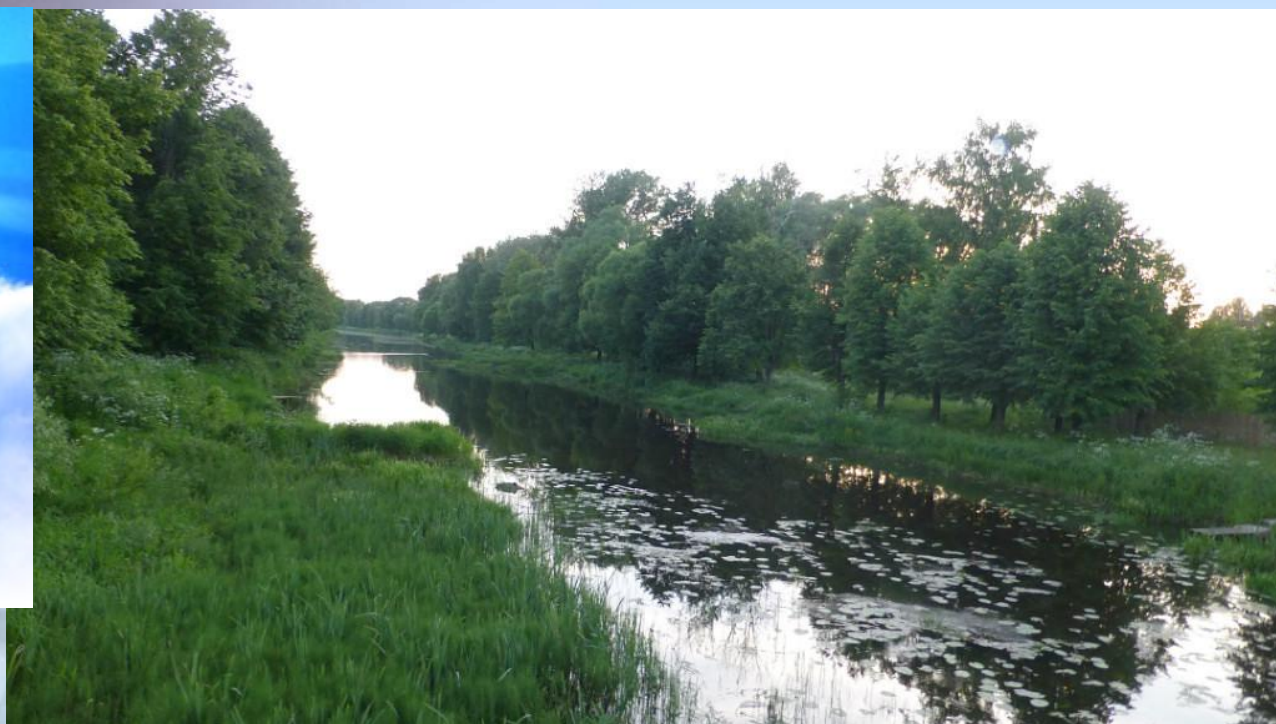


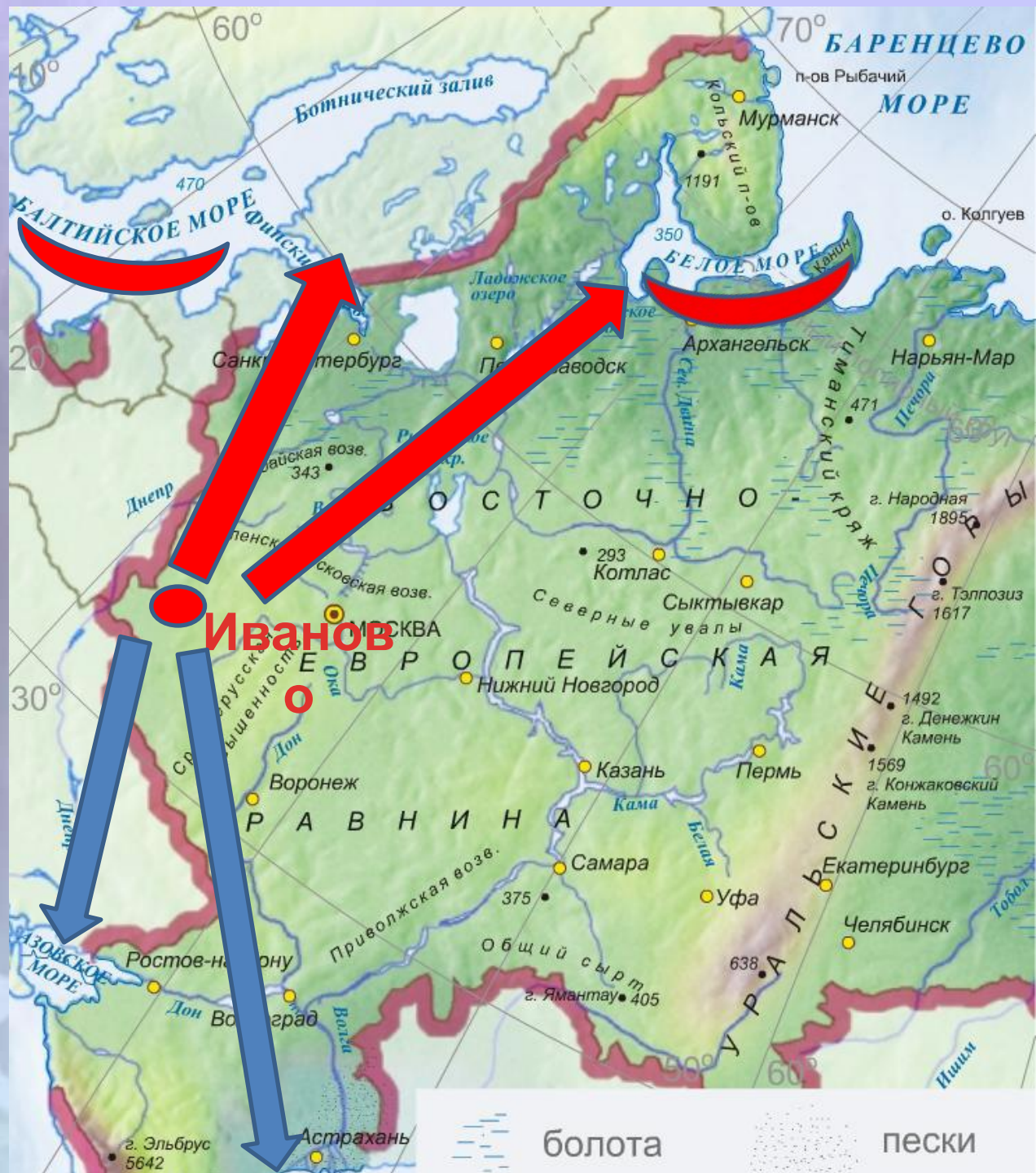
ШКАЛА ВЫСОТ (в метрах)



3. Близость к

Ближе всего к нам расположены **Балтийское море** **океану** **Атлантического океана** и **Белое море СЛО**. Тихий и Индийский океаны не оказывают влияния на климат нашей области из-за естественных препятствий-гор. Атмосферных осадков выпадает в среднем на **западе-600-650 мм в год, на востоке-550 мм в год.**





Региональное деление климатических районов Ивановской

КЛИМАТИЧЕСКАЯ КАРТА

Масштаб 1 : 1 200 000



Центральный район



Умеренно влажный. Леса в нем меньше (40% площади), и его влияние на климат сказывается слабее, чем в северной части. Осадков за год выпадает 550—590 мм. Снег на полях удерживается 155—160 дней и сходит в середине апреля.

Г.
Тейково

Северный район




Самый лесистый, леса занимают 50% S. Влажная. Влажность 540-580 мм/год. Почвы промерзают глубже 70-80 см и просыхают медленно. Снег сходит позднее и с/х работы начинаются позднее, чем в центре на 4-7 дней.

Г.
Плес

Западный район

Малооблесенный, умеренно влажный. Осадков за год выпадает 500—540 мм. Толщина снежного покрова меньше, чем на остальной территории области (30 см). Снег с полей сходит быстрее, чем в центральной части, и полевые работы начинаются на 4—7 дней раньше. Осень и зима наступают на 2—3 дня позднее, чем в северных районах.



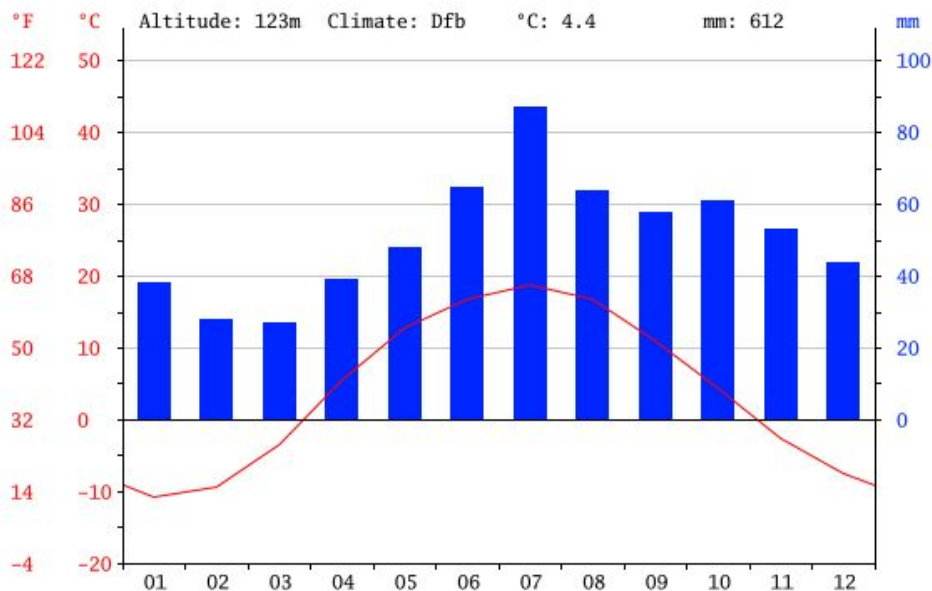
**Р. Нерль у с.
Кибергино**

Юго-восточный район



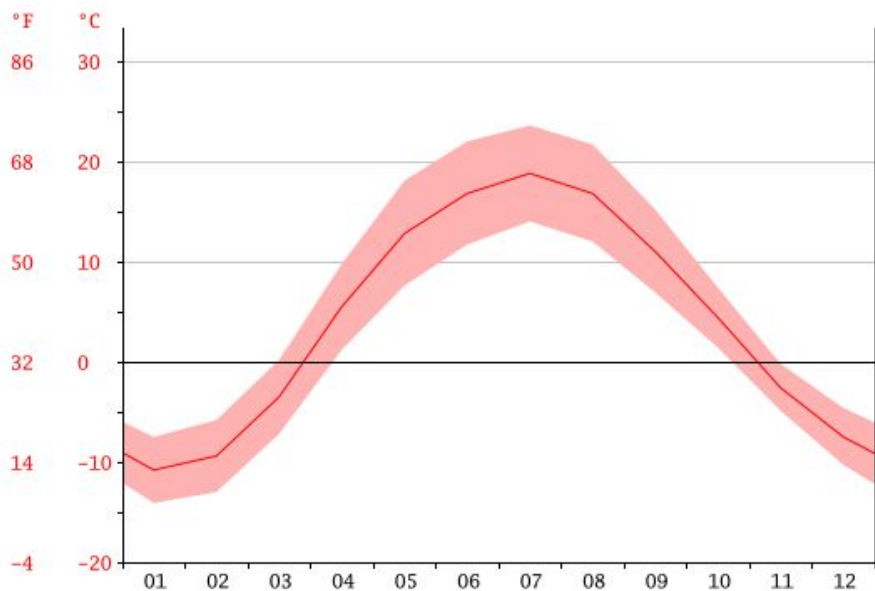
Умеренно облесенный, заболоченный. За год выпадает 500—600 мм осадков. Средняя годовая температура выше, чем на остальной территории области. Полевые работы начинаются одновременно с западной частью

с.
Палех



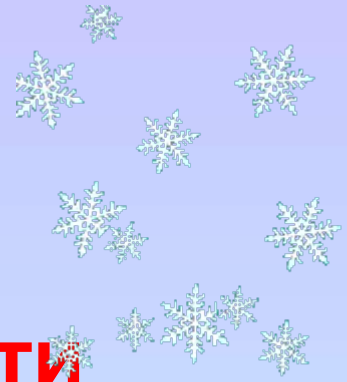
Климат в городе **Тейково** близок к умеренно холодному климату. В Тейкове в течение года выпадает значительное количество осадков. Даже во время самого засушливого месяца выпадает много осадков. Среднегодовая температура - 4.4 °C. В год выпадает около 612 мм осадков.

Самый засушливый месяц - Март с осадками 27 мм. Большая часть осадков выпадает в Июле, в среднем 87 мм. Самый теплый месяц года - Июль со средней температурой +18.8 °C. Средняя температура в Январь – -10.8 °C. Это самая низкая средняя температура в течение года. Разница между количеством осадков между





Вывод:



**Климат Ивановской области
умеренно-континентальный**

