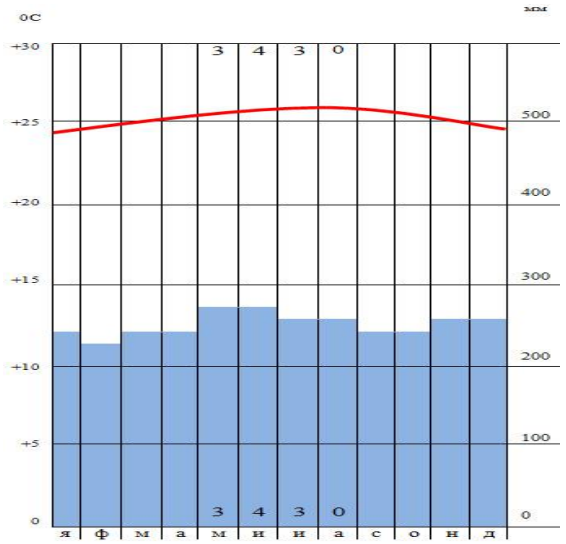
1. Описание климатограммы:

- Столбцы в климатограмме – количество месяцев, снизу отмечены первые буквы месяцев. Иногда изображены 4 сезона, иногда не все месяцы.
- Слева отмечена шкала температур. Нулевая отметка может стоять как первая снизу, так и посередине. Выше нуля – положительные температуры, ниже – отрицательные.

  Изотерма изображена линией, положительная – красной, отрицательная – синей.

- Справа отмечена шкала количества осадков.
- Каждый синий столбец – среднемесячные показатели осадков, если мы их сложим, получим среднегодовое значение.
- Сверху или снизу цифрой показано годовое количество осадков.

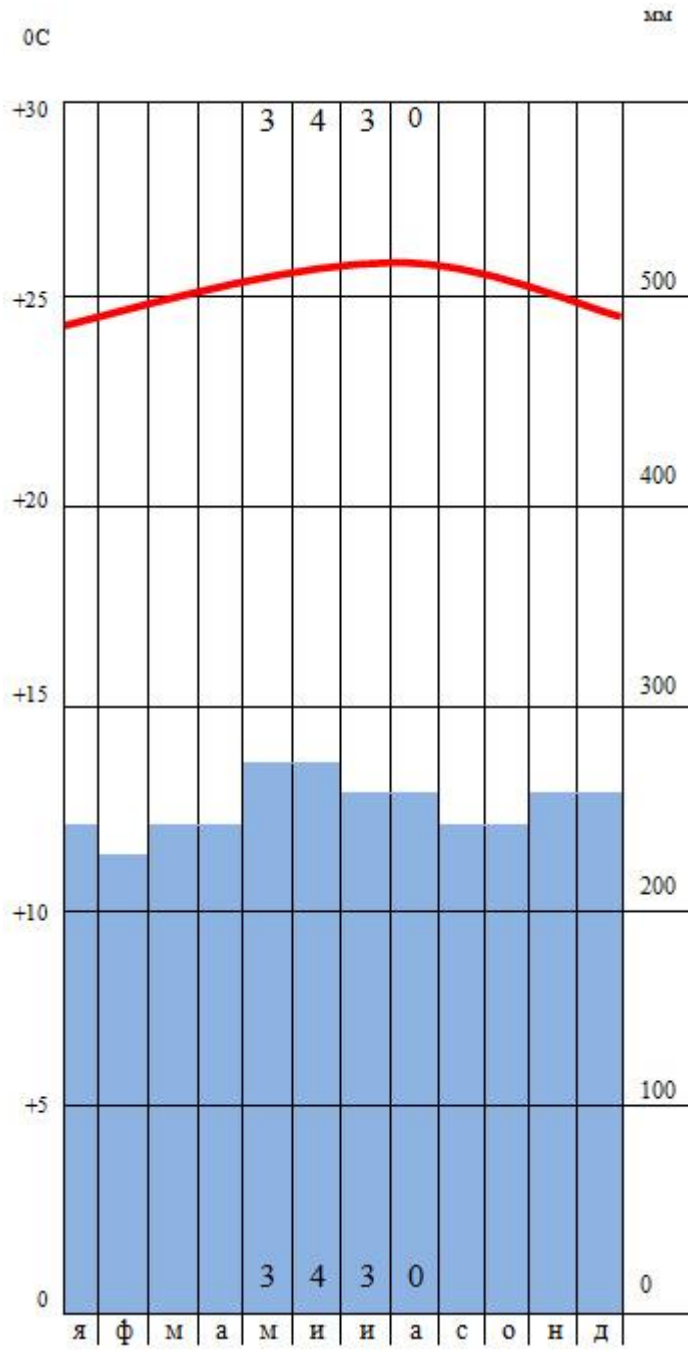


2. По колебанию температуры можно определить климатический пояс:

- если t +24-+26 в течении всего года – значит это экваториальный пояс;
- если амплитуда t незначительная (3–7 градуса) выше +20, значит – это субэкваториальный пояс;
- если амплитуда больше, но зимние температуры не опускаются ниже +10, то это тропический пояс;
- если зимние температуры ок. нуля, +3-+5, то это субтропики;
- если появляются отрицательные температуры, то это умеренный, субполярный или полярный пояса.

3. Тип климата можно определить не только по амплитуде температур, но и по количеству осадков и режиму их выпадения:

- если годовое количество осадков более 2000 мм – это экваториальный или морской климат;
- если осадков в течении года также много, но есть месяца засухи – это переменно-влажный климат;
- если среднегодовое количество осадков менее 150 мм – это полупустынный или пустынный климат;
- если в летнее время осадков очень мало, а зимой – много (среднегодовое от 700 до 1000 мм), то это средиземноморский климат;
- если, наоборот, в зимнее время осадков мало, а 2/3 осадков выпадает летом, то это муссонный климат. В умеренном поясе в таком климате годовое количество не превышает 800 мм, а в субтропиках достигает 1500 мм.



Анализ.

1. Это экваториальный пояс, потому что температура в течение всего года +24 – +26°С.
2. Это подтверждает большое и равномерное количество осадков.

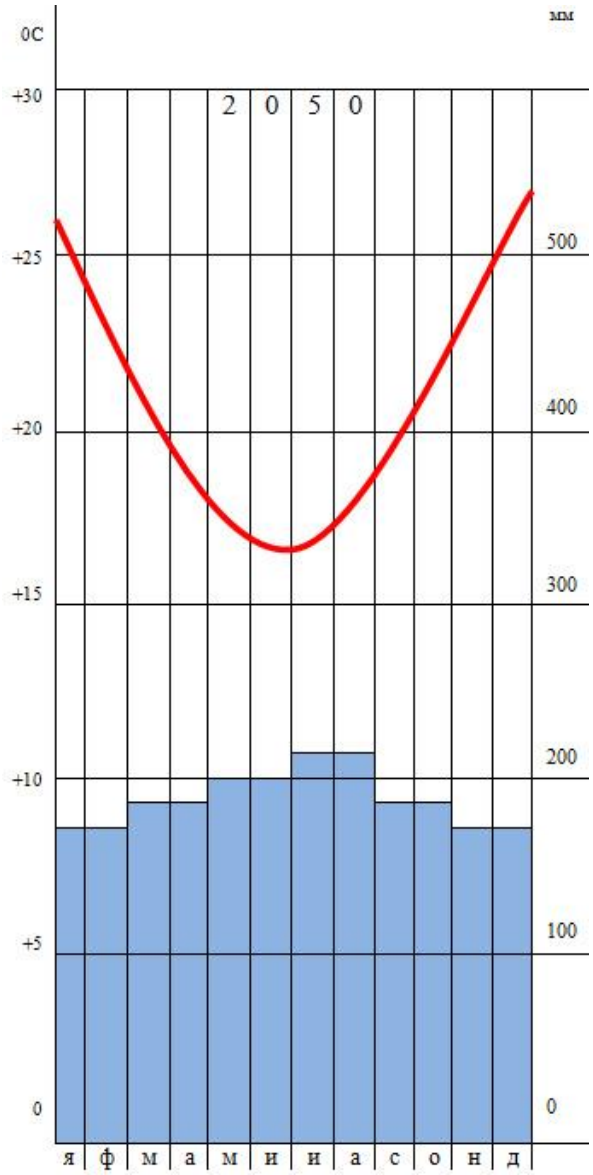
4. По режиму температур можно определить полушария:

- если понижение температуры (зима) в январе – это климатограмма северного полушария;
- если понижение температуры (зима) в июле – это климатограмма южного полушария.

5. Как отличить:

- Субэкваториальный от Тропического муссонного климата?

Режим осадков почти одинаков (летом жарко и сухо), да и количество тоже (в СЭ 2000 – 2500 мм, а в Т.мус. 1500 – 3500 мм). Разницу можно увидеть по амплитуде температур (СЭ – лето +30, зима – +26°С; Т.мус. – лето +30, а зима +20°С)



Анализ.

1. Это тропический пояс, потому что температура зимой выше +10.
2. Это южное полушарие, потому что зима в июле.
3. Это влажный климат, потому что годовое количество осадков более 2000 мм и достаточно равномерно.

– Экваториальный от Тропического влажного?

Режим осадков почти одинаков – количество осадков равномерно в течении года (в Э более 2000 мм, в Т.вл. – от 1500 до 2500 мм), а температуры в течении года отличны – в Э. в течении года почти одинаковые +24 – +26°С, а в Т.вл. – зимой +17, а летом +26.

– Тропический муссонный от Умеренного муссонного? от Субтропического муссонного?

Режим осадков почти одинаков (почти все осадки выпадают летом), а количество разное: в Т.и СТ.мус. более 1500 мм, а в У.мусс. 700-800 мм в год. И температуры также отличны:

1) в Тропическом муссонном: зима +20, лето +30;

2) в У.мус.: зима от -5 (атлантическое побережье Канады) до -23 (Хабаровск, Россия), лето +18-+20.

3) в СТ.мус.: зима -1+5, лето +23+25.

– Умеренно-континентальный, континентальный и резко-континентальный Умеренного пояса?

Во-первых, прослеживается закономерное увеличение амплитуды температур (зима продолжительнее и холоднее, лето короче и жарче):

– у-к: зима -12-15, лето +12+15.

– к: зима -16-20, лето +20.

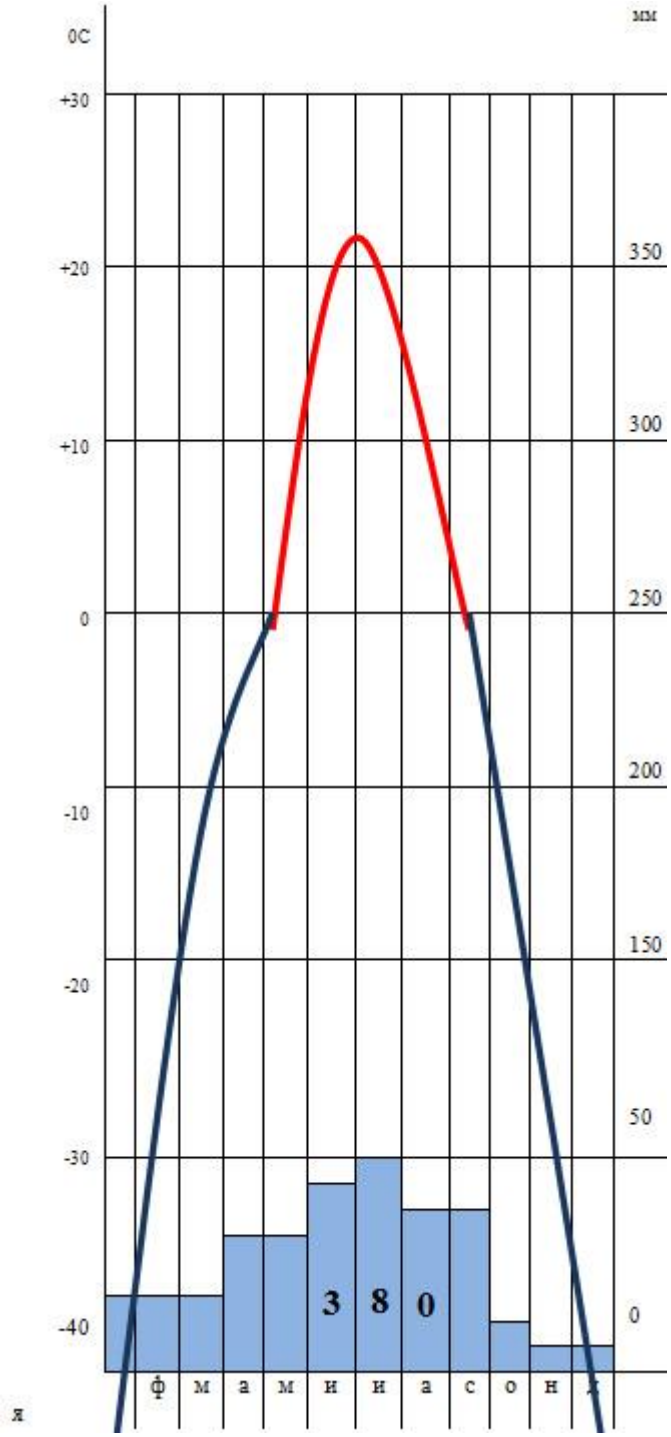
– р-к: зима -30(до -70), лето +20+25.

Во-вторых, количество осадков уменьшается (увеличивается удаленность от Атлантики):

– у-к: 500 – 700 мм

– к: 400 – 500 мм

– р-к: 300 – 400 мм



Анализ.

1. Это умеренный пояс, потому что температура зимой ниже 0, а летом выше +10.
2. Это северное полушарие, потому что зима в январе.
3. Это резко-континентальный климат, потому что амплитуда температур очень большая 65 градусов, а годовое количество осадков менее 400 мм с летним максимумом (июль).

Алгоритм решения некоторых заданий из ЕГЭ по теме “климат”.

Задача № 1.

По данным, приведенным в таблице, постройте климатограмму, используя предложенные данные.

	t °C	Кол-во осадков
Январь	-22	10
Февраль	-15	30
Март	-5	35
Апрель	-2	50
Май	+3	65
Июнь	+12	65
Июль	+16	70
Август	+15	60
Сентябрь	+6	45
Октябрь	0	35
Ноябрь	-10	20
Декабрь	-13	15

Для какого из нижеперечисленных городов – Москва, Норильск, Владивосток, Красноярск – приведенные данные применимы?

Опираясь на данные климатограммы, обоснуйте свой ответ.

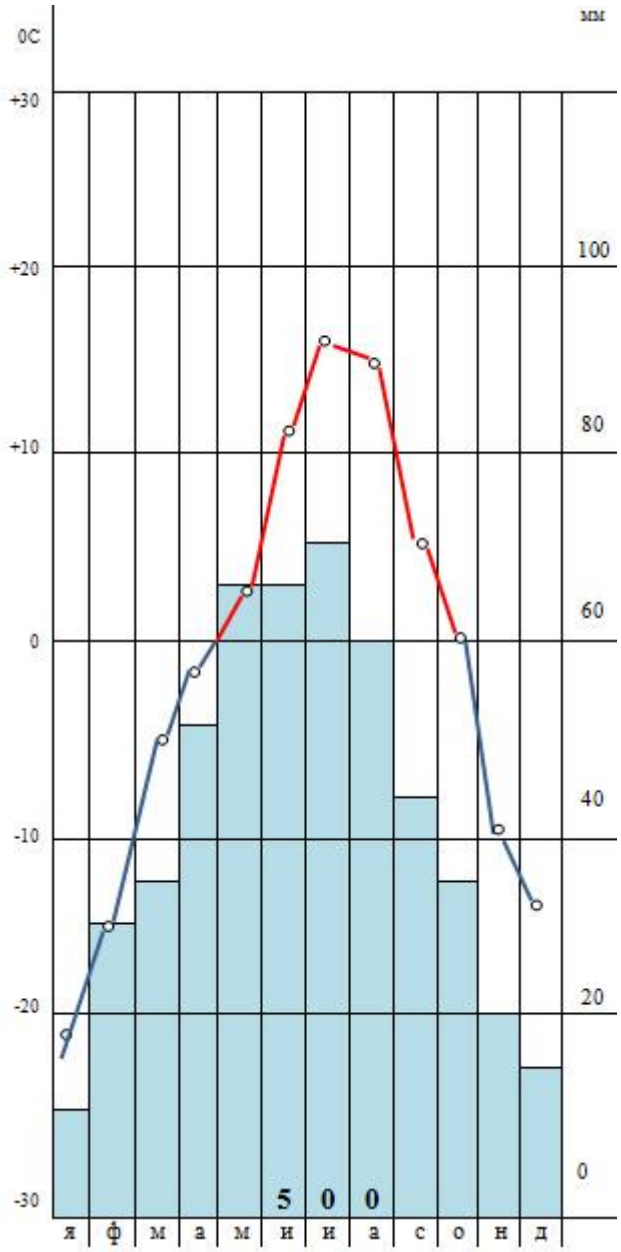
Решение:

1. Построить климатограмму:

а) Нарисовать 12 столбцов – количество месяцев. Снизу их подписать первыми буквами.
б) Проанализировать данные и оформить легенду климатограммы. Отмечать температуру через 10 градусов, а количество осадков – через 20 мм.
в) Сложить все показания количества осадков и снизу написать среднегодовой показатель.

2. Проанализировать климатограмму:

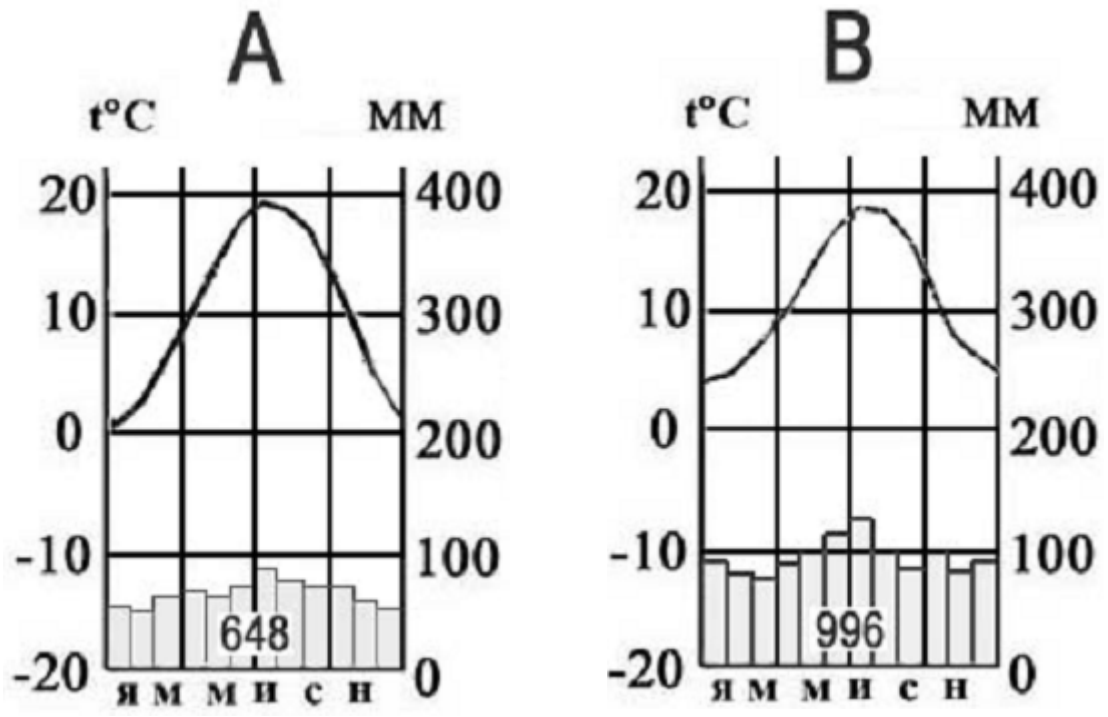
а) Мы знаем, что Москва, Владивосток и Красноярск находятся в умеренном поясе, но в разных типах климата. А город Норильск – в субарктическом поясе.
б) На климатограмме летние температуры умеренного пояса +16. Но и в субарктический пояс летом приходят умеренные воздушные массы. Но на графике зимой морозно -22. А мы знаем, что в субарктический пояс зимой приходят арктические воздушные массы, значит там должно быть ниже -30 градусов. ***Первый вывод – это не Норильск.***
в) Москва находится в умеренно-континентальном климате, значит там достаточно мягкая зима (-16), и осадков должно быть больше (600-700 мм). ***Второй вывод – это не Москва.***
г) ***Это и не Владивосток,*** потому что там температурный режим как в Москве, но осадков больше – до 1000 мм. Хотя *режим* осадков схож с режимом на климатограмме – летом приходят муссоны и приносят много дождей.
д) ***Это климатограмма города Красноярска*:** лето как в Москве, зимой холодно (нарастание континентальности), осадков немного, с весеннее – летним режимом.



Главный вывод – это климатограмма города Красноярска, умеренный пояс, континентальный климат.

Задание № 6

На рисунке приведены климатограммы, составленные для пунктов А и В, расположенных в Европе примерно на одинаковой широте и высоте над уровнем моря. Определите, какой из них расположен западнее. Свой ответ обоснуйте.



Ответ:

Европа находится под воздействием Западных ветров умеренного пояса, значит под сильным влиянием теплого Атлантического океана.

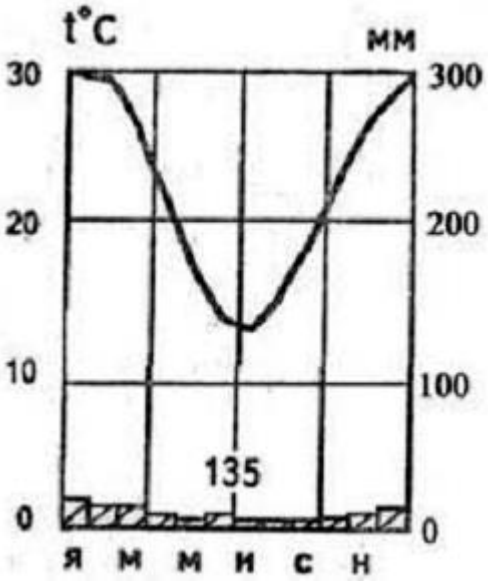
Пункт В находится западнее, т.е. ближе к океану.

– Потому что на этой климатограмме показано, что осадков выпадает больше.
– потому что зимой, в январе, +4 градуса, т.е. зима теплее;
– потому что амплитуда годовых температур в пункте В меньше чем в пункте А, значит климат в пункте А более континентален (хотя не намного).

Задание № 7.

Определите в каком полушарии и в каком климатическом поясе расположен пункт, климат которого показан на климатограмме.

Дайте необходимые обоснования вашего ответа.



Ответ:

1. Зима, т.е. понижение температуры, в июле. Значит это южное полушарие.
2. Температуры зимы выше +10 градусов, но ниже +20. Значит это тропический пояс.
3. Осадков очень мало, значит это пустынный климат.