



мастер-класс

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ПОГОДЫ
ПО СИНОПТИЧЕСКОЙ
КАРТЕ**

Асанова Ленура Рефатовна

учитель географии

МБОУ Школа №11

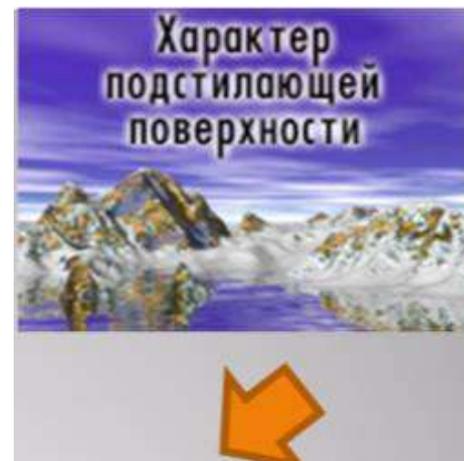
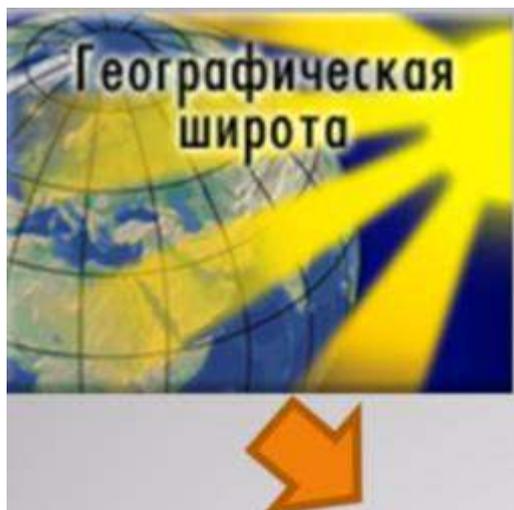
им. А.В. Преснякова г. Феодосии











ПОГОДА - СОСТОЯНИЕ
АТМОСФЕРЫ В ДАННОЕ ВРЕМЯ
НАД ОПРЕДЕЛЁННОЙ
ТЕРРИТОРИЕЙ

Приметы:

- Зима снежная - лето дождливое.
- Если зимой сухо и холодно, летом сухо и жарко.
- Снежная зима предвещает хороший рост трав.
- Сильно блестят звезды - к морозу.
- Зимой шумит лес - к оттепели.
- Воробьи дружно чирикают - к оттепели.
- Если в декабре большой иней, бугры снега, глубоко промерзшая земля — то это к урожаю.
- Декабрь снежный и морозный обещает урожайную жатву.
- Коли в декабре снег привалит вплотную к заборам — плохое лето будет; коли же остается промежуток — урожайное.



Определение погоды с помощью животных

- Кошка лижется - к ненастью. Кошка моется, лижет лапу - к теплой сухой погоде; Мордочку хоронит - к морозу, либо - к ненастью; в печурку садится - к морозу, непогоде; скребет пол - к ветру и метели: стену дерёт - к непогоде. Крепко спит - к теплу: лежит животом или носом кверху - к теплу.
- Курица на одной ноге стоит - к стуже.
- Наседка сажает под себя цыплят - к ненастью.
- Вороны в кучу собираются - к ненастью, купаются - тоже; каркают стаям летом - к ненастью; зимой - к морозу.
- Воробьи в пыли купаются, или щебечут - к дождю.
- Ласточки низко летают - к дождю, а высоко - к теплой сухой погоде.
- Воробей купается в луже - к теплу, а ворона - к дождю и холоду.



Облачность

Осадки

Направление ветра

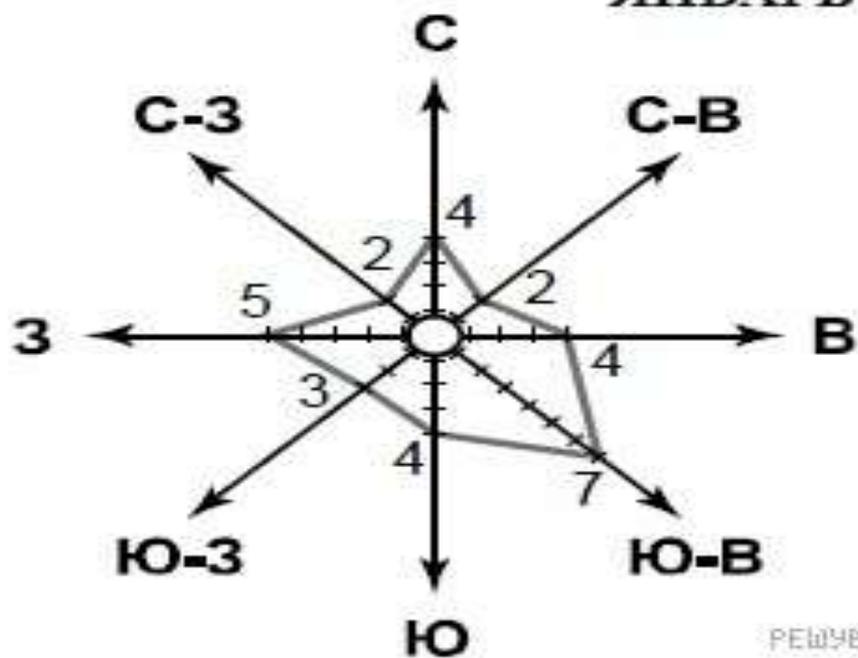


Вид



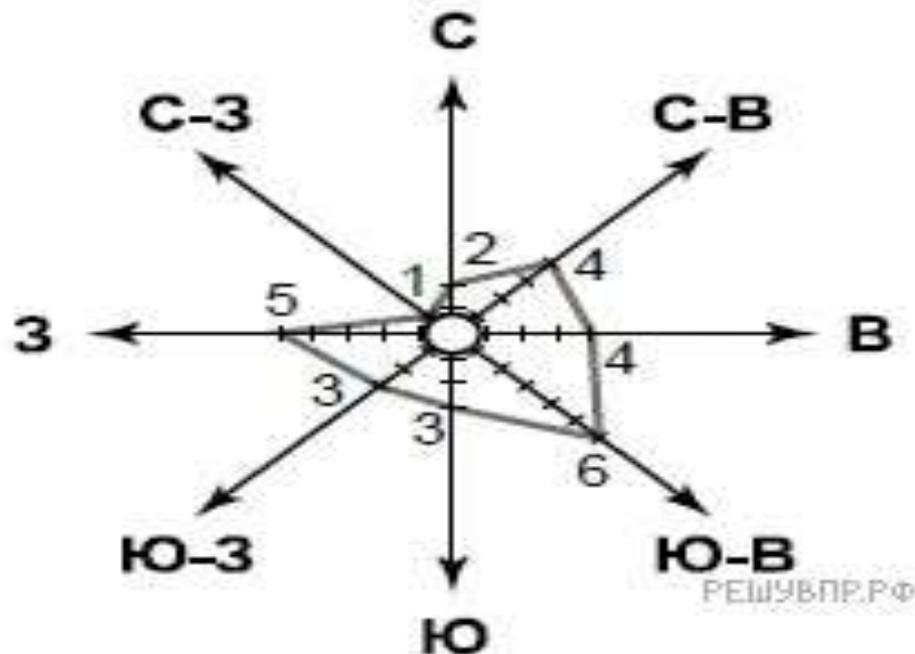
А		+ 10 ⁰ C		30 %
Б		- 5 ⁰ C		80 %
В		+ 1 ⁰ C		55 %

ЯНВАРЬ



Задание 1

- На метеорологической станции города N в феврале были проведены наблюдения за направлением ветра. По результатам наблюдений метеорологи построили розу ветров. Рассмотрите розу ветров и ответьте на вопросы.
- Какой ветер чаще всего дул в феврале?
- В каком направлении дует этот ветер?

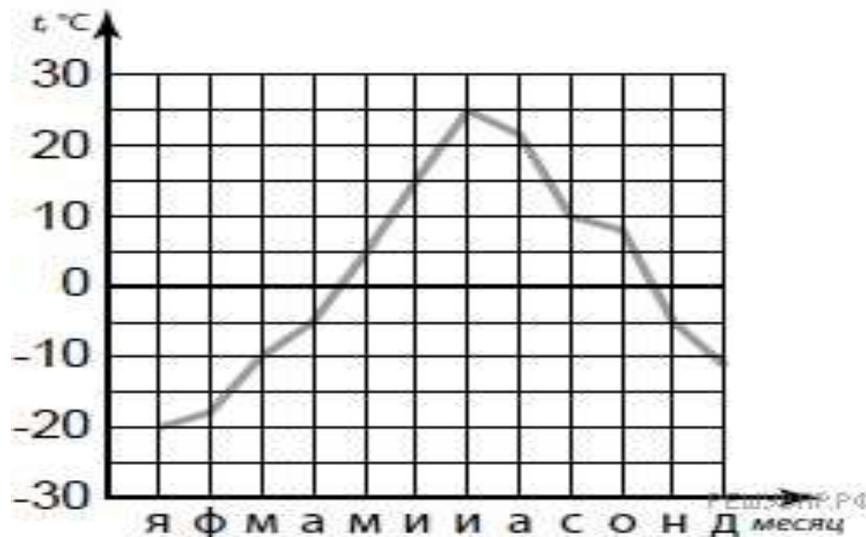


Задание 2

На метеорологической станции города N в течение года наблюдали за температурой воздуха. По результатам наблюдений метеорологи построили график годового хода температуры. Рассмотрите график годового хода температуры и ответьте на вопросы.

Какой месяц был самым холодным в году?

Какова годовая амплитуда температур?



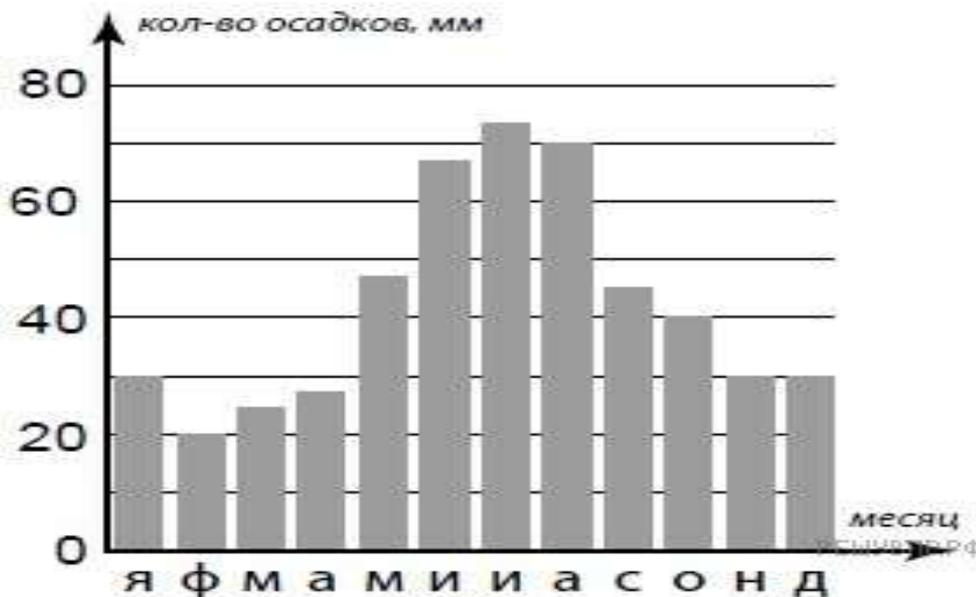
Задание 3

На метеорологической станции города N в течение года наблюдали за количеством осадков. По результатам наблюдений метеорологи построили диаграмму выпадения осадков по месяцам.

Рассмотрите диаграмму выпадения осадков и ответьте на вопросы.

В каком месяце выпало больше всего осадков?

На какой период (с какого месяца по какой) приходилось наименьшее количество осадков?



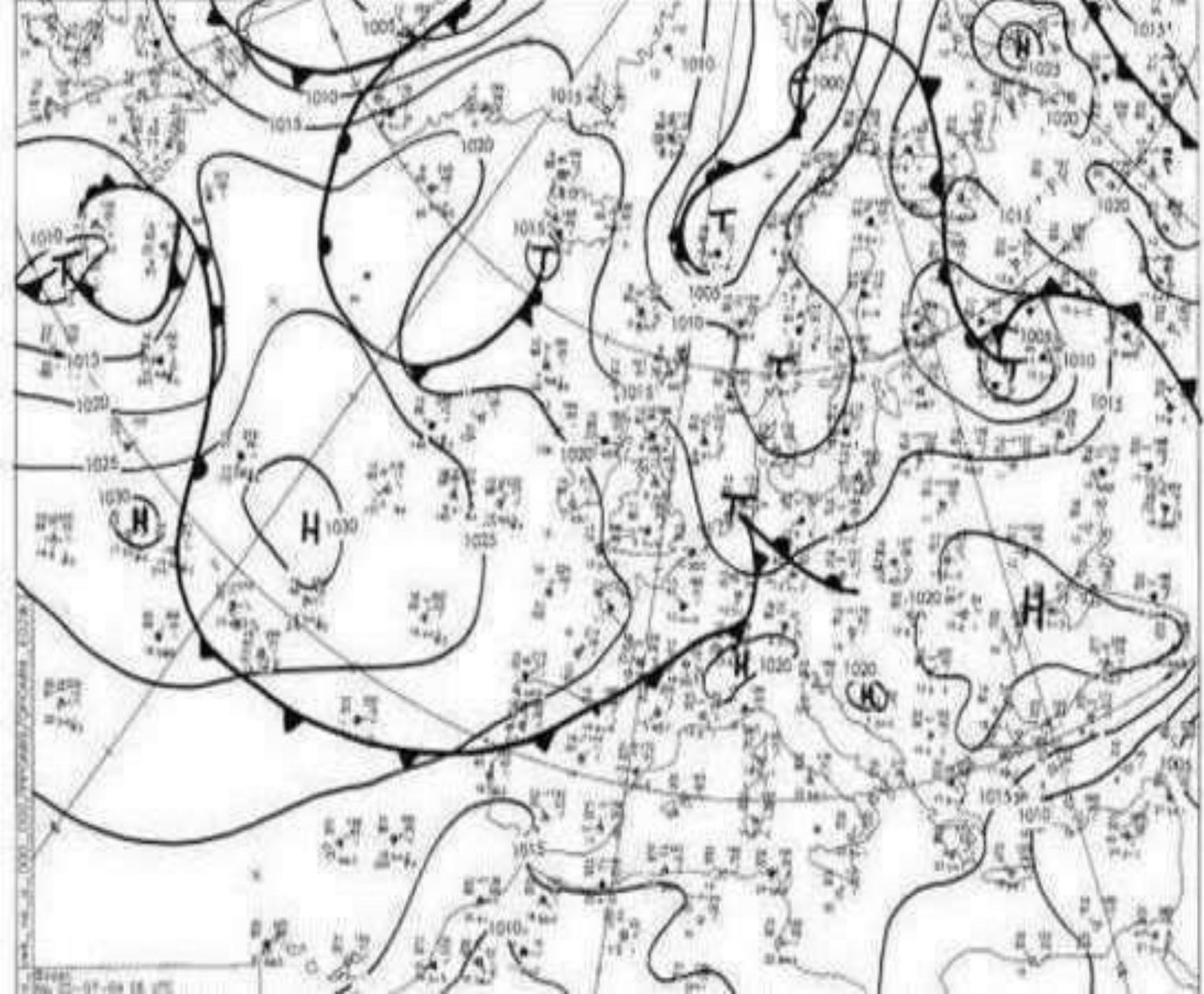
Задание 4

На каком рисунке знаками отображена погода в тот день, когда температура воздуха была ниже 0 градусов?

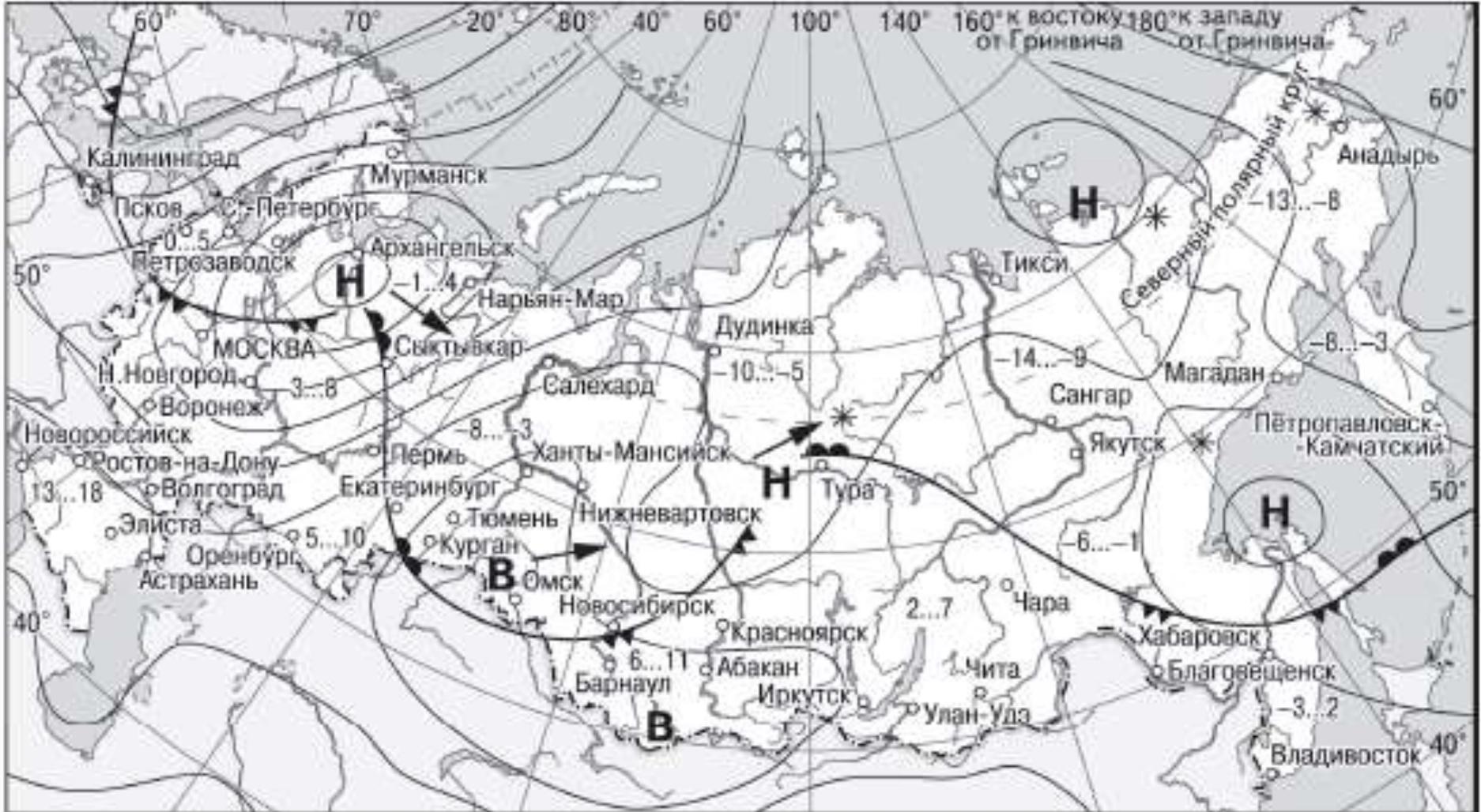
Укажите букву, которой обозначен этот рисунок. Составьте описание погоды в этот день.

А		+ 10° C		30 %
Б		- 5° C		80 %
В		+ 1° C		55 %

РЕШУВПРРФ







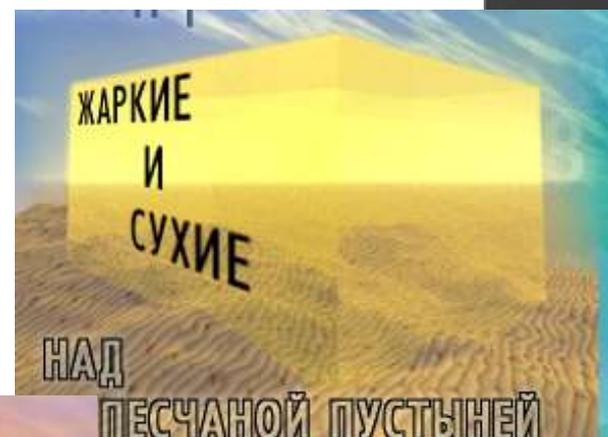
- В** Область высокого атмосферного давления
- Н** Область низкого атмосферного давления
- Направление перемещения циклонов и антициклонов

- Тёплый атмосферный фронт
- Холодный атмосферный фронт
- 3...2 Температура воздуха (°C)
- * Снег

Работа с синоптической картой начинается с анализа погоды, нанесенной на нее в закодированном виде. Знакомимся с «легендой» карты.

	- область высокого атмосферного давления		- область низкого атмосферного давления
1010	- изобары и давление (гПа)		- направление перемещения барич. образований
	- фронт окклюзии		- холодный атмосферный фронт
	- теплый атмосферный фронт		- * - снег
	К - гроза		- ⋅⋅⋅ - сильный дождь
	⋅ - дождь		- ⚡ - шквал
	≡ - туман		- ⚡ - сильный ливневой дождь
	⚡ - ливневой дождь		- ⚡ - скорость ветра 5 м/с
	⚡ - скорость ветра 25 м/с		
	⚡ - гололед		

- Воздушные массы - значительные объемы воздуха, главными свойствами которых, являются температура и влагосодержание.
- Нередко воздушные потоки встречаются, сталкиваются.

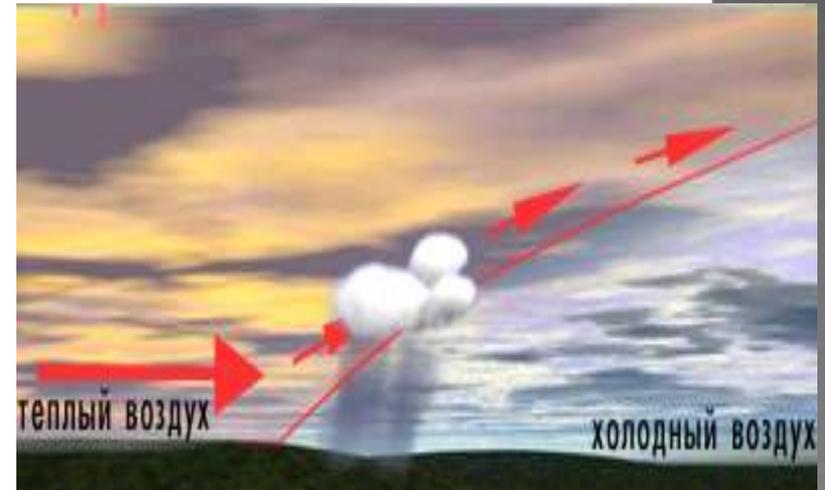
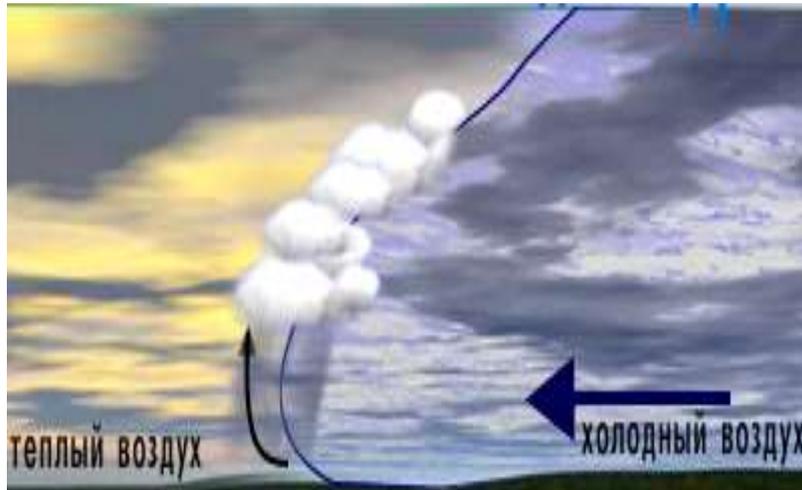


Атмосферные фронты - переходные зоны, разделяющие различные по своим свойствам воздушные массы.

Атмосферный фронт.

Холодный фронт

Теплый фронт



НАД РОССИЕЙ ЧАЩЕ ВСЕГО РАСПОЛАГАЮТСЯ...

Арктический фронт.



Взаимодействуют
арктические и умеренные
воздушные массы.

Полярный фронт.

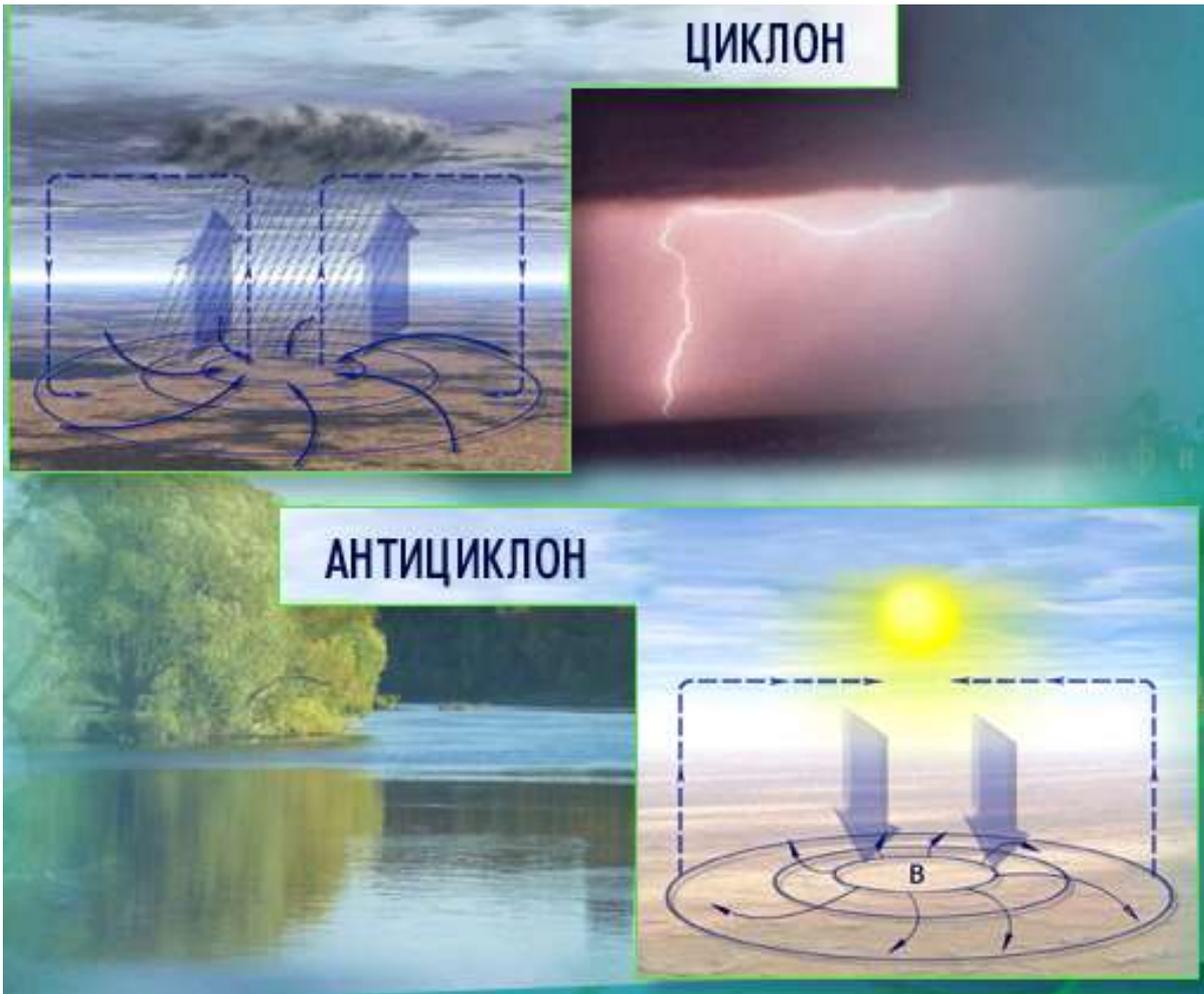


Взаимодействуют
умеренные и
тропические воздушные
массы.

**Где образуются арктический и полярный фронты над
территорией России?**

Как изменяется их положение летом и зимой?

(Летом эти фронты смещаются к северу , а зимой – к югу.)

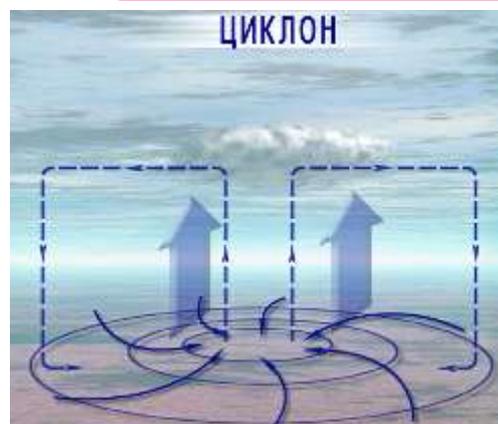


Циклоны и антициклоны- это крупные атмосферные вихри , переносящие воздушные массы.



Циклоны - это вихри с низким давлением в центре . К окраинам давление увеличивается , поэтому в циклоне воздух движется в направлении к центру, несколько отклоняясь против часовой стрелки .

На картах циклоны выделяются замкнутыми концентрическими изобарами (линиями равного давления).



При подъеме воздух охлаждается , происходит конденсация влаги , возникают облака, и выпадают осадки.

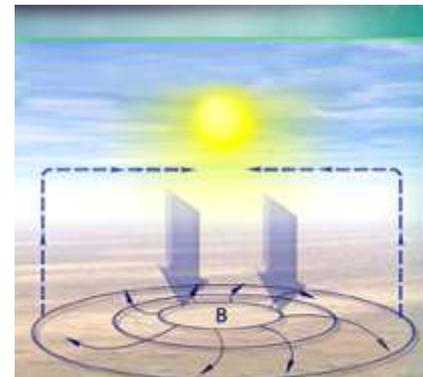
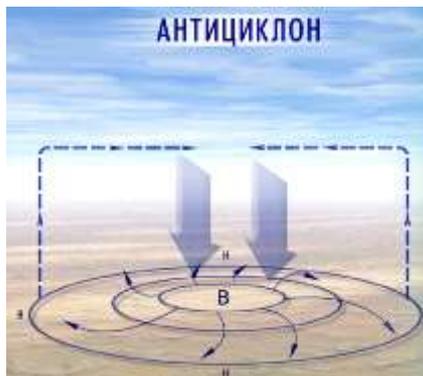
Циклоны достигают в поперечнике 2-3 тыс. км и перемещаются обычно со скоростью 30-40 км/ч.



Циклоны движутся по территории России с запада на восток. Почему?
В связи с быстрой сменой воздушных масс при прохождении циклона резко меняется погода.



Антициклон имеет самое высокое давление в центре вихря . Отсюда воздух растекается к окраинам , несколько отклоняясь по часовой стрелке . Характер погоды (малооблачной или засушливой - в теплый период, ясной , морозной - в холодный)сохраняется в течение всего времени пребывания антициклона, так как растекающиеся из центра антициклона воздушные массы имеют одинаковые свойства.



В связи с оттоком воздуха в приземной части в центр антициклона постоянно поступает воздух из верхних слоев тропосферы . Опускаясь , этот воздух прогревается и удаляется от состояния насыщения . Погода в антициклоне стоит ясная , безоблачная , с большими суточными колебаниями температур.



Антициклональная погода наиболее типична и зимой и летом для юга Русской равнины . Устойчивые антициклоны характерны зимой для Восточной Сибири .



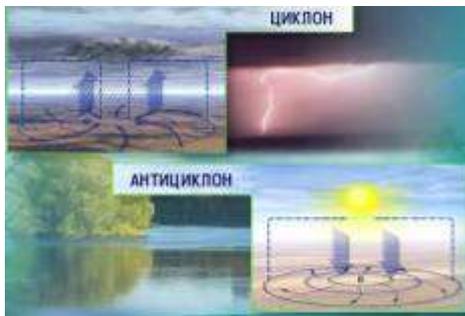
Давление
воздуха



Атмосферные
фронты



Воздушные массы и
направления их
движения



Циклоны и
антициклоны



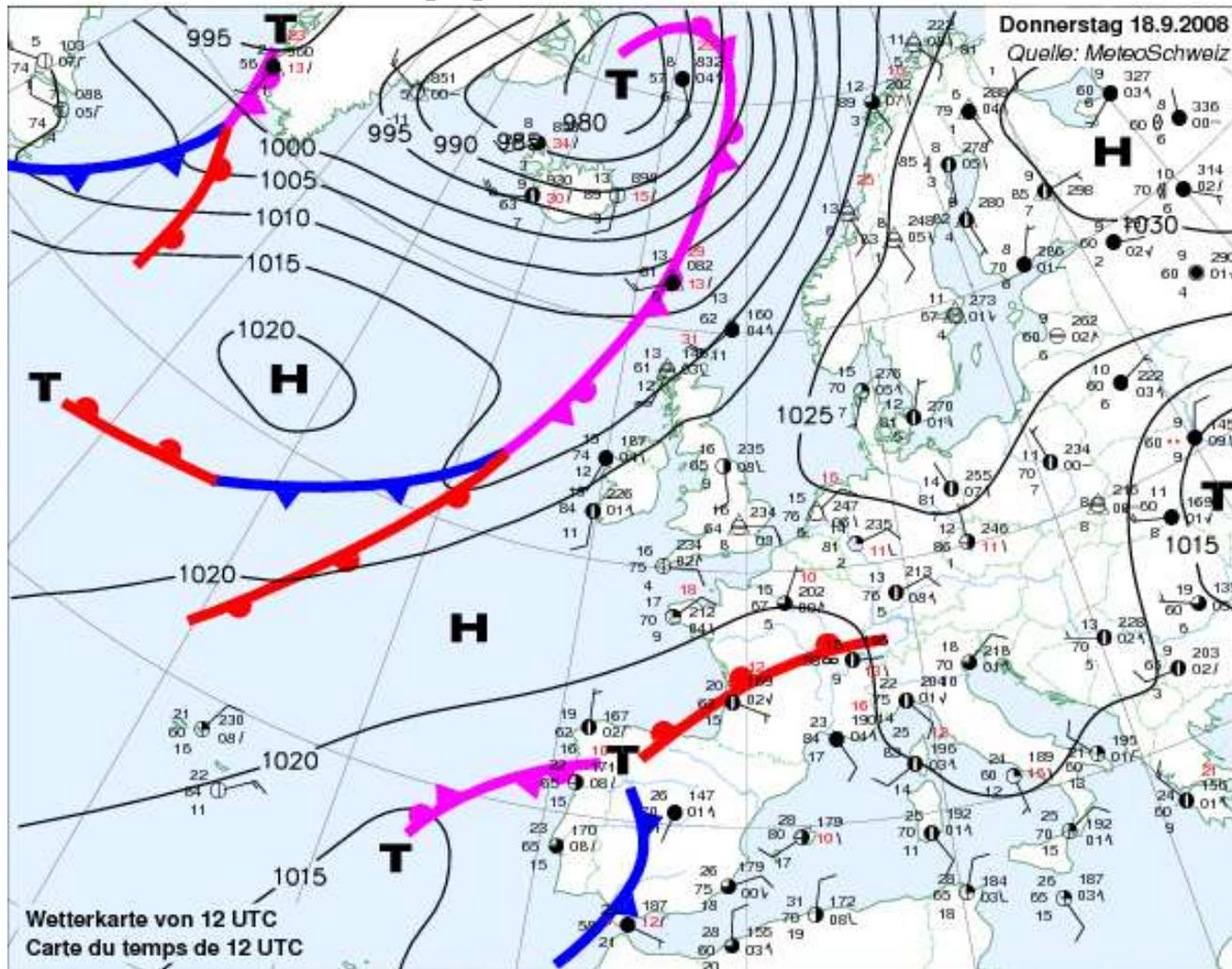
Температура
воздуха



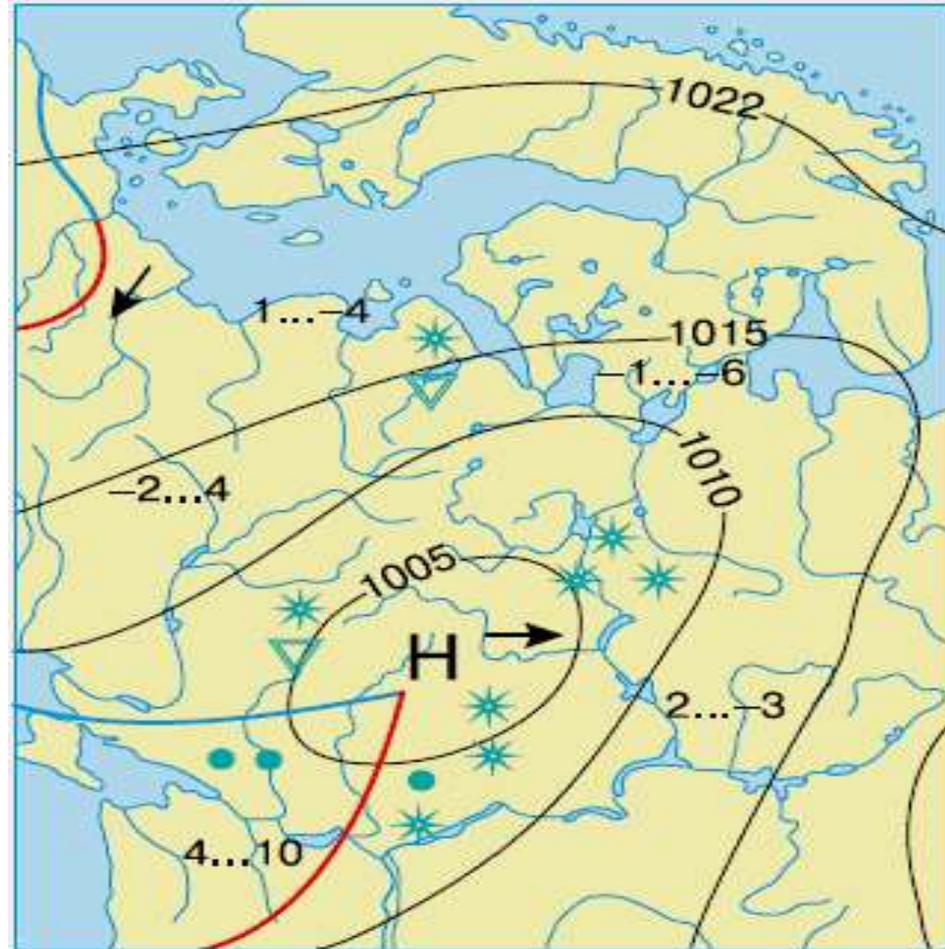
Характер осадков

Синоптические карты - основа для
составления прогноза погоды.

НАСТОЛЬНАЯ КНИГА СИНОПТИКА - КАРТА ПОГОДЫ

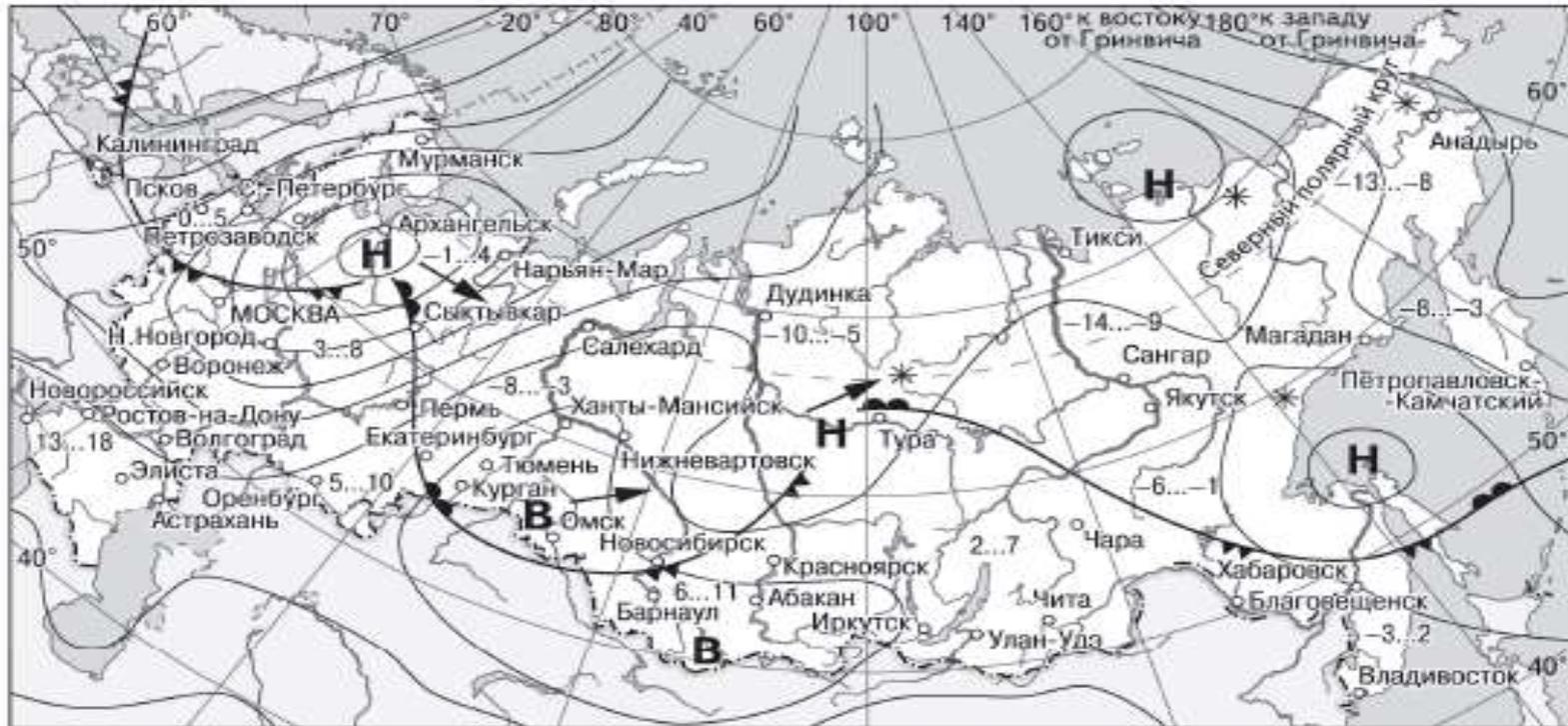


Синоптическая карта - основа для предсказания погоды. Для этой цели сопоставляют карты, составленные на несколько сроков, и устанавливают изменения в положении фронтов, смещении циклонов и антициклонов, определяют вероятное направление их развития в ближайшее время.



Какой из перечисленных городов, показанных на карте, находится в зоне действия антициклона?

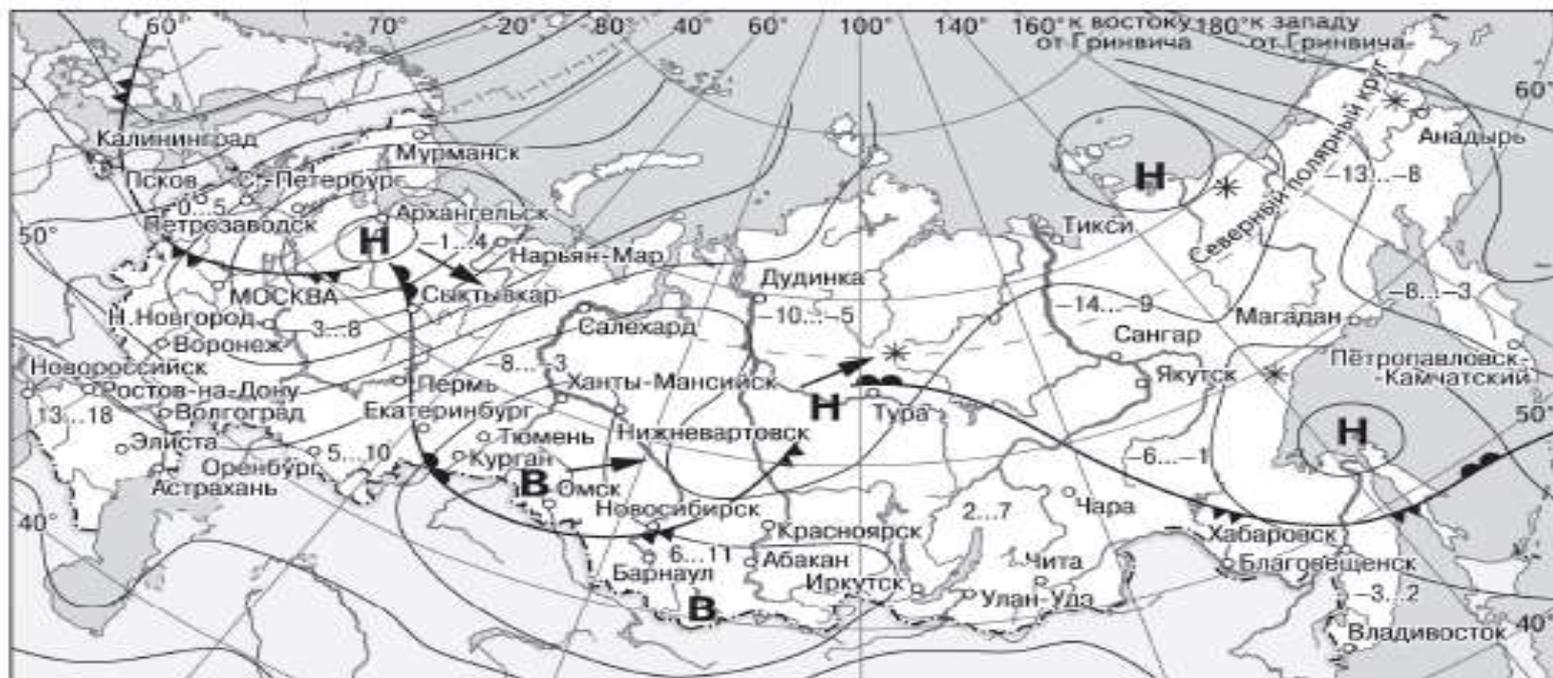
- 1) Архангельск
- 2) Омск
- 3) Магадан
- 4) Якутск



- | | | | |
|----------|---|---------|----------------------------|
| В | Область высокого атмосферного давления | | Тёплый атмосферный фронт |
| Н | Область низкого атмосферного давления | | Холодный атмосферный фронт |
| | Направление перемещения циклонов и антициклонов | -3...-2 | Температура воздуха (°C) |
| | | * | Снег |

Карта погоды составлена на 18 апреля. В каком из показанных на карте городов на следующий день наиболее вероятно существенное похолодание?

- 1) Екатеринбург
- 2) Москва
- 3) Ханты-Мансийск
- 4) Элиста



- В** Область высокого атмосферного давления
- Н** Область низкого атмосферного давления
- Направление перемещения циклонов и антициклонов

- Тёплый атмосферный фронт
- Холодный атмосферный фронт
- 3...2 Температура воздуха (°C)
- * Снег

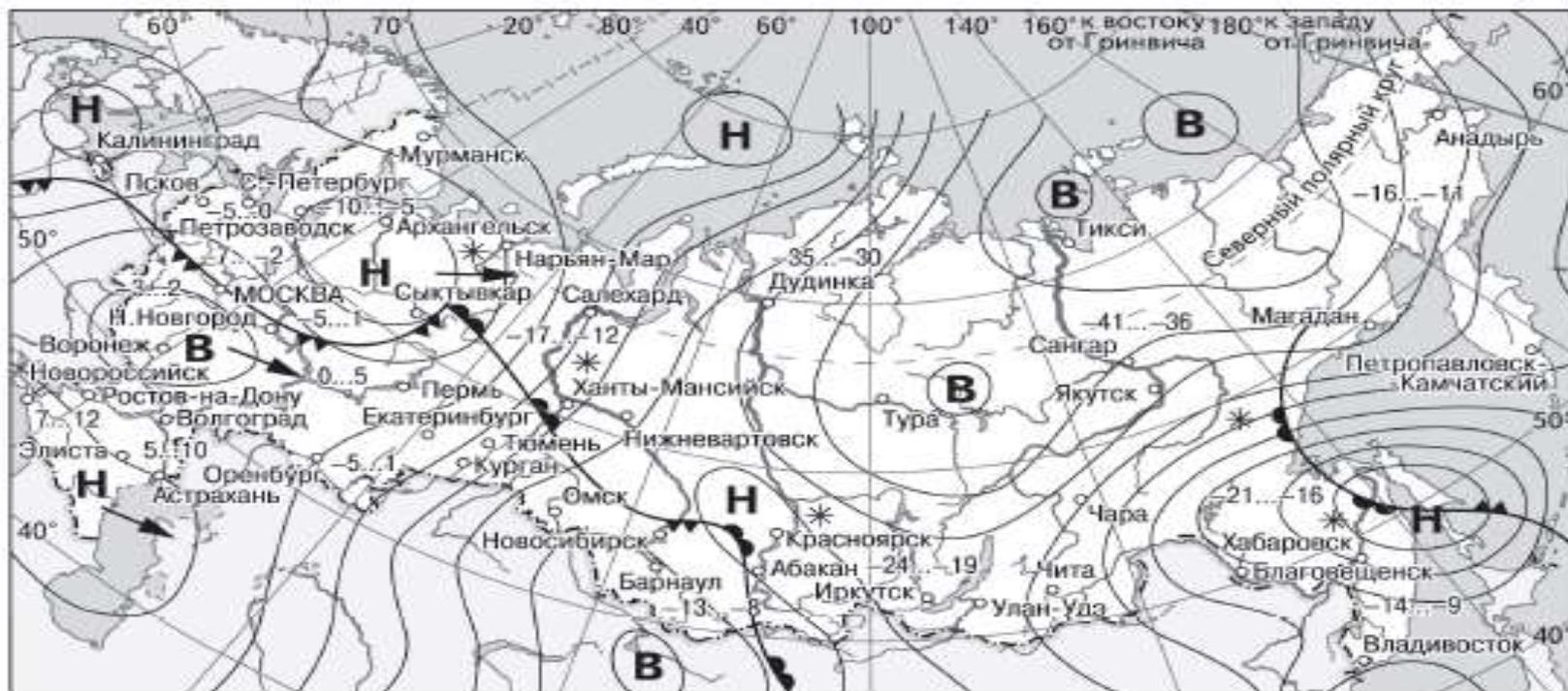
Карточка 1

1. Какой из перечисленных городов, показанных на карте, находится в зоне действия антициклона?

- 1) Архангельск 2) Воронеж 3) Красноярск 4) Улан-Удэ

2. Карта погоды составлена на 5 декабря. В каком из показанных на карте городов на следующий день наиболее вероятно существенное похолодание?

- 1) Абакан 2) Нижний Новгород 3) Ханты-Мансийск 4) Элиста



В Область высокого атмосферного давления

Н Область низкого атмосферного давления

→ Направление перемещения циклонов и антициклонов

— Тёплый атмосферный фронт

— Холодный атмосферный фронт

-35...-30 Температура воздуха (°C)

* Снег

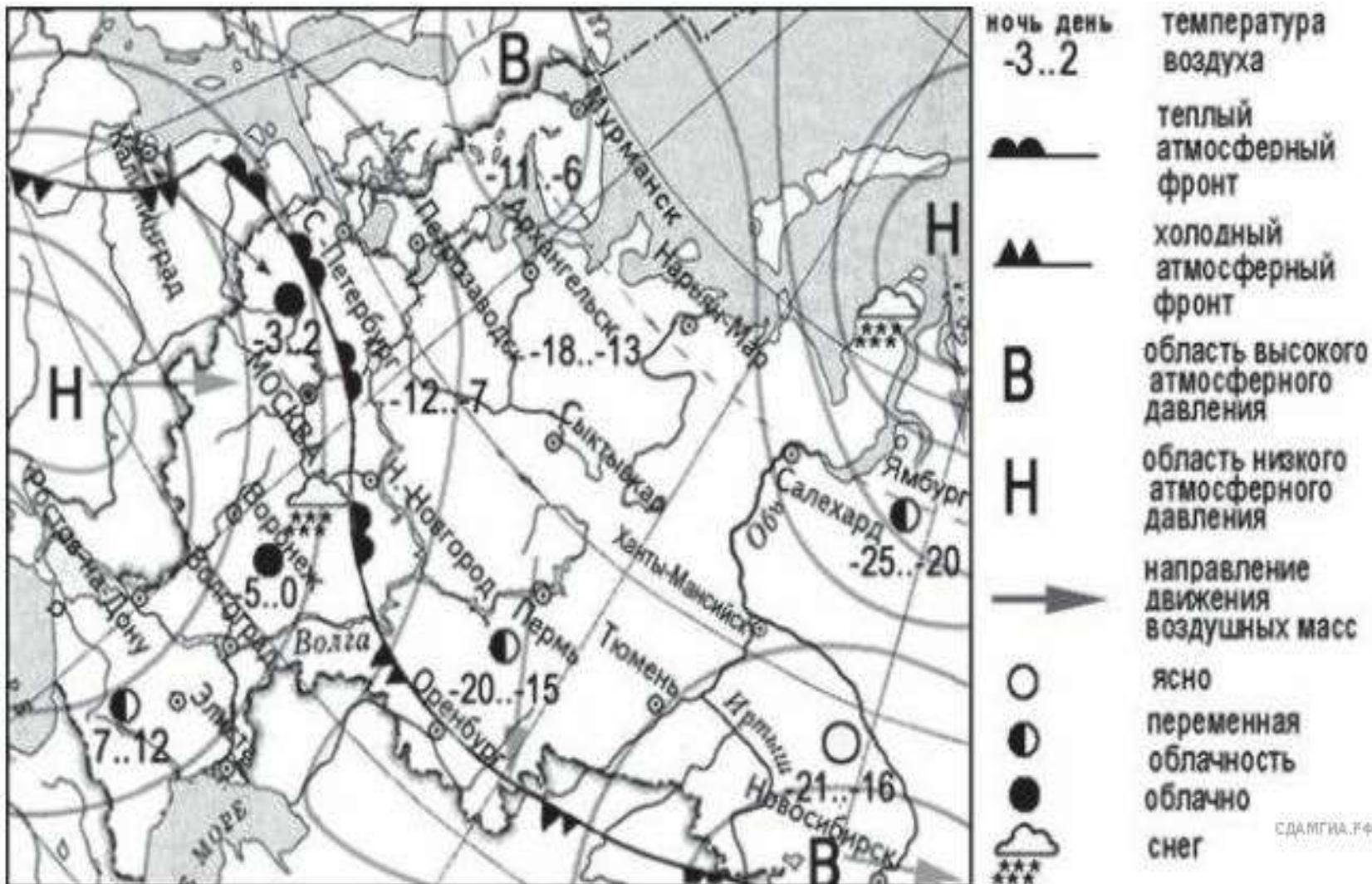
Карточка 2

1. Какой из перечисленных городов, показанных на карте, находится в зоне действия циклона?

1) Тюмень 2) Новосибирск 3) Воронеж 4) Мурманск

2. Карта погоды составлена на 25 декабря. В каком из перечисленных городов, показанных на карте, на следующий день наиболее вероятно существенное потепление?

1) Оренбург 2) Новосибирск 3) Нижний Новгород 4) Тюмень



Карточка 3

1. Какой из перечисленных городов, показанных на карте, находится в зоне действия антициклона?

1) Благовещенск 2) Красноярск 3) Иркутск 4) Магадан

2. Карта погоды составлена на 7 апреля. В каком из показанных на карте городов на следующий день наиболее вероятно существенное похолодание?

1) Архангельск 2) Новосибирск 3) Пермь 4) Благовещенск



В Область высокого атмосферного давления
Н Область низкого атмосферного давления
→ Направление перемещения циклонов и антициклонов

—▲— Тёплый атмосферный фронт
—▲— Холодный атмосферный фронт
14...19 Температура воздуха (°C)
☔ Дождь
* Снег

Карта погоды мастер-класса:





**НЕ ВАЖНО,
КАКАЯ ПОГОДА
НА УЛИЦЕ...
ВАЖНО, КАКАЯ ПОГОДА
В ДУШЕ!**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!