

Атмосферные фронты.

Циклоны и антициклоны

Проблемный вопрос

- Почему погода может резко измениться в течение одного дня?
- Почему в Сибири очень холодная зима?
- Как можно предсказать погоду, если вы увидели на небе перистые облака?

Климатообразующие факторы

```
graph TD; A[Климатообразующие факторы] --> B[географическая широта]; A --> C[подстилающая поверхность]; A --> D[циркуляция воздушных масс]; B --> E[солнечная радиация]; C --> F[рельеф]; C --> G[характер подстилающей поверхности]; D --> H[воздушные массы, атмосфер. фронты, циклоны и антицикл. ветры];
```

географическая
широта

солнечная
радиация

подстилающая
поверхность

рельеф

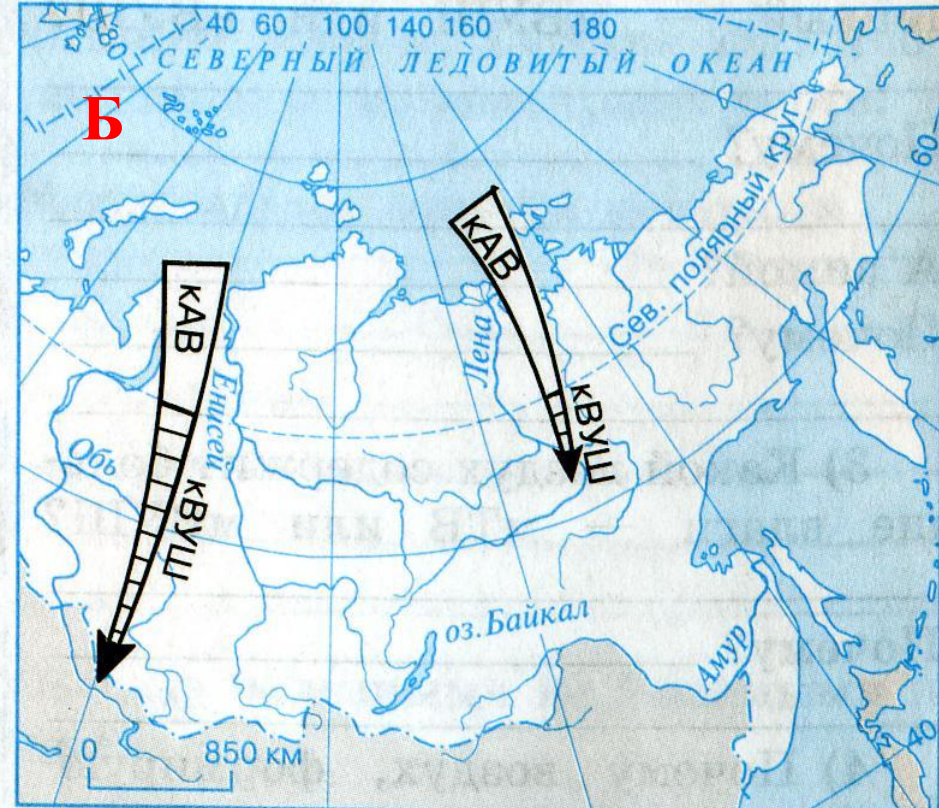
характер
подстилающей
поверхности

циркуляция
воздушных масс

воздушные массы,
атмосфер. фронты,
циклоны и антицикл.
ветры

Виды солнечной радиации





Континентальный воздух

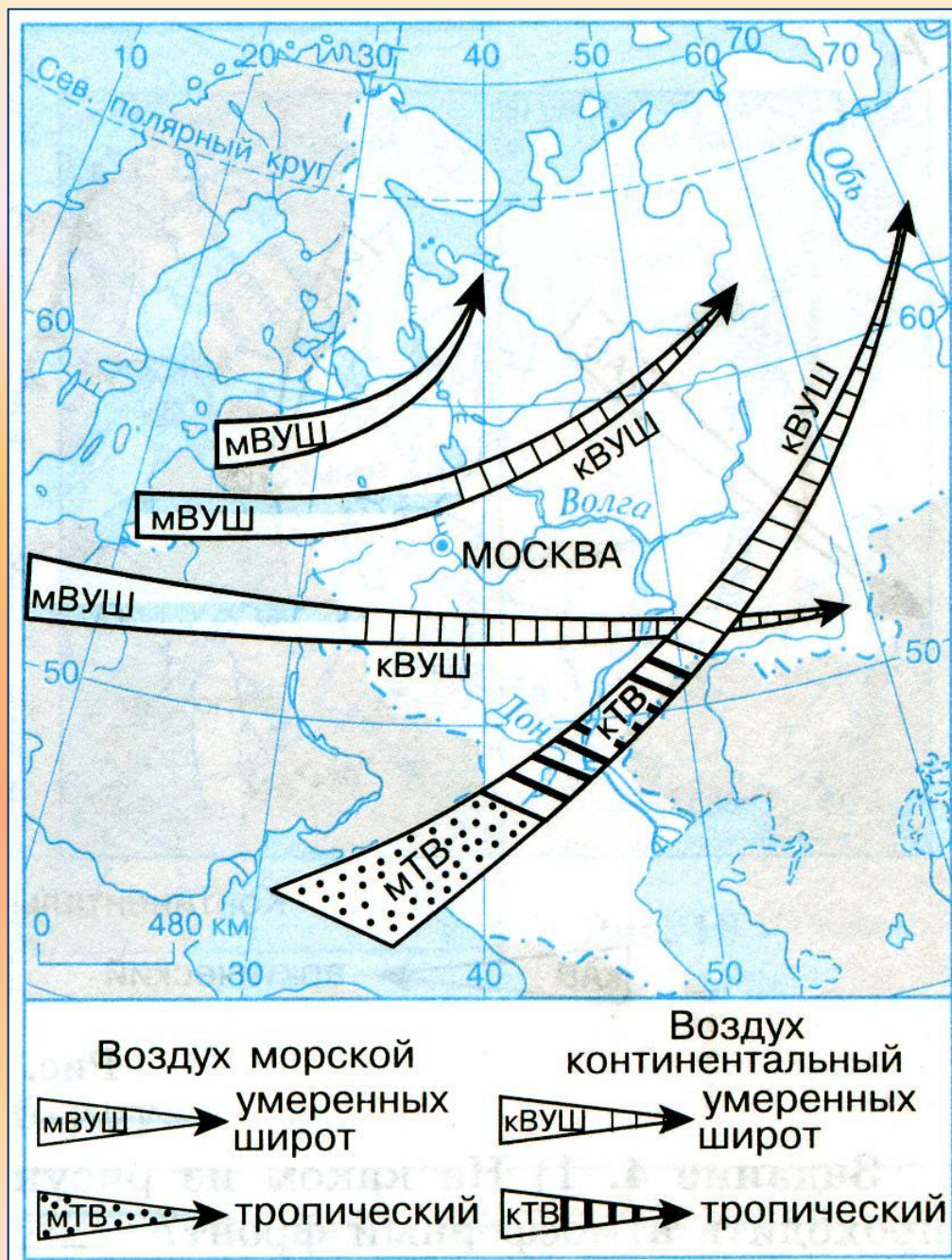


арктический



умеренных широт

1. На каком из рисунков А или Б показана зима?
2. По каким признакам вы это определили?



*По схеме проследите,
в какой воздух
трансформируется
при прохождении
над территорией России:
МТВ, МВУШ*

Тёплый фронт

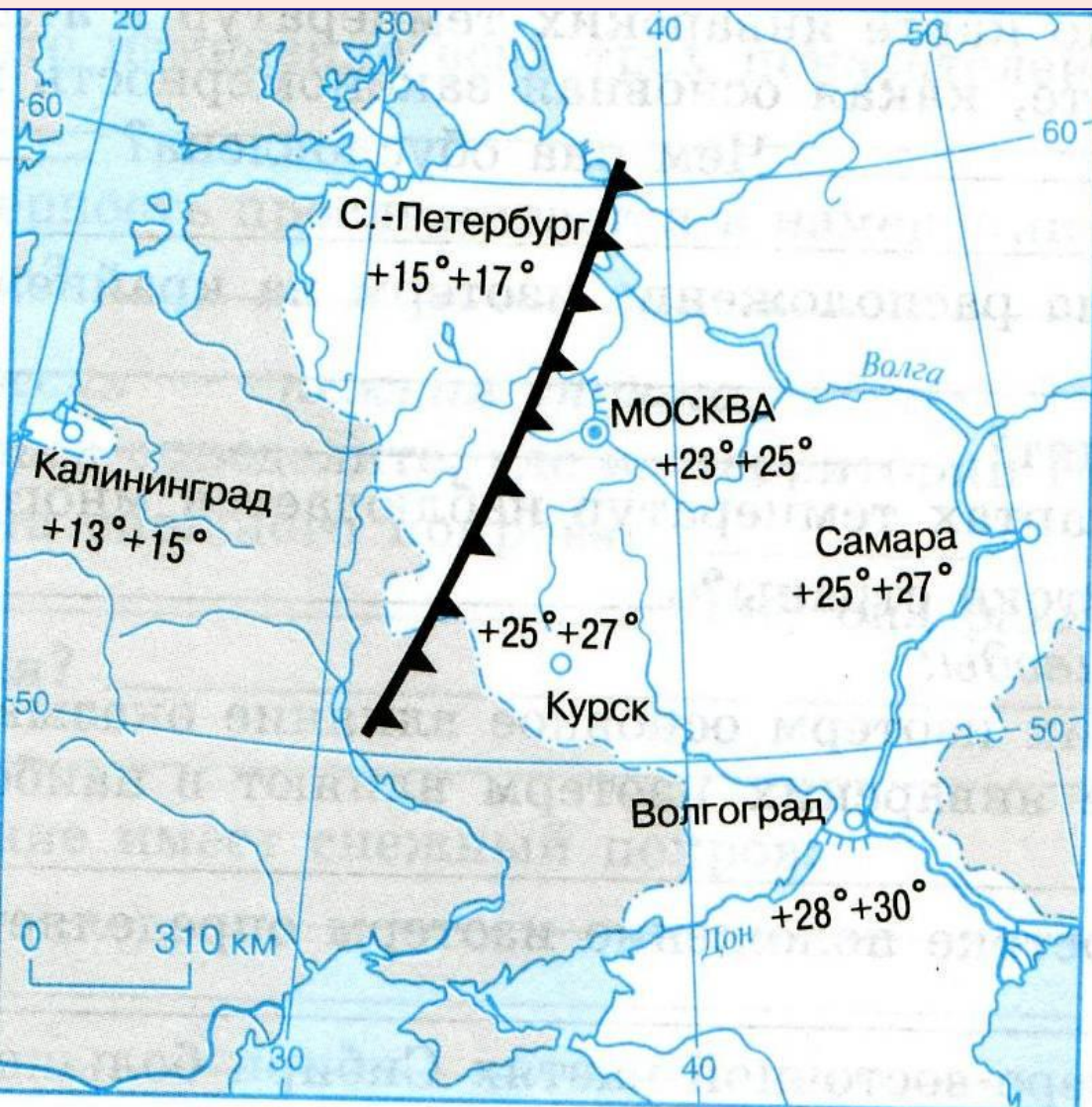


Холодный фронт



Атмосферный фронт—это полоса, разделяющая разные по своим свойствам воздушные массы

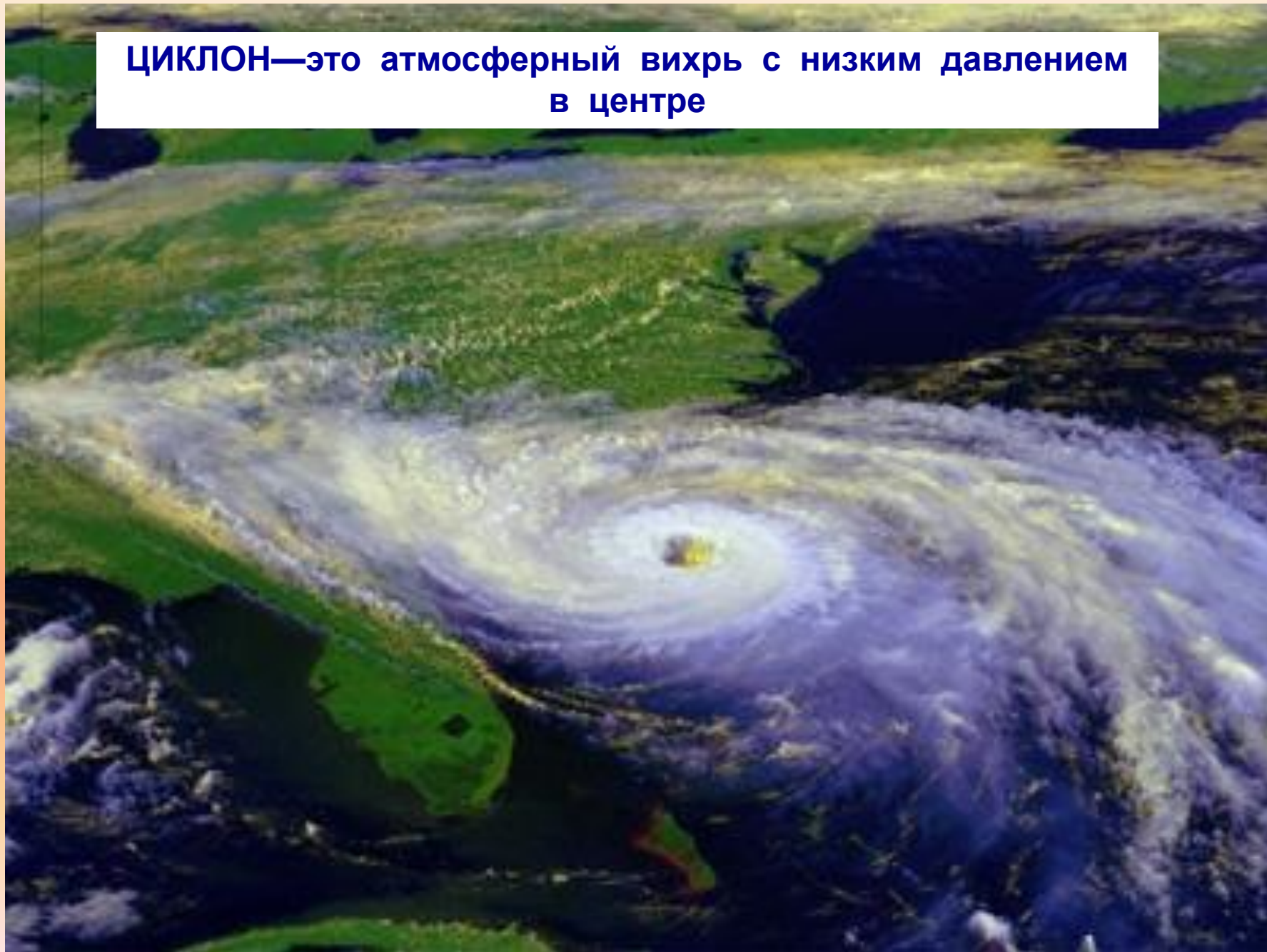
Холодный фронт	Тёплый фронт
1. Образуется при вторжении холодного воздуха в область, занятую тёплым. 2. Проникает клином, выталкивая ТВ вверх. 3. Погода меняется быстро. Ливень, гроза, шквалистый ветер. 4. После прохождения фронта похолодание.	1. Образуется при вторжении тёплого воздуха в область, занятую холодным. 2. Поднимается плавно над ХВ, оттесняя его. 3. Погода меняется постепенно, идут затяжные дожди. 4. После прохождения фронта -- медленное потепление.



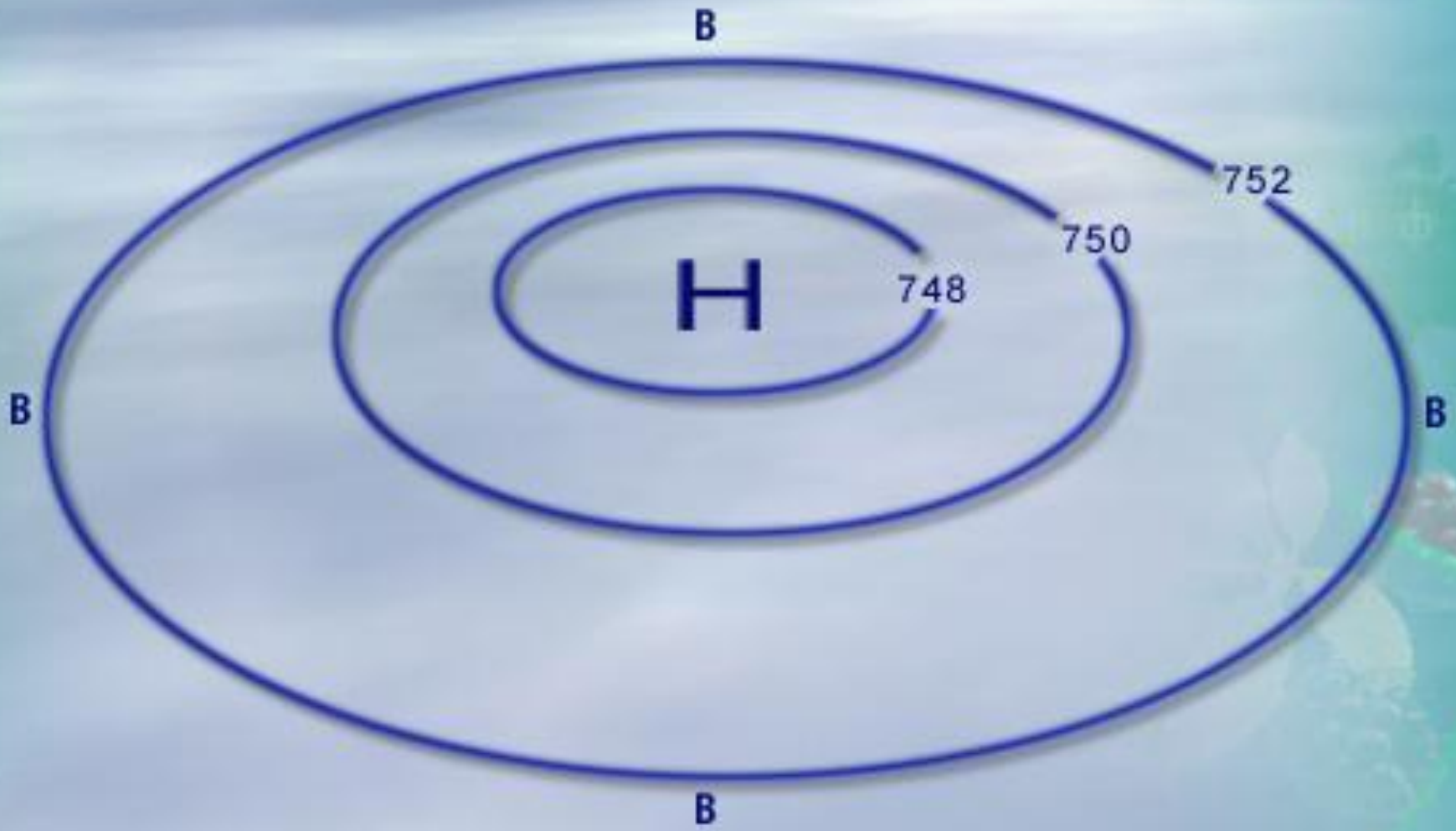
1.Какой фронт приближается к Москве?

2.Как изменится погода после фронта?

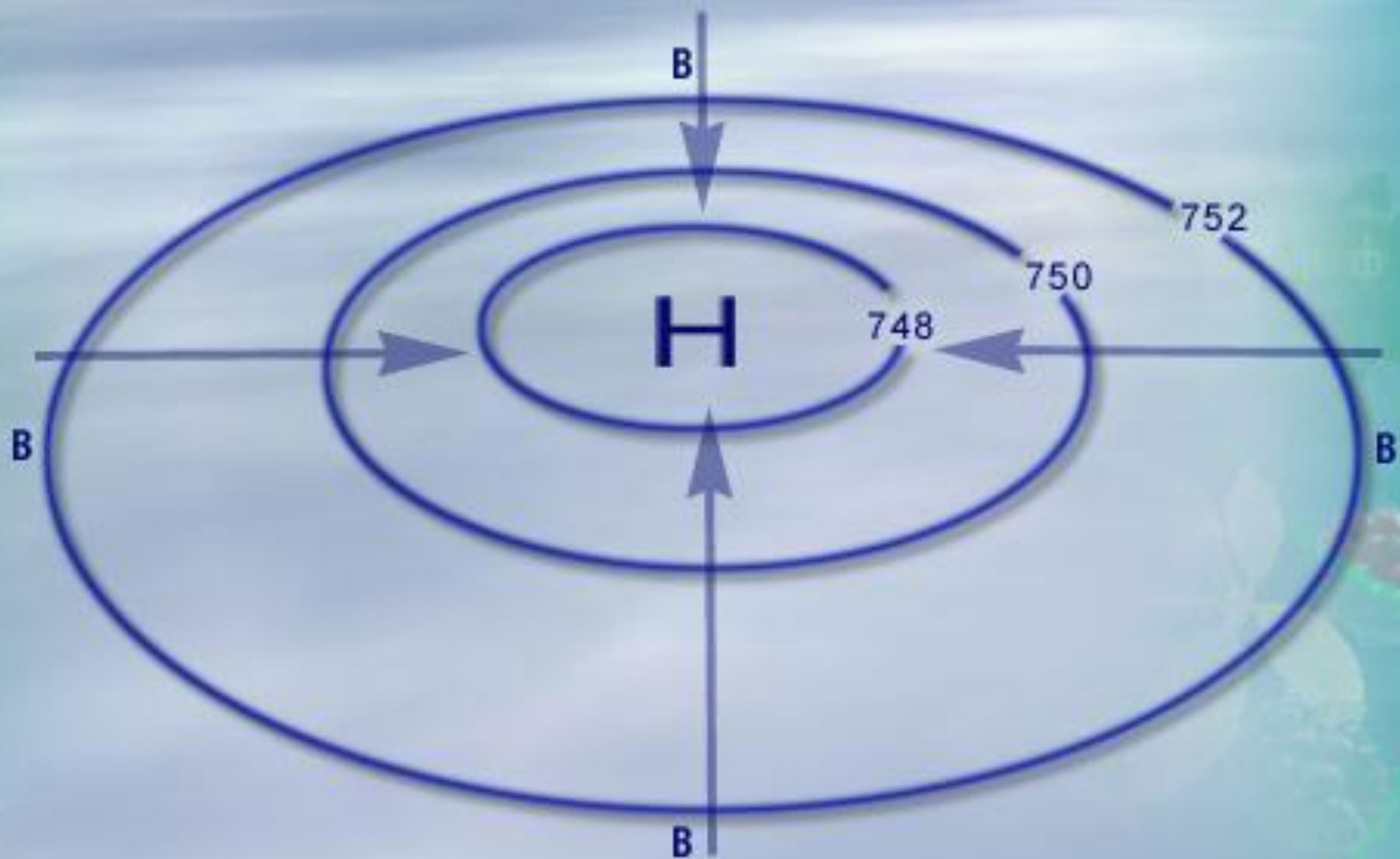
ЦИКЛОН—это атмосферный вихрь с низким давлением в центре



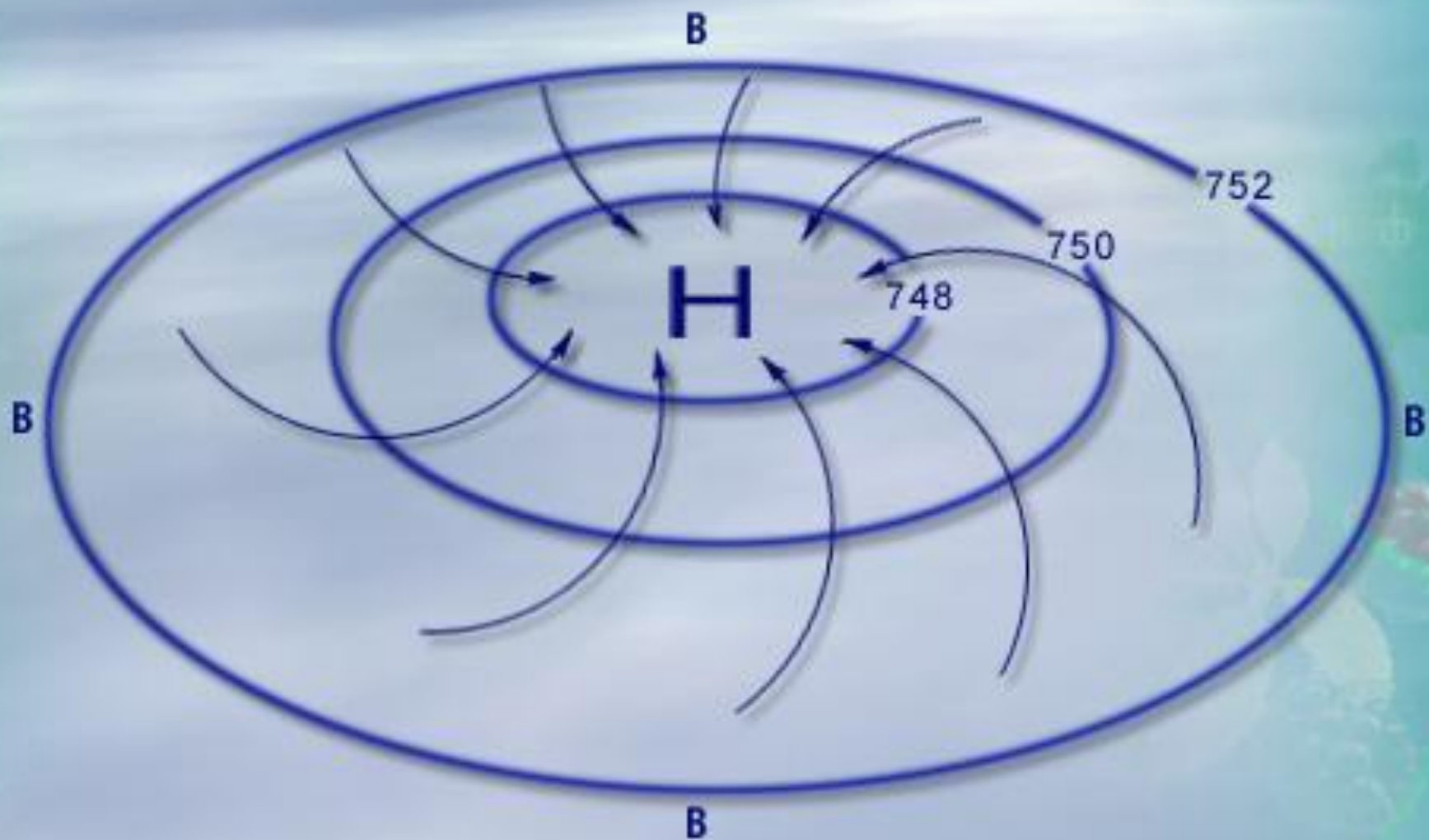
Какое давление в центре циклона?



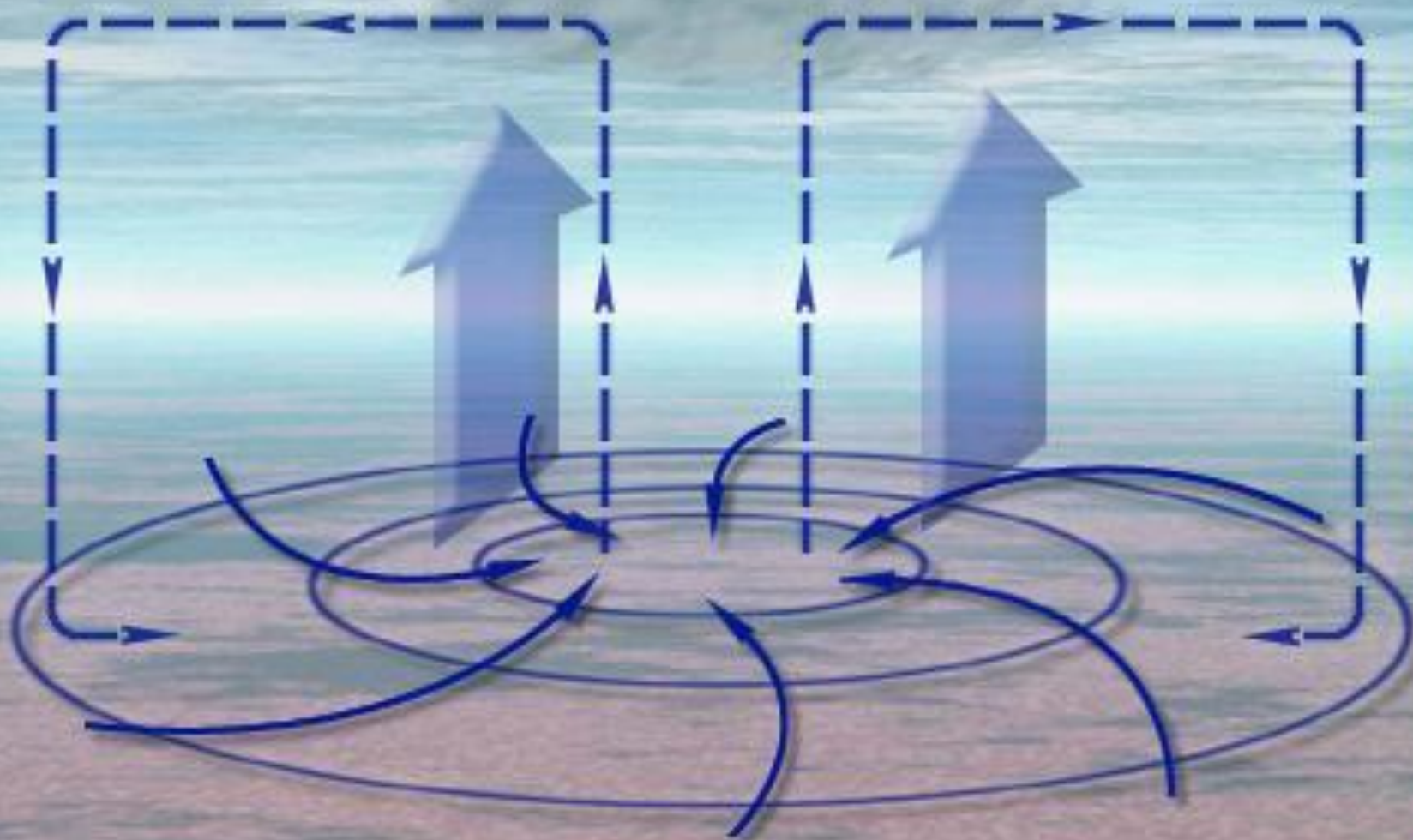
Как движется воздух в циклоне?



Как происходит круговое движение воздуха в циклоне?



Как движется воздух по вертикали в центре циклона?

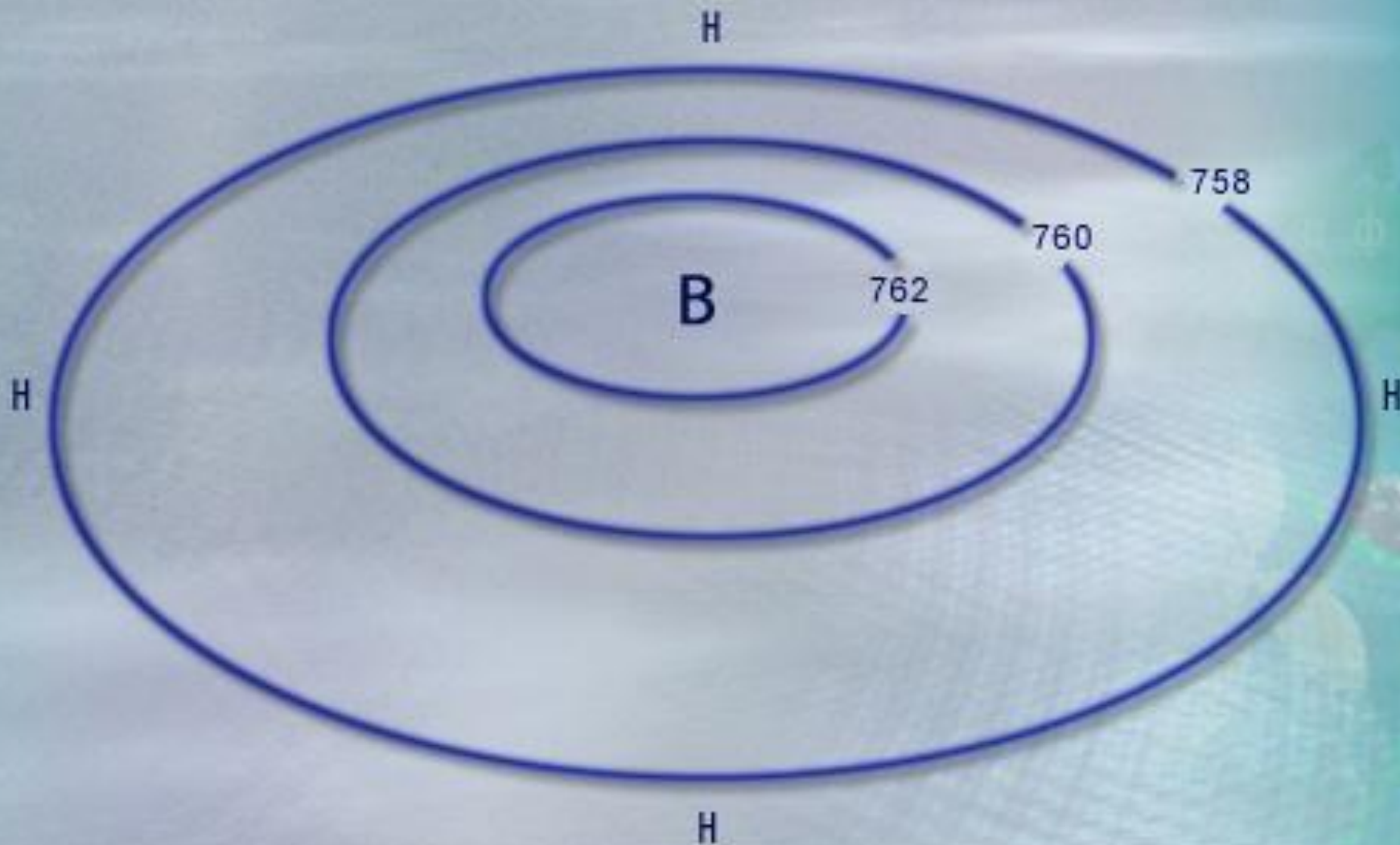


Какая погода связана с циклоном?



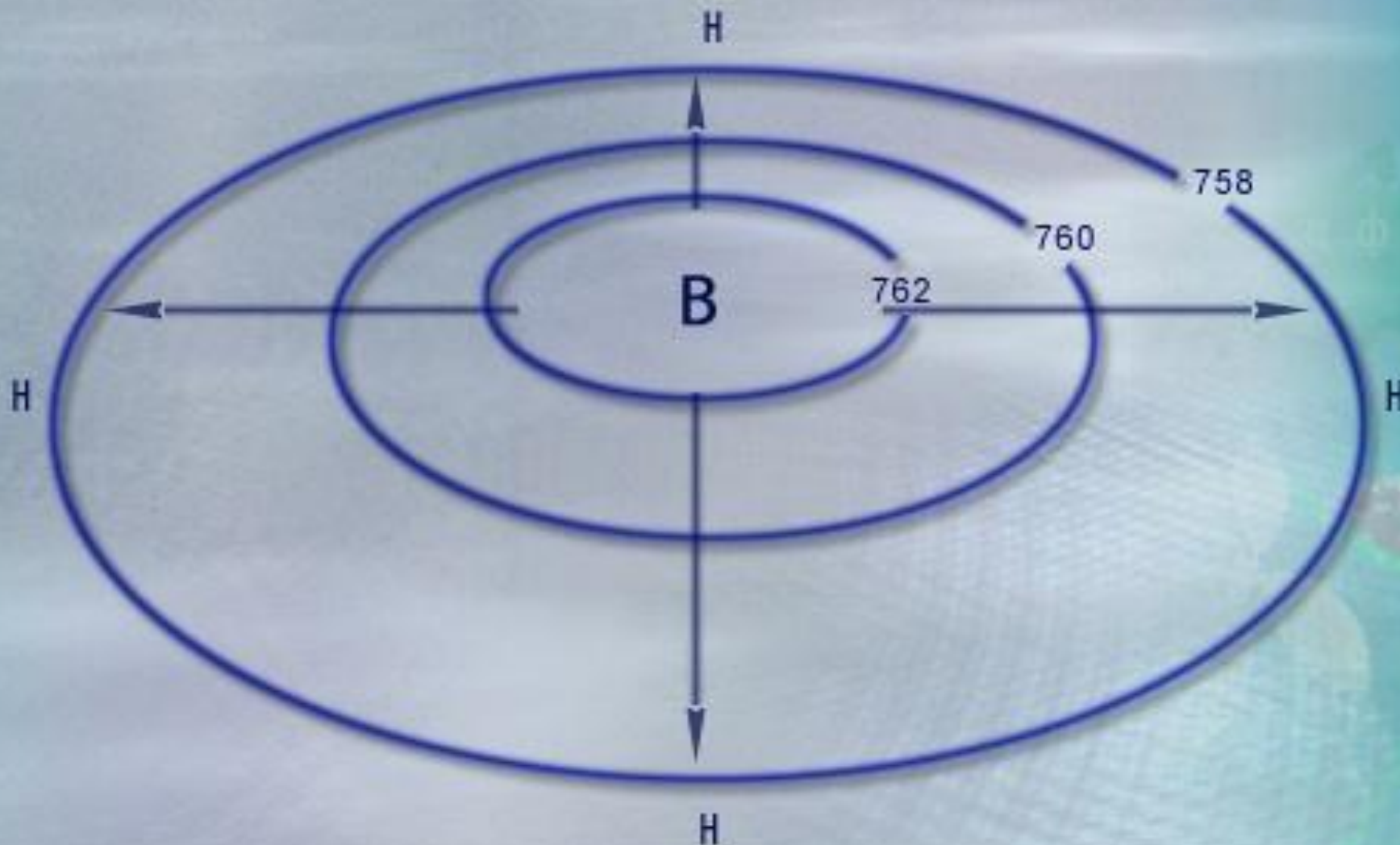
ЦИКЛОНЫ

Какое давление в центре антициклона?



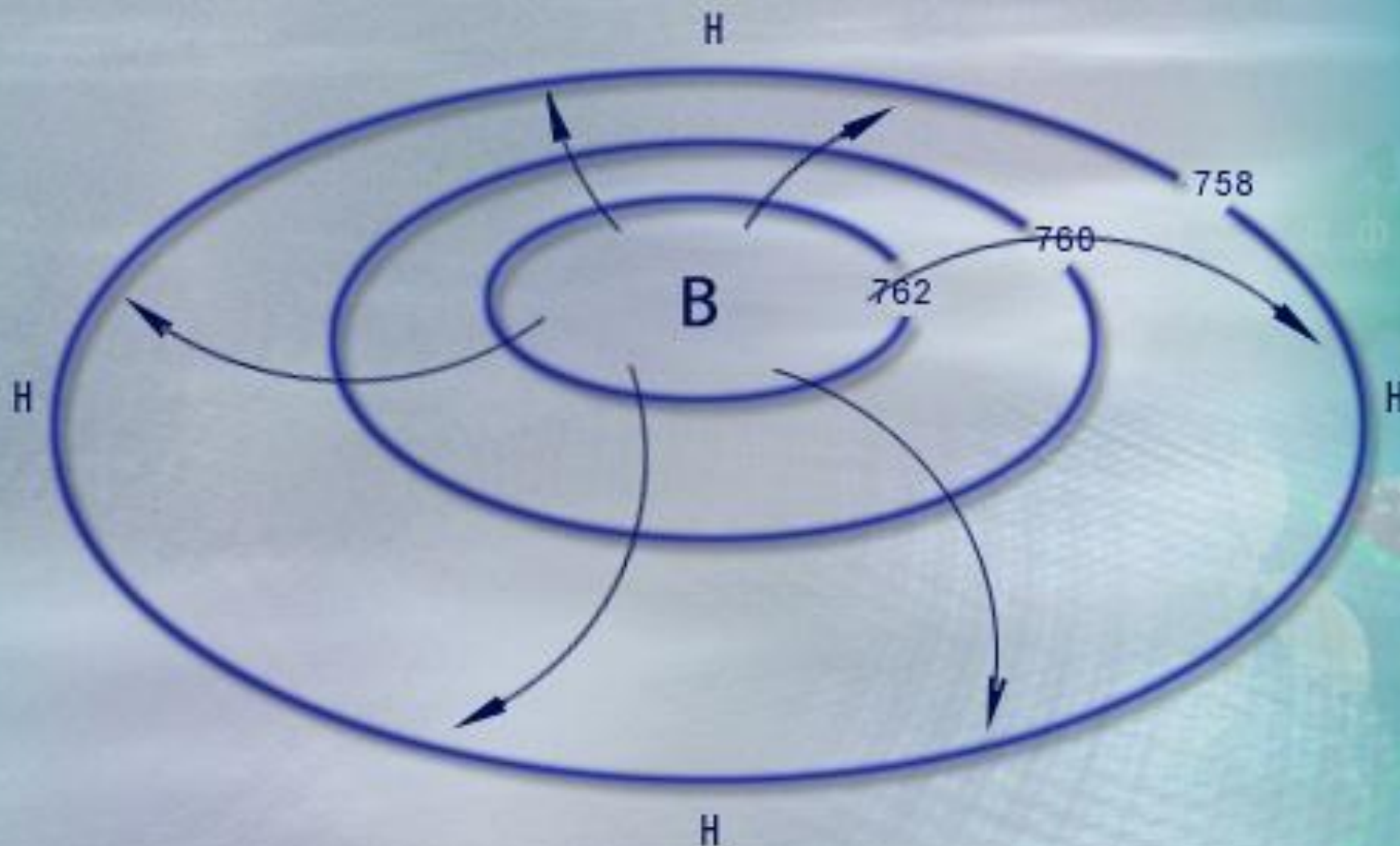
АНТИЦИКЛОНЫ

Как движется воздух в антициклоне?

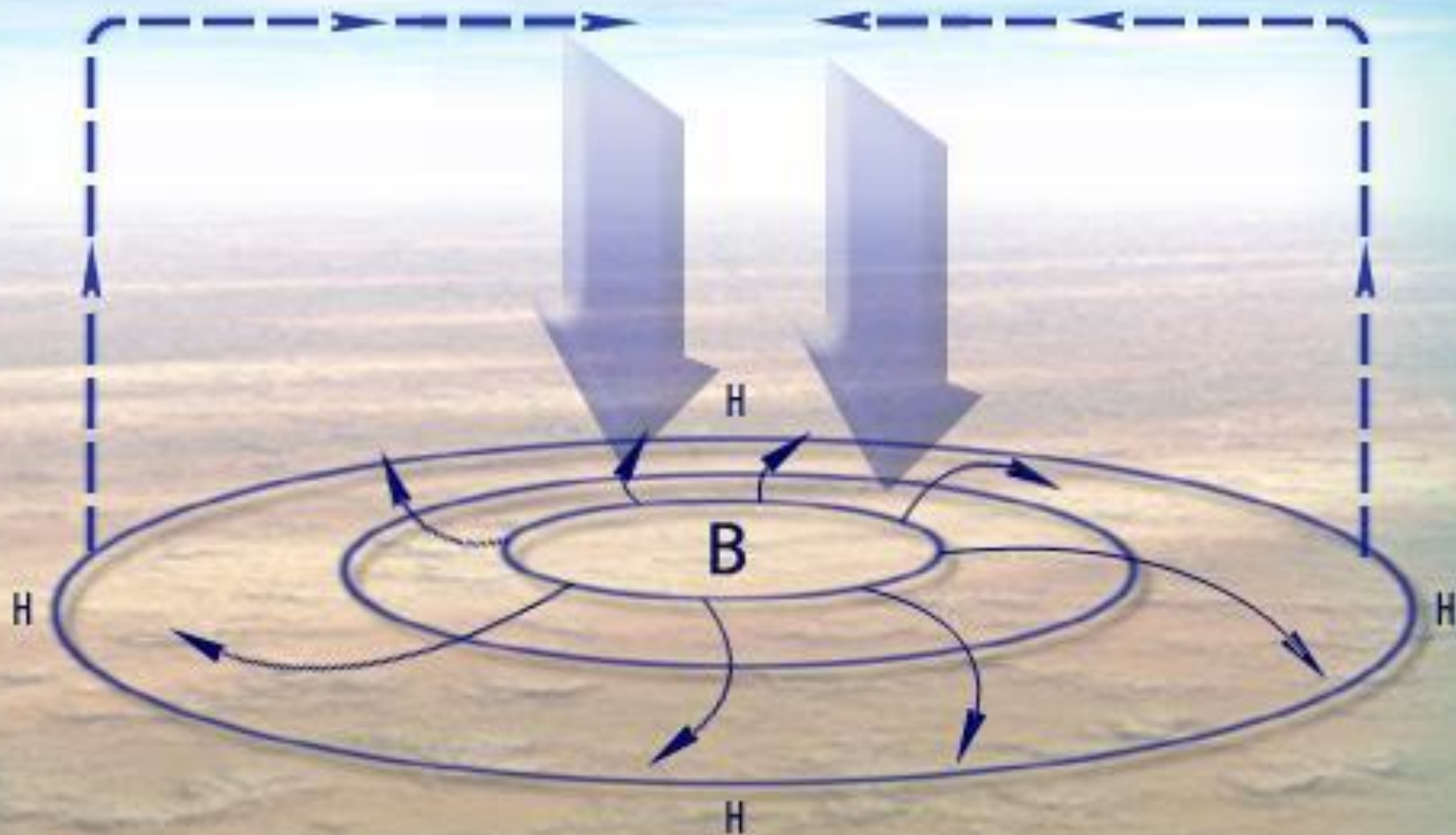


АНТИЦИКЛОНЫ

Как происходит круговое движение воздуха в антициклоне?

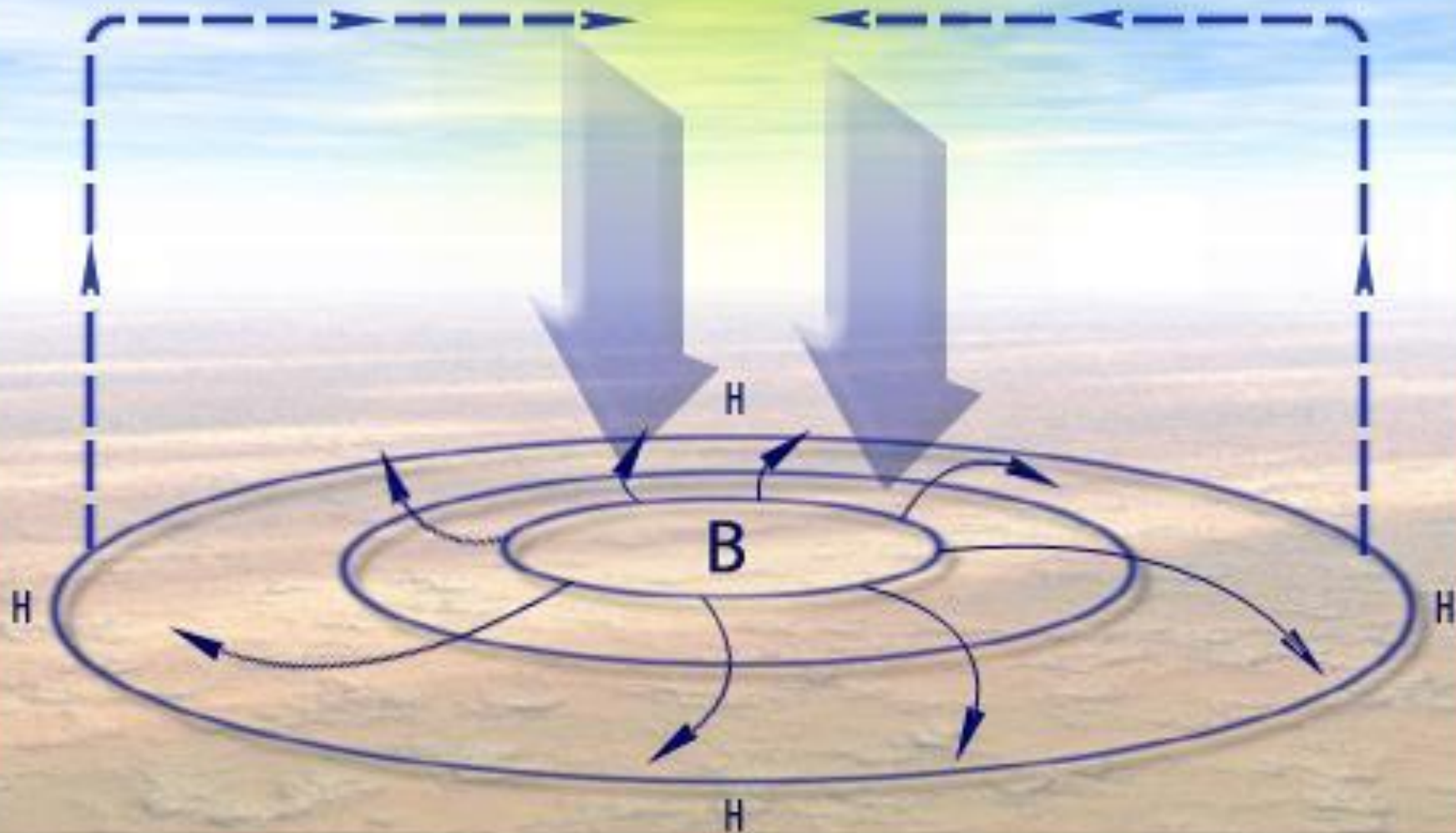


Как движется воздух по вертикали в центре антициклона?



АНТИЦИКЛОНЫ

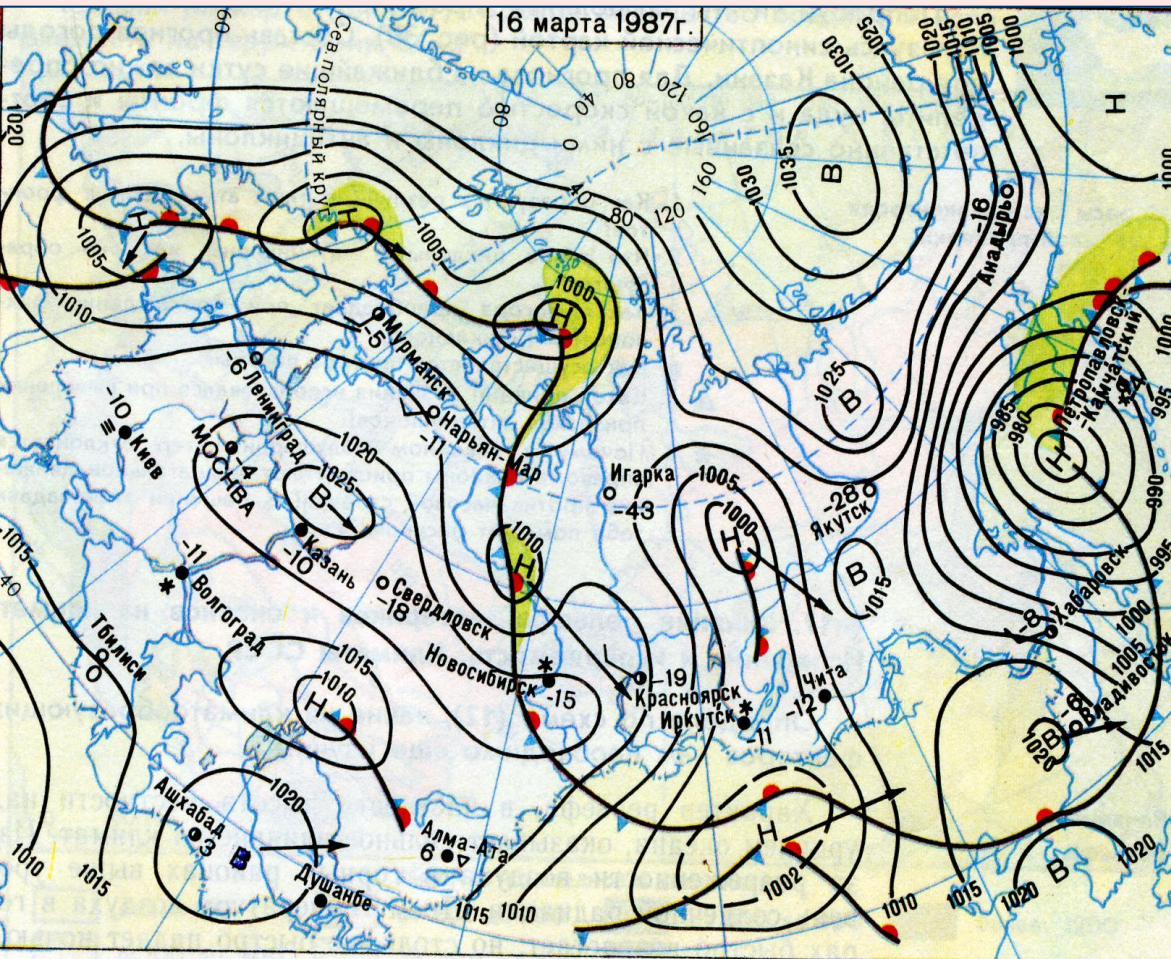
Какая погода связана с антициклоном?



АНТИЦИКЛОНЫ

Циклоны	Антициклоны
Атмосферный вихрь с низким давлением в центре	Атмосферный вихрь с высоким давлением в центре
Движение воздуха от окраин к центру против часовой стрелки	Движение воздуха от центра к окраинам по часовой стрелке
В центре—восходящее движение воздуха	В центре—нисходящее движение воздуха
Погода изменчивая, ветреная, облачная, с осадками.	Погода устойчивая, безветренная, безоблачная, без осадков. Летом -тёплая, зимой - морозная.

Синоптическая карта



1. Какое время года изображено на карте?
2. Где на территории страны самое низкое давление?
3. Сколько циклонов (антициклонов) зафиксировано на карте?
4. Где отмечается наиболее низкая температура и чему она равна?
5. Какое состояние неба преобладает над страной?

6. Где над территорией страны отмечается безоблачное небо?
7. Для чего составляются синоптические карты?