

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

географическая
широта

солнечная
радиация

подстилающая
поверхность

рельеф

характер
подстилающей
поверхности

циркуляция
воздушных масс

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

Виды солнечной радиации

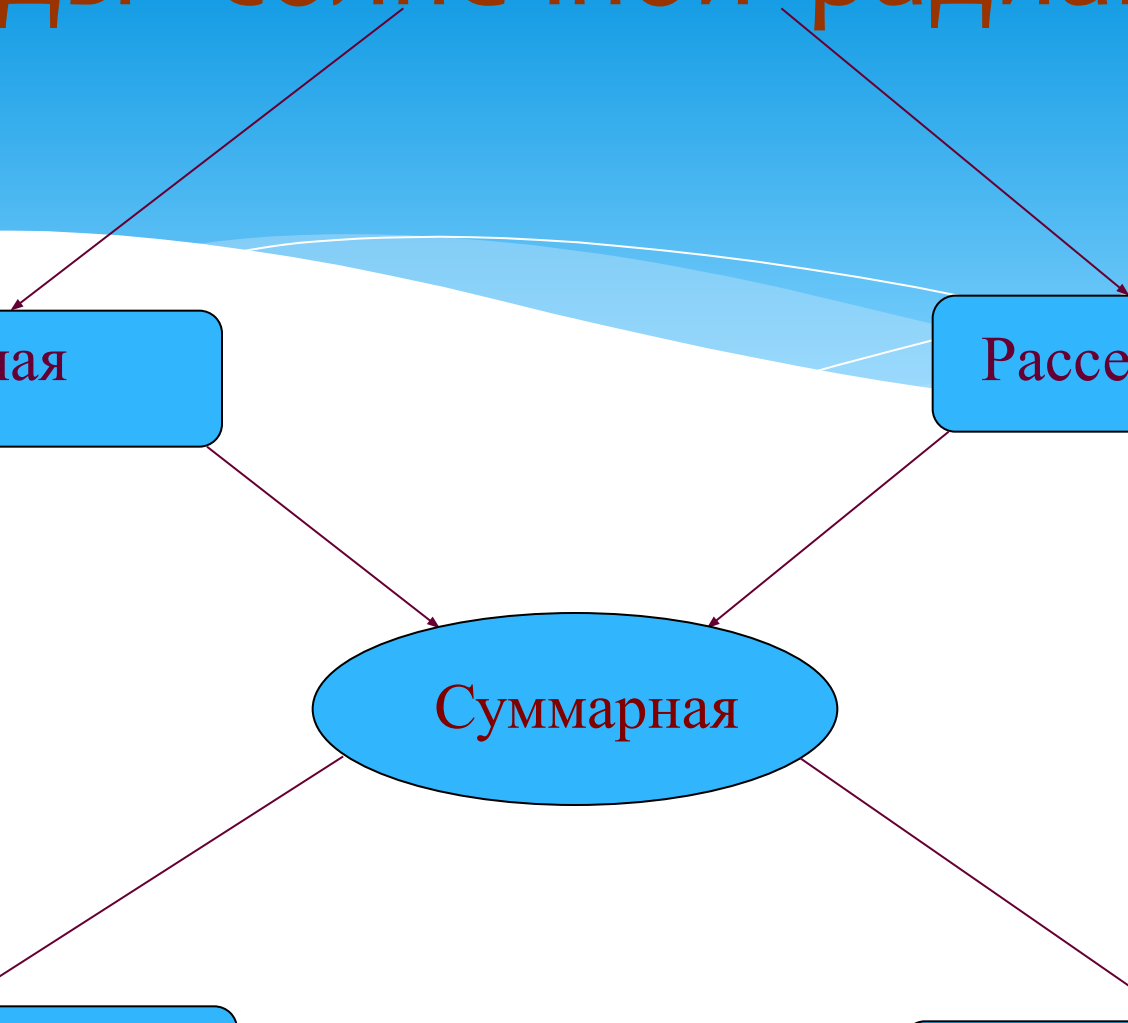
Прямая

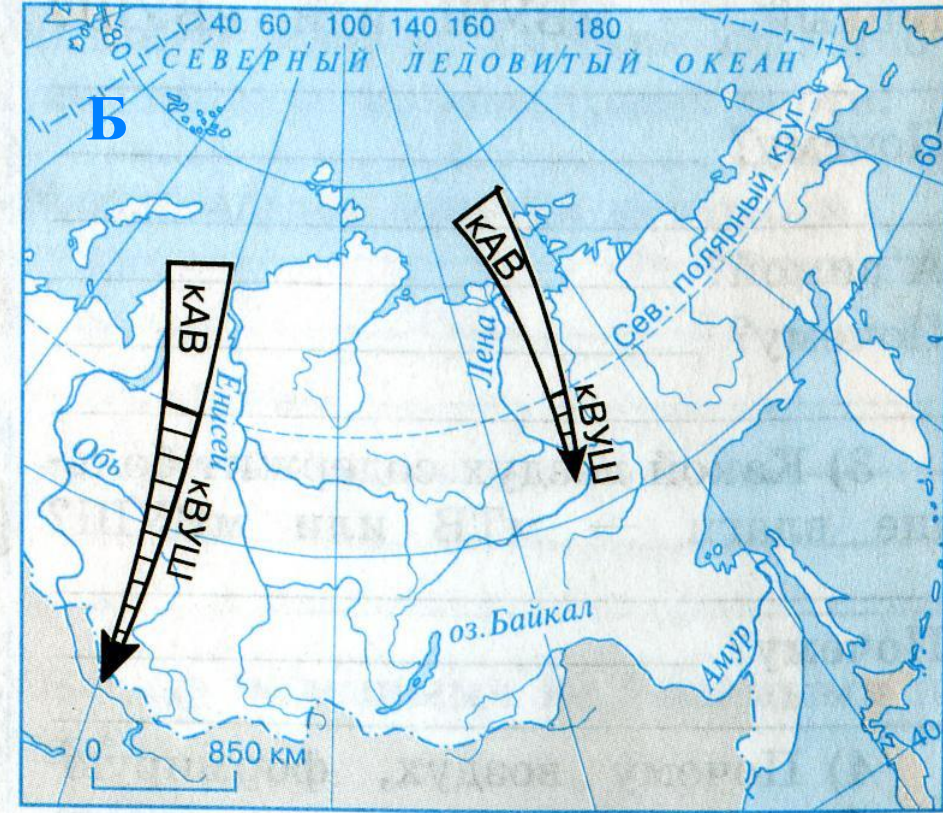
Рассеянная

Суммарная

Отражённая

Поглощённая



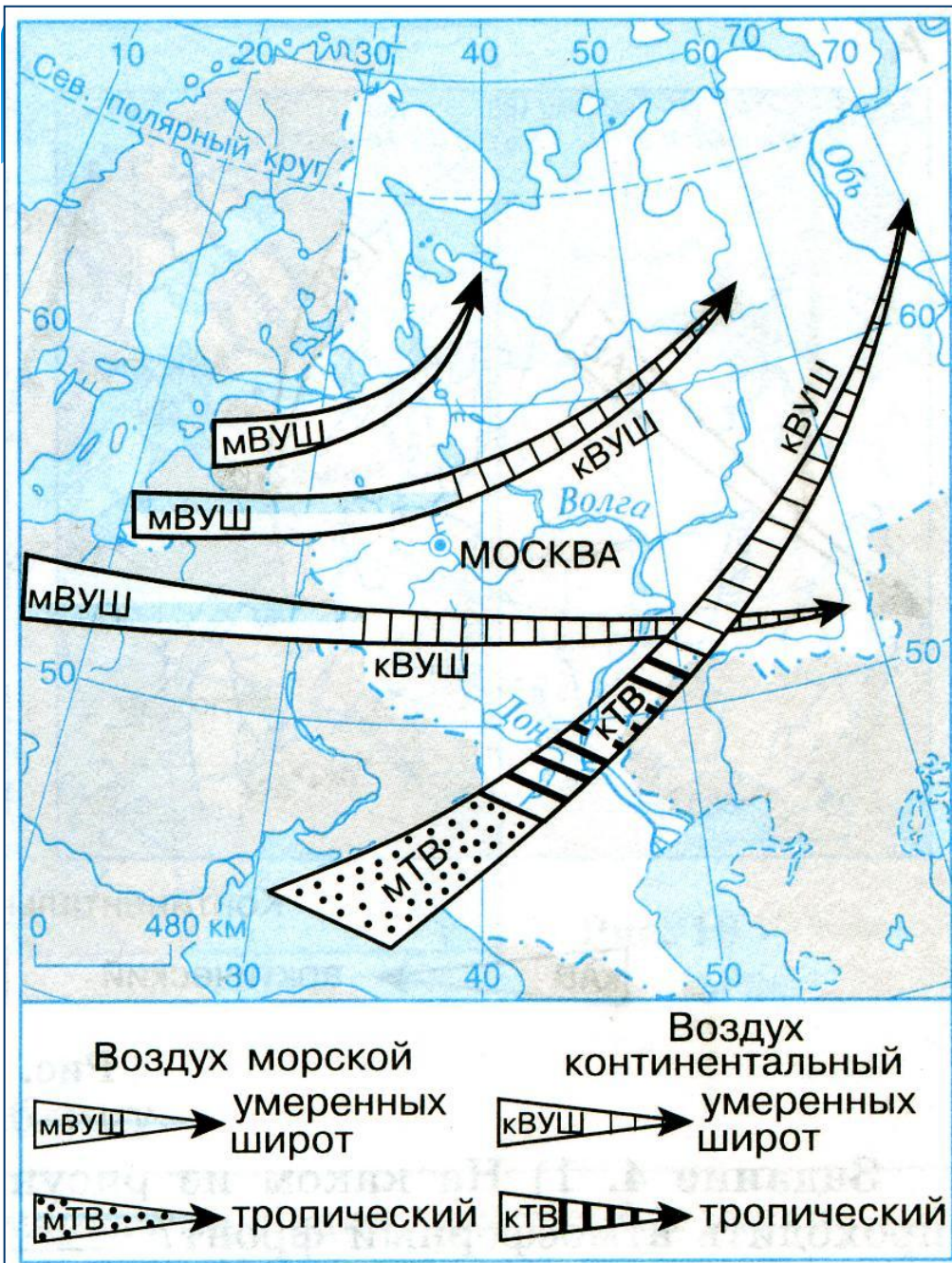


Континентальный воздух

КАВ → арктический

КВУШ → 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



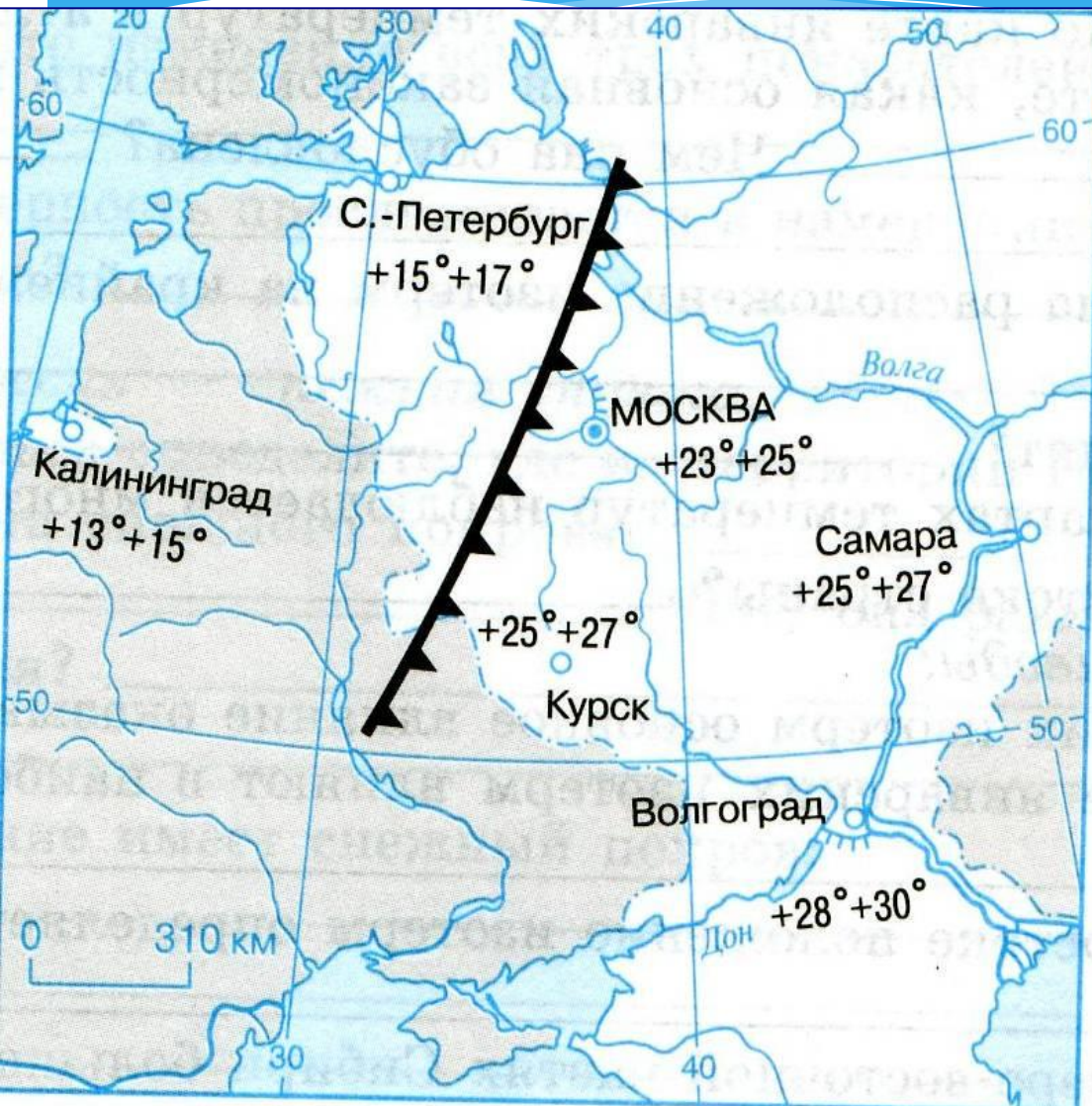
Атмосферный фронт—это полоса, разделяющая разные по своим свойствам воздушные массы

Холодный фронт

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.

Тёплый фронт

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.



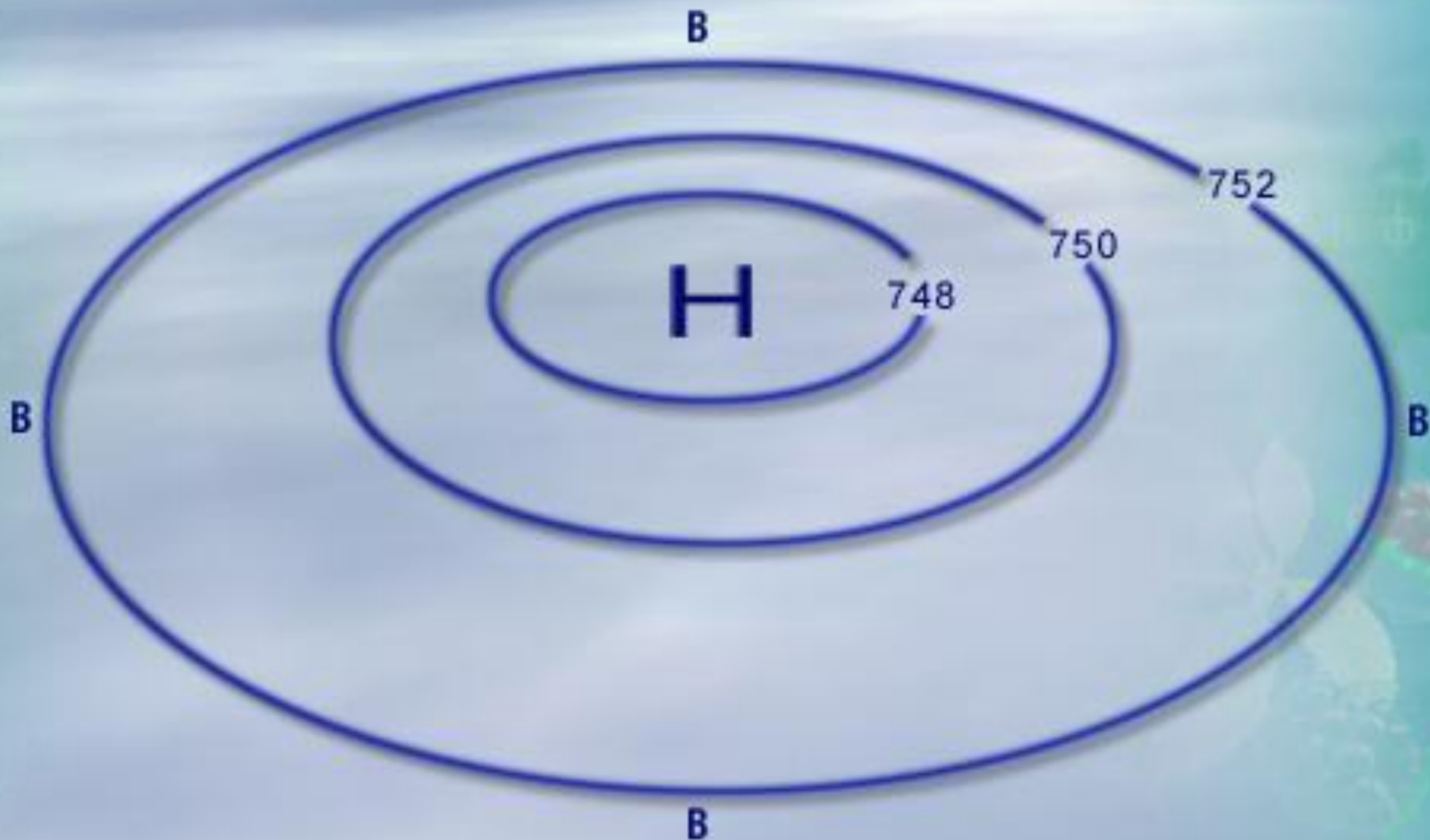
1. Какой фронт приближается к Москве?

2. Как изменится погода после фронта?

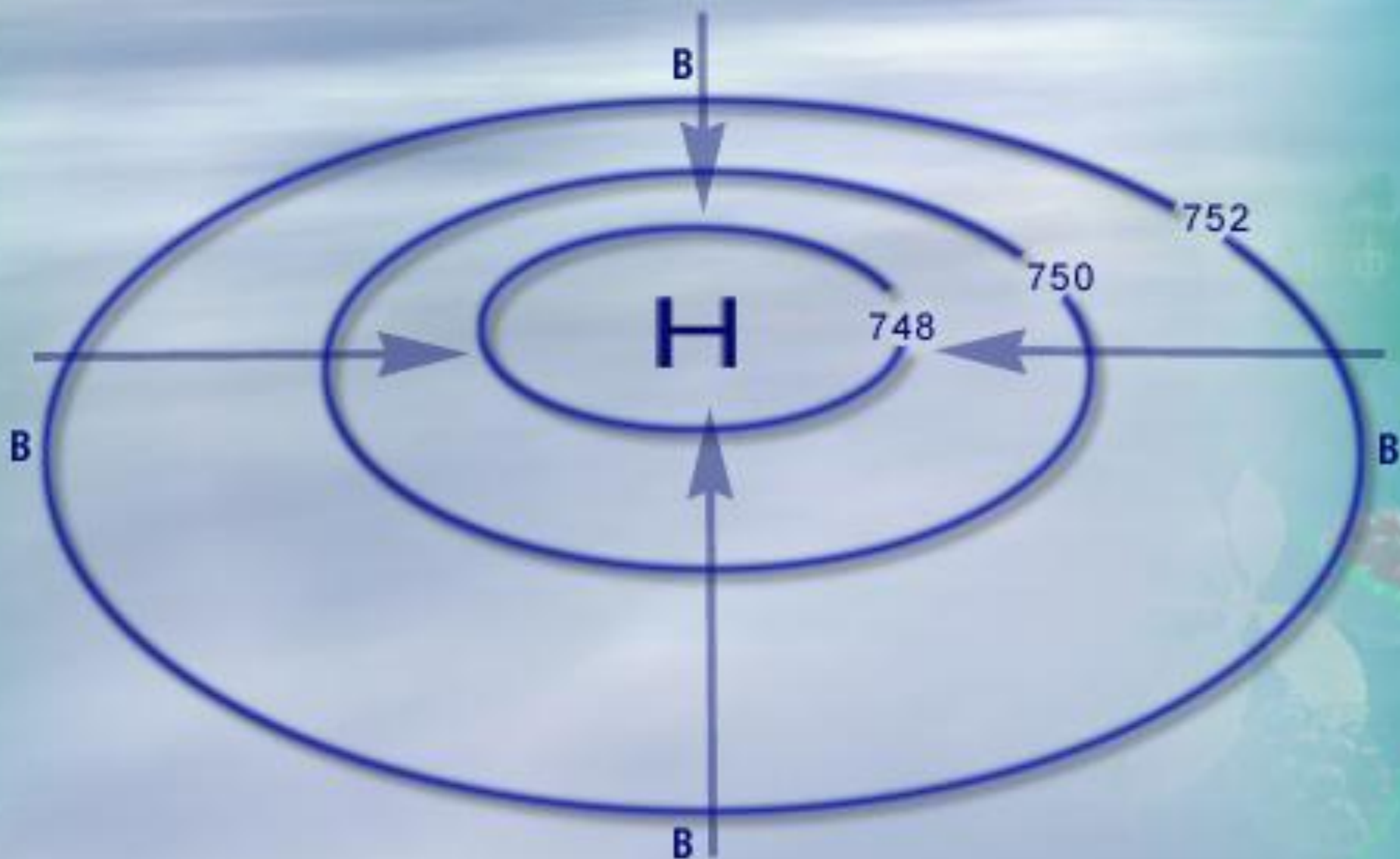
ЦИКЛОН—это атмосферный вихрь с низким давлением в центре



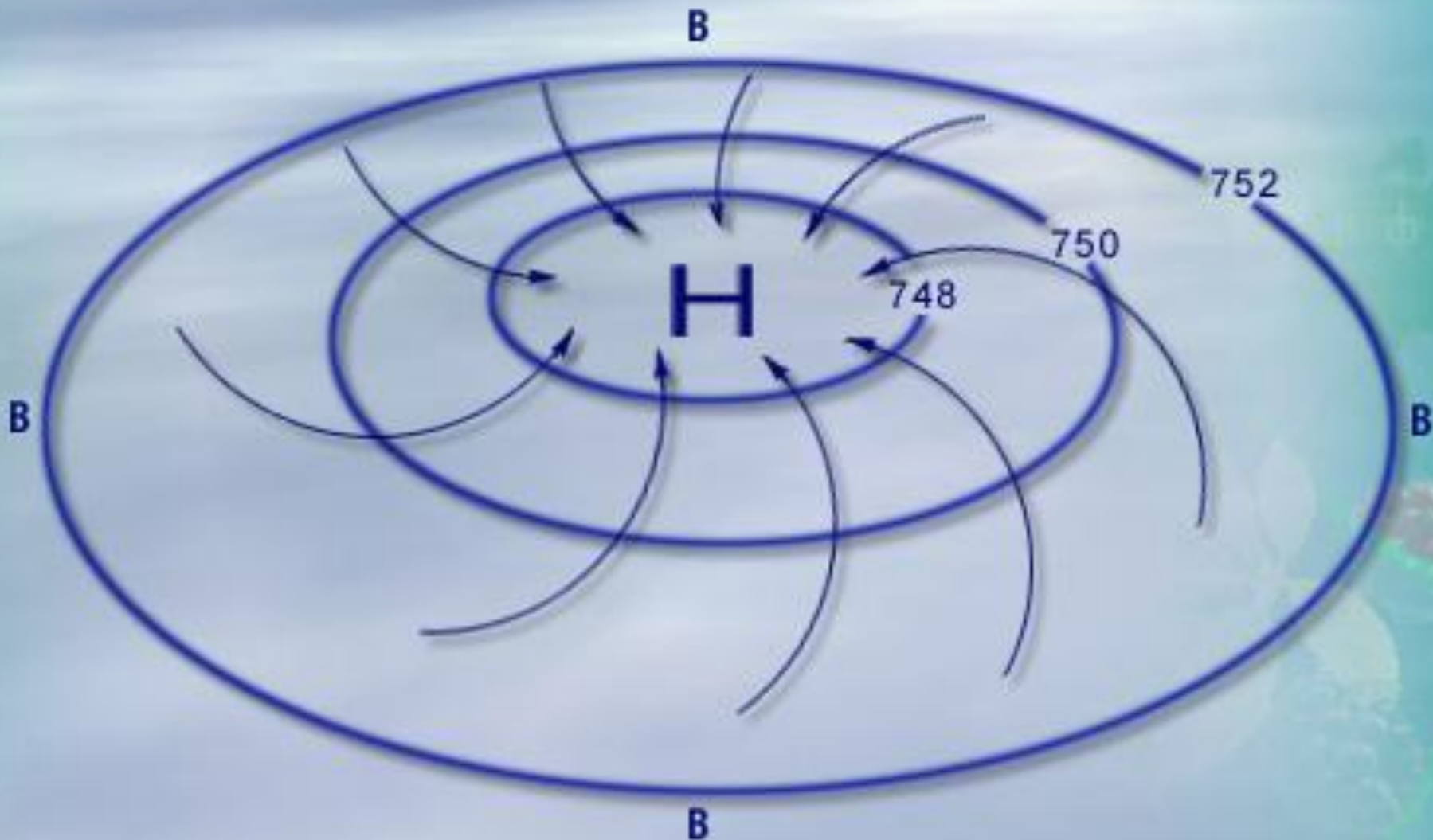
Какое давление в центре циклона?



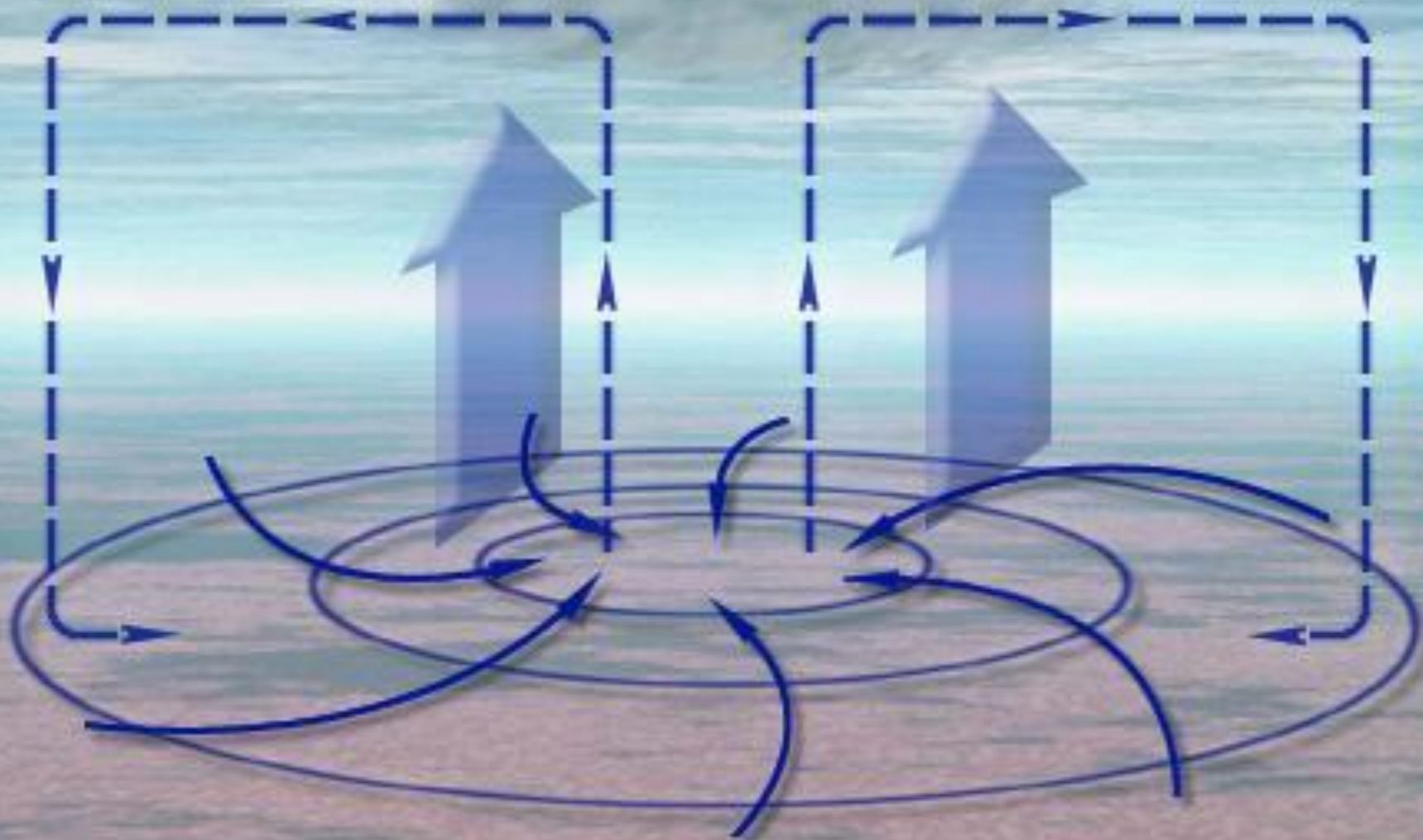
Как движется воздух в циклоне?



Как происходит круговое движение воздуха в циклоне?

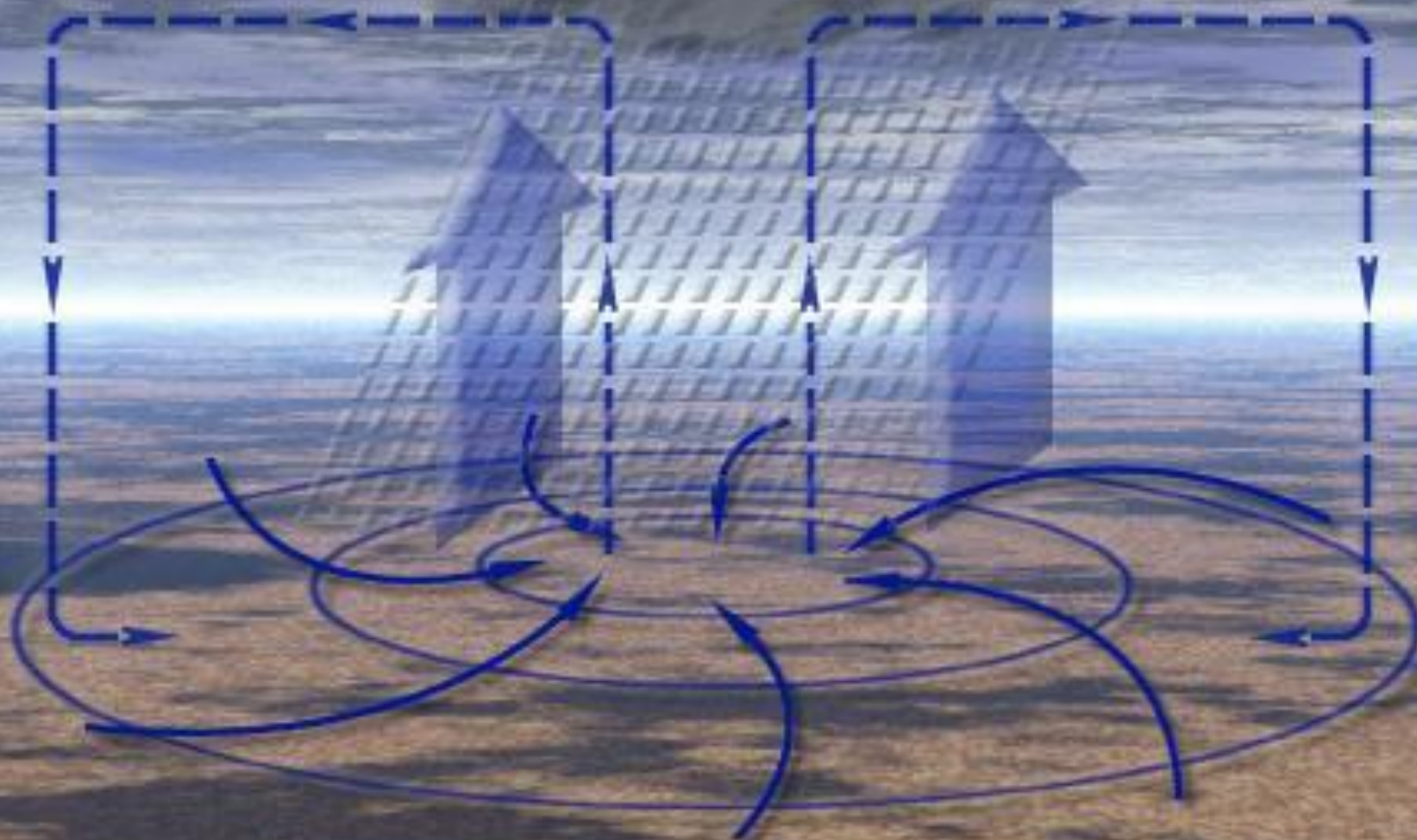


Как движется воздух по вертикали в центре циклона?

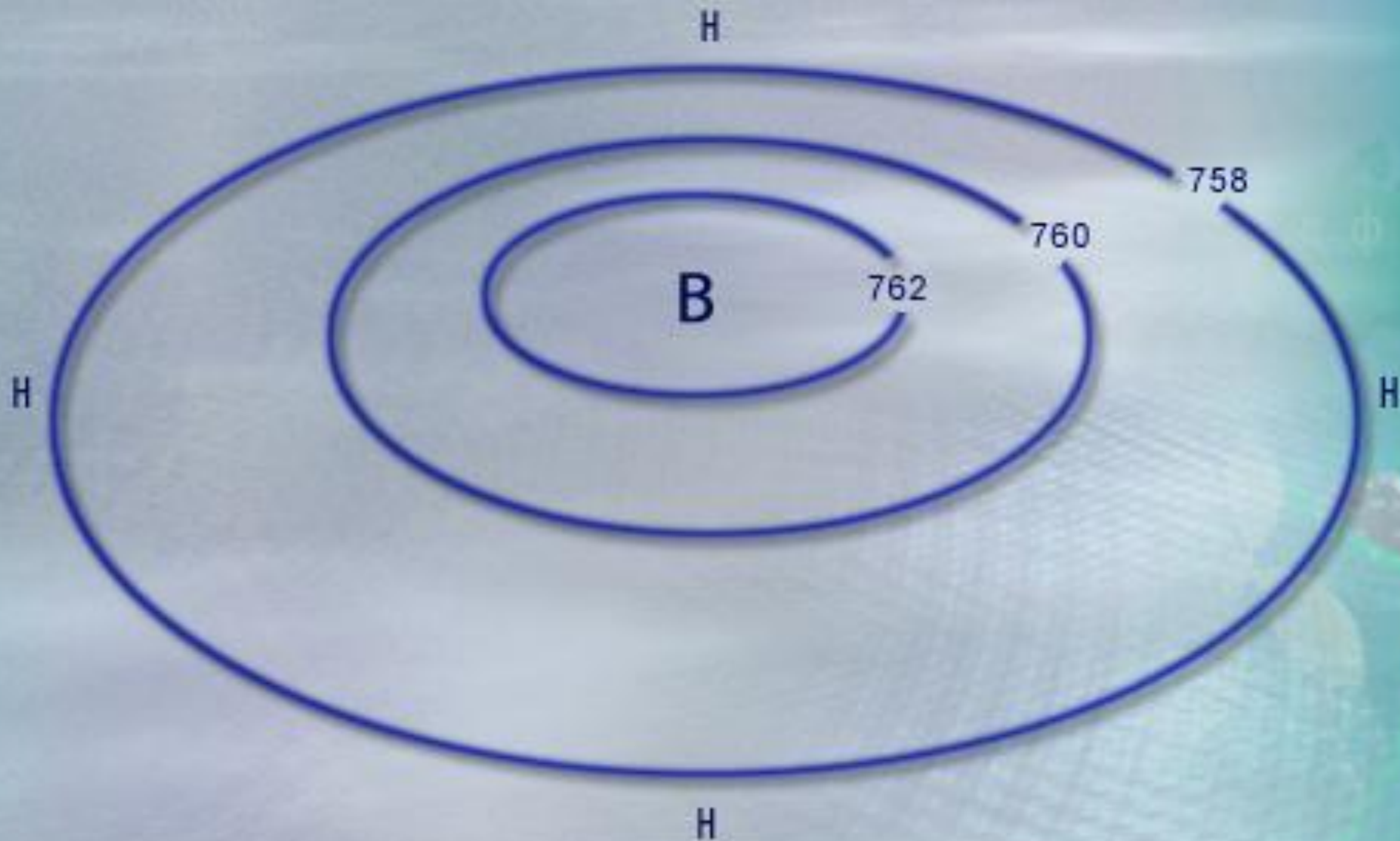


ЦИКЛОНЫ

Какая погода связана с циклоном?

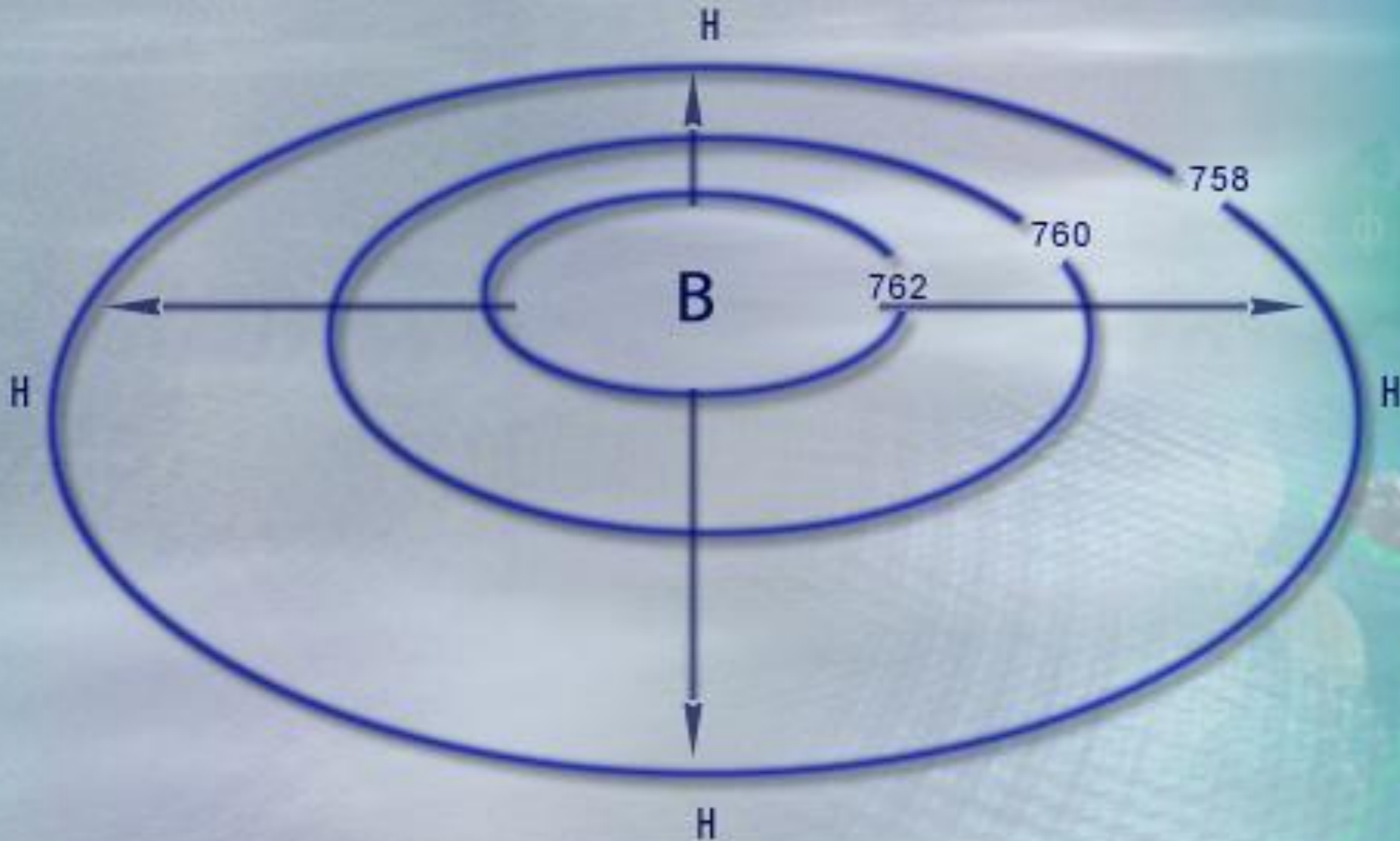


Какое давление в центре антициклона?



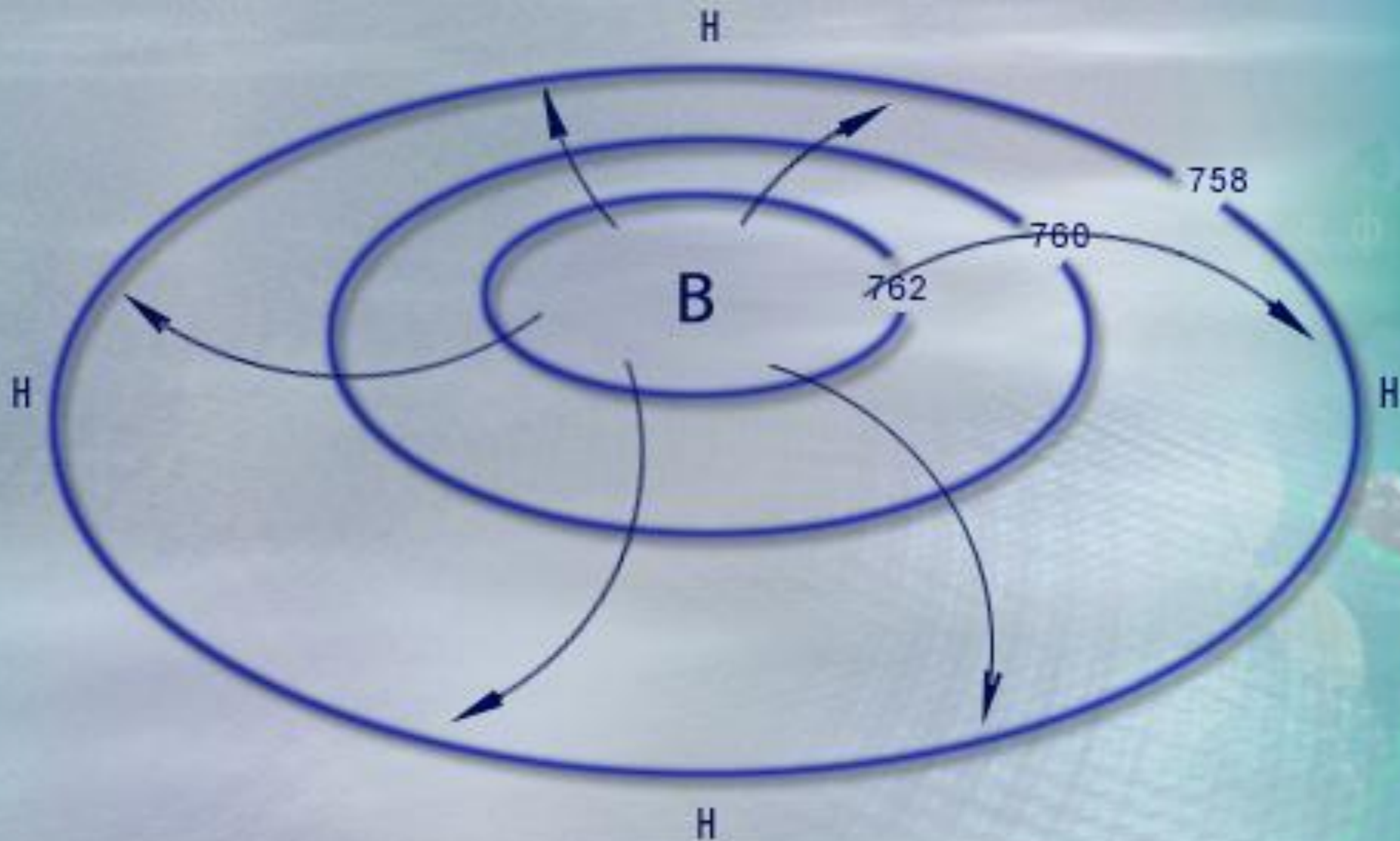
АНТИЦИКЛОНЫ

Как движется воздух в антициклоне?



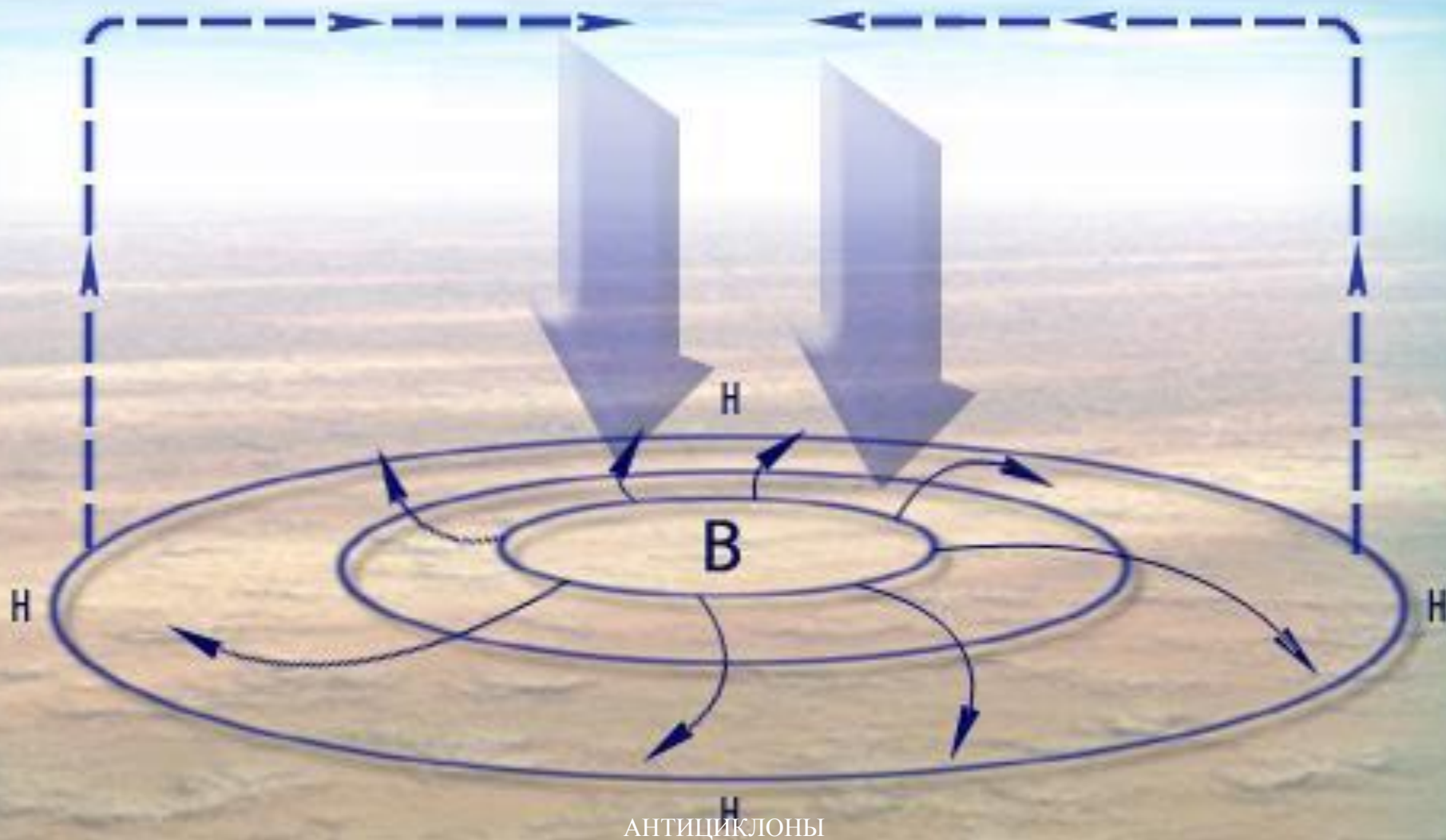
АНТИЦИКЛОНЫ

Как происходит круговое движение воздуха в антициклоне?

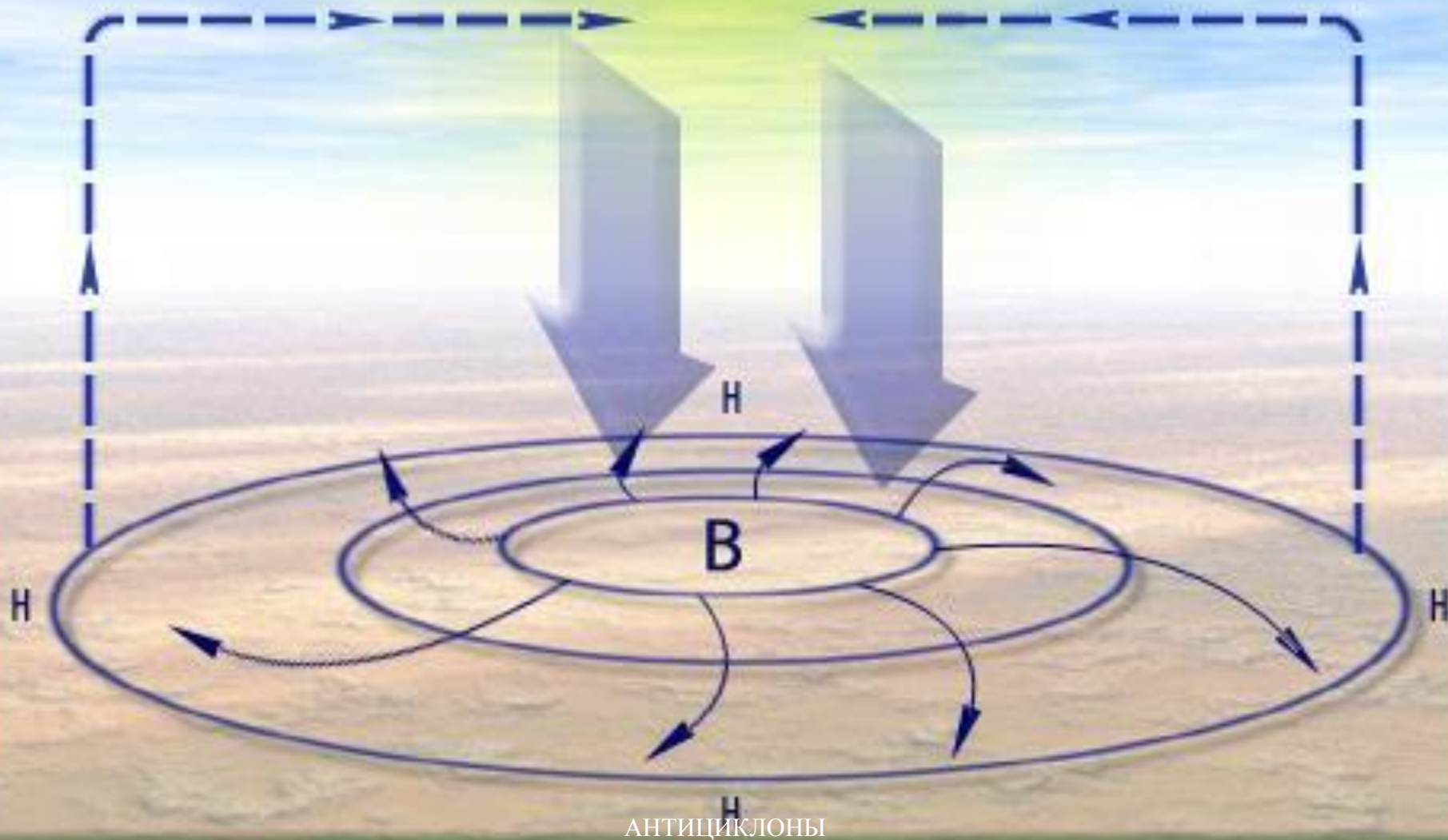


АНТИЦИКЛОНЫ

Как движется воздух по вертикали в центре антициклона?

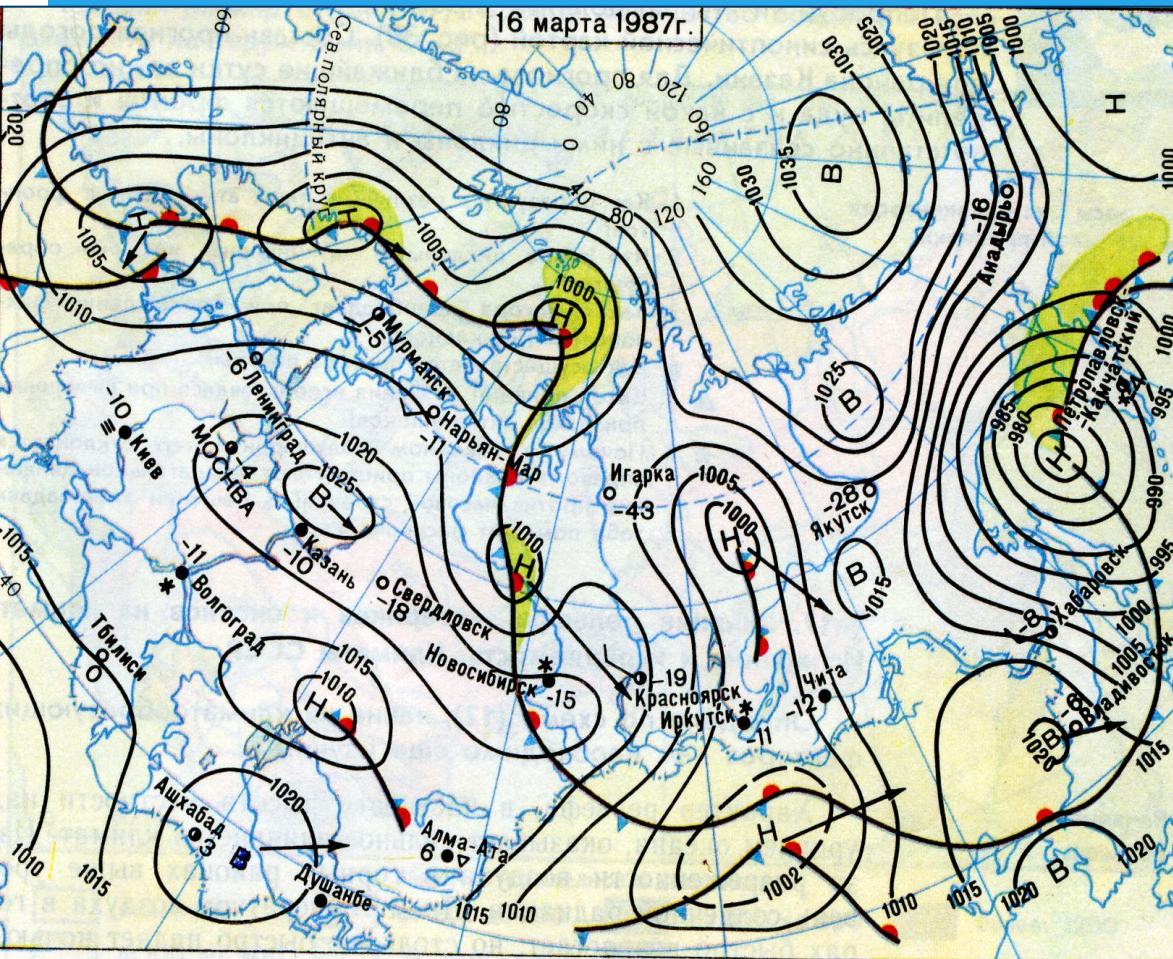


Какая погода связана с антициклоном?



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?