

8 класс

Тема урока:

"Атмосферные фронты,
циклоны и антициклоны"



Атмосферный фронт – это полоса, разделяющая разные по своим свойствам воздушные массы. Ширина фронтов достигает нескольких десятков километров. На фронтах всегда происходит смена температуры, облачности, давления воздуха – смена погоды. Атмосферные фронты разделяются на *теплые* и *холодные*.


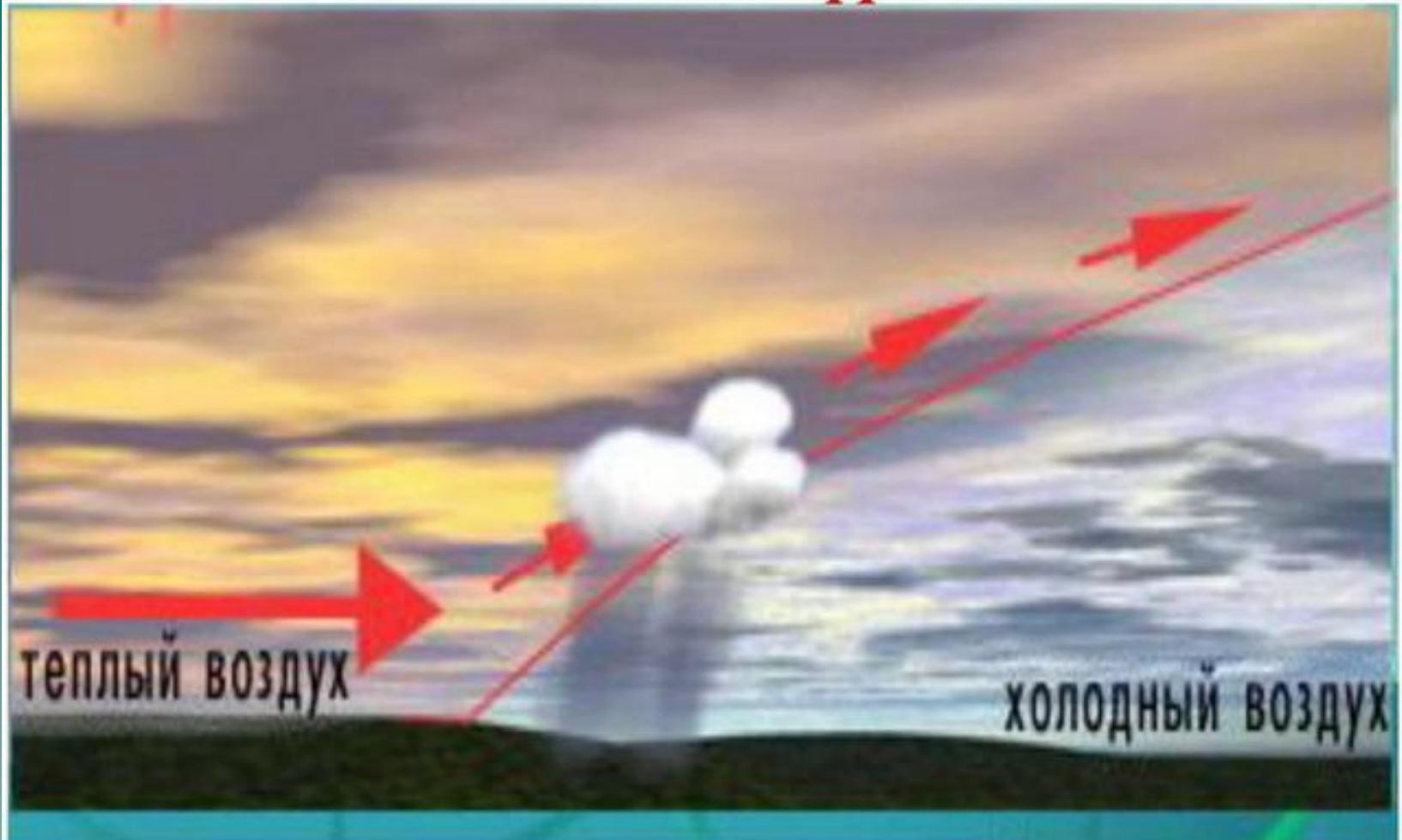

A stylized, dark teal silhouette of a mountain range is positioned at the bottom right of the slide, partially overlapping the text.

Схема теплового фронта



Теплый фронт образуется, когда теплый воздух движется в сторону холодного, оттесняя его.

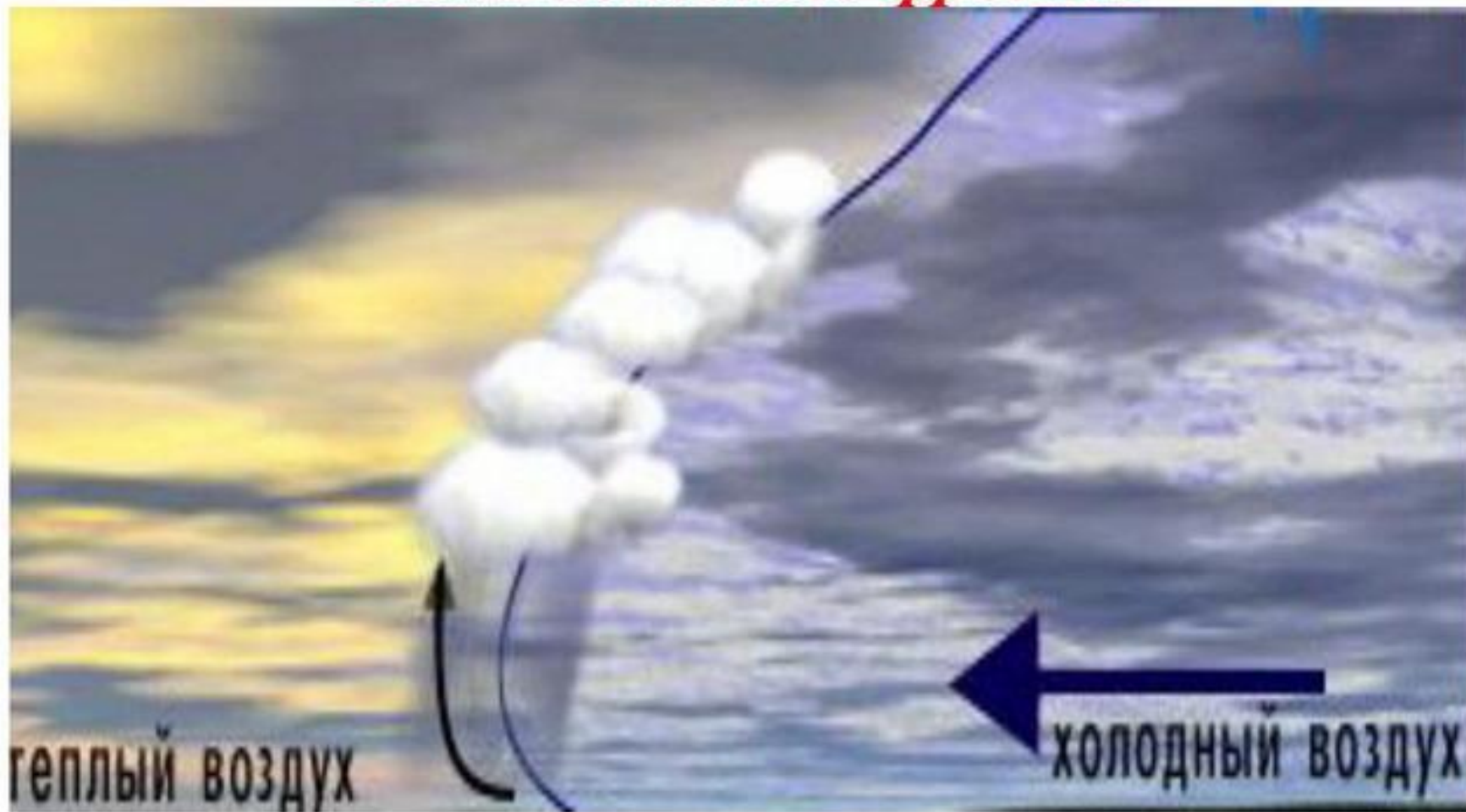


The diagram illustrates a cold front. A vertical red line separates the two air masses. To the left, the air is warm and less dense, shown by a lower, brownish ground surface. To the right, the air is cold and denser, shown by a higher, snow-covered ground surface. The cold front is depicted as a wedge of cold air pushing under the warm air, forcing it upwards. The sky on the left is blue with light clouds, while the sky on the right is filled with dark, heavy clouds, indicating precipitation.

**ТЕПЛЫЙ
ВОЗДУХ**

**ХОЛОДНЫЙ
ВОЗДУХ**

Схема холодного фронта



Холодный фронт образуется при перемещении холодного воздуха в сторону теплого.



**ТЕПЛЫЙ
ВОЗДУХ**

**ХОЛОДНЫЙ
ВОЗДУХ**

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

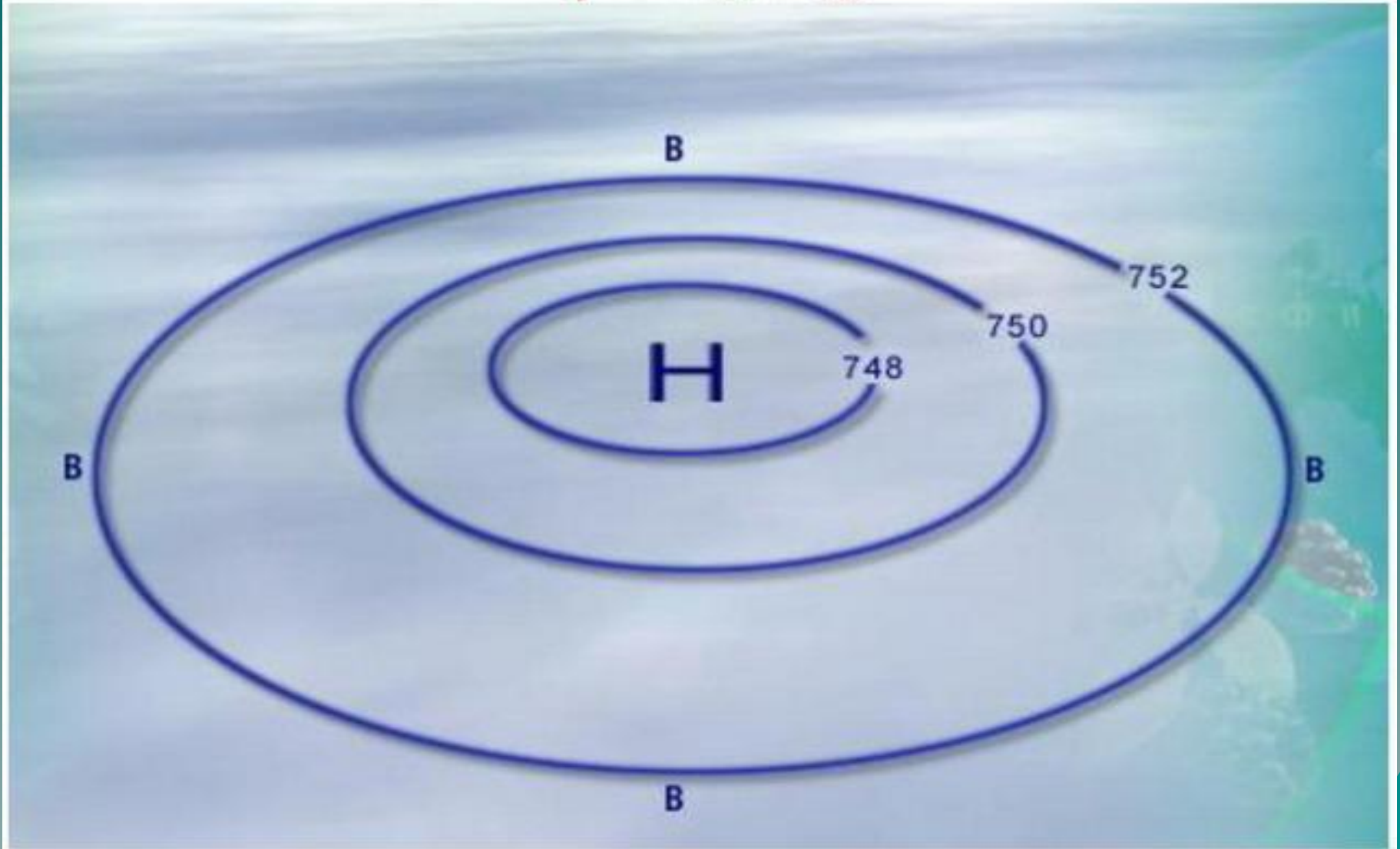
1. Образуется при вторжении тёплого воздуха в область, занятую холодным.
2. Поднимается плавно над ХВ, оттесняя его.
3. Погода меняется постепенно, идут затяжные дожди.
4. После прохождения фронта -- медленное потепление.

Циклоны и антициклоны.

Циклоны и антициклоны - это крупные атмосферные вихри, переносящие воздушные массы. На картах они выделяются замкнутыми concentрическими изобарами (линиями равного давления).

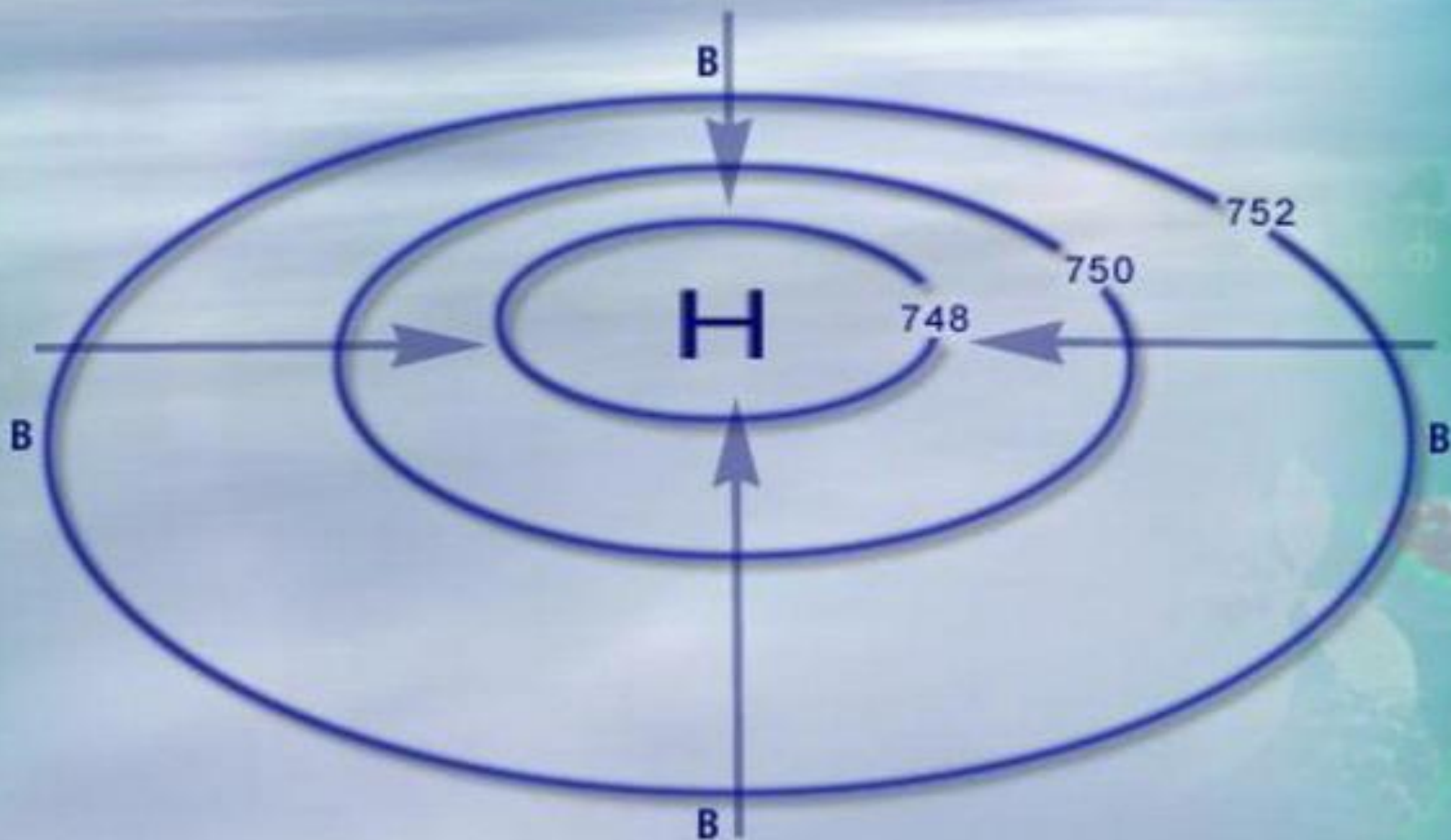


Циклон



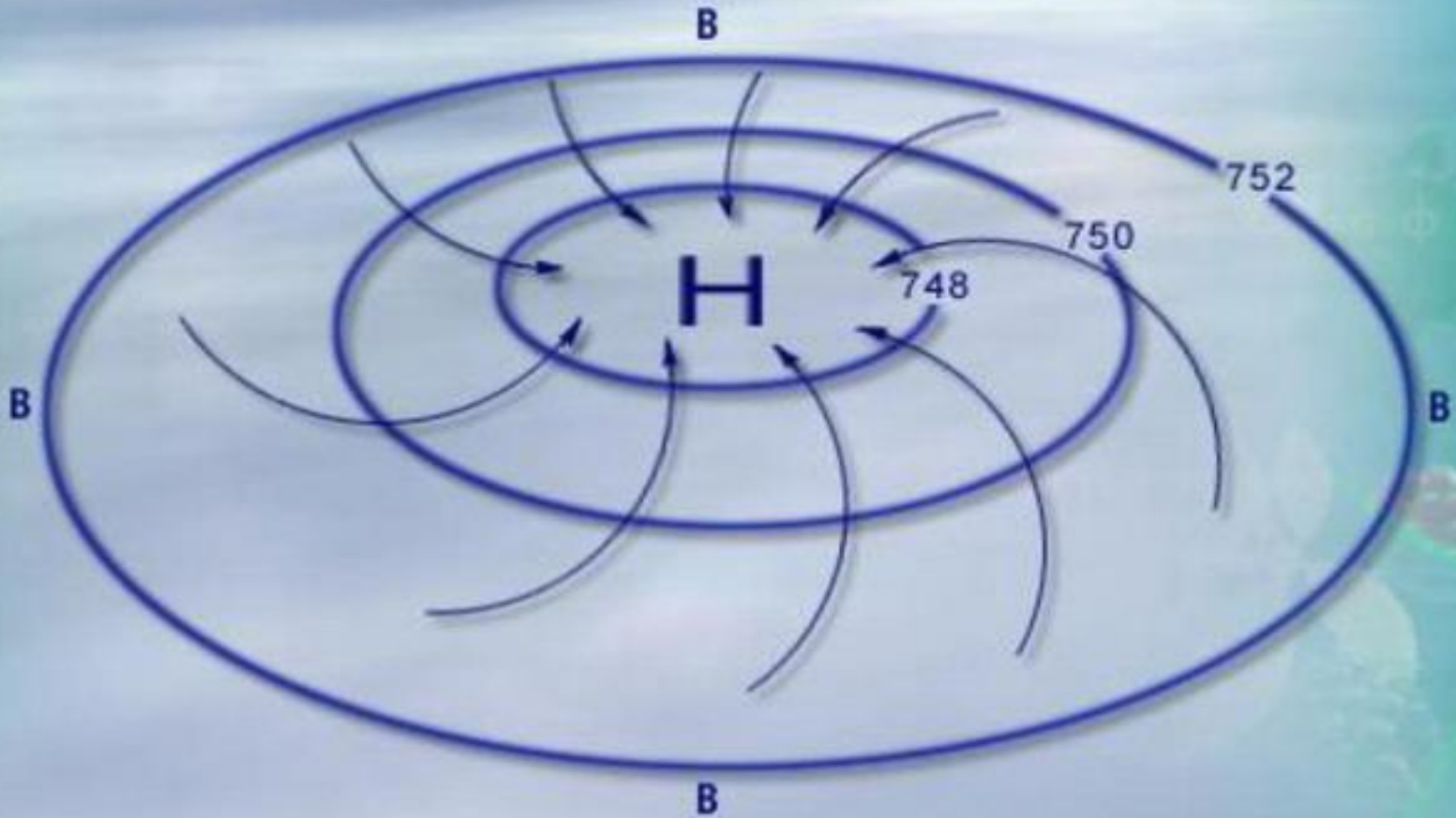
В центре циклона давление самое низкое.

Циклон



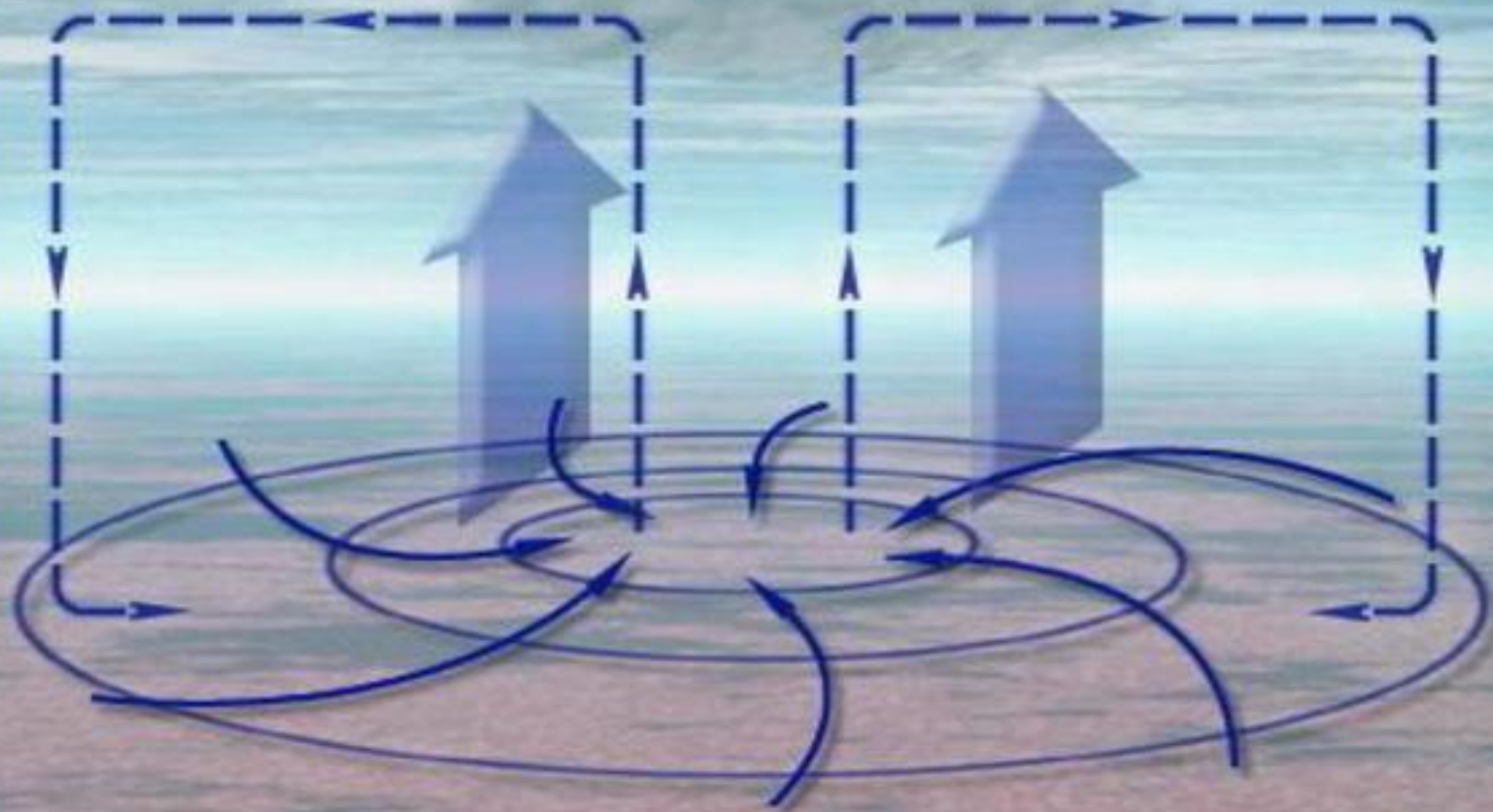
Воздух начинает движение от краев к центру.

Циклон



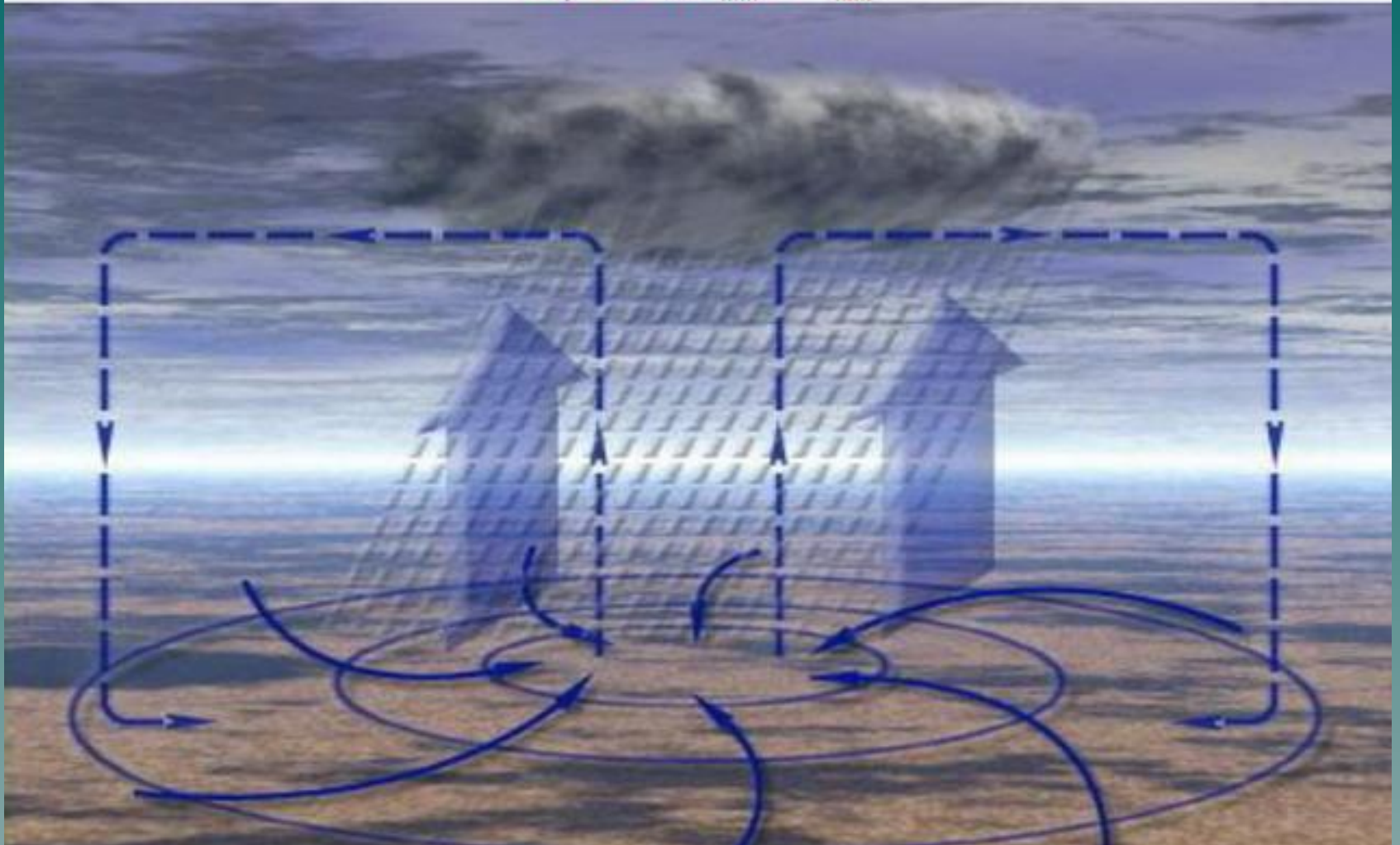
Из-за отклоняющего действия вращения Земли воздух закручивается против часовой стрелки.

Циклон



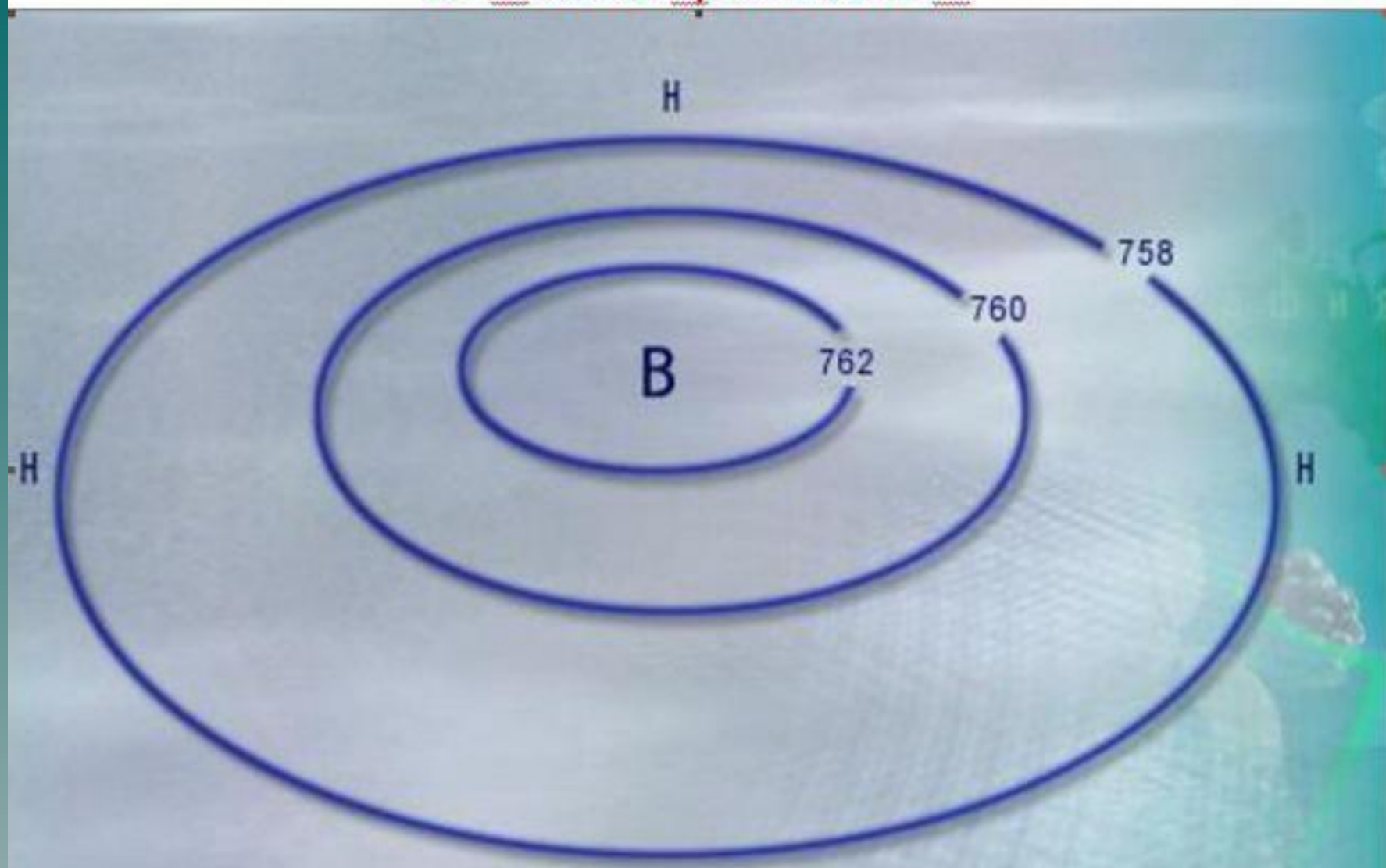
Воздух в центре поднимается по спирали вверх, растекается по краям и вновь начинает движение к центру.

Циклон



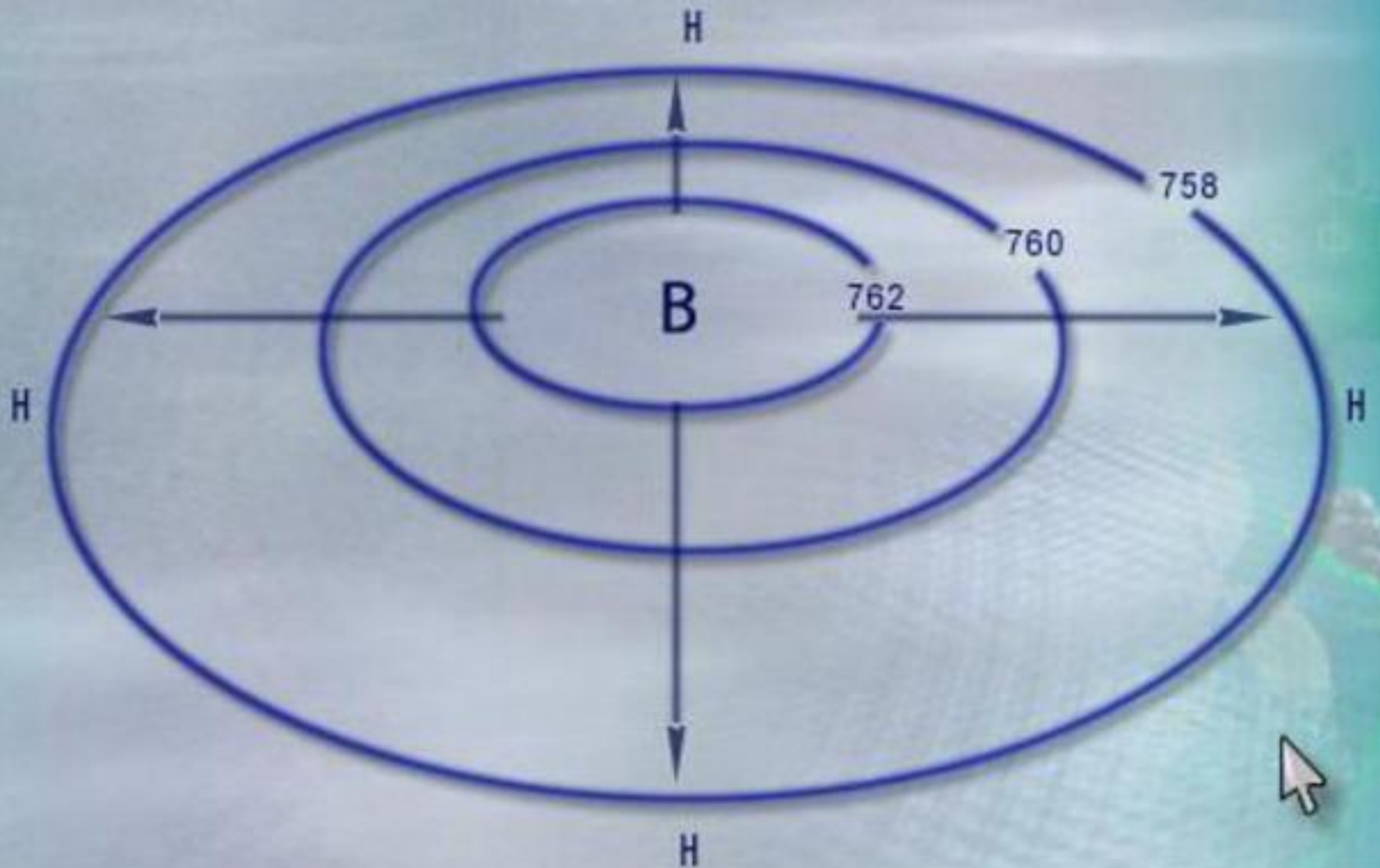
При подъеме воздух охлаждается, становится влажнее, образуются облака и выпадают осадки. С циклонами связана неустойчивая, ветреная погода с осадками.

Антициклон



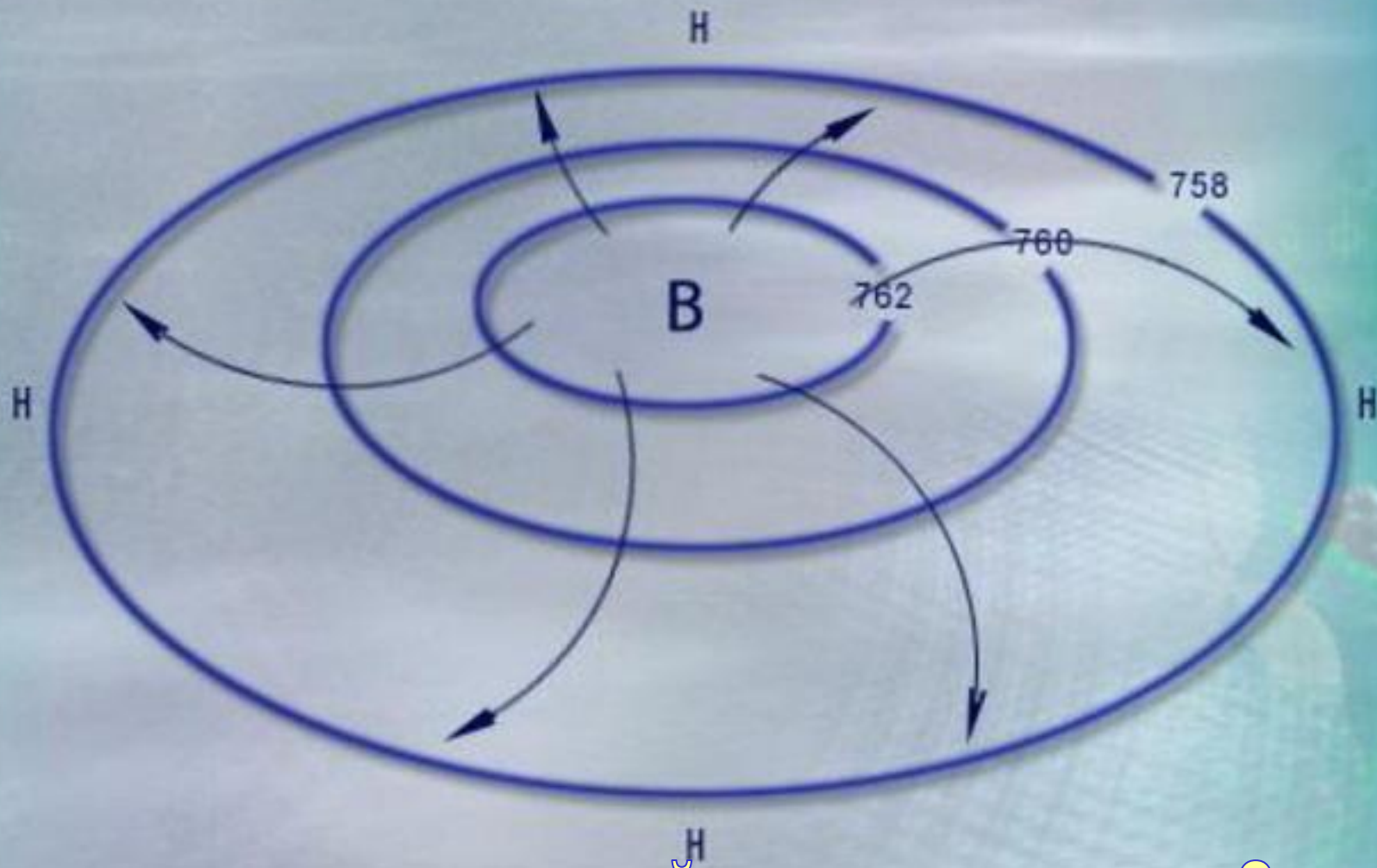
В центре антициклона давление самое высокое.

Антициклон



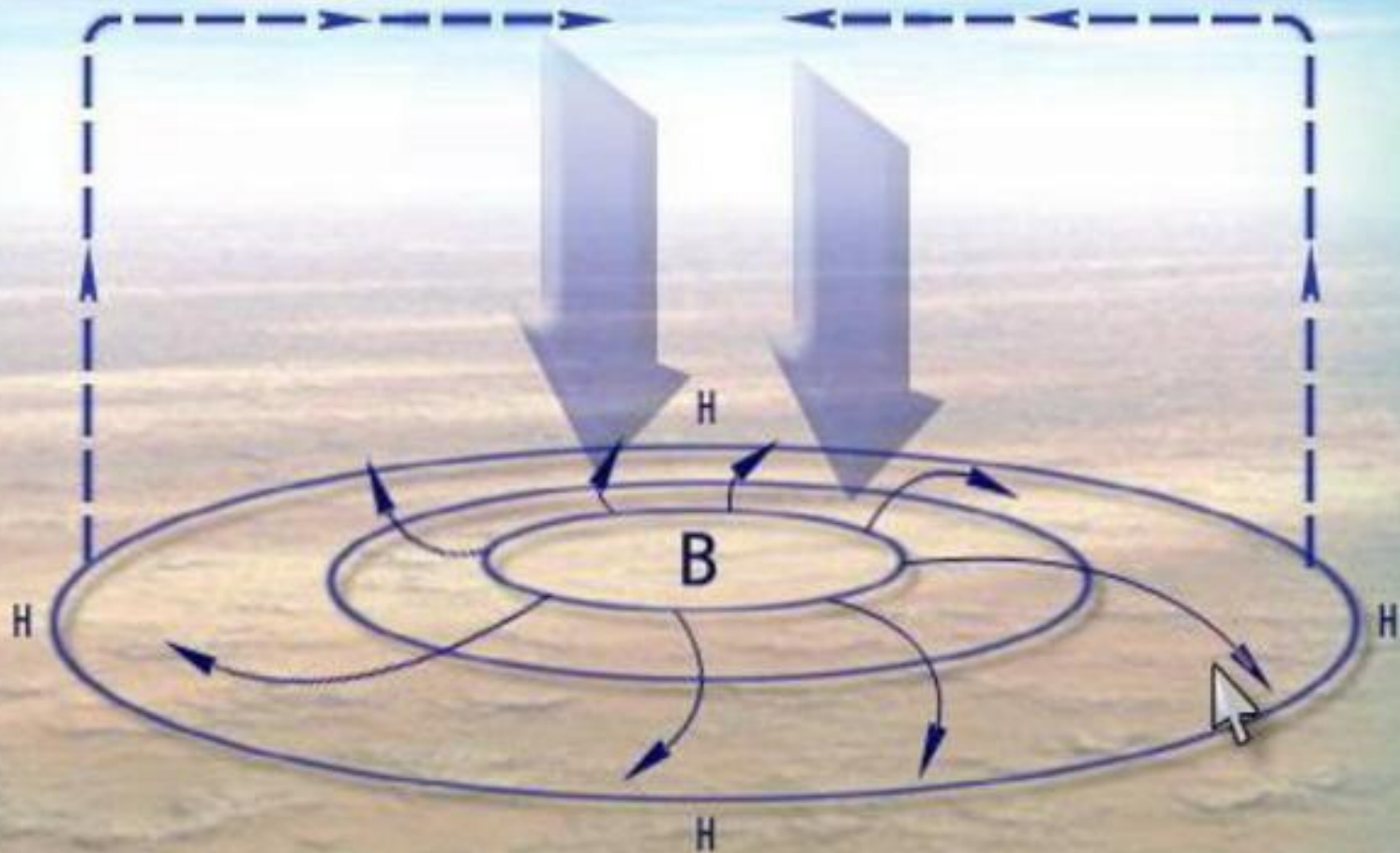
Воздух начинает движение от центра к краям.

Антициклон



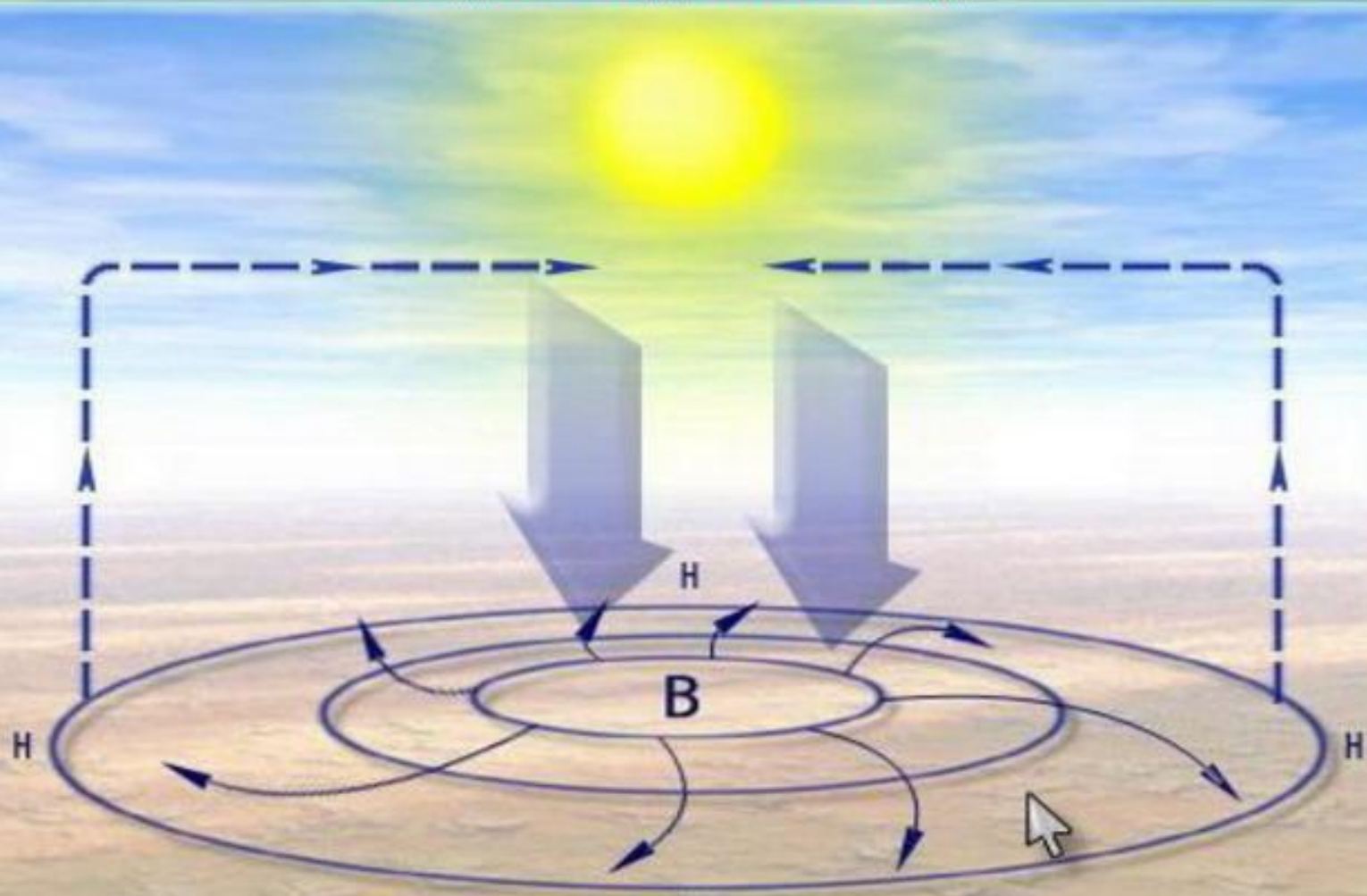
Из-за отклоняющего действия вращения Земли воздух закручивается по часовой стрелке.

Антициклон



В центральной части воздух опускается, растекается по краям, поднимается и начинает движение к центру.

Антициклон



При опускании воздух нагревается, иссушается. Облака отсутствуют, небо ясное. С антициклоном связана солнечная погода без осадков, при этом летом - жаркая, а зимой - холодная.

Циклоны

Атмосферный вихрь с низким давлением в центре

Движение воздуха от окраин к центру против часовой стрелки

В центре—восходящее движение воздуха

Погода изменчивая, ветреная, облачная, с осадками.

Антициклоны

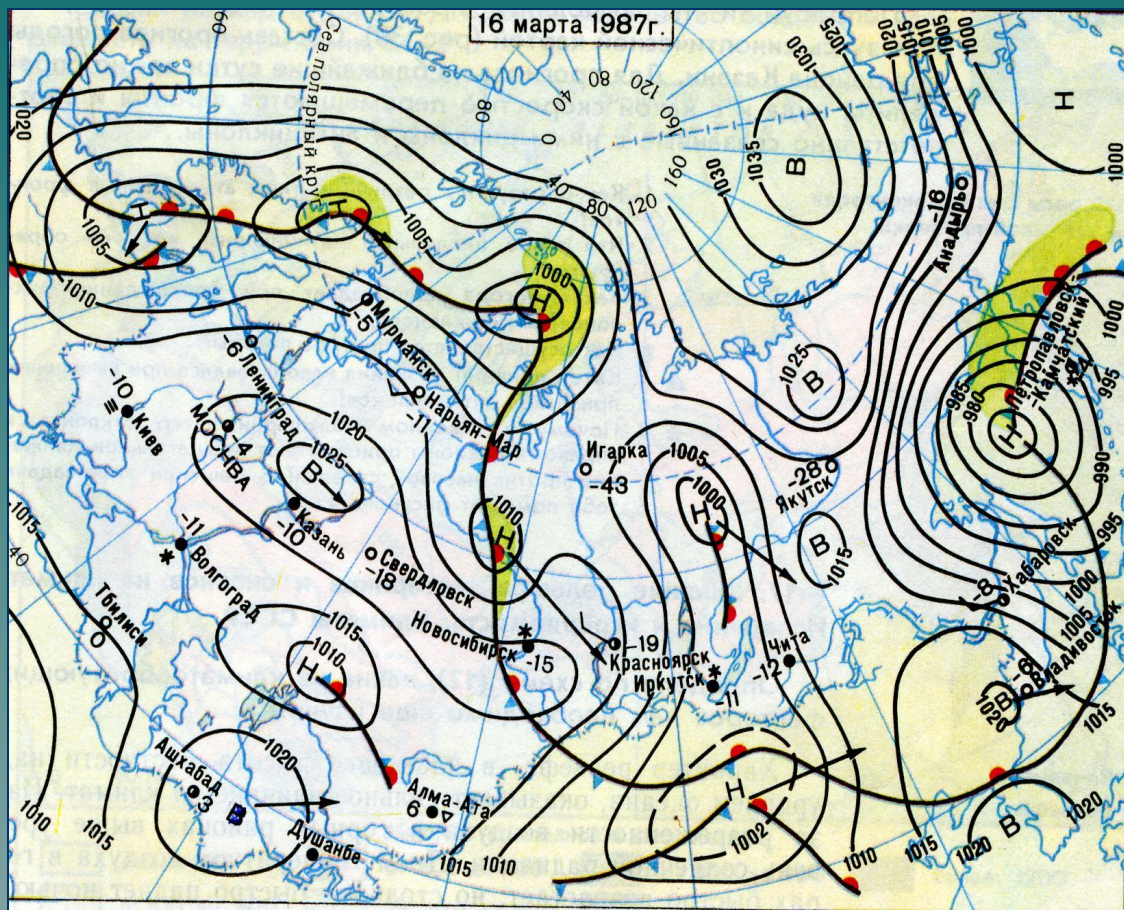
Атмосферный вихрь с высоким давлением в центре

Движение воздуха от центра к окраинам по часовой стрелке

В центре—нисходящее движение воздуха

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?

Домашнее задание:

параграф 15.

A stylized silhouette of a mountain range in shades of teal and blue, located at the bottom right of the slide.