

КЛИМАТ.

**ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУШНЫХ
МАСС.**

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ

циркуляция ВМ – перемещение воздушных масс над поверхностью Земли

трансформация ВМ – изменение свойств воздушных масс при перемещении под влиянием подстилающей поверхности

атмосферный фронт - переходные зоны между воздушными массами с различными свойствами

ЦИКЛОН - атмосферный вихрь с восходящими потоками воздуха с низким давлением в центре

АНТИЦИКЛОН- атмосферный вихрь с нисходящими потоками воздуха с высоким давлением в центре

Климатообразующие факторы

- 1.СОЛНЕЧНАЯ РАДИАЦИЯ**
- 2.ПОДСТИЛАЮЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ**
- 3.ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**
- 4.ЦИРКУЛЯЦИЯ ВОЗДУШНЫХ МАСС**

3. Географическое положение, расположение относительно форм рельефа и океанов

- 1) от рельефа,**
- 2) близости у удалённости океанов,**
- 3) от площади поверхности,**
- 4) экспозиции склонов.**

3. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

РАСТЕТ КОНТИНЕНТАЛЬНОСТЬ КЛИМАТА

- **Мало осадков**
- **Господство областей с высоким давлением**
- **Ясная безоблачная погода**
- **Суточный ход температур ярко выражен**
- **Амплитуды суточные, годовые – велики.**

Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны

Атмосферные фронты

- *Атмосферный фронт* – это переходные зоны между двумя разнородными воздушными массами. При этом более теплый воздух всегда оказывается наверху, а холодный – внизу

- Различают:

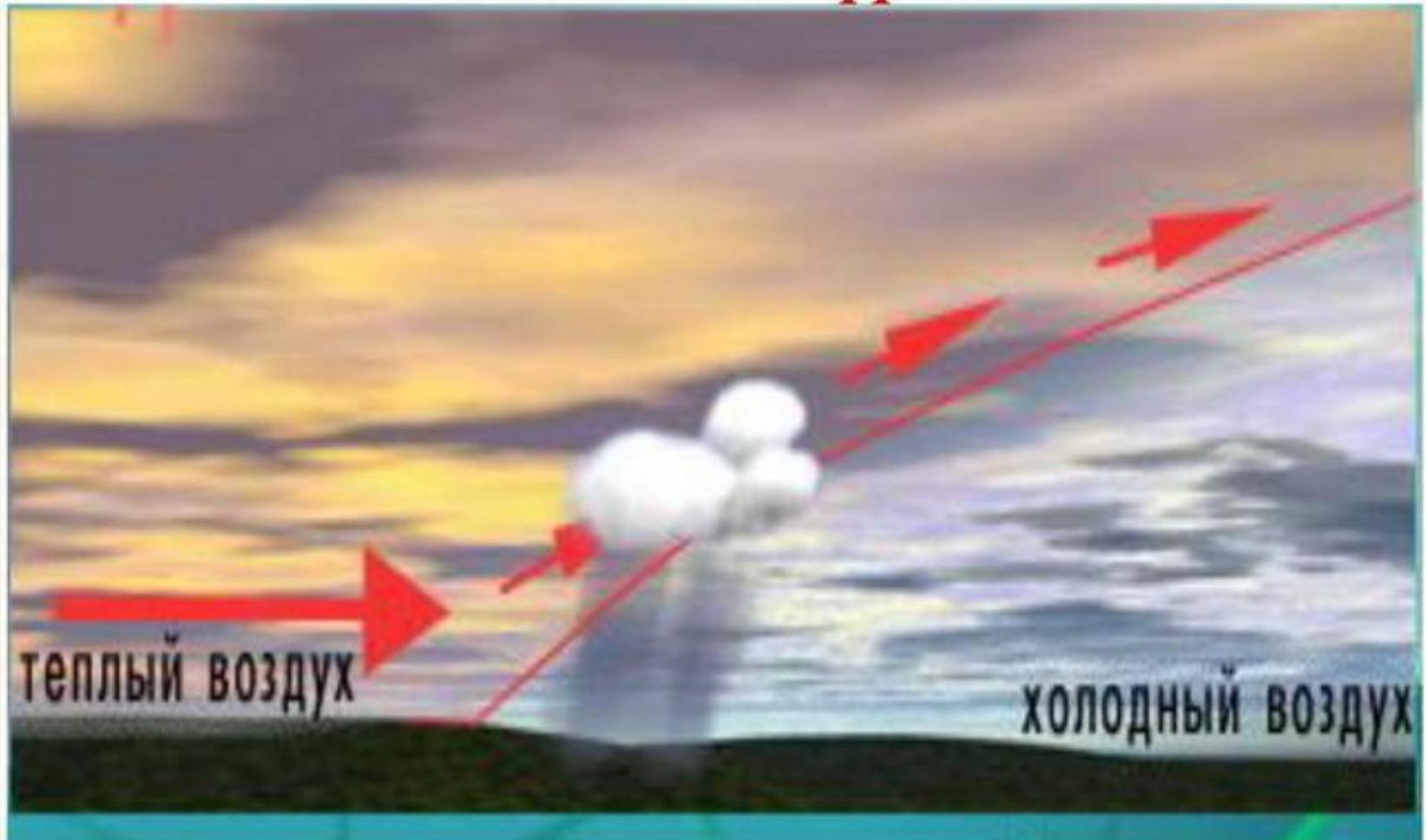
теплый атмосферный фронт.

холодный атмосферный фронт.





Схема теплого фронта



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

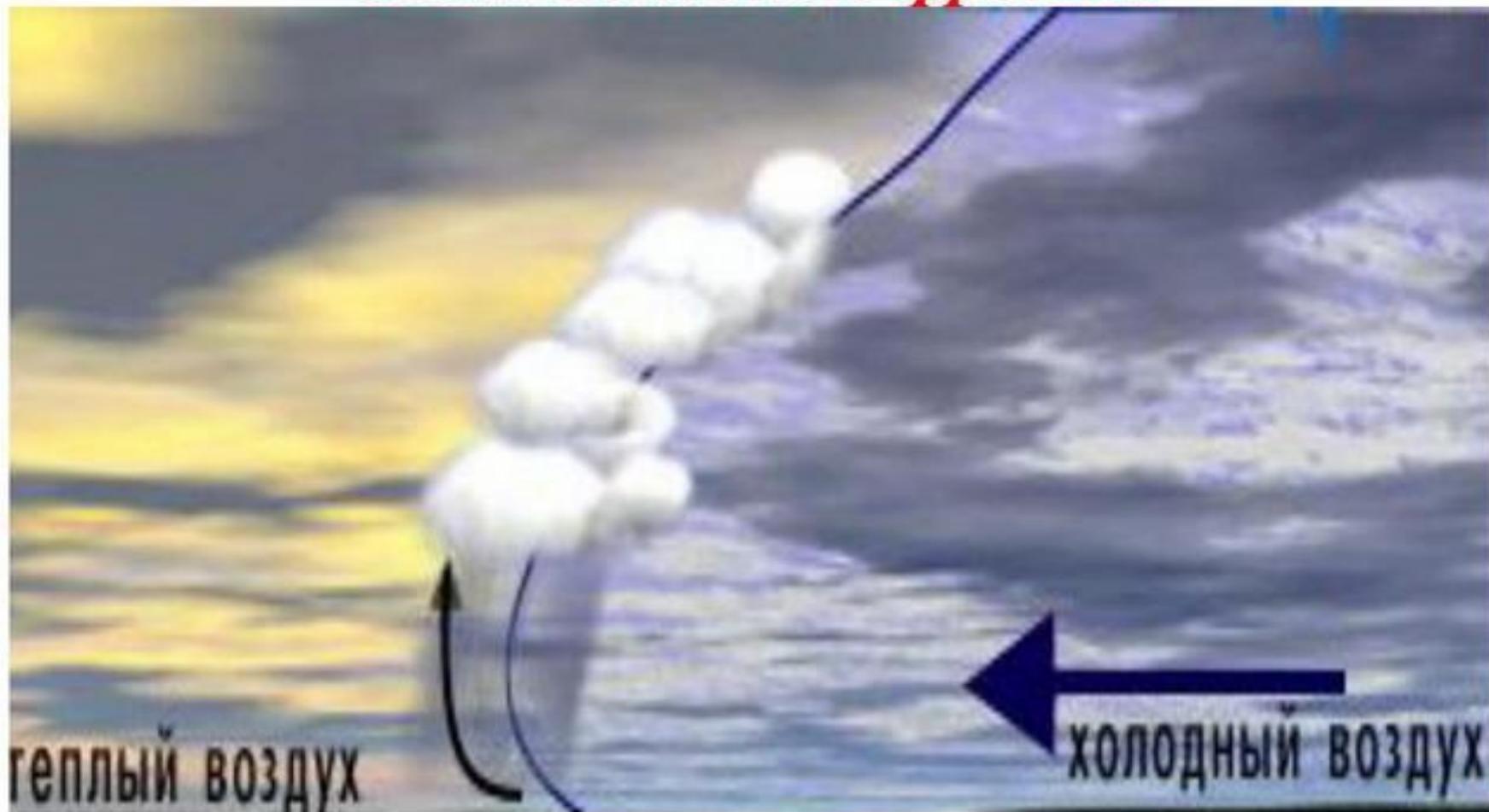


The diagram illustrates a cold front. A vertical red line separates the two air masses. To the left of the line is a dark, sloping wedge of cold air pushing under the warm air. To the right is a lighter, sloping wedge of warm air being pushed up and over the cold air. The sky is blue with light clouds, and the ground is a flat, brownish landscape with two small hills.

**ТЕПЛЫЙ
ВОЗДУХ**

**ХОЛОДНЫЙ
ВОЗДУХ**

Схема холодного фронта

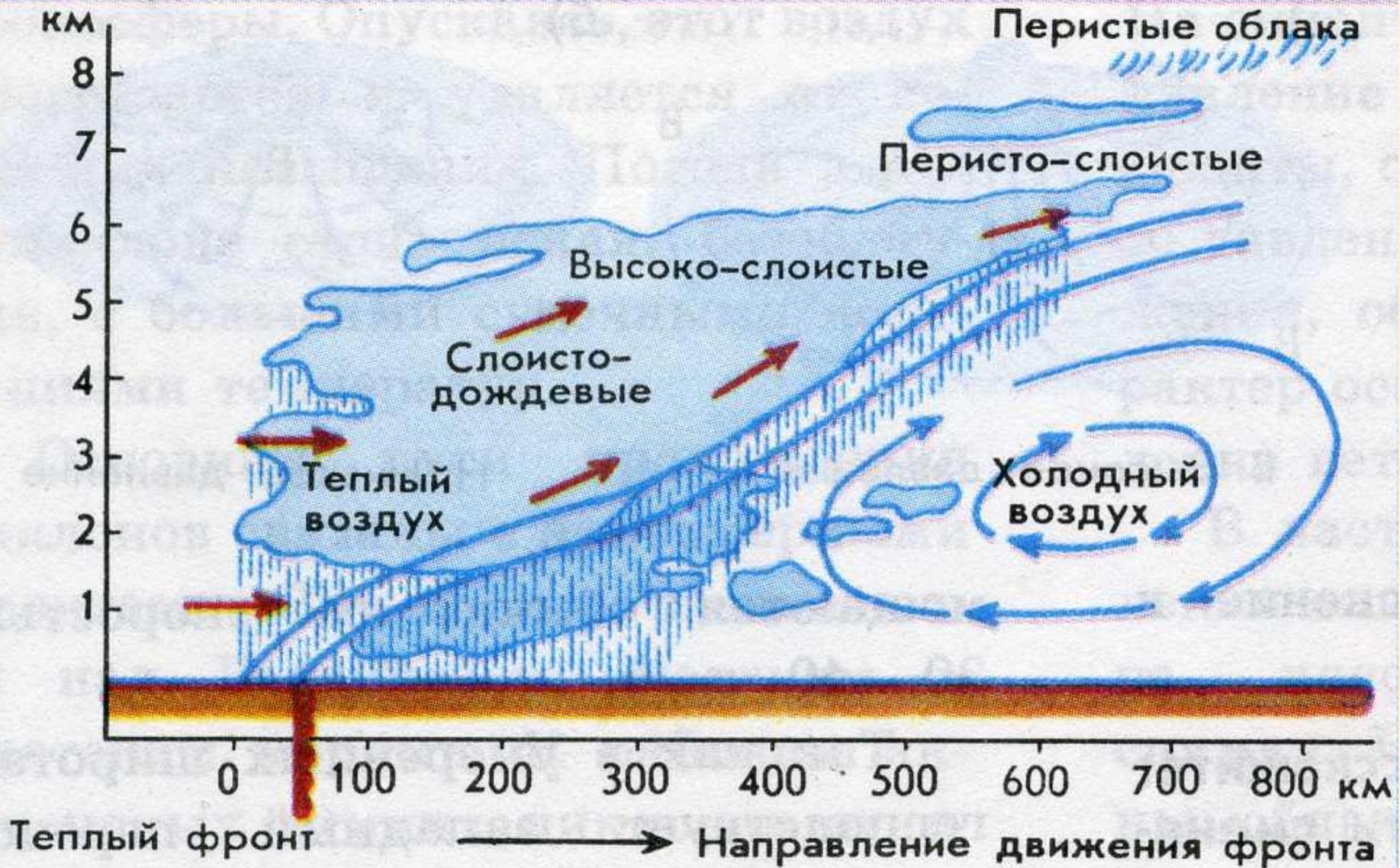


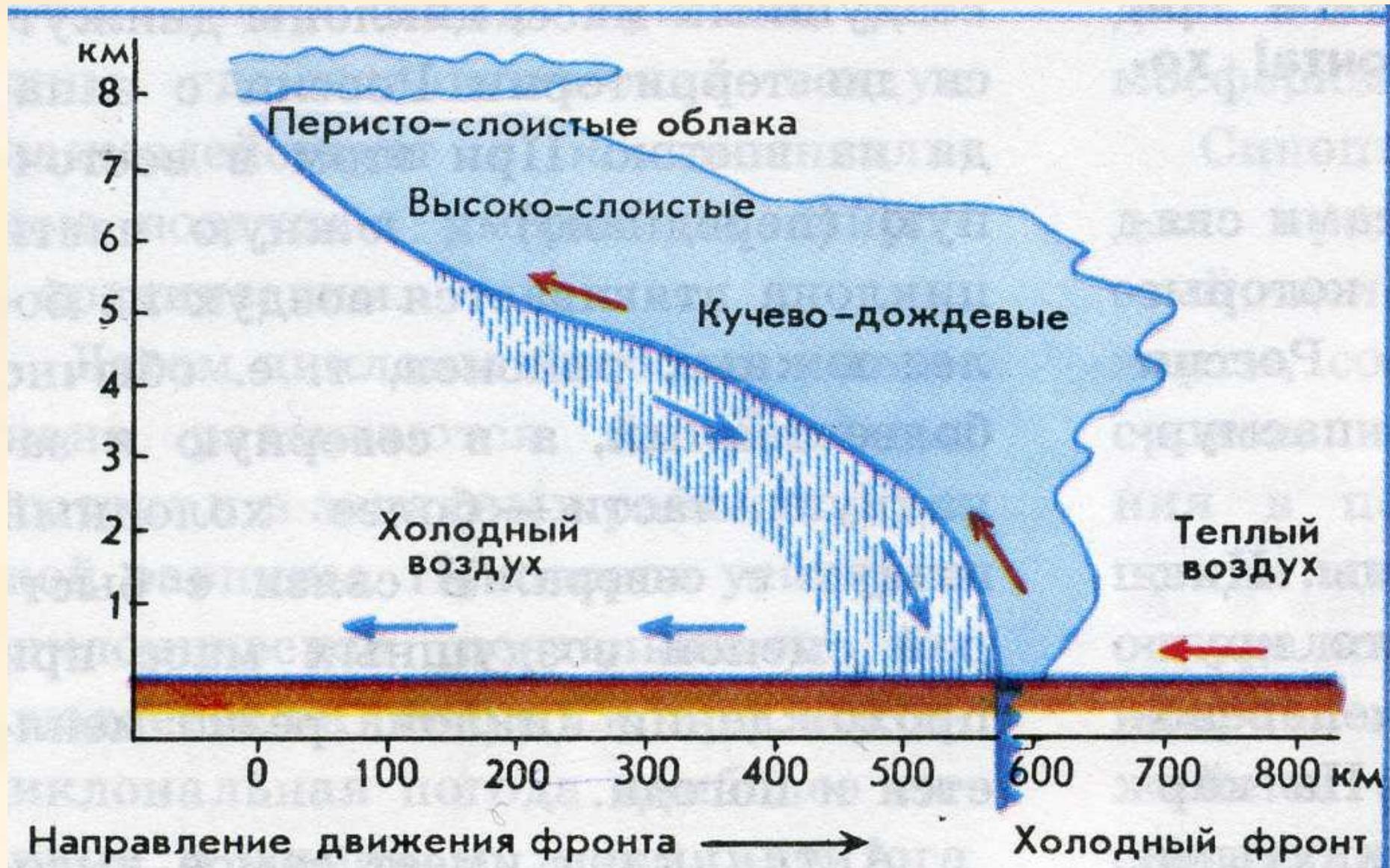
Холодный фронт образуется при перемещении холодного воздуха в сторону теплого.



**ТЕПЛЫЙ
ВОЗДУХ**

**ХОЛОДНЫЙ
ВОЗДУХ**







Арктические фронты



летом



зимой

Полярные фронты



летом



зимой

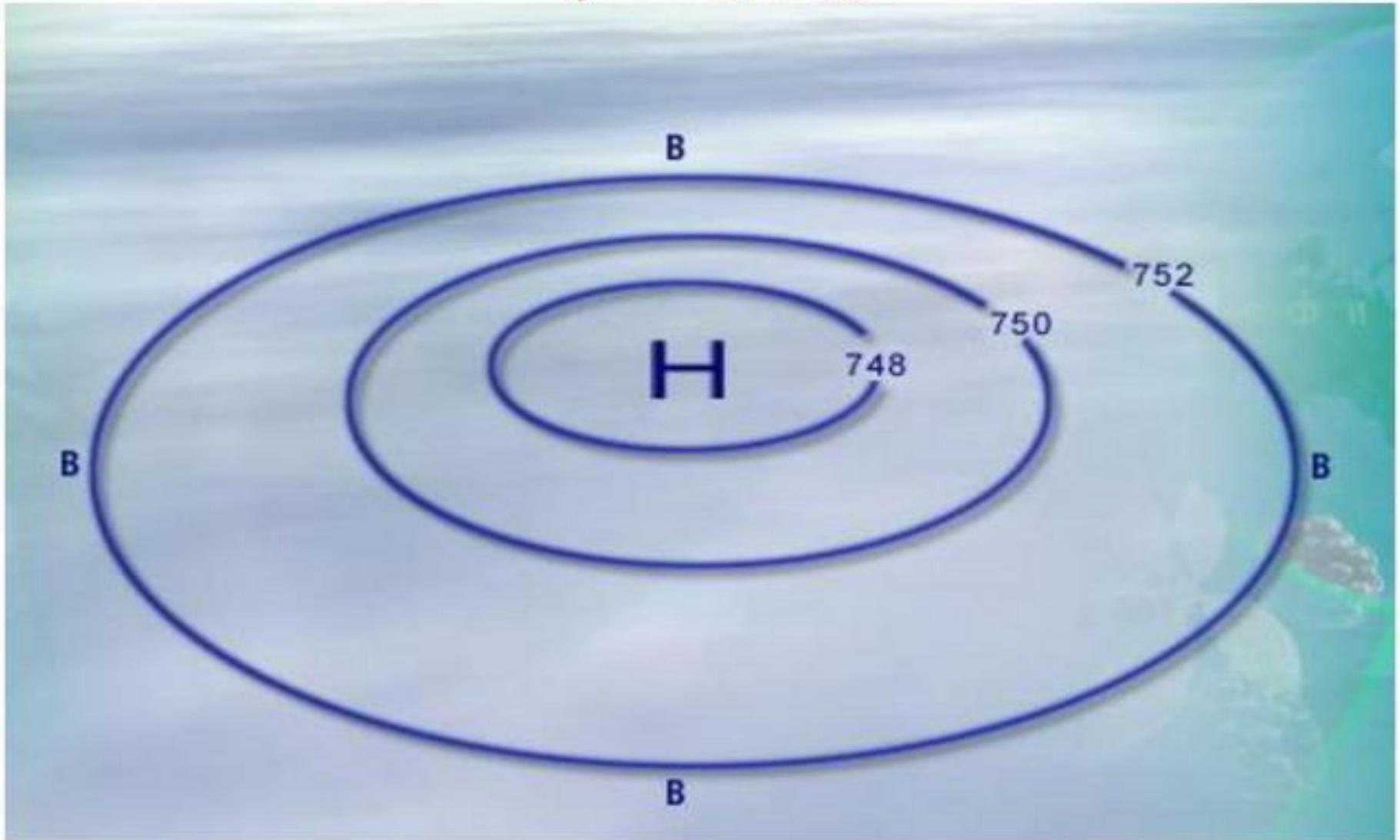
Атмосферный фронт—это полоса, разделяющая разные по своим свойствам воздушные массы

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

ЦИКЛОН—это атмосферный вихрь с низким давлением в центре

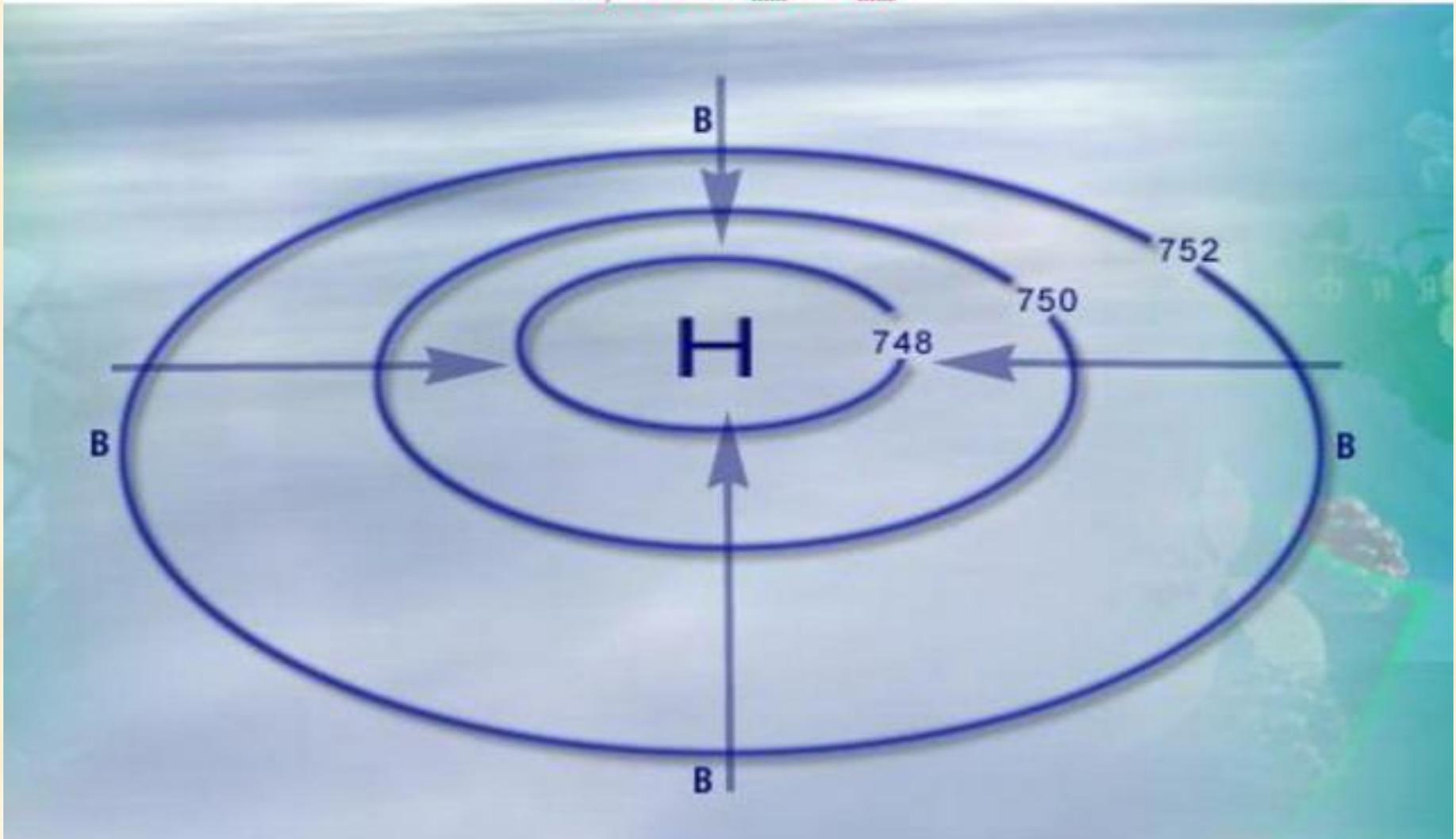


Циклон



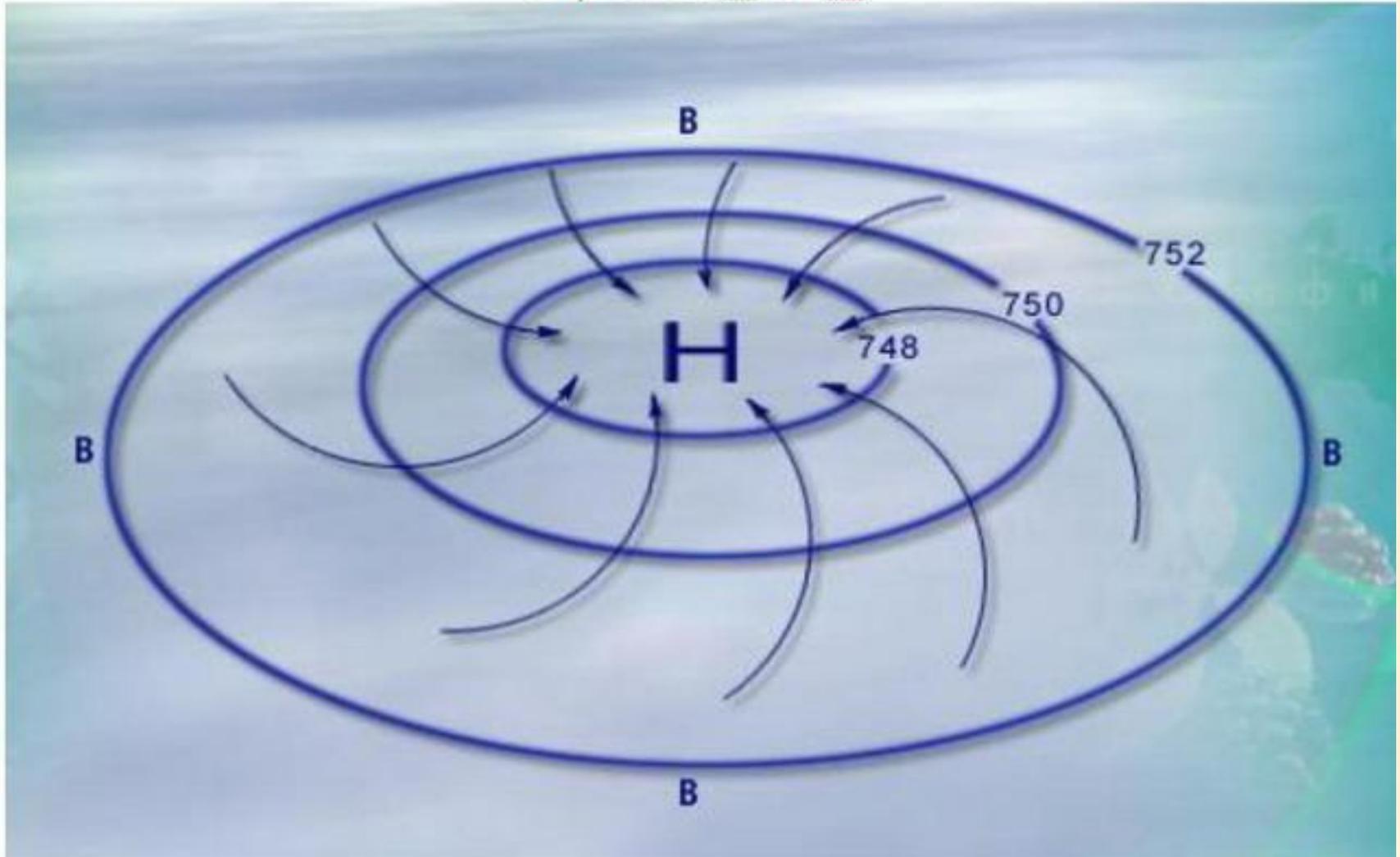
В центре циклона давление самое низкое.

Циклон



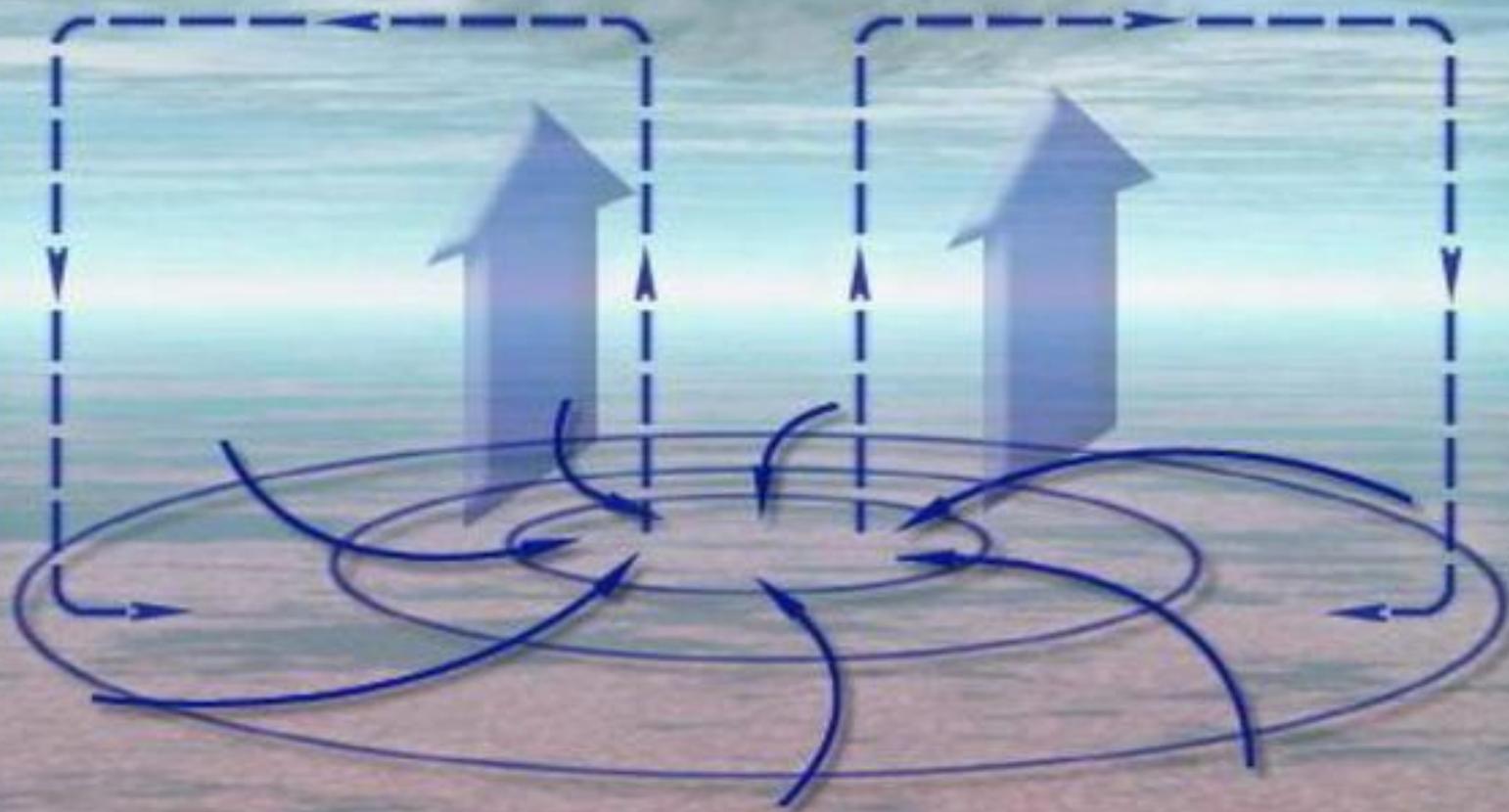
Воздух начинает движение от краев к центру.

Циклон



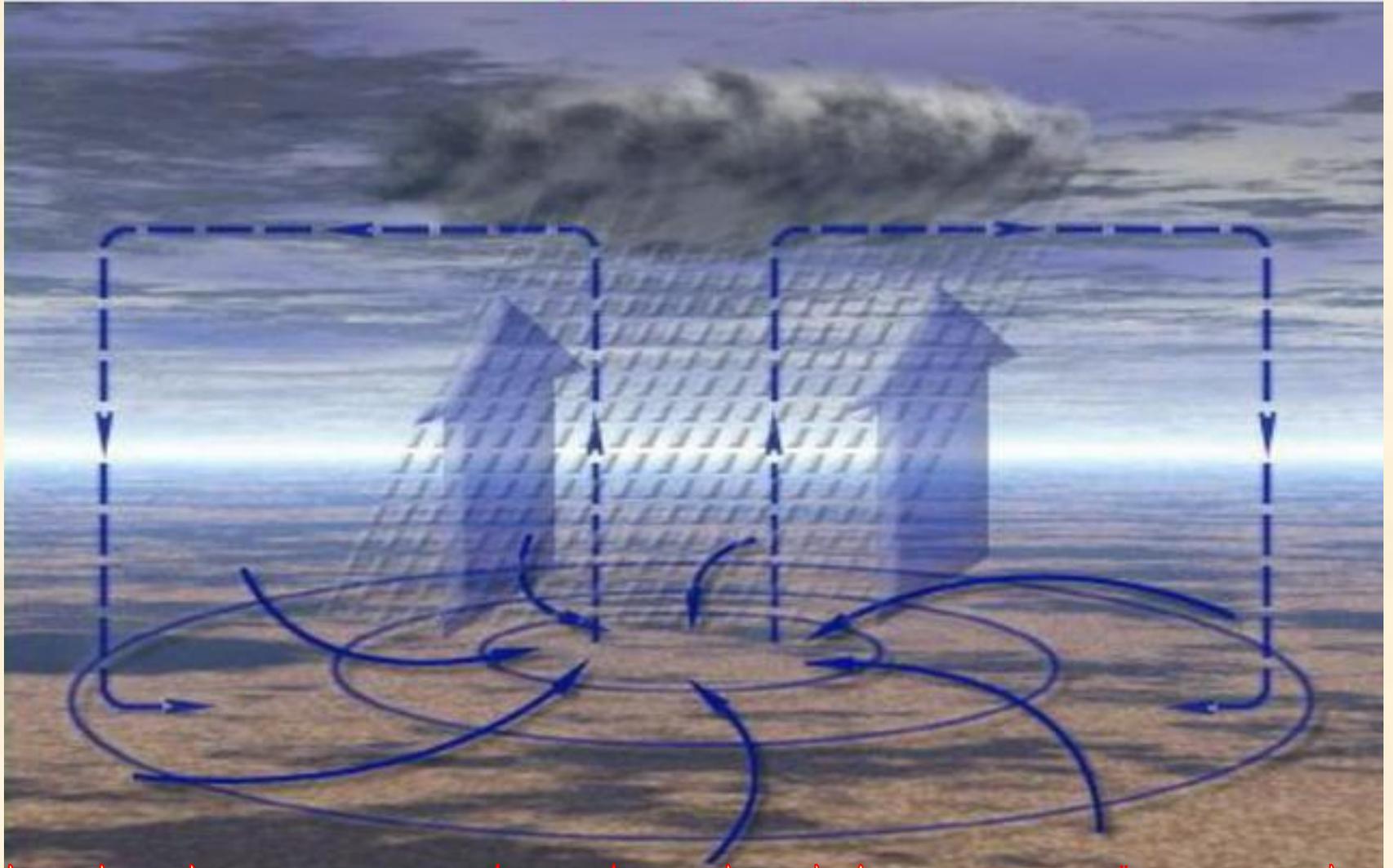
Из-за отклоняющего действия вращения Земли воздух закручивается против часовой стрелки.

Циклон



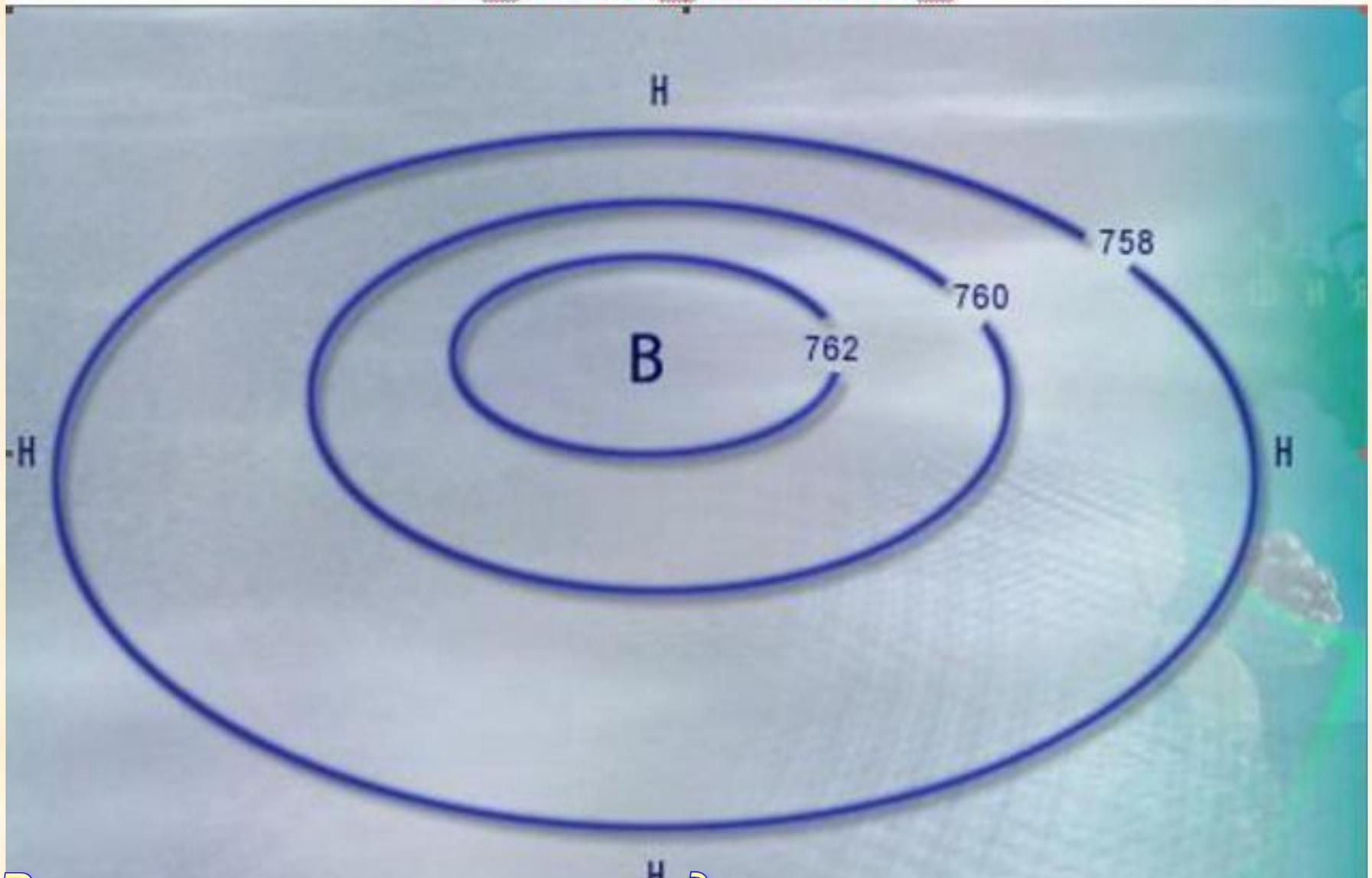
Воздух в центре поднимается по спирали вверх, растекается по краям и вновь начинает движение к центру.

Циклон



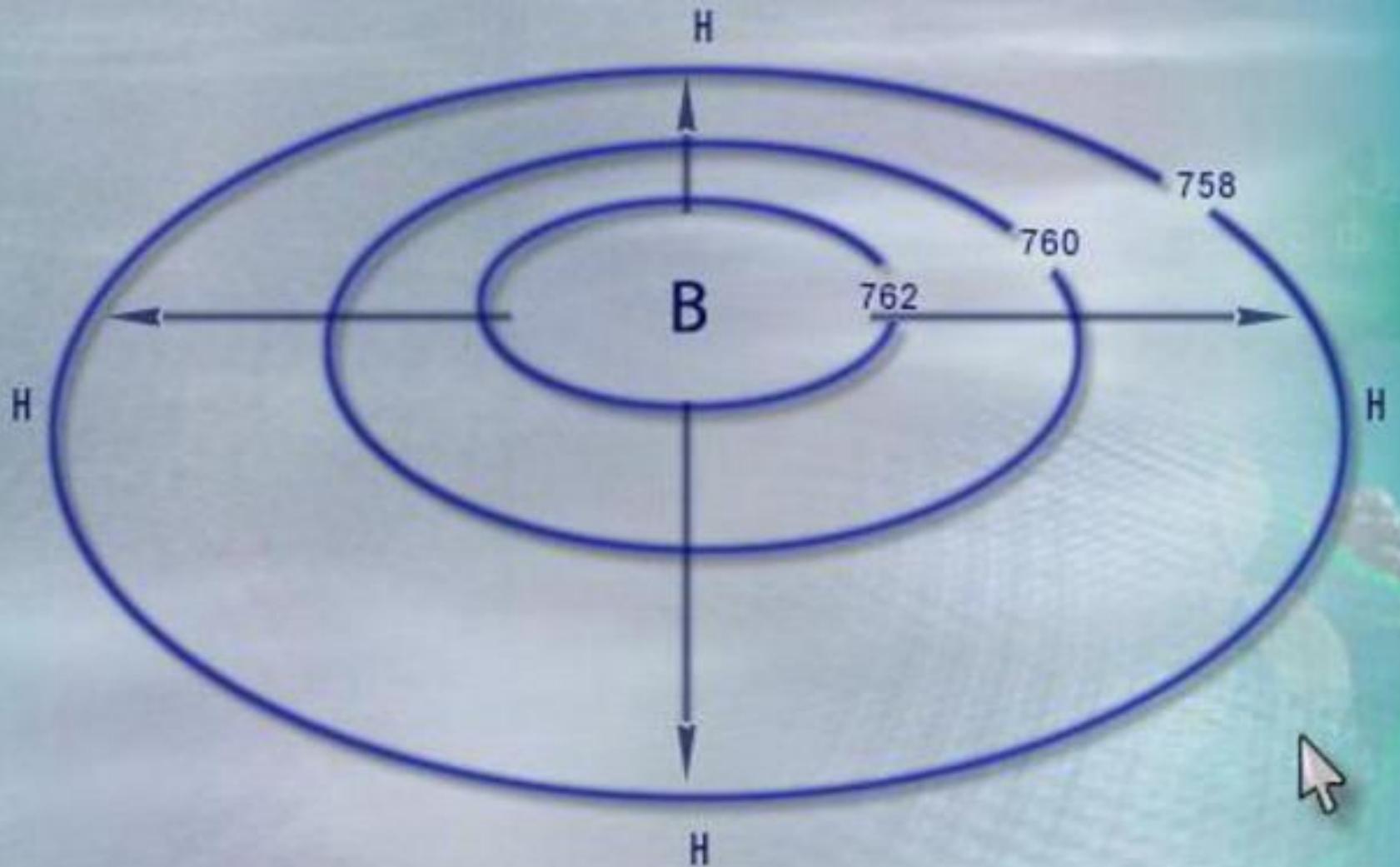
При подъеме воздух охлаждается, становится влажнее, образуются облака и выпадают осадки. С циклонами связана неустойчивая, ветреная погода с осадками.

Антициклон



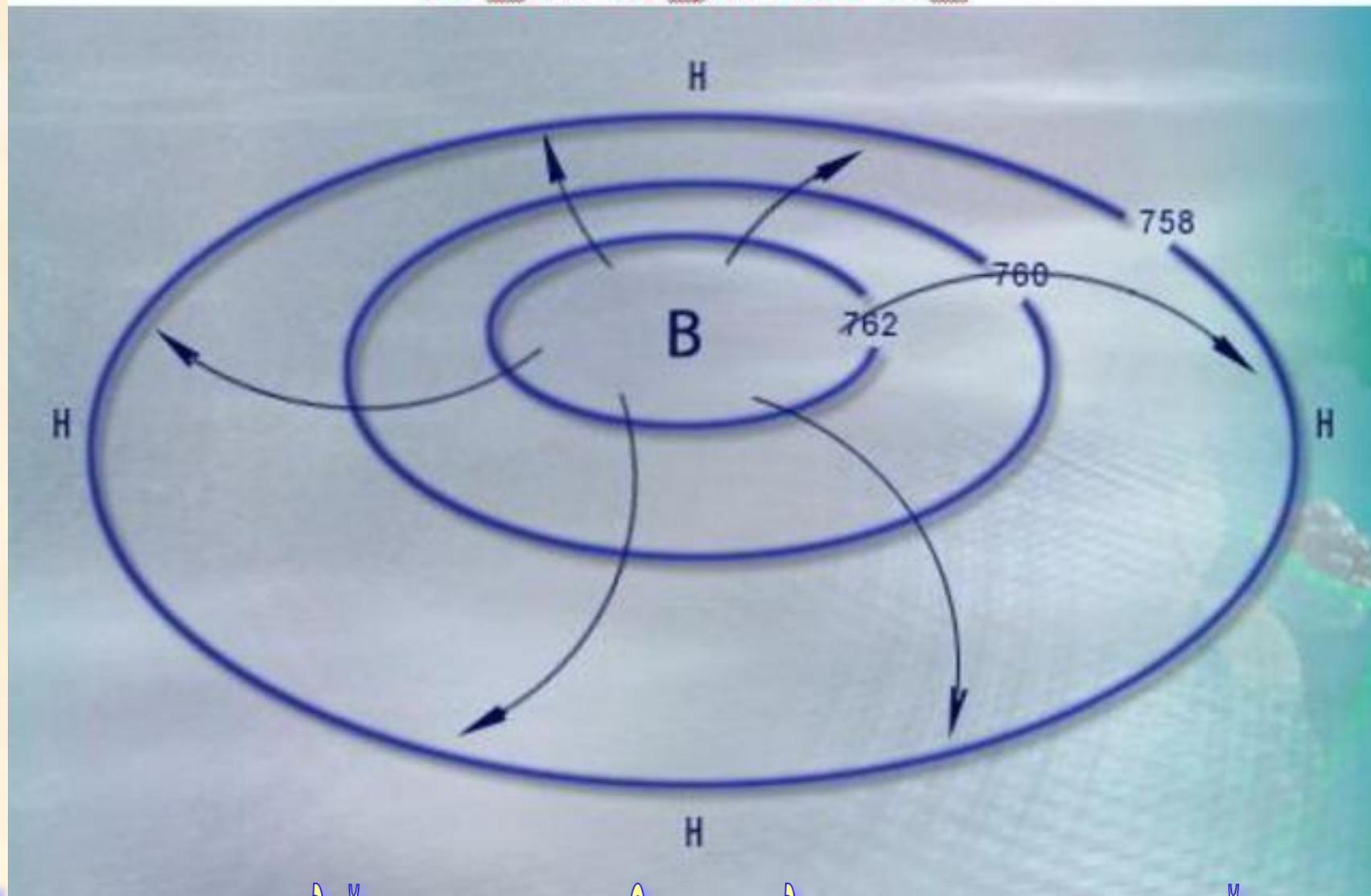
В центре антициклона давление самое высокое.

Антициклон



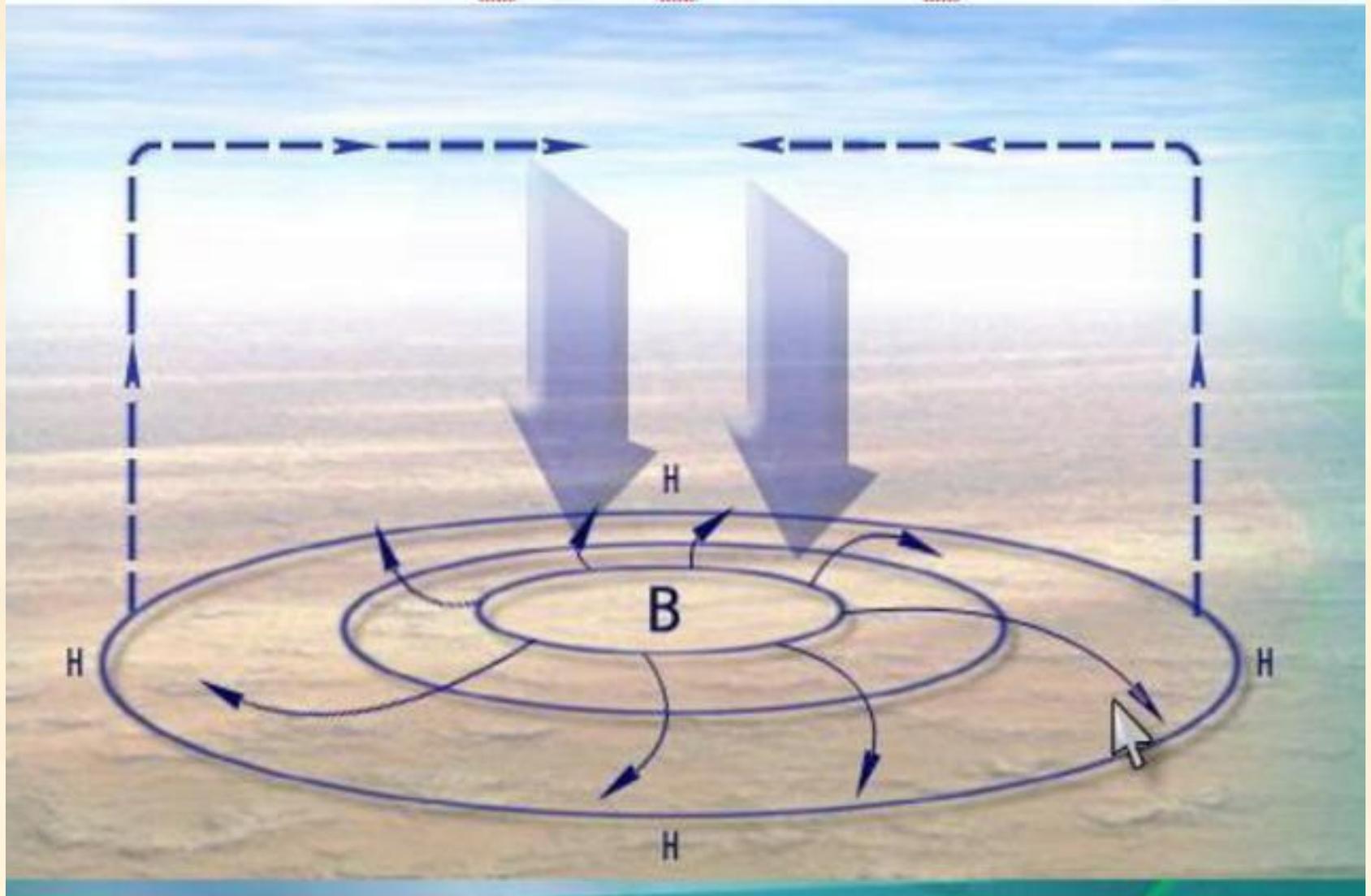
Воздух начинает движение от центра к краям.

Антициклон



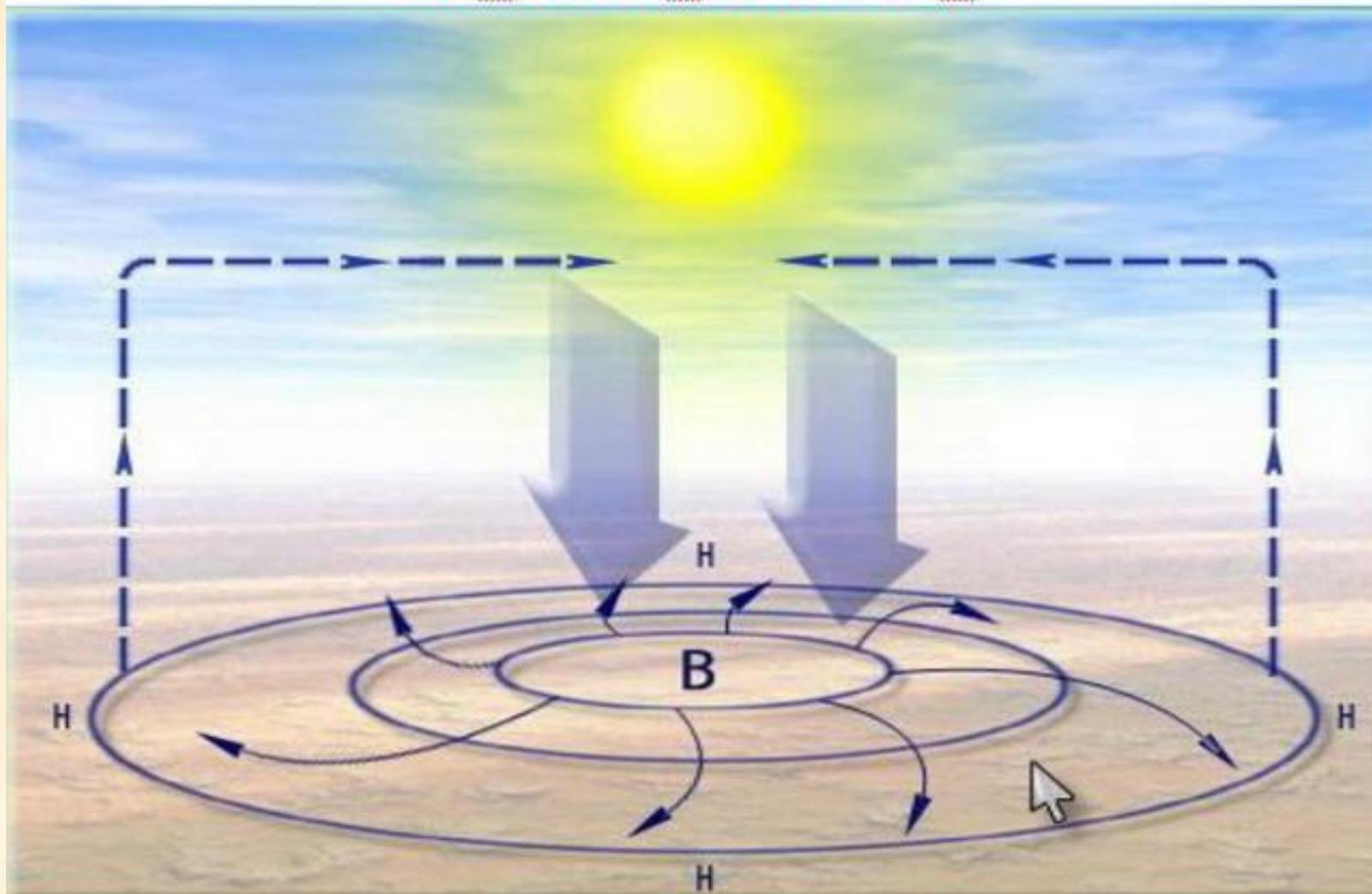
Из-за отклоняющего действия вращения Земли воздух закручивается по часовой стрелке.

Антициклон



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

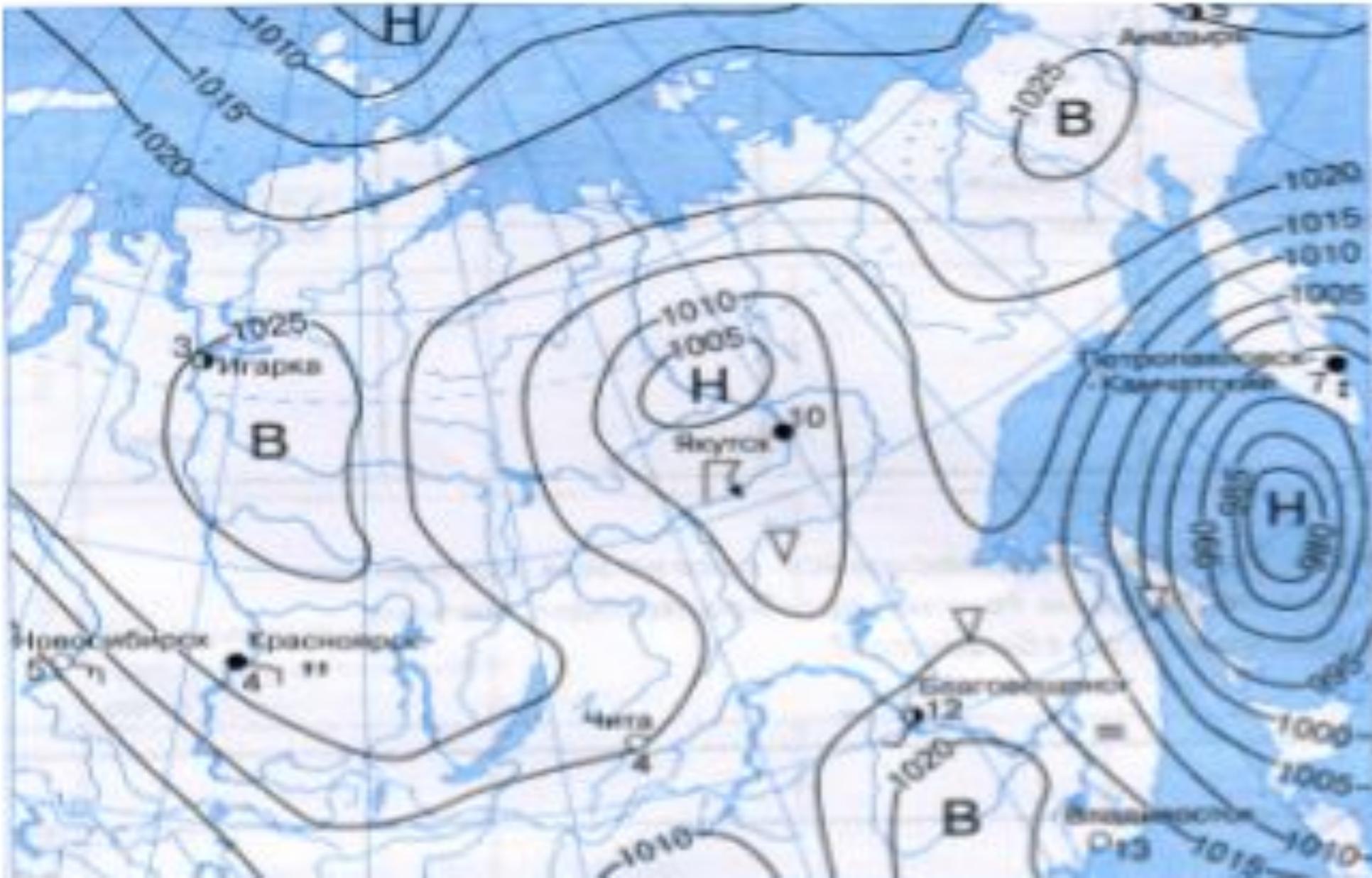
Антициклон



При антициклоне воздух опускается, уплотняется. Облака отсутствуют, небо ясное. Антициклонным сезонам отличия погода без осадков, при этом летом - жаркая, а зимой - холодная.

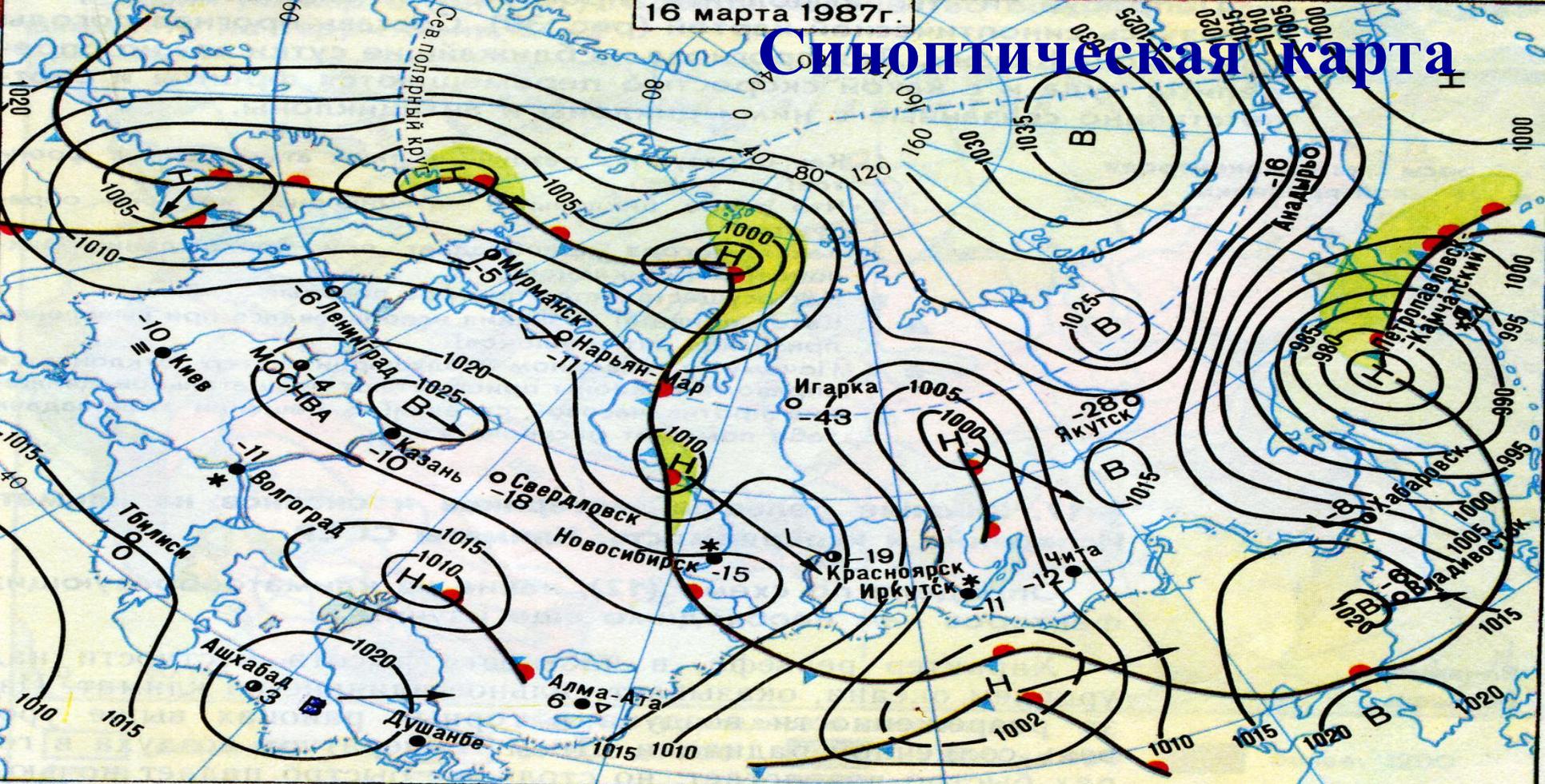
Циклоны	Антициклоны
Атмосферный вихрь с низким давлением в центре	Атмосферный вихрь с высоким давлением в центре
Движение воздуха от окраин к центру против часовой стрелки	Движение воздуха от центра к окраинам по часовой стрелке
В центре—восходящее движение воздуха	В центре—нисходящее движение воздуха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

СИНОПТИЧЕСКАЯ КАРТА



16 марта 1987г.

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?