

# §42 Ветер

**д \ з §42 задание 1-8 на стр.140**

**Проверим  $d \setminus z$**

# Вопрос 1. Что такое атмосферное давление? Каким прибором его определяют?

- Атмосферное давление — это сила, с которой воздух давит на поверхность Земли и на все находящиеся на ней предметы.
- Барометр — прибор для измерения атмосферного давления.

## **Вопрос 2. Как изменяется атмосферное давление при нагревании воздуха? при охлаждении воздуха?**

- Теплый воздух легче холодного, его плотность меньше, давление на поверхности слабее. Если воздух охлаждается, он становится тяжелее и плотнее, опускается вниз — атмосферное давление увеличивается.**

**Вопрос 3. При подъёме в гору давление изменилось на 25 мм рт. ст. Как оно изменилось.**

- А. При подъеме в гору, меняется атмосферное давление. Известно, что, чем выше подниматься в гору, тем больше уменьшается атмосферное давление. Через каждые 10,5 метров высоты давление уменьшается на 1 мм ртутного столба.**

**Вопрос 4. Высота главного здания МГУ в Москве 237 м. Каково атмосферное давление на его шпигеле, если у основания здания оно составляет 745 мм рт. ст.?**

- $237 : 10,5 = 22,5$  разница между давлениями.**
- $745 - 22,5 = 722,5$  мм рт. ст. давление на шпигеле МГУ.**

**Приступим к изучению:**

**□ §42 ВЕТЕР**

***ВЕТЕР*** - это горизонтальное перемещение воздуха из области повышенного атмосферного давления в область пониженного атмосферного давления.

Чем больше разница в атмосферном давлении над разными участками поверхности, тем сильнее ветер

***Ветер носит название той стороны горизонта откуда дует.***





# Характеристики ветра

- скорость выражается в **М/С** или в **КМ/Ч**;
- сила ветра - в баллах по шкале Бофорта;
- направление ветра – по сторонам горизонта.

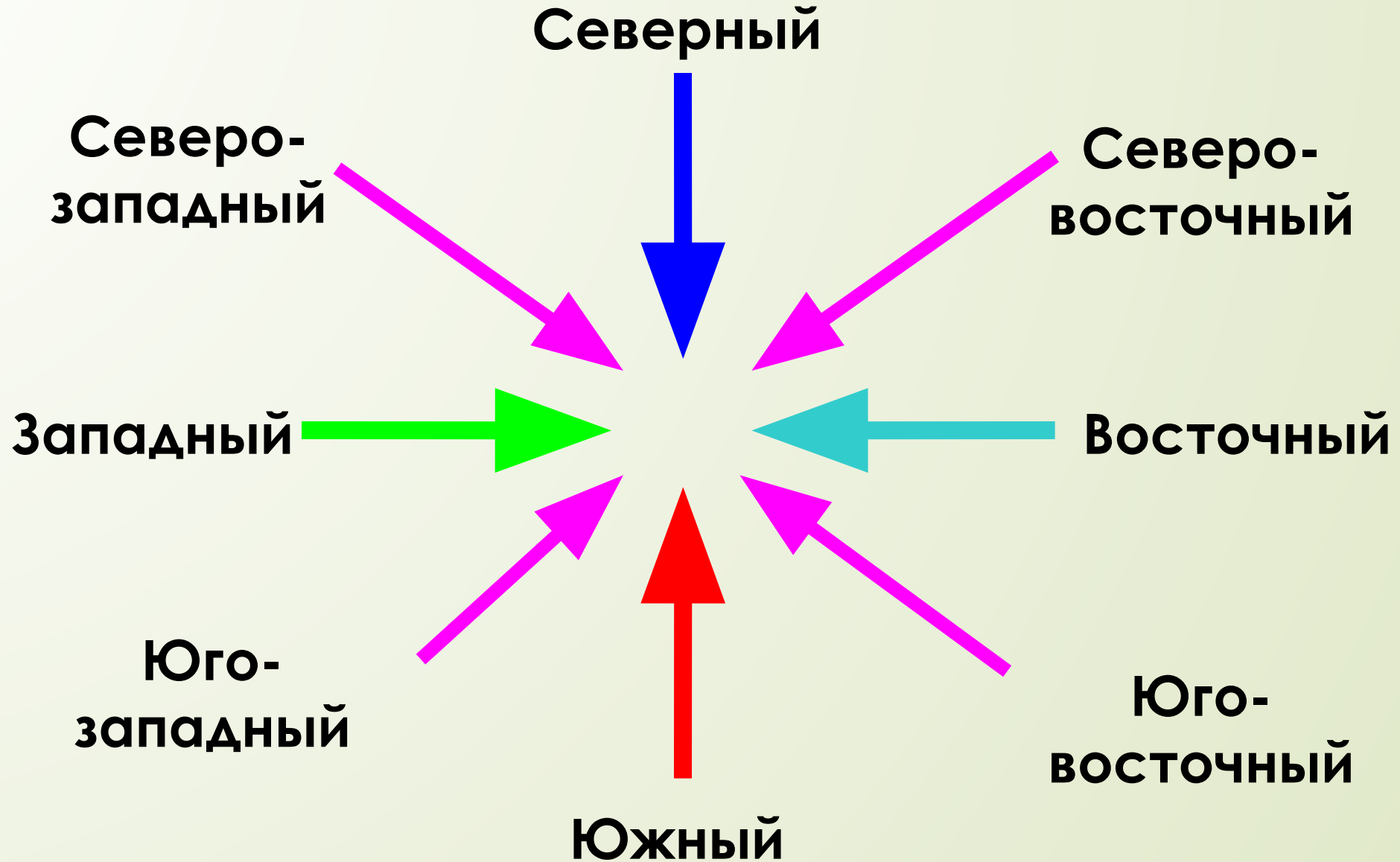
**Шкала Бофорта** — двенадцати-балльная шкала, принятая Всемирной метеорологической организацией для приближенной оценки скорости ветра по его воздействию на наземные предметы или по волнению в открытом море.

*Средняя скорость ветра указывается на стандартной высоте 10 м над открытой ровной поверхностью.*

# Виды ветров в зависимости от скорости движения

<b>СКОРОСТЬ ВЕТРА В М/СЕК</b>	<b>НАЗВАНИЕ ВЕТРА</b>	<b>ПРИЗНАКИ</b>
<b>0</b>	<b>Штиль</b>	<b>Дым из трубы идет вверх, почти вертикально</b>
<b>1,5 — 3</b>	<b>Очень слабый</b>	<b>Небольшой наклон дыма, чуть шевелятся листья</b>
<b>4 — 5</b>	<b>Легкий</b>	<b>Ветки качаются.</b>
<b>6 — 7</b>	<b>Умеренный</b>	<b>Сучья гнутся</b>
<b>8 — 9</b>	<b>Свежий</b>	<b>Верхушки деревьев шумят</b>
<b>10 — 11</b>	<b>Очень свежий</b>	<b>Тополя и толстые сучья гнутся</b>
<b>12 — 14</b>	<b>Сильный</b>	<b>Листья и ветки срываются</b>
<b>15 — 16</b>	<b>Резкий</b>	<b>Тонкие сучья ломаются</b>
<b>17 — 19</b>	<b>Буря...</b>	<b>Ломаются ветки деревьев</b>
<b>Более 20</b>	<b>Ураган</b>	<b>Опустошительные разрушения</b>

# Направления ветров.



**ФЛЮГЕР показывает направление ветра**



# ВЕТРЫ ЗЕМЛИ

ВЕТРЫ ЗЕМЛИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
<b>БРИЗЫ</b> (суточные, местные)	Меняют свое направление два раза в сутки	Местные различия в нагревании воздуха над водоемом и побережьем
<b>МУССОНЫ</b> (сезонные, региональные)	Меняют свое направление по сезонам года	Различия в нагревании суши и океана зимой и летом
<b>ПАССАТЫ, ЗАПАДНЫЕ ВЕТРЫ</b> (постоянные, глобальные)	Не меняют своего направления	Неравномерный нагрев Земли. Постоянные области повышенного и пониженного давления на Земле

# Виды ветров:

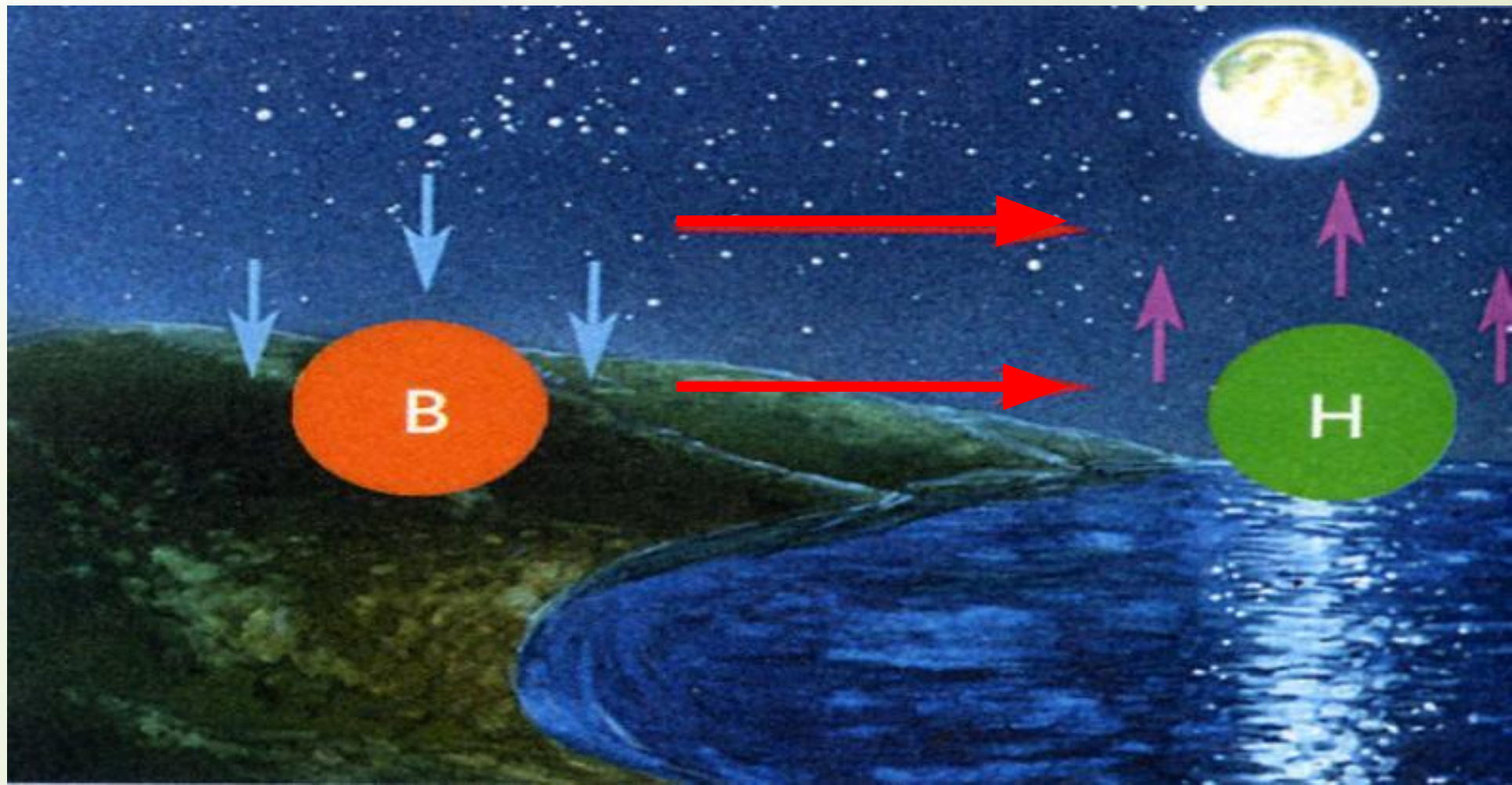
- **Бриз** - ветер меняющий свое направление два раза в сутки, днем он дует с моря на сушу, а ночью - с суши на море.

- Ветер который дует на побережье морей и больших озер.

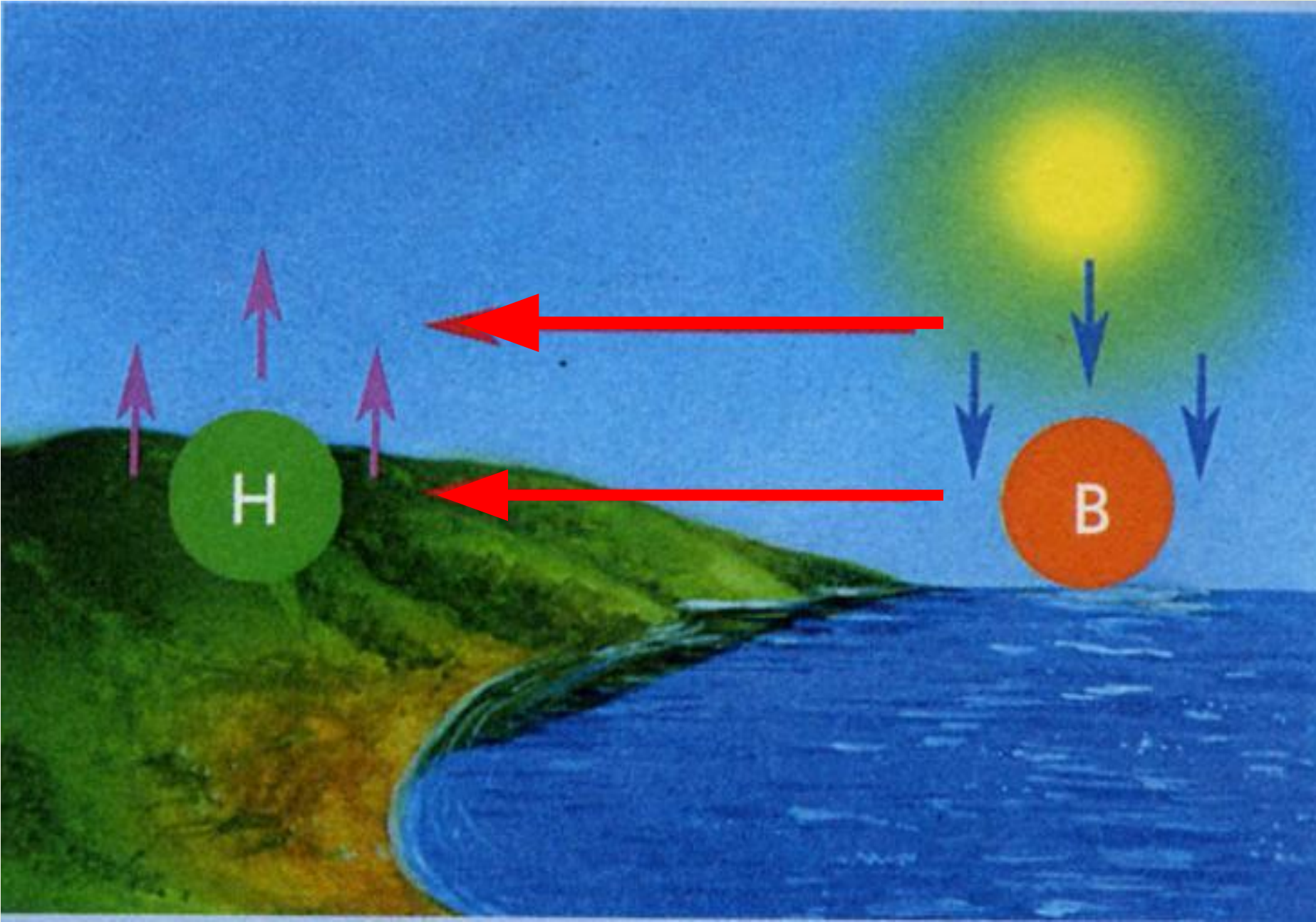
*Меняет направление дважды в сутки*



***Дневной бриз дует с моря на сушу***

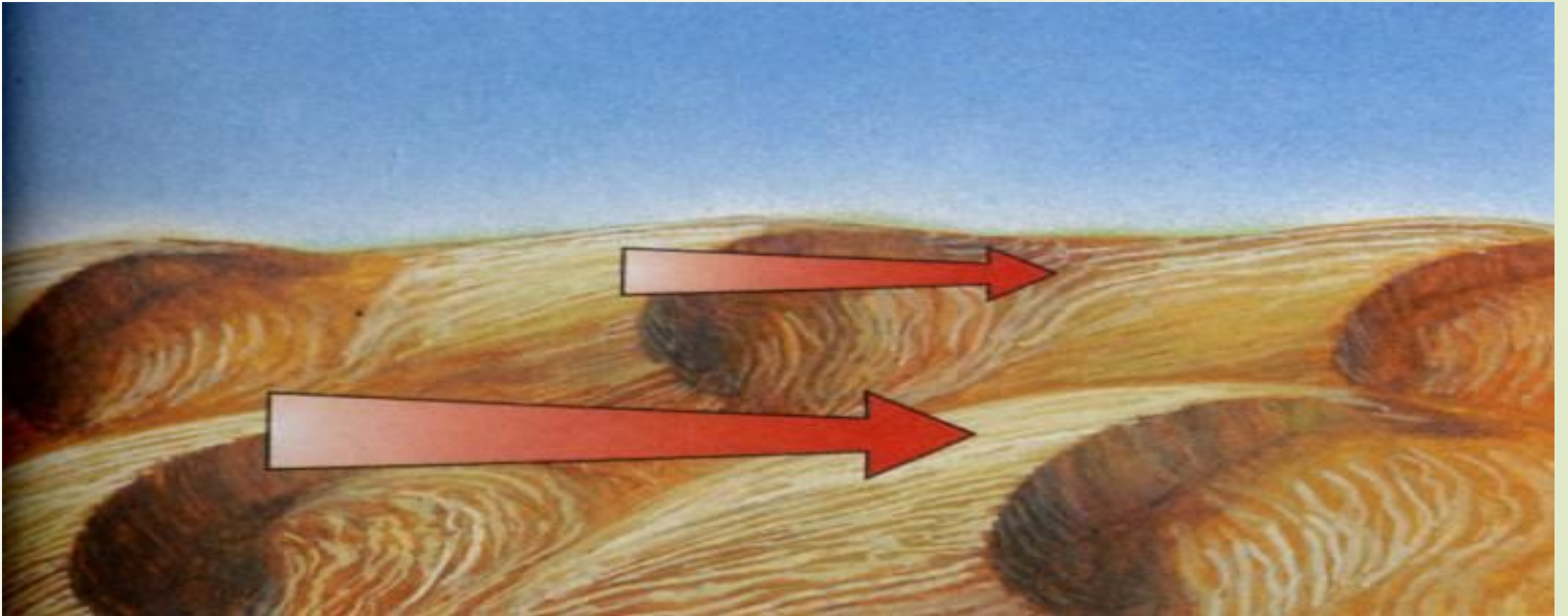


# Ночной бриз дует с суши на море



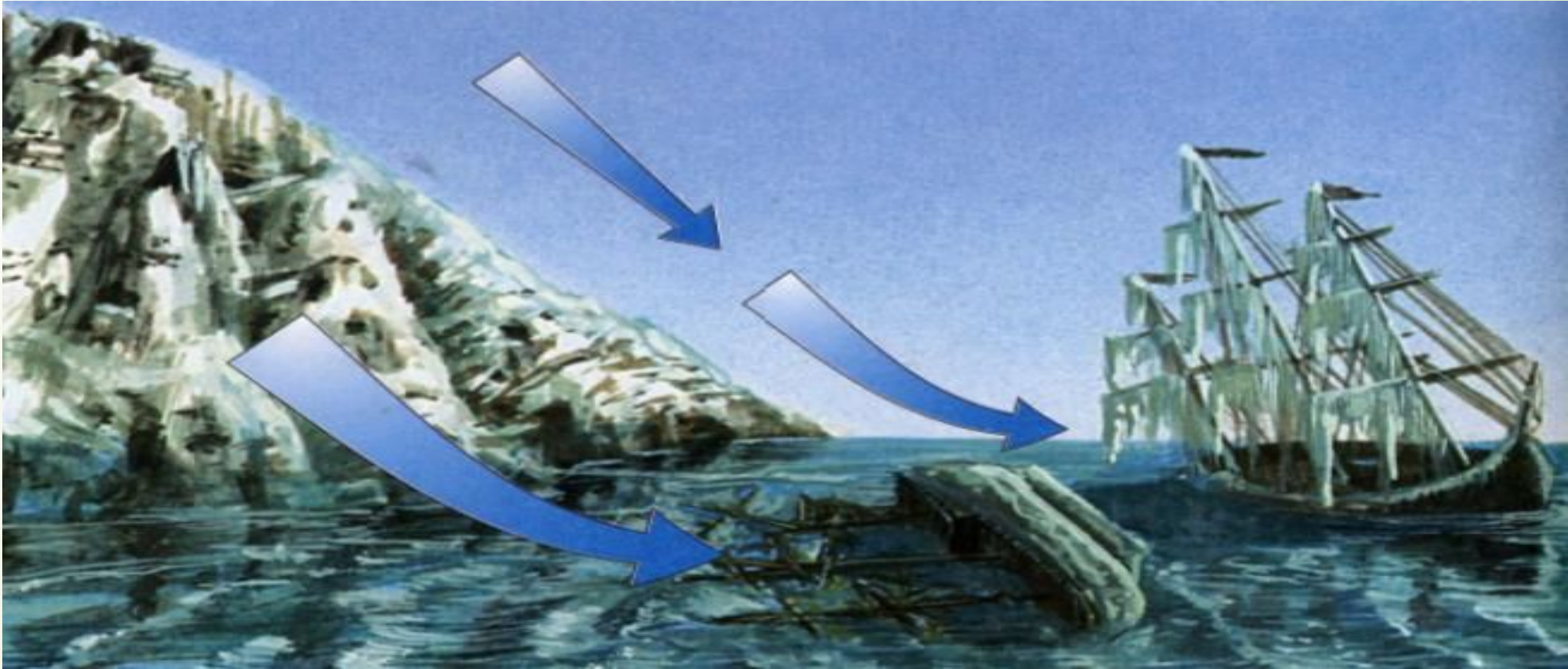


# Виды ветров:



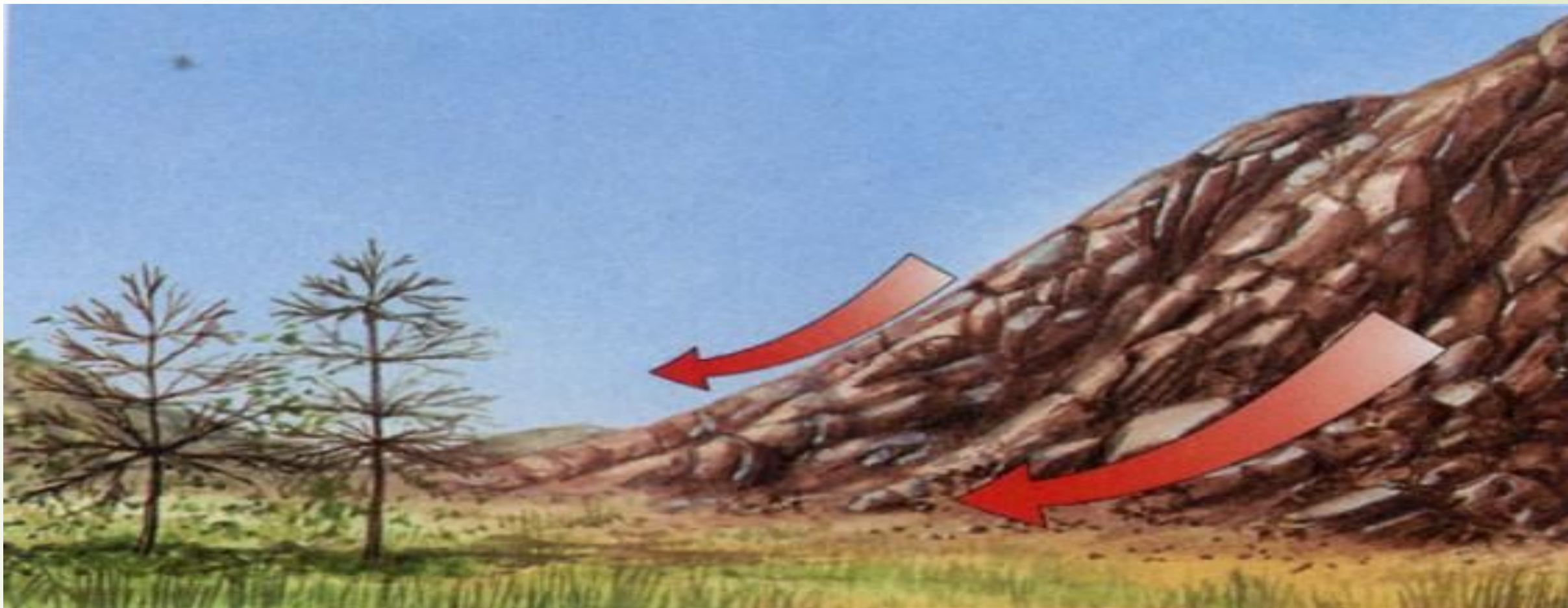
***Самум*** – знойный ветер в пустынях.

# Виды ветров:



***Бора*** — холодный резкий ветер, дующий с гор на побережье или долину.

# Виды ветров:



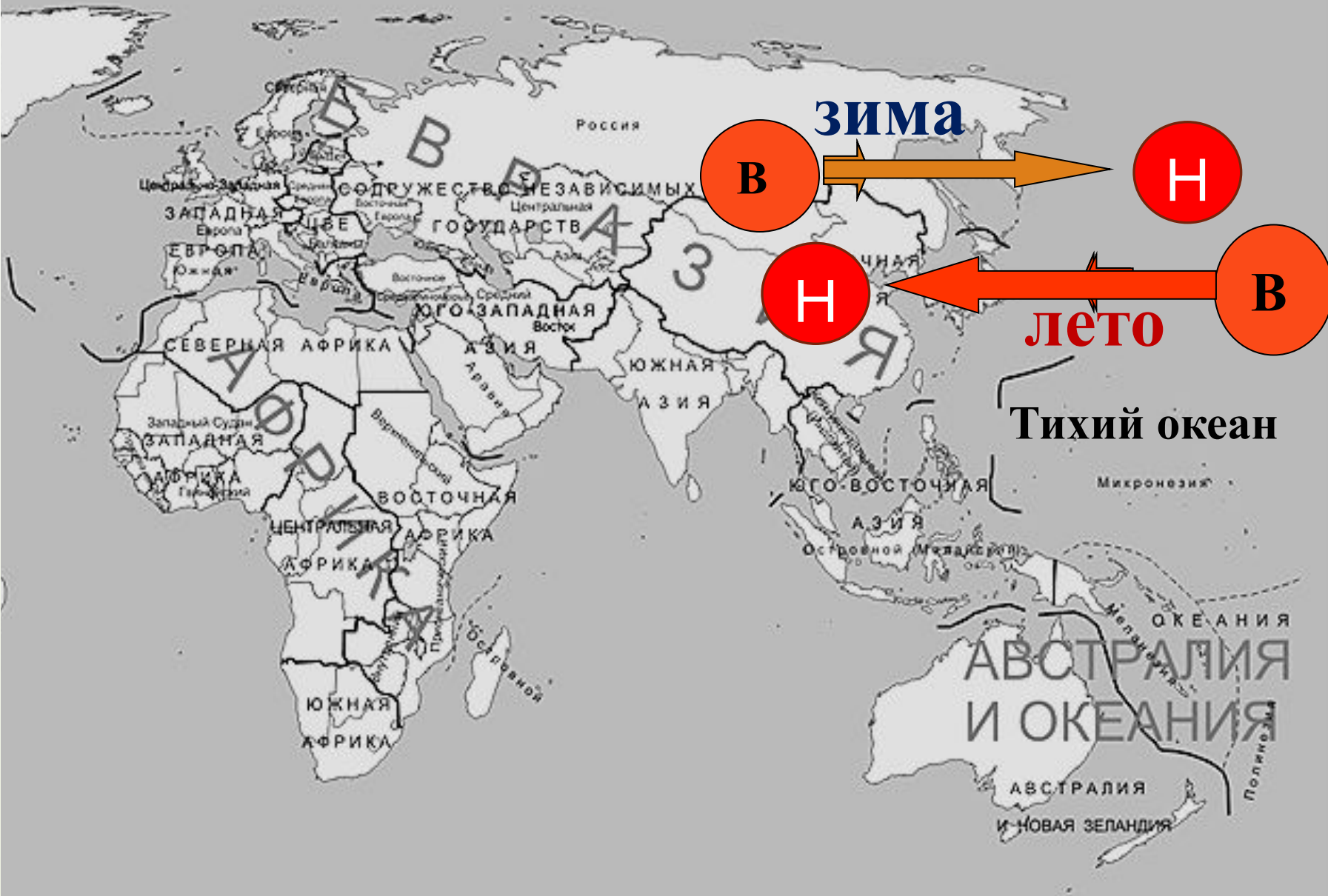
**Фён** — лёгкий тёплый ветер, дующий с гор на побережье или долину.

# Муссоны

- ветры меняющие свое направление два раза в год, летом муссон дует с моря на сушу, а зимой с суши на море.



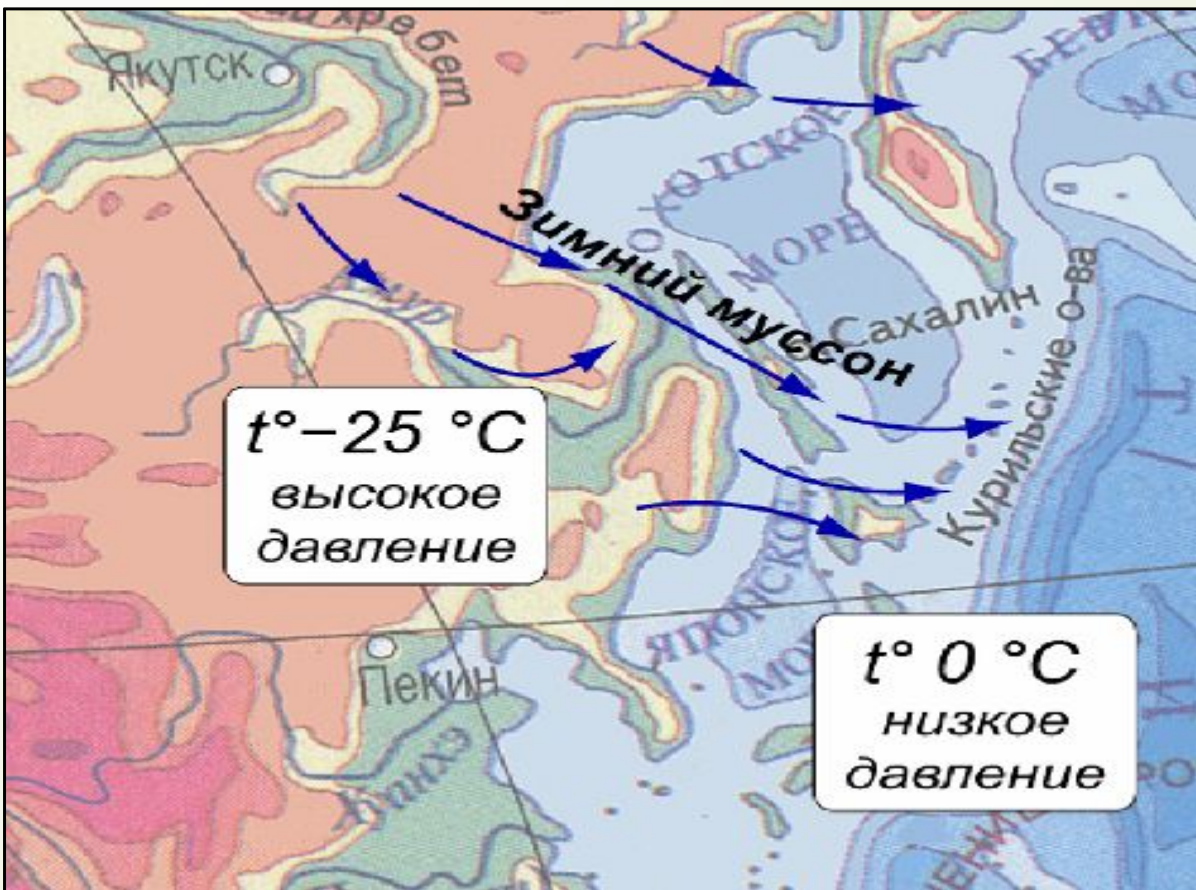
# Как образуется муссон?





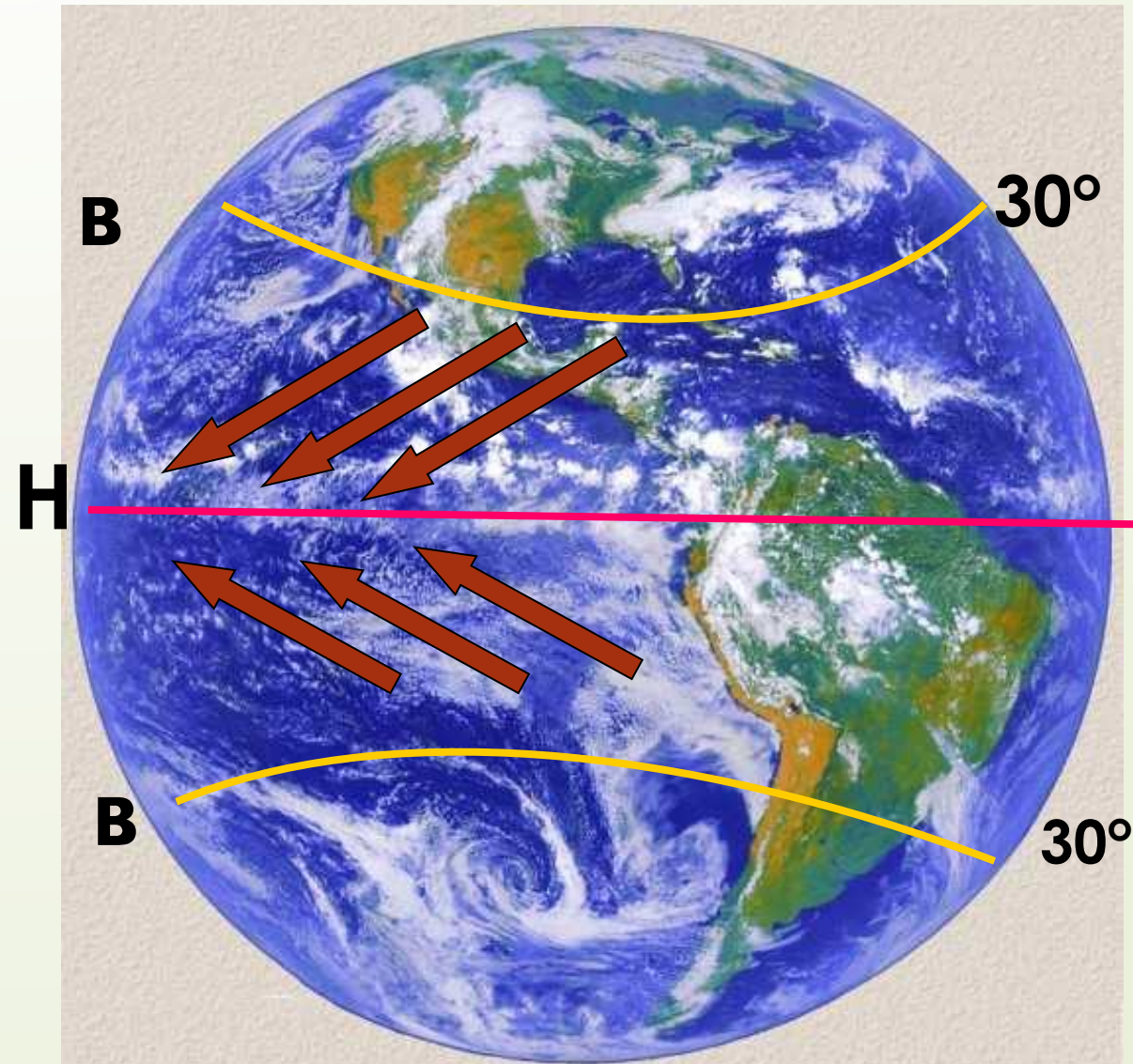
# Муссоны.

Где в России дуют муссоны?



На территории нашей местности  
бывают муссоны или бризы?  
Объясните.

# ПАССАТЫ



*Пассаты постоянные (глобальные) устойчивые ветры планеты, дующие к экватору из областей высокого давления.*

Под влиянием вращения Земли в **Северном полушарии** пассаты являются северными и северо-восточными, а в **Южном** – южными и юго-восточными ветрами.

*Над пассатами на высоте 5-10 км дуют антипассаты – ветры противоположного направления.*

Пассаты дуют всегда из области высокого давления в область низкого давления.



# О какой силе ветра сказано в приведенных поэтических строках?

□ Тиха украинская ночь. Прозрачно небо. Звезды блещут.

Своей дремоты превозмочь не хочет воздух.  
Чуть трепещет серебристых тополей листва.

А.С. Пушкин

**(СЛАБЫЙ)**



# И. К. Айвазовский "Штиль на море"



# И. К. Айвазовский «Девятый вал»



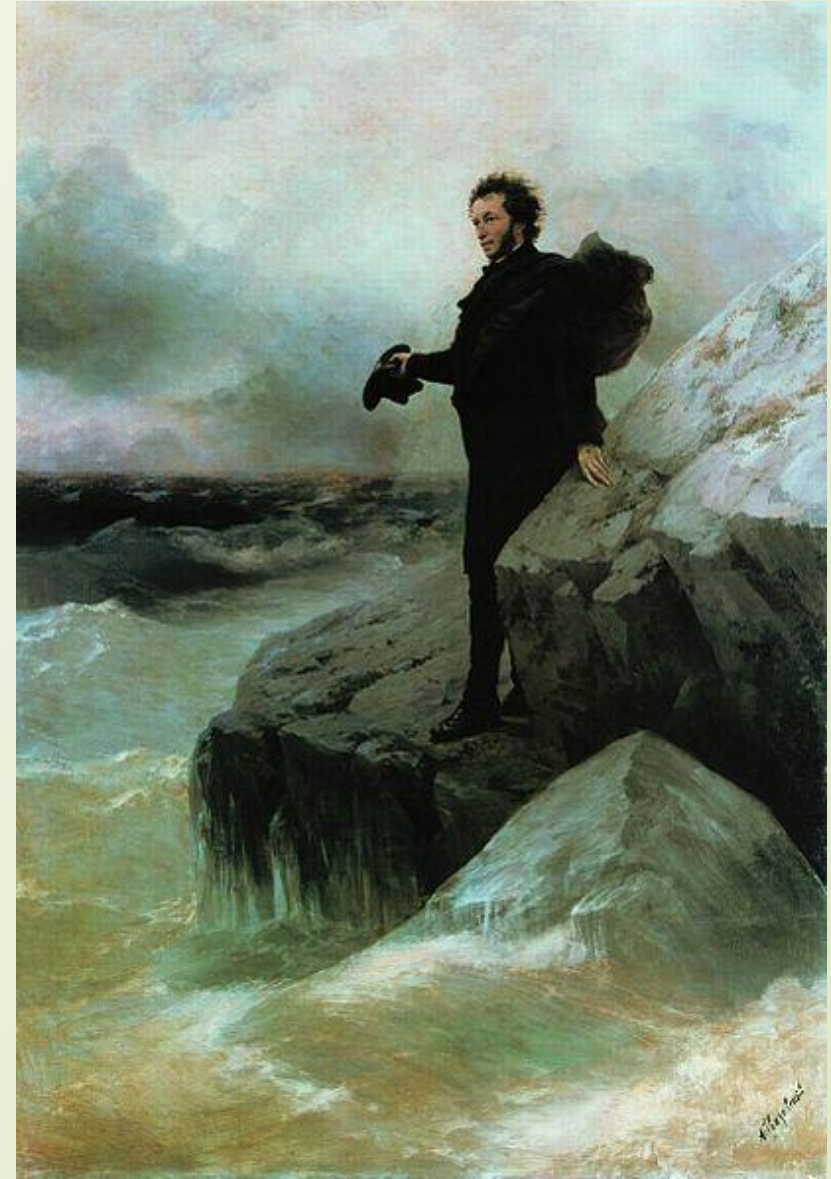
# И. К. Айвазовский "Буря"



**Лунный пейзаж с  
кораблекрушением, 1863**



**Прощание Пушкина с морем. Картина  
исполнена И. К. Айвазовским  
совместно с И. Е. Репиным, 1877**



# Георгий Дмитриев. «Свежий ветер»



# Виктор Юров

«Ветер и соль»



# Исаак Левитан. Свежий ветер. Волга





# Солнце и ветер, художник Евгений Сегал.





**Картина "Вольный ветер"  
выполнил художник Мосо.**

# Значение ветра

Ветры играют большую роль, а именно:

+	-
Участвуют в круговороте воды в природе	Вызывают разрушение гор и скал
Способствуют образованию морских течений	Большие ветровые волны опасны для морских судов
Являются источником энергии: ветровые электростанции, мельницы, парусники	Бури, ураганы, штормовые ветры ломают деревья, сносят крыши домов и т.д.
Очищают воздух (уносят с нашей планеты отработанные автомобильные газы, дым от заводов)	Переносят пески и пыль пустынь на огромные расстояния, создавая летучие барханы, пыльные бури, золотые отложения
Велико эстетическое значение ветра (приятно ощущать в жаркий день ласковый, нежный, легкий, летний ветерок)	
Переносят на большое расстояние семена растений	

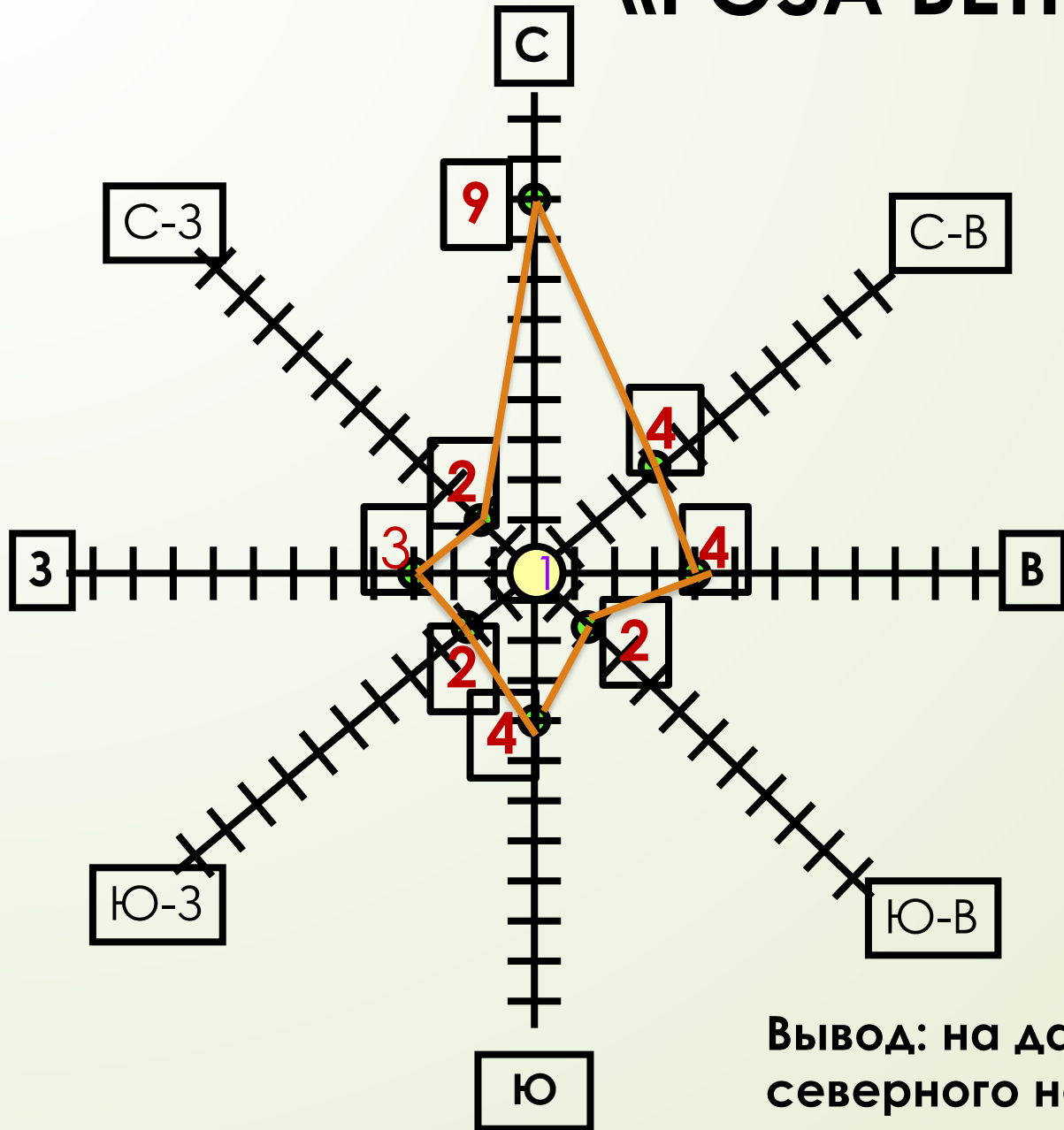
**РОЗА ВЕТРОВ –**

**графическое изображение (чертёж)**

**распределения повторяемости различных направлений ветра за месяц, сезон, год по основным румбам для данного района.**

***«Роза ветров» - главный помощник в определении направления ветра, имеющего большое значение в формировании погоды.***

# Построение графика «РОЗА ВЕТРОВ»



С - 9 дн

Ю - 4 дн

З - 3 дн

В - 4 дн

С-З - 2 дн

С-В - 4 дн

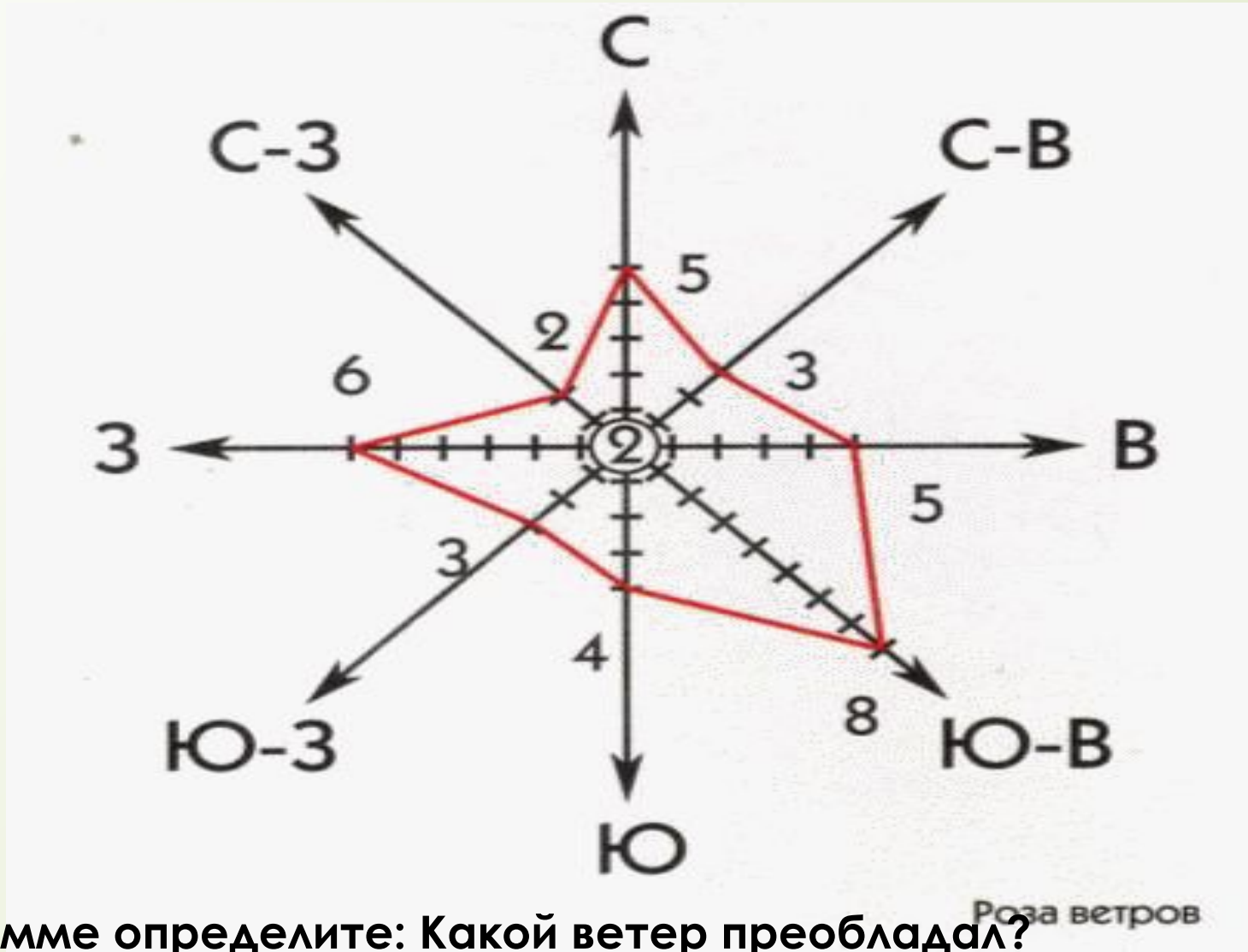
Ю-З - 2 дн

Ю-В - 2 дн

Б/В - 1 дн

Вывод: на данном графике видно, что преобладал ветер северного направления, 1 день - безветренный.

# Роза ветров – диаграмма направления ветров



По данной диаграмме определите: Какой ветер преобладал?

Какой меньше всего дул?

Сколько дней не было ветра?

**Задание: Построить “Розу ветров” используя приведенные данные**

**В течение месяца дул ветер:**

- северный – 8 дней;
- южный – 5 дней;
- юго-западный – 3 дня;
- северо-восточный – 1 день;
- северо-западный – 9 дней;
- юго-восточный – 1 день;
- западный – 3 дня;
- штиль – 1 день.

**Закончить предложение:**

**Сегодня я узнал .....**

**Было интересно .....**

**Я удивился .....**

**Теперь я умею .....**

**Больше всего**

**понравилось.....**



**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:**  
**Пр. 42;**