

"«Если вы мне расскажете, я быстро забуду, если вы мне напишите, я прочитаю, но тоже забуду, а если вы вовлечёте меня в дело, я буду это знать и запомню».  
*Жан Жак Руссо*

**АТМОСФЕРА – ВОЗДУШНАЯ ОБОЛОЧКА  
ЗЕМЛИ**

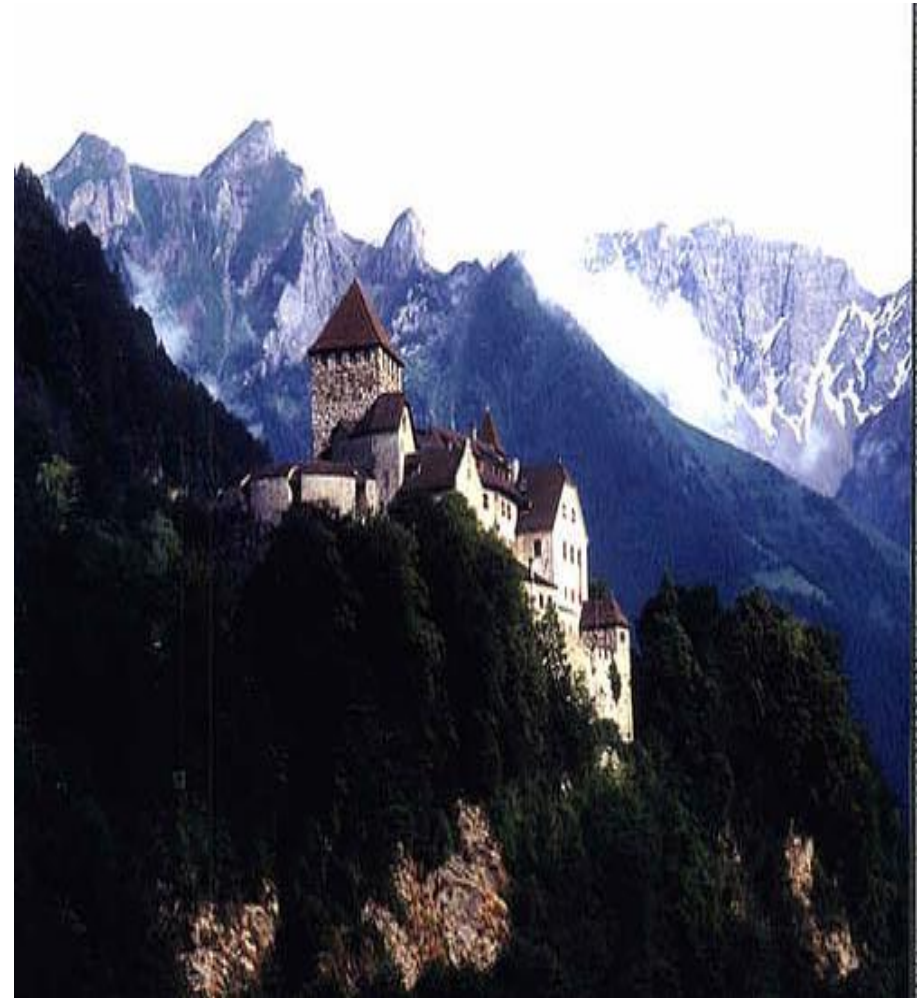
**Тема урока: «ВЕТЕР»**

# Проверка знаний по теме «Атмосферное давление»

- Атмосфера неподвижна или воздух движется?
- Что быстрее нагревается и быстрее остывает суша или вода?
- Какой воздух более плотный и тяжёлый тёплый или холодный?
- В каком случае атмосферное давление будет более высокое:  
 $t^{\circ} + 15^{\circ}$  или  $t^{\circ} + 5^{\circ}$ ;  
 $t^{\circ} 0^{\circ}$  или  $t^{\circ} - 5^{\circ}$ ?
- Как изменяется давление с высотой?

# РЕШИМ ЗАДАЧУ

- Высота населенного пункта 2000 м над уровнем моря.
  - На уровне моря атмосферное давление 760 мм рт.ст
  - **Высчитайте атмосферное давление на данной высоте.**
  - **Объясните, как определили.**
  - На каждые 100 м подъема давление падает на 10 мм рт.ст.
1.  $2000:100=20$
  2.  $20 \times 10 \text{ мм рт.ст.} = 200$
  3.  $760 \text{ мм рт.ст.} - 200 \text{ мм рт.ст.} = 560 \text{ мм рт.ст.}$

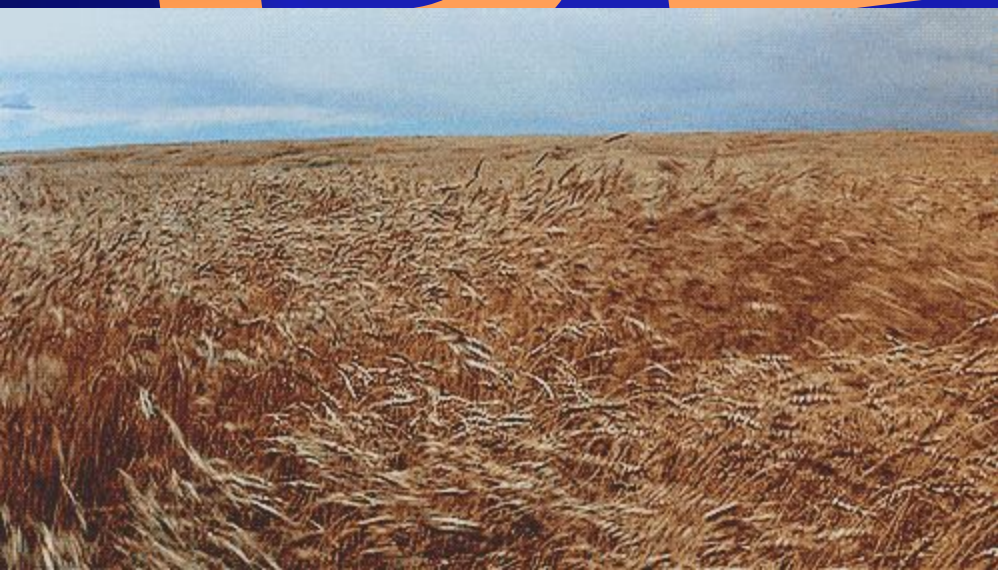


# География



6 класс

# ВЕТЕ



Когда человек не знает,  
к какой он пристани  
держит путь, для него ни  
один ветер не будет  
попутным.

*Сенека*

*ВЕТЕР, ВЕТЕР, ТЫ МОГУЧ,  
ТЫ ГОНЯЕШЬ СТАИ ТУЧ,  
ТЫ ВОЛНУЕШЬ СИНЕ МОРЕ,  
ВСЮДУ ВЕЕШЬ НА ПРОСТОРЕ...*



*А.С.ПУШКИН*



# ВЕТЕР?

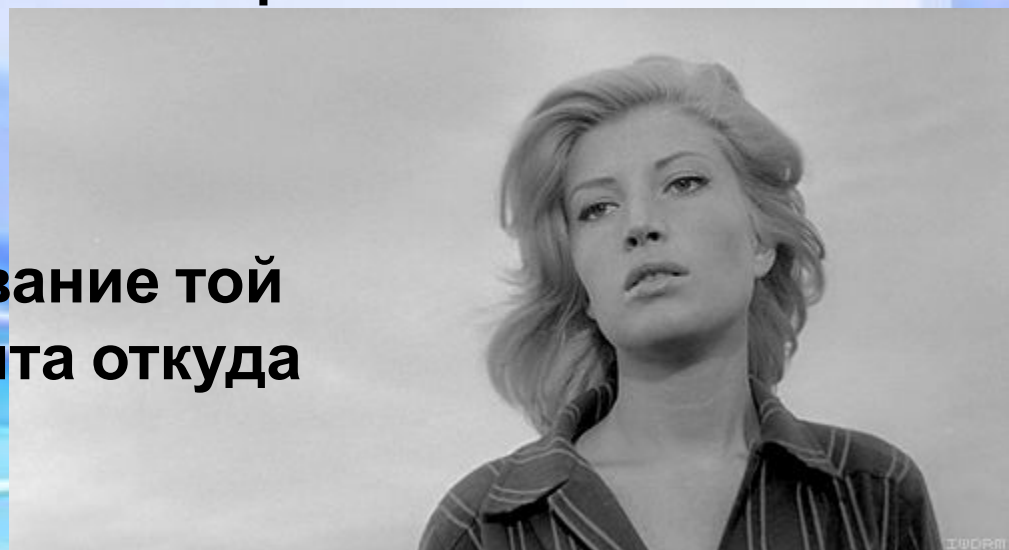
**ВЕТЕР - это горизонтальное перемещение воздуха из области повышенного атмосферного давления в область пониженного атмосферного давления**

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



DAILYLOGGIE

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



ИФОРМ

# Назовите 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

Интервал возможных скоростей ветра делится на 12 градаций (баллов):

□ штиль (0) - полное отсутствие ветра;

.....

□ умеренный (4) - 4-5 м/с;

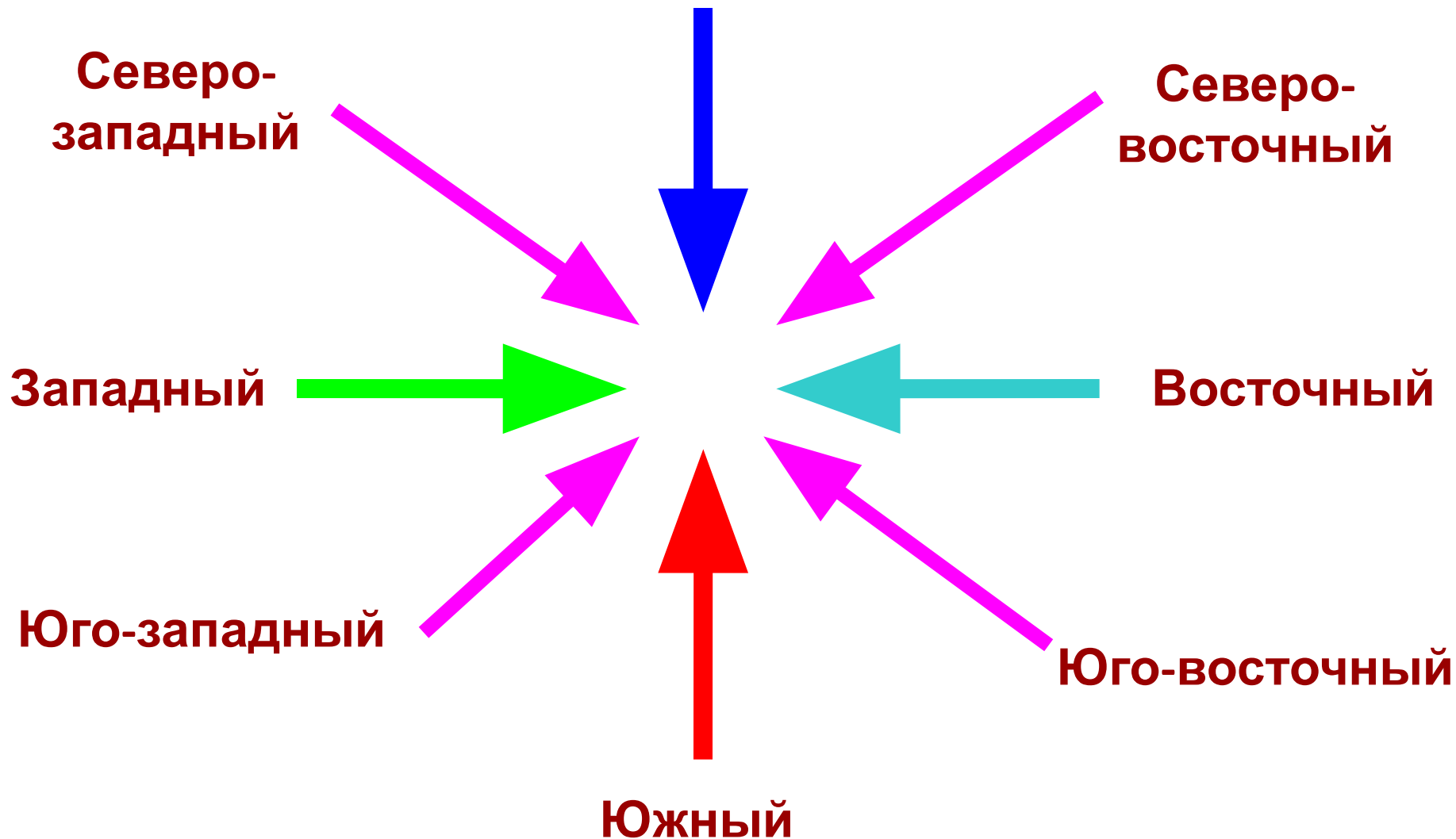
.....

□ ураган (12) - >20 м/с, в тропических широтах до 60 м/с.



# Направления ветров. Определите

**СВЕТЕР**





**ФЛЮГЕР показывает направление ветра**



# Устройство флюгера



**Стрелка флюгера (она называется флюгарка) свободно вращается на стержне и острым концом всегда направлена против ветра (его хвостовая часть направлена в сторону, в которую дует ветер).**

**Ниже стрелки прикреплены неподвижно 8 указателей основных и промежуточных сторон горизонта. Таким образом, стрелка всегда показывает то направление, откуда**

# Виды ветров в зависимости от скорости движения

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

# Скорость и сила ветра

**ШТИЛЬ**  
0 баллов (<1 м/с)



**СЛАБЫЙ**  
3 балла (4–5 м/с)



**СИЛЬНЫЙ**  
6 баллов (11–12 м/с)



**ШТОРМ**  
9 баллов (19–22 м/с)



**УРАГАН**  
12 баллов (>29 м/с)



# Виды ветров - буря



**Буря (шторм) — очень сильный ветер, а также большое волнение на море. Также в ходе многочисленных наблюдений американскими учёными было установлено, что для районов, расположенных в северных широтах, снежной бурей можно считать зимний ураган, во время которого скорость ветра достигает 56 километров в**

# Виды ветров – тайфун



**Тайфун**— разновидность тропического циклона, который типичен для северо-западной части Тихого океана.

**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)**

**О какой силе ветра сказано в  
приведенных поэтических  
строках?**

- И было, как видно, ему не  
впервые  
Ломать, как тростинки, дубы  
вековые,  
И, крыши срывая, врываться в  
жилища.  
Его называли ветрило! Ветрище!  
С. Михалков.**

**(УРАГАН)**



**О какой силе ветра сказано в  
приведенных поэтических  
строках?**

- **Горные вершины спят во тьме  
ночной,  
Тихие долины полны свежей  
мглой,  
Не пылит дорога, не дрожат  
листья...**

**М.Ю. Лермонтов.**

**(ШТИЛЬ)**

**О какой силе ветра сказано в  
приведенных поэтических  
строках?**

• ***Буря воеет в саду, буря ломиться  
в дом.***

***Я боюсь, чтоб она не сломила  
Старый дуб, что посажен  
отцом,  
И ту иву, что мать посадила...***

**Н.А. Некрасов.**

**(ШТОРМ)**

**О какой силе ветра сказано в  
приведенных поэтических  
строках?**

- ***Заслонили солнце тучи,  
Небо все заволокли;  
И тростник сухой и желтый  
Клонит ветер до земли***

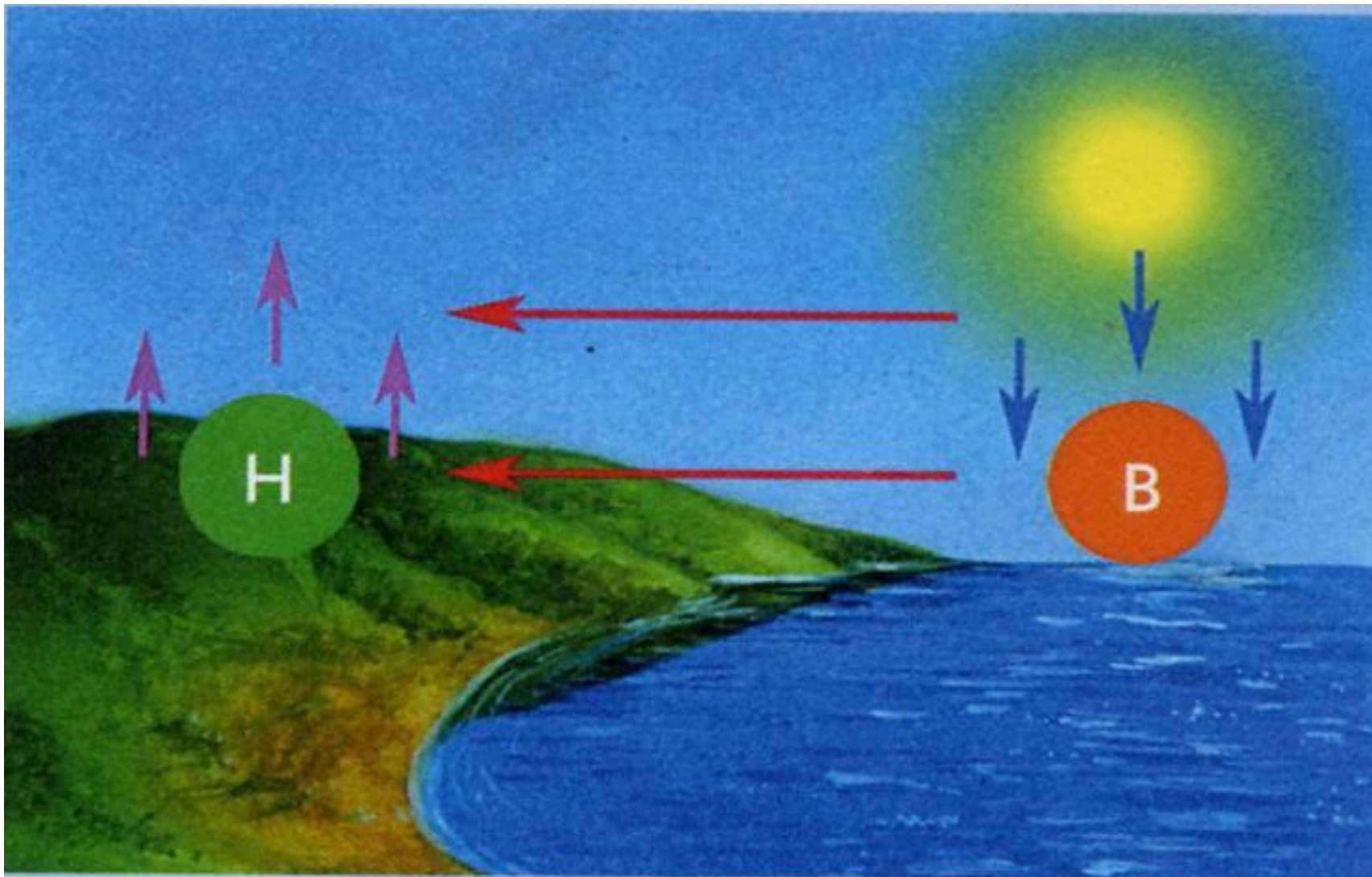
**А.Н. Плещеев.**

***(СИЛЬНЫЙ)***

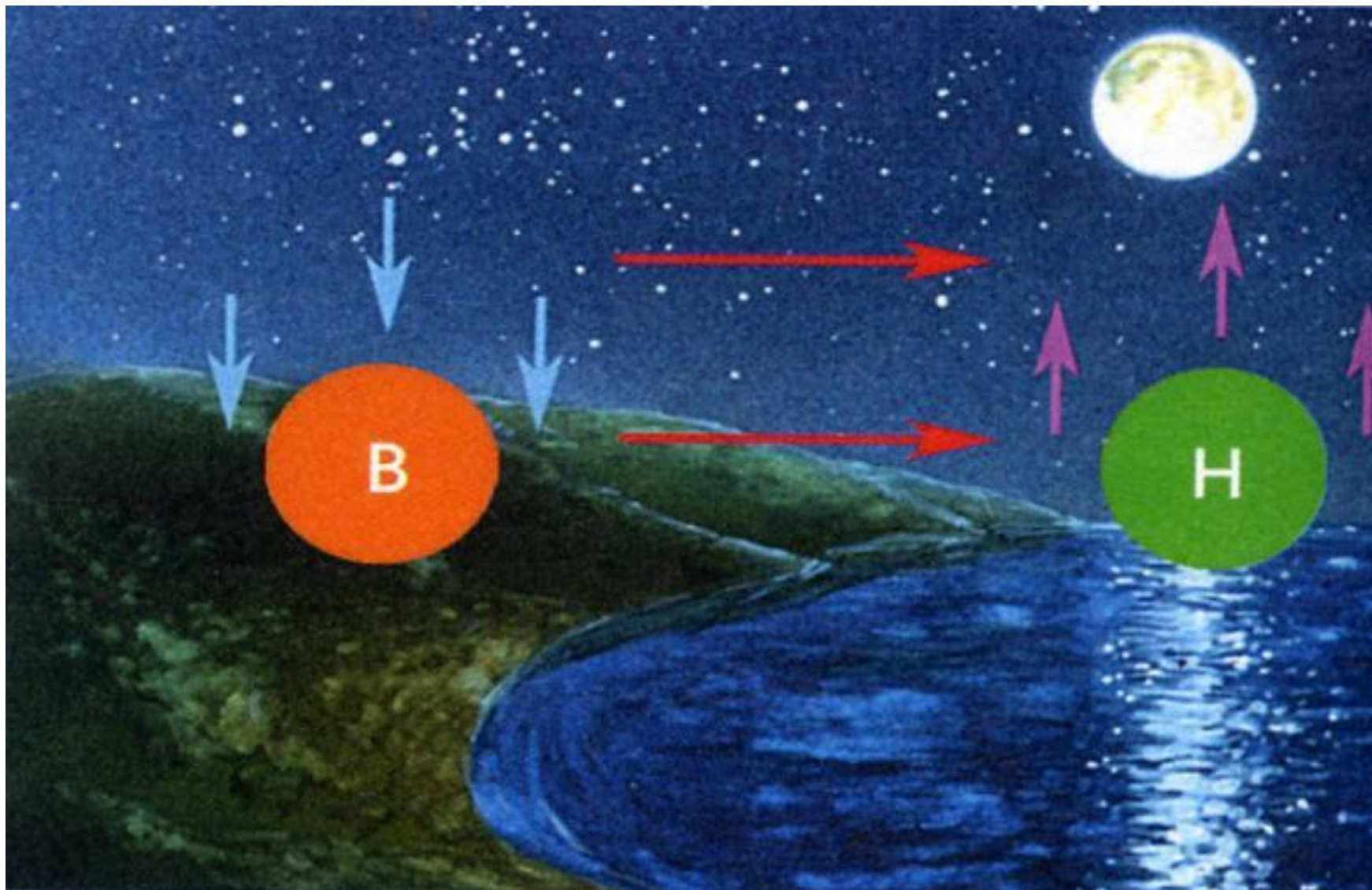
# ВЕТРЫ ЗЕМЛИ

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

**Движение какого ветра изображено на рисунке? Объясните.**



**Движение какого ветра изображено на рисунке? Объясните.**



# Вывод:

- **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



# Муссоны

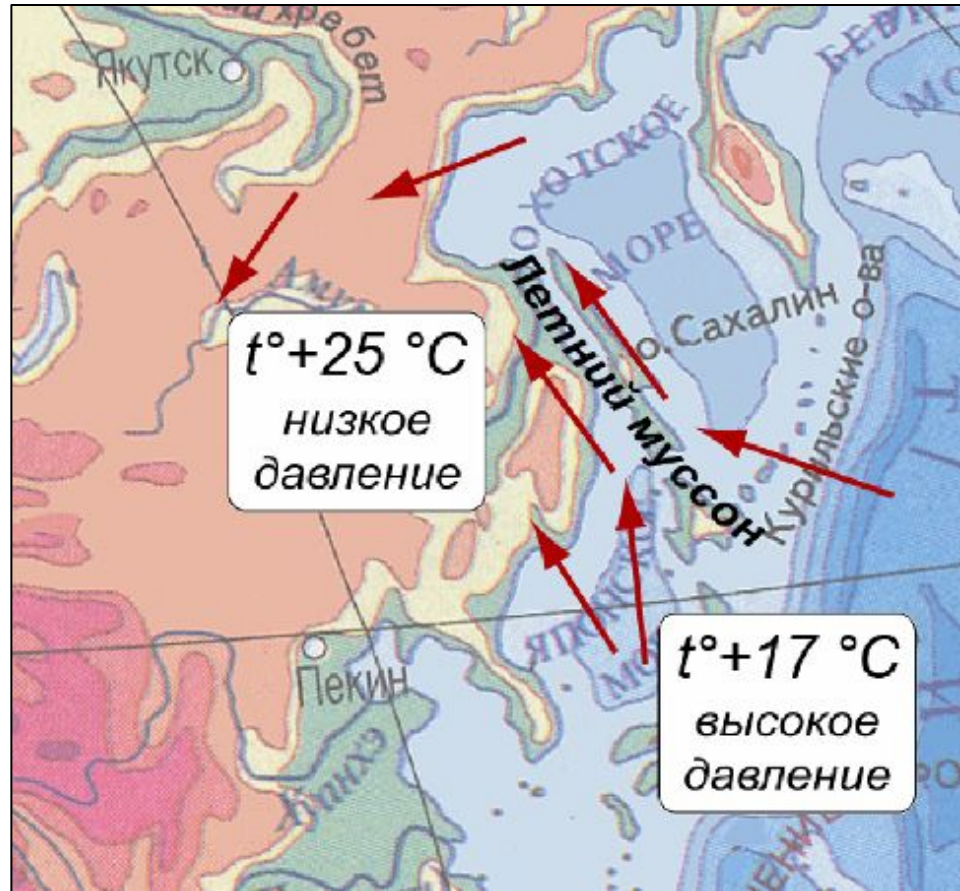
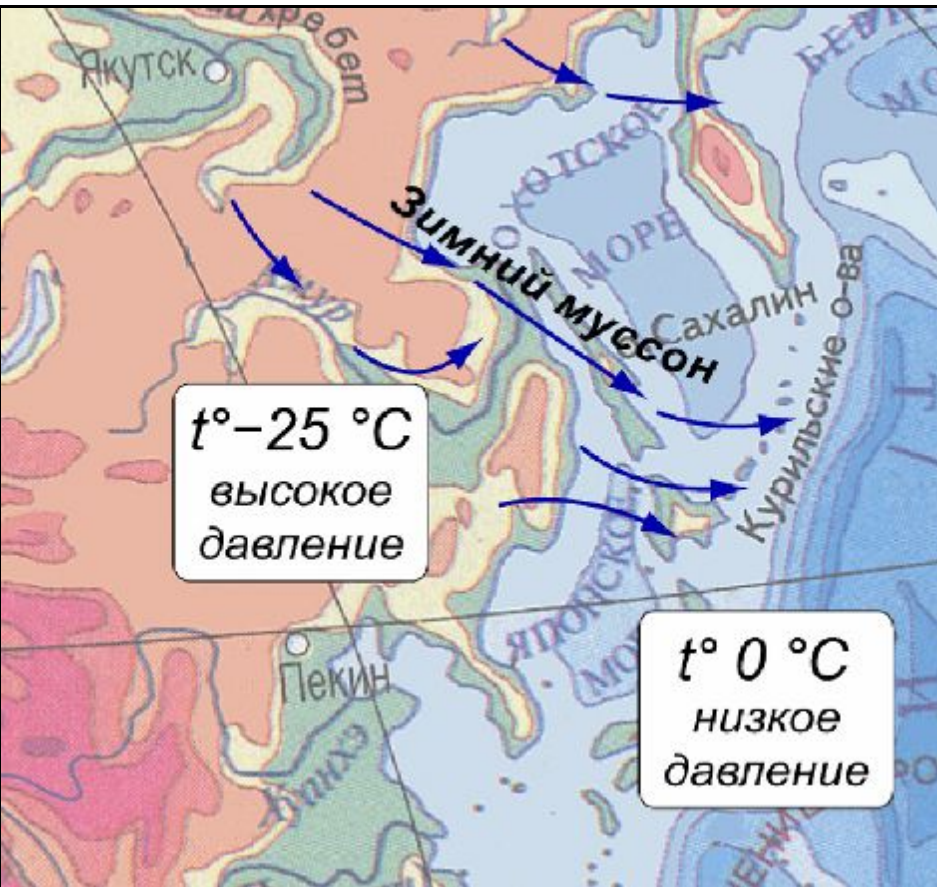
- ветры меняющие свое направление два раза в год, летом муссон дует с моря на сушу, а зимой с суши на море.

• Объясните, почему?



# ДВИЖЕНИЕ

Где в России дуют муссоны?

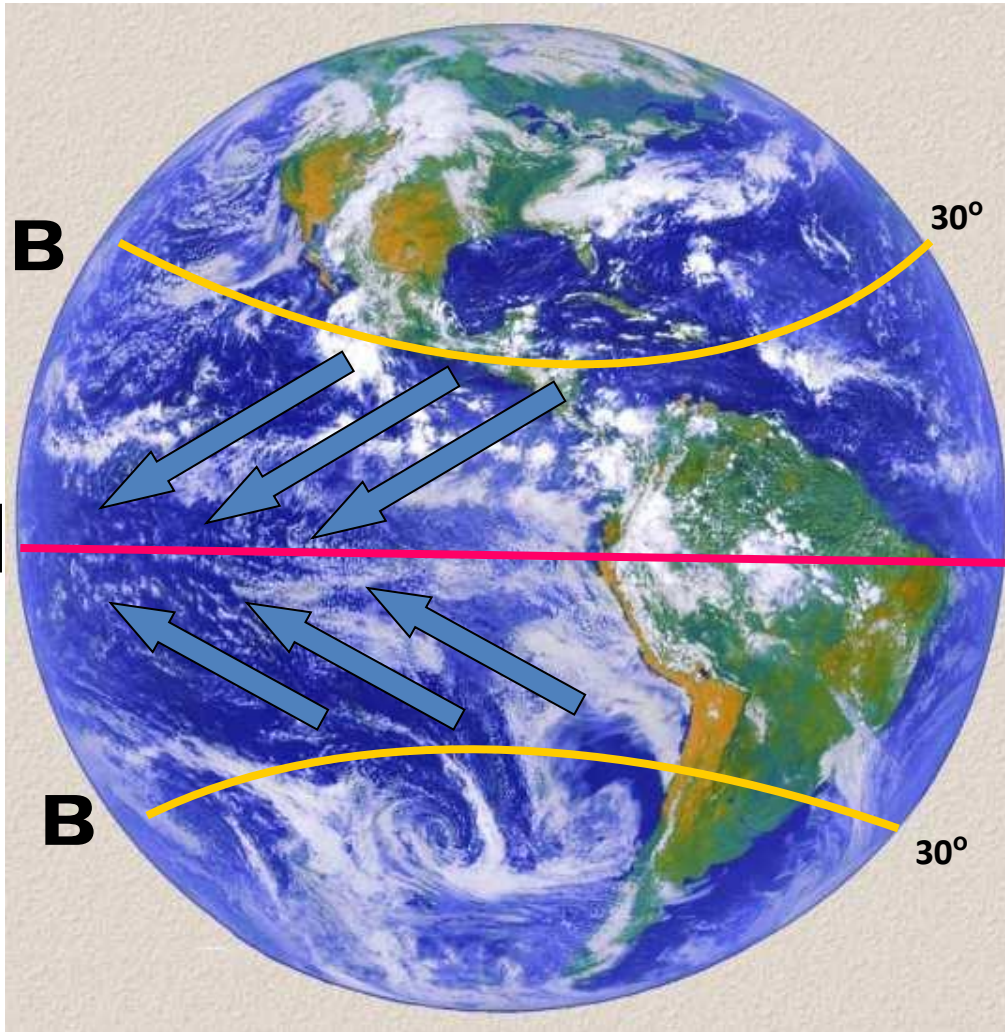


На территории нашего края бывают муссоны или бризы? Объясните.

**МУССОНЫ - УСТОЙЧИВЫЕ ВЕТРЫ, ПЕРИОДИЧЕСКИ  
МЕНЯЮЩИЕ СВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**



# 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.

# И. К. Айвазовский "Штиль на море"



# И. К. Айвазовский «Девятый вал»



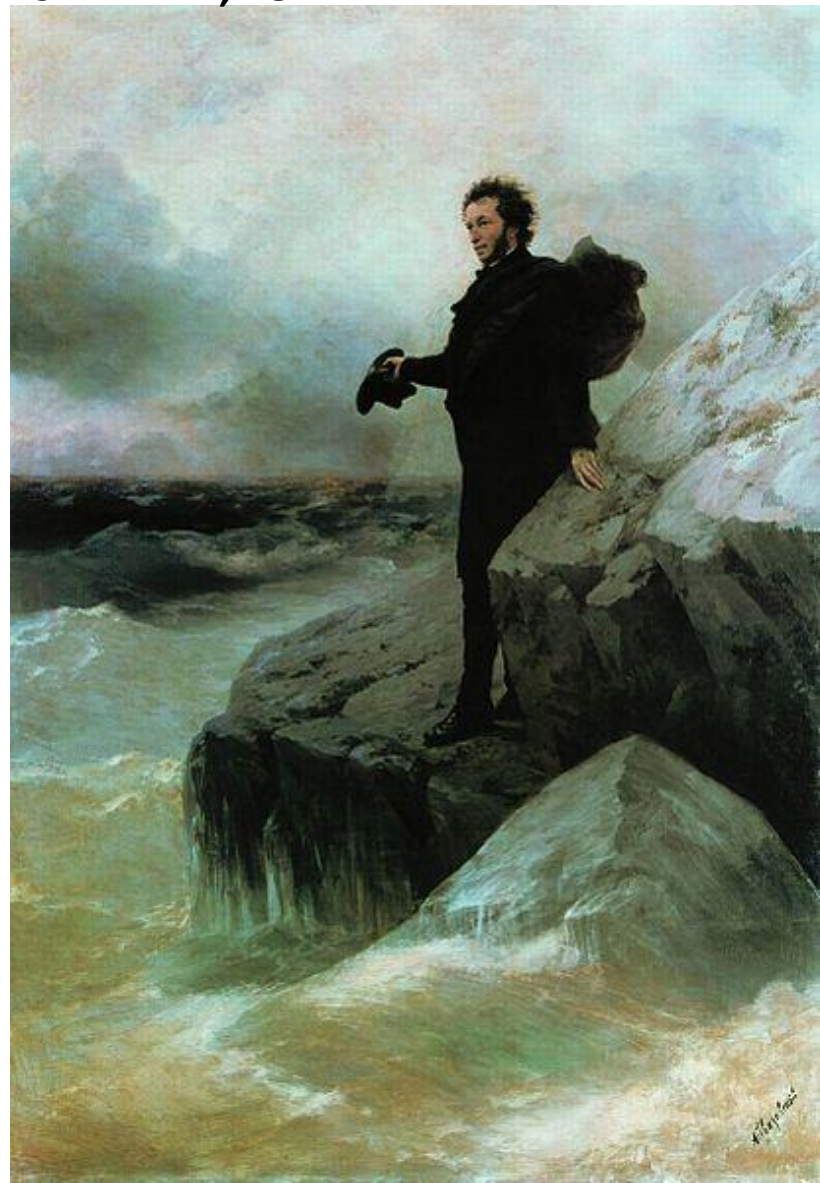
# И. К. Айвазовский "Буря"



**Лунный пейзаж с  
кораблекрушением, 1863**



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



Георгий Дмитриев. «Свежий ветер»



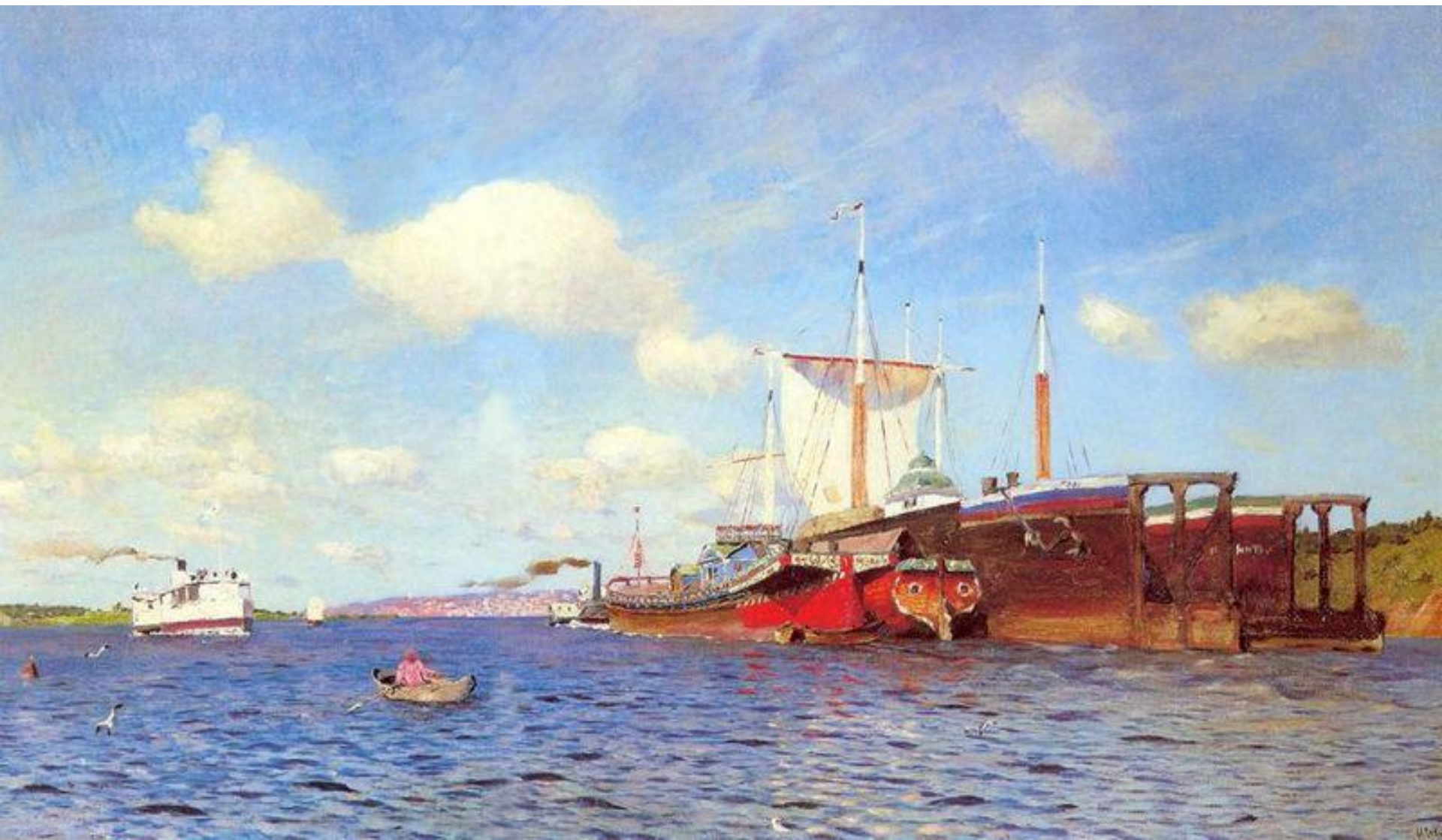


# Виктор Юров

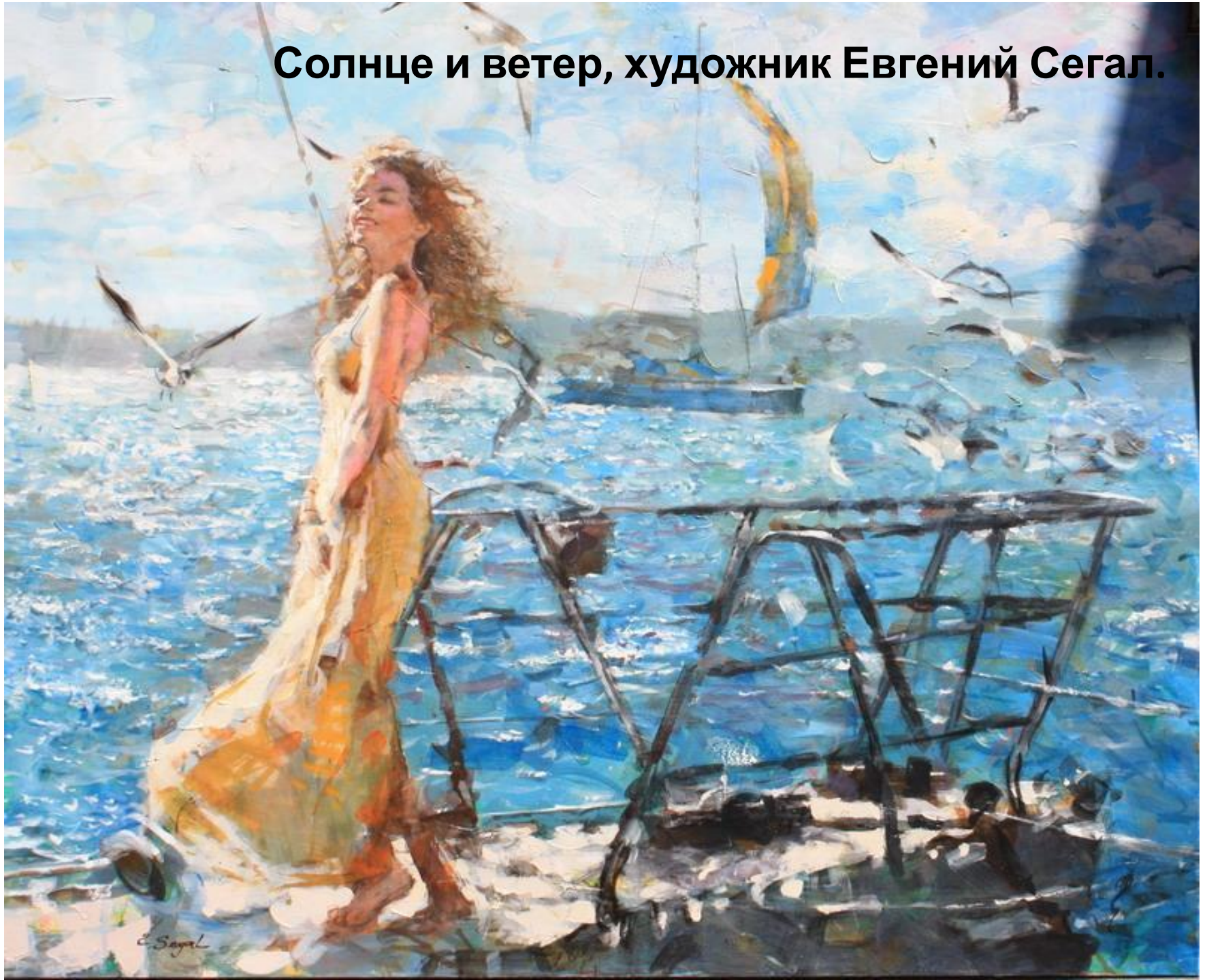
**«Ветер и  
соль»**



# Исаак Левитан. «Свежий ветер. Волга»



**Солнце и ветер, художник Евгений Сегал.**





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

# Значение ветра?

Ветер играет большую роль, а

+

-

# Значение ветра?

## Ветры играют большую роль, а

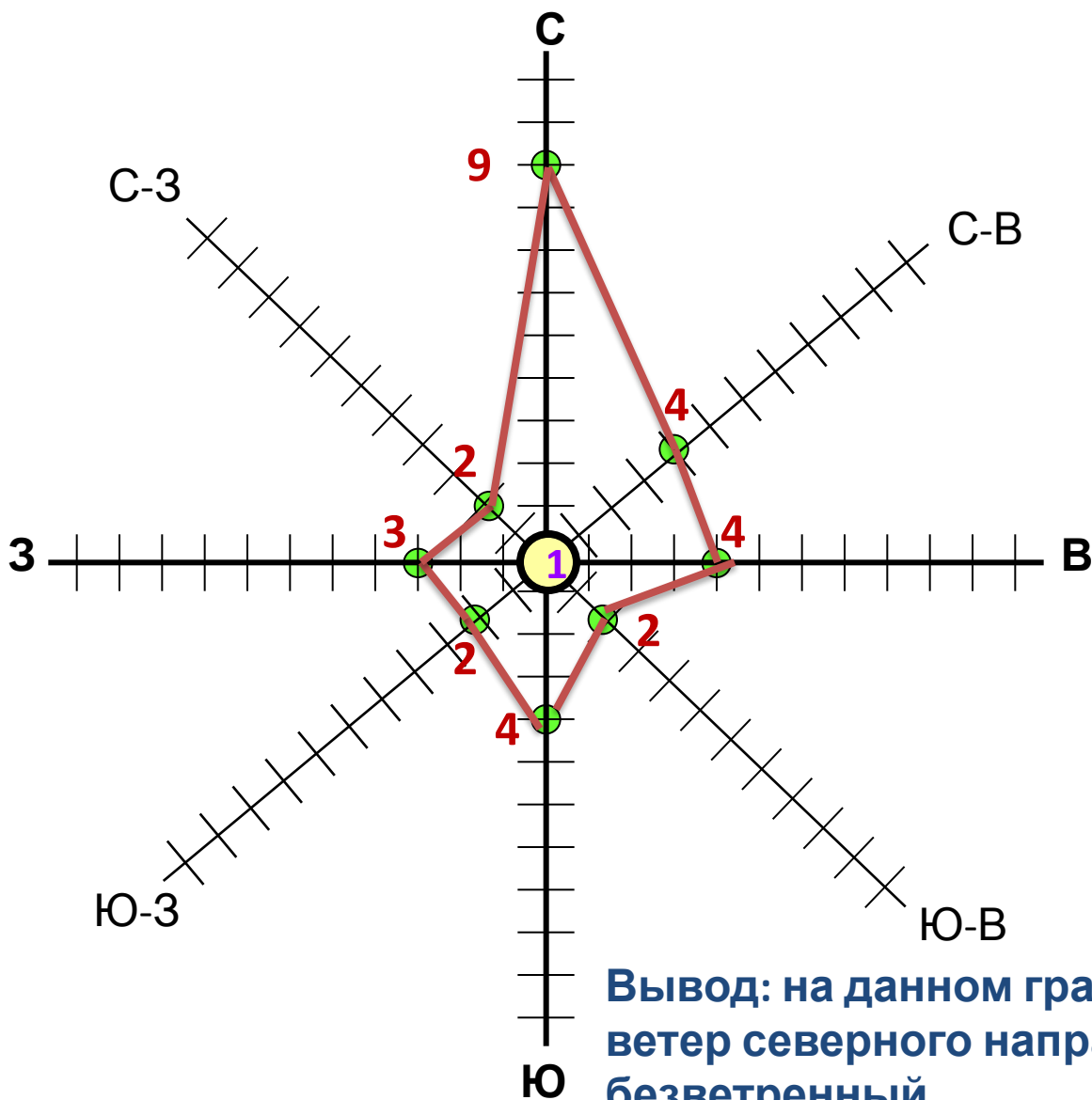
+	-
Участвуют в круговороте воды в природе	Вызывают разрушение гор и скал
Способствуют образованию морских течений	Большие ветровые волны опасны для морских судов
Являются источником энергии: ветровые электростанции, мельницы, парусники	Бури, ураганы, штормовые ветры ломают деревья, сносят крыши домов 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, золовые 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»

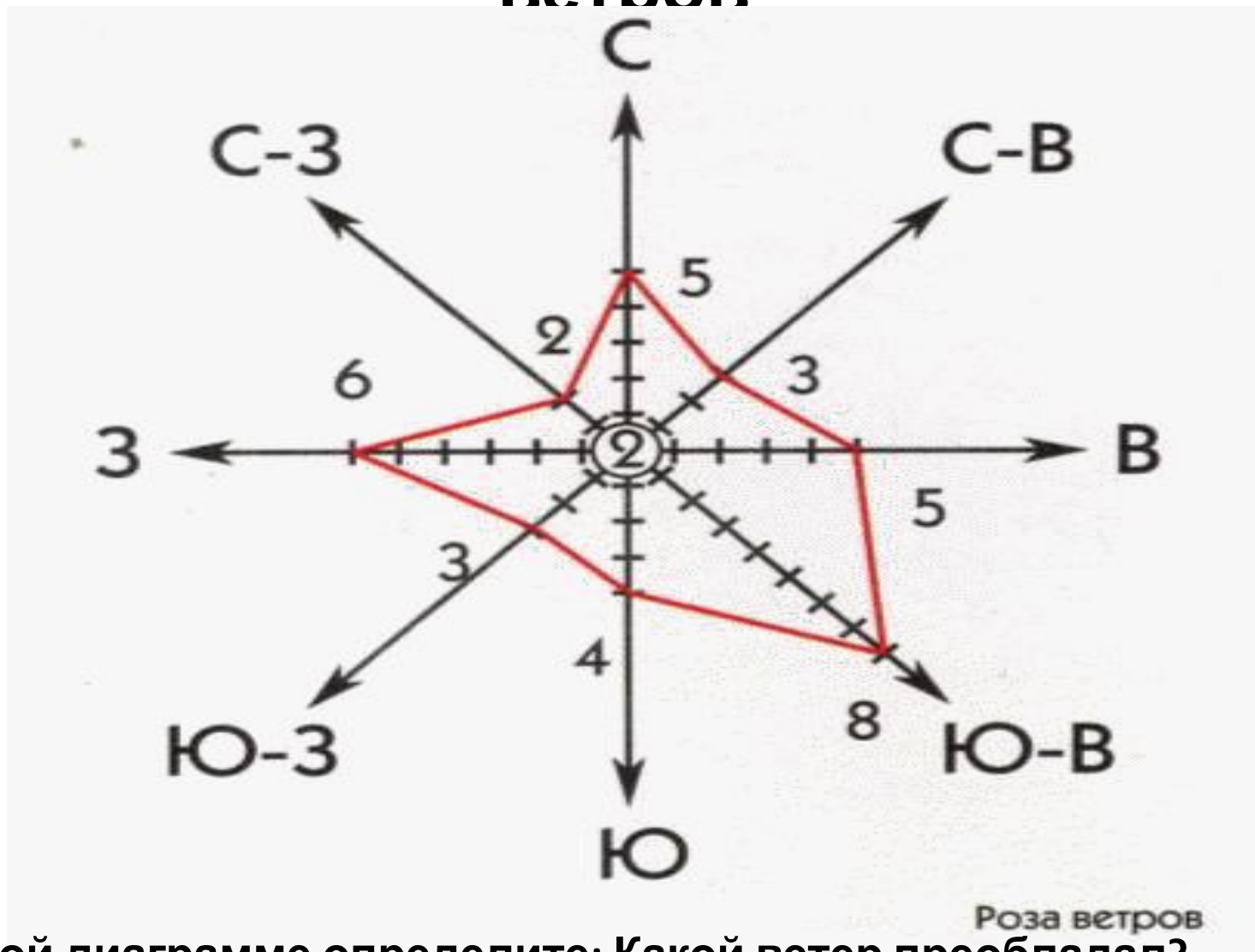


- С - 9 дн**
- Ю - 4 дн**
- З - 3 дн**
- В - 4 дн**
- С-З - 2 дн**
- С-В - 4 дн**
- Ю-З - 2 дн**
- Ю-В - 2 дн**
- Б/в - 1 дн**

**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.....**



# Основные характеристики погоды в Пятигорске

День недели, дата	Облачность	t°C	Атм. давление мм/рт.ст.	Ветер м/сек

# Основные характеристики погоды в Пятигорске

День недели, дата	Облачность	t°C	Атм. давление мм/рт.ст.	Ветер м/сек
28 апреля, понедельник к (день)	<b>Облачно с прояснениями</b>	<b>+12...+15</b>	<b>709</b>	 <b>в 5.2</b>
29 апреля вторник				
30 апреля среда				