**Что такое роза ветров?**

Роза ветров представляет собой векторную диаграмму, по которой можно определить направление, силу ветра в определенной точке планеты. Постоянно используется в метеорологических и климатических расчетах. Своим внешним видом напоминает розу: многоугольник с лучами, расходящимися из центра, пропорциональными направлению ветров.

Многие думают, что ветер своевольно и переменчиво меняет собственное направление, однако это не так. Благодаря розе ветров метеорологи научились понимать основные закономерности направлений воздушных потоков, по которым и делают прогнозы погоды на ближайшее время.

Роза ветров необходима при разметке взлетно-посадочных полос аэропортов, дорог, строительстве населенных пунктов (для определения расположения построек). С ее помощью оценивается расположение жилых и промышленных массивов относительно друг друга, а также решается огромное количество прочих задач хозяйственного характера вроде лесопосадок, паркового сооружения и проч.

Если роза ветров была построена по данным наблюдений, то по ней можно определить основные направления ветров, господствующих на данный момент. Она имеет сильные различия между длинами лучей. Геральдическое понятие розы ветров с равномерными лучами в корне неправильное – оно является не более чем обычным географическим обозначением дуг математического горизонта, изображенных в качестве лучей

Диаграмма может показывать также частоту ветров в определенное время года, силу, продолжительность ветров. Роза ветров может обозначать средние и максимальные значения, совмещать дуги нескольких параметров одновременно.

*Интересный факт: ветер впервые стали применять как источник энергии в I веке нашей эры. Тогда он выполнял механическую работу в виде ветряной мельницы, которая была сконструирована Героном. Ветряная мельница предназначалась для предоставления энергии в орган. Спустя 6 веков появляются настоящие ветряные мельницы в арабских странах (регион Систан на стыке двух стран – Ирана и Афганистана).*

**Для чего нужна роза ветров?**

Очень важно знать основные направления ветров. Они могут понадобиться для:

* прогнозирования погодных изменений (по основным расположениям теплых и холодных ветров предсказывают изменения погодных условий в теплую или холодную сторону);
* планирования перспективного развития жилых объектов (сведения о преобладающих воздушных потоках позволяют размещать населенные и промышленные районы таким образом, чтобы не отравлять население загрязненным воздухом);
* определения ориентации стен сооружений, входов, декоративных элементов (все это позволит сохранять тепло в жилых помещениях зимой, ориентация входов должна быть противоположна ветрам);
* ориентации взлетно-посадочных полос, что бы самолетам было проще взлетать и приземляться.
* На самом деле, вариантов применения такой диаграммы большое множество. Ее используют в разных сферах человеческой деятельности.
* *Интересный факт: на территории озера Байкал обнаружили более 30 воздушных потоков с собственным названием. Наиболее известными считаются: Баргузин, Сарма и Култук. Местные жители говорят, что каждый поток имеет свои отличительные черты. В зимнее время ветер дует со стороны суши, а в летнее – с озера. Такая особенность характерна для морских побережий. Самые сильные ветры дуют в конце осени и весны, а слабые – в начале лета. Штормовое состояние озера отмечается в августе и осенью.*

## Как построить розу ветров?

* Чтобы составить самую простую розу ветров, нужно не так много: изобразительный инструмент, линейка, калькулятор и информация о наблюдении за погодой. Изначально на бумаге очерчиваются основные и дополнительные оси, обозначающие стороны света. Всего их 4: север, запад, юг, восток и промежуточные обозначения.
* После выбирается подходящий масштаб, по которому откладывается количество дней, когда ветер дул именно в этом направлении. Эти данные можно обнаружить на страницах метеорологических календарей, находящихся в открытом доступе, других достоверных источников. Важно выбрать масштаб таким образом, чтобы диаграмма поместилась на лист, не была излишне маленькой или большой.

Если в какой-то отрезок времени стояла безветренная погода, то они отмечаются на осях точками с заметкой (число этих дней). После отстраивается собственная роза ветров. Для этого соединяются точки на осях, образуя единую фигуру – неправильный многоугольник. Он может остаться незамкнутым в тех случаях, когда ветра не было целый период. В конце розе можно придать цвет. Самые длинные лучи розы показывают преобладающие направления воздушных потоков в конкретной области.