**Выпрямительный диод – это электронное устройство, предназначенное для преобразования тока переменного в ток постоянный. Это такой двухэлектродный прибор, у которого есть только односторонняя (униполярная) электрическая проводимость.**

Эффект выпрямления переменного тока и преобразования его в постоянный возникает на переходе полупроводник-металл, металл-полупроводник или же в так называемом электронно-дырочном переходе в некоторых кристаллах (например, кремний, германий, селен, закись меди). Такие кристаллы часто служат основой прибора.

Полупроводниковый выпрямительный диод применяют в радиотехнике, в электронных и электрических устройствах. **По сути, выпрямление – это преобразование тока переменного (напряжения) в ток одной полярности (пульсирующий постоянный).** Такого типа выпрямление в технике необходимо для размыкания и замыкания электрический цепей, коммутации и детектирования электрических сигналов и импульсов, и для многих других подобных преобразований. Такие характеристики диода, как быстродействие, стабильность параметров, емкость p-n переходов не обязывают предъявлять к себе какие-то специальные требования. –

**У такого устройства есть определенные электрические параметры и характеристики диодов: - прямое напряжение при указанном значении тока (берется среднее значение); - обратный ток при заданном значении обратного напряжения и температуры (среднее значение); - амплитудные допустимые значения для максимального обратного напряжения; - усредненное значение прямого тока; - значение величины частоты без снижения режима; - сопротивление.** Выпрямительный диод часто сокращенно называют просто выпрямителем. Как компонент электрической цепи, он оказывает высокое сопротивление току, который протекает в одном направлении, и низкое тому, который протекает в направлении обратном. Это и вызывает выпрямление тока.

Выпрямительный диод как электронное устройство можно поделить на несколько групп по значению максимального среднего прямого тока. Это диод малой мощности (до 0,3 ампер), средней мощности (от 0,3 А до 10 А) и сверхмощные (силовые) выпрямительные диоды (более десяти ампер). К основным параметрам такого электронного устройства, как выпрямительный диод, необходимо отнести и рабочий диапазон для температуры окружающей среды (обычно она колеблется от -50 до +130 градусов Цельсия для наиболее распространенного типа диода – кремниевого) и максимальную температуру корпуса (самые разные параметры, в зависимости от мощности, назначения и производителя).