Регуляторы скорости вращения вентилятора предназначены для плавного регулирования скорости вращения электродвигателей, по принципу изменения напряжения, подаваемого на устройство. Регуляторы скорости значительно продлевают срок службы электроприборов, их применение уменьшает износ важных узлов прибора. При этом уменьшается потребление электричества и повышается бесшумность работы на повышенных скоростях.

Существует несколько типов регуляторов скорости

**Тиристорные регуляторы**

Тиристорный регулятор скорости вращения вентилятора устанавливается только на однофазных вентиляторах со встроенной автоматической термозащитой. При этом необходимо убедиться, что электродвигатель тоже спроектирован для работы с регуляторами этого типа.

К числу преимуществ устройства можно отнести:

* надежную систему защиты, предотвращающую перегрев
* использование при температуре от -50°С до +50°С
* простота установки
* наличие индикатора

**Частотные регуляторы**

Частотный регулятор скорости вращения вентилятора применяют в случаях, когда требуется регулировать очень высокое напряжение. Чаще всего этот тип применяют в системах кондиционирования, а также в устройствах для вентиляции воздуха.

Такие регуляторы имеют высокую степень защиты, используются при температуре от -10°С до +30°С.

**Трансформаторные регуляторы**

Трансформаторный регулятор скорости вращения вентилятора используют только для мощных однофазных или трехфазных двигателей. В таких моделях контроль оборотов происходит ступенчатым способом, также возможно автоматическое управление. Мощность работы прибора можно изменять при помощи таймера. На многие модели установлены датчики температуры и индикаторы.

Трансформаторный регулятор скорости – более громоздкое и дорогое устройство в сравнении с частотными регуляторами.

**Симисторные типы регуляторов**

Наиболее сложную конструкцию имеет симисторный регулятор скорости вращения вентилятора. Его применяют для управления одновременно несколькими приборами. При этом двигатели на них могут быть как постоянного, так и переменного тока.

Особенности симисторных регуляторов:

* плавное изменение скорости вращения
* широкий диапазон изменения напряжений
* высокая точность трехфазных моделей
* система шумоподавления, имеющая сглаживающий конденсатор.
* наличие микропроцессорного блока, осуществляющего обработку всех данных
* наличие датчик температуры
* наличие цифрового фильтра, который гасит импульсные скачки в системе

Благодаря вышеперечисленным преимуществам регулятора, пуск двигателя осуществляется плавно, вращение происходит с постоянной частотой. Прибор обеспечивает высокую степень защиты. Обороты регулируются котроллером, а видеть работу устройства позволяют светодиодные датчики. Благодаря регулятору экономиться электроэнергия за счет исключения пропусков фаз.