Горловский Медиа Портал
02.08.17 14:04

Важнейшее место для здоровья людей занимает проветривание помещения. Климат в помещении имеет прямую зависимость от вентиляции. Приточно-вытяжная сеть вентиляции самая используемая в данный момент.

В современных реалиях в большинстве вытяжек используют электромоторы в которых присутствует возможность изменения количества оборотов электромотора. С этой целью используются частотные схемы вращения электромоторов.

Главная задача регулятора - создание нужной мощности вытяжки. Также присутствует ряд иных функций: Снижение отрицательного влияния на механизм; Уменьшение затрат на электроэнергию; Снижение шума при работе в высоком темпе.

Методы измерения частоты вращения

Для большинства электродвигателей используют такие методы регулировки скорости: Изменение напряжения питания; Различные схемы присоединения обмоток с различными скоростями; Частотный метод перемен величину тока; Использование электронного коммутатора.

С регулятором напряжения можно подключать простейшие приборы для лёгкого контроля ступенчатого типа скорости. Для электродвигателей, использующих внешний ротор, лучше регулировать сопротивление якоря или оптимизацию частоты оборотов двигателя. В данном случае количество оборотов меняется в весомом отрезке времени.

Виды и типы скорости регуляторов

Различают такие типы регулировки скоростей двигателей: При эксплуатации тиристоров: Схемы использующие симисторы Частотные инверторы Трансформаторные типы

На 1-фазных моторах для плавного разгона скорости и предотвращения перегрева используют регуляторы на тиристорах (плавные пуски).

К самому распространённому способу относят симисторные регуляторы, они контролируют несколько двигателей сразу.

3-фазный регулятор в свою очередь точнее, в нём также применяется предохранитель тока и фильтр сглаживания шума.

Частотный регулятор используют при искажении подаваемого напряжения на вход. Сфера использования частотных регуляторов довольно обширна, это и 3-фазные двигатели и кондиционеры, наиболее часто он встречается в вентиляторах большой мощности.

В мощных двигателях встречается регулятор из трансформатора. Тут регулировка частоты оборотов происходит ступенями. При использование электромотора образуются искажения, а именно электромагнитные волны. Для устранения этой проблемы

устанавливают провод с экраном.

При эксплуатации частотных регуляторов советуют: Регулярно проверять подключение кабелей и заземления; Фильтрацию помех; Защищать регулятор от попадания прямых солнечных лучей;

Частотный регулятор скорости РМТ

Используют данные регуляторы для изменения частоты вращения электромотора. Регулировка частоты происходит путём частотной перемены напряжений в фазах. Принцип работы инвертора такой: напряжение питания пропускают по выпрямителю на диодах. После этого, напряжение доходит до системы в которую входят 6 транзисторов, тут в свою очередь диоды спасают транзисторы от пробития потенциала обратной полярности, ведь он появляется во время взаимодействии с обмотками. Так образуются 3 синусоиды смещённые на 120 градусов с частотой 25-50 Гц.