

ПРЕИМУЩЕСТВА РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ В КОНДЕНСАТОРАХ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Стабильная работа холодильной установки повышает срок ее службы, а также улучшает эффективность ее работы.

Одним из факторов, влияющих на стабильность системы, является такой параметр, как стабильность поддержания давления конденсации. Для поддержания постоянного давления конденсации в системах охлаждения и кондиционирования воздуха с конденсатором воздушного охлаждения используется регулирование потока воздуха, пропускаемого через конденсатор. Как правило, это достигается изменением количества работающих вентиляторов или изменением скорости их вращения. Вторая схема позволяет добиться плавного изменения контролируемого параметра и соответственно имеет значительные функциональные преимущества и лучшую энергоэффективность работы как самого конденсатора, так и всей системы в целом.

При значительных изменениях условий окружающей среды, когда наблюдаются значительные колебания температур (например, день/ночь) или при изменениях нагрузки подводимой к системе, важной задачей для установок с конденсатором воздушного охлаждения является контролирование давления на стороне нагнетания. Причина необходимости точного контролирования давления нагнетания (или, более корректно, производительности конденсатора) – достижение минимального перепада давления на дросселирующем устройстве (например, ТРВ), при условии соответствия производительности ТРВ нагрузке на холодильную систему.

Выполнение этих условий как раз и дает возможность повышения энергоэффективности системы. Регулирование работы холодильной системы по такому параметру, как давление (в отличие от температуры) имеет свои

преимущества, поскольку мы получаем стабильное давление конденсации и испарения. При более стабильных значениях давлений холодильная система работает более эффективно благодаря меньшему количеству пусков/остановок двигателей вентиляторов и компрессоров, что в конечном итоге позволяет достигнуть лучшего результата по охлаждению при меньших затратах и высокого качества сохранности продукции.

Для решения вышеуказанных задач можно использовать регуляторы скорости вращения вентиляторов серий XGE и RGE. Механизм их действия таков: при понижении температуры воздуха снижается давление конденсации. Регулятор автоматически уменьшает выходное напряжение, поступающее на двигатель вентилятора, что понизит его скорость вращения и уменьшит поток воздуха, подаваемый на теплообменную поверхность конденсатора. Соответственно, с падением скорости вращения давление конденсации вернется к прежнему значению (стабилизируется). Благодаря простому монтажу и компактным размерам, регулятор скорости вращения вентиляторов конденсатора XGE является оптимальным «plug and play»



решением для сервиса существующих систем. Просто присоедините регулятор XGE к клапану Шредера, подключите его и двигатель к сети, и XGE готов к эксплуатации. Нет необходимости удалять хладагент из данного участка системы, поскольку присоединительный штуцер регулятора XGE снабжен специальным депрессором для открытия ниппеля в клапане Шредера. Регулирование установок регулятора XGE легко осуществить посредством настроечного винта, расположенного на корпусе регулятора.

Преимущества использования регулятора скорости вращения вентилятора XGE	
Технические характеристики	Преимущества
Компактная конструкция и малый вес. Непосредственный монтаж в трубопровод или фиксация при помощи скобы на панель	Гибкость монтажа: простой и быстрый монтаж при значительном ограничении пространства, даже в существующих холодильных системах
Точное регулирование скорости вращения вентилятора при изменении давления конденсации	Уменьшение шума и стабильное значение давления конденсации в различных климатических условиях
Специальный электрический разъем («quick connect»)	При использовании вилки типа «quick connect» возможны 4 варианта направлений присоединения, что обеспечивает различные конфигурации для установки XGE в зависимости от расположения электродвигателя вентилятора и необходимого направления электрического кабеля
Схема подключения выбита на регуляторе. Легкий доступ к настроечному винту. Направление для изменения (увеличения или уменьшения) установки давления указано направлением стрелки, которая расположена под настроечным винтом	Простота подключения, настройки и регулировки
Специально разработанный радиатор рассеивания тепла	Предотвращает перегрев регулятора, что ведет к увеличению срока службы регулятора
Фильтр гашения электромагнитных помех	Соответствует стандарту CE и директивам EMC
Высокий класс защиты IP	
Для всех общепринятых хладагентов HFC, включая R410A	