

Корректировка заданного значения в зависимости от внешней температуры

Система Güntner Motor Management GMM оснащена функцией, позволяющей за счет точного регулирования минимальной температуры жидкости снижать эксплуатационные расходы.

Энергоэффективность и энергосбережение уже несколько лет у всех на устах – но не слишком ли велики размеры необходимых инвестиций в холодильные системы? В долгосрочной перспективе – нет, поскольку именно эксплуатационные расходы холодильной системы можно существенно снизить с помощью соответствующих мер при условии оптимизации отдельных компонентов. Естественно, то же самое касается и регулирования. Подразделение Güntner Controls специально для стороны высокого давления создало функцию, корректирующую заданное значение в зависимости от внешней температуры.

Коэффициент полезного действия холодильной установки в большой мере зависит от температуры конденсации. По возможности более низкая температура конденсации позволяет уменьшить объем соответствующей ручной компрессионной работы. Благодаря минимизации электрической мощности привода компрессора удается значительно сократить эксплуатационные расходы системы. При помощи оптимизированного регулирования конденсаторов на стороне высокого давления можно существенно влиять на эту взаимосвязь.

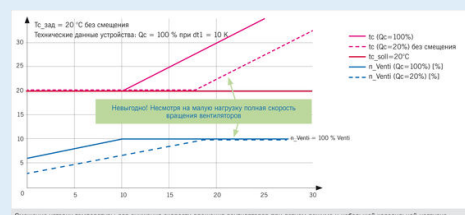
При определенных условиях, например при высоких температурах испарения, очень низких уровнях частичной нагрузки и конденсаторах с высоким потреблением электроэнергии, может быть целесообразно корректировать заданное значение конденсации в зависимости от внешней температуры. Güntner Motor Management предлагает для этого соответствующую функцию.

Пример: Если внешняя температура приближается к заданному значению конденсации или даже превышает его, это заданное значение не может быть достигнуто. В таком случае вентиляторы работают на полной скорости вращения. При полной нагрузке на хо-

лодильную систему это правильно и хорошо, поскольку потребляемая мощность вентиляторов намного ниже потребляемой мощности компрессора. Если же холодильная система работает в режиме частичной загрузки, это соотношение потребляемых мощностей смещается, и в таком случае расход электроэнергии вентиляторами конденсатора был бы непропорционально большим.

Регулируемое повышение заданного значения, напротив, позволяет выполнять регулирование, в результате которого при частичной загрузке скорость вращения вентиляторов снижается и экономится электроэнергия на работе приводов вентиляторов. Повышающийся при этом расход энергии компрессора в этом случае будет ниже, чем достигаемая экономия в работе вентиляторов.

В меню Güntner Motor Management GMM можно настраивать минимальные и максимальные значения внешней температуры. Между обоими этими значениями можно проводить корректировку заданного значения. Можно произвольно определять значение смещения между внешней температурой и заданным значением. Если значение смещения оставляет, например 5 К, то заданное значение должно всегда превышать внешнюю температуру на 5 К. Таким образом, корректировка заданного значения начинается, как только внешняя температура на 0,1 °С превышает установленное минимальное значение.



Смещение установки температуры для снижения скорости вращения вентиляторов при легкой нагрузке и небольшой холодильной нагрузке

Смещение установки температуры для снижения скорости вращения вентиляторов при легкой нагрузке и небольшой холодильной нагрузке



Естественно, правильный выбор вентиляторов также способствует охране окружающей среды. Окружающая среда получает выгоду от выбора высокопроизводительных конденсаторов с высоким классом энергоэффективности не только вследствие экономии электроэнергии и эксплуатационных расходов, но и благодаря всегда связанному с ними снижению вредного воздействия шума.