

(поочередная работа с несколькими двигателями)

Поочередная работа преобразователя частоты с несколькими двигателями (режим обхода) особенно актуальна на объектах, где технологический процесс требует каскадного включения насосов, вентиляторов, компрессоров, центрифуг, вакуумных насосов и т.п. подробнее... На таких объектах обычно используют преобразователь частоты и каскадный контроллер. В преобразователях частоты Данфосс каскадный контроллер интегрирован в схему управления.

Если, например, производительность работающего компрессора станет недостаточной для поддержания требуемого давления при увеличившемся расходе сжатого воздуха, то каскадный контроллер выдаст сигнал (сухой контакт) на включение еще одного компрессора. Включают двигатель этого компрессора по разному: это может быть и прямой пуск, пуск «звезда»/»треугольник» и в самом лучшем случае используют устройство плавного пуска (УПП).

Однако следует помнить, что пусковой ток двигателя приводного механизма с легким режимом запуска даже с использованием УПП достигает двух-трехкратной перегрузки (3 x Iном). Для запуска вентилятора центробежного (пуск на открытую заслонку), дробилки роторной, компрессора винтового (под нагрузкой), компрессора поршневого (без нагрузки), конвейера вертикального, лебедки, миксера высокоскоростного, насоса для цемента, насоса для пульпы, пилорамы, прессы, сепаратора для твердых тел, шнека и т.д. пусковой ток достигает пятикратной перегрузки.

Учитывая проблемы, связанные с пуском двигателей многие задают один и тот же вопрос: - неужели нельзя использовать обводной контактор (режим обхода) и шунтировать преобразователь частоты при достижении двигателем номинальной скорости, а преобразователь частоты подключить к следующему двигателю? Конечно можно, но для этого необходимо согласовать чередование фаз, амплитуду, частоту и фазу входного напряжения питания и выходного напряжения преобразователя частоты, и снабдить его необходимой коммутирующей аппаратурой.

Эта техническая задача решаемая, и компания Данфосс уже выпускает опциональные панели шунтирования преобразователя частоты (на фото фрагмент такой панели). Для преобразователей частоты серии VLT FC ... Danfoss выпускается опциональная электронная плата управления двигателем в режиме обхода, MCO -104. К большому сожалению ни опциональная панель обхода преобразователя частоты, ни опциональная плата в Украину не поставляется. Эти опции доступны только для США.

