

Настройка управления несколькими двигателями от одного преобразователя

При необходимости управления несколькими приводами насосов или вентиляторов с одинаковой частотой возможно применить один преобразователь с запасом по мощности. В данном случае необходимо соблюсти следующие условия

- 1) Характеристика преобразователя: при подборе преобразователя в данном случае необходимо ориентироваться на сумму номинальных токов всех двигателей и учитывать запас мощности на потери при наличии большого расстояния от преобразователя до двигателя. Второе условие достигается повышением мощности подобранного по сумме токов двигателей на 1 номинал. Пример., если необходимо управлять 5 двигателями с током 4 А, то соответственно нам необходимо найти преобразователь с номинальным током более 20А, а затем выбрать преобразователь на один номинал больше, в данном случае «Преобразователь частоты 15кВт 3х400В VECTOR-100 EKF VT100-015-3В»
- 2) Двигатели, которыми будет производится управление должны быть одинаковыми по параметрам мощности и номинальной скорости и напряжения так как выходная частота напряжения из преобразователя не может быть подстроена под различные характеристики при одновременной работе. По этой же причине возможно управление несколькими двигателями только в скалярном режиме
- 3) При разработке схемы подключения необходимо заложить отдельную аппаратную защиту двигателя от перегрузки из-за того, что настройка преобразователя при работе двигателя будет выше номинальных значений двигателя по току и может привести к перегрузке двигателя.

Схема подключения.

Устанавливаемые параметры:

При настройке работы нескольких двигателей от одного преобразователя допускается управление только в скалярном режиме. Основные параметры необходимо установить в соответствии с текущим руководством. Отличием в данном случае будет характеристика номинальному току двигателя. Для корректной работы необходимо установить значение параметра «F2-03: номинальный ток электродвигателя» равное сумме номинальных токов всех используемых двигателей.

В данном случае защита двигателя от перегрузки внутри ПЧ не будет работать и потребуются установить внешнюю аппаратную защиту.

Для этого используются либо двигатели со встроенной защитой по перегрузке, либо внешние тепловые реле с нормально замкнутым контактом. Все они должны быть соединены последовательно согласно схеме и заведены на один из дискретных входных сигналов.

Параметр соответствующего дискретного входа F5-00~F5-06 должен быть запараметрирован на значение 33: Внешний сигнал неисправности НЗ.

