

Устройство управления частотно управляемым электроприводом технологических установок промышленных предприятий



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Устройство управления частотно управляемым электроприводом представляет собой законченное устройство управления электроприводами технологических установок на базе преобразователей частоты фирмы ABB. Номенклатура изделий охватывает широкий диапазон мощности от 0,37 кВт до 315 кВт и напряжения до 660 В.



Применение преобразователей частоты решает огромное количество специальных задач: плавный, регулируемый по времени пуск и останов электродвигателя, поддержание любой постоянной скорости, бесконтактный реверс, защиту от перегрузок, обрыва фаз и т. д. Используя аналоговые и дискретные входные сигналы и задав рабочую программу, можно обеспечить разнообразные режимы системы: автоматический запуск и останов, изменение скорости и направление вращения в зависимости от времени или внешних условий.

Использование частотно управляемого электропривода позволяет оптимизировать работу электродвигателя, продлевать ресурс электродвигателя и механизма. Применение частотно управляемого электропривода позволяет экономить от 30% до 90% электроэнергии в зависимости от глубины регулирования.

Устройство управления электроприводом максимально удобно для пользователя и в то же время обладает высокоразвитой логикой управления. Устройство представляет собой электротехнический шкаф, в котором смонтированы преобразователь частоты, защитная и коммутационная аппаратура, элементы управления и индикации, клеммы для внешних подключений. В комплект входит пульт дистанционного управления технологической установкой. Используя встроенную функцию ПИД-регулирования и различные датчики технологических процессов, можно построить системы замкнутого регулирования. Состав и принципиальные схемы устройства управления электроприводом определяются конкретными требованиями заказчика.

В зависимости от мощности и схемных решений шкафы выпускаются в настенном или напольном исполнении. Степень защиты от IP21 до IP54.

Конструкция устройства значительно сокращает производственные площади, снижает время на монтаж, наладку и ввод в эксплуатацию.

ПРИМЕР ОПРОСНОГО ЛИСТА ДЛЯ НАСОСНОЙ УСТАНОВКИ:

- 1 Тип механизма — Насосная установка.
 - 2 Напряжение питания — 380 В, 50 Гц.
 - 3 Кол-во вводов электропитания — два.
 - 4 Кол-во насосных агрегатов — четыре.
 - 5 Технические характеристики электродвигателя:
 - 5.1 номинальная мощность, кВт —75.
 - 5.2 номинальная частота вращения, об/мин — 1480.
 - 5.3 номинальное напряжение, В — 380.
 - 5.4 номинальный ток, А — 145.
 - 5.5 $\cos \phi$ — 0,86.
 - 6 Режим работы — S1 продолжительный.
 - 7 Режимы управления:
 - 7.1 ручной режим (местное/дистанционное) — дистанционное, пульт управления.
 - 7.2 автоматический режим — от внешнего контроллера;
— от датчика давления (4–20 мА).
 - 8 Конструктивные требования:
 - 8.1 исполнение шкафа (настенный/напольный) — напольный.
 - 8.2 степень защиты (IP22/IP54) — IP54.
 - 9 Подключение:
 - 9.1 питания (сверху/снизу) — сверху.
 - 9.2 электродвигателей (сверху/снизу) — снизу.
 - 10 Дополнительные требования
-
-
-

