



Mitra V2000 – универсальный преобразователь частоты от «ДКС»



В статье представлена серия векторных преобразователей частоты под российской торговой маркой Mitra, предназначенных для управления трехфазными асинхронными двигателями. Рассмотрены сферы применения данных ПЧ и их особенности (интерфейсы, защита, перегрузочная способность и др.). Показано, что векторные преобразователи частоты Mitra V2000, поддерживающие широкий спектр функций, обеспечивают энергоэффективность и продлевают срок службы оборудования.

АО «ДКС»

Автоматизация производственных процессов — ключевой фактор экономического роста и укрепления суверенитета страны. Поэтому тренд на автоматизацию становится все более актуальным для всех отраслей: добывающей промышленности, нефтепереработки, металлургии, машиностроения, химии, электроэнергетики, а также агропромышленного комплекса.

Современным предприятиям важно быстро внедрять системы автоматизированного управления технологическими процессами (АСУ ТП) и адаптировать их под требования за-

казчика. В ответ на эти потребности российская компания «ДКС» разработала собственное решение — линейку оборудования Mitra для промышленной автоматизации. Один из фокусных продуктов серии — преобразователь частоты Mitra V2000.

Что это
Mitra V2000 — это векторные преобразователи частоты (ПЧ), разработанные специально для управления трехфазными асинхронными двигателями: от вентиляторов и насосов до конвейеров и подъемно-транспортных

механизмов. Линейка покрывает диапазон от 0,4 до 500 кВт и поддерживает как векторное (с энкодером и без), так и скалярное управление (рис. 1).

Где применяются преобразователи частоты

ПЧ Mitra V2000 находят применение в первую очередь в промышленном производстве — там, где конвейеры, насосные станции, вентиляторы должны работать без сбоев. Интеграция преобразователей частоты позволяет строить управляемые приводы и сложные схемы с динамичной под-



Рис. 1. Векторные преобразователи частоты Mitra V2000 разных типоразмеров

стройкой. И наконец, ПЧ могут применяться на инфраструктурных объектах, на которых нужны плавные пуски, регулировки и уверенные защиты при нестабильности сети.

Особенности Mitra V2000

У преобразователей частоты от «ДКС» есть ряд особенностей, делающих их востребованными на рынке.

Интеграция и интерфейсы. Преобразователь частоты оснащен простым ПЛК, имеет 6 дискретных и 2 аналоговых входа, 2 реле, 2 транзисторных и 2 аналоговых выхода, при этом один вход и выход работают до 100 кГц (подходит для высокочастотных датчиков и энкодер-контроля). Настройки мож-

но копировать через съемную панель оператора, что упрощает тиражирование решения.

Защита и устойчивость. Поддерживаются функции: защита от перенапряжения, токоограничение, автоподхват двигателя, переключение между двумя двигателями, устойчивость к перепадам сети и режим U/F с разделным управлением напряжением и частотой.

Энергоэффективность и динамика. При векторном управлении с энкодером момент — до 200 % от номинального уже с 0 Гц, отклик — менее 10 мс. При векторном управлении без энкодера момент — 150 % от 0,5 Гц, отклик — менее 20 мс. Диапазон ре-

гулирования — до 1:1000 с энкодером и 1:100 без. Имеется встроенный ПИД-регулятор, предустановка 16 скоростей, гибкие кривые разгона/торможения, что важно для точного управления динамикой процесса.

Надежность и перегрузочная способность. Устройство поддерживает 150% перегрузки в течение 60 с и 180% в течение 3 с, что гарантирует работу при пиковых нагрузках без выхода из строя.

Интерфейсы и фильтрация. Встроены тормозные прерыватели для устройств с мощностями до 45 кВт и ЭМС-фильтры до 22 кВт. Поддерживаются протоколы Modbus RTU (RS-485) и CANopen (CAN), можно подключить плату для энкодера, есть функция копирования настроек.

Логистика. Благодаря собственному производству «ДКС» не возникает логистического разрыва, основные модели до 55 кВт присутствуют на складе (рис. 2).

Что эти особенности дают на практике

В первую очередь использование преобразователей частоты Mitra V2000 от «ДКС» обеспечивает снижение затрат за счет энергоэффективного управления, плавных пусков и защиты оборудования. Это доказывают исследования по преимуществам ПЧ в промышленности и лабораториях. Кроме того, при использовании преобразователей частоты увеличивается срок службы оборудования: точное управление снижает износ и продлевает ресурс приводов.

ПЧ Mitra V2000 адаптируются под решение любых задач. Эти устройства поддерживают широкий набор функций — от защиты до энкодер-контроля, что сокращает потребность в дополнительных компонентах.

Mitra V2000 от «ДКС» — это универсальный преобразователь частоты с расширенными возможностями управления, защиты, коммуникации и энергоэффективности. Такое решение применяется в проектах, в которых ценятся скорость, надежность и гибкость при работе с приводами в автоматизированных системах.



Рис. 2. ПЧ Mitra V2000: а – с металлическим корпусом; б – с пластиковым корпусом

А. С. Валентьев,
АО «ДКС»,
тел.: +7 (495) 777-7779,
e-mail: info@dkc.ru,
сайт: dkc.ru