

Преобразователи частоты CHINT NVF7



В статье рассмотрена новая серия преобразователей частоты NVF7, которые разработаны китайским производителем CHINT и позволяют управлять электродвигателями в любых отраслях промышленности. Перечислены технические характеристики и функциональные возможности ПЧ.

ООО «Чинт Электрик», г. Москва

Когда говорят о стремительном развитии технологий в современном мире, часто подразумевают в первую очередь электронику. Однако электротехника тоже идет по пути совершенствования. И одним из главных направлений развития (как в сфере электроники, так и для электротехники) является ресурсосбережение. Технологические процессы должны не только обеспечивать оптимальное управление механизмами, но и повышать энергоэффективность систем.

Известный факт: электрические двигатели используют для своей работы 28% электроэнергии, вырабатываемой в мире, и только для 10% этих электродвигателей применяется частотное управление. В то же время именно оно позволяет существенно повысить энергоэффективность системы.

В 2024 году компания CHINT начала расширять линейку приводной техники, представленной в России. В 2025 году на российском рынке появился новый преобразователь частоты (ПЧ) NVF7 (рис. 1), предназначенный для управления электродвигателями в любых отраслях промышленности. Серия преобразователей частоты NVF7 имеет усовершенствованную аппаратную часть, встроенный ЭМС-фильтр категории С3 и дроссель в звене постоянного тока для снижения суммарных гармонических искажений, адаптеры для расширения ана-

логовых входов/выходов и адаптеры промышленных протоколов.

В настоящий момент серия NVF7 представлена в классе напряжения 380–480 В (3 фазы), максимальная мощность тяжелого режима – 280 кВт, легкого режима – 315 кВт. До конца 2025 года серия NVF7 будет расширена до мощности 630 кВт, а также появится класс напряжения 690 В. Для удобства работы пользователь может выбрать LED- или русифицированную LCD-панель. Обе панели съемные,

с возможностью удаленной установки на дверь шкафа. Настраивается преобразователь частоты с панели управления либо с компьютера с помощью русифицированного программного обеспечения. Кроме того, панель управления может использоваться для копирования параметров для упрощения настройки нескольких преобразователей частоты, установленных на промышленном объекте.

Следует отметить, что в 80% случаев преобразователи частоты приме-



Рис. 1. Преобразователи частоты CHINT серии NVF7

няются для центробежных механизмов, которые в системах управления обычно работают с переменной скоростью для поддержания требуемых параметров технологического процесса. Для таких механизмов характерна кубическая зависимость между скоростью и потребляемой мощностью. Если вместо механического управления параметрами использовать частотный преобразователь, КПД системы повышается до 98 %, а потребление энергии снижается на 25 %.

В системах водоснабжения и водоотведения ПЧ CHINT NVF7 обеспечивает точное управление скоростью насосных агрегатов и гарантирует возможность работы насоса с максимальным КПД. В системах отопления, вентиляции и кондиционирования дополнительное повышение энергоэффективности достигается за счет возможности регулировать уставки приточно-вытяжной вентиляционной установки в зависимости от внешней температуры воздуха или содержания углекислого газа в помещении.

Для более ответственных применений в таких отраслях, как нефтегазохимия и горнодобывающая промышленность, в NVF7 предусмотрен векторный режим в открытом или замкнутом контуре, возможность расширить количество аналоговых и цифровых входов. Векторное управление в замкнутом контуре позволяет повысить точность поддержания скорости двигателя, а также обеспечить полный крутящий момент на нулевой скорости. Покрытие плат компаундом, независимый канал охлаждения и устойчивость к химическим загрязнениям класса 3С3 по IEC 61-721-3-3 позволяют преобразователю частоты NVF7 работать в суровых условиях окружающей среды.

При работе со взрывозащищенными двигателями в нефтегазохимии часто требуется контролировать температуру обмоток электродвигателя.



Рис. 2. Частотный преобразователь NVF7-55T/7.5P-S4 на 55 кВт мощности, с LED-панелью, DC-реактором и тормозным прерывателем

Преобразователь частоты NVF7 дает возможность подключить датчики РТС, РТС100, РТ1000 напрямую с помощью дополнительного адаптера.

Встроенная функция кинетического буфера позволяет обеспечить стабильную работу при просадках напряжения источника электрического питания. Для поддержания работоспособности цепей управления при длительном пропадании силового напряжения NVF7 может комплектоваться специальным адаптером независимого питания цепей управления. Пример частотного преобразователя серии NVF7 с LED-панелью, DC-реактором и тормозным прерывателем приведен на рис. 2.

В случае несоответствия номинальной мощности ПЧ и электродвигателя существует возможность настроить в ПЧ CHINT защиту от перегрева двигателя, что повысит чувствительность частотного преобразователя. Эти и другие задачи помогут решить специалисты представительства CHINT в России.

Н. Н. Калашникова, старший менеджер по продукции (конечное распределение, пуско-регулирующая аппаратура, управление двигателями) CHINT в России, ООО «Чинт Электрик», г. Москва, тел.: 8 (800) 222-6141, e-mail: info@chint.ru, сайты: chint.ru, ensmas.ru



Журнал "ИСУП"
2 534 subscribers

Все новости дублируются в Телеграм

