

# Преобразователи частоты



VFD-VL

Лифтовой преобразователь частоты, подходящий для встраивания в существующие системы управления

$U_{пит}, В$	Диапазон мощностей, кВт
3Ф/220В	5.5 - 37
3Ф/380В	5.5 - 75

## Функции и особенности:

Высокоэффективный алгоритм векторного управления - управление ориентацией поля (FOC - field oriented control).

Поддержка работы как с асинхронными двигателями, так и с синхронными двигателями на постоянных магнитах, проведение автоматического тестирования двигателя при старте.

Возможность питания от резервного источника питания 48/96 VDC.

Встроенное управление процессом пуска и останова лифтовых задач.

Встроенная настройка работы выходного тормозного реле для управления внешним электромагнитным тормозом.

**Полный комплекс защитных функций:** высокоточное измерение тока, многоуровневая защита от перегрузки (oL, oL1, oL2), защита от перенапряжения и сверхтока, от короткого замыкания, функция поиска скорости, подключение термистора двигателя и другое.

Поддержка управления от внешнего цифрового пульта управления.

## Автоматическая настройка

Автоматическая настройка статических и динамических параметров двигателя.

Автонастройка на двигатель и автоопределение угла смещения энкодера

Автокоррекция стартового момента и компенсация изменяющейся нагрузки

При работе с двигателями на постоянных магнитах: автоопределение положения ротора перед запуском

**Возможность работы с энкодерами**, имеющими выход «Line Drive», а также «Sin, Cos».

Все преобразователи данной серии имеют **встроенный тормозной ключ** (для внешних тормозных резисторов, на моделях до 22 кВт).

## Модульная конструкция

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [dte@nt-rt.ru](mailto:dte@nt-rt.ru)

[www.delta.nt-rt.ru](http://www.delta.nt-rt.ru)



Плата управления и опциональные карты расширения монтируются горизонтально, что упрощает сборку

Терминалы расположены в легкодоступном для подключения месте

Легко снять или заменить конденсаторы и вентиляторы

Запрограммированная процедура включения/выключения лифта

Встроенный порт RS485 с поддержкой стандартного протокола Modbus.

Программное обеспечение для компьютера, обеспечивающее мониторинг, управление, загрузку и сохранение параметров.

#### Преимущества лифта без машинного отделения с двигателем на постоянных магнитах:

**Экономия пространства**, а также времени на монтаж при использовании компактного безредукторного электродвигателя на постоянных магнитах

**Высокие технические показатели:** КПД двигателя на постоянных магнитах достигает до 95%

**Энергоэффективность:** вдвое более низкий расход энергии по сравнению с традиционным лифтом, и втрое - по сравнению с гидравлическим лифтом

**Низкие затраты на техобслуживание и экологичность:** нет необходимости менять масло в редукторе

**Плавный ход лифта** благодаря современным технологиям управления

#### Технические характеристики ↓

Метод управления	U/f=const; векторный с обратной связью, (в т.ч. для двигателей на постоянных магнитах); векторный без обратной связи, управление моментом
Стартовый крутящий момент	До 150% от номинального от 0 Гц (в режимах с обратной связью)
Диапазон регулирования скорости	1:100 (до 1:1000 при наличии обратной связи по энкодеру)
Точность управления скоростью	±0,5% (до ±0,2% при наличии обратной связи по энкодеру)
Полоса пропускания	

Характеристики управления	контура управления скоростью	5 Гц (до 40 Гц в векторном режиме)
	Максимальная выходная частота	0...120 Гц
	Точность поддержания частоты	Цифровое задание - $\pm 0,005\%$ , аналоговое задание - $\pm 0,5\%$
	Точность задания частоты	Цифровое задание: 0,01 Гц; Аналоговое задание: 1/4096 (АЦП 12 разрядов)
	Ограничение по выходному току	До 200% от выходного тока
	Точность поддержания момента	$\pm 5\%$
	Время ускорения/замедления	0,00...600,00 с
	Характеристика U/f	По 4 точкам
	Аналоговый вход	-10...+10 В, 4...20 мА
	Ток торможения	До 20% от номинального тока
Функции защиты	Защита двигателя	Электронное термореле
	Защита от превышения тока	220...300% от номинального тока
	Защита от утечки на землю	Устанавливается до 50% от номинального тока
	Перегрузочная способность	До 150% в течение 60 с, до 200% в течение 3 с.
	Защита от перенапряжения	Срабатывает при напряжении шины постоянного тока выше 400/800 В
	Защита от бросков сети питания	Металл-оксидный варистор
	Защита от перегрева	Встроенный датчик температуры
Окружающая среда	Уровень защиты	IP20 / NEMA1
	Рабочая температура	-10...+45°C
	Температура хранения	-20...+60°C
	Влажность	<90% (без образования конденсата)
	Вибростойкость	1,0g - до 20 Гц, 0,6g - при 20...50 Гц
	Охлаждение	Вентиляторы

Прочие ограничения	Не использовать на высотах более 1000 м над уровнем моря. Недопустимо попадание коррозионных газов и жидкостей. Не применять в запыленных помещениях.
-----------------------	---

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89,  
Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70,  
Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15,  
Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: [dte@nt-rt.ru](mailto:dte@nt-rt.ru)

[www.delta.nt-rt.ru](http://www.delta.nt-rt.ru)