



## Преобразователи частоты для лифтов серии ESD-TCL

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

# Преобразователи частоты для лифтов серии ESD-TCL

## ОСОБЕННОСТИ



Серия преобразователей частоты (ПЧ) ESD-TCL оптимизирована для применения в составе главного привода грузопассажирских лифтов жилых и административных зданий, и предназначена для управления скоростью вращения и крутящим моментом электродвигателей (ЭД) переменного тока мощностью от 5,5 до 22 кВт.

Наша компания 20 лет специализируется на производстве силовой электроники и средств автоматизации для ответственных применений.

Многолетний опыт позволил создать исключительный продукт, впитавший в себя инновации и интеллект.

## ФУНКЦИИ

- Векторное и скалярное управление асинхронных двигателей с датчиком и без датчика скорости.
- Пусковой момент до 200 % от номинального.
- Индикация режимов работы.
- Местное и дистанционное управление.
- Опциональный последовательный интерфейс RS-485 с протоколом ModBus RTU или ProfiBus DP.
- Функция оптимизации энергопотребления.
- Специальное программное обеспечение для управления лифтом.
- Задание плавной траектории разгона и остановки лифта для комфортного перемещения.
- Пропуск резонансных частот.
- Режим ускоренной настройки.
- Режим обучения на лифте.
- Встроенный тормозной ключ.
- Интерфейс инкрементного датчика скорости.
- USB-интерфейс для подключения к ПК.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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: [esy@nt-rt.ru](mailto:esy@nt-rt.ru)

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

## ПРЕИМУЩЕСТВА

---

### Назначение

- Создан специально для лифтов;
- Модернизация любых отечественных станций управления лифтами с помощью программируемых входов и выходов;
- Интеграция в современные станции управления лифтами с помощью платы расширения последовательного интерфейса RS-485 (ModBus RTU, ProfiBus DP);

### Безопасность

- Высокая безопасность движения благодаря применению датчика скорости (ДС);
- Увеличение срока службы электродвигателя и механических частей лифта за счет исключения ударных нагрузок при старте и остановках;

### Комфорт

- Комфортное движение кабины, плавный старт и мягкая остановка за счет применения векторного управления и специализированной программы (пропуск резонансных частот, гибкое задание траектории разгона и остановки лифта);

### Энергосбережение

- Значительное энергосбережение благодаря снижению пусковых токов и управлению коэффициентом мощности в функции нагрузки;
- Возможность снижения мощности применяемого преобразователя частоты и снижения энергопотребления при использовании датчика скорости;

### Простота в эксплуатации

- Самообучение преобразователя на лифте с автоматическим определением параметров электродвигателя значительно упрощает настройку;
- Продуманная конструкция обеспечивает удобное обслуживание, подключение и монтаж;
- Доступное для восприятия управление с удобной восьмикнопочной клавиатурой и функцией ускоренной настройки по предустановкам обеспечивает возможность быстрого запуска лифта;
- Яркий и надежный светодиодный дисплей обеспечивает удобство ввода и контроля параметров;
- Пять отдельных индикаторов обеспечивают оперативный контроль работы без поиска по меню;
- Для оперативной настройки и просмотра журналов событий предусмотрен USB порт, который позволяет подключать ПК (нетбук); в комплекте с ПЧ поставляется необходимое ПО.

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДЕЛЕЙ

Тип лифта (кг/м/с)	Мощность ЭД, кВт*	Тип ПЧ (с ДС)	Тип ПЧ (без ДС)
400 / 0,6	4,0...5,0 кВт	ESD-TCL-5,5	ESD-TCL-5,5
400 / 1	5,0...5,5 кВт	ESD-TCL-5,5	ESD-TCL-7,5
630 / 1	6,5...7,5 кВт	ESD-TCL-7,5	ESD-TCL-11
630 / 1,6	9,0...11,0 кВт	ESD-TCL-11	ESD-TCL-15
1000 / 1	13,0...15,0 кВт	ESD-TCL-15	ESD-TCL-18
1000 / 1,6	15,0...18,5 кВт	ESD-TCL-18	ESD-TCL-22

\* может отличаться в зависимости от производителя лебедки

### В комплекте с ПЧ

- USB-кабель для подключения ПК (ноутбука)
- CD-диск для ПК с сервисным программным обеспечением

### Дополнительное оборудование

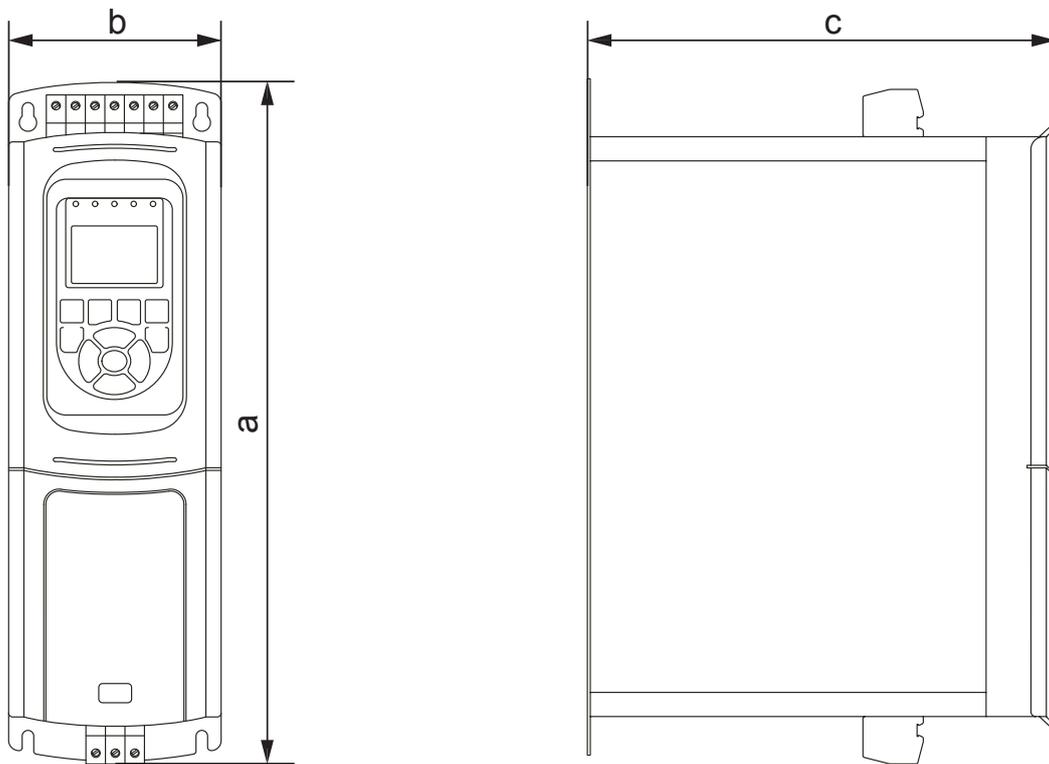
- Датчик скорости ЭД
- Плата последовательного интерфейса RS-485 (ModBus RTU или ProfiBus DP)
- Тормозной резистор

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметры	Характеристики
Функции управления	
Скалярный в разомкнутой системе	диапазон регулирования скорости 1:10
Скалярный с обратной связью по скорости	диапазон регулирования скорости 1:40
Векторный в разомкнутой системе	диапазон регулирования скорости 1:20
Векторный с обратной связью по скорости	диапазон регулирования скорости 1:1000
Диапазон изменения частоты выходного напряжения, Гц	0...320 (шаг 0,1 Гц)
Стабилизация момента электродвигателя, %	±5
Пусковой момент, % от номинального значения, не менее	200
Ток срабатывания защиты при коротком замыкании, % от номинального значения	200
<b>Электрические параметры</b>	
Мощность управляемого электродвигателя, кВт	3-22
Перегрузочная способность: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ при токе 150-200 % от номинального значения, с</li> <li>■ при токе 120-150 % от номинального значения, с</li> </ul>	60 180
Напряжение питающей сети, В	380 (-15% .. +10%)
Частота питающей сети, Гц	50 ± 2
Встроенный источник питания дискретного интерфейса внешних устройств: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ напряжение питания, В</li> <li>■ ток нагрузки, мА</li> </ul>	24 300

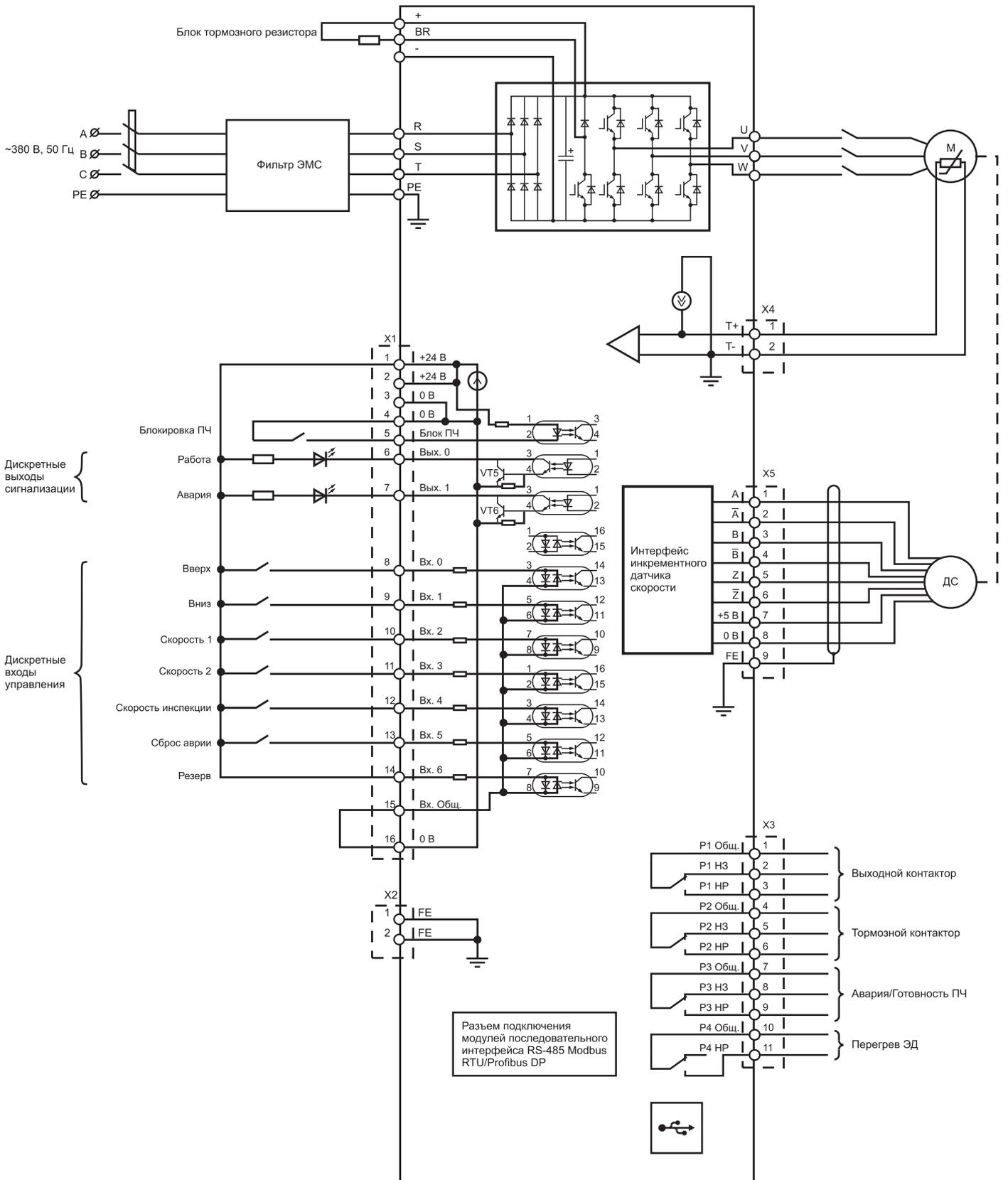
Параметры сигналов ввода-вывода	
Многоцелевые входные дискретные каналы управления. Напряжение, В Количество каналов, шт.	Настраиваемая логика Р или N 24 8
Многоцелевые выходные дискретные каналы управления, тип «Открытый коллектор»: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ напряжением постоянного тока, В</li> <li>■ постоянным током, мА</li> </ul> Количество каналов, шт.	24 150 2
Релейный выход: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ переменное напряжение, В, не более</li> <li>■ переменным током, А, не более</li> <li>■ постоянное напряжение, В, не более</li> <li>■ постоянным током, А, не более</li> </ul> Количество каналов, шт.	250 2 30 2 4
Вход подключения датчика температуры электродвигателя: Диапазон измерения сопротивления датчика, кОм	0.1...4
Дифференциальный импульсный вход (подключение датчика скорости): Напряжение, В Ток, мА Частота, кГц	5 100 0-300
Интерфейсы связи	USB для связи с ПК; RS-485 (Modbus RTU, ProfiBus DP)
Максимальная скорость обмена, Кбит/с	115
Условия эксплуатации	
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+50
Относительная влажность при температуре 35 °С, %, не более	95
Атмосферное давление, кПа	84...106,7
Параметры надёжности	
Срок службы, лет, не менее	15
Время наработки на отказ, часов, не менее	50000
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	24
Защитные функции ESD-TCL <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ведение журнала событий</li> <li>■ Защита от обрыва фаз входных / нагрузки</li> <li>■ Защита от понижения / превышения напряжения</li> <li>■ Защита от перегрева преобразователя частоты</li> <li>■ Защита от перегрева электродвигателя (по датчику температуры)</li> <li>■ Защита от перегрева тормозного резистора</li> <li>■ Времятоковая защита</li> <li>■ Защита от КЗ м/у фазами / на землю</li> <li>■ Контроль опрокидывания двигателя</li> <li>■ Контроль потери задания скорости / связи по послед. Интерфейсу</li> <li>■ Контроль работы вентилятора / датчика температуры</li> </ul>	Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть Есть
Отображаемые параметры <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Выходная частота инвертора</li> <li>■ Выходное напряжение</li> <li>■ Средний ток электродвигателя (действующее значение)</li> <li>■ Частота вращения вала ЭД (датчика положения)</li> <li>■ Причина остановки ЭД</li> <li>■ Параметры разгона и торможения</li> </ul>	Есть Есть Есть Есть Есть Есть

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	a, мм	b, мм	c, мм
ESD-TCL-5,5	350	150	250
ESD-TCL-7,5	350	150	250
ESD-TCL-11	350	180	250
ESD-TCL-15	350	225	250
ESD-TCL-18	350	225	250
ESD-TCL-22	350	300	250

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
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: [esy@nt-rt.ru](mailto:esy@nt-rt.ru)  
[www.elesy.nt-rt.ru](http://www.elesy.nt-rt.ru)