



Каталог серийной продукции. Часть 5.  
**Преобразователи частоты  
для лифтов серии ESD-TCL**

elesy.ru

5



## 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 3,7 до 18,5 кВт.

Компания ЭлеСи специализируется на производстве силовой электроники и средств автоматизации для ответственных применений. Многолетний опыт позволил создать исключительный продукт, впитавший в себя инновации и интеллект.

## ФУНКЦИИ

- Управление асинхронными и синхронными\* электродвигателями с поддержкой протокола EnDat;
- Векторное и скалярное управление асинхронных двигателей с датчиком и без датчика скорости;
- Пусковой момент до 200 % от номинального;
- Местное и дистанционное управление;
- Последовательный интерфейс RS-485 с протоколом ModBus RTU;
- Функция оптимизации энергопотребления;
- Специальное программное обеспечение для управления лифтом;
- Задание плавной траектории разгона и остановки лифта для комфортного перемещения;
- Пропуск резонансных частот;
- Режим эвакуации;
- Режим ускоренной настройки;
- Режим обучения на лифте;
- Встроенный тормозной ключ;
- Интерфейс для подключения инкрементного и абсолютного датчиков скорости;
- USB-интерфейс для подключения к ПК.

\* Модификация с синхронным электродвигателем будет доступна с марта 2018 года

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### Назначение

- Создан специально для лифтов;
- Модернизация любых отечественных станций управления лифтами с помощью программируемых входов и выходов;

### 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.

## СОТРУДНИЧЕСТВО

- Заключение дилерских и партнерских соглашений;
- Бесплатная опытная эксплуатация на реальном объекте;
- Индивидуальный подход к потребностям каждого клиента;
- Гибкая система скидок;
- Техническая поддержка;
- Сервисное и гарантийное обслуживание.

## 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	3,7 – 18,5
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
<b>Параметры сигналов ввода-вывода</b>	
Многоцелевые входные дискретные каналы управления. Напряжение, В Количество каналов, шт.	Настраиваемая логика Р или N 24 6
Вход блокировки преобразователя, В	24
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	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)
Максимальная скорость обмена, Кбит/с	115

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Условия эксплуатации	
Степень защиты	IP20
Диапазон рабочих температур, °С	-10...+45
Относительная влажность при температуре 35 °С, %, не более	95
Атмосферное давление, кПа	84...106,7
Параметры надежности	
Срок службы, лет, не менее	15
Время наработки на отказ, часов, не менее	50000
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	24
<b>Защитные функции ESD-TCL</b> <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)</li> <li>■ Защита от перегрева тормозного резистора</li> <li>■ Времятоковая защита</li> <li>■ Защита от КЗ м/у фазами / на землю</li> <li>■ Контроль потери задания скорости / связи по послед.</li> <li>■ Контроль работы вентилятора / датчика температуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> </ul>
<b>Отображаемые параметры</b> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> <li>Есть</li> </ul>

## ТАБЛИЦА ВЫБОРА МОДЕЛЕЙ

Модель	Мощность ЭД с ДС*, кВт	Мощность ЭД без ДС**, кВт
ESD-TCL 5,5	3,7...5,5	3,7...4,5
ESD-TCL 7,5	5,5...7,5	4,5...6,5
ESD-TCL 11	7,5...11	6,5...10
ESD-TCL 18,5	11...18,5	10...17,5

\* может отличаться в зависимости от производителя лебедки

\*\* может отличаться в зависимости от используемого оборудования

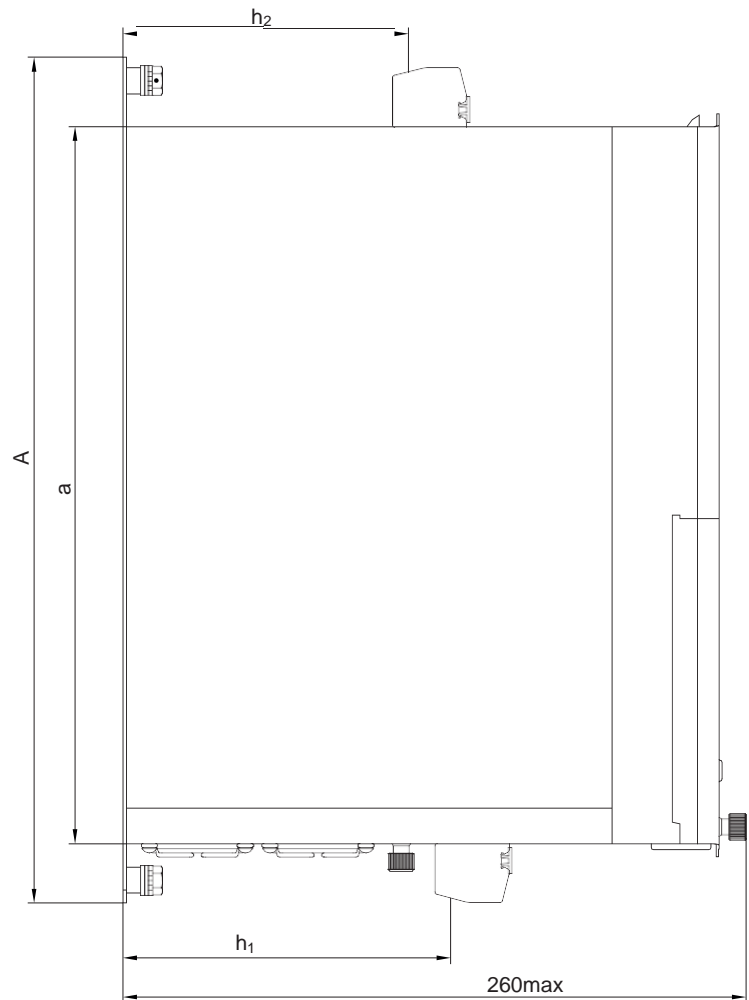
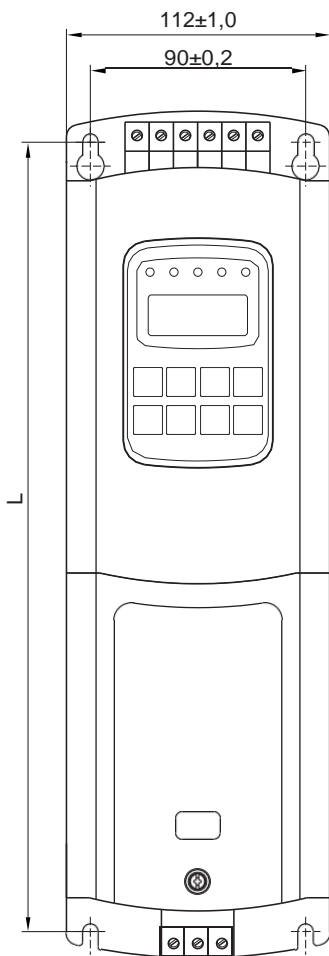
### В комплекте с ПЧ

- USB флеш - накопитель для ПК с сервисным программным обеспечением
- USB-кабель для подключения ПК (ноутбука)
- Плата последовательного интерфейса RS-485 (ModBus RTU)

### Дополнительное оборудование

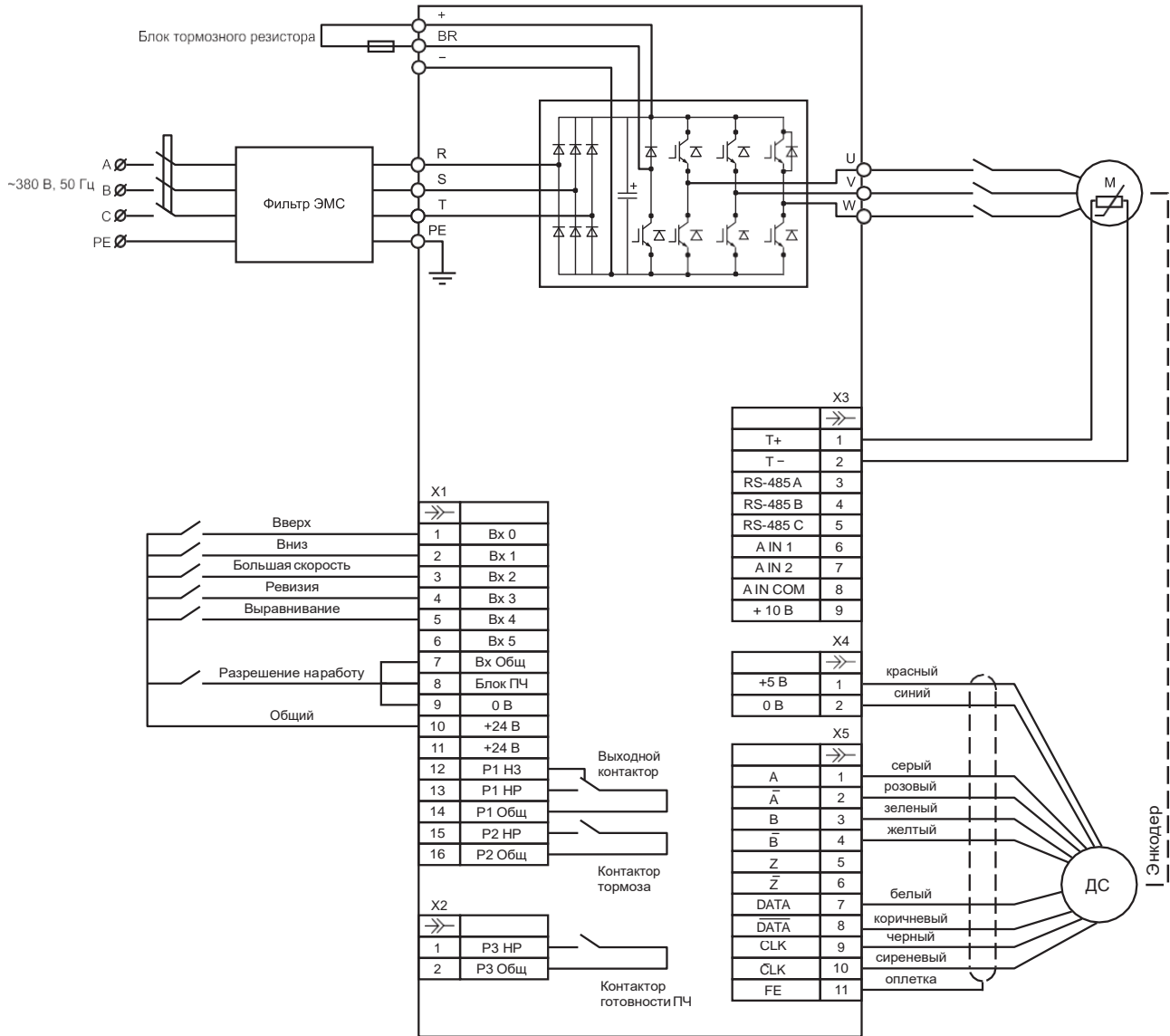
- Датчик скорости ЭД
- Тормозной резистор

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Модель	а, мм	в, мм	с, мм
ESD-TCL-5,5	355	112	260
ESD-TCL-7,5	355	112	260
ESD-TCL-11	405	112	260
ESD-TCL-18,5	355	222	250

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ\*



\* приведена общая схема подключения. Схемы подключения преобразователей частоты к конкретным станциям управления приведены в руководстве по эксплуатации.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Номер для заказа	Наименование
РЕЕ4005-02	Преобразователь частоты для лифтов ESD-TCL-5,5 (мощность 5,5 кВт)
РЕЕ4007-02	Преобразователь частоты для лифтов ESD-TCL-7,5 (мощность 7,5 кВт)
РЕЕ4011-02	Преобразователь частоты для лифтов ESD-TCL-11 (мощность 11 кВт)
РЕЕ4018-02	Преобразователь частоты для лифтов ESD-TCL-18,5* (мощность 18,5 кВт)

\* изготавливается под заказ



## Компания ЭлеСи

634021, г. Томск, ул. Алтайская, 161а  
Тел.: +7 (3822), 499-200  
Факс: +7 (3822) 601-001, 499-900  
e-mail: elesy@elesy.ru

Отдел продаж  
Тел.: +7 (3822) 601-000 доб. 1149

Коммерческие отделы  
Инжиниринг:  
Тел.: +7 (3822) 601-055  
e-mail: system@elesy.ru

Проектирование:  
Тел.: +7 (3822) 601-100  
e-mail: nipi@elesy.ru

Производство:  
Тел.: +7 (3822) 499-200  
e-mail: product@elesy.ru

111123, Москва, ул. Плеханова, 4а  
БЦ «Юникон», 10 этаж, блок 1  
м. Шоссе Энтузиастов  
тел.: +7 (499) 951-01-60  
факс: +7 (499) 951-01-61  
e-mail: msk@elesy.ru

[www.elesy.ru](http://www.elesy.ru)

