

**10. Комплектность поставки.**

- Устройство защиты от импульсных перенапряжений
- Технический паспорт

**11. Условия транспортирования и хранения.**

Транспортирование УЗИП допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных клемм от механических повреждений.

Устройство TT-ST-2-PE-24DC следует хранить в помещении, защищенном от внешних атмосферных воздействий и прямых солнечных лучей,

Транспортирование и хранение УЗИП осуществляется при температуре от -40°C до +85°C и относительной влажности воздуха от 5 % до 95 %. Срок хранения 2 года.

**12. Гарантийные обязательства**

ООО «Ступинский электротехнический завод» обеспечивает гарантийное обслуживание устройства в течение 1 года со дня продажи.

Срок службы 10 лет при соблюдении условий эксплуатации.

Производитель гарантирует соответствие выпускаемых изделий всем требованиям технических условий на них при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения в течение всего гарантийного периода.

ООО «НПО «АвалонЭлектроTech» является организацией, уполномоченной на прием рекламаций на продукцию ООО «Ступинский электротехнический завод» (тел. +7 (495) 933-8548, info@avalonelectrotech.ru).

Устройства, у которых во время гарантийного срока будет выявлено несоответствие технических данных требованиям, указанным в паспорте, безвозмездно заменяются производителем при условии целостности корпуса и отсутствии механических повреждений.

К гарантийным случаям не могут быть отнесены случаи выхода из строя устройства в случае:

- применения изделия с нарушением требований ПУЭ и ПТБ, нормативных документов, регламентирующих правила выбора и установки изделия, требований руководства по эксплуатации изделия;
- эксплуатации изделия в электрических системах, параметры которых не соответствуют требованиям ГОСТ 13109 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» и других нормативных документов;
- несоответствия условий окружающей среды при эксплуатации изделия данным, указанным в руководстве по эксплуатации;
- самовольного вскрытия корпуса изделия или ином вмешательстве в его нормальную работу.

**13. Возможные варианты неисправности и способы устранения**

Неисправность	Причина	Способ устранения
Короткое замыкание	КЗ элемента защиты или окончание его срока службы	Замена неисправного устройства

**14. Условия эксплуатации и утилизации.**

Монтаж и эксплуатацию УЗИП необходимо осуществлять в соответствии с рекомендациями разделов 4-7.

Эксплуатация УЗИП осуществляется при температуре от -40°C до +85°C и влажности воздуха до 95%. В случае возникновения неисправности следовать рекомендациям пункта 13.

По истечении назначенного срока устройство подлежит демонтажу и утилизации.

Устройство не содержит факторов, опасных для окружающей среды и здоровья человека, не содержит и не выделяет загрязняющие и отравляющие вещества в объекты окружающей среды и не требует специальных мер для утилизации.

**15. Информация о дате производства**

Информация о дате производства зашифрована в серийном номере изделия, который наносится на корпус изделия.

Пример обозначения: SN 231011123055

Расшифровка: произведено 11 октября 2023 года в 12 часов 30 минут 55 секунд

STEZ

**Изготовитель:** ООО "Ступинский электротехнический завод"  
Россия, Московская область, городской округ Ступино, деревня Шматово, ул. Индустриальная  
тел. +7 (495) 933-8548, факс +7 (495) 931-9722  
[www.avalonelectrotech.ru](http://www.avalonelectrotech.ru)

**Устройство защиты от импульсных перенапряжений  
для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования  
серии TT-ST**

**TT-ST-2-PE-24DC****Артикул: 40101000****ТУ-27.12.23-005-02374271-2022**

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

## 1. Назначение и область применения

**ТТ-ST-2-PE-24DC** устройство защиты от импульсных перенапряжений для контрольно-измерительного и регулирующего оборудования, предназначено для защиты сигнальной цепи без потенциала земли.

## 2. Технические характеристики

Тип / заказной номер	TT-ST-2-PE-24DC / 40101000
Класс испытания согласно МЭК	C1, C2, C3, D1
Концевая крышка	40190000 TT-ST-K
Макс. длительное рабочее напряжение $U_c$	30 В DC / 21 В AC
Импульсный ток $I_{imp}$ (10/350) мкС	1 кА
Номинальный ток $I_N$	350 мА ( $T_A < 40^\circ$ )
Номинальный разрядный ток $I_n$ (8/20) мкС	5 кА / 5 кА
Линия – Линия / Линия – Земля	
Суммарный номинальный разрядный ток (8/20) мкС	10 кА
Ограничение выходного напряжения при 1кВ/мкС	40 В / ≤ 600 В
Линия - Линия / Линия – Земля	
Остаточное напряжение при $I_n$ Линия – Линия / Линия – Земля	40 В / ≤ -
Время срабатывания $t_s$ Линия – Линия / Линия – Земля	1 нс / ≤ 100 нс
Максимальный номинал защитного предохранителя	370 мА
Сопротивление на каждую цепь	≤ 6,6 Ом
Класс воспламеняемости согласно UL94	V0
Степень защиты согласно МЭК 60529 / EN 60529	IP20
Стандарты на методы испытаний	ГОСТ Р 54986-2012, IEC 61643-21/A1
Параметры провода - одножильный / многожильный / AWG	0,2мм <sup>2</sup> – 4мм <sup>2</sup> / 0,2мм <sup>2</sup> – 2,5мм <sup>2</sup> / 24-12
Степень загрязнения	2
Категория перенапряжения	III
Материал корпуса	PA 6.6
Температура окружающей среды (при эксплуатации)	-40 °C ... + 85 °C

## 3. Правила техники безопасности

При монтаже соблюдать требования местных технических нормативных документов, а также требования по технике безопасности. Перед монтажом проверить устройство на отсутствие внешних повреждений. При наличии каких-либо повреждений или неисправностей устройство монтировать запрещается.

Рабочее напряжение защищаемых систем не должно превышать максимально допустимого рабочего напряжения устройства **ТТ-ST-2-PE-24DC**. При использовании устройства не по назначению, а также при внесении в него каких-либо изменений гарантия фирмы-изготовителя аннулируется.

## 4. Подключение

Направление монтажа указано на корпусе обозначениями "Вход" и "Выход". Устройство **ТТ-ST-2-PE-24DC** установить перед защищаемым сигнальным входом так, чтобы вход "Вход" находился на стороне возникновения ожидаемого перенапряжения, т. е. в направлении входной полевой проводки. К клеммам с обозначением "Выход" подсоединить проводники со стороны направления защищаемого прибора.

## 5. Уравнивание потенциалов

Заземляющие провода укладывайте по кратчайшему пути к защитному заземлению. Это позволит избежать высокого дополнительного напряжения на этом проводнике во время разряда.

Схема уравнивания потенциалов должна соответствовать современным техническим требованиям. Только в таком случае будут оптимально использованы ограничивающие напряжение свойства устройства защиты от перенапряжений.

## 6. Измерение сопротивления изоляции

При измерении сопротивления изоляции на электроустановке устройство необходимо отключить от сети на всех полюсах. Слишком высокие испытательные напряжения ведут к ошибкам измерения и повреждениям устройства.

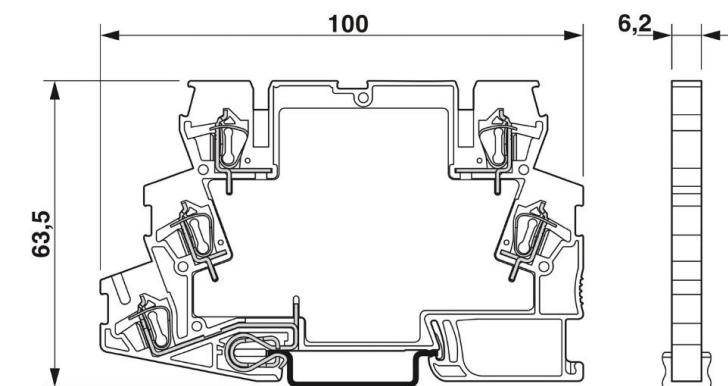
## 7. Указания по монтажу

- Устройство **ТТ-ST-2-PE-24DC** предусмотрено для установки на монтажную рейку NS 35 согласно ГОСТ Р МЭК 60715-2003.
- Закрепив устройство на монтажной рейке, обеспечивается выравнивание потенциалов, если монтажная рейка соединена с выравниванием потенциалов.
- Маркировать **ТТ-ST-2-PE-24DC** можно с помощью двух маркировочных табличек ZB6 или аналогичных.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Для обеспечения защиты от прикосновений открытую боковую стенку клеммной группы следует закрывать крышкой **TT-ST-K**.

## 8. Размерный чертёж



## 9. Схема электрическая

