



## УЗИП для сигнальных и интерфейсных линий серии ТТ-ST



Ступинский электротехнический завод (СТЭЗ) возвращает на российский рынок популярную серию устройств защиты от перенапряжений для КИПиА, хорошо зарекомендовавшую себя за 20 лет использования в нефтегазовой отрасли России.

ООО «НПО «АвалонЭлектроТех», г. Москва

Компания «НПО «АвалонЭлектроТех», официальный поставщик продукции ООО «СТЭЗ», рада сообщить, что в этом году серия УЗИП ТТ-ST для сигнальных и измерительных линий заново запущена в серийное производство. До 2022 года эта серия производилась в г. Ступино под известным немецким брендом и хорошо зарекомендовала себя на российском рынке благодаря нескольким преимуществам.

**Трехкаскадная схема защиты.** Оптимальная защитная схема — это залог надежной работы УЗИП. При защите от импульсных перенапряжений сигнальных и интерфейсных цепей используется тот же принцип нескольких каскадов, что и для силовых цепей.

Активные компоненты, которые используются в УЗИП, можно раз-

делить на две группы: компоненты ограничивающего типа (это полупроводниковые элементы, такие как варисторы и диоды-супрессоры) и компоненты коммутирующего типа (искровые и газовые разрядники). Каждый из этих элементов имеет свои недостатки и преимущества. Учитывая их свойства, можно сказать, что компоненты ограничивающего типа хорошо себя проявляют при воздействиях с небольшой амплитудой и длительностью (коммутационные перенапряжения). Компоненты коммутирующего типа предпочтительны при защите от мощных воздействий с большой амплитудой и длительностью (перенапряжения, вызванные грозовыми разрядами).

Оптимальная защита — это всегда комбинация нескольких активных элементов. В силовых цепях каскады

защиты представляют собой отдельные УЗИП соответствующего класса. В сигнальных УЗИП ввиду значительно более низких значений разрядных токов эти каскады можно расположить в одном компактном устройстве.

Трехкаскадная защитная схема, которая используется в УЗИП серии ТТ-ST (рис. 1), представляет собой оптимально сбалансированный вариант. В качестве грубой защиты используется газовый разрядник. Диод-супрессор

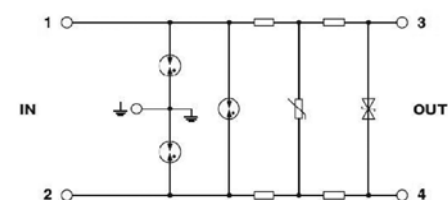


Рис. 1. Трехкаскадная защитная схема УЗИП серии ТТ-ST



Рис. 2. Маркировка клемм УЗИП TT-ST

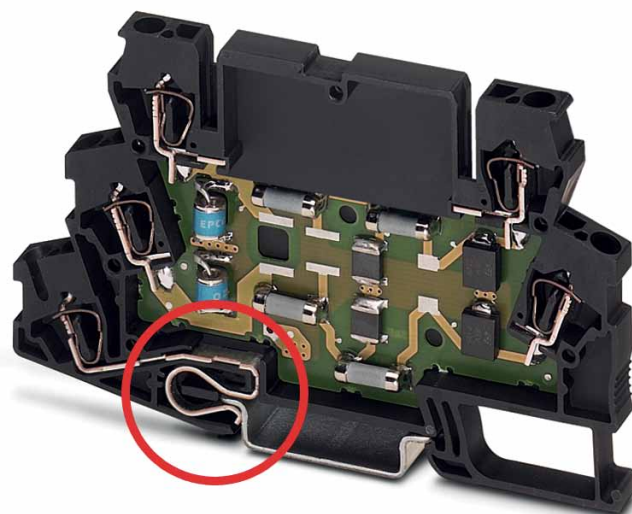


Рис. 3. Подключение к защитному заземлению УЗИП TT-ST

обеспечивает низкий уровень срабатывания для защиты чувствительных модулей ввода/вывода контроллера. Варистор играет роль средней защиты, которая позволяет снизить нагрузку на диод-супрессор до срабатывания мощного газового разрядника. Все каскады скоординированы между собой с помощью развязывающих резисторов.

**Возможность маркировать каждую клемму отдельно** (рис. 2). Казалось бы, эта незначительная опция не должна серьезно влиять на выбор заказчика. Но, как показывает практика, она позволяет использовать УЗИП в качестве выходных клеммных полей в шкафах автоматики. Системному интегратору не приходится устанавливать дополнительный ряд клемм после УЗИП. И, привыкнув использовать такую возможность, конструкторы не хотят от нее отказываться.

**Возможность подключения экрана кабеля к защитному заземлению через ножевой контакт с DIN-рейкой.** Подключить все УЗИП, расположенные на одной DIN-рейке, к защитному

заземлению с помощью одной заземляющей клеммы — это тоже опция из разряда must have для тех, кто привык использовать УЗИП серии TT-ST (рис. 3). УЗИП серии TT-ST имеют специальный ножевой контакт с DIN-рейкой, за счет которого обеспечивается подключение к защитному заземлению.

**Технические параметры.** УЗИП серии TT-ST одними из первых начали использоваться для защиты цепей КИПиА на объектах российской нефтегазовой отрасли. Основные технические параметры, изначально заложенные в данные устройства, постепенно стали стандартными и приводятся в типовых требованиях к защитным устройствам для следующих приложений:

- ▶ импульсный ток  $I_{\text{IMP}}$  (10/350) мкс = 1 кА на каждую линию;
- ▶ номинальный разрядный ток  $I_n$  (8/20) мкс = 5 кА на каждую линию;
- ▶ максимальный разрядный ток  $I_{\text{max}}$  (8/20) мкс = 10 кА общий.

В IV квартале 2024 года планируется завершить процесс внесения данной номенклатуры изделий в реестр Минпромторга как продукции российского производства.

УЗИП серии TT-ST под брендом СТЭЗ изготавливаются на тех же производственных линиях со стопроцентным выходным контролем электрических характеристик, что и ранее под немецким брендом. Это позволяет сохранить привычный для российского потребителя высокий уровень качества изделий серии.

Ознакомиться с актуальной номенклатурой и получить более подробную техническую информацию можно на сайте: [www.avalonelectrotech.ru](http://www.avalonelectrotech.ru).

А. А. Баишев, руководитель направления «Промышленная электроника», ООО «НПО «АвалонЭлектроТех», г. Москва, тел.: +7 (495) 933-8548, e-mail: [info@avalonelectrotech.ru](mailto:info@avalonelectrotech.ru), сайт: [www.avalonelectrotech.ru](http://www.avalonelectrotech.ru)



[vk.com/journal\\_isup](https://vk.com/journal_isup)  
ВКонтакте



<https://t.me/isupmagaz>  
Телеграм



<https://dzen.ru/isup>  
Дзен

Все новости и статьи в свободном доступе