

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) типа «УЗС(М)-2-12VUC» (арт. № 3682751)

### Назначение и описание работы изделия

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) типа УЗС(М)-2-12VUC (арт. № 3682751) предназначено для защиты двухпроводных контрольных, сигнальных, измерительных цепей в промышленных автоматизированных системах управления технологическим процессом (АСУ ТП) от импульсных перенапряжений и помех, вызванных разрядами молнии или переходными процессами в электрических цепях. УЗИП может использоваться для защиты одного двухпроводного независимого симметричного интерфейса напряжением 12 В.

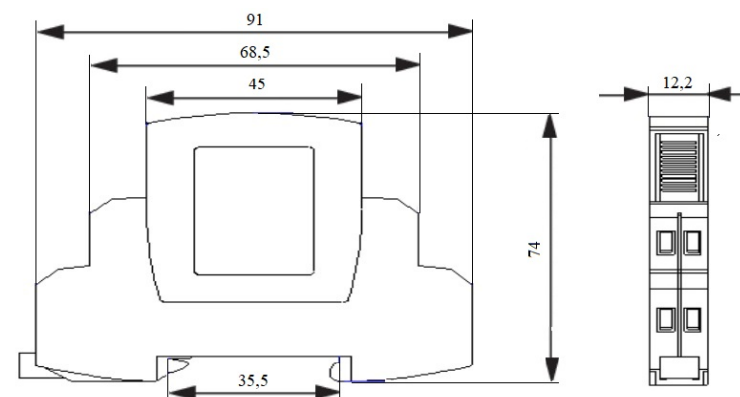
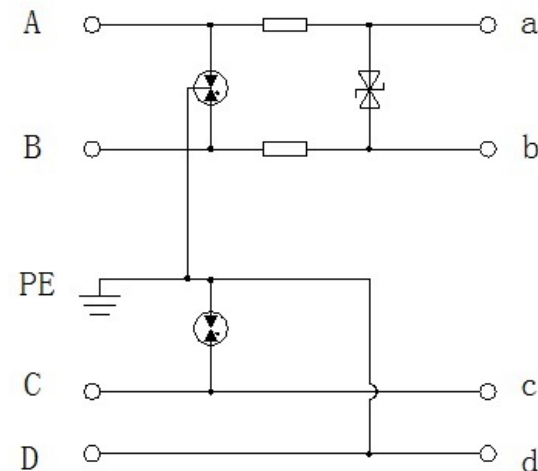
Изделие представляет собой двухступенчатое защитное устройство, построенное на основе газоразрядных элементов и ограничивающих напряжение диодов (супрессоров), что обеспечивает высокую скорость срабатывания и низкий уровень напряжения защиты в сочетании с высокой пропускной способностью. УЗИП типа УЗС(М)-2-12VUC имеет модульную конструкцию и состоит из цоколя (базового элемента), служащего для подключения внешних электрических цепей, и сменного штекерного модуля с интегрированными защитными элементами. Встроенный заземляющий контакт в составе цоколя обеспечивает соединение с монтажной рейкой, причем возможно как непосредственное заземление на DIN-рейку, так и заземление через дополнительный газовый разрядник в составе цоколя УЗИП.

Изделие рассчитано на эксплуатацию внутри шкафов автоматики.

### Основные технические характеристики изделия

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПАРАМЕТРА, ХАРАКТЕРИСТИКИ	ВЕЛИЧИНА
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Влажность окружающей среды (без образования конденсата)	5% ... 95%
Температурный диапазон эксплуатации	-40 °C ... +80 °C
Температурный диапазон хранения и транспортировки	-40 °C ... +85 °C
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20
<b>Конструкция изделия</b>	
Размеры изделия в сборе (ширина x высота x глубина)	12,2 мм x 95 мм x 74 мм
Тип клемм	винтовые
Сечение проводников, подключаемых к клеммам УЗИП	0,08 мм <sup>2</sup> ... 2,5 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтов клемм	0,4 Нм
Способ монтажа УЗИП	DIN-рейка
Класс воспламеняемости	V-0
Конструктивное исполнение	цоколь (базовый элемент) + сменный штекерный модуль
<b>Защитная цепь</b>	
Количество защищаемых линий	2
Номинальное напряжение $U_n$	12 В
Максимальное длительное рабочее напряжение $U_c$	12 В DC / 9 В AC
Номинальный ток $I_n$	1 А
Категория испытаний по ГОСТ IEC 61643-21-2014	C2, C1, D1
C2 Номинальный разрядный ток (8/20 мкс) на линию $I_n$	10 кА
C2 Полный номинальный разрядный ток (8/20 мкс) $I_n$	20 кА
D1 Импульсный ток молнии (10/350 мкс) на линию $I_{imp}$	2,5 кА
Уровень напряжения защиты «линия – линия» $U_p$	40 В
Уровень напряжения защиты «линия – заземление» $U_p$	600 В
Уровень напряжения защиты «линия – линия» при 1 кВ/мкс C1 $U_p$	30 В
Уровень напряжения защиты «линия – заземление» при 1 кВ/мкс C1 $U_p$	600 В
Уровень напряжения защиты «линия – линия» при $I_{imp}$ D1 $U_p$	40 В
Уровень напряжения защиты «линия – заземление» при $I_{imp}$ D1 $U_p$	600 В
Последовательное сопротивление	1,0 Ом
Максимальная частота $f_G$	2,8 МГц
Емкость «линия – линия» C	< 2 нФ
Емкость «линия – заземление» C	< 16 нФ

### Схема электрическая принципиальная



Габаритные размеры изделия

### Монтаж и подключение изделия

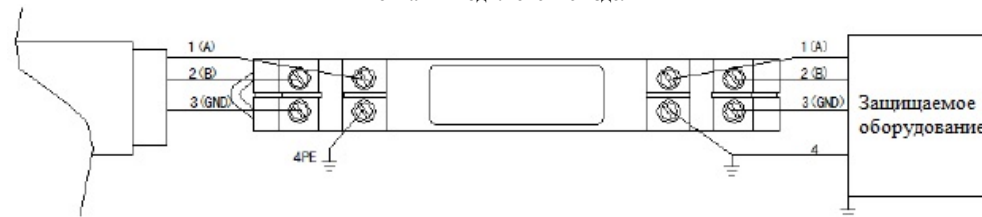


Схема подключения изделия к внешним цепям

Установка, подключение и ввод в эксплуатацию изделия должны осуществляться только квалифицированными специалистами с соответствующей группой допуска по электробезопасности, ознакомленными с документацией на него.

Изделия УЗС(М)-2-12VUC предназначены для установки в шкафы управления и щиты автоматики на монтажную DIN-рейку TS35.

Установка и подключение изделия должны производиться при отключенном внешнем питании. Перед проведением электромонтажных работ следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводниках. Установка и подключение изделия под нагрузкой могут повлечь за собой поражение персонала электрическим током. Также перед монтажом следует провести проверку изделия на наличие внешних повреждений. При обнаружении какого-либо повреждения или дефекта, монтаж устройства запрещен.

Подключение внешних электрических цепей следует осуществлять согласно принципиальной схеме изделия. Устройство включается в защищаемую цепь последовательно.

Для подключения к клеммам устройства должны использоваться проводники сечением в диапазоне, указанном в таблице «Основные технические характеристики изделия».

Крутящий момент затяжки винтов клемм должен находиться в пределах, также указанных в таблице «Основные технические характеристики изделия».

Для правильного выполнения защитных функций в полном объеме требуется обеспечить качественное заземление УЗИП. Заземление устройства производится через монтажную рейку за счет встроенного заземляющего контакта в цоколе УЗИП.

Во избежание нарушения или ослабления защитного эффекта за счет электромагнитных помех и наводок следует по возможности разносить друг от друга незащищенные и защищенные сигнальные линии.

#### Текущая эксплуатация и ремонт изделия

Во время эксплуатации рекомендуется периодически осуществлять контроль момента затяжки винтов клемм, к которым присоединены внешние электрические цепи.

При проведении диагностики изоляции измерительных цепей соединительные линии должны быть отключены от УЗИП во избежание искажения показаний измерительных приборов.

Изделие не подлежит ремонту. При выходе сменного штекерного модуля из строя он должен быть немедленно заменен. Допускается замена сменного штекерного модуля без демонтажа цоколя УЗИП.

#### Транспортировка и хранение изделия

Упакованные изделия УЗС(М)-2-12VUC могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным или авиационным транспортом в условиях, установленных ГОСТ 21552.

Хранение УЗИП следует производить в закрытых складских помещениях на стеллажах в потребительской таре в заводской упаковке при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 80°С и относительной влажности воздуха не более 95 % при температуре плюс 40°С. Помещение должно быть изолировано от проникновения различного рода газа и паров, способных вызвать коррозию. В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа I по ГОСТ 15150.

#### Утилизация изделия

Утилизация производится по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие. Изделия не содержат в своей конструкции свинца и других опасных веществ. Их утилизация не представляет опасности для окружающей среды и человека.

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания: ООО «ПК «ОПТИ»  
Адрес: 125252, г. Москва, ул. Зорге, дом 9 А, строение 2, этаж 3, ком. 42  
Сайт компании: [www.pk-opti.ru](http://www.pk-opti.ru) , e-mail: [info@pk-opti.ru](mailto:info@pk-opti.ru)

#### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

СРОК ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ КОМПАНИЕЙ ООО «ПК «ОПТИ» СОСТАВЛЯЕТ **12 МЕСЯЦЕВ** СО ДНЯ ПРОДАЖИ (ОТГРУЗКИ ИЗДЕЛИЯ СО СКЛАДА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ).

МАРКА ИЗДЕЛИЯ  
**УЗС(М)-2-12VUC**

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ

Гарантийное обслуживание отказавшего изделия производится при предъявлении настоящего гарантийного обязательства и заверенного печатью организации Акта в произвольной форме с описанием неисправностей. Гарантийное обслуживание осуществляется в ООО «ПК «ОПТИ», г. Москва.

**ООО «ПК «ОПТИ» НЕ ПРИНИМАЕТ ПРЕТЕНЗИЙ ПО КАЧЕСТВУ В СЛУЧАЯХ:**

- наличия механических повреждений или следов ремонтных работ;
- нарушения правил установки и эксплуатации, указанных в технической документации на изделие.

Все виды повреждений и утрат по вине покупателя не рассматриваются, и ООО «ПК «ОПТИ» ответственности за них не несёт.

Дата отгрузки: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись ответственного лица: \_\_\_\_\_ Место для штампа

#### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство защиты от импульсных перенапряжений **УЗС(М)-2-12VUC** зав. № \_\_\_\_\_ принято в соответствии с \_\_\_\_\_ (наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия) требованиями действующей нормативной документации техническими условиями ТУ 27.33.13–006–200382081–2019 и признано годным для использования.

\_\_\_\_\_  
Ответственный за выпуск продукции  
\_\_\_\_\_  
личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата (год, месяц, число) \_\_\_\_\_ Место для штампа

#### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Устройство защиты от импульсных перенапряжений **УЗС(М)-2-12VUC** зав. № \_\_\_\_\_ упаковано изготовителем \_\_\_\_\_ (наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия) ООО «Производственная Компания «ОПТИ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
Ответственный за упаковку продукции  
\_\_\_\_\_  
личная подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_ дата (год, месяц, число) \_\_\_\_\_ Место для штампа