

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) типа «УЗЭ I+II 1 TT» (арт. № 2472731)

### Назначение и описание работы изделия

УЗЭ I+II 1 TT является комбинированным устройством защиты класса I+II электроустановок и однофазных электрических цепей переменного тока с номинальным напряжением 230 В от импульсных перенапряжений, вызванных разрядами молнии или процессами коммутации в электрических цепях.

УЗИП рассчитано на одновременную защиту фазного и нейтрального проводников (L+N) в электроустановках и однофазных электрических цепях с системой заземления типа TT.

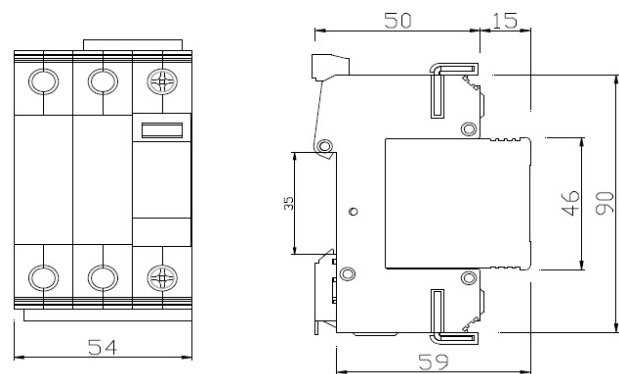
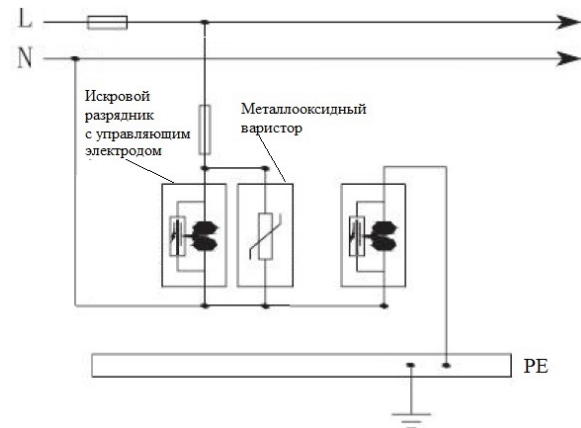
Основными защитными элементами со стороны фазного проводника (L) являются мощный герметичный искровой разрядник с управляющим электродом (с пропускной способностью до 25 кА (10/350 мкс)) в комбинации с мощным металлооксидным варистором с температурным расцепителем (см. принципиальную схему изделия). Со стороны нейтрального проводника защита обеспечивается посредством искрового разрядника с повышенной пропускной способностью до 50 кА (10/350 мкс).

Конструктивно первая ступень защиты (искровые разрядники) имеет моноблочное исполнение, а вторая (варистор) – модульное. В случае выхода варисторного модуля из строя (срабатывание красного индикатора на корпусе, а также переключающего контакта для удаленного мониторинга) он может быть заменен индивидуально без необходимости демонтажа УЗИП в целом.

### Основные технические характеристики изделия

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ПАРАМЕТРА, ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА
<b>УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	
Допустимая влажность окружающей среды	5% ... 95%
Температурный диапазон эксплуатации	-40 °C...+70 °C
Температурный диапазон хранения и транспортировки	-40 °C...+80 °C
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP20
<b>КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ</b>	
Размеры изделия в сборе (ширина x высота x глубина)	54 x 90 x 65 мм
Тип клемм	винтовые
Минимальное сечение проводников, подключаемых к клеммам УЗИП	L/N: 10 мм <sup>2</sup> PE: 16 мм <sup>2</sup>
Момент затяжки винтов клемм	1,8... 2,2 Нм
Способ монтажа УЗИП	DIN-рейка
Класс воспламеняемости	V-0
Конструктивное исполнение	класс I (искровые разрядники): моноблочная конструкция класс II (варистор): цоколь (базовый элемент) + сменный штекерный модуль
Визуальная индикация состояния УЗИП	класс I (искровые разрядники): нет класс II (варистор): цветовой индикатор на корпусе: зеленый – норма/красный – выход из строя
Удаленный мониторинг состояния	класс I (искровые разрядники): нет класс II (варистор): беспотенциальный переключающий контакт (C-NC-NO)
Питание цепи для удаленного мониторинга	AC: 250 В/0,5 А DC: 250 В/0,1 А, 125 В/0,2 А, 75 В/0,5 А
Максимальное сечение проводников цепи удаленного мониторинга	1,5 мм <sup>2</sup>
<b>ЗАЩИТНАЯ ЦЕПЬ</b>	
Количество защищаемых линий	2 (L+N)
Класс УЗИП по ГОСТ IEC 61643-11-2013	I+II
Тип системы заземления защищаемой электроустановки	TT
Номинальное напряжение U <sub>n</sub>	230 В AC
Максимальное длительное рабочее напряжение U <sub>c</sub>	350 В AC
Импульсный ток молнии (10/350 мкс) I <sub>imp</sub> [L-N]	25 кА
Импульсный ток молнии (10/350 мкс) I <sub>imp</sub> [N-PE]	50 кА
Суммарный импульсный ток молнии (10/350 мкс) I <sub>total</sub>	50 кА
Удельная энергия на полюс W/R	156,25 кДж/Ом
Номинальный разрядный ток (8/20 мкс) на полюс I <sub>n</sub>	20 кА
Максимальный разрядный ток (8/20 мкс) на полюс I <sub>max</sub>	40 кА
Уровень напряжения защиты U <sub>p</sub>	≤ 1,5 кВ
Максимальный номинал предохранителя в цепи перед УЗИП L	315 А gL/gG
Время срабатывания УЗИП	≤ 100 нс

### Схема принципиальная изделия



### Габаритные размеры изделия

### Монтаж и подключение изделия

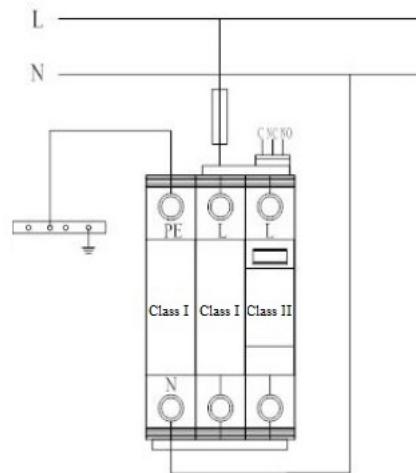


Схема подключения изделия к внешним цепям

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

Изделия УЗЭ I-II 1 ТТ предназначены для установки на монтажную DIN-рейку (TS35) в главный распределительный щит или вводно-распределительное устройство электроустановки.

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.

Для подключения к клеммам устройства должны использоваться одножильные или многожильные проводники сечением не менее, указанного в таблице «Основные технические характеристики изделия».

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

Изделие включается в электрическую цепь по схеме параллельного подключения (см. схему подключения изделия к внешним цепям). Эта схема может использоваться во всех случаях без ограничений. При номинальных токах на вводе электроустановки не выше 315 А изделие подключается напрямую, без дополнительных предохранителей, если номинальный ток превышает 315 А, в цепи УЗИП перед устройством следует установить предохранитель номиналом не более 315 А (gL/gG).

Для правильного выполнения защитных функций в полном объеме требуется обеспечить качественное заземление УЗИП. Сечение проводников, соединяющих выходные клеммы УЗИП (РЕ) с шиной уравнивания потенциалов, должно быть не менее 16 мм<sup>2</sup>.

Параметры для подключения контрольной цепи (для удаленного мониторинга состояния УЗИП) указаны в таблице «Основные технические характеристики изделия».

#### 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 кабельных линий соединительные проводники должны быть отключены от УЗИП во избежание искажения показаний измерительных приборов.

Контроль работоспособности варисторного модуля (класса II) в составе изделия осуществляется посредством цветового индикатора, расположенного на лицевой стороне сменного штекерного модуля, а также дистанционно посредством подключения контрольной цепи варисторного модуля к переключающему беспотенциальному контакту изделия (клеммы С, NC, NO). Характеристики беспотенциального контакта для подключения контрольной цепи указаны в таблице «Основные технические характеристики изделия».

Изделие не подлежит ремонту. При выходе из строя устройства целиком или его части (отдельного сменного штекерного модуля) (срабатывание красного индикатора на лицевой стороне модуля, оно (она) должно (должна) быть немедленно заменено (заменена). В случае повреждения отдельного сменного штекерного модуля допускается его замена под нагрузкой, без демонтажа цоколя УЗИП.

#### Транспортировка и хранение изделия

Упакованные изделия УЗЭ I-II 1 ТТ 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  
**УЗЭ I-II 1 ТТ**

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 **УЗЭ I-II 1 ТТ** зав. № \_\_\_\_\_ принято в соответствии с \_\_\_\_\_  
(наименование изделия) (обозначение) (серийный номер изделия)

требованиями действующей нормативной документации и техническими условиями 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 **УЗЭ I-II 1 ТТ** 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