



# ПАСПОРТ

Устройство защиты

от импульсных перенапряжений

Класс 1 EKF

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ

УЗИП Класса 1 применяются для защиты от больших импульсных перенапряжений (удар молнии, мощный бросок напряжения в режиме КЗ). Устанавливаются в местах возможного прямого попадания молнии в ВЛ электропитания или в качестве 1-ой ступени защиты в системе внешней молниезащиты объекта. Испытание и нормирование УЗИП Класса I осуществляется импульсным током  $I_{imp} - 10/350$  мкс, номинальным разрядным током  $I_n - 8/20$  мкс, импульсным напряжением –  $1,2/50$  мкс.

Ограничитель предназначен для защиты от:

1. Грозовых перенапряжений электроустановок, возникающих при непосредственном ударе молнии в наружную цепь, при косвенном ударе молнии (внутри облака, между облаками или в находящиеся вблизи объекты), при ударе молнии в грунт;

2. Коммутационных перенапряжений электроустановок, появляющихся в результате:

- переключений в мощных системах энергоснабжения;
- переключений в системах электроснабжения в непосредственной близости от электроустановок;
- резонансных колебаний напряжения в электрических схемах;
- повреждений в системах, например, при КЗ на землю, дуговых разрядах.

# 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Параметры   | Значения |    |    |    |
|-------------|----------|----|----|----|
|             | 1P       | 2P | 3P | 4P |
| Класс УЗИП  | I        |    |    |    |
| Частота, Гц | 50       |    |    |    |

| Параметры   | Значения                      |    |    |    |
|---|-------------------------------|----|----|----|
|   | 1P                            | 2P | 3P | 4P |
| Максимальное рабочее напряжение, $U_c^*$ , В        | 275                           |    |    |    |
| Уровень напряжения защиты, кВ                       | 2                             |    |    |    |
| Импульсный разрядный ток 10/350 мкс, $I_{imp}$ , кА | 25                            |    |    |    |
| Максимальный разрядный ток 8/20 мкс, $I_{max}$ , кА | 50                            |    |    |    |
| Номинальный разрядный ток 8/20 мкс, $I_n$ , кА      | 25                            |    |    |    |
| Время срабатывания, нс                              | ≤100                          |    |    |    |
| Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup> | от 6 до 35                    |    |    |    |
| Момент затяжки, Н·м                                 | 2,2 - Al; 2,5 - Cu            |    |    |    |
| Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254               | IP20                          |    |    |    |
| Климатическое исполнение                            | УХЛ4                          |    |    |    |
| Рабочая температура, °С                             | От -40 до +70                 |    |    |    |
| Монтаж  | DIN-рейка 35 мм               |    |    |    |
| Параметры аварийного контакта                       | $I=3$ А, $U=250$ В, $f=50$ Гц |    |    |    |

\* Максимальное рабочее напряжение  $U_c$  - это напряжение между фазой и землей, согласно ГОСТ Р МЭК 61643-12-2011

### 3 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

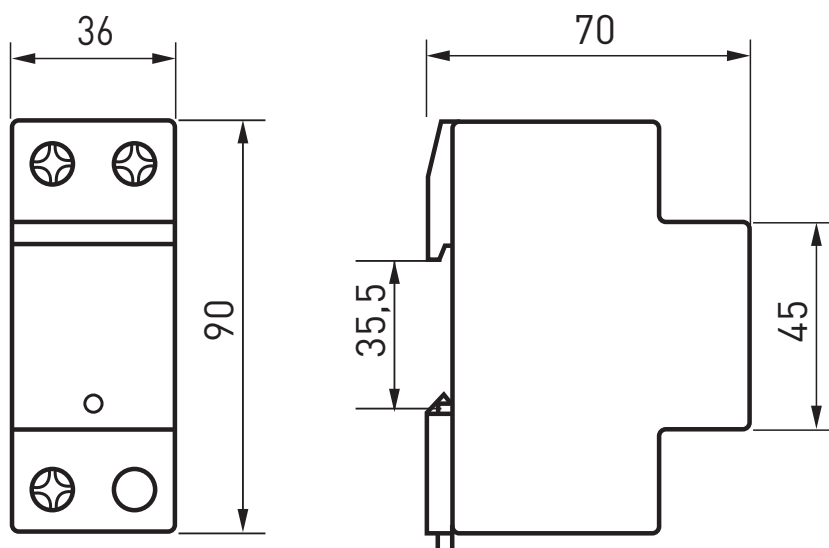


Рисунок 1 – Габаритные размеры УЗИП Т1 1Р ЕКФ

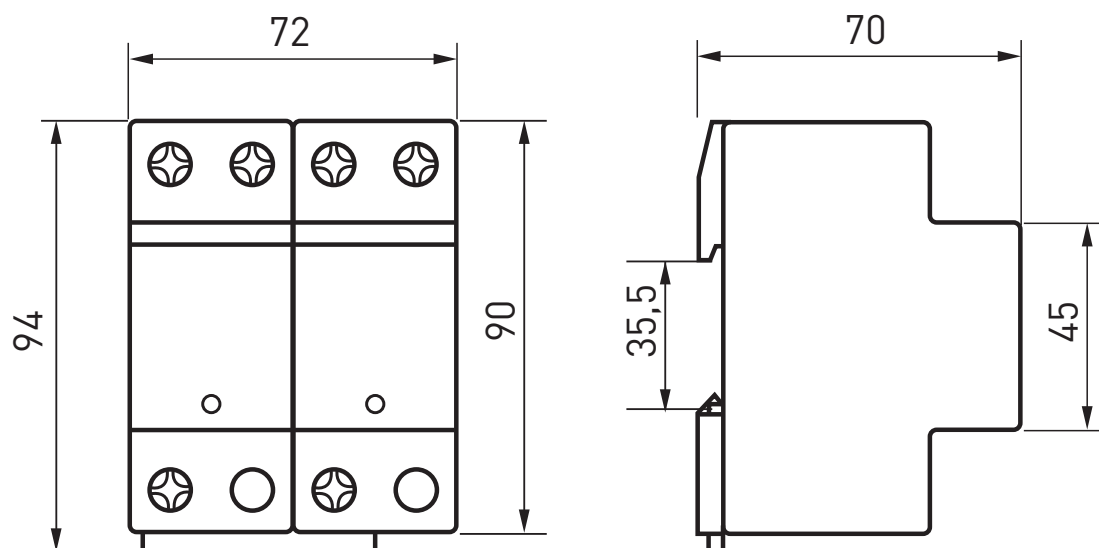


Рисунок 2 – Габаритные размеры УЗИП Т1 2Р ЕКФ

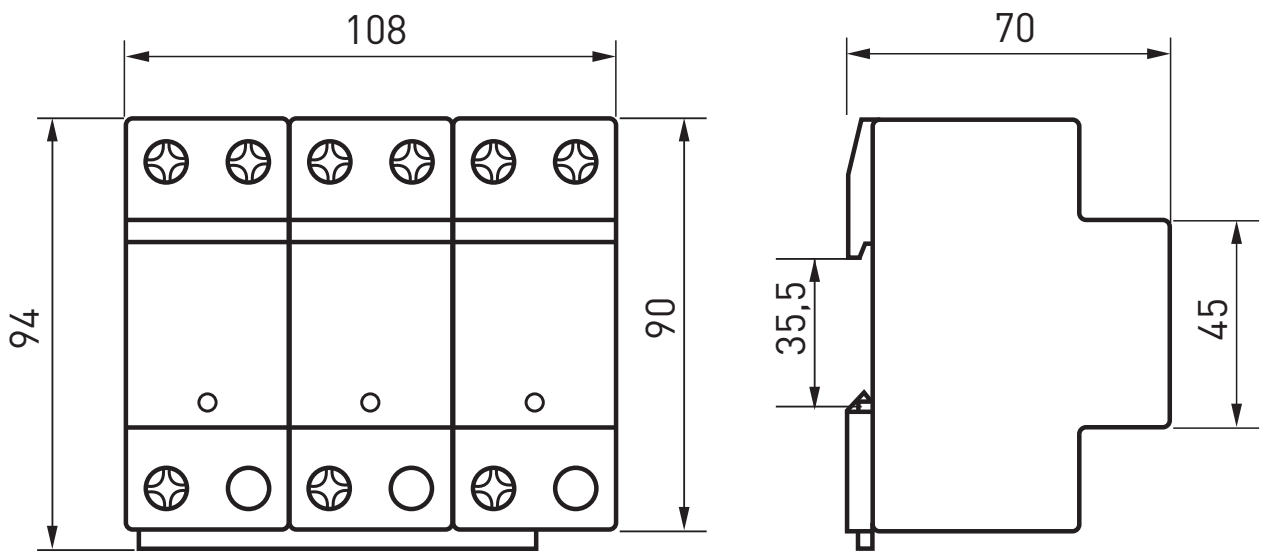


Рисунок 3 – Габаритные размеры УЗИП Т1 3Р ЕКФ

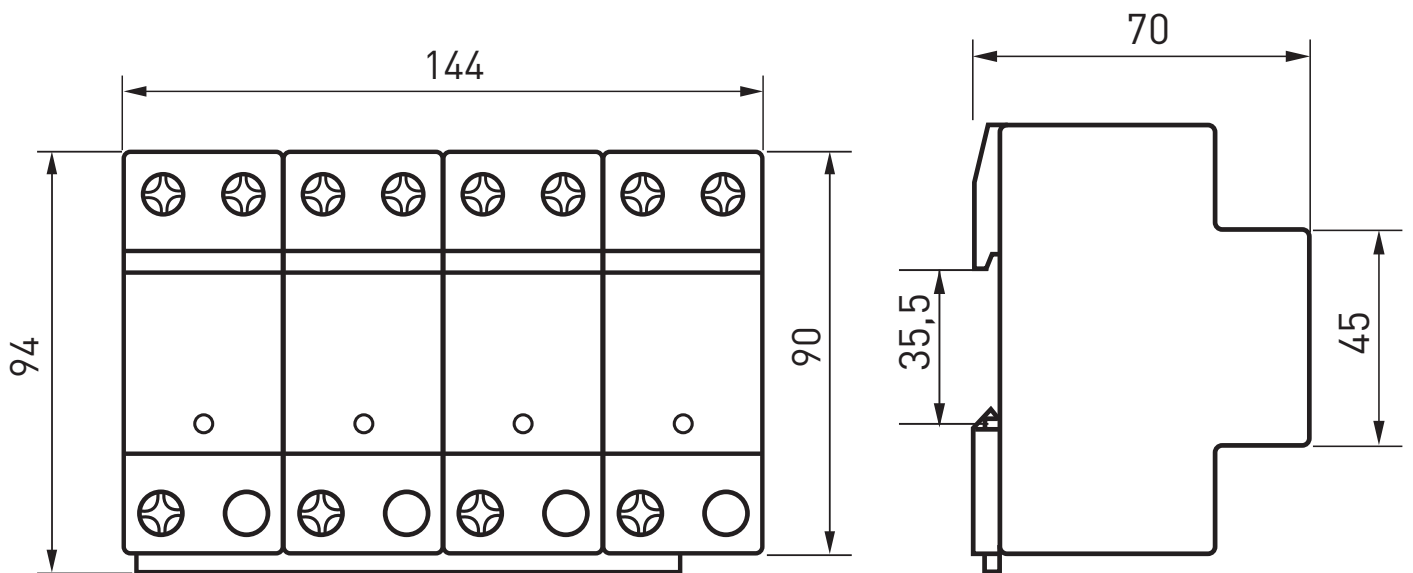


Рисунок 4 – Габаритные размеры УЗИП Т1 4Р ЕКФ

## 4 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтаж и подключение УЗИП Т1 должны осуществляться квалифицированным электротехническим персоналом.

Устройство защиты от импульсных перенапряжений монтируется на DIN-рейку 35 мм.

Прибор предназначен для коммутации алюминиевым и медным проводом сечением от 6 до 35 мм<sup>2</sup>. При этом не допускается одновременное присоединение к одному зажиму медных и алюминиевых проводников. Подвод напряжения к выводам устройства от источника питания осуществляется на верхние клеммы. Затягивать зажимные винты необходимо с усилием не более 2,5 Н·м для медных токопроводящих жил и не более 2,2 Н·м для токопроводящих жил из алюминиевых сплавов 8000 серии.

**ВНИМАНИЕ! При прямом или косвенном воздействии грозовых или импульсных перенапряжений устройство защиты от импульсных перенапряжений срабатывает и выходит из строя, при этом цвет индикатора износа изменяется с зеленого на красный. Требуется замена устройства. Выход УЗИП из строя после воздействия перенапряжения не является гарантийным случаем!**

Схемы подключения представлены на рисунках 5-8.

К нижнему выводу УЗИП подключается нулевой защитный проводник (РЕ), к верхнему — нулевой рабочий проводник (N) или фазный проводник (L).

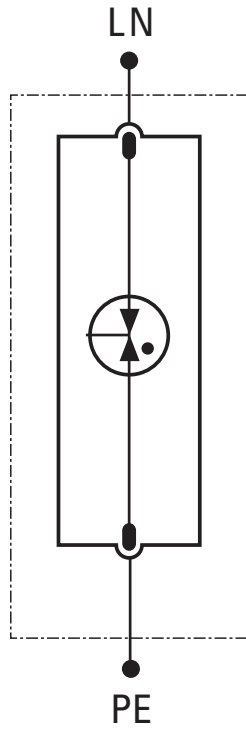


Рисунок 5 – Схема подключения  
УЗИП Т1 1Р ЕКФ

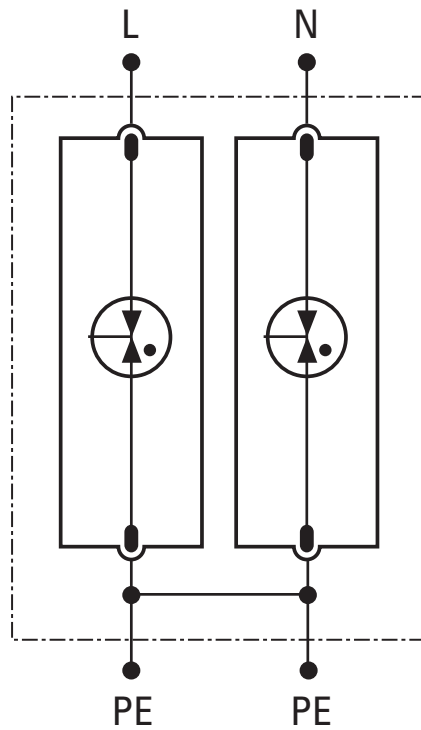


Рисунок 6 – Схема подключения  
УЗИП Т1 2Р ЕКФ

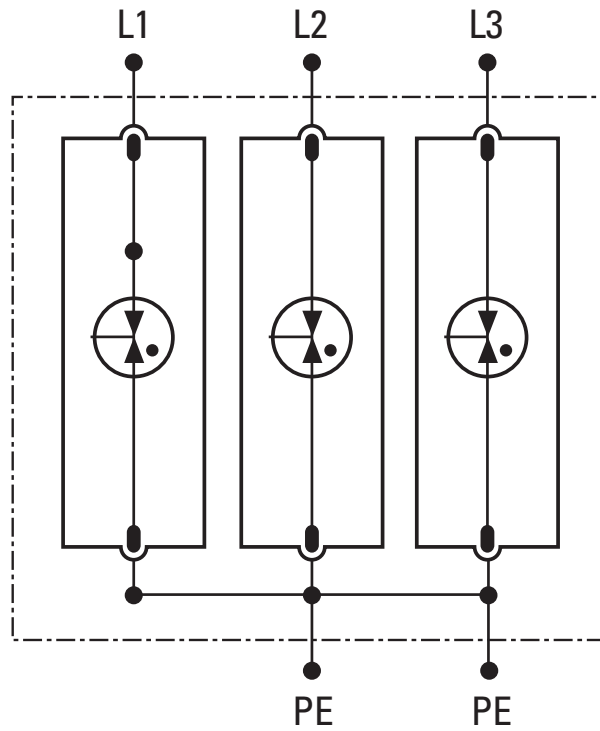


Рисунок 7 – Схема подключения  
УЗИП Т1 3Р ЕКФ

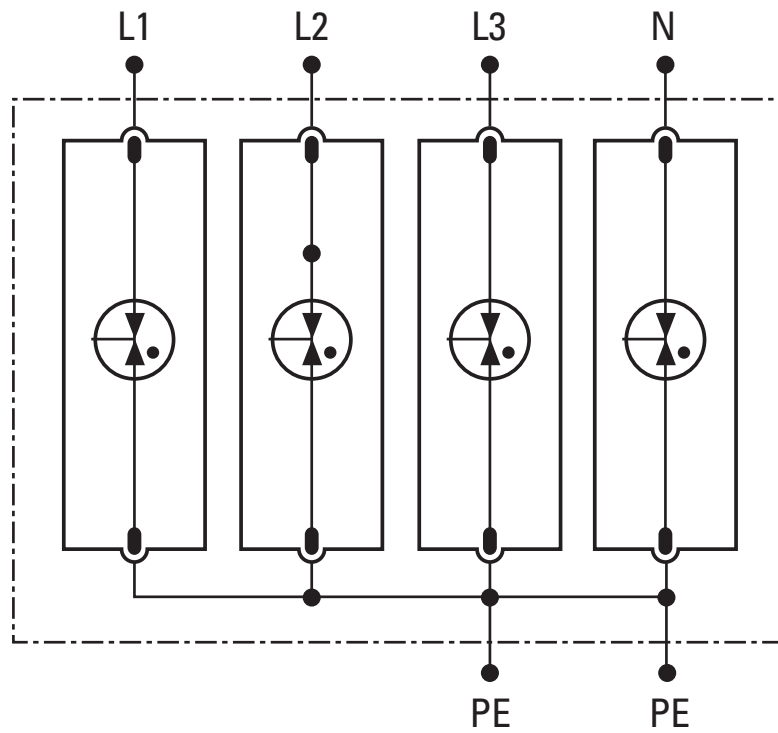


Рисунок 8 – Схема подключения  
УЗИП Т1 4Р ЕКФ



## 5 КОМПЛЕКТАЦИЯ

УЗИП Т1 поставляются в индивидуальной упаковке. Вся документация доступна по QR-коду на вкладыше или на внутренней стороне упаковки.

## 6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Устройства защиты от импульсных перенапряжений УЗИП, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено. По способу защиты от поражения электрическим током УЗИП соответствуют классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

## 7 ЗАЩИТА УЗИП

Устройства защиты от импульсных перенапряжений должны иметь дополнительную защиту в виде предохранителя на случай короткого замыкания, например, из-за очень высокого разрядного тока.

Ниже в таблице представлены **рекомендованные максимальные** значения плавких вставок, которые **необходимо согласовать** с защитными устройствами на вводе конкретной электроустановки.

| Артикул   | Наименование                             | Номинал плавкой вставки (макс.), А | Кол-во | ПВЦ           | Держатель ПВЦ |
|-----------|--|------------------------------------|--------|---------------|---------------|
| spd-t1-1p | УЗИП Класс 1 Iimp 25kA (10/350µs) 1P ЕКФ | 125                                | 1      | pvc-22x58-125 | df221-e       |
| spd-t1-2p | УЗИП Класс 1 Iimp 25kA (10/350µs) 2P ЕКФ |                                    | 2      |               | df222-e       |
| spd-t1-3p | УЗИП Класс 1 Iimp 25kA (10/350µs) 3P ЕКФ |                                    | 3      |               | df223-e       |
| spd-t1-4p | УЗИП Класс 1 Iimp 25kA (10/350µs) 4P ЕКФ |                                    | 4      |               | df224-e       |

## **8 ОБСЛУЖИВАНИЕ**

При техническом обслуживании устройства защиты от импульсных перенапряжений УЗИП Т1 ЕКФ необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

## **9 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

Транспортирование изделий может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение изделий должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 85% при  $+25^{\circ}\text{C}$ .

## **10 УТИЛИЗАЦИЯ**

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя УЗИП следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства страны территории реализации.

## **11 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие ограничителей импульсных напряжений серии Т1 ЕКФ требованиям ГОСТ IEC 61643-11 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации: 7 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке.

Гарантийный срок хранения: 7 лет с даты изготовления, указанной на упаковке или на изделии.

Срок службы: 10 лет.

**Изготовитель:** Информация указана на упаковке изделия.

**Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Российской Федерации:**

ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.

Тел.: +7 (495) 788-88-15.

Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ)

**Импортер и представитель торговой марки ЕКФ по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:**

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, улица Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничитель импульсных напряжений УЗИП Т1 изготовлен в соответствии с действующей нормативной документацией и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления:

Информация указана на упаковке изделия.

Штамп технического  
контроля изготовителя



[ekfgroup.com](http://ekfgroup.com)

v2