

# ОГРАНИЧИТЕЛИ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ СЕРИИ ОПС1 (УЗИП)

## Краткое руководство по эксплуатации

### Назначение и область применения

Ограничители импульсных перенапряжений серии ОПС1 (УЗИП) товарного знака IEK (далее – ограничители) предназначены для защиты электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или импульсных перенапряжений. Ограничители предназначены для эксплуатации в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 440 В частотой 50 Гц и по своим характеристикам соответствуют ГОСТ IEC 61643-11.

Ограничители выполняют функции ограничения перенапряжений и отвода импульсных токов.

Основная область применения ограничителей: устройства вводно-распределительные, щиты учетно-распределительные жилых и общественных зданий, групповые квартирные и этажные щитки.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 50 °С;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- относительная влажность в температурных условиях помещения – от 30 до 90 %;
- рабочее положение – вертикальное с возможным отклонением на 90°.

Схемы электрические принципиальные и схема подключения автоматического выключателя или предохранителя представлены на рисунках 1 и 2 соответственно в Приложении А.

Таблица 1

| Наименование параметра                                                                                                |         | Значение                                                        |                                |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Типоисполнения ОПС                                                                                                    |         | ОПС1-В                                                          | ОПС1-С                         | ОПС1-Д              |
| Число полюсов                                                                                                         |         | 1 ÷ 4                                                           | 1 ÷ 4                          | 1 ÷ 4               |
| Класс защиты                                                                                                          |         | В (УЗИП класса I)                                               | С (УЗИП класса II)             | В (УЗИП класса III) |
| Рабочее напряжение частотой 50 Гц, номинальное $U_n$ / максимальное $U_c$ , В                                         |         | 400/440                                                         | 400/440                        | 230/250             |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{imp}$ , В                                                         |         | 6000                                                            |                                |                     |
| Разрядный ток 8/20 мкс, кА<br>номинальный $I_n$<br>максимальный $I_{max}$                                             |         | 30<br>60                                                        | 20<br>40                       | 5<br>10             |
| Максимальный импульсный ток $I_{imp}$ (10/350*), кА<br>Заряд Q, А·с (в течение 10 мс)<br>Удельная энергия W/R, кДж/Ом |         | 10<br>5,0<br>25                                                 | —                              | —                   |
| Максимальный ожидаемый ток короткого замыкания, А                                                                     |         | 100                                                             | 63                             | 25                  |
| Испытательный импульс $U_{oc}$ , кВ                                                                                   |         | —                                                               | —                              | 6                   |
| Защитный уровень напряжения $U_p$ , не более, кВ                                                                      |         | 2,0                                                             | 1,8                            | 1,0                 |
| Классификационное напряжение $U_{кл}$ , В                                                                             |         | 700                                                             | 650                            | 530                 |
| Время реакции, не более, нс                                                                                           |         | 25                                                              |                                |                     |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529)                                                                              |         | IP20                                                            |                                |                     |
| Тип присоединяемых проводников                                                                                        |         | алюминиевые, медные, одножильные, многожильные, жесткие, гибкие |                                |                     |
| Сечение присоединяемых проводов, мм <sup>2</sup>                                                                      |         | от 4 до 25                                                      |                                |                     |
| Ремонтопригодность                                                                                                    |         | неремонтопригодный                                              |                                |                     |
| Масса 1 полюса, кг, не более                                                                                          |         | 0,15                                                            |                                |                     |
| Габаритные размеры, мм                                                                                                | Высота  | 79                                                              |                                |                     |
|                                                                                                                       | Ширина  | 1 полюс – 18<br>2 полюса – 36                                   | 3 полюса – 54<br>4 полюса – 72 |                     |
|                                                                                                                       | Глубина | 68                                                              |                                |                     |
| Срок службы, лет                                                                                                      |         | 15                                                              |                                |                     |
| Гарантийный срок эксплуатации, лет, со дня продажи потребителю**                                                      |         | 7                                                               |                                |                     |

\* Форма волны однополюсного импульсного тока.

\*\* Претензии по ограничителям, подвергшимся прямому или косвенному воздействию грозовых или импульсных перенапряжений, а также с повреждениями корпуса и следами вскрытия не принимаются.

## Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Количество |
|--------------|------------|
| Ограничитель | 1 шт.      |
| Паспорт      | 1 экз.     |

## Правила безопасного использования

**ВНИМАНИЕ!** Перед обслуживанием или ремонтом убедитесь в отсутствии напряжения в сети.

Ограничители должны устанавливаться в электрощитах со степенью защиты от пыли и влаги не менее IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

Расстояния от боковых поверхностей ограничителя до металлических частей щитка должны быть не менее 5 мм, до верхней и нижней поверхностей – не менее 20 мм.

**ВНИМАНИЕ!** В цепи ограничителя со стороны питающей сети должен быть установлен автоматический выключатель или предохранитель, соответствующий нагрузке цепи. Устанавливать автоматический выключатель или предохранитель следует в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 2 Приложения А.

**РЕКОМЕНДУЕТСЯ** один раз в 6 месяцев подтягивать контактные винтовые зажимы, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников.

После срабатывания ограничителя при прямом или косвенном воздействии грозовых или импульсных перенапряжений устройство подлежит утилизации.



**ВНИМАНИЕ!** Расширенная техническая информация, инструкция по монтажу и руководство по эксплуатации размещены на сайте [www.iek.ru](http://www.iek.ru).

### **Условия транспортирования**

Любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных ограничителей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре от минус 40 до плюс 50 °С.

### **Условия хранения:**

- в упаковке изготовителя;
- в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
- относительная влажность в температурных условиях помещения – от 30 до 90 %.

### **Утилизация**

При утилизации необходимо разделить детали ограничителей по видам материалов и сдать в специализированные организации по приемке и переработке вторсырья.

## Приложение А

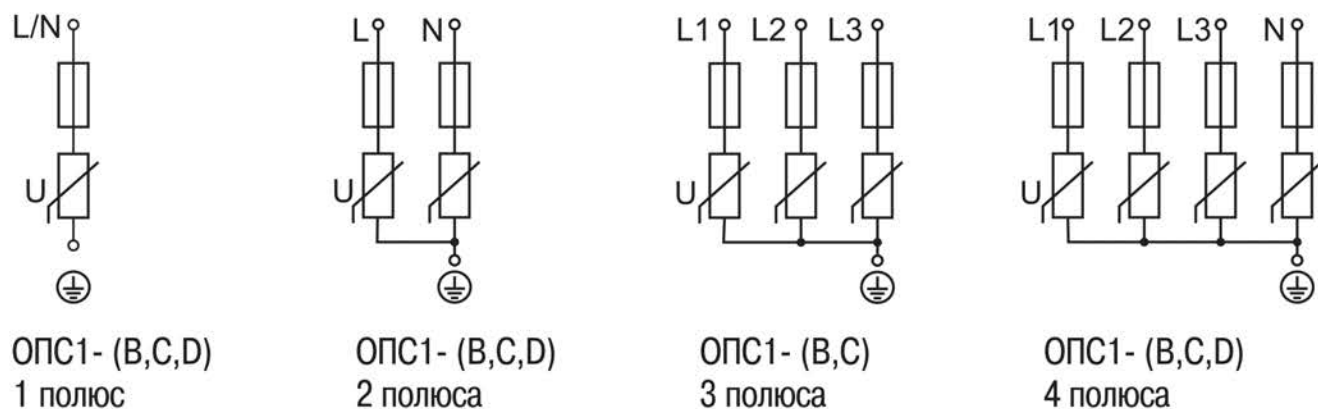


Рисунок 1 – Схемы электрические принципиальные ограничителей

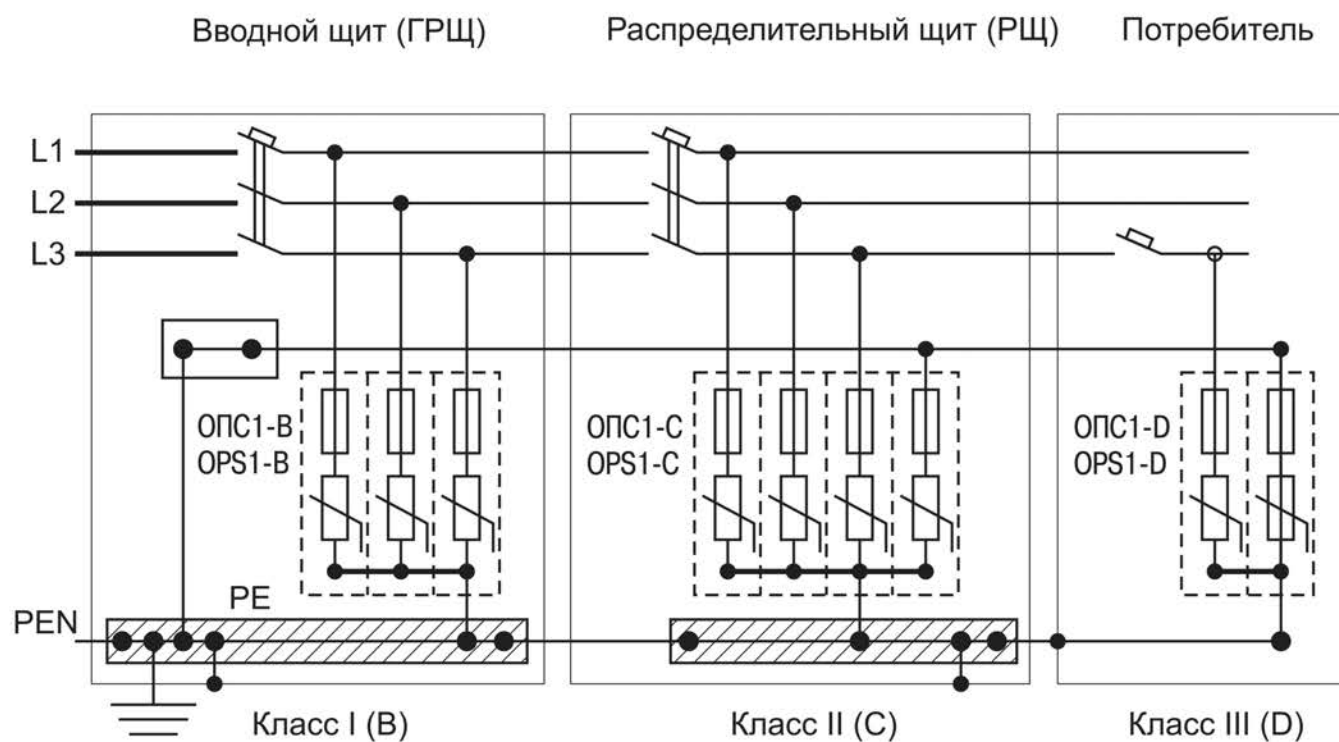


Рисунок 2 – Схема подключения автоматического выключателя или предохранителя