

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ ТИПА ОПС1 (УЗИП)

Краткое руководство по эксплуатации

RU Основные сведения об изделии

Ограничитель импульсных перенапряжений типа ОПС1 (УЗИП)

серии KARAT товарного знака IEK (далее ограничитель) предназначен для защиты – электрических сетей и электрооборудования при прямом или косвенном воздействии грозовых или импульсных перенапряжений. Ограничитель предназначен для эксплуатации в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 440 В частотой 50 Гц.

Ограничитель соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016 и ГОСТ ИЕС 61643-11.

Ограничитель выполняет функции ограничения перенапряжений и отвода импульсных токов.

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

Технические данные

Основные технические характеристики ограничителя представлены в таблице 1.

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

Меры безопасности

ВНИМАНИЕ

Перед обслуживанием или ремонтом убедитесь в отсутствии напряжения в сети.

Ограничитель должен 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.

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.

EN

Basic product data

Surge overvoltage protection device of OPS1 type (SPD) KARAT series of IEK trademark (hereinafter the arrester) is designed for protection of electrical networks and electrical equipment under direct or indirect effect of lightning or surge overvoltages. The arrester is designed to operate in single-phase or three-phase AC networks with voltages up to 440 V and frequency of 50 Hz.

The arrester meets the requirements of Directive LVD 2014/35/EU, RoHS 2011/65/EU and IEC 61643-11.

The arrester performs the functions of surge voltage limitation and pulse current drainage.

The main area of application of the arrester: input switching devices, metering and distribution switchboards of residential and public buildings, group apartment and floor switchboards.

Technical data

The main technical characteristics of the arrester are shown in table 1.

The electrical schematic diagrams and the circuit breaker or fuse connection diagram are shown in figures 1 and 2.

Safety precautions

ATTENTION

Before maintenance or repair, make sure that there is no voltage in the network.

The arrester should be installed in electric switchboards with a degree of protection against dust and moisture of at least IP30 according to IEC 60529.

The distance from the side surfaces of the arrester to the metal parts of the switchboard should be not less than 5 mm, to the upper and lower surfaces – not less than 20 mm.

ATTENTION

A circuit breaker or fuse corresponding to the load of the circuit should be installed in the power supply side of the arrester. Install the circuit breaker or fuse in accordance with the diagram shown in fig. 2.

IT IS RECOMMENDED

Once every 6 months, retighten the screw terminals, the pressure of which weakens over time due to cyclical changes in ambient temperature and metal flow of the clamped conductors.

After the arrester has been triggered by direct or indirect lightning or surge overvoltages, the device should be disposed of.

Таблица/Table 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ограничителя типа / Value for arrester of following type		
	ОПС1-В / OPS1-B	ОПС1-С / OPS1-C	ОПС1-Д / OPS1-D
Число полюсов / Number of poles	1...4	1...4	1...4
Класс защиты / Ingress protection	В (УЗИП класса I / SPD of I class)	С (УЗИП класса II / SPD of II class)	В (УЗИП класса III / SPD of III class)
Рабочее напряжение частотой 50 Гц, номинальное U_n / максимальное U_c , В / Operating voltage with frequency of 50 Hz, rated U_n / maximum U_c , V	400/440	400/440	230/250
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение / Rated impulse withstand voltage, U_{imp} , V	6 000		
Разрядный ток 8/20 мкс / Discharge current 8/20 μ s	I_n , kA	30	20
	I_{max} , kA	60	40
Максимальный импульсный ток / Maximum impulse current I_{imp} (10/350*), kA	10		
	Заряд Q, А·с (в течение 10 мс) / Charge Q, A·s (for 10 ms)	5,0	–
Удельная энергия W/R, кДж/Ом / Specific energy W/R, kJ/Ohm	25		
Максимальный ожидаемый ток короткого замыкания / Maximum prospective short-circuit current, A	100	63	25
Напряжение разомкнутой цепи / Open circuit voltage, U_{oc} , kV	–	–	6
Уровень напряжения защиты / Voltage protection level, U_p , kV	$\leq 2,0$	$\leq 1,8$	$\leq 1,0$
Классификационное напряжение / Reference voltage, U_{cl} , V	700	650	530
Время реакции, мс / Response time, ms	≤ 25		
Степень защиты по ГОСТ 14254 (IEC 60529) / Degree of protection according to IEC 60529	IP20		
Диапазон рабочих температур / Operating temperature range, °C	–40 ... +50		
Высота над уровнем моря / Base altitude, m	≤ 2000		

Продолжение таблицы / Continuation of table 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ограничителя типа / Value for arrester of following type		
	ОПС1-В / OPS1-B	ОПС1-С / OPS1-C	ОПС1-Д / OPS1-D
Относительная влажность воздуха в температурных условиях помещения / Relative humidity in room temperature conditions, %	30 ... 90		
Рабочее положение / Operating position	Вертикальное с возможным отклонением на 90° / Vertical with possible deviation of 90°		
Материал присоединяемых проводников / Material of connected conductors	Медь / Copper		
Тип присоединяемых проводников / Type of connected conductors	Одножильные, многожильные, жесткие, гибкие / Single-core, multi-core, rigid, flexible		
Присоединительная способность контактных зажимов / Connection capacity of the terminals, mm ²	2,5...25		
Рекомендуемый момент затяжки винтов контактных зажимов / Recommended tightening torque of contact clamp screws, N·m***	2		
Максимально допустимый момент затяжки винтов контактных зажимов / Maximum permissible tightening torque of the contact clamp screws, N·m***	3		
Комплектность / Complete set	Ограничитель – 1 шт., паспорт – 1 экз. / Arrester – 1 pcs., passport – 1 copy		
Ремонтопригодность / Repairability	Неремонтопригоден / Non repairable		
Транспортирование / Transportation	В упаковке изготовителя, любым видом крытого транспорта, предохраняющим изделие от грязи, влаги и ударных нагрузок / In the manufacturer's package by any type of covered transport that protects the product from dirt, moisture and shock loads		
Температура транспортирования / Transportation temperature, °C	–40 ... +50		
Хранение / Storage	В упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией воздуха / In the manufacturer's package in naturally ventilated rooms		
Температура хранения / Storage temperature	От минус 40 °C до плюс 50 °C, при относительной влажности от 30 % до 90 % / From minus 40 °C to plus 50 °C, at relative humidity of 30 % to 90 %		
Утилизация / Disposal	В соответствии с законодательством на территории реализации / In accordance with the legislation in the territory of sale		
Масса 1 полюса / Weight of 1 pole, kg	$\leq 0,15$		
Габаритные размеры / Overall dimensions, mm	Высота / Height	79	
	Ширина / Width	1 полюс / pole – 18;	3 полюса / poles – 54;
		2 полюса / poles – 36	4 полюса / poles – 7
Глубина / Depth	68		

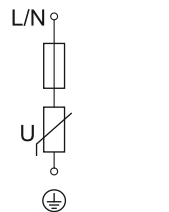
Продолжение таблицы / Continuation of table 1

Наименование показателя / Parameter denomination	Значение для ограничителя типа / Value for arrester of following type		
	ОПС1-В / OPS1-B	ОПС1-С / OPS1-C	ОПС1-Д / OPS1-D
Срок службы, лет, не менее / Service life, years, min.	15		
Гарантийный срок (со дня продажи), лет / Warranty period (from the date of sale), years**	7		

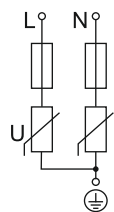
* Форма волны однополюсного импульсного тока. / Waveform of single pole impulse current.

** Претензии по ограничителям, подвергшимся прямому или косвенному воздействию грозовых или импульсных перенапряжений, а также с повреждениями корпуса и следами вскрытия не принимаются. / Claims will not be accepted for arresters that have been directly or indirectly affected by lightning or surge voltages, or have been damaged or tampered with.

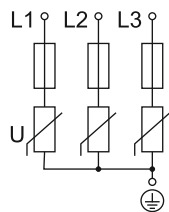
*** Рекомендуется использовать отвертку с шлицем типа PZ2. / It is recommended to use a screwdriver with a PZ2 slot.



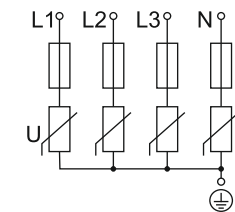
ОПС1 – (В,С,Д)
1 полюс
OPS1 – (В,С,Д)
1 pole



ОПС1 – (В,С,Д)
2 полюса
OPS1 – (В,С,Д)
2 poles



ОПС1 – (В,С)
3 полюса
OPS1 – (В,С)
3 poles



ОПС1 – (В,С,Д)
4 полюса
OPS1 – (В,С,Д)
4 poles

Рисунок 1 – Схемы электрические принципиальные ограничителя / Figure 1 – Electrical schematic diagrams

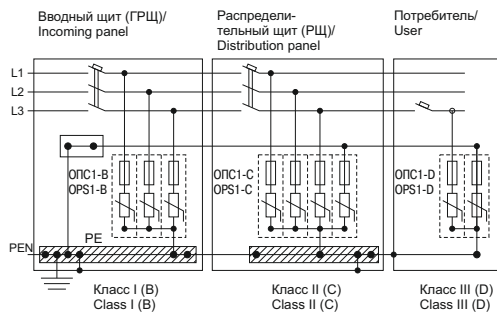


Рисунок 2 – Схема подключения автоматического выключателя или предохранителя / Figure 2 – Circuit breaker or fuse connection diagram

Расширенная техническая информация на странице товара на сайте / Extended technical information can be found in the product section at: www.iek.ru.

