

## Коммутационная модульная аппаратура

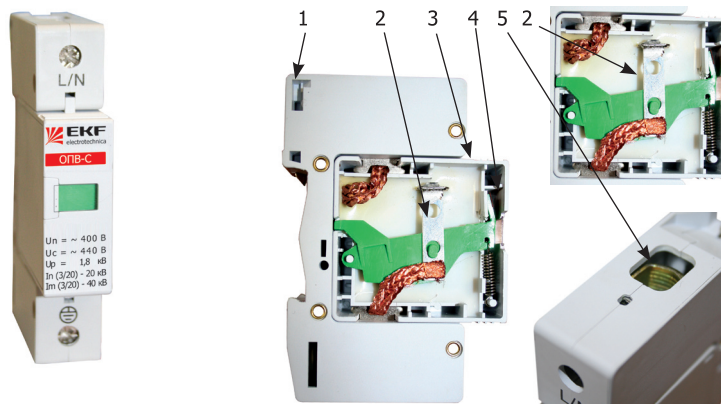
## Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ОПВ

ГОСТ Р50030.6.2-2002  
 ГОСТ Р51992-2002

Ограничитель импульсных напряжений серии ОПВ является устройством защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП), ограничения переходных перенапряжений и отвода импульсов тока в сетях 380/220 В переменного тока частоты 50 Гц.

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



- 1 – Корпус
- 2 – Встроенный предохранитель
- 3 – Сменный варисторный модуль
- 4 – Указатель «износа» варисторного модуля
- 5 – Насечки на контактных зажимах

### Принцип работы устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ОПВ

ОПВ состоят из корпуса и варисторного модуля, вставляемого в прямоугольный вырез корпуса. При отсутствии импульсных напряжений ток через варистор пренебрежимо мал, и поэтому варистор в этих условиях представляет собой изолятор. При возникновении импульса перенапряжения варистор в силу нелинейности своей характеристики резко уменьшает свое сопротивление до долей Ома и шунтирует нагрузку, защищая её и рассеивая поглощённую энергию в виде тепла. Варисторный модуль имеет указатель степени износа варисторов от перенапряжений. ОПВ выдерживает без повреждений не менее пяти срабатываний от  $I_n$  (номинальный ток разряда) и не менее двух срабатываний от  $I_{max}$  (максимальный ток разряда).

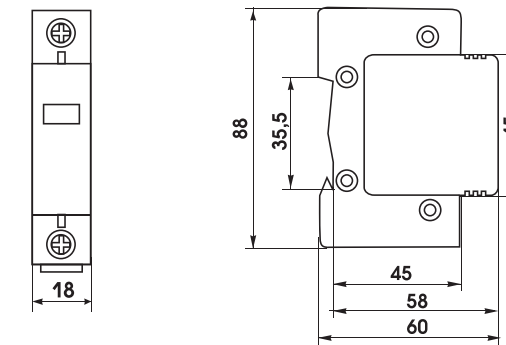
### Устройство защиты от импульсных напряжений серии ОПВ

Класс ОПВ	Описание
B	Защита от прямых ударов молнии в систему молниезащиты здания или ЛЭП. Устанавливаются на вводе в здание во вводно-распределительном устройстве (ВРУ) или главном распределительном щите (ГРЩ).
C	Защита токораспределительной сети объекта от коммутационных помех или как вторая ступень защиты при ударе молнии. Устанавливаются в распределительные щиты.
D	Защита потребителей от остаточных бросков напряжений, защита от дифференциальных (несимметричных) перенапряжений, фильтрация высокочастотных помех. Устанавливаются непосредственно возле потребителя.

### Общие технические характеристики

Изображение	Наименование	Число полюсов	Номин. разрядный ток 8/20 мкс, $I_n$ , кА	Номин. рабочее напряжение, $U_n$ , В	Макс. разрядный ток 8/20 мкс, $I_{max}$ , кА	Макс. рабочее напряжение, $U_c$ , В	Уровень напряжения защиты, кВ	Вес, кг	Каталожный номер
	ОПВ-B/1	1	30	400	60	440	2,0	0,173	орв-b1
	ОПВ-B/2	2							орв-b2
	ОПВ-B/3	3							орв-b3
	ОПВ-B/4	4							орв-b4
	ОПВ-C/1	1	20	400	40	440	1,8	0,169	орв-c1
	ОПВ-C/2	2							орв-c2
	ОПВ-C/3	3							орв-c3
	ОПВ-C/4	4							орв-c4
	ОПВ-D/1	1	5	230	10	250	1,0	0,158	орв-d1
	ОПВ-D/2	2							орв-d2
	ОПВ-D/3	3							орв-d3
	ОПВ-D/4	4							орв-d4
Степень защиты оболочек IP 20 по ГОСТ 14254									
Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ 4									
Сечение присоединяемых проводников (4 ÷ 25) мм <sup>2</sup>									

### Габаритные и установочные размеры



ОПВ-B/1