

# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

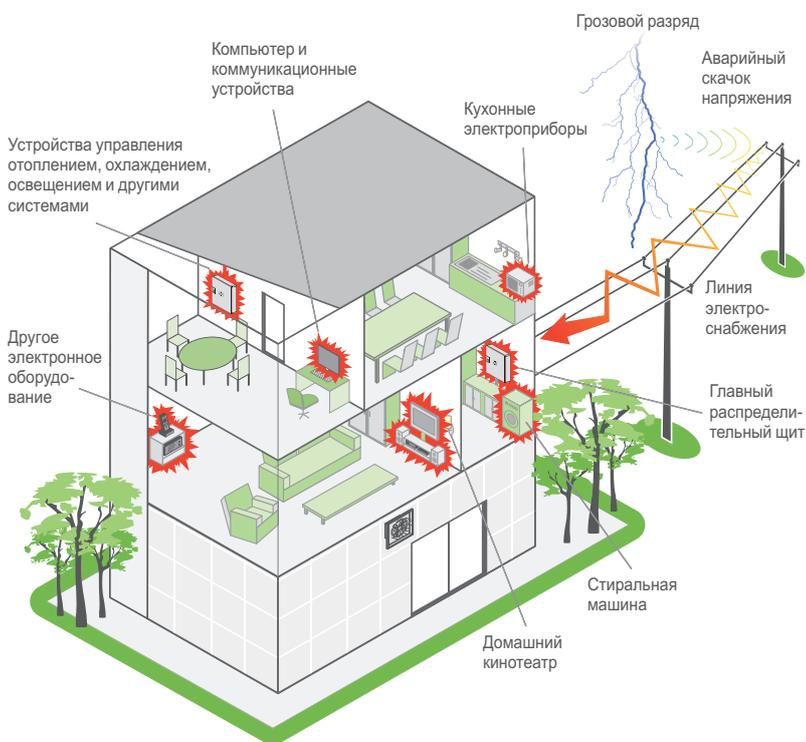
## Функции

Защита от повреждения грозовым разрядом и аварийными скачками напряжения любых чувствительных к перенапряжению устройств, в частности, электронного и IT-оборудования: телевизоров, компьютеров, мониторов, принтеров, модемов, бытовых электроприборов с электронными контроллерами, телефонов, факсов, систем охранной сигнализации и т.д.



Грозовой разряд вблизи от дома или рядом с воздушной линией электропитания, а также технологические аварии и переключения вызывают кратковременные импульсы в питающей сети до нескольких тысяч вольт. Для сравнения, бытовое напряжение составляет 230 В.

Импульс перенапряжения, длящийся несколько микросекунд, может вывести из строя различные электронные устройства: компьютеры, домашние кинотеатры, телевизоры, музыкальные центры и другую микропроцессорную технику.



**+** УЗИП многократно защищает от импульсов перенапряжения при токах разряда, которые меньше номинального тока УЗИП.

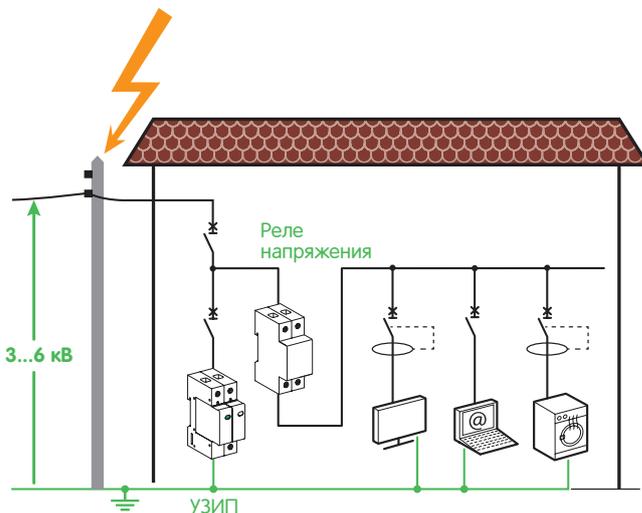
**+** Работоспособность УЗИП показывает индикатор зеленого цвета на передней панели. При появлении красного индикатора следует заменить картридж УЗИП.

## Как это работает?

Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) для низковольтных сетей ослабляет скачок напряжения, выдерживаемого подключенными приборами (до 1,3 или 1,5 кВ, см. значения уровня защиты от перенапряжений ( $U_p$ )).

Длительность импульса остаточного напряжения естественным образом ограничена несколькими микросекундами (типичное значение волны, указанное в электротехнических стандартах, составляет 1,2/50 мкс).

Устройство защиты от импульсных перенапряжений, установленное в распределительном щите, обеспечивает эффективную защиту всех устройств, расположенных в радиусе до 30 метров.



# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП)

## Выбор

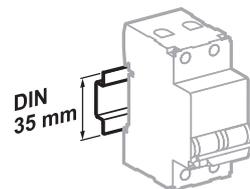
### Количество полюсов

Устройство защиты от импульсных перенапряжений устанавливается на вводе распределительного щита и подключается ко всем токоведущим проводникам (все фазы + нейтраль) и к защитному проводу заземления.

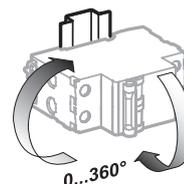
См. схемы соединений на следующей странице.

### Максимальный ток разряда (I<sub>макс.</sub>)

- УЗИП с максимальным током разряда 20 кА обеспечивает хорошую защиту при длительном сроке службы для подавляющего большинства видов применения.
- УЗИП с максимальным током разряда 45 кА рекомендуется использовать при повышенном уровне риска и в районах с высокой грозовой активностью:
  - местность, где бывает более 20 грозовых часов в год (см. карту);
  - горная или влажная местность;
  - здания и/или линии электропитания, расположенные на плоской безлесной местности.

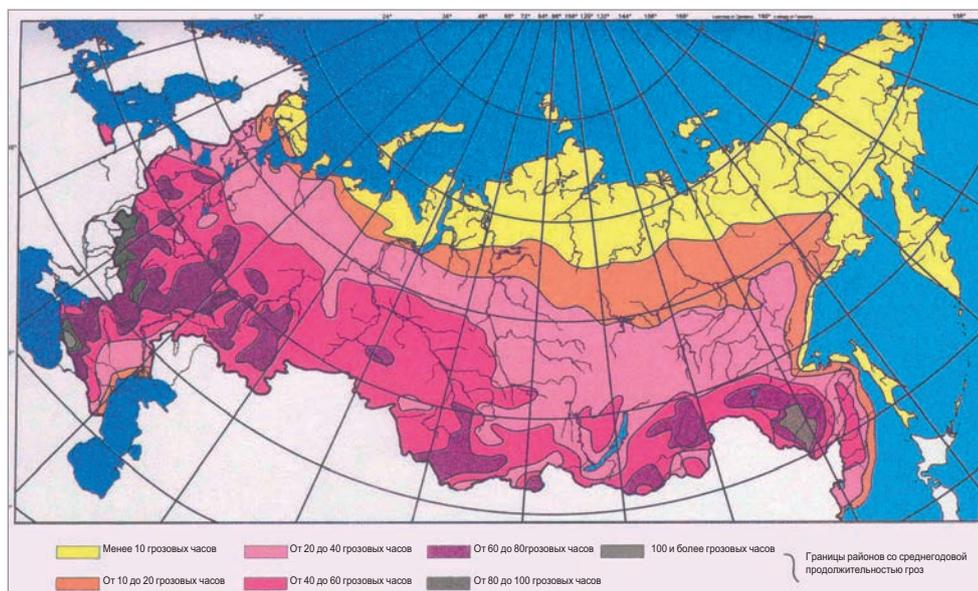


Крепление защёлкиванием на DIN-рейке шириной 35 мм



Любое установочное положение

### Количество грозовых часов в год



### ГОСТ Р 50571-4-44-2011 ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ

#### Часть 4-44

#### Требования по обеспечению безопасности.

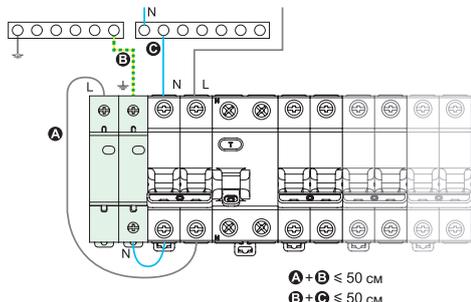
#### Защита от отклонений напряжения и электромагнитных помех

Установка УЗИП обязательна:

- 1) Во всех зданиях с молниеотводами.
- 2) Во всех зданиях, электроснабжение которых полностью или частично осуществляется по воздушным линиям, и которые расположены в местности, где бывает более 20 грозовых часов в год (см. карту).

## Присоединение

### Сеть: одна фаза

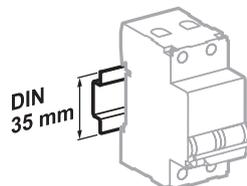


#### Система заземления:

TT или TN-S

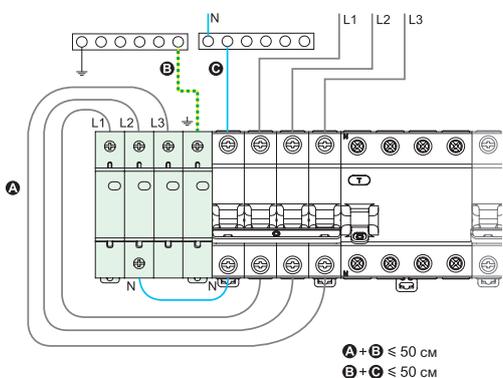


Убедитесь в правильности установки и подсоединения УЗИП! При ошибочном подключении картриджа N-PE на фазу возможно короткое замыкание.



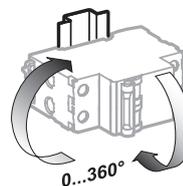
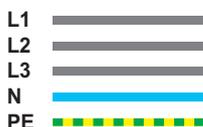
Крепление защёлкиваем на DIN-рейке шириной 35 мм

### Сеть: три фазы



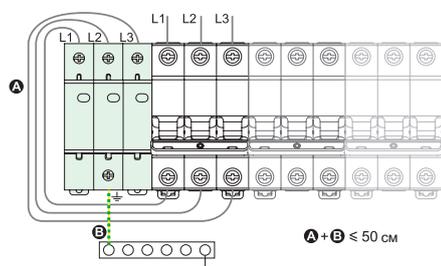
#### Система заземления:

TT или TN-S



Любое установочное положение

### Сеть: одна фаза или три фазы



#### Система заземления:

TN-C



При подключении УЗИП суммарная длина всех подсоединённых проводов не должна превышать 50 см.

## Рекомендации по выбору автоматического выключателя для защиты УЗИП по ГОСТ Р 51992-2011 (МЭК 61643-11:2011)

№ по каталогу УЗИП	№ по каталогу автоматического выключателя
EZ9L33120 (20 кА, 1P)	EZ9F34116 (25 А, С, 1P)
EZ9L33620 (20 кА, 1P+N)	EZ9F34216 (16 А, С, 2P)
EZ9L33345 (45 кА, 3P)	EZ9F34325 (25 А, С, 3P)
EZ9L33720 (20 кА, 3P+N)	EZ9F34416 (16 А, С, 4P)
EZ9L33745 (45 кА, 3P+N)	EZ9F34425 (25 А, С, 4P)



При подключении УЗИП следует защищать его от короткого замыкания вышерасположенным автоматическим выключателем!

При невыполнении этого требования могут произойти короткое замыкание и повреждение распределительного щита.

## Сечение кабеля

6,5 мм



**Жёсткие, многожильные скрученные медные кабели**

5 - 35 мм<sup>2</sup>

**Гибкие медные кабели**

5 - 35 мм<sup>2</sup>

# Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) для низковольтных сетей

## Каталожные номера

### 1 полюс

УЗИП для низковольтных сетей				
Макс. ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Ном. ток разряда (I <sub>n</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
20 кА	10 кА	1,3 кВ	1	EZ9L33120



### 1 полюс + нейтраль

УЗИП для низковольтных сетей				
Макс. ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Ном. ток разряда (I <sub>n</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
20 кА	10 кА	1,3 кВ	2	EZ9L33620



### 3 полюса

УЗИП для низковольтных сетей				
Макс. ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Ном. ток разряда (I <sub>n</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
45 кА	20 кА	1,3 кВ	3	EZ9L33345



### 3 полюса + нейтраль

УЗИП для низковольтных сетей				
Макс. ток разряда (I <sub>макс.</sub> )	Ном. ток разряда (I <sub>n</sub> )	Уровень защиты от перенапряжений (U <sub>p</sub> )	Кол-во модулей Ш = 18 мм	№ по каталогу
20 кА	10 кА	1,3 кВ	4	EZ9L33720
45 кА	20 кА	1,5 кВ	4	EZ9L33745



Сертификация согласно  
ГОСТ Р 51992-2011  
(МЭК 61 643-11, тип 2)

## Технические характеристики

Макс. напряжение сети	Ph / Ph	400 В, 50/60 Гц
	Ph / N	230 В, 50/60 Гц
Степень защиты (ГОСТ Р 51992-2011)	Открытый аппарат	IP20
	Аппарат в модульном шкафу	IP40
Рабочая температура	От -5 до +70 °С	
Температура хранения	От -5 до +60 °С	

## Масса (г)

Тип	УЗИП Easy9
1P	94
1P+нейтраль	192
3P	308
3P+нейтраль	392

## Размеры (мм)

