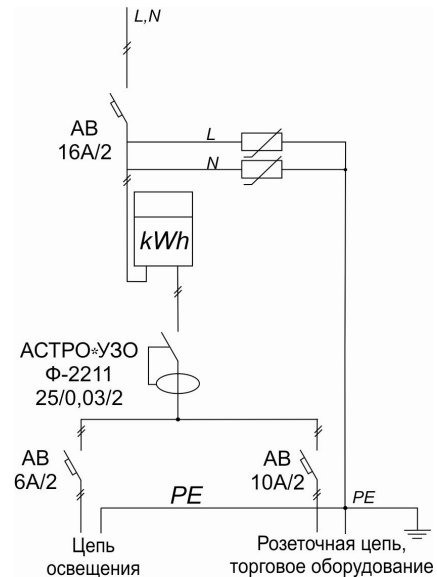
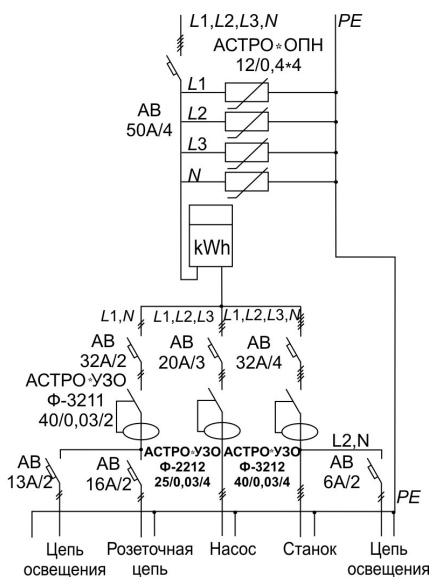
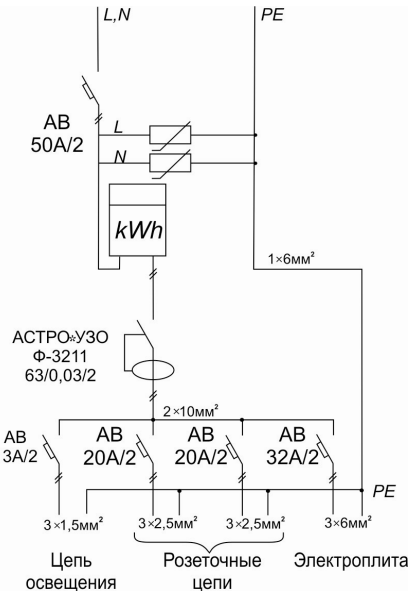
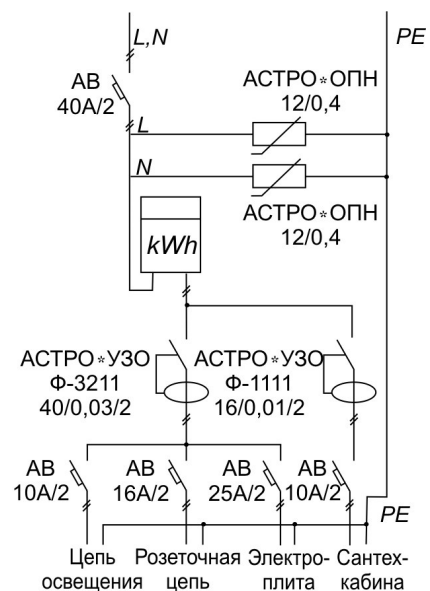


## ПРИМЕРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ ЗДАНИЙ



**АСТРО** ☆ **УЗО**®



[WWW.UZO.RU](http://WWW.UZO.RU)

Московский энергетический институт

Общество с ограниченной ответственностью «Астро-УЗО»

111250 Москва, ул. Красноказарменная, д. 17Г, стр. 1А

Телефон/факс: (495) 362-79-31, 362-71-73, 362-74-91

Эл. почта: [office@uzo.ru](mailto:office@uzo.ru)

Интернет: [www.uzo.ru](http://www.uzo.ru)

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ НЕЛИНЕЙНЫЙ АСТРО\*ОПН-12/0,4

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ограничитель перенапряжений нелинейный АСТРО\*ОПН-12/0,4 (ОПН) предназначен для защиты от грозовых и коммутационных перенапряжений электроустановок в сетях 220/380 В переменного тока частоты 50 Гц.

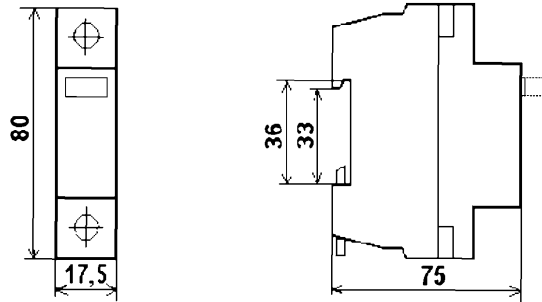
ОПН предназначен для внутренней установки (категория размещения 2) климатического исполнения УХЛ по ГОСТ 15150.

ОПН представляет собой разрядник без искровых промежутков, активная часть которого состоит из металлооксидных нелинейных резисторов (МНР) с высококонечной вольтамперной характеристикой. Защитное действие ОПН основано на протекании через него при появлении опасных перенапряжений импульсного тока на заземляющее устройство, что обеспечивает снижение перенапряжений до безопасного значения, при котором не происходит пробоя изоляции электрооборудования.

### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№	Наименование параметра	Номинальное значение
1	Напряжение $U_n$ , В	220/380
2	Номинальный разрядный ток 8/20 мкс, кА	10
3	Остающееся напряжение при импульсе тока, В не более	
	250 А, 8/20 мкс ( $U_{250}$ )	1000
	250 А, 30/60 мкс ( $0,995 U_{250}$ )	995
	2 500 А, 8/20 мкс ( $1,18 U_{250}$ )	1108
	5 000 А, 8/20 мкс ( $1,26 U_{250}$ )	1260
	5 000 А, 1/2,5 мкс ( $1,35 U_{250}$ )	1350
	10 000 А, 8/20 мкс ( $1,35 U_{250}$ )	1350
4	Классификационное напряжение $U_{кл}$ (амплитудное значение синусоидального напряжения частоты 50 Гц при амплитудном значении тока через ОПН 1,5 мА), В	710
5	Максимальный разрядный ток 4/10 мкс, кА	50
6	Максимальная энергия, поглощаемая при коммутационном перенапряжении, кДж	0,8
7	Пропускная способность ОПН, воздействий (прямоугольные импульсы тока длительностью 2000 мкс с амплитудой 250 А – по 2-3 воздействия с интервалом 50-60 секунд с последующим охлаждением до температуры окружающей среды $20 \pm 15$ °С).	20

## 2. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ АСТРО\*ОПН-12/0,4



## 3. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПН

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию устройства должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

Устройство крепится с помощью защелки на стандартную монтажную рейку (ДИН) 35 мм.

ОПН снабжен индикатором исправности устройства. При пробое (например, при прямом ударе молнии) индикаторный флажок выталкивается наружу.

**Внимание! Если ОПН вышел из строя, необходимо немедленно произвести его замену!**

ОПН не требует специальной подготовки к эксплуатации кроме внешнего осмотра, подтверждающего отсутствие видимых повреждений корпуса, загрязнения его поверхности и коррозии электродов.

Потребителем могут быть проведены предмонтажные испытания одним из перечисленных ниже способов на чистых и сухих ОПН при температуре окружающего воздуха и ОПН от плюс 5°C до плюс 35°C.

Значение напряжения при протекании через ОПН постоянного тока 1мА не должно быть ниже 730В.

Действующее значение напряжения промышленной частоты при действующем значении протекающего через ОПН тока 0,5 мА не должно быть ниже 260 В.

В качестве источника напряжения может быть использован любой аппарат, допускающий плавный подъем напряжения до 1000 В с измерением его действующего значения.

Для измерения тока утечки один из выводов ограничителя соединяется с выводом испытательной установки, а второй вывод присоединяется к заземлению через измерительный прибор класса точности не ниже 4.

При монтаже и эксплуатации ОПН необходимо соблюдать "Правила технической эксплуатации" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок до 1000 В", а также указания данного Руководства.

### **Условия эксплуатации:**

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 60°C до плюс 60°C;
- исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 - УХЛ2;
- рабочее положение - любое.

ОПН не подлежат ремонту эксплуатирующими организациями и не требуют

какого-либо обслуживания при эксплуатации.

По желанию потребителя могут периодически проводиться измерения параметров на отключенных от сети ОПН.

Очистка корпуса ОПН проводится с периодичностью, принятой для другого оборудования установки.

Транспортирование и хранение ОПН должны соответствовать ГОСТ 12966, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150. При этом в части воздействия механических факторов - группе "С" по ГОСТ 23216, в части воздействия климатическим факторам - группе 3(ЖЗ) и по условиям хранения – 1(Л).

Необходимо оберегать устройство от загрязнения и попадания влаги.

## 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается эксплуатация устройства при повреждениях его корпуса и изоляции присоединяемых проводников электросети.

Устройство монтируется в распределительном щите или в отдельном корпусе, исключающих прямое прикосновение человека к токоведущим частям.

## 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

**АСТРО\*ОПН-12/0,4** соответствует техническим условиям 6191-002-52733829-02ТУ и признан годным к эксплуатации.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации АСТРО\*ОПН-12/0,4 – 5 лет со дня продажи.

Предприятие-изготовитель обязуется осуществить замену вышедшего из строя устройства в течение гарантийного срока при условии наличия заводской пломбы и соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

**Подробную информацию по вопросам применения УЗО и ОПН можно получить в изданиях:**

1. "Рекомендации по проектированию, монтажу и эксплуатации электроустановок зданий при применении устройств защитного отключения". – М.: Издательство МЭИ, 2002;
2. «УЗО. Теория и практика». – М.: Издательство ЗАО « Энергосервис», 2007. 368 с. ISBN 5-900835-94-4;
3. на сайте [www.uzo.ru](http://www.uzo.ru).

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_