

## УЗЦП-ЗОМ 160/40

### Устройство защиты цепей питания зонного ограждения мачт.

#### Назначение.

УЗЦП-ЗОМ предназначено для защиты электропитающей установки от перенапряжений в кабелях питания ламп светоограждения, возникающих при прямых ударах молнии в мачту, а так же помех от близких ударов молнии. УЗЦП-ЗОМ должно устанавливаться непосредственно на вводе фидеров питания светоограждения в контейнер с оборудованием или в задание объекта связи. Благодаря тому, что УЗЦП-ЗОМ разработано специально для защиты фидеров питания светоограждения, его применение имеет значительные преимущества по сравнению с обычными УЗИП, особенно при совместной работе с устройством защиты и контроля линии УЗК-ЗОМ, содержащий встроенный УЗИП III класса. Параметры УЗЦП-ЗОМ согласованы с параметрами встроенного в УЗК-ЗОМ УЗИП.

#### Технические характеристики.

УЗЦП-ЗОМ соответствует требованиям ГОСТ Р 51992-2002 (IEC 61643-1-98), выпускается в стандартном электротехническом корпусе, выполненном из пластика, не поддерживающего горения. Монтаж производится на рейку DIN. Габаритные размеры устройства с максимальным импульсным током 25 кА и 40 кА показаны на рисунке 1. Габаритные размеры УЗЦП-ЗОМ с максимальными импульсными токами 80 и 120 кА отличаются шириной, которая составляет 85 и 119 мм соответственно.

Устройство содержит две группы оксидно-цинковых варисторов (1-3 шт.), каждая из которых включена между защищаемым проводом и клеммой защитного заземления. Предполагается, что УЗЦП-ЗОМ будет применяться в сети с заземленным возвратным проводником: (+) в сети постоянного тока и N в сети переменного тока. Варисторы, подключенный к проводнику (-) или (L) имеют защиту от перегрева для предотвращения короткого замыкания при выходе варистора из строя. Варистор, подключенный к проводнику (+) или (L) такой защиты не имеет. Функциональная схема УЗЦП-ЗОМ показана на рисунке (2)

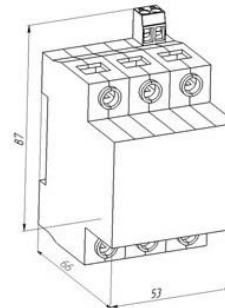


Рисунок 1. Габариты УЗЦП-ЗОМ - 40

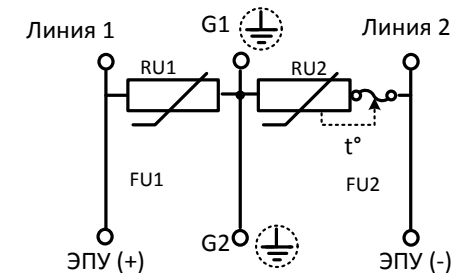


Рисунок 2. Функциональная схема УЗЦП-ЗОМ

варистора (группы варисторов) RU2 – термopедохранитель, подключенный к клеммной колодке на лицевой панели. Через эту клеммную колодку УЗЦП-ЗОМ подключается к действующей на объекте системе мониторинга.

Периодическая проверка исправности устройства проводится с помощью устройства для испытания устройств и элементов защиты «ISKRA» или прибора аналогичного назначения.

Изготовитель гарантирует соответствие качества изделий при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации изделий не менее 1-го года со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения изделий на складе не менее 2-х лет со дня отгрузки заказчику.

Производитель: ООО «ПТК «Логический Элемент»

Дата выпуска:

Штамп ОТК

Паспорт



УЗЦП-ЗОМ выпускаются двух разновидностей, которые отличаются максимально допустимым напряжением (постоянного тока или амплитудным переменного тока) в цепи

провод-земля: **УЗЦП-ЗОМ 160.** и **УЗЦП-ЗОМ 400.** Первый из них применяется в системах с питанием постоянным током напряжением (48 – 60 Вольт) , второй - в системах питания переменным током с напряжением 0,4 кВ, однако может применяться для систем светограждения с питанием 48 В постоянного тока, при условии установки УЗИП III класса на входе выпрямителя или внутри устройства контроля типа УКПТ-ЗОМ.

Каждая из разновидностей **УЗЦП-ЗОМ** выпускается в трех исполнениях: III класса- (максимальный импульсный ток 25), II класса- (максимальный импульсный ток 40 и 80 кА) и I класса (максимальный импульсный ток 120 кА). В качестве опции предлагается дистанционный контроль (размыкаемые контакты) за перегревом варисторов, включенных в цепь прямого тока (в проводники (+) или (L)).

Технические характеристики устройства приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Технические параметры УЗЦП-ЗОМ-160

Параметр	УЗЦП-ЗОМ 160/25	УЗЦП-ЗОМ 160/40	УЗЦП-ЗОМ 160/80	УЗЦП-ЗОМ 160/120
Класс УЗИП в соответствии с ГОСТ Р 51992-2002 (IEC 61643-1-98)	III класс	II класс	II класс	I класс (уровень защиты II класса)
Максимальный разрядный ток в цепи провод-земля (8/20 мкс)	25 кА	40 кА	80 кА	120 кА
Время срабатывания, не более	25 нс	25 нс	25 нс	25 нс
Максимальное длительное рабочее напряжение	160 В постоянного тока	160 В постоянного тока	160 В постоянного тока	160 В постоянного тока
Максимальный рабочий ток	20 А	20 А	20 А	20 А
Дистанционная сигнализация о перегреве варистора	Термопредохранитель. Размыкается при перегреве варистора			
Габариты ДхШхВ мм	60 (74) x 62 x 77	60 (74) x 62 x 77	60 (74) x 85 x 77	60 (74) x 119 x 77
Степень защиты корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20
Срок службы	10 лет	10 лет	10 лет	10 лет

Таблица 2. Технические параметры УЗЦП-ЗОМ-400

Параметр	УЗЦП-ЗОМ 160/25	УЗЦП-ЗОМ 400/40	УЗЦП-ЗОМ 400/80	УЗЦП-ЗОМ 400/120
Класс УЗИП	III класс	II класс	II класс	I класс

в соответствии с ГОСТ Р 51992-2002 (IEC 61643-1-98)				(уровень защиты II класса)
Максимальный разрядный ток в цепи провод-земля (8/20 мкс)	25 кА	40 кА	80 кА	120 кА
Время срабатывания, не более	25 нс	25 нс	25 нс	25 нс
Максимальное длительное рабочее напряжение	280 В переменного тока	280 В переменного тока	280 В переменного тока	280 В переменного тока
Максимальный рабочий ток	20 А	20 А	20 А	20 А
Дистанционная сигнализация о перегреве варистора	Термопредохранитель. Размыкается при перегреве варистора.			
Габариты ДхШхВ мм	60 (74) x 62 x 77	60 (74) x 62 x 77	60 (74) x 85 x 77	60 (74) x 119 x 77
Степень защиты корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20
Срок службы	10 лет	10 лет	10 лет	10 лет

#### Указания по монтажу и эксплуатации.

В соответствии с зоновой концепцией молниезащиты МЭК, **УЗЦП-ЗОМ** устанавливается на вводе кабелей фидеров питания светограждения в контейнер (здание) в отдельном боксе или коробке. В том случае, если имеется несколько фидеров светограждения, все устройства защиты могут быть установлены в одном боксе.

Клемма заземления G1 подключается многожильным медным кабелем к шине (контакту) уравнивания потенциалов, установленной около ввода. Для того, чтобы уравнивание потенциалов было максимально эффективным, имеется клемма заземления G2. Ее можно подключить к другой точке системы уравнивания потенциалов, клемме защитного заземления УКПТ-ЗОМ, металлоконструкциям.

Схема предусматривает включение УЗИП в разрыв кабеля, что дает значительные преимущества, по сравнению с стандартными УЗИП для защиты ЭПУ:

- за счет отсутствия падения напряжения на соединительных проводниках снижается напряжение помехи на защищаемом оборудовании и помехоэмиссия (излучаемые электромагнитные помехи);
- за счет того, что проводники заземления и кабели подключаются непосредственно к клеммам **УЗЦП-ЗОМ** значительно упрощается монтаж, уменьшается занимаемое место;
- лучше обеспечивается уравнивание потенциалов за счет наличия двух клемм заземления.

Варисторы, подключенные к проводам (+) или (L) имеют встроенный терморазмыкатель, которые срабатывает при перегреве варистора. Таким образом обеспечивается защита от крайне маловероятного, но все же возможного при деградации варистора его перегрева, и, как следствие разрушения корпуса УЗИП.

Защиту от короткого замыкания в линии служит полимерный ограничитель тока в **УКПТ-ЗОМ** или, если УКПТ-ЗОМ не установлен, то автоматический выключатель на выходе выпрямителя.

Все элементы **УЗЦП-ЗОМ** имеют значительный запас надежности и электрическим параметрам. Предусмотрена система дистанционного контроля перегрева