



**Полимер-Аппарат**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

20 ЛЕТ ЛИДЕРСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ  
ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

▼ **КАТАЛОГ  
ПРОДУКЦИИ  
2024-2025**

▲ **ПТИЦЕЗАЩИТНЫЕ  
УСТРОЙСТВА**

- антиприсадочного типа
- комбинированного типа
- барьерного типа
- изолирующего типа
- маркерного типа



# Полимер-Аппарат

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

## УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Благодарю Вас за проявленный интерес к нашей компании.

Акционерное общество «ПОЛИМЕР-АППАРАТ» является ведущим в России производителем защитных аппаратов ограничителей перенапряжений нелинейных в полимерной изоляции (ОПНп), высоковольтных предохранителей, разрядников. Важно отметить, что компания является российским производителем полного цикла.

В 2020 году компания начала выпуск современной линейной арматуры для ВЛ до 1150 кВ. В настоящее время в изготовлении линейной арматуры задействованы две производственных площадки в городах Малая Вишера (Новгородская область), Каменск-Уральский (Свердловская область). Собственные современные автоматизированные производственные мощности позволяют изготавливать новые изделия с улучшенными техническими характеристиками.

На наших предприятиях работает квалифицированный персонал общей численностью более 1000 человек. Для оперативности отгрузки продукции работают региональные склады, находящиеся в городах: Санкт-Петербург, Москва, Самара, Екатеринбург, Ростов-на-Дону.

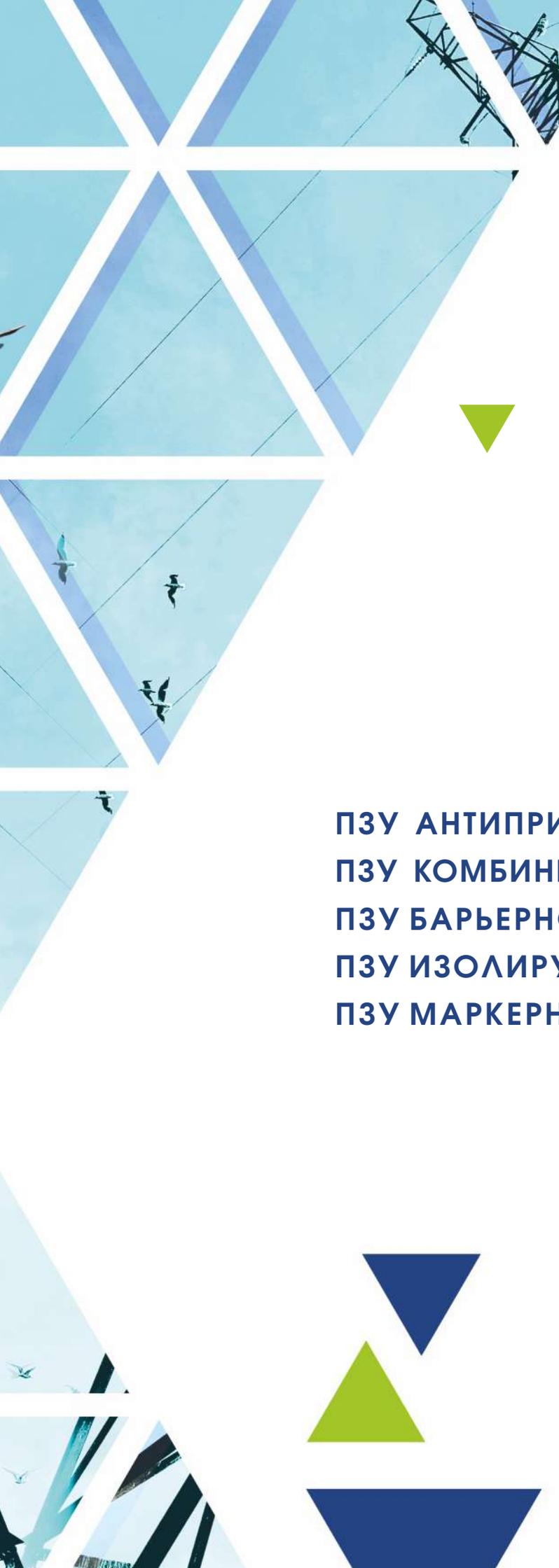
Качество производимой продукции подтверждено испытаниями независимым научно-испытательным Центром высоковольтного оборудования («НИЦ ВО»), находящимся в городе Санкт-Петербург. Испытательный Центр оснащен современным испытательным оборудованием и инструментом, позволяющим производить все необходимые испытания линейной арматуры всех классов напряжения.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001-2015. Выпускаемая продукция сертифицирована в системе ГОСТ-Р.

Акционерное общество «ПОЛИМЕР-АППАРАТ» - это новые промышленные мощности с новыми возможностями! Компания динамично развивается и уверенно добивается основной цели обеспечения предприятий энергосистемы страны высококачественной продукцией.

С глубоким уважением,  
генеральный директор АО «Полимер-Аппарат»  
Илья Владимирович Шевцов





# СОДЕРЖАНИЕ

## ПТИЦЕЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| ПЗУ АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА . . . . . | 2  |
| ПЗУ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА . . . . . | 7  |
| ПЗУ БАРЬЕРНОГО ТИПА . . . . .       | 12 |
| ПЗУ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ТИПА . . . . .     | 15 |
| ПЗУ МАРКЕРНОГО ТИПА . . . . .       | 23 |

## НАШИ КОНТАКТЫ

### АДРЕС

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ,  
Д. ЛЕСКОЛОВО, УЛ. ЗЕЛЕНАЯ, 2А

### ТЕЛЕФОН

+7 812 331 40 40

### ПОЧТА

[pzu@polymer-apparat.ru](mailto:pzu@polymer-apparat.ru)

### САЙТ

[polymer-apparat.ru](http://polymer-apparat.ru)



Раздел 1

**ПЗУ**  
Антиприсадочного  
типа





## Назначение устройства ПЗУ-АЛ-РА

ПЗУ-АЛ-РА является птицезащитным устройством антиприсадочного типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, путем предотвращения посадки на элементы конструкций высоковольтных линий. Зона защиты ПЗУ позволяет устанавливать его на угловые анкерные опоры классом напряжения выше 35кВ.

## Преимущества устройства ПЗУ-АЛ-РА

ПЗУ-АЛ-РА имеет металлическое основание, в котором надежно закреплены антиприсадочные элементы. Дополнительный отпугивающий эффект создается благодаря колебаниям антиприсадочных элементов под действием воздушных потоков. Устройство не требует обслуживания.

## Технические характеристики ПЗУ-АЛ-РА

| Параметры                                | Характеристики   |
|--|--|
| Рабочая часть антиприсадочного элемента  | Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмобезопасные наконечники |
| Покрытие металлических частей устройства | Цинковое   |
| Климатическое исполнение                 | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам           | до VII района включительно   |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам         | до VII района включительно   |
| Гарантийный срок эксплуатации            | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                        | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                                     |

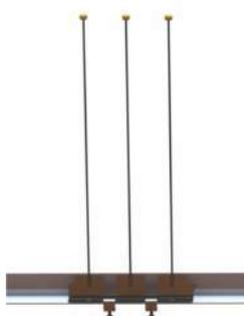
## Монтаж ПЗУ-АЛ-РА

Монтаж устройства может осуществляться как на горизонтально, так и на вертикально ориентированную полку траверсы.

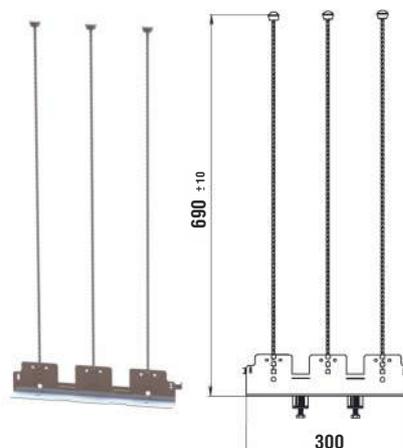
Устройства ПЗУ-АЛ-РА имеют возможность соединения для увеличения зоны защиты. Соединение нескольких устройств производят последовательно.

Для соединения необходимо:

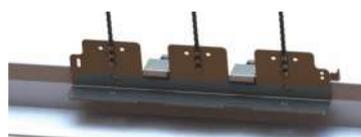
- установить и закрепить устройство ПЗУ-АЛ-РА.
- выступающую часть закрепленного ПЗУ под углом совместить с отверстием устанавливаемого ПЗУ и соединить.
- устанавливаемое ПЗУ повернуть в положение установленного ПЗУ и закрепить.



Общий вид установленного устройства



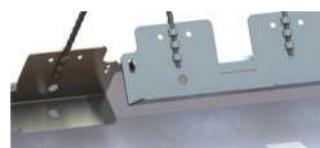
Общий вид устройства и габаритные размеры



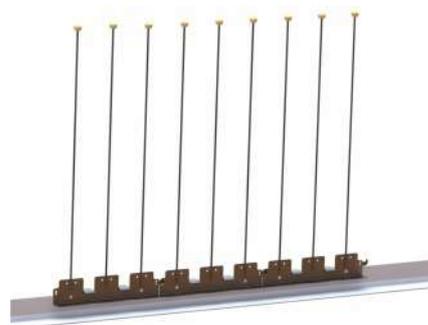
Крепление устройства на вертикальную полку траверсы



Крепление устройства на горизонтальную полку траверсы



Монтаж второго устройства при соединении для увеличения зоны защиты



Общий вид устройства с увеличенной зоной защиты



# Устройство защиты от птиц антиприсадочного типа

## Назначение устройства ПЗУ-ALG-PA

ПЗУ-ALG-PA является птицевозащитным устройством антиприсадочного типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, путем предотвращения посадки на элементы конструкций высоковольтных линий. Зона защиты ПЗУ позволяет устанавливать его на угловые анкерные опоры классом напряжения выше 35кВ.

## Преимущества устройства ПЗУ-ALG-PA

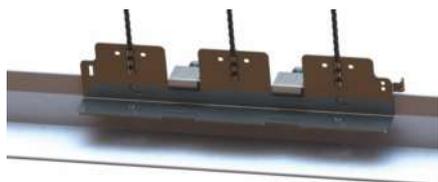
ПЗУ-ALG-PA имеет металлическое основание, в котором надежно закреплены антиприсадочные элементы. Дополнительный отпугивающий эффект создается благодаря колебаниям антиприсадочных элементов под действием воздушных потоков. Устройство не требует обслуживания.

## Технические характеристики ПЗУ-ALG-PA

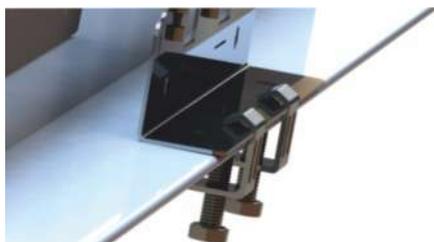
| Параметры                                | Характеристики   |
|--|--|
| Рабочая часть антиприсадочного элемента  | Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмобезопасные наконечники |
| Покрытие металлических частей устройства | Цинковое   |
| Климатическое исполнение                 | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам           | до VII района включительно   |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам         | до VII района включительно   |
| Гарантийный срок эксплуатации            | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                        | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                                     |

## Монтаж ПЗУ-ALG-PA

Монтаж устройства может осуществляться как на горизонтально, так и на вертикально ориентированную полку траверсы.



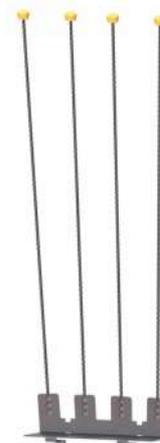
Крепление устройства на вертикальную полку траверсы



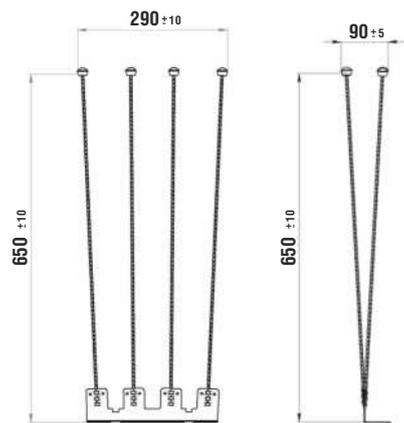
Крепление устройства на горизонтальную полку траверсы



Общий вид установленного устройства



Общий вид устройства и габаритные размеры



Габаритные размеры устройства



## Назначение устройства ПЗУ-ШН-РА

ПЗУ-ШН-РА является птицезащитным устройством антиприсадочного типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, путем предотвращения посадки на элементы конструкций высоковольтных линий. Может быть установлено на воздушных линиях электропередачи с напряжением 6 – 750 кВ.

## Описание устройства ПЗУ-ШН-РА

ПЗУ-ШН-РА состоит из корпуса с закрепленными отпугивающими элементами, расположенными под разными углами.

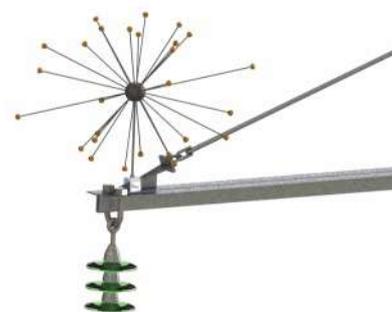
На каждом отпугивающем элементе установлен травмобезопасный наконечник.

В корпусе устройства установлена резьбовая шпилька, позволяющая дистанцировать устройство от точки крепления.

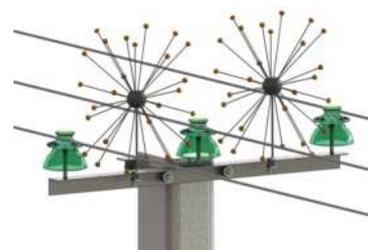
Крепление устройства к траверсе производится с помощью монтажной струбцины.

При необходимости защиты воздушных линий электропередачи среднего напряжения (6 - 10 кВ) устройство необходимо разместить на траверсе посередине между токоведущими жилами.

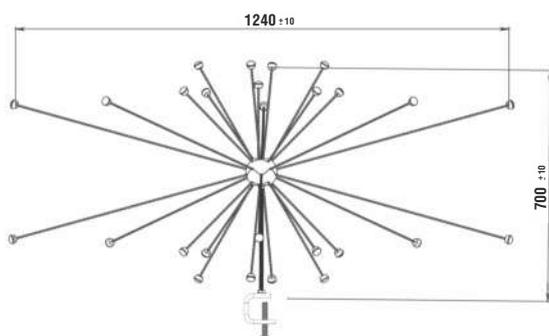
При использовании на угловых анкерных опорах в качестве защиты гирлянды подвесного изолятора либо в качестве защиты шлейфа, устройство необходимо закрепить непосредственно над защищаемой зоной.



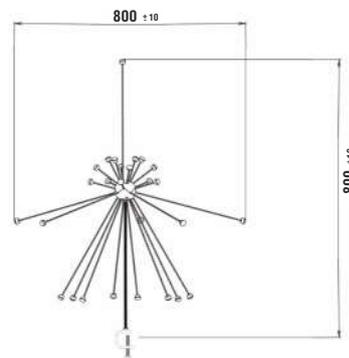
Общий вид ПЗУ-ШН-РА 800



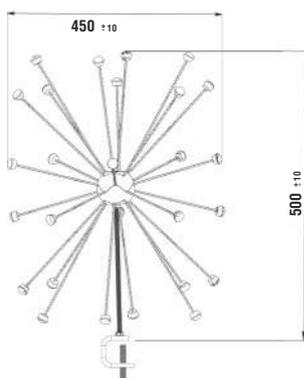
Общий вид ПЗУ-ШН-РА 450



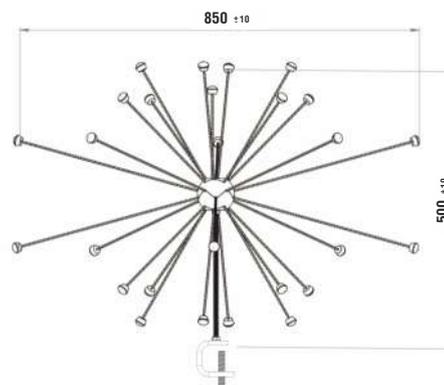
Габаритные размеры ПЗУ-ШН-РА 1200



Габаритные размеры ПЗУ-ШН-РА КОНУС



Габаритные размеры ПЗУ-ШН-РА 450



Габаритные размеры ПЗУ-ШН-РА 800



# Устройство защиты от птиц антиприсадочного типа

## Модификации устройства ПЗУ-SH-PA\*

**ПЗУ-SH-PA 450** – имеет зону защиты 450 мм, имеет компактный размер, может быть установлено на опорах воздушных линий электропередачи среднего напряжения 6-10 кВ.

**ПЗУ-SH-PA 800** – имеет зону защиты 850 мм, может быть установлено на воздушных линиях электропередачи с любым классом напряжения.

**ПЗУ-SH-PA 1200** – зона горизонтальной защиты 1240 мм, увеличенный размер защищаемой зоны позволяет устанавливать меньшее количество устройств на угловые анкерные опоры на воздушных линиях электропередачи классом напряжения 110 кВ выше.

**ПЗУ-SH-PA-КОНУС** – имеет зону защиты 800 мм, может быть установлено на воздушных линиях электропередачи с любым классом напряжения.

*\*Возможны дополнительные модификации устройств, у которых в соответствии с требованиями Заказчика могут быть подобраны высота и диаметр зоны защиты.*

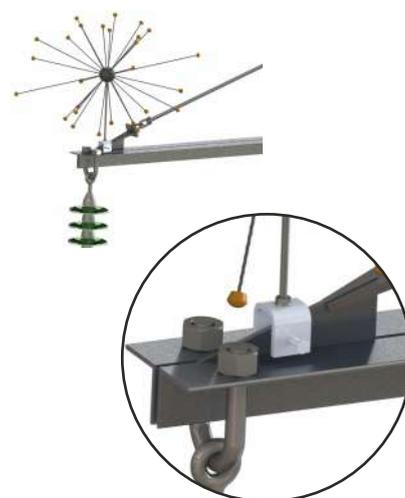
## Технические характеристики ПЗУ-SH-PA

| Параметры                                | Характеристики   |
|--|--|
| Рабочая часть антиприсадочного элемента  | Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмобезопасные наконечники |
| Покрытие металлических частей устройства | Цинковое   |
| Климатическое исполнение                 | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам           | до VII района включительно   |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам         | до VII района включительно   |
| Гарантийный срок эксплуатации            | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                        | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                                     |

## Монтаж ПЗУ-SH-PA

Устройство поставляется в комплекте со стальной трубциной, при необходимости возможна замена стальной трубцины на полимерный узел крепления.

Монтаж устройства может осуществляться как на горизонтально, так и на вертикально ориентированную полку траверсы.



Крепление устройства на вертикальную полку траверсы



Крепление устройства на горизонтальную полку траверсы



Раздел 2

**ПЗУ**  
Комбинированного  
типа

# Устройство защиты от птиц комбинированного типа

## Назначение устройства ПЗУ-СО-РА

ПЗУ-СО-РА является птицевзащитным устройством комбинированного типа (барьерного и антиприсадочного), обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи. Устанавливается между фазами РЛК, РЛНД.

## Преимущества устройства ПЗУ-СО-РА

- возможен осмотр состояния изоляторов без снятия устройства с разъединителя;
- возможен осмотр ножей без снятия устройства с разъединителя;
- возможно обслуживание разъединителя без снятия устройства;
- возможна установка устройства на РЛК и РЛНД;
- время установки устройства на разъединитель не более 5 минут.

## Технические характеристики ПЗУ-СО-РА

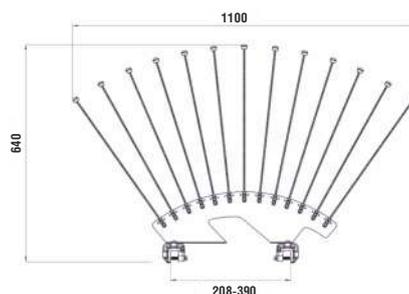
| Параметры                                | Характеристики   |
|--|--|
| Рабочая часть антиприсадочного элемента  | Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмобезопасные наконечники |
| Покрытие металлических частей устройства | Цинковое   |
| Климатическое исполнение                 | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам           | до VII района включительно   |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам         | до VII района включительно   |
| Гарантийный срок эксплуатации            | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                        | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                                     |



Общий вид устройства, установленного на РЛК



Общий вид устройства, установленного на РЛНД



Габаритные размеры отпугивающего элемента устройства



## Монтаж ПЗУ-СО-РА

Установка устройства на РЛК осуществляется путем крепления монтажной струбцины на горизонтальную полку траверсы.

Устройство должно быть установлено между фаз, вырез в нижней части устройства должен быть расположен таким образом, чтобы не ограничивать движение подвижных частей РЛК.

Установка устройства на РЛНД осуществляется путем крепления монтажной струбцины на вертикальную полку траверсы.

Устройство должно быть установлено между фаз, вырез в нижней части устройства должен быть расположен таким образом, не ограничивать движение подвижных частей РЛНД.

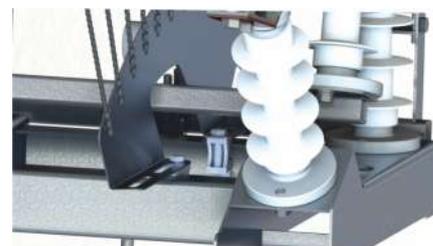
При использовании стальной монтажной струбцины, крепление к пластине отпугивающего элемента осуществляется через уголок 25х30. Устройство должно быть установлено между фаз таким образом, чтобы при отведенных ножах не происходило касания с устройством.



Крепление устройства на РЛНД с помощью полимерной струбцины



Крепление устройства на РЛК с помощью полимерной струбцины



Крепление устройства на РЛНД с помощью стальной струбцины



# Устройство защиты от птиц комбинированного типа

## Назначение устройства ПЗУ-VL-PA

ПЗУ-VL-PA является птицевозащитным устройством комбинированного типа (барьерного и антиприсадочного), которое обеспечивает безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, путем предотвращения посадки на элементы конструкций воздушных линий электропередачи, а также защищает гирлянды изоляторов и иные элементы ВЛ от загрязнения продуктами жизнедеятельности птиц, и препятствует поражению птиц электрическим током через струю помета.

Может быть установлено на воздушных линиях электропередачи с напряжением 35-750 кВ.

## Описание устройства ПЗУ-VL-PA

ПЗУ-VL-PA имеет конусную форму, в верхней части устройства закреплен травмобезопасный отпугивающий элемент направленный вверх. Отпугивающий элемент имеет расширение, не позволяющее травмировать птиц.

В центре устройства установлена резьбовая шпилька, позволяющая дистанцировать устройство от точки крепления.

Крепление устройства к траверсе происходит монтажной металлической струбциной с цинковым покрытием.

При использовании на угловых анкерных опорах в качестве защиты гирлянды подвесного изолятора либо в качестве защиты шлейфа, устройство необходимо закрепить непосредственно над защищаемой зоной.

## Модификации устройства ПЗУ-VL-PA\*

**ПЗУ-VL-PA 520** – имеет высоту 520мм

**ПЗУ-VL-PA 720** – имеет высоту 720 мм.

*\*По требованию заказчика возможна индивидуальная высота устройства.*



Общий вид устройства



Габаритные размеры  
ПЗУ-VL-PA 520



Габаритные размеры  
ПЗУ-VL-PA 720



## Технические характеристики ПЗУ-VL-PA

| Параметры                                | Характеристики   |
|--|--|
| Рабочая часть антиприсадочного элемента  | Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмобезопасные наконечники |
| Покрытие металлических частей устройства | Цинковое   |
| Климатическое исполнение                 | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам           | до VII района включительно   |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам         | до VII района включительно   |
| Гарантийный срок эксплуатации            | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                        | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                                     |

## Монтаж ПЗУ-VL-PA

Монтаж устройства может осуществляться как на горизонтально, так и на вертикально ориентированную полку траверсы.

Необходимо на шпильку со стороны установленной гайки надеть барьерный элемент конусной формы, взять гайку М10 с фланцем, закрутить её, далее на шпильку выше гайки накрутить наконечник.



Крепление устройства на горизонтальную полку траверсы



Раздел 3

**ПЗУ**  
Барьерного  
ТИПА





## Назначение устройства ПЗУ-ВІ-РА

ПЗУ-ВІ-РА является птицевозащитным устройством барьерного типа, которое обеспечивает безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, путем предотвращения посадки на элементы конструкций воздушных линий электропередачи, а также защищает гирлянды изоляторов и иные элементы ВЛ от загрязнения продуктами жизнедеятельности птиц, и препятствует поражению птиц электрическим током через струю помета.

Может быть установлено на воздушных линиях электропередачи с напряжением 35-750 кВ.

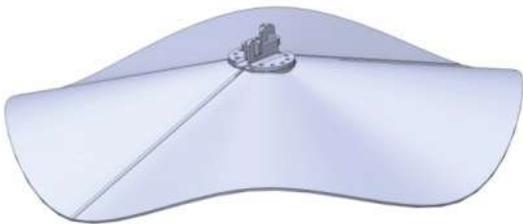
## Описание устройства ПЗУ-ВІ-РА

ПЗУ-ВІ-РА представляет собой защитный экран волнообразной формы, в верхней части устройства установлены крепежные элементы, позволяющие закрепить устройство на шейке серьги подвеса изолятора.

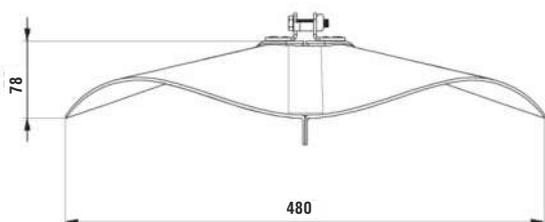
## Модификации устройства ПЗУ-ВІ-РА

**ПЗУ-ВІ-РА 620** – имеет диаметр защитного экрана 620 мм

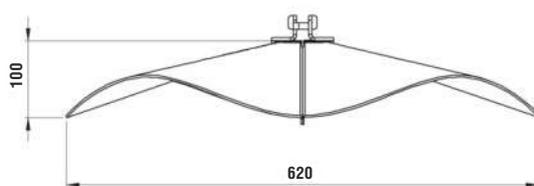
**ПЗУ-ВІ-РА 480** – имеет диаметр защитного экрана 480 мм



Общий вид устройства



Габаритные размеры ПЗУ-ВІ-РА 480



Габаритные размеры ПЗУ-ВІ-РА 620



# Устройство защиты от птиц барьерного типа

## Технические характеристики ПЗУ-ВІ-РА

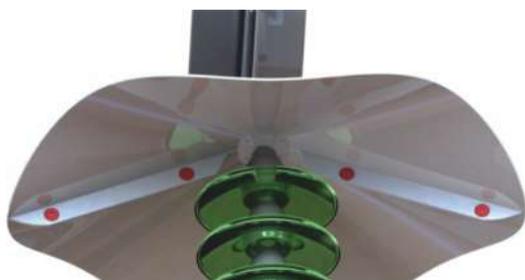
| Параметры                                | Характеристики   |
|--|--|
| Рабочая часть антиприсадочного элемента  | Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмобезопасные наконечники |
| Покрытие металлических частей устройства | Цинковое   |
| Климатическое исполнение                 | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам           | до VII района включительно   |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам         | до VII района включительно   |
| Гарантийный срок эксплуатации            | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                        | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                                     |



Общий вид установленного устройства

## Монтаж ПЗУ-ВІ-РА

Необходимо соединить половины устройства под углом в 20° непосредственно на шейке серьги изолятора. После этого собрать устройство снизу, установив крепежные клипсы.



Установка устройства на шейку изолятора



Установка устройства на шейку изолятора



Раздел 4

**ПЗУ**  
Изолирующего  
типа

# Устройство защиты от птиц изолирующего типа

## Назначение устройства ПЗУ-IL-PA

ПЗУ-IL-PA и ПЗУ-IL2-PA является птицевозащитным устройством изолирующего (контактного) типа. Применяется на ВЛ 6-20 кВ для защиты птиц от поражения электрическим током как универсальное устройство и может быть установлено на штыревые изоляторы:

- типа ШФ-10; ШС-10; ШФ-20; ШС-20 и их модификации с головной вязкой провода;
- типа ШФ-10; ШС-10; ШФ-20; ШС-20 и их модификации с креплением провода зажимом типа ЗАК-10-1;
- типа ШФ-10; ШС-10; ШФ-20; ШС-20; ШТИЗ-10В; ШТИЗ-20В и их модификации с боковой вязкой провода, в том числе с двойным креплением, на промежуточных, концевых и ответвительных опорах.

## Описание устройства ПЗУ-IL-PA

**ПЗУ-IL-PA** состоит из составного капота и двух гофр-рукавов. Устанавливается на провод с помощью многоразовых клипс (защелок).

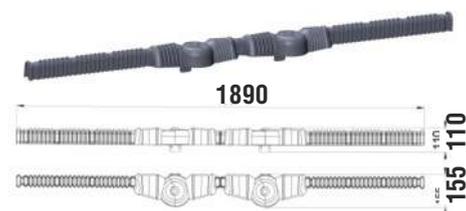
**ПЗУ-IL2-PA** состоит из двух составных капотов и двух гофр-рукавов. Устанавливается на провод с помощью многоразовых клипс (защелок).

## Технические характеристики ПЗУ-IL-PA

| Параметры                            | Характеристики   |
|--------------------------------------|--|
| Электрическое сопротивление изоляции | не менее 20 МОм  |
| Устройства изготовлены               | из полимерных материалов, стойких к воздействию окружающей среды |
| Климатическое исполнение             | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам       | до VII района включительно                                       |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам     | до VII района включительно                                       |
| Гарантийный срок эксплуатации        | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                    | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                     |



Общий вид и габаритные размеры ПЗУ-IL-PA



Общий вид и габаритные размеры ПЗУ-IL2-PA



Схема сборки устройства

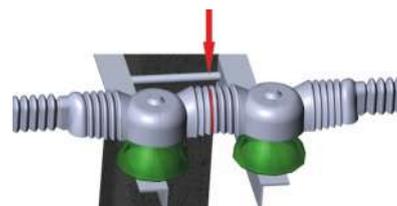


Схема установки стяжки на ПЗУ-IL2-PA

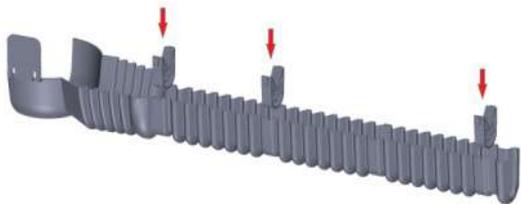


## Монтаж ПЗУ-IL-РА

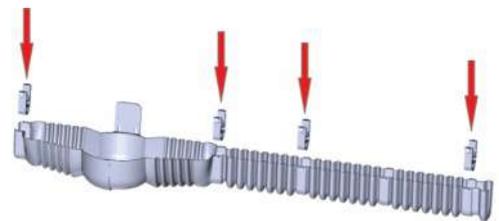
1. Соединить наружную и внутреннюю части капота.
2. На каждый гофр-рукав установить клипсы (защелки) монтажные в количестве 3 штук согласно схеме.
3. После проведения всех подготовительных сборок, необходимо закрепить устройство на проводе, путем нажатия на гофр-рукав в местах установленных клипс (защелок) монтажных.

## Монтаж ПЗУ-IL2-РА

1. На каждый гофр-рукав установить клипсы (защелки) монтажные в количестве 4 штук согласно схеме.
2. В случае, когда межсоединение между изоляторами менее 420мм, необходимо по месту обрезать короткие кожухи. При установке кожухи должны накладываться друг на друга таким образом, чтобы установленное устройство не имело открытых участков провода. Обрезанные части гофр-рукавов необходимо скрепить монтажной стяжкой.
3. После проведения всех подготовительных сборок, необходимо закрепить устройство на проводе, путем нажатия на гофр-рукав в местах установленных клипс (защелок) монтажных.



Места установки клипс (защелок) монтажных на ПЗУ-IL-РА



Места установки клипс (защелок) монтажных на ПЗУ-IL2-РА

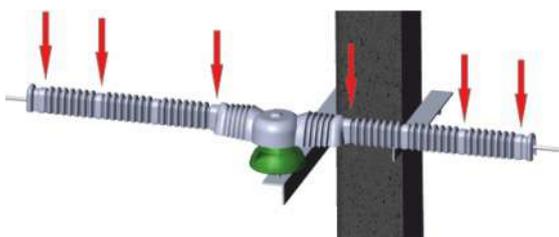


Схема установки ПЗУ-IL-РА на изолятор

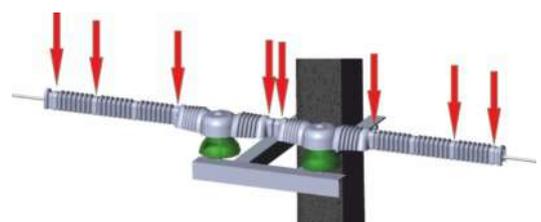


Схема установки ПЗУ-IL2-РА на изолятор



# Устройство защиты от птиц изолирующего типа

## Назначение устройства ПЗУ-IN-РА

ПЗУ-IN-РА является птицевозащитным устройством изолирующего типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи. Устройство предназначено для защиты изолирующей подвески на основе подвесных изоляторов типа ЛК-70, SLM-70, ПС-40, ПС-70Е и их модификаций с использованием поддерживающего глухого зажима типа ПГН, а также натяжных зажимов типа НБ, НЗ, НКК, DN35, PA1500, DN80, DN120 и их аналогов.

## Описание устройства ПЗУ-IN-РА

ПЗУ-IN-РА состоит из двух частей, соединенных друг с другом посредством боковых застежек. Устанавливается на провод с помощью многоразовых клипс (защелок).

## Модификации устройства ПЗУ-IN-РА

**ПЗУ-IN-РА** – используется для монтажа на подвесные изоляторы.

**ПЗУ-IN-РА (S)** – используется для монтажа на натяжные зажимы.

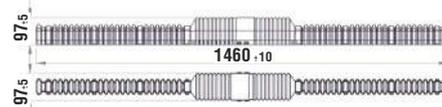
**ПЗУ-IN-РА (C)** - используется для монтажа на натяжные зажимы.

## Технические характеристики ПЗУ-IN-РА

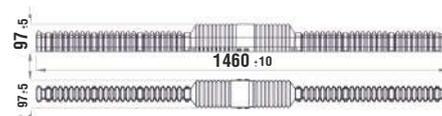
| Параметры                            | Характеристики   |
|--------------------------------------|--|
| Электрическое сопротивление изоляции | не менее 20 МОм  |
| Устройства изготовлены               | из полимерных материалов, стойких к воздействию окружающей среды |
| Климатическое исполнение             | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам       | до VII района включительно                                       |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам     | до VII района включительно                                       |
| Гарантийный срок эксплуатации        | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                    | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                     |



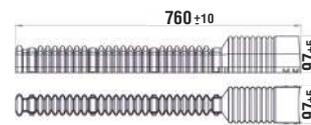
Общий вид ПЗУ-IN-РА



Габаритные размеры ПЗУ-IN-РА



Габаритные размеры ПЗУ-IN-РА(S)



Габаритные размеры ПЗУ-IN-РА(C)



Малый контур



Средний контур



Большой контур



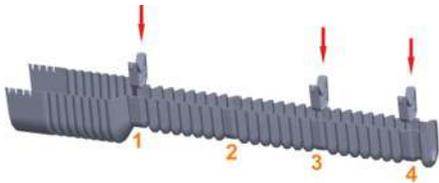
## Монтаж ПЗУ-IN-РА

1. Для монтажа на подвесные изоляторы типа ЛК-70, SLM-70 и их модификации с использованием поддерживающего глухого зажима типа ПГН на двух частях устройства необходимо сделать вырез по малому контуру.
2. Для монтажа на подвесные изоляторы типа ПС-40, ПС-70Е и их модификации с использованием поддерживающего глухого зажима типа ПГН. На двух частях устройства необходимо сделать вырез по среднему либо большому контуру (тип выреза подбирается индивидуально).
3. Монтаж на натяжные зажимы типа НБ, НЗ, НКК, DN35, PA1500, DN80, DN120 и их аналоги.

При направлении провода после зажима вверх необходимо установить комплектацию ПЗУ-IN-РА (S) без осуществления выреза с использованием стяжки.

При направлении провода после зажима вниз имеется два возможных варианта крепления:

- Сделать вырез по большому контуру, далее установить ПЗУ-IN-РА (S), как показано на рисунке.
- Установить ПЗУ-IN-РА (C) на натяжной зажим, как показано на рисунке.



Места установки клипс (защелок) монтажных



Общий вид ПЗУ-IN-РА, установленного на изолятор ЛК-70



Общий вид ПЗУ-IN(S)-РА, установленного на натяжной зажим НБ с использованием стяжки



Общий вид ПЗУ-IN(C)-РА, установленного на натяжной зажим НБ



Общий вид ПЗУ-IN(S)-РА, установленного на натяжной зажим НБ с использованием выреза по большому контуру



Общий вид ПЗУ-IN-РА, установленного на изолятор ПС-40



# Устройство защиты от птиц изолирующего типа

## Назначение устройства ПЗУ-IR-РА

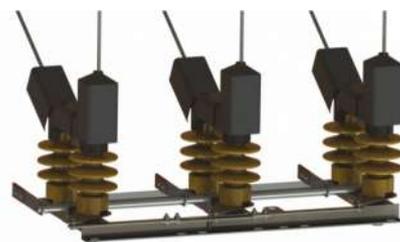
ПЗУ-IR-РА является птицезащитным устройством изолирующего типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи. Устанавливается на РЛНД-10, а также на вводах токоведущих проводов в КТП 10/0,4 кВ с проходными изоляторами.

## Описание устройства ПЗУ-IR-РА

ПЗУ-IR-РА состоит из кожухов для подвижных контактов, кожухов для неподвижных контактов, защитных колпаков контактов. Дополнительно устройство может быть укомплектовано защитными колпаками контактов, для защиты КТП.

## Технические характеристики ПЗУ-IR-РА

| Параметры                            | Характеристики   |
|--------------------------------------|--|
| Электрическое сопротивление изоляции | не менее 20 МОм  |
| Устройства изготовлены               | из полимерных материалов, стойких к воздействию окружающей среды |
| Климатическое исполнение             | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам       | до VII района включительно                                       |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам     | до VII района включительно                                       |
| Гарантийный срок эксплуатации        | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                    | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                     |



Общий вид устройства, установленного на РЛНД



Общий вид установленных защитных колпаков контакта на КТП

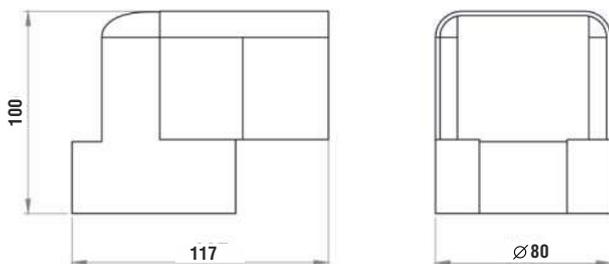


## Монтаж ПЗУ-IR-РА на РЛНД

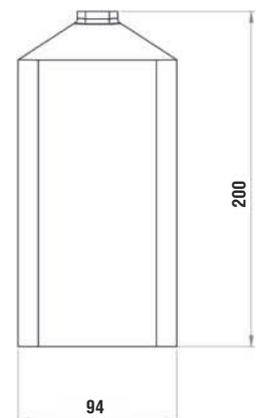
- Установить кожух неподвижного контакта.
- Установить хомут червячный на кожухе неподвижного контакта, притянув его к изолятору.
- Установить кожух подвижного контакта.
- Установить хомут червячный на кожухе подвижного контакта, притянув его к изолятору.
- Присоединить шлейф к магистрали ВЛ.
- Продеть свободный конец шлейфа через отверстие в защитном колпаке.
- Присоединить конец шлейфа к РЛНД.
- Опустить по шлейфу защитный колпак.
- Закрепить хомут червячный малый на шлейфе, прижав защитный колпак к кожуху.
- Повторить для оставшихся двух шлейфов.

## Монтаж ПЗУ-IR-РА (КТП) на КТП

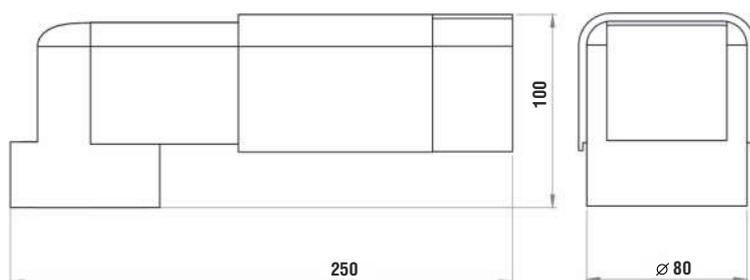
- Установить ПЗУ-IR-РА на РЛНД методом, описанным выше.
- Продеть свободный конец шлейфа через отверстие в защитном колпаке.
- Присоединить конец шлейфа к КТП.
- Опустить по шлейфу защитный колпак.
- Закрепить Хомут червячный малый на шлейфе, прижав защитный колпак к проходному изолятору.



Кожух подвижного контакта



Защитный колпак  
контакта



Кожух неподвижного контакта



# Устройство защиты от птиц изолирующего типа

## Назначение устройства ПЗУ-ILC-РА

ПЗУ-ILC-РА является птицевозащитным устройством изолирующего типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, предназначено для увеличения зоны защиты при использовании прочих птицевозащитных устройств изолирующего типа производства АО «Полимер-Аппарат». Применяется на воздушных линиях электропередачи 6-10кВ.

## Описание устройства ПЗУ-ILC-РА

Устройство состоит из гофрированного кожуха, устанавливается на провод с помощью фиксаторов идущих в комплекте.

## Технические характеристики ПЗУ-ILC-РА

| Параметры                        | Характеристики   |
|----------------------------------|--|
| Устройства изготовлены           | из полимерных материалов, стойких к воздействию окружающей среды |
| Климатическое исполнение         | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам   | до VII района включительно                                       |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам | до VII района включительно                                       |
| Гарантийный срок эксплуатации    | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                     |



Общий вид устройства

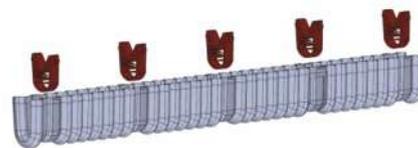
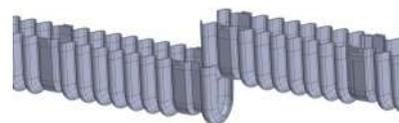


Схема установки клипс (защелок) монтажных в устройство

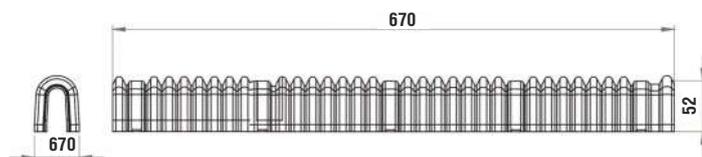


Соединение нескольких устройств

## Монтаж ПЗУ-ILC-РА

В устройство установить клипсы (защелки) монтажные в любые 4 из 5 специальных мест для установки.

После установки клипс закрепить устройство на проводе, путем нажатия на гофр-рукав в местах установленных клипс (зажимов) монтажных. Для увеличения зоны защиты необходимо соединить несколько устройств, для этого с одной стороны имеется соединительный паз.



Габаритные размеры устройства



Общий вид устройства, установленного на провод



Раздел 5

**ПЗУ**  
Маркерного  
ТИПА



# Устройство защиты от птиц маркерного типа. ТУ 3494-108-15207362-2021

## Назначение устройства

ПЗУ-М-РА является устройством маркерного типа, обеспечивающим лучшую видимость воздушной линии электропередачи для птиц и транспортных средств, обозначая ВЛ более заметной.

Применяется на воздушных линиях электропередачи напряжением 6-750 кВ. Предназначены для установки на фазный провод либо грозозащитный трос.

## Описание устройства

ПЗУ-М-РА состоит из двух полусфер. Полусферы могут изготавливаться в разных цветовых решениях: белом, оранжевом, красном цвете или в двух контрастных цветах.

Устройство крепится на провод с помощью зажимных пластин и не содержит металлических элементов крепления, снижая возможность возникновения коронных разрядов на проводах ВЛ.

## Технические характеристики ПЗУ-М-РА

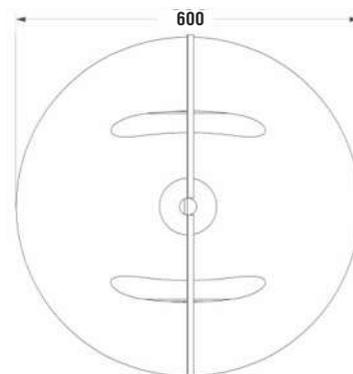
| Параметры                        | Характеристики   |
|----------------------------------|--|
| Устройства изготовлены           | из полимерных материалов, стойких к воздействию окружающей среды |
| Климатическое исполнение         | УХЛ 1  |
| Стойкость к ветровым нагрузкам   | до VII района включительно                                       |
| Стойкость к гололёдным нагрузкам | до VII района включительно                                       |
| Гарантийный срок эксплуатации    | 60 месяцев со дня продажи  |
| Срок эксплуатации                | 40 лет с даты продажи заводом изготовителем.                     |

## Монтаж ПЗУ-М-РА

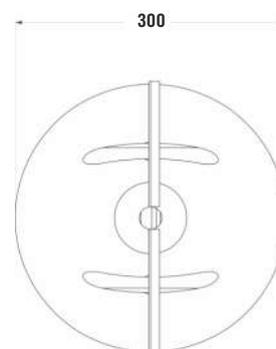
– Установить крепежные кронштейны на наружную полусферу, для сборки используются болты М6х20 (по 3шт на каждый кронштейн для ПЗУ-М-600 и по 2шт на каждый кронштейн для ПЗУ-М-300). Кронштейны устанавливаются внутри полусферы.

– После установки кронштейнов, необходимо закрепить устройство на проводе, для этого провод зажимается между прижимной пластиной и крепежным кронштейном, для стяжки используются болты М8х40.

– После фиксации наружной полусферы на проводе необходимо установить внутреннюю полусферу, для сборки используются: Шайба 8, Болт М8х20 и Гайка с фланцем М8.



Габаритные размеры  
ПЗУ-М-РА 600



Габаритные размеры  
ПЗУ-М-РА 300



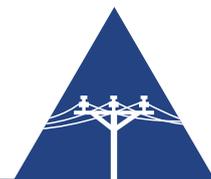
Схема сборки двух полусфер  
ПЗУ-М-РА



Установка кронштейна  
на ПЗУ-М-РА-600



Установка ПЗУ-М-600  
на провод



|  |           |                                |           |
|--|-----------|--------------------------------|-----------|
| <b>ПЗУ Антиприсадочного типа</b> ..... | <b>2</b>  | <b>Изолирующего типа</b> ..... | <b>15</b> |
| ПЗУ-AL-PA .....                        | 3         | ПЗУ-IL-PA .....                | 16        |
| ПЗУ-ALG-PA .....                       | 4         | ПЗУ-IL2-PA .....               | 17        |
| ПЗУ-SH-PA 1200 .....                   | 5         | ПЗУ-ILC-PA .....               | 22        |
| ПЗУ-SH-PA 800 .....                    | 5         | ПЗУ-IN-PA .....                | 18        |
| ПЗУ-SH-PA 450 .....                    | 5         | ПЗУ-IN(S)-PA .....             | 18        |
| ПЗУ-SH-PA КОНУС .....                  | 5         | ПЗУ-IN(C)-PA .....             | 18        |
|  |           | ПЗУ-IR-PA .....                | 20        |
| <b>Комбинированного типа</b> .....     | <b>7</b>  | <b>Маркерного типа</b> .....   | <b>23</b> |
| ПЗУ-BL-PA 520 .....                    | 10        | ПЗУ-M-PA 300 .....             | 24        |
| ПЗУ-BL-PA 720 .....                    | 10        | ПЗУ-M-PA 600 .....             | 24        |
| ПЗУ-CO-PA .....                        | 8         |                                |           |
| <b>Барьерного типа</b> .....           | <b>13</b> |                                |           |
| ПЗУ-VI-PA 480 .....                    | 14        |                                |           |
| ПЗУ-VI-PA 620 .....                    | 14        |                                |           |





# Полимер-Аппарат

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ



## НАШИ КОНТАКТЫ

**АДРЕС:** ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ  
ЛЕСКОЛОВО, УЛ. ЗЕЛЕНАЯ, 2А

**ТЕЛЕФОН:** +7 812 331 40 40

**ПОЧТА:** [pzu@polymer-apparat.ru](mailto:pzu@polymer-apparat.ru)

**САЙТ:** [polymer-apparat.ru](http://polymer-apparat.ru)

