



Полимер-Аппарат

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

20 ЛЕТ ЛИДЕРСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ
ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Редакция 2.0

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



Полимер-Аппарат

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

АО «ПОЛИМЕР-АППАРАТ» с 2000 года является ведущим в России производителем высоковольтного оборудования. Понимая важность не только бесперебойной работы энергосистем, но и экологической безопасности, в 2022 году мы запустили собственное производство птицевозащитных устройств (ПЗУ). Этот стратегический шаг был продиктован растущими требованиями природоохранных организаций и прямыми запросами наших партнеров.

2026 год стал для нас знаковым. Все птицевозащитные устройства АО «ПОЛИМЕР-АППАРАТ» прошли максимальный перечень испытаний и подтвердили свою надежность в виде Заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети». Это высшая отраслевая оценка качества и безопасности, которой мы по праву гордимся.

Наши ПЗУ обеспечивают безопасную эксплуатацию воздушных линий электропередачи всех классов напряжения, предотвращая гибель птиц и технологические нарушения из-за «птичьего фактора». Сегодня наши птицевозащитные решения находят все большее применение по всей территории России и дружественных стран ближнего и дальнего зарубежья.

Производство ПЗУ осуществляется на современных автоматизированных площадках с использованием высококачественных полимерных материалов, стойких к любым климатическим воздействиям — от VII ветрового и гололедного районов до экстремальных перепадов температур. Система менеджмента качества предприятия сертифицирована по ISO 9001:2015, а продукция полностью соответствует ГОСТ Р 70399—2022.

Уверен, что представленный в данном каталоге ассортимент ПЗУ позволит вам подобрать оптимальное решение для любых задач: от антиприсадочных и барьерных конструкций до инновационных изолирующих и маркерных устройств.

Благодарим вас за доверие и выбор АО «ПОЛИМЕР-АППАРАТ». Будем рады дальнейшему взаимовыгодному сотрудничеству!



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



СОДЕРЖАНИЕ

ПТИЦЕЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

ПЗУ АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА.	2
ПЗУ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА.	6
ПЗУ БАРЬЕРНОГО ТИПА.	11
ПЗУ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ТИПА.	14
ПЗУ МАРКЕРНОГО ТИПА.	22

Раздел 1

ПЗУ АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА

СТО 34.01-2.2-010-2015

ТУ 3494-107-15207362-2021

ГОСТ Р 70399—2022 УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПТИЦ НА
ОБЪЕКТАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

АТТЕСТОВАНО





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 классов напряжения выше 35 кВ.

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

Параметры	Характеристики
Рабочая часть антиприсадочного элемента	Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмо-безопасные 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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет

Монтаж ПЗУ-АЛ-РА

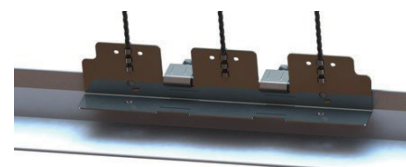
Конструкция устройства позволяет увеличивать зону защиты за счет последовательного монтажа устройств на прямолинейном участке опоры воздушной линии электропередачи.

Описание

Вес изделия - 1,00 кг.



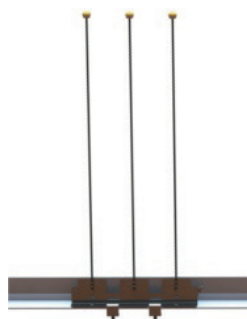
Общий вид устройства и габаритные размеры



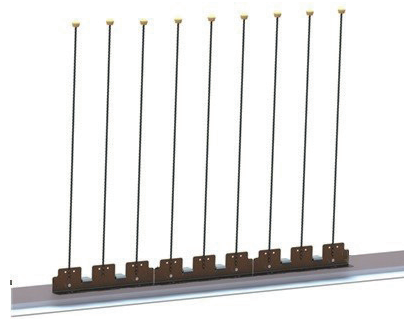
Крепление устройства на вертикальную полку траверсы



Крепление устройства на горизонтальную полку траверсы



Общий вид установленного устройства



Общий вид устройства с увеличенной защитой



Устройство защиты от птиц антиприсадочного типа

Назначение устройства ПЗУ-SH-PA

ПЗУ-SH-PA является птицевозащитным 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-SH-PA

ПЗУ-SH-PA 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 трубки.

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.

Вес изделия:

ПЗУ-SH-PA 800 - 1,10 кг

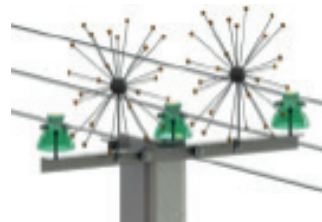
ПЗУ-SH-PA 450 - 1,05 кг

ПЗУ-SH-PA 1200 - 1,20 кг

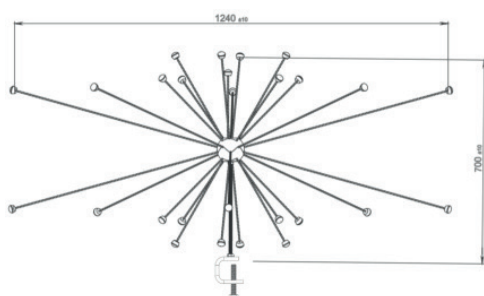
ПЗУ-SH-PA КОНУС - 1,05 кг



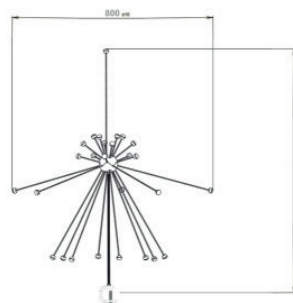
Общий вид устройства
ПЗУ-SH-PA-800



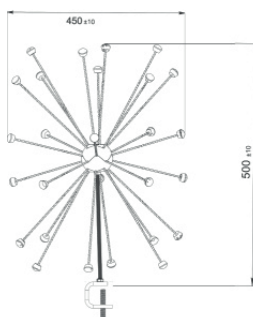
Общий вид устройства
ПЗУ-SH-PA-450



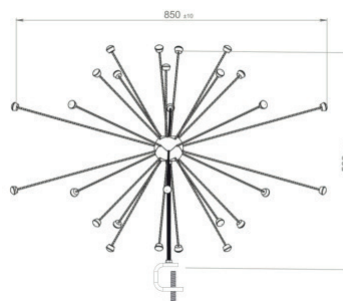
Габаритные размеры ПЗУ-SH-1200



Габаритные размеры ПЗУ-SH-PA-КОНУС



Габаритные размеры ПЗУ-SH-450



Габаритные размеры ПЗУ-SH-800



Модификации устройства ПЗУ-SH-PA

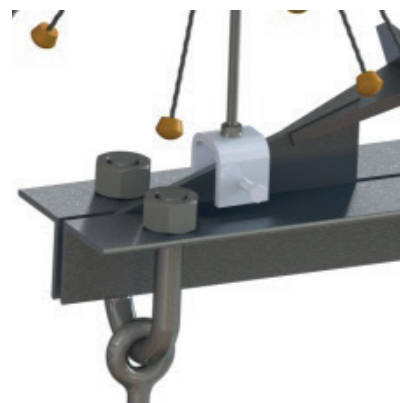
ПЗУ-SH-PA 450 – имеет зону защиты 450 мм, имеет компактный размер, может быть установлено на опорах воздушных линий электропередачи среднего напряжения 6-10 кВ.

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.

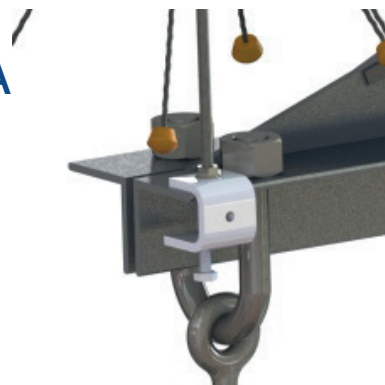
*Возможны дополнительные модификации устройств, у которых в соответствии с требованиями Заказчика могут быть подобраны высота и диаметр зоны защиты.



Крепление устройства на вертикальную полку траверсы

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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет



Крепление устройства на горизонтальную полку траверсы

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 горизонтальную, так и на вертикально ориентированную полку траверсы.



Раздел 2

ПЗУ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА

СТО 34.01-2.2-010-2015

ТУ 3494-107-15207362-2021

ГОСТ Р 70399—2022 УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПТИЦ НА
ОБЪЕКТАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

АТТЕСТОВАНО



РОССЕТИ



Назначение устройства ПЗУ-СО-РА

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

Описание

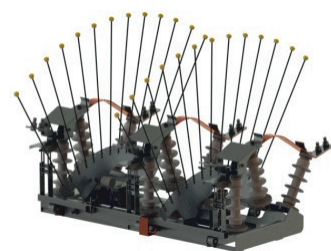
Вес устройства - 2,50 кг.

Преимущества устройства ПЗУ-СО-РА

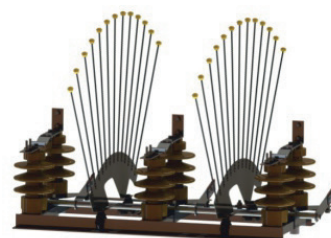
- возможен осмотр состояния изоляторов без снятия устройства с разъединителя;
- возможен осмотр ножей без снятия устройства с разъединителя;
- возможно обслуживание разъединителя без снятия устройства;
- возможна установка устройства на РЛК и РЛНД;
- время установки устройства на разъединитель не более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

Технические характеристики ПЗУ-СО-РА

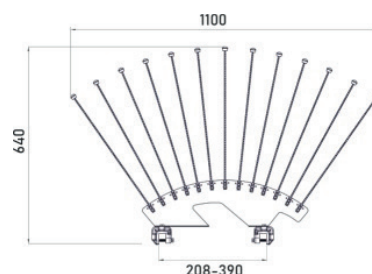
Параметры	Характеристики
Рабочая часть антиприсадочного элемента	Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмо-безопасные наконечники
Покрытие металлических частей устройства	Цинковое
Климатическое исполнение	УХЛ 1
Стойкость к ветровым нагрузкам	до VII района включительно
Стойкость к гололёдным нагрузкам	до VII района включительно
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет



Общий вид устройства установленного на РЛК



Общий вид устройства установленного на РЛНД



Габаритные размеры отпугивающего элемента устройства



Устройство защиты от птиц комбинированного типа

Монтаж ПЗУ-СО-РА

Установка устройства на РЛК осуществляется путем крепления монтажной трубки 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.

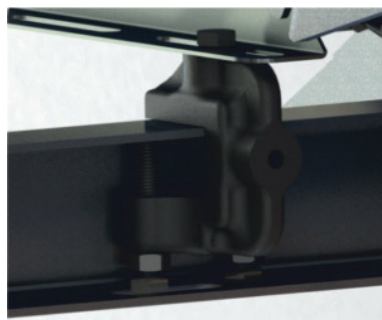
Установка устройства на РЛНД осуществляется путем крепления монтажной трубки на вертикальную полку траверсы.

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

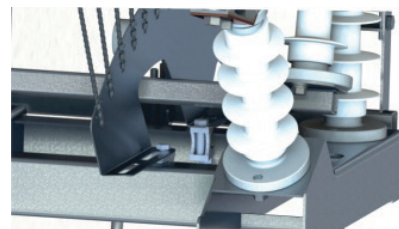
При использовании стальной монтажной трубки, крепление к пластине отпугивающего элемента осуществляется через уголок 25х30. Устройство должно быть установлено между фаз таким образом, чтобы при отведенных ножах не происходило касания с устройством.



Крепление устройства на РЛНД с помощью полимерной трубки



Крепление устройства на РЛК с помощью полимерной трубки



Крепление устройства на РЛНД с помощью стальной трубки



Назначение устройства ПЗУ-BL-РА

ПЗУ-BL-РА является птицезащитным 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.



Общий вид устройства

Описание устройства ПЗУ-BL-РА

ПЗУ-BL-РА 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. Вес изделия - 3,50 кг.



Габаритные размеры
ПЗУ-BL-РА 520

Модификации ПЗУ-BL-РА

ПЗУ-BL-РА 520 – имеет высоту 520мм.

ПЗУ-BL-РА 720 – имеет высоту 720 мм.

*По требованию заказчика возможна индивидуальная высота устройства.



Габаритные размеры
ПЗУ-BL-РА 720



Устройство защиты от птиц комбинированного типа



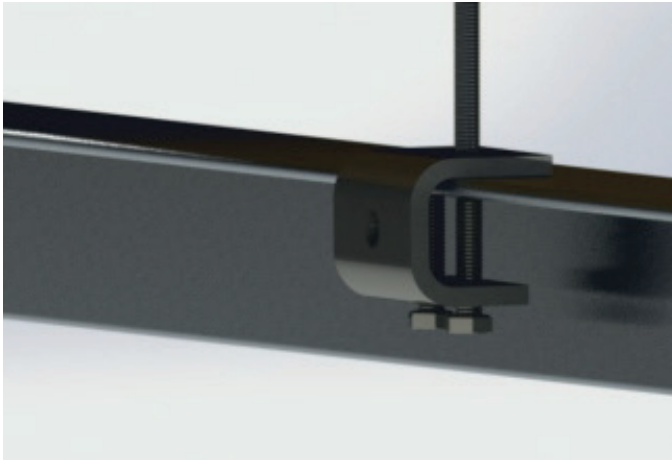
Технические характеристики ПЗУ-BL-РА

Параметры	Характеристики
Рабочая часть антиприсадочного элемента	Выполнена из электроизоляционного материала и имеет травмо-безопасный наконечник
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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет

Монтаж ПЗУ-BL-РА

Монтаж устройства может осуществляться как на горизонтальную, 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

СТО 34.01-2.2-010-2015

ТУ 3494-107-15207362-2021

ГОСТ Р 70399—2022 УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПТИЦ НА
ОБЪЕКТАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

АТТЕСТОВАНО



РОССЕТИ

Устройство защиты от птиц барьерного типа

Назначение устройства ПЗУ-ВІ-РА

ПЗУ-ВІ-РА является птицезащитным 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

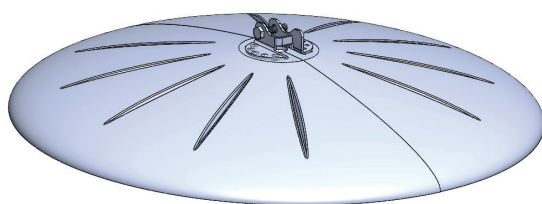
ПЗУ-ВІ-РА представляет собой защитный экран волнообразной формы, в верхней части устройства установлены крепежные элементы, позволяющие закрепить устройство на шейке серьги подвеса изолятора.

Вес изделия: ПЗУ-ВІ-РА 600 - 1,35 кг; ПЗУ-ВІ-РА 480 - 1,00 кг

Модификации ПЗУ-ВІ-РА

ПЗУ-ВІ-РА 600 – имеет диаметр защитного экрана 600 мм

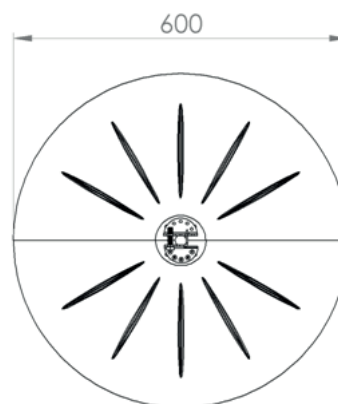
ПЗУ-ВІ-РА 480 – имеет диаметр защитного экрана 480 мм



Общий вид устройства



Габаритные размеры
ПЗУ-ВІ-РА 480



Габаритные размеры
ПЗУ-ВІ-РА 600

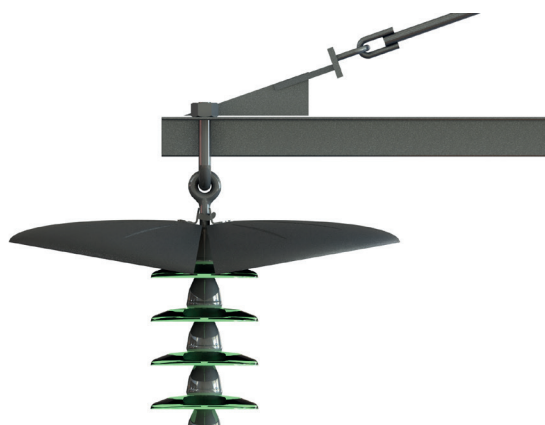


Технические характеристики ПЗУ-ВІ-РА

Параметры	Характеристики
Сейсмостойкость при воздействии	землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK 64 при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м.
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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет

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 серьгу изолятора



Общий вид установленного устройства



Раздел 4

ПЗУ ИЗОЛИРУЮЩЕГО ТИПА

СТО 34.01-2.2-010-2015

ТУ 3494-107-15207362-2021

ГОСТ Р 70399—2022 УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПТИЦ НА
ОБЪЕКТАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

АТТЕСТОВАНО



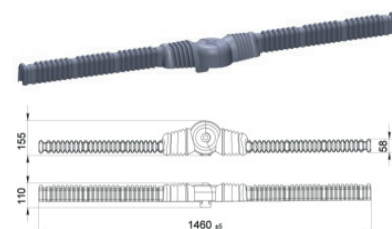
РОССЕТИ



Назначение устройства ПЗУ-IL-РА

ПЗУ-IL-РА и ПЗУ-IL2-РА являются птицезащитным 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.



Общий вид и габаритные размеры ПЗУ-IL-РА



Общий вид и габаритные размеры ПЗУ-IL2-РА

Описание устройства ПЗУ-IL-РА

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

Вес изделия - 0,55 кг.

ПЗУ-IL2-РА состоит из двух составных капотов и двух гофр-рукавов.

Устанавливается на провод с помощью многоразовых клипс (защелок).

Вес изделия - 0,65 кг.

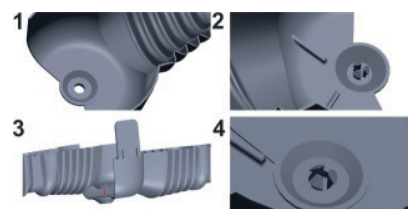


Схема сборки устройства

Технические характеристики ПЗУ-IL-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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет

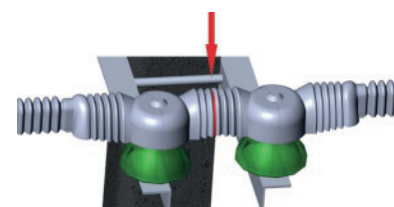


Схема установки стяжки на ПЗУ-IL2-РА



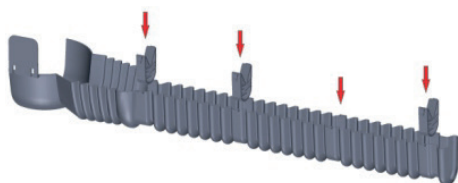
Устройство защиты от птиц изолирующего типа

Монтаж ПЗУ-IL-РА

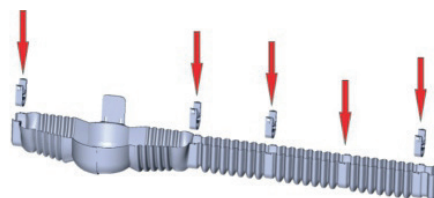
1. Соединить наружную и внутреннюю части капота.
2. На каждый гофр-рукав установить клипсы (защелки) монтажные в количестве 3 штук согласно схеме.
3. После проведения всех подготовительных сборок, необходимо закрепить устройство на проводе, путем нажатия на гофр-рукав в местах установленных клипс (защелок)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

Монтаж ПЗУ-IL2-РА

1. На каждый гофр-рукав установить клипсы (защелки) монтажные в количестве 4 штук согласно схеме.
2. В случае, когда межсоединное расстояние 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

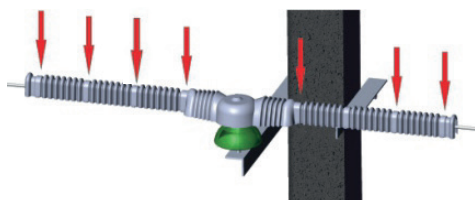


Схема установки ПЗУ-IL-РА на
изолятор

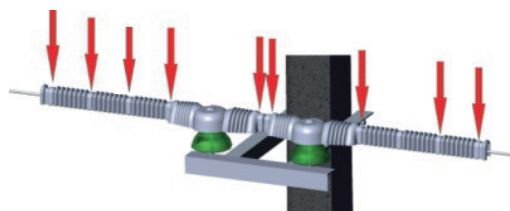


Схема установки ПЗУ-IL2-РА на
изолятор



Назначение устройства ПЗУ-IN-РА

ПЗУ-IN-РА является птицезащитным 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 застёжек. Устанавливается на провод с помощью многоразовых клипс (защелок).

Вес изделия - 0,55 кг.

Модификации ПЗУ-IN-РА

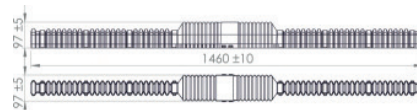
ПЗУ-IN-РА – используется для монтажа на подвесные изоляторы.

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

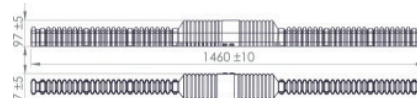
ПЗУ-IN-РА (C) – используется для монтажа на натяжные зажимы.



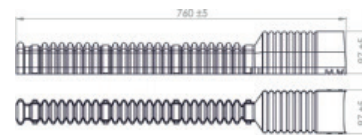
Общий вид ПЗУ-IN-РА



Габаритные размеры ПЗУ-IN-РА



Габаритные размеры ПЗУ-IN-РА(S)



Габаритные размеры ПЗУ-IN-РА(C)



Малый контур



Средний контур



Большой контур

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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет



Устройство защиты от птиц изолирующего типа

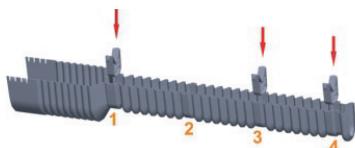
Монтаж ПЗУ-IN-РА

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.



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



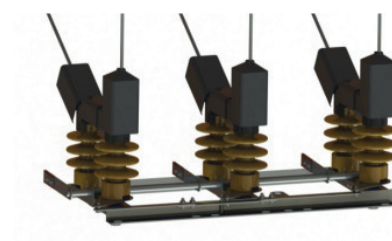
Назначение устройства ПЗУ-IR-РА

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 двух частей, соединенных друг с другом посредством боковых застёжек. Устанавливается на провод с помощью многоразовых клипс (защелок).



Общий вид устройства, установленного на РЛНД

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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет



Общий вид установленных защитных колпаков контакта на КТП



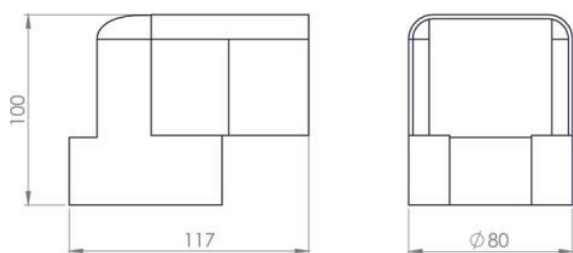
Устройство защиты от птиц изолирующего типа

Монтаж ПЗУ-IR-РА на РЛНД

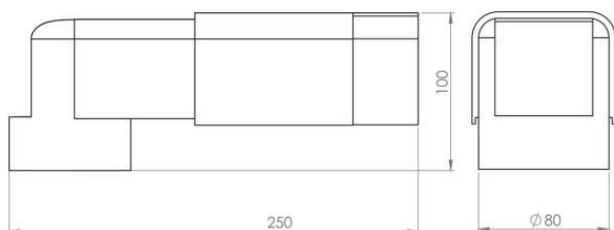
- Установить кожух неподвижного контакта.
- Установить хомут червячный на кожухе неподвижного контакта, притянув его к изолятору.
- Установить кожух подвижного контакта.
- Установить хомут червячный на кожухе подвижного контакта, притянув его к изолятору.
- Присоединить шлейф к магистрали ВЛ.
- Продеть 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 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



Кожух неподвижного контакта



Защитный колпак контакта



Назначение устройства ПЗУ-ILC-РА

ПЗУ-ILC-РА является птицезащитным устройством изолирующего типа, обеспечивающим безопасность птиц на воздушных линиях электропередачи, предназначен для увеличения зоны защиты при использовании прочих птицезащитных 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.



Общий вид устройства

Технические характеристики ПЗУ-ILC-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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет

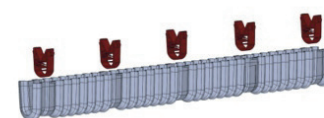
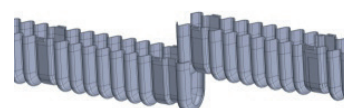


Схема установки клипс (защелок) монтажных в устройство



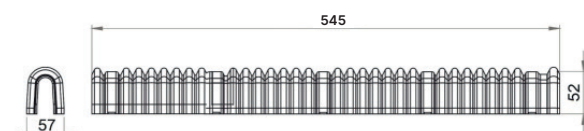
Соединение нескольких устройств

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 (защелок) 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

СТО 34.01-2.2-010-2015

ТУ 3494-108-15207362-2021

ГОСТ Р 70399—2022 УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ПТИЦ НА
ОБЪЕКТАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

АТТЕСТОВАНО





Назначение устройства ПЗУ-М-РА

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

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. Вес изделия: ПЗУ-М-РА 300 - 3,00 кг; ПЗУ-М-РА 600 - 5,50 кг

Технические характеристики ПЗУ-М-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	5 лет с момента ввода ПЗУ в эксплуатацию, но не более 7 лет со дня поставки продукции.
Срок эксплуатации	40 лет

Модификации ПЗУ-М-РА

ПЗУ-М-РА 600 диаметр сферы 600 мм

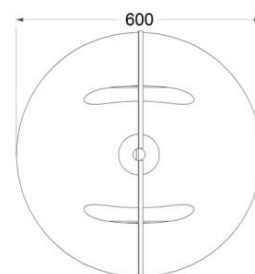
ПЗУ-М-РА 300 диаметр сферы 300 мм

Монтаж ПЗУ-М-РА

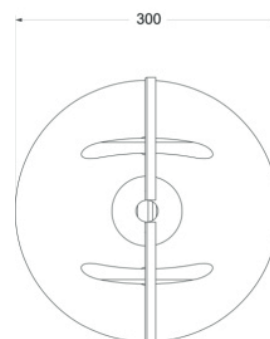
– Установить крепежные кронштейны на наружную полусферу, для сборки используются болты М6х20 (по 3шт на каждый кронштейн для ПЗУ-М-600 и по 2шт на каждый кронштейн для ПЗУ-М-РА 300). Кронштейны устанавливаются внутри полусферы.

– 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 болты М6х20 (по 3 шт. на каждый кронштейн для ПЗУ-М-РА 600 и по 2 шт. на каждый кронштейн для ПЗУ-М-РА 300).



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-РА 600
на провод



Справочный вес продукции

Номенклатура	Вес 1 ед., кг
ПЗУ-SH-PA 800	1,10
ПЗУ-SH-PA 450	1,05
ПЗУ-SH-PA 1200	1,20
ПЗУ-SH-PA КОНУС	1,05
ПЗУ-AL-PA	1,00
ПЗУ-BL-PA	3,50
ПЗУ-CO-PA	2,50
ПЗУ-IL-PA	0,55
ПЗУ-ILC-PA	0,15
ПЗУ-IN-PA	0,55
ПЗУ-BI-PA 600	1,35
ПЗУ-BI-PA 480	1,00
ПЗУ-IR-PA	0,65
ПЗУ-M-PA 300	3,00
ПЗУ-M-PA 600	5,50

Алфавитный указатель

ПЗУ-AL-PA.....	3
ПЗУ-SH-PA.....	4
ПЗУ-BI-PA.....	12
ПЗУ-BL-PA.....	9
ПЗУ-CO-PA.....	7
ПЗУ-ILC-PA.....	21
ПЗУ-IL-PA.....	15
ПЗУ-IN-PA.....	17
ПЗУ-IR-PA.....	19
ПЗУ-M-PA.....	23



Полимер-Аппарат

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

НАШИ КОНТАКТЫ

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

ТЕЛЕФОН: ++7 (812) 331-40-40

ПОЧТА: OPN@POLYMER-APPARAT.RU

САЙТ: POLYMER-APPARAT.RU





Полимер-Аппарат

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

НАШИ КОНТАКТЫ

АДРЕС: ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
ДЕРЕВНЯ ЛЕСКОЛОВО, УЛ. ЗЕЛЕНАЯ 2А
ТЕЛЕФОН: +7 (812) 331-40-40
ПОЧТА: OPN@POLYMER-APPARAT.RU
САЙТ: POLYMER-APPARAT.RU

