



ООО «Эко-НИОКР», 432017, Ульяновск, ул. Ленина, 9/117  
Тел./факс: (8422) 32-38-26  
E-mail: [birdprotect@yandex.ru](mailto:birdprotect@yandex.ru)

[www.birdprotect.ru](http://www.birdprotect.ru)



## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПТИЦЕЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА ПЗУ-6-10кВ

### КАТАЛОГ

- Надежная защита птиц от гибели на ЛЭП
- Максимальная быстрота и удобство монтажа
- Удобство эксплуатации и последующего обслуживания
- Специально подобранный материал
- Эксклюзивные модели ПЗУ, не имеющие аналогов у отечественных и зарубежных производителей



Ульяновск, 2015 г.

# О КОМПАНИИ



ООО «Эко–НИОКР» (Общество с ограниченной ответственностью «Экологические научно–исследовательские опытно–конструкторские работы») – российский разработчик и производитель специальных птицевзащитных устройств ПЗУ–6–10кВ для электросетевых объектов. Общество образовано в 2006 году.

В настоящее время ООО «Эко–НИОКР» обладает самым широким модельным рядом ПЗУ собственной разработки среди российских производителей.

Вся продукция ООО «Эко–НИОКР» сертифицирована.

## Специальные птицевзащитные устройства

серии ПЗУ-6-10 кВ-НГ соответствуют требованиям

технических условий ТУ 2291–001–25526559–2014, а также техническим требованиям к опорам ВЛ 6–20 кВ, входящим в них элементам и устройствам защиты птиц от поражения электрическим током, применяемым при строительстве/реконструкции ВЛ 6–20 кВ на объектах **ОАО «Газпром»**. Сертификат соответствия ГАЗПРОМСЕРТ № ГО00.RU.1135.H00205, устройства включены в реестр энергетического оборудования управления энергетики ОАО «Газпром».

## Специальные птицевзащитные устройства

серии ПЗУ-6-10 кВ соответствуют требованиям

технических условий ТУ 3494–001–25526559–2007, сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ52.H09646.

Продукция ООО «Эко–НИОКР» пользуется спросом не только в России, но и за ее пределами.

ПЗУ–6–10кВ производства ООО «Эко–НИОКР» допущены к применению на опасных производственных объектах Комитетом по государственному контролю за ЧС и промышленной безопасностью МЧС Республики Казахстан (исх. 19–03–15/ЮЛ–373 от 27.02.2012 г.).

ООО «Эко–НИОКР» выполняет разработку конструкций птицевзащитных устройств, как по собственным инновационным идеям, так и по техническим требованиям заказчиков.



# ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЗУ «Эко-НАОКР» ПО СРАВНЕНИЮ С ПЗУ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



## 1. Максимальная быстрота и удобство монтажа

Отличительной особенностью всех моделей птицезащитных устройств производства ООО «Эко-НАОКР» является заложенная в их конструкции возможность проведения предмонтажной сборки ПЗУ на подготовительной стадии до подъема изделий на опору, чем достигаются максимальная быстрота и удобство проведения монтажных работ. Исключение необходимости сборки устройств непосредственно на опоре позволяет существенно экономить время, затрачиваемое на выполнение монтажных работ, и соответственно сокращать время простоя воздушных линий, отключаемых на период проведения работ.

## 2. Удобство эксплуатации и последующего обслуживания

Ульяновские птицезащитные устройства имеют целый ряд конструктивных особенностей, дающих существенные преимущества при эксплуатации изделий.

Конструкция устройства и упругость материала позволяют открывать головную часть ПЗУ – капот путем поворота устройства вдоль продольной оси, что обеспечивает возможность контроля целостности изолятора и вязки провода при проведении верхового осмотра, не прибегая к демонтажу самого устройства.

Капот является монолитным, тем самым исключается возможность деформации и размыкания устройства, как это часто бывает с более сложными конструкциями ПЗУ других производителей.

Габариты капота выбраны таким образом, что при его установке юбка изолятора остается достаточно открытой, что, в свою очередь, позволяет производить полноценный низовой осмотр линии.

Отдельного упоминания заслуживают такие отличительные свойства «ульяновских» ПЗУ, как отсутствие ловушек пыли, мусора и влаги, а также отсутствие ниш для устройства гнезд и убежищ животных (птиц, ос и др.), что позволяет исключить различные нарушения работы электроустановок.

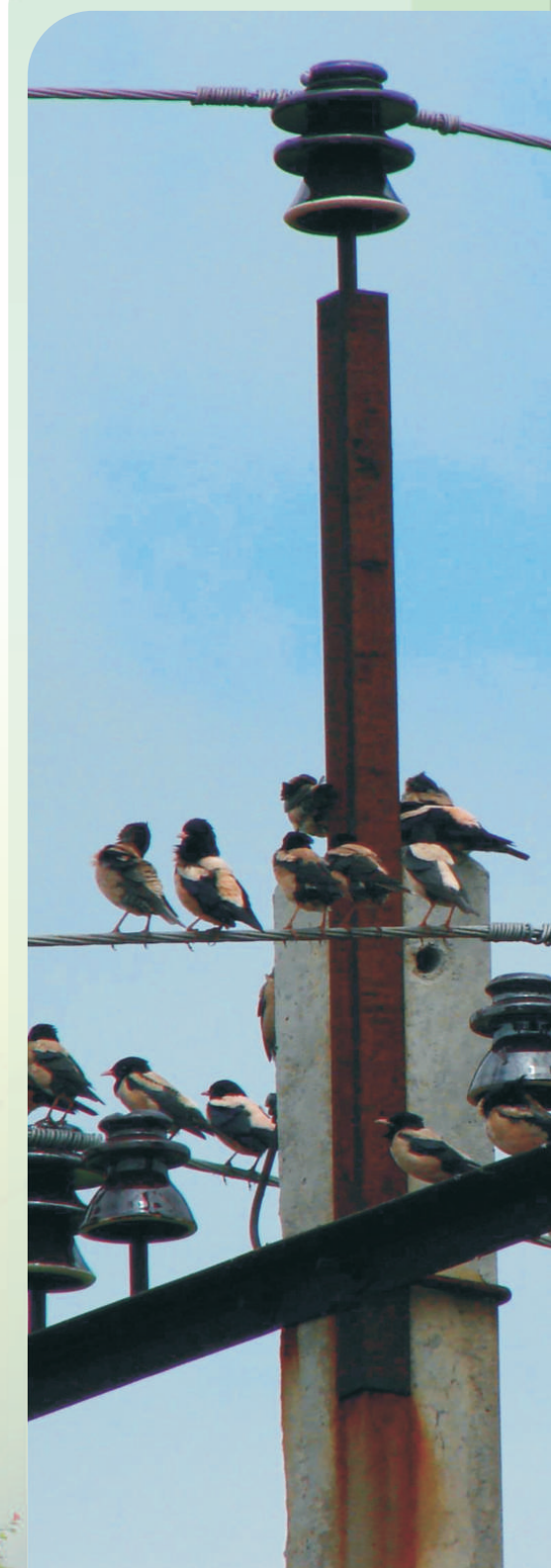
## 3. Специально подобранный материал для производства ПЗУ

Для изготовления защитных устройств нового поколения ПЗУ-6-10кВ-МЛ был специально подобран композиционный материал, который обладает не только хорошими электроизоляционными характеристиками, но и обеспечивает необходимую гибкость ПЗУ даже в условиях экстремально низких температур. По результатам испытаний (многократный изгиб гофр-рукава ПЗУ на угол от 0 до 100 градусов при температуре -30°C) разрывов и трещин на устройстве не образуется.

Для ЛЭП, эксплуатируемых на объектах с повышенной пожарной опасностью, выпускается модель ПЗУ-6-10кВ-МЛ-нг из самозатухающего полимерного материала со стойкостью к горению – ПВ-0.

## 4. Наличие эксклюзивных моделей ПЗУ, не имеющих аналогов у отечественных и зарубежных производителей

Некоторые модели птицезащитных устройств производства ООО «Эко-НАОКР», такие, как ПЗУ-6-10 кВ-ТР, ПЗУ-6-10кВ-Г, ПЗУ-6-10кВ-С-10, ПЗУ-6-10кВ-С-20, ПЗУ-6-10кВ-П и ПЗУ-6-10кВ-Т, на сегодняшний день не имеют аналогов у отечественных производителей.



## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПЗУ

Все устройства ООО «Эко-Ниокр» соответствуют требованиям экологической безопасности и технической совместимости, предъявляемым действующим законодательством и ведомственными нормативными актами, включая:

- Федеральный закон «О животном мире» (ст.ст. 22 – 28);
- Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи (утв. пост. Прав. РФ № 997 от 13.08.1996 г. п.п.33 – 34);
- ПУЭ – Глава 2.5 Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1кВ (утв. прик. Минэнерго России от 20 мая 2003 г. № 187).

Соответствие наших ПЗУ современным требованиям орнитологической безопасности подтверждена Союзом охраны птиц России (исх. № 110/13 от 20.11.2013 г.).

Союз охраны птиц России  
Russian Bird Conservation Union  
Общероссийская общественная организация  
Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корпус 1  
RUSSIA Moscow 111123, Shosse Entuziastov, 60, building 1  
Tel./fax: +7 (495) 672 2263. Интернет: www.rbcu.ru, e-mail: mail@rbcu.ru

Дата: 23 ноября 2013 г.  
Код: VZ  
Номер: 2013 – 105

На исх. № 110/13 от 20 ноября 2013 г.

И.о. генерального директора  
ООО «Эко-НИОКР»  
Тетяну С.Г.

Заключение  
о соответствии специальных птицевоздушных устройств  
производства ООО «Эко-НИОКР» (Ульяновск, Россия)  
требованиям орнитологической безопасности

Специальные ПЗУ-6-10кВ производства ООО «Эко-НИОКР» представляют собой полимерные изолирующие кожухи, образующие модельный ряд, обеспечивающий конструктивную совместимость с большинством видов узлов крепления проводов к изоляторам воздушных ЛЭП, эксплуатируемых на территории России и других стран бывшего СССР.

Специальные ПЗУ-6-10кВ производства ООО «Эко-НИОКР» в базовой комплектации обеспечивают изоляцию токоведущих проводов на участке длиной до 1400 мм, что соответствует положениям Руководства VDE-AR-N 4210-11 Союза немецких электротехников (VDE) «Охрана птиц на воздушных линиях электропередачи среднего напряжения».

Натурно-стендовые испытания, проведенные с использованием живых хищных птиц (степной орел и длиннохвостая неясыть) 24.04.2010 г. в Симбирском центре спасения птиц, а также полигонные испытания, проведенные в течение годового цикла 2012/2013 гг. на действующих ВЛ 10 кВ ОАО Волгоградэнерго (ПС «Катричево») и ОАО Калмэнерго (ПС «Яшкуль»), показали высокую эффективность ПЗУ-6-10кВ производства ООО «Эко-НИОКР» в условиях высокой интенсивности контактов птиц с опорами (включая птиц редких видов – курганий, степной орел).

По заключению экспертов Союза охраны птиц России, специальные птицевоздушные устройства модельного ряда ПЗУ-6-10кВ производства ООО «Эко-НИОКР» (Ульяновск, Россия) соответствуют требованиям, предъявляемым действующим отечественным законодательством в области охраны животного мира, а также рекомендациям зарубежных и международных организаций в сфере орнитологической безопасности электроустановок.

Президент  
Союза охраны птиц России



В.А. Зубакин

Все права нашей продукции защищены патентами:

№2337443; №86804; №103680; №103681;  
№103682; №123240; №143145; №145263.

### Общие технические характеристики

1. Электрическая прочность изоляции – 12 кВ.
2. Электрическое сопротивление изоляции – не менее 20 МОм.
3. Характеристики окружающей среды:
  - температура от минус 45°C до плюс 50°C;
  - в исполнении НГ температура от минус 60°C до плюс 120°C;
  - относительная влажность воздуха – до 98% при температуре плюс 25°C.
4. Допустимая температура нагрева устройства – не более плюс 80°C.  
В исполнении НГ температура плюс 120°.
5. Гарантийный срок эксплуатации – три года со дня продажи.
6. Расчетный срок функционирования устройства при нормальных условиях эксплуатации – до 40 лет.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-МЛ



**Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-МЛ** – модель нового поколения. Разработано и запущено в серийное производство в 2012 г. вместо снятых с производства ПЗУ-6-10кВ-К и ПЗУ-6-10кВ-М. Это самая массовая модель в применении. Данное устройство является унифицированной моделью птицезащитного устройства с увеличенной длиной закрытия провода (1415 мм), что соответствует современным западно-европейским аналогам, и предназначено для установки на штыревые изоляторы промежуточных, концевых и ответвительных опор. Устройство состоит из трех частей: одного капота (ПЗУ-6-10кВ-МКЛ 2012-0011 ТУ 3494-001-25526559-2007) и двух гофр-рукавов (ПЗУ-6-10кВ-МГЛ 2012-0012 ТУ 3494-001-25526559-2007).

При необходимости устройство можно дооснастить дополнительными гофр-рукавами (ПЗУ-6-10кВ-МГЛ) для увеличения общей длины изделия либо для закрытия дополнительных отводов (ответвительная опора).

### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-МЛ:

Возможность проведения предмонтажной сборки устройств на подготовительной стадии до подъема на опору, чем достигаются максимальная быстрота и удобство монтажа изделий. Исключение необходимости сборки ПЗУ непосредственно на опоре позволяет существенно экономить время, затрачиваемое на выполнение монтажных работ, и соответственно сокращать время простоя воздушных линий, отключаемых на период проведения работ. Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-МЛ поставляется в двух разных комплектациях:

1. ПЗУ-6-10кВ-МЛ (КС) – одноразовые крепления в виде стяжек.
2. ПЗУ-6-10кВ-МЛ (КЗ) – крепления многоразового использования защёлки ЗМИ-1.

Специально подобранный материал обладает хорошими электроизоляционными характеристиками и обеспечивает необходимую гибкость ПЗУ даже в условиях экстремально низких температур. По результатам испытаний (многократный изгиб гофр-рукава ПЗУ на угол от 0 до 100 градусов при температуре  $-30^{\circ}\text{C}$ ) разрывов и трещин не образуется.

Модификация ПЗУ-6-10кВ-МЛ-нг изготавливается из самозатухающего полимерного материала со стойкостью к горению – ПВ-0, что позволяет использовать данное устройство на ЛЭП, эксплуатируемых на объектах с повышенной пожарной опасностью.

### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-МЛ:

1. Тип изоляторов – ШФ-10; ШФ-20; ШС-10; ШС-20; ШТИЗ-10В; ШТИЗ-20В.
2. Крепление провода к изолятору – вязка.
3. Тип вязки провода – боковой.
4. Состав комплекта:
  - капот птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МКЛ – 1 шт.;
  - рукав птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МГЛ – 2 шт.;
  - средство крепления ПЗУ на проводах (стяжка) – 6 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
5. Габаритные размеры, мм – 1415x155x141 (длина x ширина x высота  $\pm 2$  мм).
6. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ):
  - ПЗУ-6-10кВ-МЛ (в сборе) – 0,370;
  - ПЗУ-6-10кВ-МЛ-нг (в сборе) – 0,540.
7. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже: ПЗУ-6-10кВ-МЛ – минус  $15^{\circ}\text{C}$ ; ПЗУ-6-10кВ-МЛ-нг –  $0^{\circ}\text{C}$ .



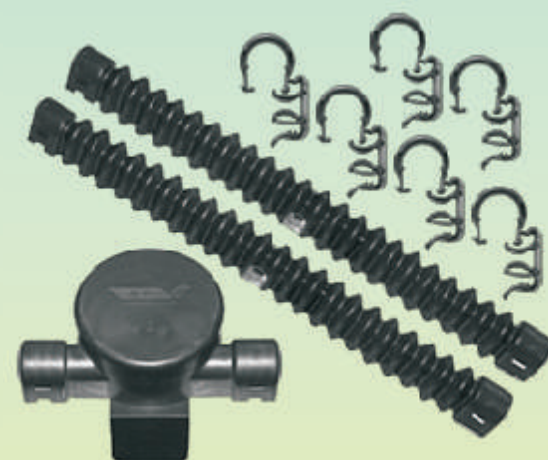
## ЗАЩЕЛКА МНОГОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### Многоразовое средство крепления птицезащитного устройства ЗМИ-1

Применение многоразовых защелок позволяет полностью отказаться от использования крепежных ремней–стяжек, существенно упростить процесс монтажа ПЗУ и сократить время монтажных работ. Конструкция защелки позволяет многократно производить монтаж/демонтаж ПЗУ при помощи оригинального замка, открывающего защелку путем простого нажатия на специальный рычаг

### Отличительные особенности

Защелка крепится снаружи в обхват гофр–рукава, что исключает срыв ПЗУ с изолятора даже при предельных ветровых нагрузках, а также при любых воздействиях, оказываемых крупными хищными птицами.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-ТР



### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-ТР 2015-0016

ТУ 3494–001–25526559–2007 разработано и запущено в серийное производство в 20015 г. Комплект ПЗУ–6–10кВ–ТР предназначен для защиты птиц от поражения электрическим током на опорах с разъединителями (РЛНД–10), а также на вводах токоведущих проводов в КТП 10/0,4 кВ с проходными изоляторами.

Комплект представляет собой набор изолирующих элементов, защищающих все открытые контакты разъединителя РЛНД–10 и проходных изоляторов КТП 10/0,4 кВ.



### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-ТР:

Данная модель является эксклюзивной, на сегодняшний день аналогов данной модели на отечественном и зарубежных рынках нет. Она является важным звеном модельного ряда ПЗУ, без применения которого полное оснащение ВЛ птицезащитными устройствами невозможно.

### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-ТР:

1. Модель разъединителя – РЛНД –10
2. Состав комплекта устройства:
  - кожух подвижного контакта ПЗУ–6–10кВ–ТРП – 3 шт.;
  - кожух неподвижного контакта ПЗУ–6–10кВ–ТРН – 3 шт.;
  - колпак ПЗУ–6–10кВ–ТРК– 9 шт.;
  - средство крепления – 9 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
3. Габаритные размеры, мм (длина х ширина х высота ± 3 мм):  
ПЗУ–6–10кВ–ТРП– 238х73х81  
ПЗУ–6–10кВ–ТРН– 111х94х120  
ПЗУ–6–10кВ–ТРК– 131х131х203
4. Масса комплекта, кг (не более) – 2,6 кг.
5. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°С.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-У-2



### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-У-2

Данная модель предназначена для установки на штыревые изоляторы анкерно-угловых опор, траверсы которых оснащаются шестью изоляторами. Это устройство состоит из трех гофр-рукавов (один из них укороченный, перемычка между изоляторами) и двух капотов – по одному на каждый изолятор соответственно.

### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-У-2:

- Предмонтажная сборка устройства позволяет производить ускоренный и менее трудоемкий монтаж.
- Закрывает провод в промежутке между двумя изоляторами даже в случае увеличенного, нестандартного расстояния, что значительно повышает эффективность работы устройства по сравнению с аналогичными устройствами других производителей.
- Увеличена длина закрываемого участка.
- Возможно применить многоразовый крепеж ЗМИ-1, что значительно повышает надежность крепления устройства.



### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-У-2:

1. Тип изоляторов – ШФ-10; ШФ-20; ШС-10; ШС-20; ШТИЗ-10В; ШТИЗ-20В.
2. Крепление провода к изолятору – вязка.
3. Тип вязки провода – боковой.
4. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МКЛ – 2 шт.;
  - рукав птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МГЛ – 3 шт.;
  - средство крепления ПЗУ на проводах – 8 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ
5. Габаритные размеры в сборе, мм – 1890x155x141 (длина x ширина x высота ± 10 мм).
6. Масса, кг (± 10%) – 0,525.
7. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 15°C.



# ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-Д



## Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-Д 2009-0003

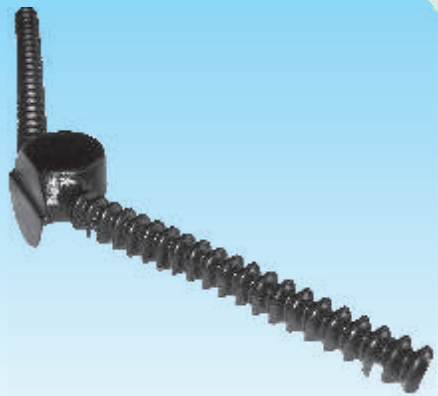
ТУ 3494-001-25526559-2007 разработано и запущено в серийное производство в 2009 г.

Данная модель применяется для комплектации парного комплекта ПЗУ-6-10кВ-МЛ и ПЗУ-6-10кВ-Д, предназначенного для установки на промежуточные опоры с двойным креплением провода.

В качестве аналога ПЗУ-6-10кВ-Д может применяться комплект ПЗУ-6-10кВ-МЛ.

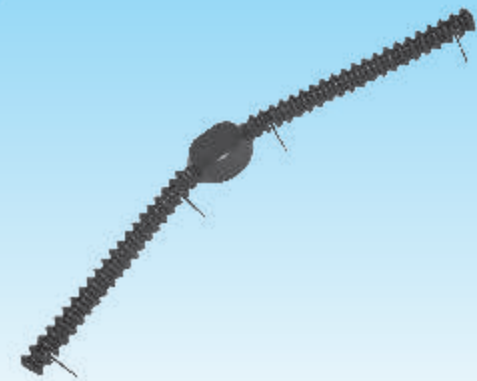
## Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-Д:

Рукава устройства повторяют изгиб провода при двойном креплении к изолятору, поэтому монтажнику не приходится изгибать (деформировать) ПЗУ, что позволяет производить ускоренный и менее трудоемкий монтаж.



## Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-Д:

1. Тип изоляторов – ШФ-10; ШФ-20; ШС-10; ШС-20; ШТИЗ-10В; ШТИЗ-20В.
2. Крепление провода к изолятору – вязка.
3. Тип вязки провода – боковой.
4. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 4 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
5. Габаритные размеры, мм – 1150x260x140  
(длина x ширина x высота  $\pm 10$  мм).
6. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ) – 0,280.
7. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-С-10

### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-С-10 2012-0013

ТУ 3494-001-25526559-2007 разработано и запущено в серийное производство в 2012 г. вместо снятого с производства ПЗУ-6-10кВ-С. Данная модель предназначена для установки на штыревые изоляторы с малым диаметром юбки промежуточных опор с креплением провода на антивибрационных зажимах ЗАК-10-1. Основными отличиями ПЗУ-6-10кВ-С-10 от ранее выпускаемой модели ПЗУ-6-10кВ-С являются:

- более простое и удобное крепление на изоляторе;
- увеличение длины устройства – до уровня западно-европейских производителей.

### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-С-10:

Данная модель является эксклюзивной, на сегодняшний день аналогов данной модели на отечественном и зарубежных рынках нет.

### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-С-10:

1. Тип изоляторов – ШФ-10, ШС-10, ШС-20Г, ШТИЗ-10В, ШТИЗ-20В.
2. Крепление провода к изолятору – антивибрационный зажим ЗАК-10-1.
3. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 4 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
4. Габаритные размеры, мм – 1400x135x160 (длина x ширина x высота ± 10 мм).
5. Масса, кг (± 10%) – 0,380.
6. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-С-20



### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-С-20 2012-0014

ТУ 3494-001-25526559-2007 разработано и запущено в серийное производство в 2012 г. вместо снятого с производства ПЗУ-6-10кВ-С. Данная модель предназначена для установки на штыревые изоляторы с большим диаметром юбки промежуточных опор с креплением провода на антивибрационных зажимах ЗАК-10-1. Основными отличиями ПЗУ-6-10кВ-С-20 от ранее выпускаемой модели ПЗУ-6-10кВ-С являются:

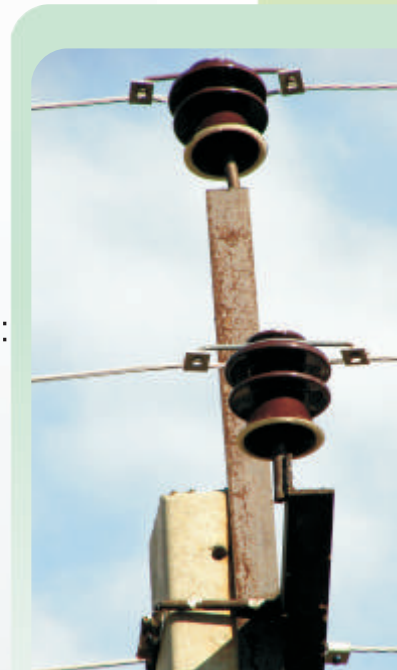
- более простое и удобное крепление на изоляторе;
- увеличение длины устройства – до уровня западно-европейских производителей.

### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-С-20:

Данная модель является эксклюзивной, на сегодняшний день аналогов данной модели на отечественном и зарубежных рынках нет.

### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-С-20:

1. Тип изоляторов – ШФ-20.
2. Крепление провода к изолятору – антивибрационный зажим ЗАК-10-1.
3. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 4 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
4. Габаритные размеры, мм – 1400x180x160 (длина x ширина x высота ± 10 мм).
5. Масса, кг (± 10%) – 0,390.
6. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-Г



### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-Г 2010-0006

ТУ 3494-001-25526559-2007 разработано и запущено в серийное производство в 2010 г. Данная модель предназначена для установки на штыревые изоляторы промежуточных опор с головной вязкой провода.

### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-Г:

На сегодняшний день аналогов данной модели у других российских производителей нет.



### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-Г:

1. Тип изоляторов – ШФ-10; ШФ-20; ШФ-20 УО;  
ШС-10; ШС-20; ШТИЗ-10В; ШТИЗ-20В.
2. Крепление провода к изолятору – вязка.
3. Тип вязки провода – головной.
4. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 4 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
5. Габаритные размеры, мм – 1190x120x70 (длина x ширина x высота  $\pm 10$  мм).
6. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ) – 0,240.
7. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



# ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-П



## Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-П 2012-0009

ТУ 3494-001-25526559-2007 разработано и запущено в серийное производство в 2012 г. Данная модель предназначена для установки на штыревые изоляторы ШПУ промежуточных опор с головным креплением провода при помощи прижимной планки.

## Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-П:

На сегодняшний день аналогов данной модели у других российских производителей нет.



## Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-П:

1. Тип изоляторов – ШПУ-10; ШПУ-20.
2. Крепление провода к изолятору – прижимная планка.
3. Тип крепления провода – головной.
4. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 6 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
5. Габаритные размеры, мм – 1330x115x105  
(длина x ширина x высота  $\pm 10$  мм).
6. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ) – 0,390.
7. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



# ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-Т



## Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-Т 2012-0010

ТУ 3494-001-25526559-2007 разработано и запущено в серийное производство в 2012 г. Данная модель предназначена для установки на штыревые изоляторы ШТИЗ промежуточных опор с головным креплением провода при помощи прижимной планки.

## Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-Т:

На сегодняшний день аналогов данной модели у других российских производителей нет.



## Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-Т:

1. Тип изоляторов – ШТИЗ-10А; ШТИЗ-10Б; ШТИЗ-20А; ШТИЗ-20Б.
2. Крепление провода к изолятору – прижимная планка.
3. Тип крепления провода – головной.
4. Состав комплекта устройства:
  - кожух птицезащитного устройства – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 6 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
5. Габаритные размеры, мм – 1360x123x102 (длина x ширина x высота  $\pm 10$  мм).
6. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ) – 0,400.
7. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-ПС

### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-ПС

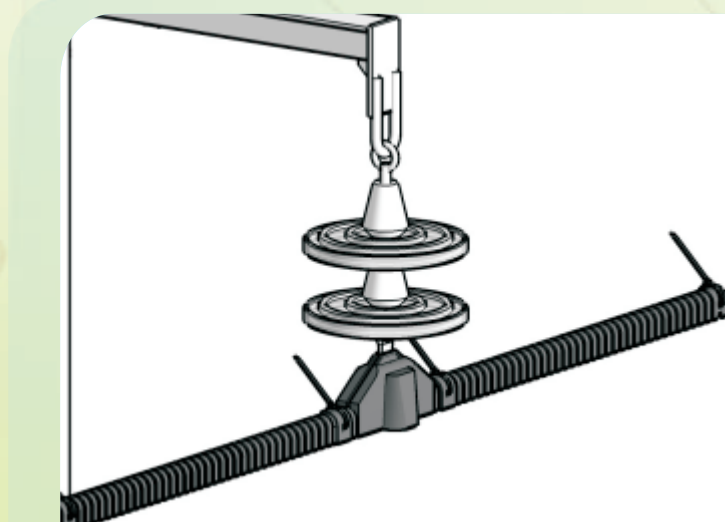
разработано и запущено в серийное производство в 2013 г. Данная модель предотвращает гибель крупных птиц на ЛЭП с подвесной изоляцией (с длиной гирлянды изоляторов менее 600 мм.) Устройство состоит из трех частей: одного капота (ПЗУ-6-10кВ-ПСД 2013-0015 ТУ 3494-001-25526559-2007) и двух гофр-рукавов (ПЗУ-6-10кВ-МГЛ 2012-0012 ТУ 3494-001-25526559-2007) и устанавливается на поддерживающий зажим типа ПГН линейного подвеса типа ПС.

### Отличительные особенности ПЗУ-6-10кВ-ПС:

На сегодняшний день аналогов данной модели у других российских производителей нет.

### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-ПС:

1. Тип изоляторов – ПС.
2. Тип крепления – поддерживающий зажим ПГН.
3. Состав комплекта устройства:
  - капот птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-ПСД – 1 шт.;
  - гофр-рукав птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МГЛ – 2 шт.;
  - средство крепления ПЗУ на проводах (стяжка) – 4 шт.
4. Габаритные размеры, мм – 1500x120x115 (длина x ширина x высота  $\pm 10$  мм).
5. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ) в сборе – 0,340.
6. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 5°C.



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПЗУ-6-10кВ-МГЛ



### Птицезащитное устройство ПЗУ-6-10кВ-МГЛ 2012-0012

разработано и запущено в серийное производство в 2012 г.

Устройство представляет собой гофр-рукав и предназначено для изоляции оголенного провода, а также для дооснащения птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МЛ.



### Назначение, состав и основные технические характеристики ПЗУ-6-10кВ-МГЛ:

1. Состав комплекта устройства:
  - рукав птицезащитного устройства ПЗУ-6-10кВ-МГЛ – 1 шт.;
  - средство крепления кожуха на проводах (стяжка) – 3 шт.;
  - руководство по эксплуатации – 1 шт. на партию ПЗУ.
2. Габаритные размеры, мм – 630x50x53 (длина x ширина x высота  $\pm 2$  мм).
3. Масса, кг ( $\pm 10\%$ ) – 0,170.
4. Допустимый нижний порог температуры внешней среды при монтаже – минус 15°C.

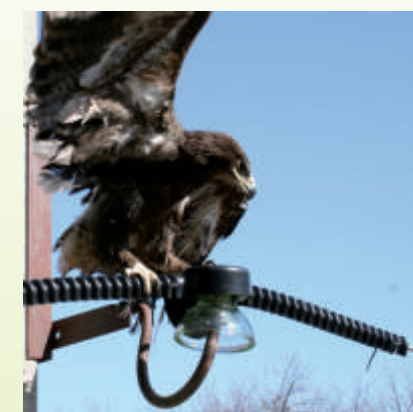
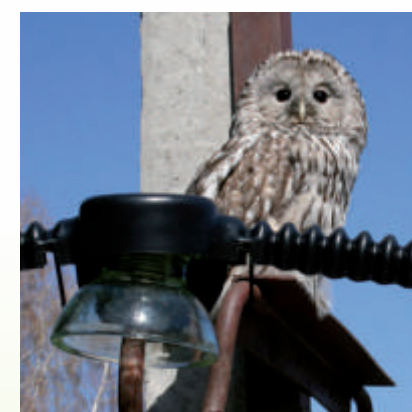


## СОДЕРЖАНИЕ И КОНТАКТЫ

|                                                                                            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| О компании.....                                                                            | 3 стр.     |
| Отличительные особенности ПЗУ «Эко-НИОКР»<br>по сравнению с ПЗУ других производителей..... | 4–5 стр.   |
| Общие требования, предъявляемые к ПЗУ.....                                                 | 6 стр.     |
| Общие технические характеристики изделий.....                                              | 7 стр.     |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–МЛ.....                                                | 8–9 стр.   |
| Защелка многоразового использования ЗМИ–1.....                                             | 10 стр.    |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–ТР.....                                                | 11 стр.    |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–У2.....                                                | 12–13 стр. |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–Д.....                                                 | 14–15 стр. |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–С–10.....                                              | 16 стр.    |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–С–20.....                                              | 17 стр.    |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–Г.....                                                 | 18–19 стр. |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–П.....                                                 | 20–21 стр. |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–Т.....                                                 | 22–23 стр. |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–ПС.....                                                | 24 стр.    |
| Птицезащитное устройство ПЗУ–6–10кВ–МГЛ.....                                               | 25 стр.    |



**осуществляет деятельность в сфере защиты птиц  
от поражения электрическим током на ЛЭП**



**ООО «Эко-НИОКР», 432017, Ульяновск, ул. Ленина, 9/117  
Тел./факс: (8422) 32-38-26  
E-mail: [birdprotect@yandex.ru](mailto:birdprotect@yandex.ru)**

[www.birdprotect.ru](http://www.birdprotect.ru)