



**ТУЛЬСКИЙ  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ЗАВОД**

ГРУППА КОМПАНИЙ «ТЭМЗ»

**2024**



**ИННОВАЦИОННЫЕ РАЗРАБОТКИ  
ДЛЯ ВЛ 6–750 кВ**



<b>ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ КОМПАКТИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ</b> . . . . .	3
<b>РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЁЖНОСТИ ВЛ</b>	
Распорки межфазные изолирующие типа ТРМИ . . . . .	7
Траверса изолирующая с поворотным механизмом ТПИ-220 . . . . .	8
Противовандальное защитное устройство ПВУ-ЗБ-Х1 . . . . .	9
Предохранитель-разъединитель ПР-20 . . . . .	10
<b>РЕШЕНИЯ ДЛЯ СВЕТООГРАЖДЕНИЯ ВЛ</b>	
Система световой маркировки для проводов линии высокого и среднего напряжения типа ССМ . . . . .	11
Автономная система энергоснабжения маломощных потребителей ВЛО . . . . .	13
Авиационный шар-маркер СП.Т-600 . . . . .	14
СП.Т-600-НВ для высоких классов напряжения . . . . .	15
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ПТИЦЕЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА</b>	
Птицезащитное устройство маркерного типа СП.Т-300 . . . . .	16
Птицезащитное антиприсадочное устройство АПЗУ-БТМ . . . . .	17
Птицезащитное устройство АПЗУ-А-750 «Зонт» . . . . .	18
Птицезащитное устройство антиприсадочного типа АПЗУ-К-750 «Конус» . . . . .	19
Птицезащитное устройство антиприсадочного типа АПЗУ-Л . . . . .	20
Птицезащитное устройство антиприсадочного типа АПЗУ-П . . . . .	21
Птицезащитное устройство гнездообразующего типа ПЗУ-Г-750 «Гнездо» . . . . .	23
Птицезащитное устройство барьерного типа ПЗУ-Б . . . . .	24
Птицезащитное устройство типа ПЗУ-Б.ЛК . . . . .	25
Птицезащитное устройство для соединения проводов в шлейфе типа ПЗУ-Ш . . . . .	26
<b>СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ НА ВЫСОТЕ</b>	
Система подъема с Т-образной жесткой анкерной линией (ЖАЛ) используя устройство ползункового типа . . . . .	28
Лестница монтажная с ЖАЛ . . . . .	29
Лестница подвесная с ЖАЛ 2149СD . . . . .	30
Анкерная телескопическая система типа АТС-Р. . . . .	31
<b>ИННОВАЦИОННАЯ ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА</b>	
<b>Арматура поддерживающая</b>	
Зажим поддерживающий типа ПГН-П . . . . .	32
Зажим поддерживающий глухой ПГН-5-15 ДУ. . . . .	36
Поддерживающий зажим ПГН-ЗР-7УТ . . . . .	37
<b>Арматура защитная</b>	
Спиральные гасители вибрации ударного типа (СГВУ) . . . . .	38
Спиральные гасители пляски проводов (СГПА) . . . . .	39
Ограничители гололёдообразования и колебаний типа ОГК.МП . . . . .	40
Гаситель вибрации ГВП(М)П. . . . .	42



Гаситель вибрации ГВУ(М)П . . . . .	48
Гаситель вибрации ГПГ(М) . . . . .	52
Гаситель вибрации ГПГ(МР) . . . . .	54
Гаситель вибрации ГПГ(МН) . . . . .	56
Распорки-гасители внутрифазные дистанционные для расщепленной фазы ВЛ типа 2РГД . . . . .	58
Распорки-гасители внутрифазные дистанционные для расщепленной фазы ВЛ типа 3РГД . . . . .	59
Распорки-гасители внутрифазные дистанционные типа РГ2Д . . . . .	60
Распорки-гасители внутрифазные дистанционные для расщепленной фазы ВЛ типа 2РГ2Д . . . . .	61
Распорки-гасители внутрифазные дистанционные для расщепленной фазы ВЛ типа 3РГ2Д . . . . .	62
Дистанционная демпфирующая распорка типа РГД с гасителем пляски (РДГП) . . . . .	63
<b>Арматура натяжная и соединительная</b>	
Зажим натяжной клиносочленённый типа ЗНК.Т . . . . .	64
Зажим натяжной прессуемый типа НС-МЗ . . . . .	65
Зажим клиновый типа ЗК.Ч . . . . .	66
Соединительный плащечный зажим ПАУ 4/5 . . . . .	67



Эксплуатация воздушных линий электропередачи с начала их появления всегда была сопряжена с разнообразными проблемами и сложностями — подверженность высоковольтных линий ветровым и гололедным нагрузкам, обрывы проводов, потери электроэнергии при транспортировке.

Модернизации сетей электроснабжения на фоне

постоянно увеличивающегося спроса является неотъемлемой частью работы электросетевого комплекса России.

Одним из основных направлений модернизации явилось внедрение компактированных типов проводов для воздушных линий: АСк2у, АСку, Сенилек, а также термостойких типа АСПТ.

## КОНСТРУКЦИЯ ПРОВОДА МАРКИ АСК2У

### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ:

В проводах марки АСк2у используются алюминиевые проволоки трапециевидной формы, их применение позволяет сделать внешнюю поверхность провода практически гладкой и уменьшить диаметр провода.

По сравнению с традиционным проводом марки АС с такой же площадью поперечного сечения, диаметр провода марки АСк2у меньше в среднем на 10%.



Меньший диаметр провода способствует уменьшению аэродинамической и гололедной нагрузки, а также снижению самой вероятности образования наледи на проводе.

### ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ:

Сердечник провода АСк2у состоит из высокопрочных стальных проволок с цинкоалюминиевым покрытием, изготовленных по стандарту ASTM В 958-08. Прочность применяемых проволок на 20% выше по сравнению с проволокой, традиционно применяемой в проводах марки АС.

С применением высокопрочной стальной проволоки увеличивается механическая прочность сердечника и провода в целом. Использование провода АСк2у при реконструкции существующих ЛЭП позволит уменьшить стрелы провеса провода, уменьшить вероятность обрыва проводов в результате стихийных природных воздействий.

Применение проводов АСк2у при сооружении новых ЛЭП будет способствовать уменьшению числа промежуточных опор за счет увеличения расстояния между ними, сокращая тем самым капитальные затраты на строительство и его время.

## КОНСТРУКЦИЯ НЕИЗОЛИРОВАННОГО ПРОВОДА АСКУ

Провод АСКу состоит из сердечника и внешних токоведущих проволок. Сердечник свит из высокопрочных стальных проволок с цинкоалюминиевым покрытием, изготовленных по стандарту ASTM В 958-08.

Прочность применяемых стальных проволок на 20% выше по сравнению с проволокой, традиционно применяемой в проводах марки АС.

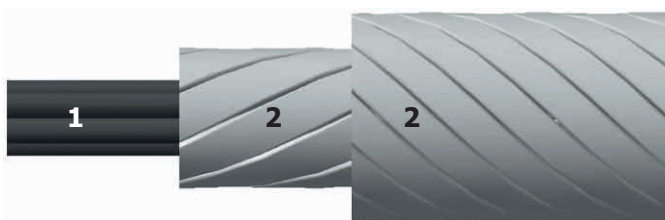
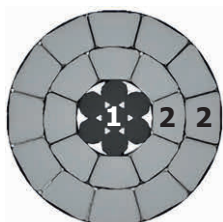
Внешние токоведущие проволоки провода АСКУ изготовлены из алюминия и имеют трапециевидную форму.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

Благодаря применению проволок трапециевидной формы:

- Уменьшается диаметр провода
- Поверхность провода становится более гладкой;
- Снижаются ветровые нагрузки
- Провод менее подвержен эффекту галопирования
- Меньше вероятность налипания снега
- Меньшие потери на корону

- 1 - Сердечник из высокопрочных стальных проволок  
2 - Повивы из алюминиевых проволок



АСКу ТУ 16.К03-57-2012

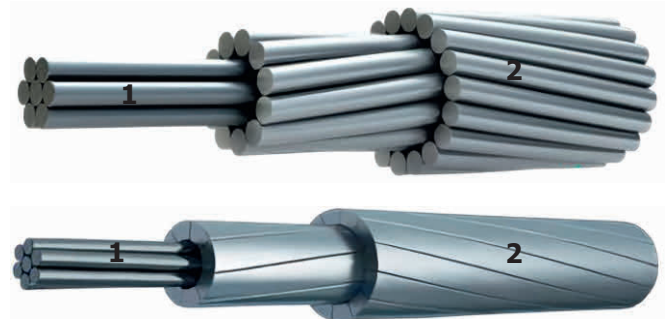




## НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ПРОВОДА ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ СЕНИЛЕК

### ПРЕИМУЩЕСТВА НЕИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ:

- Повышение надежности линий электропередач за счет высокой разрывной прочности проводов, пониженного гололедообразования и ветровой нагрузки проводов, имеющих компактную конструкцию и гладкую наружную поверхность.
- Повышение пропускной способности линий электропередач в 1,5–2 раза за счет увеличения рабочей температуры и допустимых токовых нагрузок проводов.
- Сокращение затрат на строительство и особенно реконструкцию линий электропередач за счет меньшего веса проводов при равных токовых нагрузках.



1 - Стальной сердечник  
2 - Термостойкий алюминиевый сплав

### АСПТ



Провод АСПТ состоит из термостойкого алюминиевого сплава с сердечником из стальной проволоки, лакированной алюминием.

Плакирование — метод нанесения тонкого защитного слоя металла на поверхность другого металла, в данном случае алюминия на стальную проволоку, при котором происходит холодная сварка металлов за счет большой сдавливающей силы. Главной особенностью этого метода является взаимная диффузия молекул металлов без нагрева на глубину до 5 мкм.

### ПРОВОДА АСПТ ИМЕЮТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПО СРАВНЕНИЮ С ОБЫЧНЫМИ ПРОВОДАМИ ТИПА АС:

- Обычный алюминий при температуре 90°C отжигается и резко теряет прочность, сплав Al-Zr сохраняет свои свойства при 150°C и 210°C, с пиковыми нагрузками до 180° С и 230°C соответственно.
- Обеспечивается повышение пропускной способности ЛЭП при том же сечении фазных проводов в 2 раза;
- Отсутствие внешней коррозии стали сердечника;
- Облегчение процесса плавки гололеда;
- Небольшие стрелы провеса;
- Провод АСПТ монтируется на существующие опоры ЛЭП, что позволяет избежать дополнительных расходов на обновление металлоконструкций;
- Провод АСПТ может монтироваться как в стандартную арматуру, так и в арматуру спирального типа;

## ЛИНЕЙНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ КОМПАКТИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ ООО «ТЭМЗ»

### ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПРОВОДОВ АСПТ ПОЗВОЛЯЕТ СНИЗИТЬ ВЕСОВУЮ НАГРУЗКУ НА ОПОРЫ

Проведенные испытания, показали, что применение проводов такого типа на ВЛ 6–750 кВ позволяет увеличить длины пролетов до 40% (по сравнению с классическими проводами), уменьшить аэродинамические (на 20–35%) и гололедные нагрузки (на 25–40%) и обеспечить ряд других преимуществ таких как уменьшение диаметра провода при заданном сечении, поверхность провода становится гладкой (препятствует обледенению и налипанию снега), повышение торсионной жесткости, что, в свою очередь, повышает стойкость проводов к механическим повреждениям.

### ИЗ-ЗА ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ КОМПАКТИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ ДЛЯ ИХ МОНТАЖА НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ АРМАТУРЫ.

ООО «ТЭМЗ» серийно производит натяжную, соединительную и поддерживающую арматуру для всех типов компактированных проводов. Продукция компании успешно применяется при строительстве ВЛ с применением компактированных проводов.



#### Натяжной зажим типа НАС

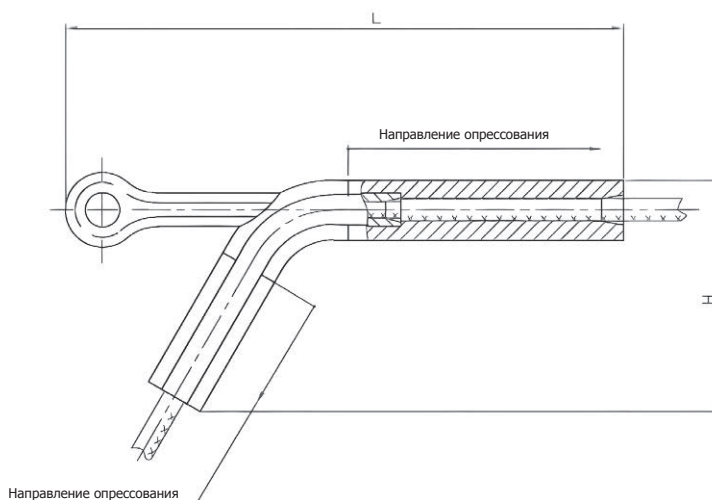
Производство	ООО «ТЭМЗ»
Линия	330 кВ
Провод	АСк2у

## ЗАЖИМЫ НАТЯЖНЫЕ ПРЕССУЕМЫЕ ТИПА НАС

Предназначены для монтажа неизолированных компактированных проводов к натяжным изолирующим гирляндам анкерных (анкерно-угловых) опор высоковольтных линий электропередачи. Корпус зажимов выполнен из высокопрочного коррозионностойкого алюминиевого сплава полностью совмещенного с проводником. Анкер защищен от коррозии способом горячего цинкования.

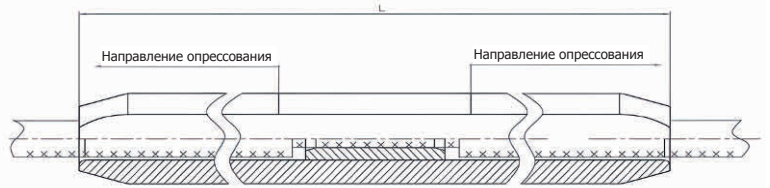
Специальная конструкция профиля ввода проводника в корпус зажима снижает риск повреждения провода вибрационными нагрузками. Прочность заделки провода не менее 95% от разрывного усилия провода. Аттестован в ПАО «Россети»

Изготавливаются по ТУ ООО «ТЭМЗ», ГОСТ Р 51177-2017, НТД ПАО «Россети»





## ЗАЖИМЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕССУЕМЫЕ ТИПА САС



Предназначены для соединения неизолированных компактированных проводов высоковольтных линий электропередачи.

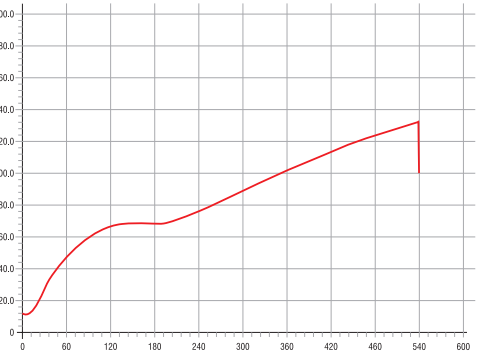
Корпус зажимов выполнен из высокопрочного коррозионностойкого алюминиевого сплава полностью совместимым с проводником.

Специальная конструкция профиля ввода проводника в корпус зажима снижает риск повреждения провода вибрационными нагрузками. Стальной сердечник, предназначенный для соединения стальной части проводов, имеет профиль сечения, аналогичный профилю корпуса, защищен от коррозии гальваническим цинкованием. Прочность заделки провода не менее 95% от разрывного усилия провода.

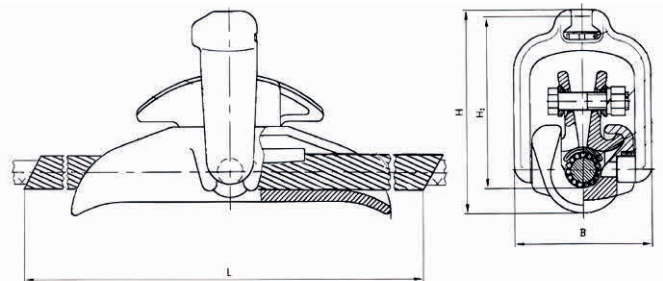
Аттестован в ПАО «Россети»

Изготавливаются по ТУ ООО «ТЭМЗ», ГОСТ Р 51177-2017, НТД ПАО «Россети»

### ИСПЫТАНИЕ ЗАЖИМОВ НАС И САС НА КОМПАКТИРОВАННОМ ПРОВОДЕ



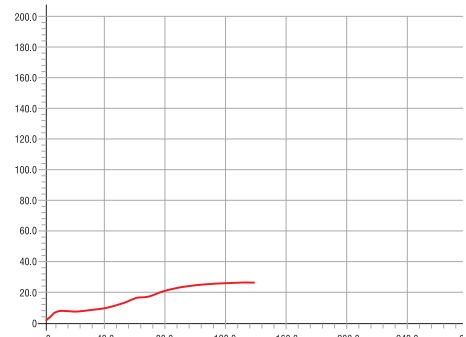
## ЗАЖИМЫ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЕ ТИПА ПГН



Предназначены для крепления компактированных проводов к изолирующим подвескам промежуточных опор ВЛ. Лодочки и плашки зажимов выполнены из высокопрочного коррозионностойкого алюминиевого сплава полностью совмещенного с проводником. Компоненты зажима, выполненные из черных металлов защищены от коррозии способом горячего цинкования. Зажимы укомплектованы интегрированным в конструкцию изделия защитным спиральным протектором. Прочность заделки проводов в зажимах не менее 20% от разрывного усилия провода. Аттестован в ПАО «Россети»

Изготавливаются по ТУ ООО «ТЭМЗ», ГОСТ Р 51177-2017, НТД ПАО «Россети»

### ИСПЫТАНИЯ ЗАЖИМОВ ПГН НА КОМПАКТИРОВАННОМ ПРОВОДЕ





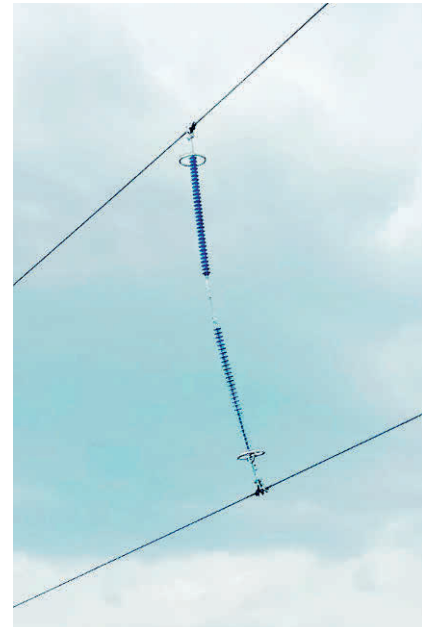
## РАСПОРКИ ТОРСИОННЫЕ МЕЖФАЗНЫЕ ИЗОЛИРУЮЩИЕ ТИПА ТРМИ

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Распорки межфазные изолирующие типа ТРМИ предназначены для исключения опасных сближений проводов различных фаз ВЛ 110 и 220 кВ в пролетах линий при сильных ветрах, образовании и сбросе гололеда и пляске проводов при температуре окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 50 °С.

### ПРИМЕНЕНИЕ:

- Конструкция распорки не является жёсткой, так как находящийся в середине Торсионный Узел обеспечивает заданную гибкость конструкции;
- ТРМИ состоит из нескольких узлов, соединённых между собой болтовым соединением, что позволяет производить транспортировку распорки на место монтажа малогабаритным транспортом;
- Наличие в конструкции распорки Торсионного Узла и Ротационных Звеньев снижает нагрузку на жёсткие элементы конструкции;
- При необходимости регулировки строительной длины в конструкцию распорки добавляется Регулятор Длины (РД), который позволяет изменять строительную длину в заданном диапазоне и с указанным шагом.



### Конструкция и состав распорки типа ТРМИ:

1 - Фиксирующий зажим, 2 - Ротационное звено, 3 - Регулятор длины, 4 - Защитный экран, 5 - изолятор ЛК, 6 - Удлинитель /устанавливается при необходимости/, 7 - Торсионный узел.

Обозначение	Диаметр провода либо наружный диаметр протектора D, мм	Разрушающая механическая сила при растяжении, кН, не менее	Строительная длина, L стр, м	Степень загрязнения по ГОСТ 9920
ТРМИ-40/110-Лстр-13/20-(I-IV)	13÷20	70	3,5-7,0	I-IV
ТРМИ-60/110-Лстр-19/33-(I-IV)	19÷33	60		
ТРМИ-60/110-Лстр-20/26-(I-IV)	20÷26	70		
ТРМИ-60/110-Лстр-26/34-(I-IV)	26÷34	70		
ТРМИ-60/110-Лстр-34/40-(I-IV)	34÷40	70		
ТРМИ-60/220-Лстр-19/33-(I-IV)	19÷33	60	5,6-14,0	
ТРМИ-60/220-Лстр-20/26-(I-IV)	20÷26	70		
ТРМИ-60/220-Лстр-26/34-(I-IV)	26÷34	70		
ТРМИ-60/220-Лстр-34/40-(I-IV)	34÷40	70		





## ТРАВЕРСА ИЗОЛИРУЮЩАЯ С ПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ ТПИ-220

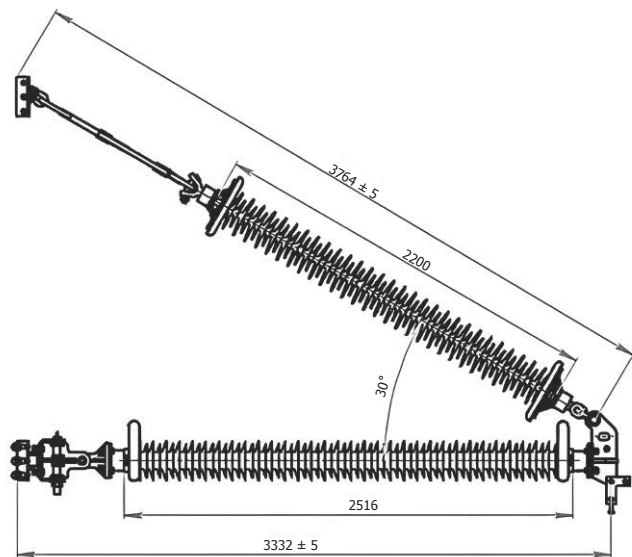
### НАЗНАЧЕНИЕ:

Изолирующая траверса ТПИ-220 предназначена для крепления и изоляции провода на стальных (решетчатых и многогранных) и железобетонных стойках опор ВЛ переменного тока напряжением 220 кВ при температуре воздуха от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Изолирующая траверса ТПИ-220 предназначена для опор ВЛ напряжением 220 кВ и конструктивно представляет собой консоли из опорно-стержневых изоляторов. В качестве верхней растянутой стороны траверсы используется длинностержневой полимерный изолятор.

Нижняя сторона траверсы, работающая на сжатие, делается из опорного полимерного изолятора. Эффективность изолирующих траверс определяется фиксированным положением проводов (фаз) ВЛ относительно стойки опоры, обеспечивающим:

- Увеличение высоты подвеса проводов на длину гирлянды;
- Снижение затрат на строительство ВЛ за счет увеличения габаритных пролетов
- Снижение эксплуатационных затрат, по сравнению с эксплуатационными затратами для стеклянных изоляторов, особенно в районах сильного загрязнения и активного проявления вандализма;
- Уменьшение поперечных габаритов ВЛ: уменьшение ширины охранной зоны ВЛ, ширины просеки ВЛ;
- Повышение надежности ВЛ за счет увеличения уровней изоляции элементов изолирующих траверс при воздействии грозových перенапряжений в условиях загрязнения и увлажнения;
- Снижение изгибающих и крутящих нагрузок на стойку опоры;
- Уменьшение массы опоры.



## ПРОТИВОВАНДАЛЬНОЕ ЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ПВУ-ЗБ-Х1

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Антивандальная защита представляет собой набор элементов, образующих вокруг головки болта и гайки неразъемный контейнер с гладкой цилиндрической поверхностью, делающий недоступным для гаечного ключа головку болта и гайку.

### Обозначение:

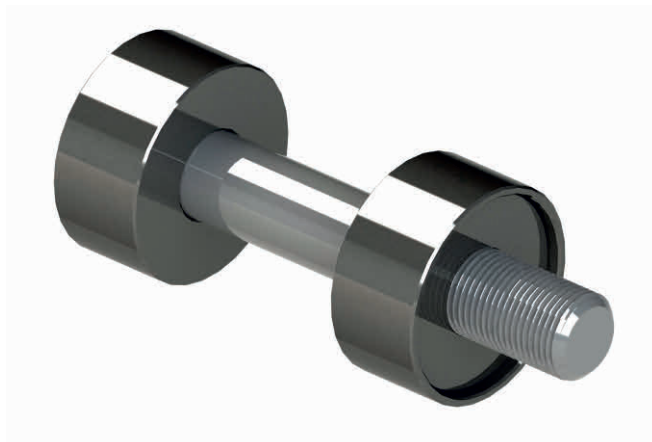
**ПВУ-ЗБ-Х1**

где:

Х1-размер резьбы болтового соединения.

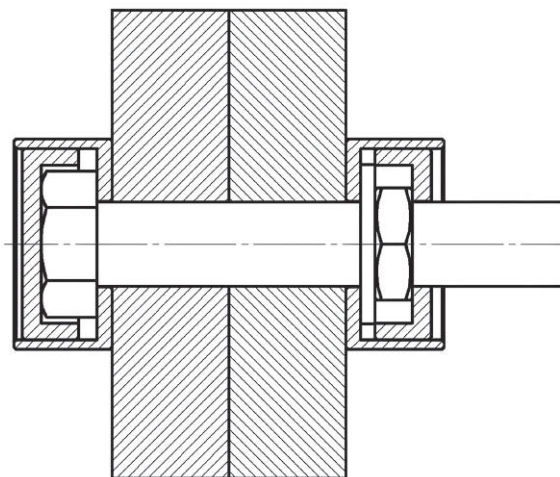
Изготавливается

по ТУ 25.11.23.119-085-77040783-2020



### ПРЕИМУЩЕСТВА:

Преимущество данного антивандального болтового соединения заключается в способности его защищать от откручивания с обеих сторон, а также в простоте устройства, представляющего собой набор цилиндрических деталей с минимальной токарной обработкой.





## ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ-РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ ПР-20

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Предназначены для защиты силовых трансформаторов и распределительных систем от коротких замыканий и предельных перегрузочных токов частотой 50 Гц, а также включения и отключения участков электрической цепи (с изолированной или заземленной нейтралью) с отключенной нагрузкой при наличии в них емкостных индуктивных токов при помощи оперативной штанги.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Предохранители-разъединители выполнены в виде однополюсного аппарата, состоящего из одного полимерного изолятора, на концах кронштейнов закреплены контактные системы. В контактных системах устанавливается держатель предохранителя. В держателе устанавливается заменяемый элемент — плавкая вставка. При токах перегрузки и короткого замыкания плавкая вставка перегорает, держатель предохранителя автоматически

откидывается, тем самым создается видимый разрыв. Таким образом, аппарат выполняет одновременные функции защитного аппарата и разъединителя. Заменяемые элементы выполняются с двумя типами время-токовых характеристик: типа «К» — быстрые; типа «Т» — медленные, позволяющие обеспечить селективность защиты.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Может закрепляться на изолированные и неизолированные провода посредством анкерных зажимов и на траверсы опор ВЛ при помощи стандартной сцепной арматуры.

Имеет возможность отключения с земли при помощи оперативной штанги.

Наибольшее рабочее напряжение — 6-20 кВ, ДПУ изолятора — не менее 1100 мм.

Зажимы поставляются в комплекте с термоусадочной трубкой, позволяющей восстановить герметичность соединения.



## СИСТЕМА СВЕТОВОЙ МАРКИРОВКИ ДЛЯ ПРОВОДОВ ЛИНИИ ВЫСОКОГО И СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА ССМ

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Система световой маркировки была разработана в соответствии с рекомендациями Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Представляет собой сигнальную ночную маркировку, позволяющую сигнализировать летящим на малых высотах самолетам о наличии линий электропередачи среднего и высокого напряжения. Согласно рекомендации Международной организации гражданской авиации (ИКАО) размещается на кабелях, подвешенных на воздушных линиях высокого и среднего напряжения, расположенных по соседству с аэропортами, а также в местах пересечения долин и рек.

Изготавливается по  
ТУ 27.40.39.190-001-43514293-2019

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

ССМ использует созданное проводником поле в качестве источника питания, и упрощает установку в проводнике. В отличие от реальных маяков, которые используют вспомогательный проводник, допускает маркировку даже второстепенных линий 60 кВ.

Существует две модификации ССМ по интенсивности света: типа А и типа В низкой интенсивности (согласно ИКАО) для воздушных линий электропередач среднего и высокого напряжения со световой интенсивностью 10 кд и 32 кд соответственно.

Мощность сигнала ограничена и регулируется электронным способом. Свет красный, фиксированный и равномерный на 360°.

Для генерации светового сигнала ССМ использует технологию LED, что в сравнении с газоразрядными лампами позволяет улучшить стабильность светового потока в течение всего срока службы так как не используются токсичные химические соединения, которые могут терять свои свойства с течением времени, а также требуют инфраструктуру для сбора и утилизации.

По желанию заказчика, ССМ может комплектоваться дополнительной батареей, которая обеспечивает непрерывную работу при отключении линии по причине ремонта или сбоя.

Удобство монтажа ССМ обеспечивается данными особенностями:

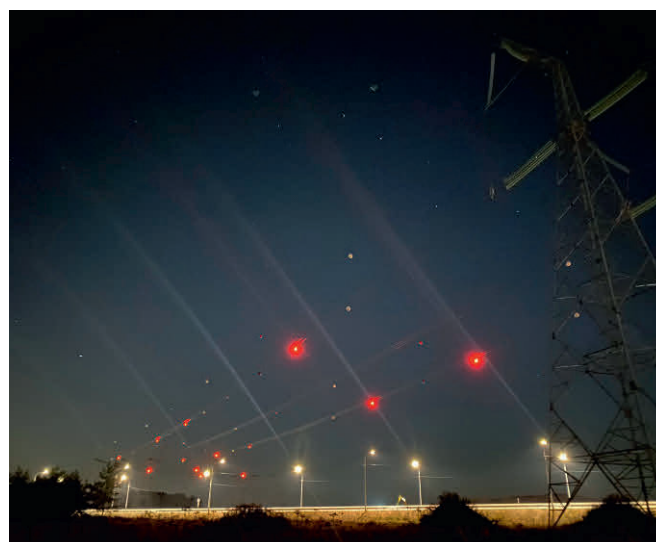
- Максимальный вес конструкции 10 кг, что уменьшает нагрузку на провода
- Отсутствует антенна, которую необходимо устанавливать с изоляторами, то есть максимальная длина конструкции не превышает 0,7 метра, по сравнению с 4 метрами при использовании антенны
- Блок питания разделен на две части, при монтаже необходимо закрутить винты
- В комплекте поставки присутствует специальный инструмент, который позволяет надежно закрепить ССМ на провод при монтаже



ССМ-А-Х2-Х3/Х4



ССМ-У-Х2-Х3/Х4







## СИСТЕМА СВЕТОВОЙ МАРКИРОВКИ ДЛЯ ПРОВОДОВ ЛИНИИ ВЫСОКОГО И СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА ССМ

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ССМ

№	Обозначение	Диапазон применяемых диаметров проводов, мм		Марка применяемых проводов
		Минимум, мм	Максимум, мм	
1	ССМ-Х1-Х2-11/12	11	12	Провода АС по ГОСТ 839
2	ССМ-Х1-Х2-13/14	13	14	
3	ССМ-Х1-Х2-14/15	14	15	
4	ССМ-Х1-Х2-15/16	15	16	
5	ССМ-Х1-Х2-16/17	16	17	
6	ССМ-Х1-Х2-17/18	17	18	
7	ССМ-Х1-Х2-18/19	18	19	
8	ССМ-Х1-Х2-19/20	19	20	
9	ССМ-Х1-Х2-21/22	21	22	
10	ССМ-Х1-Х2-22/23	22	23	
11	ССМ-Х1-Х2-23/24	23	24	Провода АСПк по ТУ 3511-019- 63976268-2016
12	ССМ-Х1-Х2-24/25	24	25	
13	ССМ-Х1-Х2-25/26	25	26	Провода АСК2у по ТУ 16.К03-53-2012
14	ССМ-Х1-Х2-26/27	26	27	
15	ССМ-Х1-Х2-27/28	27	28	
16	ССМ-Х1-Х2-28/29	28	29	
17	ССМ-Х1-Х2-29/30	29	30	
18	ССМ-Х1-Х2-30/31	30	31	
19	ССМ-Х1-Х2-31/32	31	32	
20	ССМ-Х1-Х2-32/33	32	33	
21	ССМ-Х1-Х2-33/34	33	34	
22	ССМ-Х1-Х2-34/35	34	35	
23	ССМ-Х1-Х2-35/36	35	36	
24	ССМ-Х1-Х2-36/37	36	37	
25	ССМ-Х1-Х2-37/38	37	38	

Параметры устройства	ССМ-А-10-Х3/Х4	ССМ-У-10-Х3/Х4	ССМ-А-32-Х3/Х4	ССМ-У-32-Х3/Х4
Напряжение ВЛ, кВ	1-500 кВ			
Рабочий ток, А	84-1200	84-1200	84-1200	84-1200
Масса не более, кг	10,0	6,9	10,0	6,9
Габаритные размеры, мм	670x400x100	230x140x170	670x400x100	230x140x170
Интенсивность света	ICAO тип А низкой интенсивности		ICAO тип В низкой интенсивности	
Источник света	Сверхяркий светодиод			
Угол исходящего света	360°			
Цвет свечения	Авиационный красный			
Режим свечения	Постоянный			
Срок службы	более 100 000 часов непрерывного функционирования			
Класс защиты	IP 66	IP 68	IP 66	IP 68

#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ССМ-А-10-11/12 - увеличенная версия, интенсивность света 10 кД для проводов от 11 до 12 мм.

ССМ-У-32-13/14 - компактная версия, интенсивность света 32 кД, для проводов от 13 до 14 мм.

Х1 - Увеличенная (А) и компактная (У) версия

Х2 - Интенсивность свечения (10 или 32 кД)

Х3 - Минимальный диаметр провода

Х4 - Максимальный диаметр провода

## АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ МАЛОМОЩНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ BLO

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Автономная система энергосбережения маломощных потребителей (АСЭМП) BLO позволяет питать электроэнергией потребителей малой мощности, таких как система светограждения опор, модулей видеонаблюдения, метеостанций и тд.

Заградительный огонь с низкой интенсивностью устанавливается на опоры высоковольтных линий электропередачи для предупреждения столкновения воздушных судов с опорами ЛЭП, установленными в районе аэропортов. Может устанавливаться на строительные конструкции, здания, краны, вышки сотовой связи высотой до 45м.

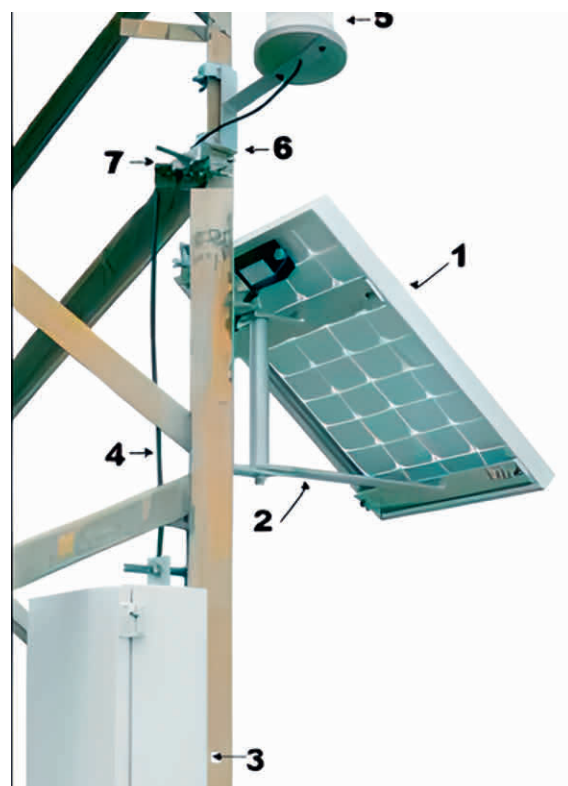
АСЭМП BLO соответствует требованиям РЭГА РФ-94, ВСН 332-88 Минсвязи, ПУЭ (изд. 7).

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Технология светодиодов обеспечивает длительный срок службы (100 000 часов);
- Высокая прочность и водонепроницаемость;
- Возможность комплектования солнечной панелью в качестве источника питания.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ:

1. Солнечная панель
2. Крепление для солнечной панели
3. Блок питания и управления
4. Провод питания
5. Заградительный огонь
6. Крепление для заградительного огня
7. Крепеж для провода



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Интенсивность света	10,32 и до 250 кД
Горизонтальный охват луча	360°
Цвет свечения	Авиационный постоянный красный
Тип свечения	Постоянный
Режим работы	Постоянный/ночной (фотоэлемент)
Электрическая сеть	220В/110В
Солнечные панели	20Вт, 50Вт, 75Вт
Класс защиты	IP 66
Рабочая температура	от -55°С до +55°С
Срок службы	>100 000 часов



## АВИАЦИОННЫЙ ШАР-МАРКЕР СП.Т-600

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Сигнальный шар-маркер типа СП.Т-600 (СП.Т) является маркером дневного обнаружения проводов и грозозащитный тросов линий электропередач (ВЛ). Используется в целях раннего обнаружения ВЛ пилотами воздушных судов и перевозчиками негабаритных грузов по автодорогам, железным дорогам и водоёмам. Требуется применение согласно требований действующего СТО при проектировании новых и реконструкций действующих линий электропередачи в габаритах 35 кВ и выше.

Предоставленные шары-маркеры служат также птицеопасным устройством маркерного типа, обеспечивающим видимость элементов ВЛ для птиц во время полёта.

Конструктивно СП.Т-600 состоит из двух частей, что позволяет провести монтаж в считанные минуты. Монтируется, как правило, на грозозащитный трос или верхние провода (в зоне полётов малой авиации и зоне миграции птиц) или на нижние провода ВЛ (при пересечении автомобильных дорог и на больших переходах), напряжением до 110 кВ включительно.

Изготавливается из специального УФ-стойкого пластика красного, оранжевого или жёлтого цветов, обеспечивающего долговечность эксплуатации в условиях воздействия токовых нагрузок и климатических факторов за весь период эксплуатации. Применение специального пластика позволяет изделию выдерживать кратковременно допустимую температуру 130°C при длительно допустимой температуре 90°C, что в свою очередь находит применение на линиях с установленной плавкой гололёда. Изготавливается по ТУ 27.40.39.190-002-43514293-2019.



### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Уникальная система зажимных приспособлений с резиновыми вставками не повреждает провод.
- Конструкция дренажных отверстий препятствует накоплению дождевой воды внутри шара.
- Высокая стойкость к воздействиям УФ лучей и атмосферным явлениям.
- Сфера-маркер не требует обслуживания в течение срока службы.

Название	Цвет	Диапазон проводов/тросов, мм
СП.Т 600-6/12	Красный, Белый, Оранжевый	6-12
СП.Т 600-12/18	Красный, Белый, Оранжевый	12-18
СП.Т 600-18/27	Красный, Белый, Оранжевый	18-27
СП.Т 600-27/36	Красный, Белый, Оранжевый	27-36

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Эксплуатационные характеристики	
Видимое расстояние	1200 метров
Диаметр проводника	6-36 мм
Ветровой район	I-VII
Механическая конструкция	
Исполнение	УХЛ1
Цвет	Красный, белый, оранжевый
Материал шара	пластик атмосферостойкий
Диаметр	600 мм
Вес	< 5 кг
Толщина	3 мм
Отверстия для слива воды	Имеются
Срок службы	40 лет
Гарантия	2 года

## СП.Т-600-НВ ДЛЯ ВЫСОКИХ КЛАССОВ НАПРЯЖЕНИЯ

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Авиационная заградительная сфера предупреждения типа СП.Т-600-...-НВ (СП.Т) является маркером дневного обнаружения проводов линий электропередач (ВЛ).

Используется в целях раннего обнаружения ВЛ пилотами воздушных судов и перевозчиками негабаритных грузов по автодорогам, железным дорогам и водоёмам. Требуется применения согласно требованиям действующего СТО при проектировании новых и реконструкции действующих линий электропередачи в габаритах 110 кВ и выше.

Представленные шары-маркеры служат также птицезащитным устройством маркерного типа, обеспечивающим видимость элементов ВЛ для птиц во время полёта.

Конструктивно СП.Т-600-...-НВ состоит из двух полусфер, что позволяет провести монтаж в считанные минуты. Монтируется, как правило на верхние провода (в зоне полётов малой авиации и зоне миграции птиц) или на нижние провода ВЛ (при пересечении автомобильных дорог и на больших переходах).

Изготавливается из алюминиевого сплава, с нанесенным на внешнюю поверхность атмосферостойким лакокрасочным покрытием красного, оранжевого или белого цветов, обеспечивающего долговечность эксплуатации в условиях воздействия токовых нагрузок и климатических факторов за весь период эксплуатации. Применение алюминиевого сплава позволяет изделию выдерживать кратковременно допустимую температуру 130°C при длительно допустимой температуре 90°C, что в свою очередь находит применение на линиях с установленной плавкой гололёда.

Изготавливается в соответствии с ТУ 27.40.39.190-002-43514293-2019.



### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Уникальная система зажимных приспособлений обеспечивает высокий уровень надежности и не повреждает провод.
- Возможно применение с защитными спиральными протекторами.
- Конструкция дренажных отверстий препятствует накоплению дождевой воды внутри шара.
- Высокая стойкость лакокрасочного покрытия к воздействиям УФ лучей и атмосферным явлениям.
- Сфера-маркер не требует обслуживания в течение срока службы.

Название	Цвет	Диапазон проводов, мм
СП.Т-600-(К,Б,О)*-17/20-НВ	Красный, Белый, Оранжевый	17/20
СП.Т-600-(К,Б,О)*-21/27-НВ	Красный, Белый, Оранжевый	21/27
СП.Т-600-(К,Б,О)*-27/31-НВ	Красный, Белый, Оранжевый	27/31
СП.Т-600-(К,Б,О)*-31/38-НВ	Красный, Белый, Оранжевый	31/38

\* - Цветовая маркировка СП.Т-600, где К, Б, О это цвет изделия, например СП.Т-600-К-21/27-НВ это СП.Т-600 красного цвета

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Эксплуатационные характеристики	
Видимое расстояние	1200 метров
Диаметр проводника	17-38 мм
Ветровой район	I-VII
Механическая конструкция	
Исполнение	УХЛ1
Цвет лакокрасочного покрытия	Красный, белый, оранжевый
Материал шара	Алюминиевый сплав
Диаметр	600 мм
Вес	< 5 кг
Толщина	3 мм
Отверстия для слива воды	Имеются
Срок службы	40 лет
Гарантия	5 лет





## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО МАРКЕРНОГО ТИПА СП.Т-300

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Птицезащитное устройство маркерного типа СП.Т-300 обеспечивает видимость элементов ВЛ для птиц во время полёта. Конструктивно СП.Т-300 (МПЗУ) состоит из двух частей, что позволяет, согласно требований СТО, исполнить шар окрашенным в два цвета, визуальным доступным со всех направлений возможного подлёта птицы.

Требуется применения, согласно требованиям действующего СТО при проектировании новых и реконструкции действующих линий электропередачи в габаритах 35 кВ и выше.

Шар-маркер монтируется, как правило, на грозозащитный трос или верхние провода (в зоне полётов малой авиации и зоне миграции птиц) или на нижние провода ВЛ (при пересечении автомобильных дорог и на больших переходах).

Изготавливается из специального стеклонаполненного пластика красного, оранжевого или жёлтого цветов, обеспечивающего долговечность в эксплуатации в условиях воздействия токовых нагрузок и климатических факторов за весь период эксплуатации. Применение специального пластика позволяет изделию выдерживать кратковременно допустимую температуру 170°C при длительно допустимой температуре 130°C, что в свою очередь находит применение на линиях с установленной плавкой гололёда.



Изготавливается в соответствии с:

- ТУ 27.90.40-055-77040783-2016;
- СТО 34.01-2.2-011-2015;
- СТО 34.01-2.2-016-2016;
- СТО 34.01-2.2-012-2016;
- СТО 56947007-29.240.55.192-2014;
- ИКАО, Приложение 14, 4-е издание, июль 2004 г;
- ГОСТ Р 51177-98 «Арматура линейная. Общие технические условия».

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Эксплуатационные характеристики	
Видимое расстояние	600 метров
Напряжение линии	6 кВ-750 кВ
Диаметр проводника	8-27 мм
Ветровой район	I-VII
Механическая конструкция	
Исполнение	УХЛ1
Цвет	ярко-оранжевый, ярко-красный, белый
Материал шара	пластик атмосферостойкий
Диаметр	300 мм
Вес	115 кг
Толщина	3 мм
Отверстия для слива воды	Имеются
Крепление к проводу	Спиральный зажим (идёт в комплекте)
Срок службы	40 лет
Гарантия	5 лет

## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ АНТИПРИСАДОЧНОЕ УСТРОЙСТВО АПЗУ-БТМ-800, АПЗУ-БТМ

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Антиприсадочные птицевозащитные устройства АПЗУ-БТМ и АПЗУ-БТМ-800 (увеличенной длины для дальневосточного аиста) предназначены для предотвращения посадки и гнездования птиц на элементах ВЛ и оборудовании ПС. Обеспечивают нормальную работу оборудования ПС и эксплуатацию воздушных линий электропередач 35 - 750 кВ, а также защиту птиц от поражения электрическим током. Срок службы изделия - 40 лет при температуре от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ . Применяется совместно с АПЗУ-А-750 «Зонт» или АПЗУ-К-750 «Конус».

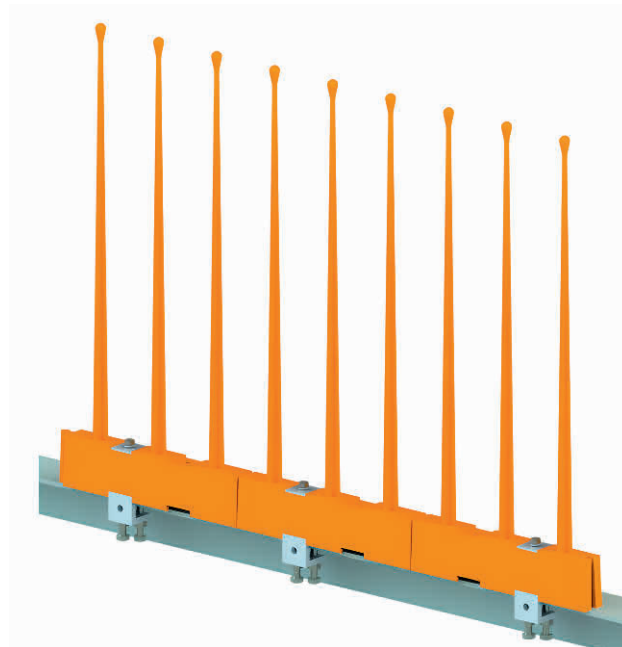
Изготавливается в соответствии с ТУ 27.90.40-055-77040783-2016; ГОСТ Р 51177-2017; СТО ПАО «РОССЕТИ»

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

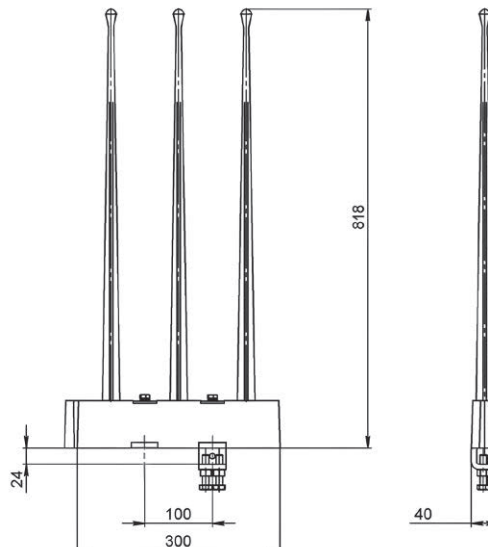
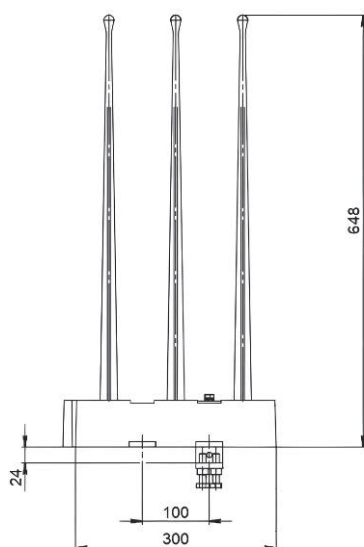
- Устройство выполнено из высокопрочного атмосферостойкого пластика-диэлектрика, выдерживает большие ветровые, снеговые нагрузки, устойчиво к оледенению;
- Модульная конструкция позволяет собирать устройство необходимой длины для оптимальной защиты птиц.



АПЗУ-БТМ



АПЗУ-БТМ-800





## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО АПЗУ-А-750 «ЗОНТ»

### НАЗНАЧЕНИЕ:

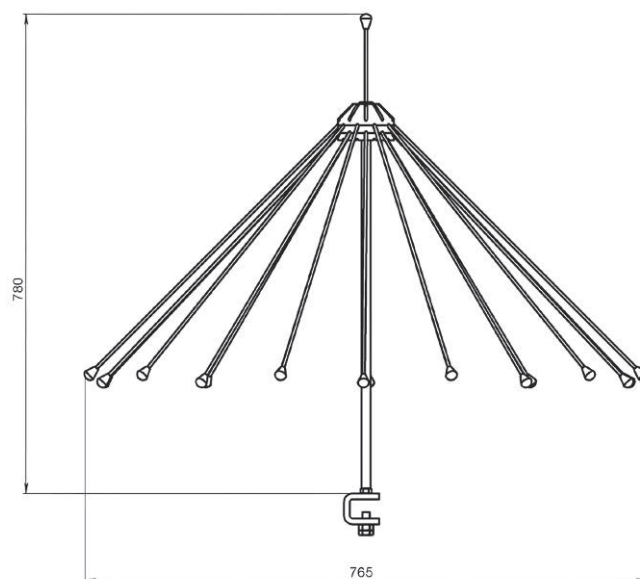
Устройства применяются на воздушных линиях электропередачи 6 - 750 кВ и других объектах электроэнергетики. Конструкция АПЗУ-А-750 «Зонт» (АПЗУ-А-750) сочетает в себе свойства противоприсадочного устройства и устройства, делающего невозможным строительство гнезд.

Конструктив птицевозащитного устройства АПЗУ-А-750 представляет собой полимерные стержни, направленные наклонно вниз от вертикально расположенного стержня, образующие конус. Верхняя часть изделия представляет собой полимерный стержень с закругленным наконечником, изготовленным без карнизного основания, что исключает возможность присаживания птиц на ПЗУ.

Изготавливается в соответствии с ТУ 27.90.40-055-77040783-2016; ГОСТ Р 51177-2017; СТО ПАО «РОССЕТИ»

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

Основное отличие данной конструкции от аналогичных птицевозащит противоприсадочного типа, заключается в «конусно-зонтичном» строении полилучевого «венца», что не допускает возможности закрепления материала для строительства гнезд, приносимого птицами и делает невозможной его укладку на защищаемые участки ВЛ, трансформаторных подстанций, открытых распределительных устройств. Адаптивность конструкции АПЗУ-А-750 обеспечивает полную совместимость устройства с различными компонентами арматуры. Имеется возможность крепления АПЗУ-А-750 к горизонтальным и вертикальным элементам опор ВЛ без изменения направления защиты, а также внутри траверс. Стержни устройства выполнены из высокопрочного материала, обладающего большой гибкостью, что позволяет им не ломаться даже при воздействии больших нагрузок. При малейшем ветре стержни дрожат, отпугивая птиц на значительном расстоянии от опоры. Колпачки на концах стержней предотвращают ранение птиц при контакте и могут иметь разнообразную окраску, которая усиливает отпугивающий эффект. Корпус устройства изготовлен из стеклонаполненного УФ-стойкого материала. Масса всей конструкции не более 1,1 кг.



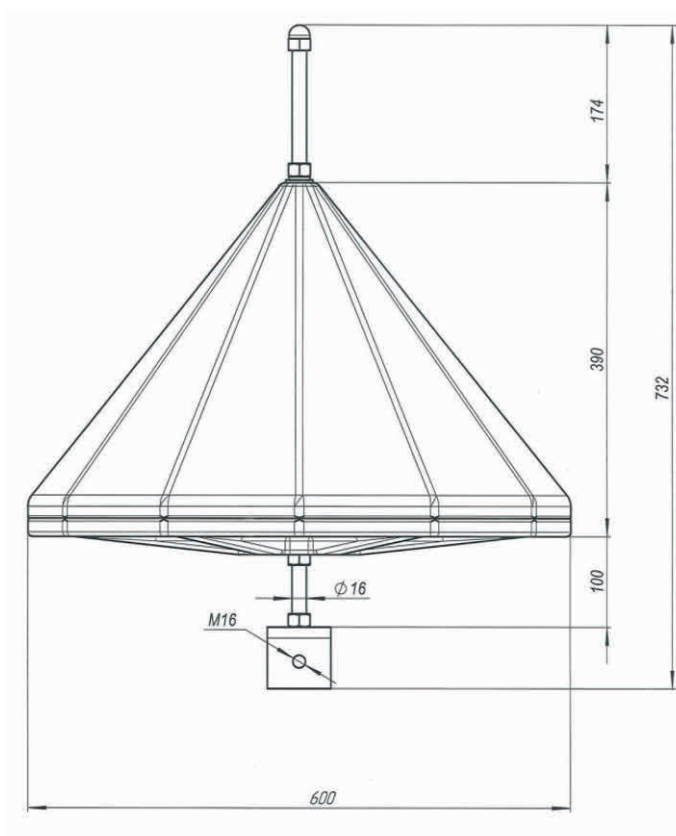
## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО (ПЗУ) АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА АПЗУ-К-750 «КОНУС»

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Птицезащитное устройство антиприсадочного типа АПЗУ-К-750 предназначено для защиты гирлянд изоляторов от загрязнения продуктами жизнедеятельности птиц, а также защиты самих птиц от поражения электрическим током на ВЛ 6 - 750кВ.

АПЗУ-К-750 создаёт физическое препятствие к посадке птиц в зоне размещения изоляторов на конструкциях опор ЛЭП и обеспечивает пассивную защиту в виде искусственного ограждения. АПЗУ устанавливается на траверсе ВЛ над местом крепления гирлянд изоляторов. Данный тип устройств может быть использован совместно с АПЗУ- БТМ-800 и АПЗУ-БТМ.

Изготавливается в соответствии  
с ТУ 27.90.40-055—77040783-2016.







## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА АПЗУ-Л

### НАЗНАЧЕНИЕ:

АПЗУ-Л — птицевозащитное устройство антиприсадочного типа, предназначенное для защиты гирлянды изоляторов и иных элементов опор от загрязнения продуктами жизнедеятельности птиц, ограничения посадки и защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ (при перекрытии изоляторов по струе помета), обеспечения условий нормальной работы и эксплуатации воздушных линий электропередач 35 – 750 кВ. Как правило, применяются совместно с АПЗУ-П для установки на соседние элементы траверс для расширения защищаемой зоны.

АПЗУ-Л комплектуется коррозионно-стойкими стальными стяжными хомутами, обеспечивающими надежное крепление к элементам опор ВЛ.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

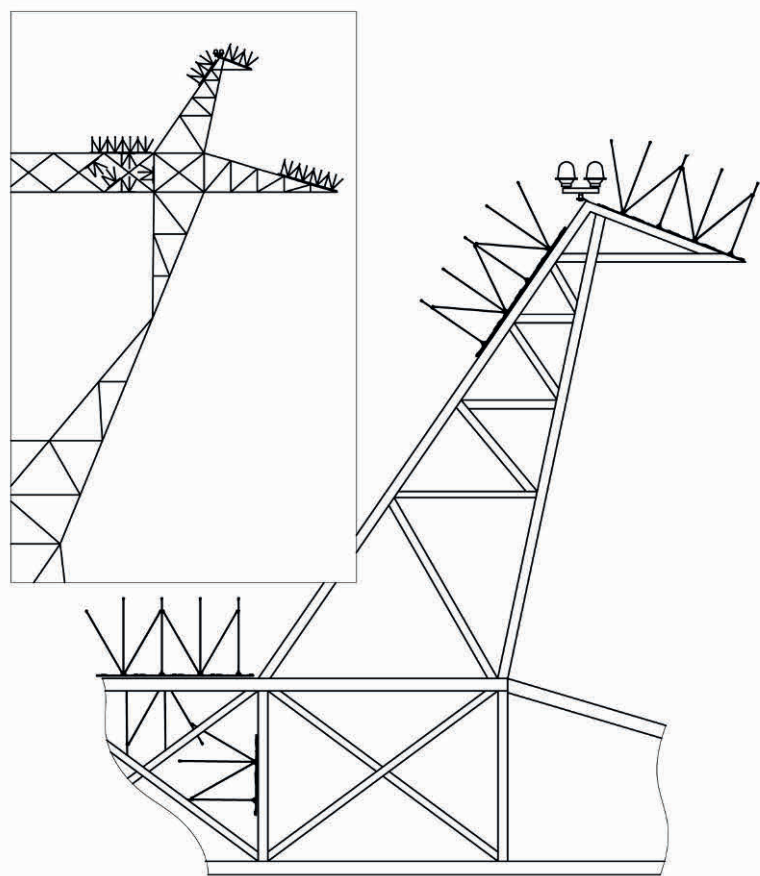
АПЗУ-Л можно устанавливать на все распространенные опоры ВЛ.

АПЗУ-Л абсолютно безопасно для птиц. Выполнено в виде травмобезопасных стержней, изготовленных из диэлектрического материала, стойкого к ультрафиолетовому излучению, обладающего большой гибкостью, что позволяет стержням не ломаться даже при воздействии больших нагрузок. Колпачки на концах стержней предотвращают ранение птиц при контакте и могут иметь разнообразную окраску, которая усиливает отпугивающий эффект.

Экономичное, легко монтируемое, быстро устанавливается вручную. При установке не требуется никаких инструментов или дополнительного оборудования.

Модульная конструкция позволяет собирать устройство необходимой длины для оптимальной защиты птиц.

Изготавливается в соответствии с  
ТУ 27.90.40-055-77040783-2016,  
ГОСТ Р 51177-2017, СТО ПАО «РОССЕТИ».



АПЗУ-Л  
устанавливается в любой плоскости

## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА АПЗУ-П

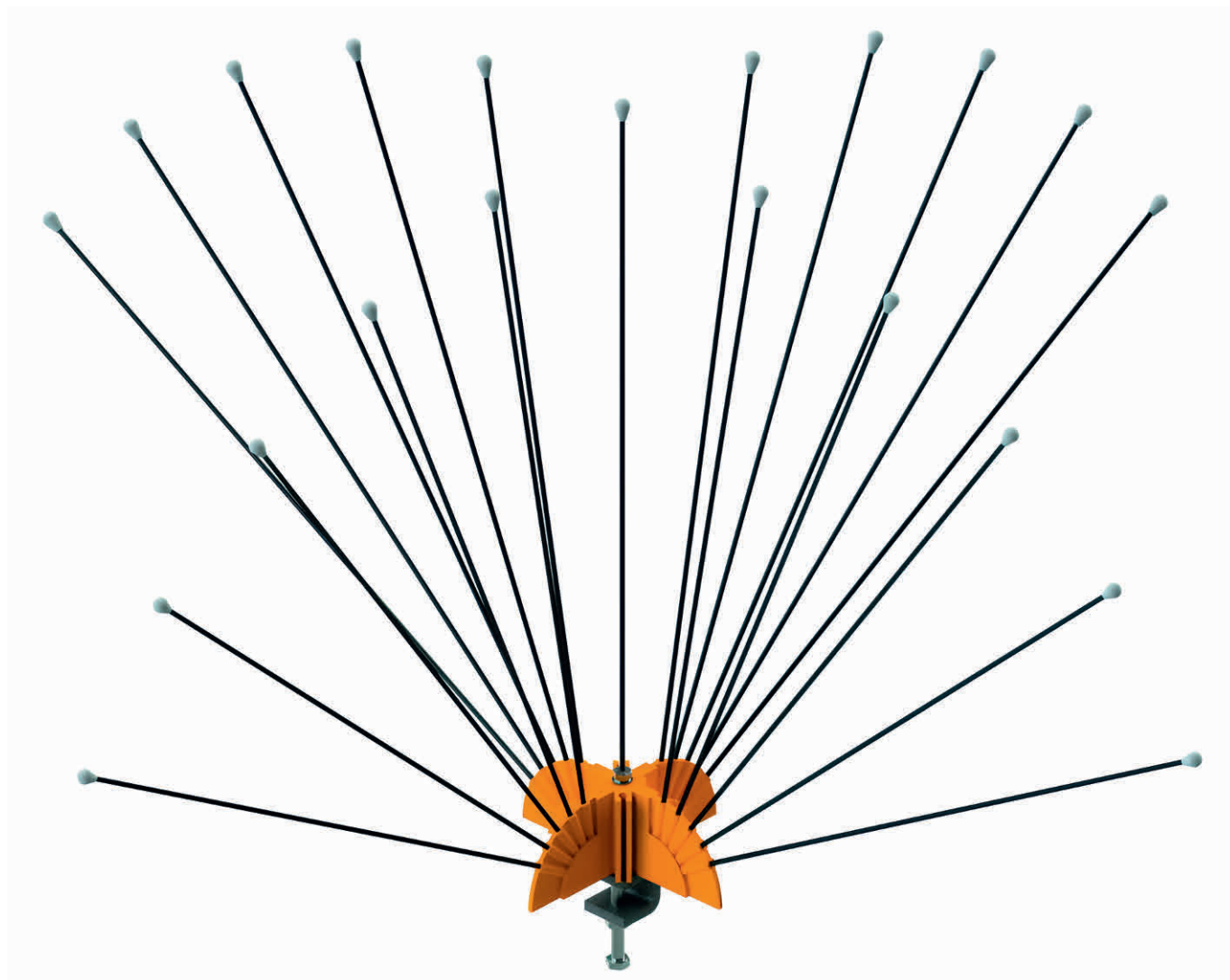
### НАЗНАЧЕНИЕ:

Антиприсадочное птицевозащитное устройство типа АПЗУ-П предназначено для предотвращения посадки и гнездования птиц на элементах ВЛ и оборудовании ПС. Обеспечивает нормальную работу оборудования ПС и эксплуатацию воздушных линий электропередач 6 - 750 кВ, а также защиту птиц от поражения электрическим током.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

Возможность задания различного размера области защиты, путем установки спиц требуемой длины. Легкость конфигурирования устройства на месте монтажа в зависимости от формы защищаемой поверхности. Стержни устройства выполнены из высокопрочного материала, обладающего большой гибкостью, что позволяет им не ломаться даже при воздействии больших нагрузок. При малейшем ветре стержни дрожат, отпугивая птиц на значительном расстоянии от опоры. Колпачки на концах стержней предотвращают ранение птиц при контакте и могут иметь разнообразную окраску, которая усиливает отпугивающий эффект. Корпус устройства изготовлен из стеклонаполненного УФ-стойкого материала. Масса всей конструкции не более 0,8 кг.

Изготавливается в соответствии с ТУ 27.90.40-055-77040783-2016; ГОСТ Р 51177-2017; СТО ПАО «РОССЕТИ»

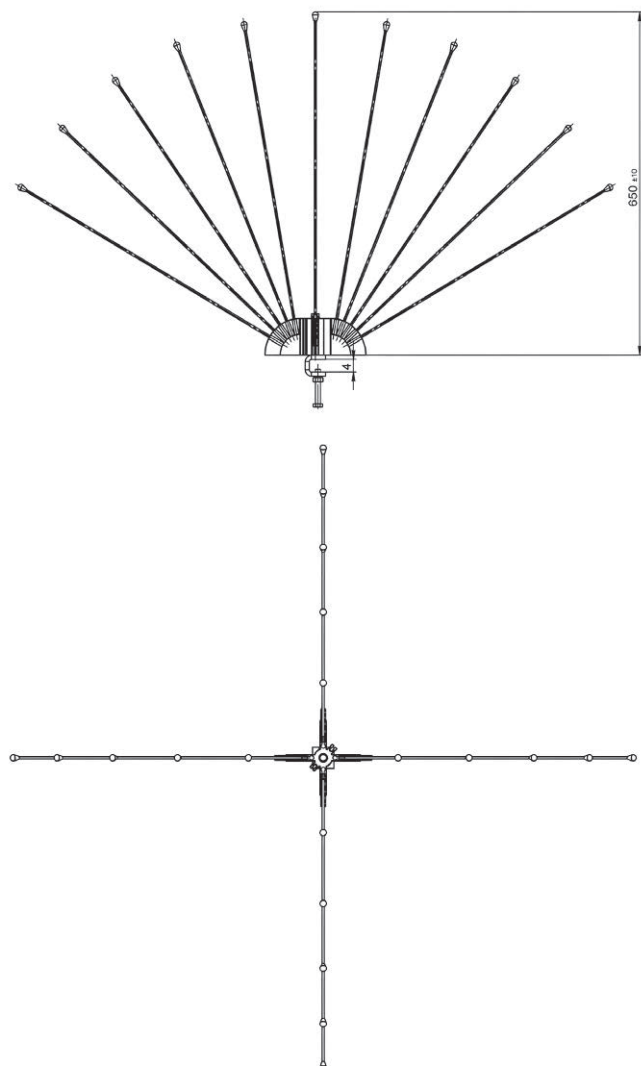




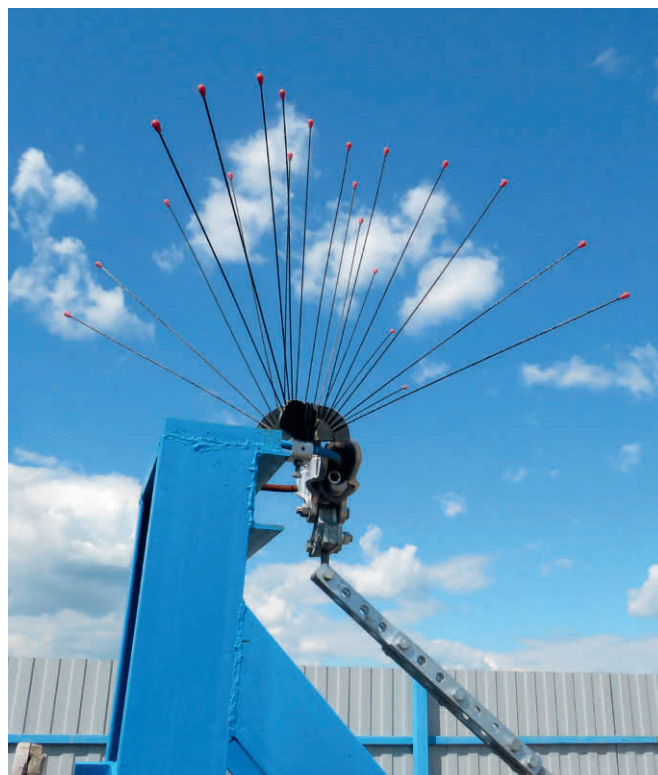
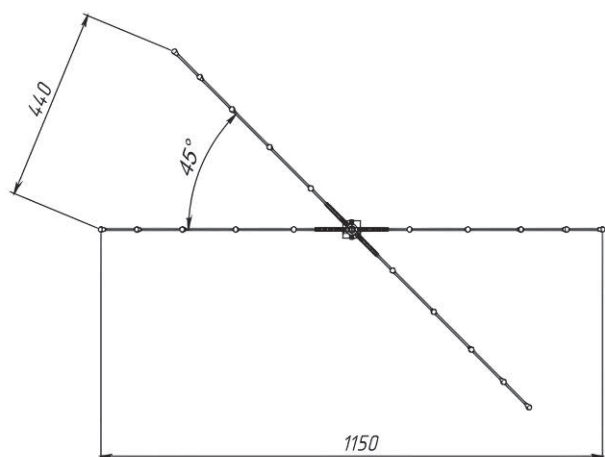
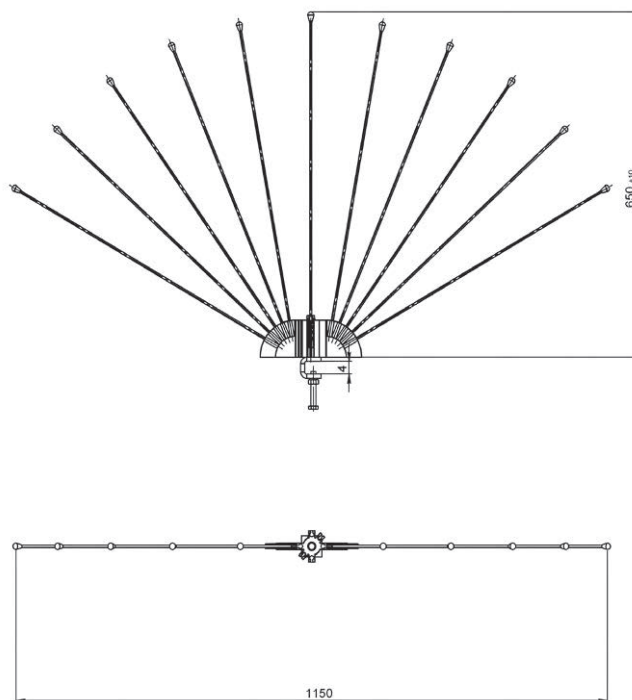
## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО АНТИПРИСАДОЧНОГО ТИПА АПЗУ-П

РАЗЛИЧНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ УСТРОЙСТВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ И РАЗМЕРА ЗАЩИЩАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ

АПЗУ-П-1-1



АПЗУ-П-2-1



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ГНЕЗДООБРАЗУЮЩЕГО ТИПА ПЗУ-Г-750 «ГНЕЗДО»

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Создание альтернативных безопасных площадок для постройки птицами гнезд путем технического дооснащения конструкций опор ВЛ, с целью расположения на них гнезд определенных видов хищных и других видов птиц. Рекомендуется установка на металлических решетчатых опорах ВЛ portalного типа, на участках ВЛ, где по данным эксплуатации наблюдается постоянное гнездование птиц.

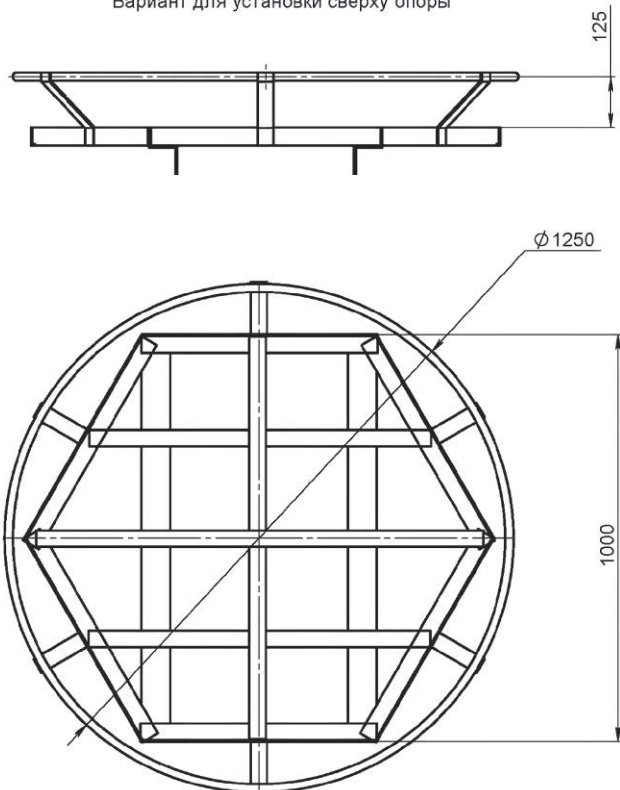
Изготавливается по ТУ 27.90.40-055-77040783-2016.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

Возможность установки на опоры сбоку и сверху, так же можно устанавливать на специальные опоры (в том числе быстровозводимые) вдоль ВЛ. Данное устройство способно выдерживать нагрузку до 1500 кг, что позволяет построить гнездо не только аистам, но и таким особям, как орланы белохвостые из отряда ястребиные.



Вариант для установки сверху опоры







## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО БАРЬЕРНОГО ТИПА ПЗУ-Б

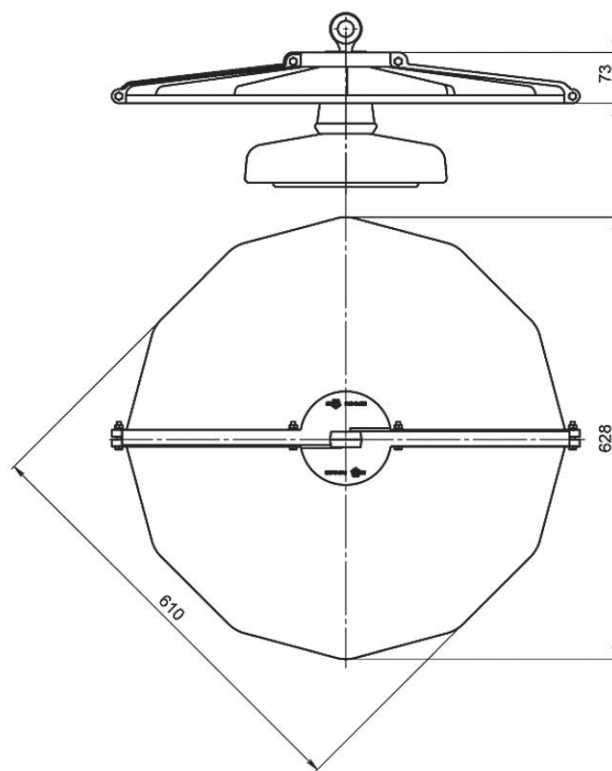
### НАЗНАЧЕНИЕ:

Предназначены для защиты птиц от поражения электрическим током на ВЛ по струе помета. Кроме того, применение устройств предотвращает отключение ВЛ по причине электрических перекрытий изоляторов из-за загрязнения пометом птиц, а также продуктами коррозии и другими загрязнениями, стекающими с траверсы на изоляторы.

Соответствуют требованиям  
СТО 34.01-2.2-010-2015 ПАО «Россети».

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Самая высокая механическая прочность среди подобных устройств благодаря ребрам жесткости
- Высокая стойкость к ветровым нагрузкам благодаря аэродинамическому профилю
- Изготавливаются из пластика, устойчивого к ультрафиолету, птичьему помету, механическим нагрузкам (ветровым, гололедно-ветровым и т.д.), электрической дуге.
- Негорючи (класс воспламеняемости FV(ПВ)-0 по ГОСТ 28779).
- Срок службы не менее 40 лет.
- Материал крепежных элементов — нержавеющая или оцинкованная сталь.



Наименование	Устанавливается на изоляторы типа	Устанавливается на серьги СР типа:	Класс напряжения ВЛ, кВ	Масса не более, кг
ПЗУ-Б-СР.1	-	СР-7-16, СР-12-16	35-750	2,3
ПЗУ-Б-СР.2	-	СР-16-20, СР-21-20		2,3

## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ТИПА ПЗУ-Б.ЛК

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Предназначены для защит птиц от поражения электрическим током на ВЛ по струе помета. Применение устройств на ВЛ предотвращает отключение по причине электрических перекрытий изоляторов из-за загрязнения пометом птиц, а также продуктами коррозии и другими загрязнениями, стекающими с траверсы на изоляторы. Устройства ПЗУ-Б.ЛК изготавливаются с внутренними (посадочными) диаметрами любых размеров в диапазоне диаметров от 17 до 35 мм. Устройство устанавливается на верхний оконцеватель полимерного изолятора.

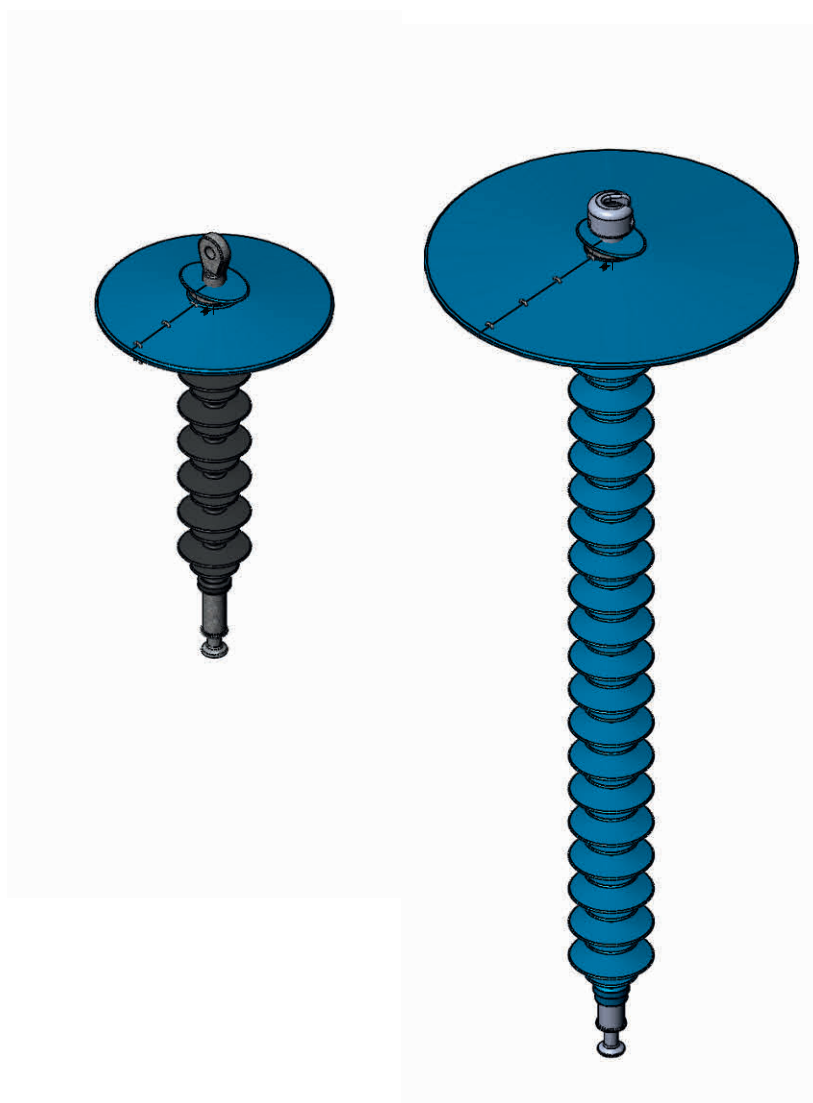
### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Изготавливаются с диаметром 300мм для ВЛ до 110 кВ и 470 мм для ВЛ выше 110кВ.

Изготавливаются из кремнийорганической смеси, устойчивой к ультрафиолету, птичьему помету, механическим нагрузкам (ветровым, гололедным и т.д.), электрической дуге.

Класс воспламеняемости FV(ПВ)-0 по ГОСТ -28779).

Устройства имеют ребра жесткости для усиления механической прочности и долговечности.



Наименование	Класс напряжения ВЛ, кВ	D, мм	L, мм	H, мм	d, мм	Масса не более, кг
ПЗУ-Б-ЛК-300/d-10(7)	10-35	300	600	550	17÷34	0,75
ПЗУ-Б-ЛК-470/d-10(7)	110-220	470	770	715		1,45



## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДОВ В ШЛЕЙФЕ ТИПА ПЗУ-Ш

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Предназначены для электрического соединения магистрального провода на ВЛ 35-220 кВ при прохождении через анкерные опоры. Данное птицезащитное устройство снижает количество аварийных отключений и обеспечивает защиту птиц от гибели при контакте с токоведущими частями ВЛ.

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

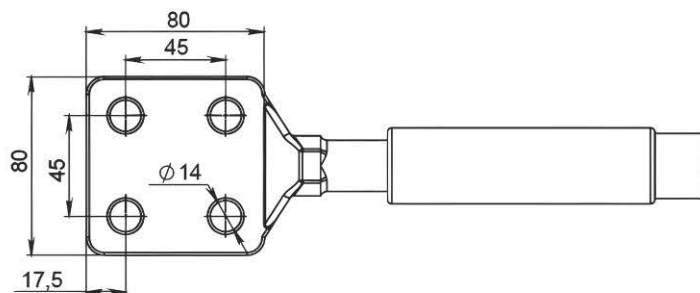
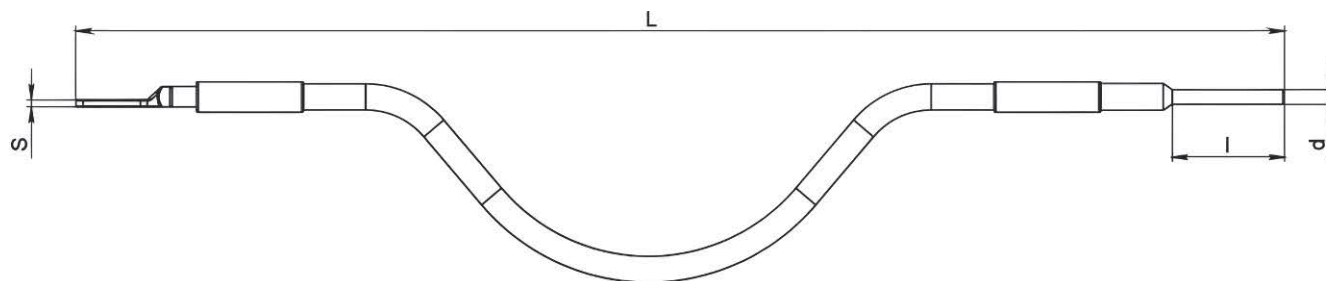
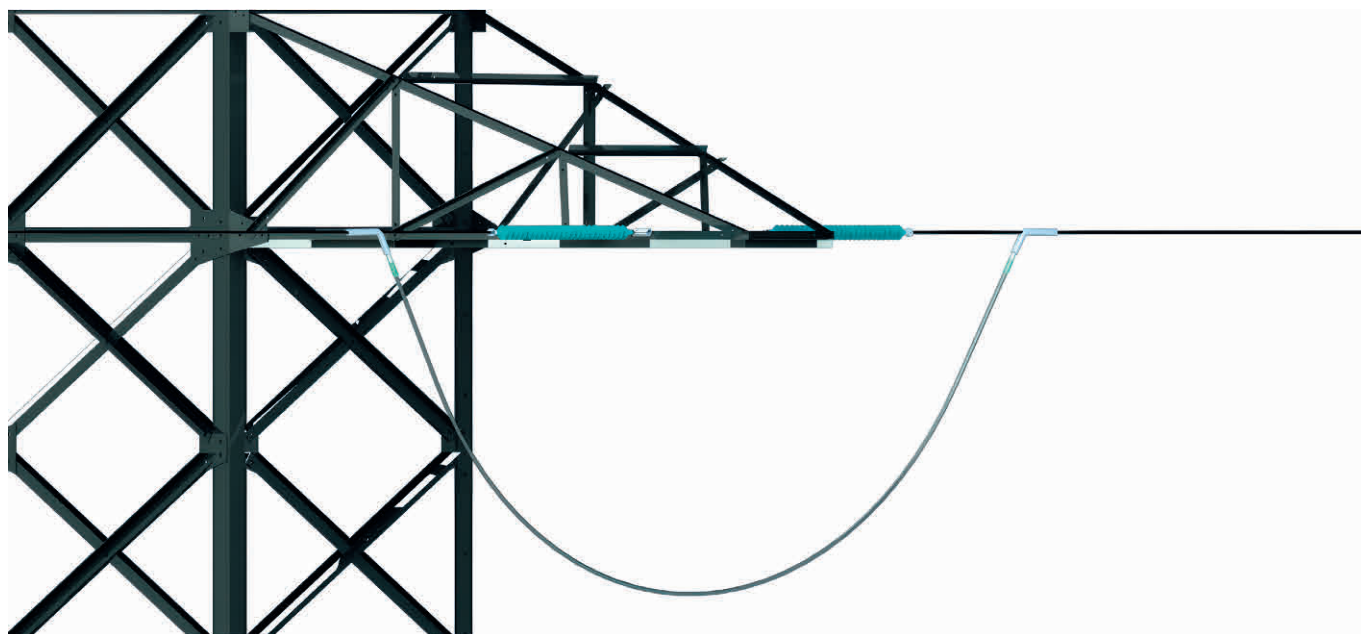
Устройство состоит из провода с изоляцией, концы которого выполнены без изоляции, на которых неразъемным образом закреплены адаптеры или аппаратные зажимы. Стык между ними заполнен силиконовой резиной.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Устройство имеет три модификации (X).  
Адаптер - Адаптер (1),  
Аппаратный зажим - аппаратный зажим (2).  
Адаптер - аппаратный зажим (3).  
Обеспечивается универсальность применения на всех типах опор.

### ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА:

Адаптер является универсальным переходником, на котором можно опрессовывать другие зажимы. Модификация устройства определяется индивидуально под определенный проект.





## ПТИЦЕЗАЩИТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДОВ В ШЛЕЙФЕ ТИПА ПЗУ-Ш

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Параметры ПЗУ-Ш для ВЛ 35 кВ

Наименование	Аналоги	Сечение провода АС по ГОСТ 839-2019, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм		
			l	d	S
ПЗУ-Ш-3 5-( 10,7-11,4)-Х-Л	ШСИП-35-(10,5-12)	A70;AC70/11	116	12	5,5
ПЗУ-Ш-35-(12,3-13,5)-Х-Л	ШСИП-35-(12,5-14)	A95; AC95/16	116	12	7
ПЗУ-Ш-35-( 14,0-15,8)-Х-Л	ШСИП-35-(14,5-15,5)	A120; A150; AC70/72; AC120/19; AC120/27	116	16	8,5
ПЗУ-Ш-35-( 16,8-17,5)-Х-Л	ШСИП-35-(16-17,5)	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	116	16	9

#### Параметры ПЗУ-Ш для ВЛ 110 кВ

Наименование	Аналоги	Сечение провода АС по ГОСТ 839-2019, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм		
			l	d	S
ПЗУ-Ш-110-( 10,7-11,4)-Х-Л	ШСИП-110-(10,5-12)	A70;AC70/11	116	12	5,5
ПЗУ-Ш-110-(12,3-13,5)-Х-Л	ШСИП-110-(12,5-14)	A95; AC95/16	116	12	7
ПЗУ-Ш-110-( 14,0-15,8)-Х-Л	ШСИП-110-(14,5-15,5)	A120; A150; AC70/72; AC120/19; AC120/27	116	16	8,5
ПЗУ-Ш-110-(16,8-17,5)-Х-Л	ШСИП-110-(16-17,5)	A185; AC150/19; AC150/24; AC150/34	116	16	9
ПЗУ-Ш-110-(18,8-20,0)-Х-Л	ШСИП-110-( 18-20)	A240; AC95/141; AC185/24; AC185/29; AC 185/43; AC205/27	116	21	11
ПЗУ-Ш-110-(21,6-22,6)-Х-Л	ШСИП-110-(21-22,5) ШСИП-110-(24-25,5)	A300; AC240/32; AC240/39; AC240/56	116	21	11
ПЗУ-Ш-110-(24,0-26,6)-Х-Л	ШСИП-110-(26-29)	AC300/39;AC300/48; AC300/66;AC300/67; AC330/30;AC330/43; AC400/18; AC400/22; A350; A400	120	26	13
ПЗУ-Ш-110-(27,3-30,6)-Х-Л	ШСИП-110-(29,1-31)	AC400/51;AC400/64; AC400/93;AC450/56;AC300/204;AC500/26; AC500/27; AC500/64; A450; A500; A550	120	26	13

#### Параметры ПЗУ-Ш для ВЛ 220 кВ

Наименование	Аналоги	Сечение провода АС по ГОСТ 839-2019, мм <sup>2</sup>	Размеры, мм		
			l	d	S
ПЗУ-Ш-220-(18,8-20,0)-Х-Л	-	A240; AC95/141; AC185/24; AC185/29; AC 185/43; AC205/27	116	24	11
ПЗУ-Ш-220-(21,6-22,6)-Х-Л	-	A300; AC240/32; AC240/39; AC240/56	116	24	11
ПЗУ-Ш-220-(24,0-26,6)-Х-Л	-	AC300/39; AC300/48; AC300/66; AC300/67; AC330/30; AC330/43; AC400/18; AC400/22; A350; A400	120	28	13
ПЗУ-Ш-220-(27,3-30,6)-Х-Л	-	AC400/51; AC400/64; AC400/93; AC450/56; AC300/204; AC500/26; AC500/27; AC500/64; A450; A500; A550	120	28	13





## СИСТЕМА ПОДЪЕМА С Т-ОБРАЗНОЙ ЖЕСТКОЙ АНКЕРНОЙ ЛИНИЕЙ (ЖАЛ), ИСПОЛЬЗУЯ УСТРОЙСТВО ПОЛЗУНКОВОГО ТИПА

Страховочная система предназначена для обеспечения безопасности (непрерывность страховки для предотвращения падения работника при его случайном срыве) и удобства подъема электромонтеров на металлические и железобетонные опоры воздушных линий электропередачи и порталы открытых распределительных устройств подстанций.

Применяя метод подъема необходимо установить устройство ползункового типа на Т-образный профиль жесткой анкерной линии с одной стороны и за карабин к нагрудной анкерной точке страховочной привязи с другой.

Данная система используется для подъема по новым опорам ВЛ и ПС.

### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Применение страховочной системы обеспечивает непрерывность страховки работника при его подъеме и спуске.
- Возможность создания непрерывной жесткой анкерной линии, а также дополнительной страховки для перехода на траверсы.
- Отсутствие возможности повреждения Т-образного профиля при рывке (остановке падения);
- Сокращение времени подъема/спуска, влияющее на увеличение производительности;
- Ход устройства ползункового типа вверх/вниз без дополнительной помощи руками;
- Фиксация устройства в верхней точке ЖАЛ без установленных ограничителей;
- Открытая конструкция профиля позволяет подниматься по ВЛ в зимний период, после ледяных дождей и др. погодных условий.
- При подъеме по лестнице с Т-образным ЖАЛ устройство ползункового типа автоматически освобождает направляющую от обледенения и загрязнения, что крайне затруднительно сделать при подъеме по жесткой анкерной линии закрытой конструкции;
- Возможность отклонения Т-образного профиля от тела опоры на 300-700 мм.





## ЛЕСТНИЦА МОНТАЖНАЯ С ЖАЛ

Лестницы составные с жёсткой анкерной линией с ЖАЛ предназначены для подъема электромонтеров на железобетонные и стальные многогранные опоры диаметром 100-1000 мм.

Лестницы изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150.

Одним из важнейших преимуществ лестниц с ЖАЛ – легкость и простота конструкции и монтаж без применения дополнительной технологической оснастки, болтов и резьбовых соединений.

Изделие сертифицировано в России, имеет положительный опыт применения на объектах ПАО «Россети».



нижняя секция



нижняя и  
средняя секции



устройство  
ползункового  
типа



верхняя  
секция



средняя  
секция



## ЛЕСТНИЦА ПОДВЕСНАЯ С ЖАЛ 2149CD



крепление устройства  
ползункового типа  
с 2-х сторон

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Лестница подвесная 2149CDX1\* предназначены для безопасного спуска и подъема при обслуживании гирлянд изоляторов.

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Лестницы подвесные изготавливаются из алюминиевого сплава и могут быть смонтированы на любой вид траверс. Основные технические характеристики представлены в таблице ниже.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Лестница используется в составе с устройствами ползункового типа 2149ANT01R.

В составе лестницы применяются ступени с противоскользящим профилем.

Могут использоваться одновременно двумя пользователями. Минимальная масса работников с инструментом – 60 кг. Максимальная масса работников с инструментом – 300 кг.

\*X1 - Условное обозначение модификации лестницы (30, 40...)

Наименование	Длина, м	Количество секций	Масса, не более, кг
2149CD30	3	1	14
2149CD40	4	1	17
2149CD50	5	1	20
2149CD60	6	1	23
2149CD60.2	6	2	24
2149CD80.2	8	2	32
2149CD100.2	10	2	39

## КОНСТРУКЦИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ АНКЕРНОЙ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТ НА РАЗЪЕДИНИТЕЛЕ ТИПА АТС-Р

АТС-Р предназначена для работ на высоте при обслуживании разъединителей 110-500 кВ.

Компонентами АТС-Р для обеспечения безопасности работ на высоте являются две анкерные стойки и натянутая между ними гибкая анкерная линия.

Данная система не имеет аналогов в мире. Создавалась с учетом требований эксплуатирующих организаций.

Механизмы регулировки и натяжения позволяют быстро закрепить анкерные стойки как на бетонные, так и стальные поверхности (круглые, многогранные, трапециевидные).

АТС-Р может использоваться стационарно или временно.

### ОПИСАНИЕ УЗЛОВ И КЛЮЧЕВЫХ ДЕТАЛЕЙ АНКЕРНОЙ СТОЙКИ:

1. Четыре точки анкерного крепления.
2. Фиксатор для регулировки высоты анкерной стойки без применения специнструмента.
3. Натяжитель для регулирования высоты анкерной стойки на необходимую высоту с земли.
4. Крепление, регулирующее нижнюю базу для неровных поверхностей.
5. Цепное соединение для фиксации на опоре (несущей конструкции) анкерной стойки.

### ФУНКЦИОНАЛ И ПРЕИМУЩЕСТВА АТС-Р

Благодаря легкости конструкции монтаж осуществляется двумя пользователями.

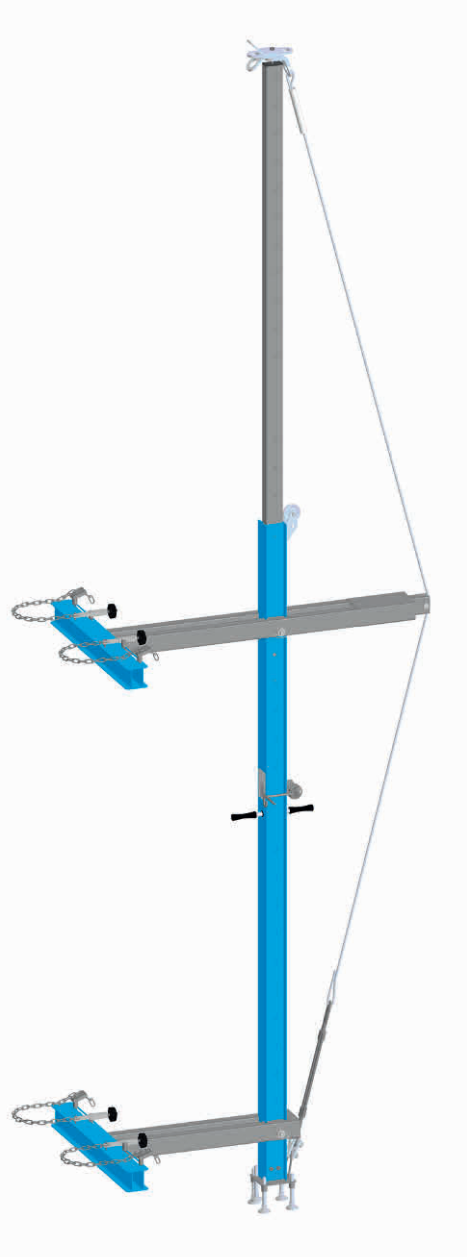
Телескопическая конструкция позволяет регулировать высоту стоек от 3м до 5м.

Универсальные кронштейны обеспечивают надежную фиксацию на большинстве моделей разъединителей.

Элементы системы могут использоваться на другом типе оборудования (трансформаторы тока, выключатели масляные, силовые трансформаторы, выключатели элегазовые, разъединители блочной конструкции и т.д).

### ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ АТС-Р

АТС-Р прошла тестирование в независимых испытательных центрах России и Республики Беларусь на соответствие требованиям ГОСТ EN 795 и ГОСТ EN/TS 16415; система соответствует типам В, С по ГОСТ EN 795–2019 и типам В, С по ГОСТ EN 16415–2015, прошла сертификацию на соответствие требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты» и одобрена к экспорту в страны Евразийского экономического союза.







## ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ТИПА ПГН-П

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зажим поддерживающий типа ПГН-П, оснащенный спиральным протектором, предназначен для крепления проводов в поддерживающей гирлянде.

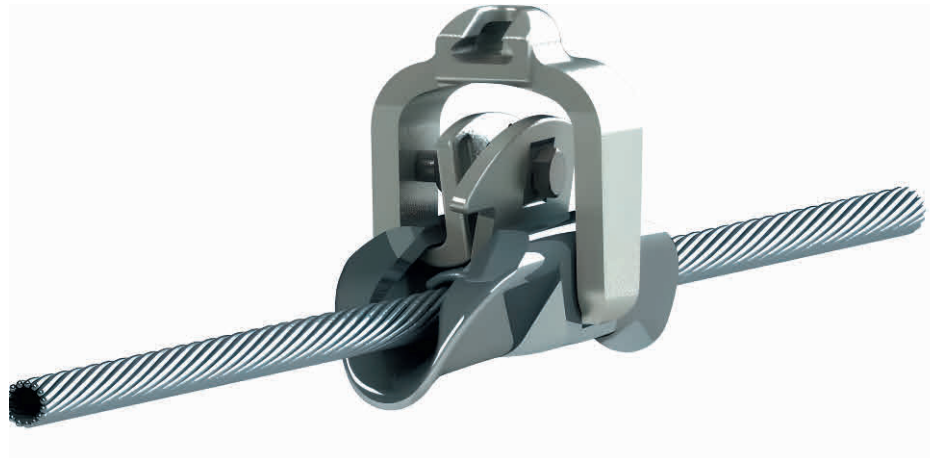
### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Не требует принципиальных изменений в проекте при реконструкции ВЛ;
- Обеспечивает существенное снижение деформации провода при вибрации;
- Защищает провод от раздавливающих усилий в месте монтажа;
- Предусматривает возможность установки гасителей вибрации.

Изготавливается в соответствии с ТУ 3449-051-84716711-2010; ГОСТ Р 51177-2017; СТО «ФСК ЕЭС».

### ПРИМЕР РАСШИФРОВКИ ЗАПИСИ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЗАЖИМОВ ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ:

X1 - цифра, определяющая количество проводов в фазе, один провод не указывается;  
ПГН - зажим поддерживающий «глухой» немагнитный для промежуточных опор;  
X2 - цифра, определяющая количество точек крепления к опоре, одна точка крепления к опоре не указывается;  
X3 - цифра, определяющая группу проводов;  
X4 - модификация зажима;  
П - буква, указывающая наличие протектора в конструкции;  
X5 - буква, определяющая код провода  
X6 - буква, определяющая сечение провода;  
X7 - буква, определяющая класс линии, для ВЛ ниже 500 кВ не указывается.



## КОДИФИКАТОР ПРОВОДОВ

Шифр			Провода по ГОСТ 839 марок АС, АСКП, АСКС, АСК	
X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр D, мм
Тип провода	Марка провода	ВЛ 500кВ и выше		
A	A	K	240/32	21,6
A	B	K	240/39	
A	E	K	240/56	22,4
A	K	K	300/39	24,0
A	M	K	300/48	24,1
A	h	K	300/67	24,5
A	O	K	330/30	24,8
A	p	K	330/43	25,2
A	c	K	400/18	26,0
A	t	K	400/22	26,6
A	X	K	400/51	27,5



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПГН-П

Марка зажима	Провода по ГОСТ 839-80 марок АС, АСКП, АСКС, АСК		Прочность заделки, кН, не менее	Разрушающая нагрузка, кН	Масса, более	Комплектуется					
	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм				Протектор		Зажим			
						марка	Размер L, мм		марка		
ПГН-5-3ПАА	240/32	21,6	15,010	60	7,1	ПЭС-21,6-03(2200)	2200	ПГН-5-3			
ПГН-5-4 ПАА				100	8,6			ПГН-5-4			
2ПГН-5-7 ПАА				120	21,8			2ПГН-5-7			
2ПГН-5-10 ПАА				200	29,9			2ПГН-5-10			
3ПГН-5-7 ПАА				180	27,6			3ПГН-5-7			
3ПГН-5-7 ПААК					27,6			ПЭС-21,6-03(1200)	1200	3ПГН-5-7	
3ПГН-5-12 ПАА				300	34,5	3ПГН-5-12					
3ПГН-5-12 ПААК					34,5	ПЭС-21,6-03(1200)	1200	3ПГН-5-12			
3ПГН2-5-1 ПАА				300	67,6	3ПГН2-5-1					
3ПГН2-5-1 ПААК				300	67,6	3ПГН2-5-1					
3ПГН2-5-4 ПАА				300	50,7	3ПГН2-5-4					
3ПГН2-5-4 ПААК				300	50,7	3ПГН2-5-4					
4ПГН2-5-2А ПАА				300	70,6	4ПГН2-5-2А					
4ПГН2-5-2А ПААК				300	70,6	4ПГН2-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАА				300	57,6	4ПГН-5-2А					
4ПГН-5-2А ПААК				300	57,6	4ПГН-5-2А					
5ПГН2-5-8 ПАА				300	68,2	5ПГН2-5-8					
5ПГН2-5-8 ПААК				300	68,2	5ПГН2-5-8					
5ПГН-5-8 ПАА				300	52,5	5ПГН-5-8					
5ПГН-5-8 ПААК				300	52,5	5ПГН-5-8					
ПГН-5-3ПАВ				240/39	21,6	16,179	60	7,1	ПЭС-21,6-03(2200)	2200	ПГН-5-3
ПГН-5-4 ПАВ							100	8,6			ПГН-5-4
2ПГН-5-7 ПАВ							120	21,8			2ПГН-5-7
2ПГН-5-10 ПАВ							200	29,9			2ПГН-5-10
3ПГН-5-7 ПАВ	180	27,6	3ПГН-5-7								
3ПГН-5-7 ПАВК		27,6	ПЭС-21,6-03(1200)				1200	3ПГН-5-7			
3ПГН-5-12 ПАВ	300	34,5	3ПГН-5-12								
3ПГН-5-12 ПАВК		34,5	ПЭС-21,6-03(1200)				1200	3ПГН-5-12			
3ПГН2-5-1 ПАВ	300	67,6	3ПГН2-5-1								
3ПГН2-5-1 ПАВК	300	67,6	3ПГН2-5-1								
3ПГН2-5-4 ПАВ	300	50,7	3ПГН2-5-4								
3ПГН2-5-4 ПАВК	300	50,7	3ПГН2-5-4								
4ПГН2-5-2А ПАВ	300	70,6	4ПГН2-5-2А								
4ПГН2-5-2А ПАВК	300	70,6	4ПГН2-5-2А								
4ПГН-5-2А ПАВ	300	57,6	4ПГН-5-2А								
4ПГН-5-2А ПАВК	300	57,6	4ПГН-5-2А								
5ПГН2-5-8 ПАВ	300	68,2	5ПГН2-5-8								
5ПГН2-5-8 ПАВК	300	68,2	5ПГН2-5-8								
5ПГН-5-8 ПАВ	300	52,5	5ПГН-5-8								
5ПГН-5-8 ПАВК	300	52,5	5ПГН-5-8								
ПГН-5-3 ПАЕ	240/56	22,4	19,651				60	7,1	ПЭС-22,4-03(2200)	2200	ПГН-5-3
ПГН-5-4 ПАЕ							100	8,6			ПГН-5-4
2ПГН-5-7 ПАЕ							120	21,8			2ПГН-5-7
2ПГН-5-10 ПАЕ							200	29,9			2ПГН-5-10
3ПГН-5-7 ПАЕ				180	27,6	3ПГН-5-7					
3ПГН-5-7 ПАЕК					27,6	ПЭС-22,4-03(1200)	1200	3ПГН-5-7			
3ПГН-5-12 ПАЕ				300	34,5	3ПГН-5-12					
3ПГН-5-12 ПАЕК					34,5	ПЭС-22,4-03(1200)	1200	3ПГН-5-12			
3ПГН2-5-1 ПАЕ				300	67,6	3ПГН2-5-1					
3ПГН2-5-1 ПАЕК				300	67,6	3ПГН2-5-1					
3ПГН2-5-4 ПАЕ				300	50,7	3ПГН2-5-4					
3ПГН2-5-4 ПАЕК				300	50,7	3ПГН2-5-4					
4ПГН2-5-2А ПАЕ				300	70,6	4ПГН2-5-2А					
4ПГН2-5-2А ПАЕК				300	70,6	4ПГН2-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАЕ				300	57,6	4ПГН-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАЕК				300	57,6	4ПГН-5-2А					
5ПГН2-5-8 ПАЕ				300	68,2	5ПГН2-5-8					
5ПГН2-5-8 ПАЕК				300	68,2	5ПГН2-5-8					
5ПГН-5-8 ПАЕ				300	52,5	5ПГН-5-8					
5ПГН-5-8 ПАЕК				300	52,5	5ПГН-5-8					
ПГН-5-3 ПАК				300/39	24,0	18,115	60	7,1	ПЭС-24,0/24,5-03	2300	ПГН-5-3
ПГН-5-4 ПАК							100	8,6			ПГН-5-4
2ПГН-5-7 ПАК							120	21,8			2ПГН-5-7
2ПГН-5-10 ПАК							200	29,9			2ПГН-5-10
3ПГН-5-7 ПАК	180	27,6	3ПГН-5-7								
3ПГН-5-7 ПАКК		27,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)				1200	3ПГН-5-7			



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПГН-П

Марка зажима	Провода по ГОСТ 839-80 марок АС, АСКП, АСКС, АСК		Прочность заделки, кН, не менее	Разрушающая нагрузка, кН	Масса, более	Комплектуется							
	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм				Протектор		Зажим					
						марка	Размер L, мм		марка				
ЗПГН-5-12 ПАК	300/48	24.1	20,125	300	34,5	ПЭС-24,0/24,5-03	2300	ЗПГН-5-12					
ЗПГН-5-12 ПАКК					34,5	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	ЗПГН-5-12					
ЗПГН2-5-1 ПАК				300	67,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	ЗПГН2-5-1					
ЗПГН2-5-1 ПАКК				300	67,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	ЗПГН2-5-1					
ЗПГН2-5-4 ПАК				300	50,7	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	ЗПГН2-5-4					
ЗПГН2-5-4 ПАКК				300	50,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	ЗПГН2-5-4					
4ПГН2-5-2А ПАК				300	70,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	4ПГН2-5-2А					
4ПГН2-5-2А ПАКК				300	70,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	4ПГН2-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАК				300	57,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	4ПГН-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАКК				300	57,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	4ПГН-5-2А					
5ПГН2-5-8 ПАК				300	68,2	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	5ПГН2-5-8					
5ПГН2-5-8 ПАКК				300	68,2	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	5ПГН2-5-8					
5ПГН-5-8 ПАК				300	52,5	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	5ПГН-5-8					
5ПГН-5-8 ПАКК				300	52,5	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	5ПГН-5-8					
8ПГН-5-5 ПАКК				210	93,25	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН-5-5					
8ПГН2-5-20 ПАКК				480	129,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН2-5-20					
8ПГН2-5-21 ПАКК				750	163,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН2-5-21					
8ПГН4-5-1 ПАКК				480	139,2	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН4-5-1					
ПГН-5-3ПАМ				300/48	24.1	20,125	60	7,1	ПЭС-24,0/24,5-03	2300	ПГН-5-3		
ПГН-5-4ПАМ							100	8,6	ПЭС-24,0/24,5-03		ПГН-5-4		
2ПГН-5-7ПАМ							120	21,8	ПЭС-24,0/24,5-03		2ПГН-5-7		
2ПГН-5-10 ПАМ							200	29,9	ПЭС-24,0/24,5-03		2ПГН-5-10		
ЗПГН-5-7ПАМ							180	27,6	ПЭС-24,0/24,5-03		ЗПГН-5-7		
ЗПГН-5-7ПАМК								27,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	ЗПГН-5-7	
ЗПГН-5-12ПАМ							300	34,5	ПЭС-24,0/24,5-03		ЗПГН-5-12		
ЗПГН-5-12ПАМК								34,5	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	ЗПГН-5-12	
ЗПГН2-5-1 ПАМ							300	67,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)		2000	ЗПГН2-5-1	
ЗПГН2-5-1 ПАМК							300	67,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	ЗПГН2-5-1	
ЗПГН2-5-4 ПАМ							300	50,7	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)		2000	ЗПГН2-5-4	
ЗПГН2-5-4 ПАМК							300	50,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	ЗПГН2-5-4	
4ПГН2-5-2А ПАМ							300	70,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)		2000	4ПГН2-5-2А	
4ПГН2-5-2А ПАМК							300	70,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	4ПГН2-5-2А	
4ПГН-5-2А ПАМ							300	57,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)		2000	4ПГН-5-2А	
4ПГН-5-2А ПАМК							300	57,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	4ПГН-5-2А	
5ПГН2-5-8 ПАМ							300	68,2	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)		2000	5ПГН2-5-8	
5ПГН2-5-8 ПАМК							300	68,2	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	5ПГН2-5-8	
5ПГН-5-8 ПАМ							300	52,5	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)		2000	5ПГН-5-8	
5ПГН-5-8 ПАМК							300	52,5	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	5ПГН-5-8	
8ПГН-5-5 ПАМК							210	93,25	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	8ПГН-5-5	
8ПГН2-5-20 ПАМК							480	129,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)		1200	8ПГН2-5-20	
8ПГН2-5-21 ПАМК	750	163,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)				1200	8ПГН2-5-21					
8ПГН4-5-1 ПАМК	480	139,2	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)				1200	8ПГН4-5-1					
ПГН-5-3ПАН	300/67	24.5	25,254				300/67	24,5	25,254		2300	ПГН-5-3	
ПГН-5-4ПАН							100	8,6	ПЭС-24,0/24,5-03			ПГН-5-4	
2ПГН-5-7ПАН							120	21,8	ПЭС-24,0/24,5-03			2ПГН-5-7	
2ПГН-5-10 ПАН							200	29,9	ПЭС-24,0/24,5-03			2ПГН-5-10	
ЗПГН-5-7ПАН							180	27,6	ПЭС-24,0/24,5-03			ЗПГН-5-7	
ЗПГН-5-7ПАНК								27,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)			1200	ЗПГН-5-7
ЗПГН-5-12ПАН							300	34,5	ПЭС-24,0/24,5-03			ЗПГН-5-12	
ЗПГН-5-12ПАНК								34,5	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)			1200	ЗПГН-5-12
ЗПГН2-5-1 ПАН							300	67,6	ПЭС-24,0/24,5-03			2300	ЗПГН2-5-1
ЗПГН2-5-1 ПАНК							300	67,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)			1200	ЗПГН2-5-1
ЗПГН2-5-4 ПАН							300	50,7	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)			2000	ЗПГН2-5-4
ЗПГН2-5-4 ПАНК							300	50,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)			1200	ЗПГН2-5-4
4ПГН2-5-2А ПАН							300	70,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)			2000	4ПГН2-5-2А
4ПГН2-5-2А ПАНК							300	70,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)			1200	4ПГН2-5-2А
4ПГН-5-2АПАН							300	57,6	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)			2000	4ПГН-5-2А
4ПГН-5-2А ПАНК							300	57,6	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)			1200	4ПГН-5-2А
5ПГН2-5-8 ПАН				300	68,2	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	5ПГН2-5-8					
5ПГН2-5-8 ПАНК				300	68,2	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	5ПГН2-5-8					
5ПГН-5-8 ПАН				300	52,5	ПЭС-24,0/24,5-03(2000)	2000	5ПГН-5-8					
5ПГН-5-8 ПАНК				300	52,5	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	5ПГН-5-8					
8ПГН-5-5 ПАНК				210	93,25	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН-5-5					
8ПГН2-5-20 ПАНК				480	129,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН2-5-20					
8ПГН2-5-21 ПАНК				750	163,7	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН2-5-21					
8ПГН4-5-1 ПАНК				480	139,2	ПЭС-24,0/24,5-03(1200)	1200	8ПГН4-5-1					
ПГН-5-3ПАО				330/30	24.8	17,770	60	7,1	ПЭС-24,8/25,2-03	2300		ПГН-5-3	
ПГН-5-4ПАО							100	8,6	ПЭС-24,8/25,2-03	ПГН-5-4			
2ПГН-5-7ПАО							21,8	ПЭС-24,8/25,2-03	2ПГН-5-7				



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПГН-П

Марка зажима	Провода по ГОСТ 839-80 марок АС, АСКП, АКС, АСК		Прочность заделки, кН, не менее	Разрушающая нагрузка, кН	Масса, более	Комплектуется									
	Сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм				Протектор		Зажим							
						марка	Размер L, мм		марка						
2ПГН-5-10 ПАО	330/43	25.2	20,757	200	29,9	ПЗС-24,8/25,2-03	2300	2ПГН-5-10							
3ПГН-5-7ПАО				180	27,6	ПЗС-24,8/25,2-03		3ПГН-5-7							
3ПГН-5-7ПАОК				300	27,6	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	3ПГН-5-7						
3ПГН-5-12ПАО					34,5	ПЗС-24,8/25,2-03		2300	3ПГН-5-12						
3ПГН-5-12ПАОК				300	34,5	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	3ПГН-5-12						
3ПГН2-5-1 ПАО					300	67,6		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	3ПГН2-5-1					
3ПГН2-5-1 ПАОК				300	300	67,6		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	3ПГН2-5-1					
3ПГН2-5-4 ПАО					300	50,7		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	3ПГН2-5-4					
3ПГН2-5-4 ПАОК				300	300	50,7		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	3ПГН2-5-4					
4ПГН2-5-2А ПАО					300	70,6		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	4ПГН2-5-2А					
4ПГН2-5-2А ПАОК				300	300	70,6		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	4ПГН2-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАО					300	57,6		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	4ПГН-5-2А					
4ПГН-5-2А ПАОК				300	300	57,6		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	4ПГН-5-2А					
5ПГН2-5-8 ПАО					300	68,2		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	5ПГН2-5-8					
5ПГН2-5-8 ПАОК				300	300	68,2		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	5ПГН2-5-8					
5ПГН-5-8 ПАО					300	52,5		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	5ПГН-5-8					
5ПГН-5-8 ПАОК				300	300	52,5		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	5ПГН-5-8					
8ПГН-5-5 ПАОК					210	93,25		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	8ПГН-5-5					
8ПГН2-5-20 ПАОК				480	129,7	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	8ПГН2-5-20						
8ПГН2-5-21 ПАОК				750	163,7	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	8ПГН2-5-21						
8ПГН4-5-1 ПАОК				480	139,2	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	8ПГН4-5-1						
ПГН-5-3ПАР				330/43	25.2	20,757		60	7,1	ПЗС-24,8/25,2-03	2300	ПГН-5-3			
ПГН-5-4ПАР								100	8,6	ПЗС-24,8/25,2-03		ПГН-5-4			
2ПГН-5-7ПАР								120	21,8	ПЗС-24,8/25,2-03		2ПГН-5-7			
2ПГН-5-10 ПАР								200	29,9	ПЗС-24,8/25,2-03		2ПГН-5-10			
3ПГН-5-7ПАР								180	27,6	ПЗС-24,8/25,2-03		3ПГН-5-7			
3ПГН-5-7ПАРК									27,6	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	3ПГН-5-7		
3ПГН-5-12ПАР								300	34,5	ПЗС-24,8/25,2-03		2300	3ПГН-5-12		
3ПГН-5-12ПАРК									34,5	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	3ПГН-5-12		
3ПГН2-5-1 ПАР								300	67,6	ПЗС-24,8/25,2-03(2000)		2000	3ПГН2-5-1		
3ПГН2-5-1 ПАРК								300	300	67,6		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	3ПГН2-5-1	
3ПГН2-5-4 ПАР									300	50,7		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	3ПГН2-5-4	
3ПГН2-5-4 ПАРК								300	300	50,7		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	3ПГН2-5-4	
4ПГН2-5-2А ПАР									300	70,6		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	4ПГН2-5-2А	
4ПГН2-5-2А ПАРК								300	300	70,6		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	4ПГН2-5-2А	
4ПГН-5-2А ПАР									300	57,6		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	4ПГН-5-2А	
4ПГН-5-2А ПАРК								300	300	57,6		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	4ПГН-5-2А	
5ПГН2-5-8 ПАР									300	68,2		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	5ПГН2-5-8	
5ПГН2-5-8 ПАРК								300	300	68,2		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	5ПГН2-5-8	
5ПГН-5-8 ПАР									300	52,5		ПЗС-24,8/25,2-03(2000)	2000	5ПГН-5-8	
5ПГН-5-8 ПАРК								300	300	52,5		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	5ПГН-5-8	
8ПГН-5-5 ПАРК									210	93,25		ПЗС-24,8/25,2-03(1200)	1200	8ПГН-5-5	
8ПГН2-5-20 ПАРК								480	129,7	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)		1200	8ПГН2-5-20		
8ПГН2-5-21 ПАРК	750	163,7	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)				1200	8ПГН2-5-21							
8ПГН4-5-1 ПАРК	480	139,2	ПЗС-24,8/25,2-03(1200)				1200	8ПГН4-5-1							
ПГН-6-5ПАС	400/18	26.0	17,120				100	9,1	ПЗС-26,0-03	2300		ПГН-6-5			
ПГН-6-5ПАСК							100	9,1	ПЗС-26,0-03(1200)	1200		ПГН-6-5			
3ПГН-6-3 ПАС							300	49,2	ПЗС-26,0-03	2300		3ПГН-6-3			
3ПГН-6-3 ПАСК							300	49,2	ПЗС-26,0-03(1200)	1200		3ПГН-6-3			
3ПГН2-6-3 ПАС							300	50,0	ПЗС-26,0-03	2300		3ПГН2-6-3			
3ПГН2-6-3 ПАСК							300	50,0	ПЗС-26,0-03(1200)	1200		3ПГН2-6-3			
5ПГН2-6-2 ПАС							210	93,5	ПЗС-26,0-03	2300		5ПГН2-6-2			
5ПГН2-6-2 ПАСК							210	93,5	ПЗС-26,0-03(1200)	1200		5ПГН2-6-2			
ПГН-6-5ПАТ							400/22	26.6	19,023	100		9,1	ПЗС-26,6-03	2300	ПГН-6-5
ПГН-6-5ПАТК										100		9,1	ПЗС-26,6-03(1200)	1200	ПГН-6-5
3ПГН-6-3 ПАТ	300	49,2	ПЗС-26,6-03							2300		3ПГН-6-3			
3ПГН-6-3 ПАТК	300	49,2	ПЗС-26,6-03(1200)							1200		3ПГН-6-3			
3ПГН2-6-3 ПАТ	300	50,0	ПЗС-26,6-03							2300		3ПГН2-6-3			
3ПГН2-6-3 ПАТК	300	50,0	ПЗС-26,6-03(1200)							1200		3ПГН2-6-3			
5ПГН2-6-2 ПАТ	210	93,5	ПЗС-26,6-03							2300		5ПГН2-6-2			
5ПГН2-6-2 ПАТК	210	93,5	ПЗС-26,6-03(1200)							1200		5ПГН2-6-2			
ПГН-6-5ПАХ	400/51	27.5	24,096							100		9,1	ПЗС-27,5-03	2300	ПГН-6-5
ПГН-6-5ПАХК										100		9,1	ПЗС-27,5-03(1200)	1200	ПГН-6-5
3ПГН-6-3 ПАХ							300	48,6	ПЗС-27,5-03	2300		3ПГН-6-3			
3ПГН-6-3 ПАХК				300	48,6	ПЗС-27,5-03(1200)	1200	3ПГН-6-3							
3ПГН2-6-3 ПАХ				300	49,4	ПЗС-27,5-03	2300	3ПГН2-6-3							
3ПГН2-6-3 ПАХК				300	49,4	ПЗС-27,5-03(1200)	1200	3ПГН2-6-3							
5ПГН2-6-2 ПАХ				210	92,5	ПЗС-27,5-03	2300	5ПГН2-6-2							
5ПГН2-6-2 ПАХК				210	92,5	ПЗС-27,5-03(1200)	1200	5ПГН2-6-2							





## ЗАЖИМ ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ГЛУХОЙ ПГН-5-15 ДУ

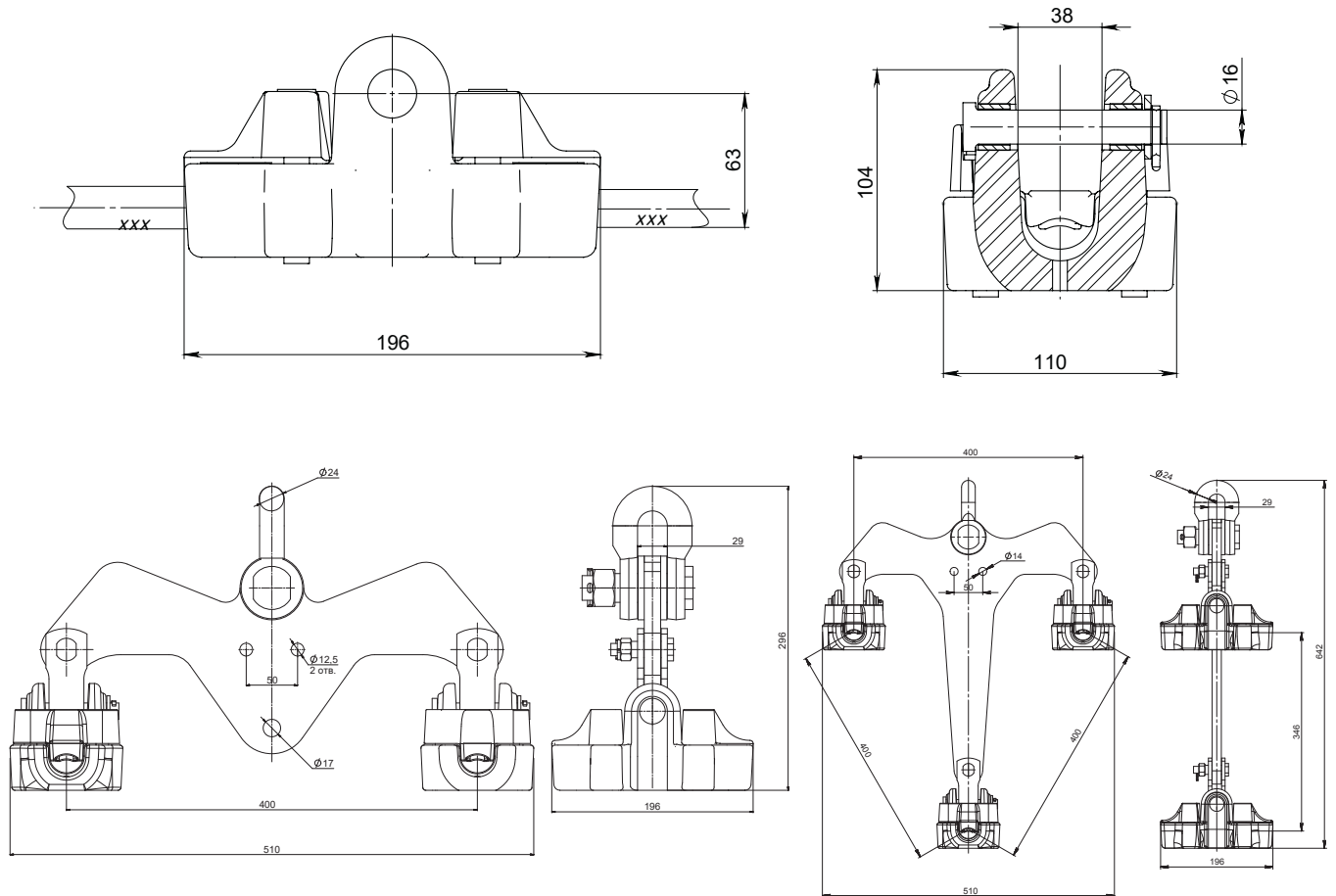
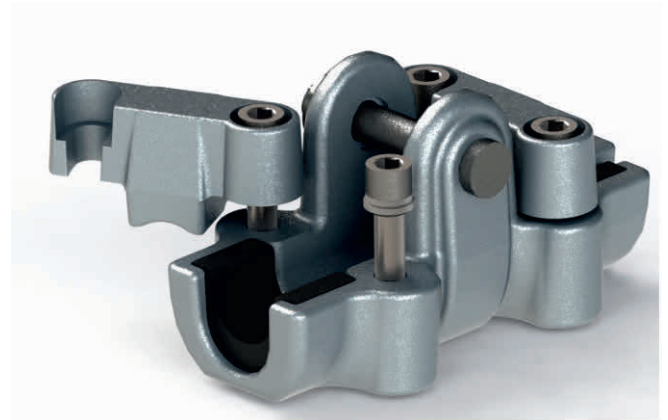
### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зажим предназначен для крепления в проводов 0 18,8-33,2 к промежуточным опорам.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Не повреждает провод в местах установки за счет резиновых вставок в зажимах;
- По причине отсутствия выступающих стальных частей существенно снижены потери на перемагничивание по сравнению с аналогами.

Изготавливается в соответствии с ТУ 27.90.40-010-96502166-2018; ГОСТ Р 51177-2017; СТО «ФСК ЕЭС» Аналоги: ПГН-5-3, ПГ-60/13-29, ПГН-5-12К



Обозначение	Масса, кг	Разрушающая нагрузка, кН, не менее	Диаметр провода, мм	Тип провода
ПГН-5-15 ДУ	2,6	60	18,8-33,2	ГОСТ 839, ТУ 3510-001-69948333-2012 марки АААС-Z НААСRZ, марки АЗF-Z и АЗF/S1A-Z, ТУ 3511-019- 63976268-2016 марка АСПк-АIFMOSA, СТО 71915393-ТУ 120-2012 марка АСВП, ТУ 16.К03- 53-2012 марка АСК2у
2ПГН-5-15 ДУ	12,6	120		
3ПГН-5-15 ДУ	20,1	180		

## ПОДДЕРЖИВАЮЩИЙ ЗАЖИМ ПГН-ЗР-7УТ

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Поддерживающий глухой немагнитный зажим применяется для крепления алюминиевых и сталеалюминевых проводов диапазоном от 8,4 до 19,6 мм и молниезащитных тросов к подвескам с изоляторами и непосредственно к промежуточным опорам.

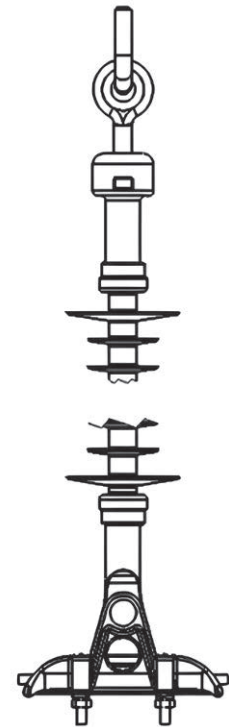
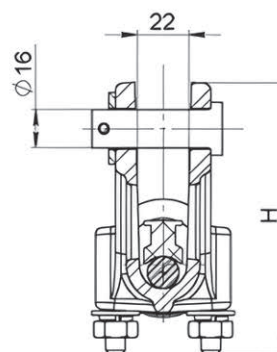
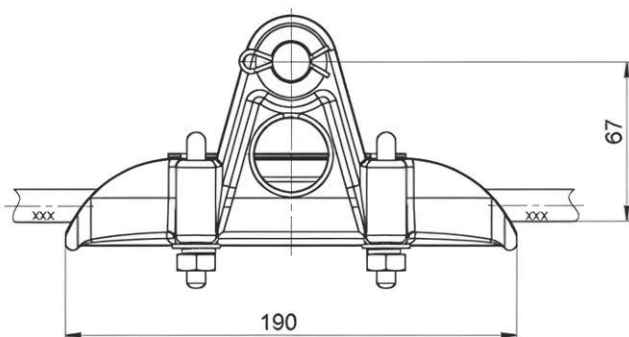
Конструкция зажима ПГН-ЗР-7УТ представляет собой корпус, изготовленный из алюминиевого сплава, в котором установлены два U-образных болта с шайбами и гайками, а также прижим, выполненный из профилированного алюминия.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ПГН-ЗР-7УТ сконструирован таким образом, что исключает появление замкнутого магнитного контура, снижая, тем самым, потери на перемагничивание;
- Прижимное усилие действует равномерно на всю поверхность провода;
- При воздействии вибрационных нагрузок провод не повреждается благодаря особой форме корпуса прижима;

Изготавливается в соответствии с ТУ 3449-051-84716711-2010; ГОСТ Р 51177-2017; СТО «ФСК ЕЭС»

**Аналоги: ПГН-2-6, ПГН-3-5, ПГ-30/12-20, ПГН-ЗМПЗ, ПГН-ЗМ**



Обозначение	Масса, кг	Диаметр провода, мм	Тип провода
ПГН-ЗР-7УТ	0,65	8,4-19,6	Провода по ГОСТ 839 Провода АААС-Z, ААСRZ по ТУ 3510-001-69948333-2012 Провода марка А3F-Z, А3F/S1A-Z Провода АСПк по ТУ 3511-019-63976268-2016 Провода АСВП по СТО 71915393-ТУ120-2012 Провода АСК2у по ТУ 16К03-53-2012



## СПИРАЛЬНЫЕ ГАСИТЕЛИ ВИБРАЦИИ УДАРНОГО ТИПА (СГВУ)

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Спиральные гасители вибрации предназначены для предупреждения повреждения проводов и тросов от усталостных напряжений, вызываемых вибрацией.

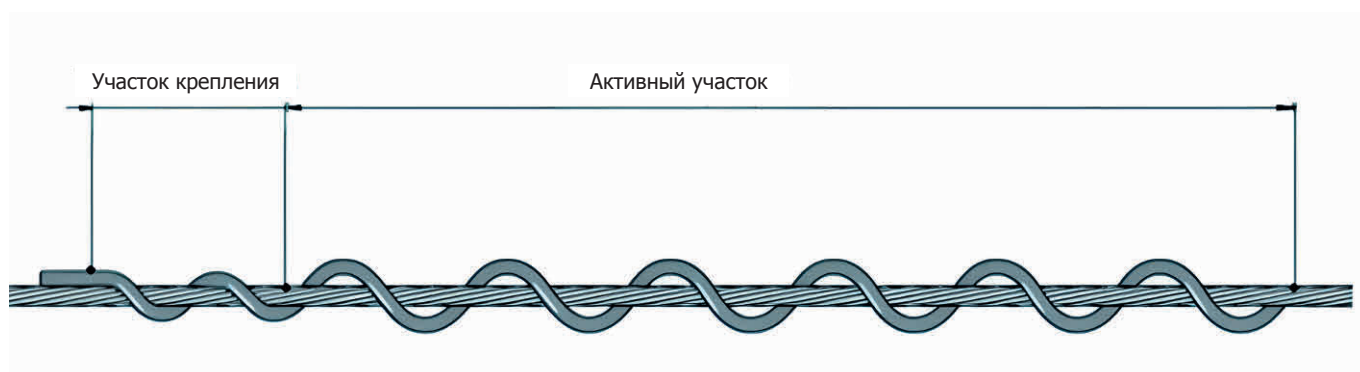
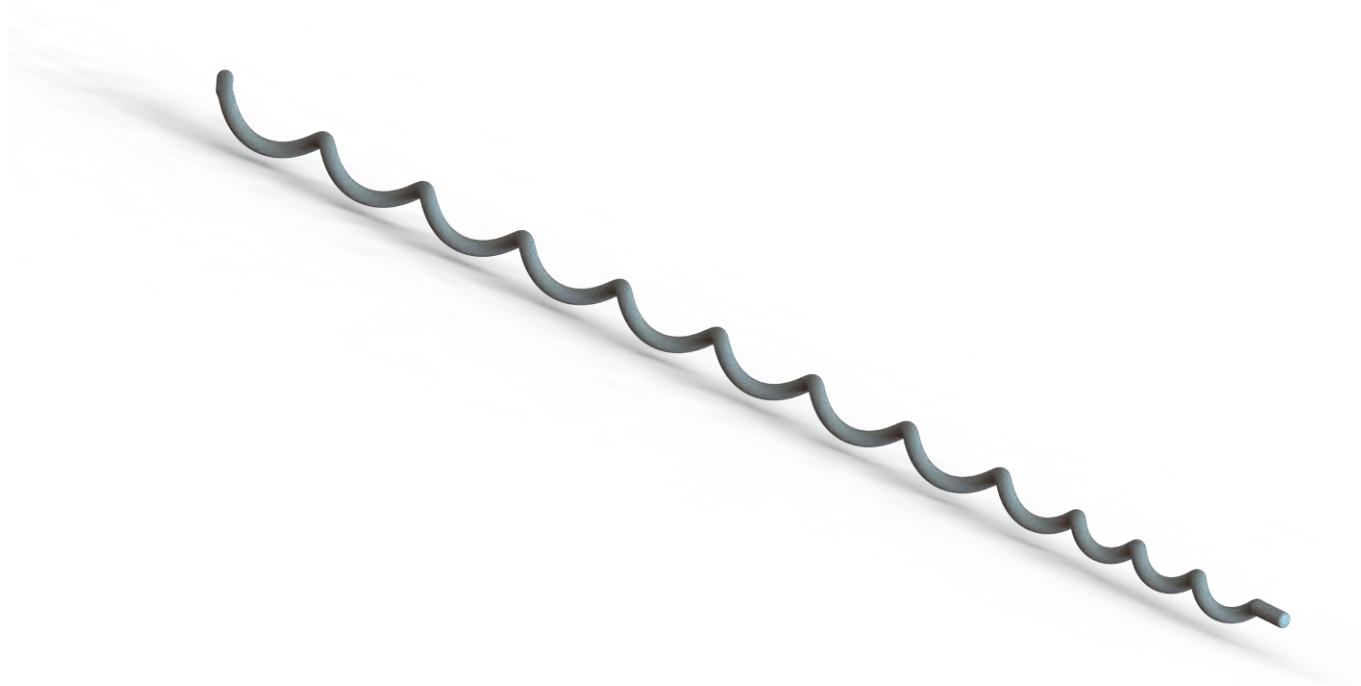
### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Спиральные гасители вибрации изготовлены из модифицированного ПВХ — легкого, коррозионностойкого материала, который не создает локализованного давления на кабель, что особенно важно в случае волоконно-оптических кабелей.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Используемый в производстве изделия материал является немагнитным, что уменьшает потери на перемагничивание и радиопомехи, создаваемые гасителями вибрации с грузами. Принцип действия СГВУ заключается в том, что он снижает вибрацию за счет соударения провода об пластиковый корпус гасителя.

Наименование	Длина, мм	Диаметры провода (мин/макс), мм	Масса, не более, кг
СГВУ-6,35/8,29	1260	6,35/8,29	0,29
СГВУ-8,30/11,70	1300	8,30/11,70	0,30
СГВУ-11,71/14,30	1360	11,71/14,30	0,32
СГВУ -14,31/19,30	1670	14,31/19,30	0,57



## СПИРАЛЬНЫЕ ГАСИТЕЛИ ПЛЯСКИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ (СГПА)

### НАЗНАЧЕНИЕ:

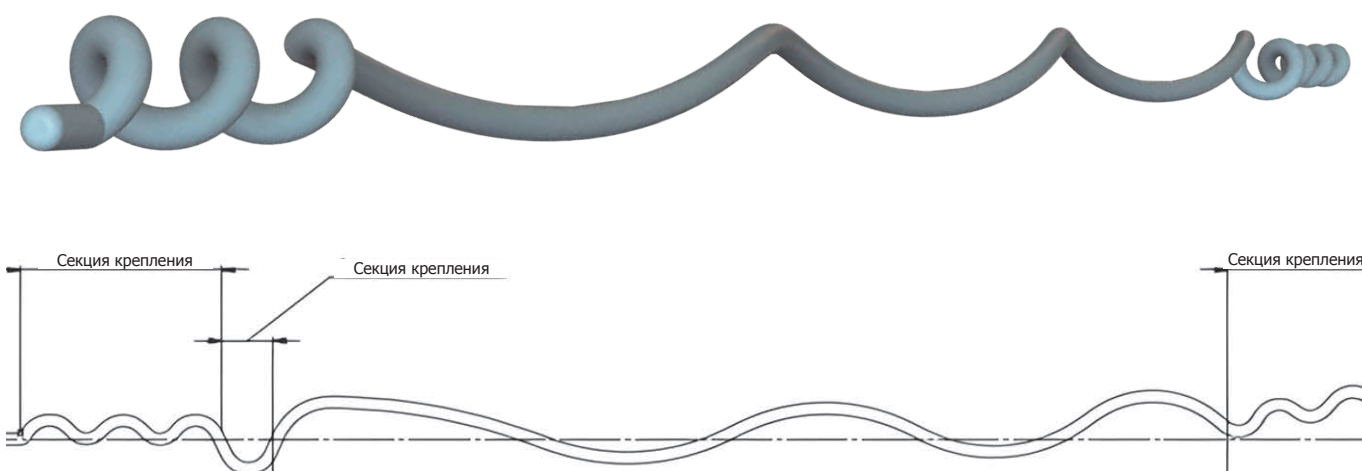
Спиральные гасители пляски аэродинамические предназначены для предупреждения повреждений проводов и тросов от усталостных напряжений, вызываемых пляской.

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Спиральные гасители пляски изготовлены из модифицированного ПВХ — легкого, коррозионностойкого материала, который не создает локализованного давления на кабель, что особенно важно в случае волоконно-оптических кабелей.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Используемый в производстве изделия материал является немагнитным, что уменьшает потери на перемагничивание и радиопомехи. Принцип действия СГПА заключается в том, что он снижает пляску проводов и тросов из-за создания особого аэродинамического профиля провода.



Наименование	Длина L, мм	Диаметры провода (мин/макс), мм	Масса, не более, кг	Цветовая маркировка
СГПА -6,35/8,28	4064	6,35/8,28	0,5	красный
СГПА-8,29/11,71	4115	8,29/11,71	0,6	белый
СГПА-11,72/14,30	4216	11,72/14,30	1,0	оранжевый
СГПА-14,31/19,30	4394	14,31/19,30	1,1	желтый
СГПА-19,31/23,52	4546	19,31/23,52	1,9	голубой
СГПА-23,53/25,88	4648	23,53/25,88	2,1	черный
СГПА-25,89/29,59	4800	25,89/29,59	2,6	фиолетовый
СГПА-29,60/37,31	4940	29,60/37,31	2,7	коричневый

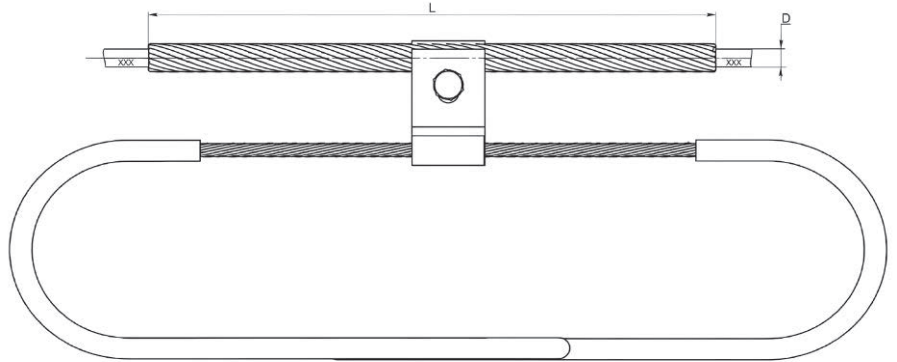


## ОГРАНИЧИТЕЛИ ГОЛОЛЕДОБРАЗОВАНИЯ И КОЛЕБАНИЙ ТИПА ОГК.МП

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Ограничители гололедообразования и колебания типа ОГК.МП, предназначены для предотвращения гололедообразования, гашения низкочастотных колебаний вызываемых ветровым воздействием, известных как пляска или галопирование и ветровых (эоловых) вибраций, проводов, грозотросов и кабелей воздушных электропередачи. Оснащены спиральным протектором, который защищает провод от раздавливающих усилий и деформации в месте монтажа.

Изготавливаются в соответствии  
с ТУ 3449-054-77040783-2015



Марка ограничителя гололедообразования и колебаний с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Грозотрос		Диаметр троса с протектором D1, мм
	ОГК	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ОГК-1.0-9,1.МГГГ-8Д	ОГК-1,0-9,1 .М	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ОГК-1.0-9.1.МПП-9.1			ПЗС-9.1-11	350	9,1	48,64	15,5
ОГК-1.0-9.1.МПП-11.0			ПЗС-11.0-11	350	11,0	72,58	17,4
ОГК-1,0-9,1.МПП-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ОГК-1.0-9.1.МПП-20.0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ОГК-3.0-11.МПП-8Д	ОГК-3,0-11.М	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ОГК-3,0-11.МПП-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ОГК-3,0-11.МПП-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ОГК-3.0-11.МПП-14.0			ПЗС-14.0-11	350	14,0	117,9	20,4
ОГК-3.0-11.МПП-20.0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ОГК-5.0-13.МПП-8.1	ОГК-5,0-13.М	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ОГК-5.0-13.МГГГ-9.1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ОГК-5.0-13.МПП-11.0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ОГК-5.0-13.МПП-14.0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ОГК-5,0-13.МПП-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4

### Для грозотроса

ОГК-1,0-9,1.МПП-8Д - расшифровывается как:

ОГК-1,0-9,1.М - Вид ОГК

П - Наличие протектора

Т - Применяется для стальных грозотросов

8,1 - Маркоразмер грозотроса





## ОГРАНИЧИТЕЛИ ГОЛОЛЕДОБРАЗОВАНИЯ И КОЛЕБАНИЙ ТИПА ОГК.МП

Марка ограничителя гололедообразования и колебаний с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм
	ОГК	Плешка	Протектор ПЗС		Диаметр провода D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ОГК-1,0-9,1.МПА-11,4	ОГК-1,0-9,1.М	16-20	ПЗС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ОГК-1,0-9,1.МПА-13,3			ПЗС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ОГК-1,0-9,1.МПА-15,2			ПЗС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ОГК-1,0-9,1.МПА-16,8	ОГК-1,0-9,1.М	23-31	ПЗС-16,8-13	400	15,4	70/72	21,4
ОГК-1,0-9,1.МПА-17,5			ПЗС-17,5-13	400	15,2	120/19	21,2
ОГК-1,0-9,1.МПА-18,8			ПЗС-18,8-13	400	15,4	120/27	21,4
ОГК-1,0-9,1.МПА-19,6			ПЗС-19,6-13	400	16,8	150/19	23,08
ОГК-1,0-9,1.МПА-21,6			ПЗС-21,6-13	500	17,1	150/24	23,38
ОГК-1,0-9,1.МПА-22,4			ПЗС-22,4-13	500	17,5	150/34	24,78
ОГК-1,0-11.МПА-11,4	ОГК-3,0-11.М	16-20	ПЗС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ОГК-1,0-11.МПА-13,3			ПЗС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ОГК-1,0-11.МПА-15,2			ПЗС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ОГК-3,0-11.МПА-16,8	ОГК-3,0-11.М	23-31	ПЗС-16,8-13	400	15,4	70/72	21,4
ОГК-3,0-11.МПА-17,5			ПЗС-17,5-13	400	15,2	120/19	21,2
ОГК-3,0-11.МПА-18,8			ПЗС-18,8-13	400	15,4	120/27	21,4
ОГК-3,0-11.МПА-19,6			ПЗС-19,6-13	400	16,8	150/19	23,08
ОГК-3,0-11.МПА-21,6			ПЗС-21,6-13	500	17,1	150/24	23,38
ОГК-3,0-11.МПА-22,4			ПЗС-22,4-13	500	17,5	150/34	24,78
ОГК-3,0-11.МПА-24,1	ОГК-3,0-11.М	35	ПЗС-24,1-13	500	18,9	185/24	26,18
ОГК-3,0-11.МПА-24,5			ПЗС-24,5-13	500	18,8	185/29	26,08
ОГК-3,0-11.МПА-24,8			ПЗС-24,8-13	500	19,6	185/43	26,88
ОГК-3,0-11.МПА-26,0			ПЗС-26,0-13	500	19,8	205/27	27,08
ОГК-3,0-11.МПА-27,5			ПЗС-27,5-13	500	21,6	240/32	31,04
ОГК-5,0-13.МПА-16,8			ПЗС-22,4-13	500	21,6	240/39	31,04
ОГК-5,0-13.МПА-17,5	ОГК-5,0-13.М	23-31	ПЗС-16,8-13	400	22,4	240/56	31,84
ОГК-5,0-13.МПА-18,8			ПЗС-17,5-13	400	24	300/39	32,46
ОГК-5,0-13.МПА-19,6			ПЗС-18,8-13	400	24,1	300/48	32,56
ОГК-5,0-13.МПА-21,6			ПЗС-19,6-13	400	24,5	300/67	31,78
ОГК-5,0-13.МПА-22,4			ПЗС-21,6-13	500	24,8	330/30	32,08
ОГК-5,0-13.МПА-24,1			ПЗС-22,4-13	500	24,8	500	32,48
ОГК-5,0-13.МПА-24,5	ОГК-5,0-13.М	35	ПЗС-26,0-13	500	26	400/18	35,44
ОГК-5,0-13.МПА-24,8			ПЗС-27,5-13	500	26,0	500	36,04
ОГК-5,0-13.МПА-26,0			ПЗС-24,1-13	500	27,5	400/51	36,94
ОГК-5,0-13.МПА-27,5			ПЗС-24,5-13	500	16,8	150/19	23,08
ОГК-7,0-13.МПА-22,4			ПЗС-17,5-13	400	17,1	150/24	23,38
ОГК-7,0-13.МПА-24,0			ПЗС-18,8-13	400	17,5	150/34	24,78
ОГК-7,0-13.МПА-24,5	ОГК-7,0-13.М	35	ПЗС-18,8-13	400	18,9	185/24	26,18
ОГК-7,0-13.МПА-24,8			ПЗС-19,6-13	400	18,8	185/29	26,08
ОГК-7,0-13.МПА-26,0			ПЗС-21,6-13	500	19,6	185/43	26,88
ОГК-7,0-13.МПА-27,5			ПЗС-22,4-13	500	19,8	205/27	27,08
ОГК-7,0-13.МПА-24,0			ПЗС-24,1-13	500	21,6	240/32	31,04
ОГК-7,0-13.МПА-24,5			ПЗС-24,5-13	500	21,6	240/39	31,04
ОГК-7,0-13.МПА-24,8	ОГК-7,0-13.М	35	ПЗС-24,8-13	500	22,4	240/56	31,84
ОГК-7,0-13.МПА-26,0			ПЗС-26,0-13	500	24	300/39	32,46
ОГК-7,0-13.МПА-27,5			ПЗС-27,5-13	500	24,1	300/48	32,56
ОГК-7,0-13.МПА-24,0			ПЗС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78
ОГК-7,0-13.МПА-24,5			ПЗС-24,8-13	500	24,8	330/30	32,08
ОГК-7,0-13.МПА-24,8			ПЗС-25,2-13	500	25,2	330/43	32,48
ОГК-7,0-13.МПА-26,0	ОГК-7,0-13.М	35	ПЗС-26,0-13	500	26	400/18	35,44
ОГК-7,0-13.МПА-27,5			ПЗС-27,5-13	500	26,6	400/22	36,04
ОГК-7,0-13.МПА-24,0			ПЗС-24,1-13	500	27,5	400/51	36,94
ОГК-7,0-13.МПА-24,5	ОГК-7,0-13.М	35	ПЗС-24,5-13	500	24	300/39	32,46
ОГК-7,0-13.МПА-24,8			ПЗС-24,8-13	500	24,1	300/48	32,56
ОГК-7,0-13.МПА-26,0			ПЗС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78
ОГК-7,0-13.МПА-27,5	ОГК-7,0-13.М	35	ПЗС-26,0-13	500	24,8	330/30	32,08
ОГК-7,0-13.МПА-24,0			ПЗС-25,2-13	500	25,2	330/43	32,48
ОГК-7,0-13.МПА-24,5			ПЗС-26,0-13	500	26	400/18	35,44
ОГК-7,0-13.МПА-24,8	ОГК-7,0-13.М	35	ПЗС-27,5-13	500	26,6	400/22	36,04
ОГК-7,0-13.МПА-26,0			ПЗС-27,5-13	500	27,5	400/51	36,94
ОГК-7,0-13.МПА-27,5			ПЗС-27,5-13	500	22,4	240/56	31,84

### Для проводов

ОГК-1,0-9,1.МПА-11,4 - расшифровывается как:

ОГК-1,0-9,1.М - Вид ОГК

П - Наличие протектора

А - Применяется для алюминиевых и сталеалюминиевых проводов

11,4 - Маркоразмер провода

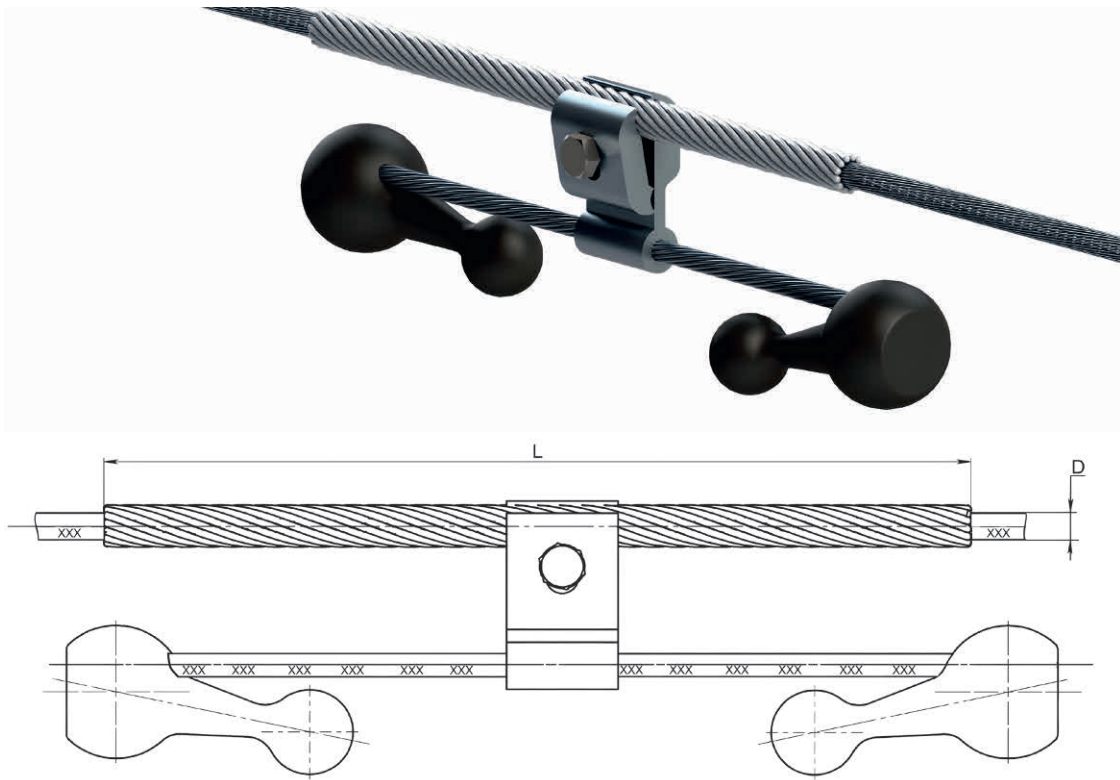


## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВП(М)П

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Устанавливаются на проводах и тросах линий электропередачи для предупреждения повреждения их от усталостных напряжений вызываемых вибрацией. Оснащены спиральным протектором, который защищает провод от раздавливающих усилий и деформации в месте монтажа.

Изготавливаются в соответствии с ТУ 3449-015-84716711-2009



Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Грозотрос		Диаметр троса с протектором D1, мм
	Гаситель	Плешка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВШМ1-0,8-9,1 -300.ПТ-8,1	ГВП(М)-0,8-9,1-300	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -300.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-0,8-9,1 -300.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1-300.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -300.ПТ-20,0	ГВП(М)-0,8-9,1-350	16-20	ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -350.ПТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -350.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-0,8-9,1 -350.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1-350.ПТ-14,0	ГВП(М)-0,8-9,1-400	16-20	ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -350.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -400.ПТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВШМ1-0,8-9,1 -400.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-0,8-9,1 -400.ПТ-11,0	ГВП(М)-0,8-9,1-350	16-20	ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-0,8-9,1 -400.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4

### Для грозотроса

ГВП(М)-0,8-9,1-300.ПТ-8,1 - расшифровывается как:

ГВП(М)-0,8-9,1-300 - Вид гасителя

П - Наличие протектора

Т - Применяется для стальных грозотросов

8,1 - Маркоразмер грозотроса



## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВП(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Грозотрос		Диаметр троса с протектором D1, мм
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПТ-8Д	ГВП(М)-0,8-9,1-400	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПТ-9Д			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-1,6-11-350.ПТ-8,1	ГВП(М)-1,6-11-350	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-1,6-11-350.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-1,6-11-350.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-1,6-11-350.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-1,6-11-350.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-1,6-11-400.ПТ-8,1	ГВП(М)-1,6-11-400	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-1,6-11-400.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-1,6-11-400.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-1,6-11-400.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-1,6-11-400.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-1,6-11-450.ПТ-8,1	ГВП(М)-1,6-11-450	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-1,6-11-450.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-1,6-11-450.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-1,6-11-450.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-1,6-11-450.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-1,6-11-500.ПТ-8,1	ГВП(М)-1,6-11-500	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-1,6-11-500.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-1,6-11-500.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-1,6-11-500.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-1,6-11-500.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-1,6-13-350.ПТ-8,1	ГВП(М)-1,6-13-350	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-1,6-13-350.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-1,6-13-350.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-1,6-13-350.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-1,6-13-350.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-2,4-11-400.ПТ-8,1	ГВП(М)-2,4-11-400	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-2,4-11-400.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-2,4-11-400.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-2,4-11-400.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-2,4-11-400.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-2,4-11-450.ПТ-8,1	ГВП(М)-2,4-11-450	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-2,4-11-450.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-2,4-11-450.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-2,4-11-450.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-2,4-11-450.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-2,4-11-500.ПТ-8,1	ГВП(М)-2,4-11-500	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-2,4-11-500.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-2,4-11-500.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-2,4-11-500.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-2,4-11-500.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-2,4-13-450.ПТ-8,1	ГВП(М)-2,4-13-450	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-2,4-13-450.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-2,4-13-450.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-2,4-13-450.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-2,4-13-450.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВП(М)-2,4-13-500.ПТ-8Д	ГВП(М)-2,4-13-500	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВП(М)-2,4-13-500.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВП(М)-2,4-13-500.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВП(М)-2,4-13-500.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВП(М)-2,4-13-500.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4

### Для проводов

ГВП(М)-0,8-9,1-300.ПА-11,4 - расшифровывается как:

ГВП(М)-0,8-9,1-300 - Вид гасителя

П - Наличие протектора

А - Применяется для алюминиевых и сталеалюминиевых проводов

11,4 - Маркоразмер провода

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВП(М)-0,8-9,1-300.ПА-11,4	ГВП(М)-0,8-9,1-300	16-20	ПЗС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-0,8-9Д-300.ПА-13,3			ПЗС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-0,8-9Д-300.ПА-15,2			13,5	95/16	19,5		
			15,4	70/72	21,4		
			15,2	120/19	21,2		
			15,4	120/27	21,4		



## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВП(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЭС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВП(М)-0,8-9,1 -350ЛА-11,4	ГВП(М)-0,8-9,1-350		ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-0,8-9,1-350ЛА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-0,8-9,1 -350.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ГВП(М)-0,8-9,1 -400.ПА-11,4	ГВП(М)-0,8-9,1-400		ПЭС-11,4-13	350	15,4	70/72	21,4
ГВП(М)-0,8-9,1-400.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	15,2	120/19	21,2
ГВП(М)-0,8-9,1 -400.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	120/27	21,4
ГВП(М)-1,6-11-350ЛА-11,4	ГВП(М)-1,6-11-350		ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-1,6-11-350.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-1,6-11-350.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ГВП(М)-1,6-11-400.ПА-11,4	ГВП(М)-1,6-11-400		ПЭС-11,4-13	350	15,4	70/72	21,4
ГВП(М)-1,6-11Л00 ЛА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	15,2	120/19	21,2
ГВП(М)-1,6-11-400ЛА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	120/27	21,4
ГВП(М)-1,6-11-450ЛА-11,4	ГВП(М)-1,6-11-450		ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-1,6-1М50.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ГВП(М)-1,6-11-500.ПА-11,4	ГВП(М)-1,6-11-500		ПЭС-11,4-13	350	15,4	70/72	21,4
ГВП(М)-1,6-11-500.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	15,2	120/19	21,2
ГВП(М)-1,6-11-500.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	120/27	21,4
ГВП(М)-1,6-13-350.ПА-11,4	ГВП(М)-1,6-13-350	16-20	ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-1,6-13-350.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-1,6-13-350.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ГВП(М)-2,4-11-400.ПА-11,4	ГВП(М)-2,4-11-400		ПЭС-11,4-13	350	15,4	70/72	21,4
ГВП(М)-2,4-11-400.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	15,2	120/19	21,2
ГВП(М)-2,4-11-400.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	120/27	21,4
ГВП(М)-2,4-11-450.ПА-11,4	ГВП(М)-2,4-11-450		ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-2,4-11А50.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-2,4-11-450.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ГВП(М)-2,4-11-500.ПА-11,4	ГВП(М)-2,4-11-500		ПЭС-11,4-13	350	15,4	70/72	21,4
ГВП(М)-2,4-11-500.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	15,2	120/19	21,2
ГВП(М)-2,4-11-500.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	120/27	21,4
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-11,4	ГВП(М)-2,4-13-450		ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
ГВП(М)-2,4-13-500.ПА-11,4	ГВП(М)-2,4-13-500		ПЭС-11,4-13	350	15,4	70/72	21,4
ГВП(М)-2,4-13-500.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	15,2	120/19	21,2
ГВП(М)-2,4-13-500.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	120/27	21,4



## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВП(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм		
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>			
ГВП(М)-0,8-9,1-350.ПА-16,8	ГВП(М)-0,8-9,1-350	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08		
					17,1	150/24	23,38		
ПЗС-17,5-13			400	17,5	150/34	24,78			
				18,9	185/24	26,18			
ПЗС-18,8-13			400	18,8	185/29	26,08			
				19,6	185/43	26,88			
ПЗС-19,6-13			400	19,6	205/27	27,08			
				19,8	205/27	27,08			
ПЗС-21,6-13			500	21,6	240/32	31,04			
				21,6	240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13			500	22,4	240/56	31,84			
				22,4	240/56	31,84			
ГВП(М)-1,6-11-400.ПА-16,8			ГВП(М)-1,6-11-400	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
							17,1	150/24	23,38
ПЗС-17,5-13					400	17,5	150/34	24,78	
						18,9	185/24	26,18	
ПЗС-18,8-13					400	18,8	185/29	26,08	
						18,8	185/29	26,08	
ПЗС-19,6-13					400	19,6	185/43	26,88	
						19,8	205/27	27,08	
ПЗС-21,6-13	500	21,6			240/32	31,04			
		21,6			240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13	500	22,4			240/56	31,84			
		22,4			240/56	31,84			
ГВП(М)-1,6-11-400.ПА-16,8	ГВП(М) 1,6-11-450	23-31			ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
							17,1	150/24	23,38
ПЗС-17,5-13					400	17,5	150/34	24,78	
						18,9	185/24	26,18	
ПЗС-18,8-13					400	18,8	185/29	26,08	
						18,8	185/29	26,08	
ПЗС-19,6-13					400	19,6	185/43	26,88	
						19,8	205/27	27,08	
ПЗС-21,6-13			500	21,6	240/32	31,04			
				21,6	240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13			500	22,4	240/56	31,84			
				22,4	240/56	31,84			
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-16,8			ГВП(М)-1,6-11-500	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
							17,1	150/24	23,38
ПЗС-17,5-13					400	17,5	150/34	24,78	
						18,9	185/24	26,18	
ПЗС-18,8-13					400	18,8	185/29	26,08	
						18,8	185/29	26,08	
ПЗС-19,6-13					400	19,6	185/43	26,88	
						19,8	205/27	27,08	
ПЗС-21,6-13	500	21,6			240/32	31,04			
		21,6			240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13	500	22,4			240/56	31,84			
		22,4			240/56	31,84			
ГВП(М)-1,6-11-500.ПА-16,8	ГВП(М)-1,6-11-550	23-31			ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
							17,1	150/24	23,38
ПЗС-17,5-13					400	17,5	150/34	24,78	
						18,9	185/24	26,18	
ПЗС-18,8-13					400	18,8	185/29	26,08	
						18,8	185/29	26,08	
ПЗС-19,6-13					400	19,6	185/43	26,88	
						19,8	205/27	27,08	
ПЗС-21,6-13			500	21,6	240/32	31,04			
				21,6	240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13			500	22,4	240/56	31,84			
				22,4	240/56	31,84			
ГВП(М)-1,6-13-400.ПА-16,8			ГВП(М)-1,6-13-400	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
							17,1	150/24	23,38
ПЗС-17,5-13					400	17,5	150/34	24,78	
						18,9	185/24	26,18	
ПЗС-18,8-13					400	18,8	185/29	26,08	
						18,8	185/29	26,08	
ПЗС-19,6-13					400	19,6	185/43	26,88	
						19,8	205/27	27,08	
ПЗС-21,6-13	500	21,6			240/32	31,04			
		21,6			240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13	500	22,4			240/56	31,84			
		22,4			240/56	31,84			
ГВП(М)-1,6-13-400.ПА-16,8	ГВП(М)-1,6-13-450	23-31			ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
							17,1	150/24	23,38
ПЗС-17,5-13					400	17,5	150/34	24,78	
						18,9	185/24	26,18	
ПЗС-18,8-13					400	18,8	185/29	26,08	
						18,8	185/29	26,08	
ПЗС-19,6-13					400	19,6	185/43	26,88	
						19,8	205/27	27,08	
ПЗС-21,6-13			500	21,6	240/32	31,04			
				21,6	240/39	31,04			
ПЗС-22,4-13			500	22,4	240/56	31,84			
				22,4	240/56	31,84			







## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВП(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм		
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>			
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-16,8	ГВП(М)-3,2-13-450	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-17,5					17,1	150/24	23,38		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-18,8			ПЗС-18,8-13	400	17,5	150/34	24,78		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-19,6					18,9	185/24	26,18		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-21,6			ПЗС-19,6-13	400	18,8	185/29	26,08		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-22,4					19,6	185/43	26,88		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-21,6			ПЗС-21,6-13	500	19,8	205/27	27,08		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-22,4					21,6	240/32	31,04		
ГВП(М)-3,2-13-450.ПА-22,4			ПЗС-22,4-13	500	21,6	240/39	31,04		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-16,8					22,4	240/56	31,84		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-17,5			ГВП(М)-3,2-13-500	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-18,8							17,1	150/24	23,38
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-19,6	ПЗС-17,5-13	400			17,5	150/34	24,78		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-21,6					18,9	185/24	26,18		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-22,4	ПЗС-18,8-13	400			18,8	185/29	26,08		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-21,6					19,6	185/43	26,88		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-22,4	ПЗС-19,6-13	400			19,8	205/27	27,08		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-22,4					21,6	240/32	31,04		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-22,4	ПЗС-21,6-13	500			21,6	240/39	31,04		
ГВП(М)-3,2-13-500.ПА-22,4					22,4	240/56	31,84		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-16,8	ГВП(М)-3,2-13-550	23-31			ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-17,5							17,1	150/24	23,38
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-18,8			ПЗС-17,5-13	400	17,5	150/34	24,78		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-19,6					18,9	185/24	26,18		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-21,6			ПЗС-18,8-13	400	18,8	185/29	26,08		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-22,4					19,6	185/43	26,88		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-22,4			ПЗС-19,6-13	400	19,8	205/27	27,08		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-22,4					21,6	240/32	31,04		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-22,4			ПЗС-21,6-13	500	21,6	240/39	31,04		
ГВП(М)-3,2-13-550.ПА-22,4					22,4	240/56	31,84		
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-24,1			ГВП(М)-1,6-11-450	35	ПЗС-24,1-13	500	24	300/39	32,46
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-24,5							24,1	300/48	32,56
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-24,8	ПЗС-24,5-13	500			24,5	300/67	31,78		
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-26,0					24,8	330/30	32,08		
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-27,5	ПЗС-24,8-13	500			25,2	330/43	32,48		
ГВП(М)-1,6-11-450.ПА-27,5					26	400/18	35,44		
ГВП(М)-1,6-13-450.ПА-24,1	ГВП(М)-1,6-13-450	35			ПЗС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04
ГВП(М)-1,6-13-450.ПА-24,5							27,5	400/51	36,94
ГВП(М)-1,6-13-450.ПА-24,8					ПЗС-27,5-13	500	24	300/39	32,46
ГВП(М)-1,6-13-450.ПА-26,0							24,1	300/48	32,56
ГВП(М)-1,6-13-450.ПА-27,5					ПЗС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78
ГВП(М)-1,6-13-450.ПА-27,5							24,8	330/30	32,08
ГВП(М)-2,4-11-550.ПА-24,1			ГВП(М)-2,4-11-550	35	ПЗС-24,8-13	500	25,2	330/43	32,48
ГВП(М)-2,4-11-550.ПА-24,5							26	400/18	35,44
ГВП(М)-2,4-11-550.ПА-24,8					ПЗС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04
ГВП(М)-2,4-11-550.ПА-26,0							27,5	400/51	36,94
ГВП(М)-2,4-11-550.ПА-27,5					ПЗС-27,5-13	500	24	300/39	32,46
ГВП(М)-2,4-11-600.ПА-24,1							24,1	300/48	32,56
ГВП(М)-2,4-11-600.ПА-24,5	ПЗС-24,5-13	500			24,5	300/67	31,78		
ГВП(М)-2,4-11-600.ПА-24,8					24,8	330/30	32,08		
ГВП(М)-2,4-11-600.ПА-26,0	ПЗС-24,8-13	500			25,2	330/43	32,48		
ГВП(М)-2,4-11-600.ПА-27,5					26	400/18	35,44		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-24,1	ГВП(М)-2,4-13-450	35			ПЗС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-24,5							27,5	400/51	36,94
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-24,8			ПЗС-27,5-13	500	24	300/39	32,46		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-26,0					24,1	300/48	32,56		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			ПЗС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5					24,8	330/30	32,08		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			ПЗС-24,8-13	500	25,2	330/43	32,48		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5					26	400/18	35,44		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			ПЗС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5					27,5	400/51	36,94		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			ПЗС-27,5-13	500	24	300/39	32,46		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5					24,1	300/48	32,56		
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5	ПЗС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78				
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			24,8	330/30	32,08				
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5	ПЗС-24,8-13	500	25,2	330/43	32,48				
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			26	400/18	35,44				
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5	ПЗС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04				
ГВП(М)-2,4-13-450.ПА-27,5			27,5	400/51	36,94				

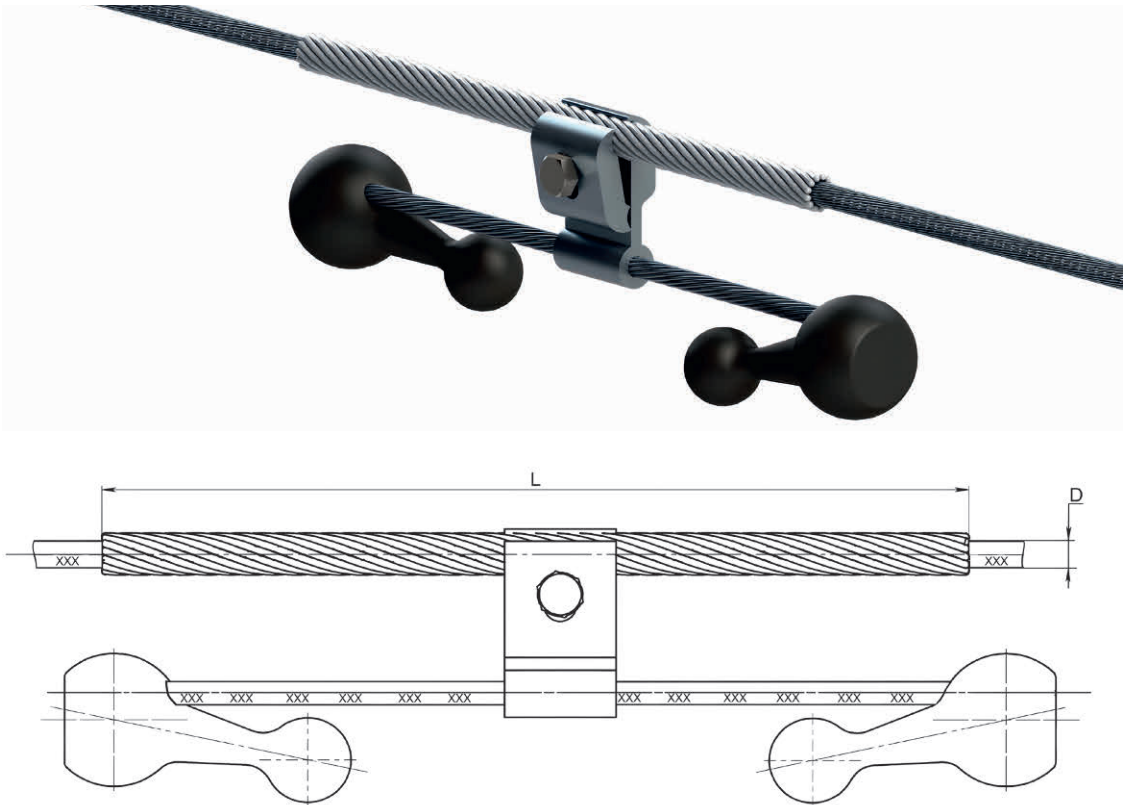


## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВУ(М)П

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Устанавливаются на проводах и тросах линий электропередачи для предупреждения повреждения их от усталостных напряжений, вызываемых вибрацией. Оснащены спиральным протектором, который защищает провод от раздавливающих усилий и деформации в месте монтажа.

Изготавливаются в соответствии с ТУ 3449-015-84716711-2009



Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Грозотрос		Диаметр троса с протектором D1, мм
	Гаситель	Плешка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПТ-8,1	ГВУ(М)-0,6-0,8	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПТ-20,0	ГВУ(М)-0,8-1,2	16-20	ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВУ(М)-0,8-1,2ЛТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВУ(М)-0,8-1,2ЛТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВУ(М)-0,8-1,2ЛТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПТ-14,0	ГВУ(М)-1,2-1,6	16-20	ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВУ(М)-0,8-1,2ЛТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВУ(М)-1,2-1,6ЛТ-11,0	ГВУ(М)-1,2-1,6	16-20	ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВУ(М)-1,2-1,6ЛТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВУ(М)-1,2-1,6ЛТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4

### Для Грозотроса

ГВУ(М)-0,6-0,8.ПТ-8,1 - расшифровывается как:

ГВУ(М)-0,6-0,8 - Вид гасителя

П - Наличие протектора

Т - Применяется для стальных грозотросов

8,1 - Маркоразмер грозотроса



## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВУ(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Грозотрос		Диаметр троса с протектором D1, мм
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр троса D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВУ1М1-1,6-2,4.ПТ-8,1	ГВУ(М)-1,6-2,4	16-20	ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПТ-20,0	ГВУ(М)-2,4-3,2	16-20	ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПТ-11,0			ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПТ-14,0	ГВУ(М)-3,2-4,0	16-20	ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПТ-9,1			ПЗС-9,1-11	350	9,1	48,64	15,5
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПТ-11,0	ГВУ(М)-3,2-4,0	16-20	ПЗС-11,0-11	350	11,0	72,58	17,4
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПТ-14,0			ПЗС-14,0-11	350	14,0	117,9	20,4
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПТ-20,0			ПЗС-20,0-11	500	20,0	228,74	26,4
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПТ-8,1			ПЗС-8,1-11	350	8,1	38,46	17,4

### Для проводов

ГВП(М)-0,8-9,1-300.ПА-11,4 - расшифровывается как:

ГВП(М)-0,8-9,1-300 - Вид гасителя

П - Наличие протектора

А - Применяется для алюминиевых и сталеалюминиевых проводов

11,4 - Маркоразмер провода

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр провода D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-11,4	ГВУ(М)-0,8-0,8	16-20	ПЗС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-13,3					13,3	70/39	19,3
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-15,2					13,5	95/16	19,5
					15,4	70/72	21,4
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-16,8					15,2	120/19	21,2
					15,4	120/27	21,4
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-17,5					16,8	150/19	23,08
					17,1	150/24	23,38
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-18,8					17,5	150/34	24,78
					18,9	185/24	26,18
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-19,6					18,8	185/29	26,08
					19,6	185/43	26,88
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-21,6					19,8	205/27	27,08
					21,6	240/32	31,04
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-22,4					21,6	240/39	31,04
					22,4	240/56	31,84
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-24,1					24	300/39	32,46
					24,1	300/48	32,56
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-24,5					24,5	300/67	31,78
					24,8	330/30	32,08
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-24,8	25,2	330/43	32,48				
	26	400/18	35,44				
ГВУ(М)-0,6-0,8.ПА-26,0	26,6	400/22	36,04				
	27,5	400/51	36,94				
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-11,4	ГВУ(М)-0,8-1,2	16-20	ПЗС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-13,3					13,3	70/39	19,3
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-15,2					13,5	95/16	19,5
					15,4	70/72	21,4
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-16,8					15,2	120/19	21,2
					15,4	120/27	21,4
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-17,5					16,8	150/19	23,08
					17,1	150/24	23,38
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-18,8					17,5	150/34	24,78
					18,9	185/24	26,18
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-19,6					18,8	185/29	26,08
					19,6	185/43	26,88
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-21,6					19,8	205/27	27,08
					21,6	240/32	31,04
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-22,4					21,6	240/39	31,04
					22,4	240/56	31,84
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-24,1					24	300/39	32,46
					24,1	300/48	32,56
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-24,5					24,5	300/67	31,78
					24,8	330/30	32,08
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-24,8	25,2	330/43	32,48				
	26	400/18	35,44				
ГВУ(М)-0,8-1,2.ПА-26,0	26,6	400/22	36,04				
	27,5	400/51	36,94				



## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВУ(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм
	Гаситель	Плешка	Протектор ПЭС		Диаметр провода D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-11,4	ГВУ(М)-1,2-1,6	16-20	ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	13,5	95/16	19,5
					15,4	70/72	21,4
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-16,8			ПЭС-15,2-13	350	15,2	120/19	21,2
					15,4	120/27	21,4
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-16,8		ПЭС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08	
				17,1	150/24	23,38	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-17,5		ПЭС-17,5-13	400	17,5	150/34	24,78	
				18,9	185/24	26,18	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-18,8		ПЭС-18,8-13	400	18,8	185/29	26,08	
				19,6	185/43	26,88	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-19,6		ПЭС-19,6-13	400	19,8	205/27	27,08	
				21,6	240/32	31,04	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-21,6		ПЭС-21,6-13	500	21,6	240/39		
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-22,4		ПЭС-22,4-13	500	22,4	240/56	31,84	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-24,1		ПЭС-24,1-13	500	24	300/39	32,46	
				24,1	300/48	32,56	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-24,5		ПЭС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78	
				24,8	330/30	32,08	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-24,8		ПЭС-24,8-13	500	25,2	330/43	32,48	
				26	400/18	35,44	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-26,0		ПЭС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04	
ГВУ(М)-1,2-1,6.ПА-27,5		ПЭС-27,5-13	500	27,5	400/51	36,94	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-11,4	ГВУ(М)-1,6-2,4	16-20	ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-15,2			ПЭС-13,3-13	350	13,5	95/16	19,5
					15,4	70/72	21,4
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-16,8			ПЭС-15,2-13	350	15,2	120/19	21,2
					15,4	120/27	21,4
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-16,8		ПЭС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08	
				17,1	150/24	23,38	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-17,5		ПЭС-17,5-13	400	17,5	150/34	24,78	
				18,9	185/24	26,18	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-18,8		ПЭС-18,8-13	400	18,8	185/29	26,08	
				19,6	185/43	26,88	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-19,6		ПЭС-19,6-13	400	19,8	205/27	27,08	
				21,6	240/32	31,04	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-21,6		ПЭС-21,6-13	500	21,6	240/39		
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-22,4		ПЭС-22,4-13	500	22,4	240/56	31,84	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-24,1		ПЭС-24,1-13	500	24	300/39	32,46	
				24,1	300/48	32,56	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-24,5		ПЭС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78	
				24,8	330/30	32,08	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-24,8		ПЭС-24,8-13	500	25,2	330/43	32,48	
				26	400/18	35,44	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-26,0		ПЭС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04	
ГВУ(М)-1,6-2,4.ПА-27,5		ПЭС-27,5-13	500	27,5	400/51	36,94	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-11,4	ГВУ(М)-2,4-3,2	16-20	ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-15,2			ПЭС-13,3-13	350	13,5	95/16	19,5
					15,4	70/72	21,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-16,8			ПЭС-15,2-13	350	15,2	120/19	21,2
					15,4	120/27	21,4
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-16,8		ПЭС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08	
				17,1	150/24	23,38	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-17,5		ПЭС-17,5-13	400	17,5	150/34	24,78	
				18,9	185/24	26,18	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-18,8		ПЭС-18,8-13	400	18,8	185/29	26,08	
				19,6	185/43	26,88	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-19,6		ПЭС-19,6-13	400	19,8	205/27	27,08	
				21,6	240/32	31,04	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-21,6		ПЭС-21,6-13	500	21,6	240/39		
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-22,4		ПЭС-22,4-13	500	22,4	240/56	31,84	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-24,1		ПЭС-24,1-13	500	24	300/39	32,46	
				24,1	300/48	32,56	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-24,5		ПЭС-24,5-13	500	24,5	300/67	31,78	
				24,8	330/30	32,08	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-24,8		ПЭС-24,8-13	500	25,2	330/43	32,48	
				26	400/18	35,44	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-26,0		ПЭС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04	
ГВУ(М)-2,4-3,2.ПА-27,5		ПЭС-27,5-13	500	27,5	400/51	36,94	
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-11,4	ГВУ(М)-3,2-4,0	16-20	ПЭС-11,4-13	350	11,4	70/11	17,4
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-13,3			ПЭС-13,3-13	350	13,3	70/39	19,3
					13,5	95/16	19,5
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-15,2			ПЭС-15,2-13	350	15,4	70/72	21,4
					15,2	120/19	21,2
					15,4	120/27	21,4





## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГВУ(М)П

Марка гасителя с протектором	Комплектуется			Длина протектора L, мм	Провод		Диаметр провода с протектором D1, мм
	Гаситель	Плашка	Протектор ПЗС		Диаметр провода D, мм	Сечение, мм <sup>2</sup>	
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-16,8	ГВУ(М)-3,2-4,0	23-31	ПЗС-16,8-13	400	16,8	150/19	23,08
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-17,5			ПЗС-17,5-13	400	17,1	150/24	23,38
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-18,8			ПЗС-18,8-13	400	17,5	150/34	24,78
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-19,6			ПЗС-19,6-13	400	18,9	185/24	26,18
					18,8	185/29	26,08
					19,6	185/43	26,88
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-21,6			ПЗС-21,6-13	500	19,8	205/27	27,08
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-22,4			ПЗС-22,4-13	500	21,6	240/32	31,04
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-24,1		35	ПЗС-24,1-13	500	21,6	240/39	31,84
					22,4	240/56	32,46
					24	300/39	32,56
					24,1	300/48	32,56
					24,5	300/67	31,78
					24,8	330/30	32,08
					25,2	330/43	32,48
					26	400/18	35,44
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-26,0	ПЗС-26,0-13	500	26,6	400/22	36,04		
ГВУ(М)-3,2-4,0.ПА-27,5	ПЗС-27,5-13	500	27,5	400/51	36,94		



## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГПГ(М)

### НАЗНАЧЕНИЕ:

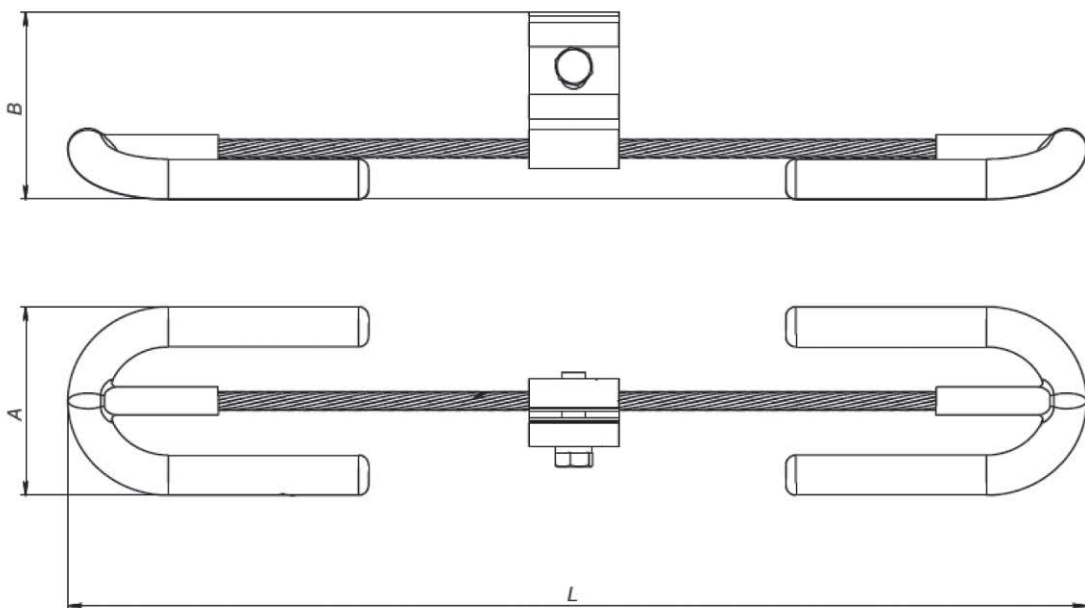
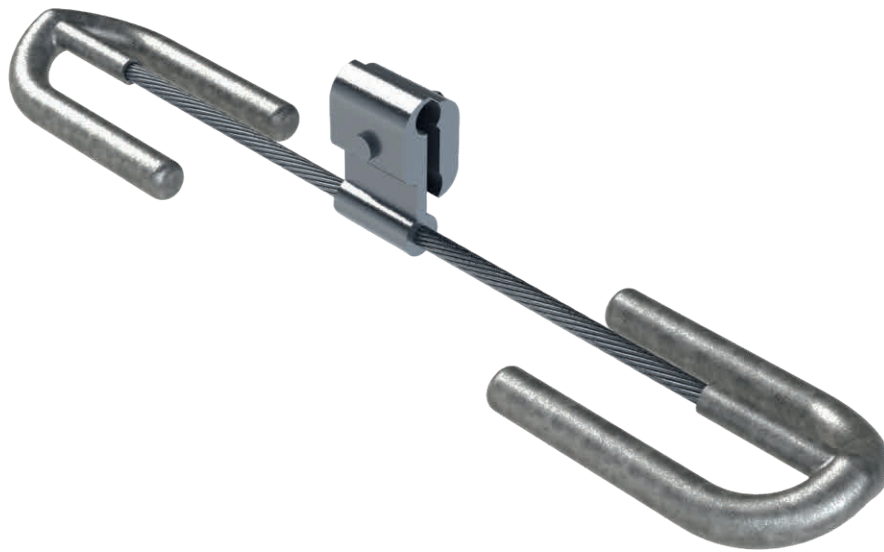
Гасители вибрации ГПГ (М) предназначены для гашения вибрации проводов и тросов, вызываемых ветром.

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Грузы гасителя вибрации изготовлены стального оцинкованного стержня. В качестве демпфирующего элемента используется трос стальной оцинкованный.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Дополнительный сгиб на грузе гасителя вибрации позволил сместить его спектр в сторону более опасных частот вибрации проводов и улучшить частотные характеристики.





## ГАСИТЕЛЬ ВИБРАЦИИ ГПГ(М)

Обозначение	Интервал диаметров проводов (канатов) d1	d	L	A	B	Масса груза, кг ±5 %	Масса, кг не более				
ГПГ (М)-0,8-9,1-300/10-13	9 — 15,0	9,1	300	94	90	0,8	2,09				
ГПГ (М)-0,8-9,1-350/10-13			350	94	90		2,12				
ГПГ (М)-0,8-9,1-400/10-13			400	94	90		2,14				
ГПГ (М)-1,6-11-350/10-13		11	11	350	136	100	1,6	3,92			
ГПГ (М)-1,6-11-400/10-13				400	136	100		3,94			
ГПГ (М)-1,6-11-450/10-13				450	136	100		3,98			
ГПГ (М)-1,6-11-500/10-13			500	136	100	4,01					
ГПГ (М)-1,6-13-350/10-13			13	13	350	136		100	4,02		
ГПГ (М)-2,4-11-400/10-13					400	145		105	5,63		
ГПГ (М)-2,4-11-450/10-13		450			145	105	5,66				
ГПГ (М)-2,4-11-500/10-13		13	13	500	145	105	2,4	5,69			
ГПГ (М)-2,4-13-450/10-13				450	145	105		5,83			
ГПГ (М)-2,4-13-500/10-13				500	145	105		5,87			
ГПГ (М)-0,8-9,1-350/16-20				15,0 — 22,5	9,1	350		94	90	1,6	2,12
ГПГ (М)-1,6-11-400/16-20		11	400			136	100	3,95			
ГПГ (М)-1,6-11-450/16-20	450		136		100	3,98					
ГПГ (М)-1,6-11-500/16-20	500		136		100	4,01					
ГПГ (М)-1,6-11-550/16-20	550		136		100	4,04					
ГПГ (М)-1,6-13-400/16-20	13	13	400		136	100	4,09				
ГПГ (М)-1,6-13-450/16-20			450		136	100	4,14				
ГПГ (М)-2,4-11-450/16-20			15,0 — 22,5		11	450	145	105	2,4		5,66
ГПГ (М)-2,4-11-500/16-20						500	145	105			5,70
ГПГ (М)-2,4-11-550/16-20						550	145	105			5,73
ГПГ (М)-2,4-13-400/16-20				13		13	400	145		105	5,77
ГПГ (М)-2,4-13-450/16-20	450	145			105		5,82				
ГПГ (М)-2,4-13-500/16-20	500	145			105		5,87				
ГПГ (М)-2,4-13-550/16-20	550	145			105		5,92				
ГПГ (М)-3,2-13-450/16-20	22,4 — 32,0	11		450	138	105	3,2	7,51			
ГПГ (М)-3,2-13-500/16-20			500	138	105	7,56					
ГПГ (М)-3,2-13-550/16-20			550	138	105	7,60					
ГПГ (М)-1,6-11-450/23-31		11	11	450	136	100		1,6	4,18		
ГПГ (М)-1,6-13-450/23-31				450	136	100			4,34		
ГПГ (М)-2,4-11-550/23-31		13	11	550	145	105		2,4	5,93		
ГПГ (М)-2,4-11-600/23-31				600	145	105			5,96		
ГПГ (М)-2,4-13-450/23-31				13	13	450			145	105	6,02
ГПГ (М)-2,4-13-500/23-31						500			145	105	6,06
ГПГ (М)-2,4-13-550/23-31			550			145			105	6,11	
ГПГ (М)-2,4-13-600/23-31	600		145			105	6,16				
ГПГ (М)-3,2-13-450/23-31	3,2		13	450	138	105	7,76				
ГПГ (М)-3,2-13-550/23-31				550	138	105	7,80				
ГПГ (М)-3,2-13-600/23-31		600		138	105	7,85					
ГПГ (М)-1,6-11-450/35		32,1 — 37,7		11	450	136	100	1,6	4,28		
ГПГ (М)-2,4-13-500/35					13	500	145		105	2,4	6,23
ГПГ (М)-3,2-13-550/35				550		138	105		3,2	7,92	
ГПГ (М)-3,2-13-600/35	600		138	105		7,97					
ГПГ (М)-3,2-13-650/35	650		138	105	8,02						



## ГАСИТЕЛИ ВИБРАЦИИ ТИПА ГПГ(МР)

### НАЗНАЧЕНИЕ:

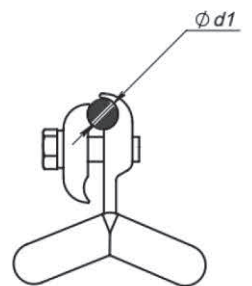
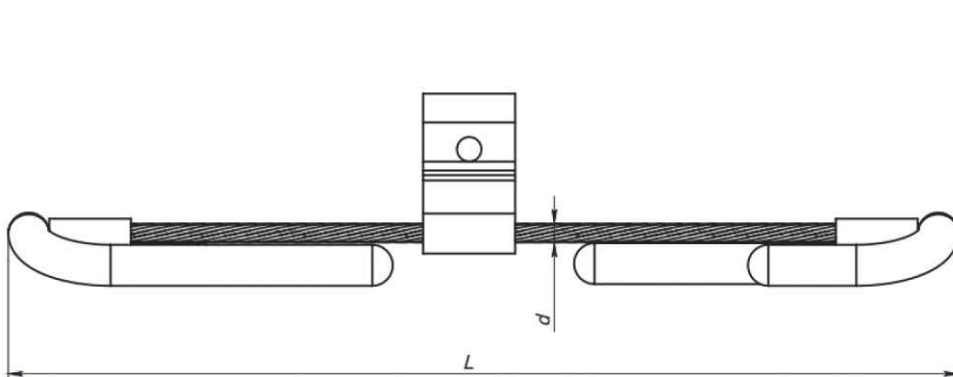
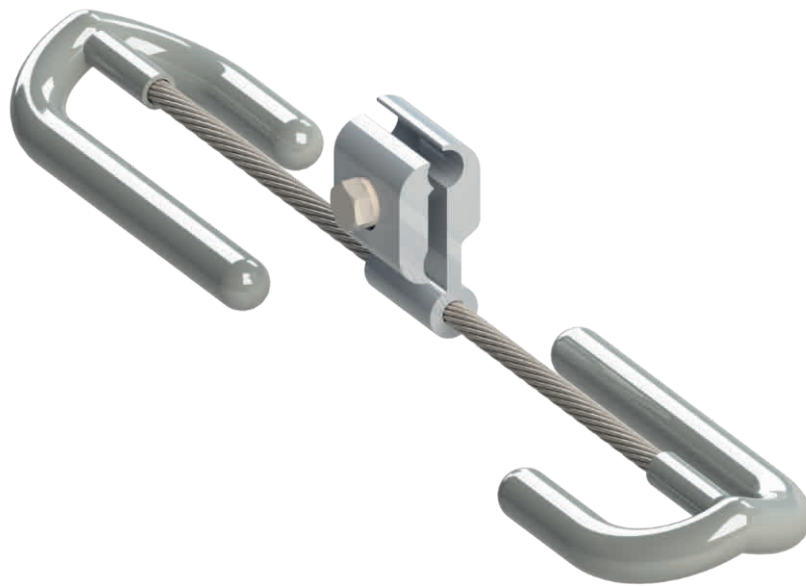
Гасители вибрации ГПГ (МР) предназначены для гашения вибрации проводов и тросов, вызываемых ветром.

### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Грузы гасителя вибрации изготовлены стального оцинкованного стержня. В качестве демпфирующего элемента используется трос стальной оцинкованный.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Дополнительный сгиб на грузе гасителя вибрации позволил сместить его спектр в сторону более опасных частот вибрации проводов и улучшить частотные характеристики.





## ГАСИТЕЛИ ВИБРАЦИИ ТИПА ГПГ(МР)

Обозначение	Интервал диаметров проводов (канатов) d1	d	L	Масса груза, кг ±5 %	Масса, кг не более	
ГПГ(МР)-0,8-9,1-300/10-13	9 — 15,0	9,1	300	0,8	2,09	
ГПГ(МР)-0,8-9,1-350/10-13			350		2,12	
ГПГ(МР)-0,8-9,1-400/10-13			400		2,14	
ГПГ(МР)-1,6-11-350/10-13		11	11	350	1,6	3,92
ГПГ(МР)-1,6-11-400/10-13				400		3,94
ГПГ(МР)-1,6-11-450/10-13				450		3,98
ГПГ(МР)-1,6-11-500/10-13			13	500	2,4	4,01
ГПГ(МР)-1,6-13-350/10-13				350		4,02
ГПГ(МР)-1,6-13-400/10-13				400		5,63
ГПГ(МР)-2,4-11-400/10-13		11	11	450	2,4	5,66
ГПГ(МР)-2,4-11-450/10-13				500		5,69
ГПГ(МР)-2,4-11-500/10-13				450		5,83
ГПГ(МР)-2,4-13-350/10-13			13	450	2,4	5,87
ГПГ(МР)-2,4-13-500/10-13				500		5,87
ГПГ(МР)-0,8-9,1-350/16-20				9,1		350
ГПГ(МР)-1,6-11-400/16-20	11	400	1,6		3,95	
ГПГ(МР)-1,6-11-450/16-20		450			3,98	
ГПГ(МР)-1,6-11-500/16-20		500		4,01		
ГПГ(МР)-1,6-11-550/16-20		13		550	2,4	4,04
ГПГ(МР)-1,6-13-400/16-20				400		4,09
ГПГ(МР)-1,6-13-450/16-20				450		4,14
ГПГ(МР)-2,4-11-450/16-20	11	11	450	2,4	5,66	
ГПГ(МР)-2,4-11-500/16-20			500		5,70	
ГПГ(МР)-2,4-11-550/16-20			550		5,73	
ГПГ(МР)-2,4-13-400/16-20		13	400		3,2	5,77
ГПГ(МР)-2,4-13-450/16-20			450			5,82
ГПГ(МР)-2,4-13-500/16-20			500			5,87
ГПГ(МР)-2,4-13-550/16-20	13	13	550	3,2	5,92	
ГПГ(МР)-3,2-13-450/16-20			450		7,51	
ГПГ(МР)-3,2-13-500/16-20			500		7,56	
ГПГ(МР)-3,2-13-550/16-20		11	550		1,6	7,60
ГПГ(МР)-1,6-11-450/23-31			450			4,18
ГПГ(МР)-1,6-13-450/23-31			450			4,34
ГПГ(МР)-2,4-11-550/23-31	11	11	550	2,4	5,93	
ГПГ(МР)-2,4-11-600/23-31			600		5,96	
ГПГ(МР)-2,4-13-450/23-31			13		450	3,2
ГПГ(МР)-2,4-13-500/23-31		500			6,06	
ГПГ(МР)-2,4-13-550/23-31		550			6,11	
ГПГ(МР)-2,4-13-600/23-31		13	600		3,2	
ГПГ(МР)-3,2-13-450/23-31	450		7,76			
ГПГ(МР)-3,2-13-550/23-31	550		7,80			
ГПГ(МР)-3,2-13-600/23-31	11	11	600	3,2		7,85
ГПГ(МР)-1,6-11-450/35			450			4,28
ГПГ(МР)-2,4-13-500/35			500			6,23
ГПГ(МР)-3,2-13-550/35		13	550		3,2	7,92
ГПГ(МР)-3,2-13-600/35			600			7,97
ГПГ(МР)-3,2-13-650/35			650			8,02





## ГАСИТЕЛИ ВИБРАЦИИ ТИПА ГПГ(МН)

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Гасители вибрации ГПГ (МН) предназначены для гашения вибрации проводов и тросов, вызываемых ветром.

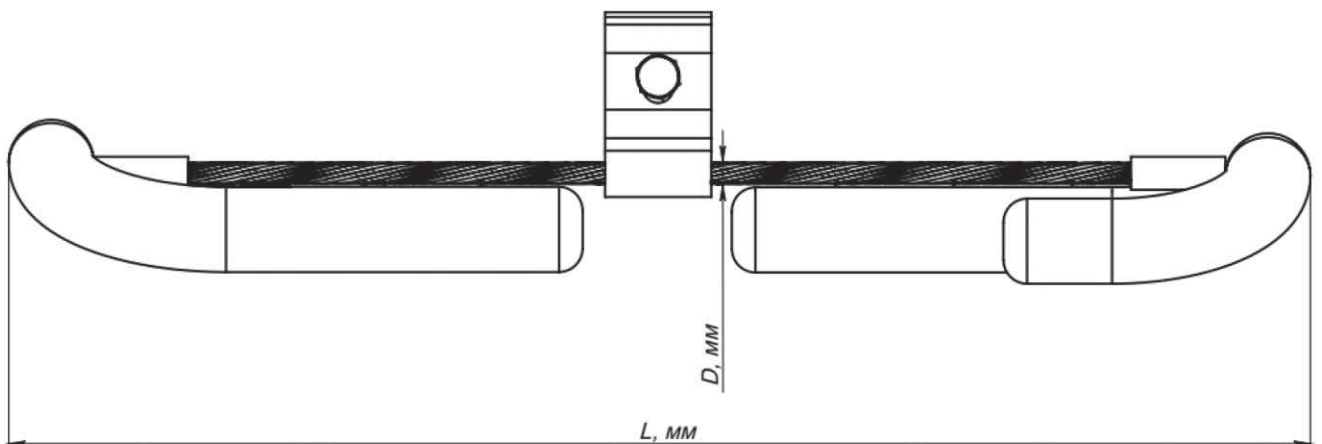
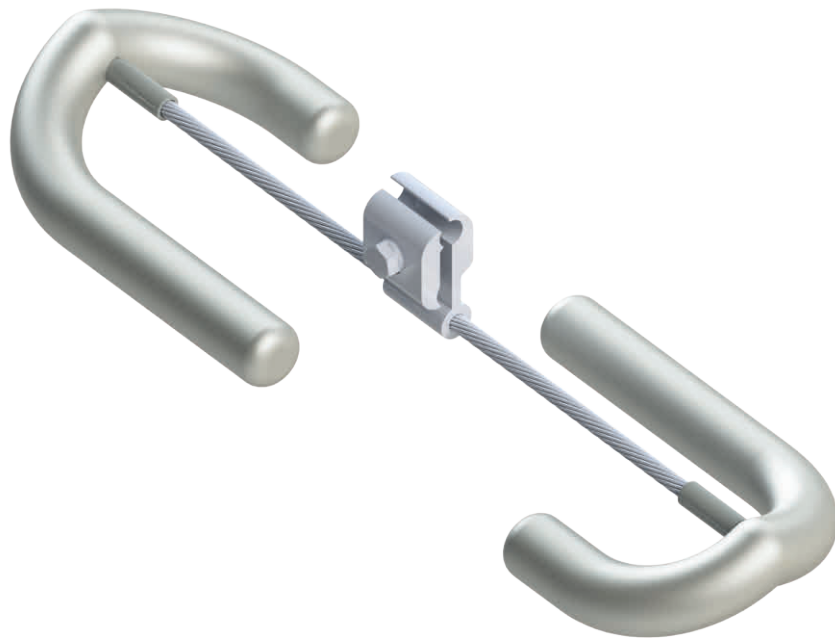
### ХАРАКТЕРИСТИКА:

Грузы гасителя вибрации изготовлены стального оцинкованного стержня. В качестве демпфирующего элемента используется трос стальной оцинкованный.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Дополнительный сгиб на грузе гасителя вибрации позволил сместить его спектр в сторону более опасных частот вибрации проводов и улучшить частотные характеристики.

Для улучшения частотных характеристик используются грузы с разной массой.





## ГАСИТЕЛИ ВИБРАЦИИ ТИПА ГПГ(МН)

Марка Гасителя	Диаметр провода, на которые устанавливается гаситель, мм	Диапазон частот для данного типа провода и каната, Гц	Основные технические характеристики				
			D, мм	L, Мм	Масса грузов, кг, ± 5 %		Масса, кг не более
					M1	M2	
ГПГ(МН)-0,6-0,8/10-13	9,0-15,0	12-70	9,1	400	0,6	0,8	1,80
ГПГ(МН)-0,6-0,8/16-20	15,0-22,5						1,85
ГПГ(МН)-0,6-0,8/23-31	22,4-32,0						2,00
ГПГ(МН)-0,6-0,8/35	32,1-37,7						2,13
ГПГ(МН)-0,8-1,2/10-13	9,0-15,0	12-70	9,1	400	0,8	1,2	2,55
ГПГ(МН)-0,8-1,2/16-20	15,0-22,5						2,60
ГПГ(МН)-0,8-1,2/23-31	22,4-32,0						2,75
ГПГ(МН)-0,8-1,2/35	32,1-37,7						2,88
ГПГ(МН)-1,2-1,6/10-13	9,0-15,0	10-55	11	450	1,2	1,6	3,27
ГПГ(МН)-1,2-1,6/16-20	15,0-22,5						3,32
ГПГ(МН)-1,2-1,6/23-31	22,4-32,0						3,47
ГПГ(МН)-1,2-1,6/35	32,1-37,7						3,58
ГПГ(МН)-1,6-2,4/10-13	9,0-15,0	8-50	11	500	1,6	2,4	4,65
ГПГ(МН)-1,6-2,4/16-20	15,0-22,5						4,70
ГПГ(МН)-1,6-2,4/23-31	22,4-32,0						4,85
ГПГ(МН)-1,6-2,4/35	32,1-37,7						4,98
ГПГ(МН)-2,4-3,2/10-13	9,0-15,0	5-35	13	550	2,4	3,2	6,40
ГПГ(МН)-2,4-3,2/16-20	15,0-22,5						6,45
ГПГ(МН)-2,4-3,2/23-31	22,4-32,0						6,60
ГПГ(МН)-2,4-3,2/35	32,1-37,7						6,73
ГПГ(МН)-3,2-4,0/10-13	9,0-15,0	4-30	13	550	3,2	4,0	8,00
ГПГ(МН)-3,2-4,0/16-20	15,0-22,5						8,05
ГПГ(МН)-3,2-4,0/23-31	22,4-32,0						8,20
ГПГ(МН)-3,2-4,0/35	32,1-37,7						8,33



## РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛИ ВНУТРИФАЗНЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ДЛЯ РАСЩЕПЛЕННОЙ ФАЗЫ ВЛ ДО 750 КВ ТИПА РГД

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Распорки-гасители типа РГД предназначены сохранять расстояния между проводами расщепленной фазы ВЛ в допустимых пределах, предотвращать соударения проводов расщепленной фазы, гасить эоловую вибрацию и пляску.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ Р 51177-2017; ТУ 27.90.40.190-009-96502166-2018, СТО «ФСК ЕЭС».

Марка распорки-гасителя внутрифазной дистанционной Х1РГД-Х2-Х3 состоит из символьных (буквенно-цифровых) групп.

### ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОЗИЦИЙ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИХ РАСШИФРОВКА

Позиция кода	Определяемое свойство	Возможные значения кода	Расшифровка значений (шифр на плашке)
X <sub>1</sub>	Количество проводов в фазе	2	2 провода
		3	3 провода
		5	5 проводов
X <sub>2</sub>	Расстояние между проводами в фазе, мм	400	Расстояние между проводами 400 мм
		500	Расстояние между проводами 500 мм
		600	Расстояние между проводами 600 мм
X <sub>3</sub>	Диапазон диаметров применяемых проводов, мм/ маркировка зажима	01	18,8-19,8 /19,8
		02	21,6-23,1/23,1
		03	24,0-25,2/25,2
		04	26,0-27,7/27,7
		05	28,4-30,1/30,1
		06	30,6-32,4/32,4
		07	32,7-35,1/34,7
		08	36,2 - 37,7/37,7

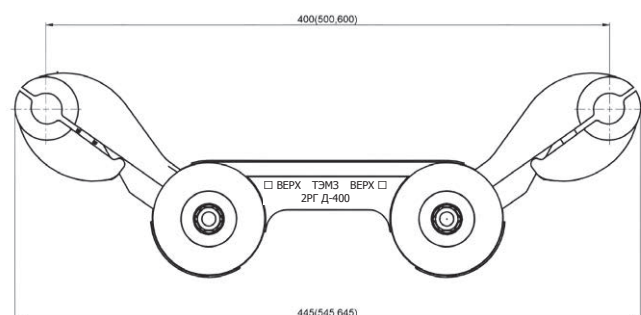
## РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛИ ВНУТРИФАЗНЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ТИПА 2РГД

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Внутрифазная дистанционная демпфирующая двухлучевая распорка типа 2РГД предназначена для расщепленной фазы ВЛ 330 кВ.

Обеспечивает заданное расстояние между проводами;

Гасит вибрацию и субколебания в подпролетах.



Марка распорки	Расстояние между проводами в фазе, мм	Диапазон применяемых диаметров проводов, мм
2РГД-400-01	400	18,8-19,8
2РГД-400-02		21,6-23,1
2РГД-400-03		24,0-25,2
2РГД-400-04		26,0-27,7
2РГД-400-05		28,4-30,1
2РГД-400-06		30,6-32,4
2РГД-400-07		32,7-35,1
2РГД-400-08		36,2-37,7
2РГД-500-01	500	18,8-19,8
2РГД-500-02		21,6-23,1
2РГД-500-03		24,0-25,2
2РГД-500-04		26,0-27,7
2РГД-500-05		28,4-30,1
2РГД-500-06		30,6-32,4
2РГД-500-07		32,7-35,1
2РГД-500-08		36,2-37,7
2РГД-600-01	600	18,8-19,8
2РГД-600-02		21,6-23,1
2РГД-600-03		24,0-25,2
2РГД-600-04		26,0-27,7
2РГД-600-05		28,4-30,1
2РГД-600-06		30,6-32,4
2РГД-600-07		32,7-35,1
2РГД-600-08		36,2-37,7

## РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛИ ВНУТРИФАЗНЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ТИПА ЗРГД

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Внутрифазная дистанционная демпфирующая распорка типа ЗРГД предназначена для расщепленной фазы ВЛ 500 кВ.

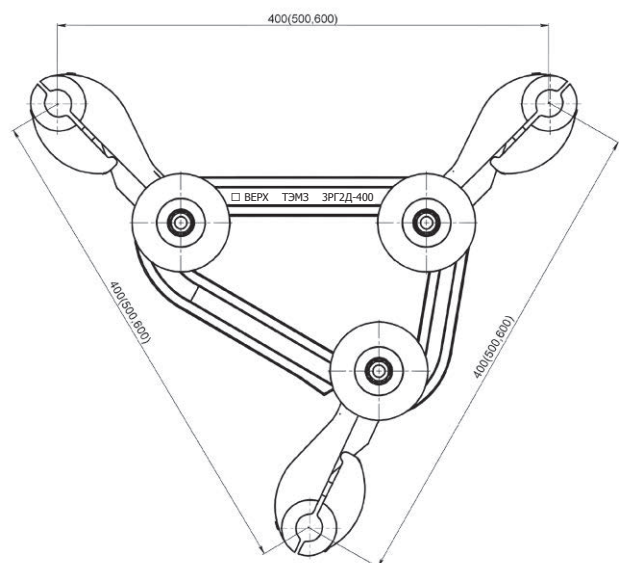
Обеспечивает заданное расстояние между проводами;

Гасит вибрацию и субколебания в подпролетах.



### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ ТРЁХЛУЧЕВОЙ РАСПОРКИ- ГАСИТЕЛЯ ЗРГД-400/600

Марка распорки	Расстояния между проводами в фазе, мм	Диапазон применяемых диаметров проводов, мм
ЗРГД-400-01	400	18,8-19,8
ЗРГД-400-02		21,6-23,1
ЗРГД-400-03		24,0-25,2
ЗРГД-400-04		26,0-27,7
ЗРГД-400-05		28,4-30,1
ЗРГД-400-06		30,6-32,4
ЗРГД-400-07		32,7-35,1
ЗРГД-400-08		36,2-37,7
ЗРГД-500-01	500	18,8-19,8
ЗРГД-500-02		21,6-23,1
ЗРГД-500-03		24,0-25,2
ЗРГД-500-04		26,0-27,7
ЗРГД-500-05		28,4-30,1
ЗРГД-500-06		30,6-32,4
ЗРГД-500-07		32,7-35,1
ЗРГД-500-08		36,2-37,7
ЗРГД-600-01	600	18,8-19,8
ЗРГД-600-02		21,6-23,1
ЗРГД-600-03		24,0-25,2
ЗРГД-600-04		26,0-27,7
ЗРГД-600-05		28,4-30,1
ЗРГД-600-06		30,6-32,4
ЗРГД-600-07		32,7-35,1
ЗРГД-600-08		36,2-37,7





## РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛИ ВНУТРИФАЗНЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ТИПА РГ2Д

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Распорки-гасители типа РГ2Д предназначены сохранять расстояния между проводами расщепленной фазы ВЛ в допустимых пределах, предотвращать соударения проводов расщепленной фазы, гасить эоловую вибрацию и пляску.

- Обеспечивает заданное расстояние между проводами;
- Гасит вибрацию и субколебания в подпролетах.

Изготавливается в соответствии с ГОСТ Р 51177-2017; ТУ 27.90.40.190-009-96502166-2018, СТО «ФСК ЕЭС».

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Не повреждает провод в местах установки за счет резиновых вставок в зажимах;

### ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОЗИЦИЙ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИХ РАСШИФРОВКА:

Обозначение	L, мм	Диаметр провода, мм	Тип провода
$X_1$ РГ2Д-400- $X_2$ / $X_3$	400	17-33	Провода по ГОСТ 839 Провода АААС-Z, ААССРZ по ТУ 3510-001-69948333-2012 Провода марка АЗФ-Z, АЗФ/С1А-Z Провода АСПк по ТУ 3511-019-63976268-2016 Провода АСВП по СТО 71915393-ТУ 120-2012 Провода АСК2у по ТУ 16.К03-53-2012
$X_1$ РГ2Д-500- $X_2$ / $X_3$	500		
$X_1$ РГ2Д-600- $X_2$ / $X_3$	600		

$X_1$  - кол-во проводов в фазе;  $X_2/X_3$  - диаметры проводов





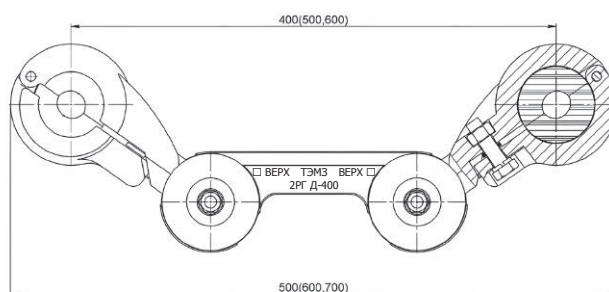
## РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛИ ВНУТРИФАЗНЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ТИПА 2РГ2Д

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Внутрифазная дистанционная демпфирующая распорка типа 2РГ2Д предназначена для расцепленной фазы ВЛ 330 кВ.

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ ДВУХЛУЧЕВОЙ РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛЯ 2РГ2Д-400/600:

Марка распорки	Расстояния между проводами в фазе, мм	Диапазон применяемых диаметров проводов, мм
2РГ2Д-400-20/21	400	20-21
2РГ2Д-400-21/22		21-22
2РГ2Д-400-22/23		22-23
2РГ2Д-400-23/24		23-24
2РГ2Д-400-24/25		24-25
2РГ2Д-400-25/26		25-26
2РГ2Д-400-26/27		26-27
2РГ2Д-400-27/28		27-28
2РГ2Д-400-28/29		28-29
2РГ2Д-400-29/30		29-30
2РГ2Д-400-30/31		30-31
2РГ2Д-400-31/32		31-32
2РГ2Д-400-32/33	32-33	
2РГ2Д-500-20/21	500	20-21
2РГ2Д-500-21/22		21-22
2РГ2Д-500-22/23		22-23
2РГ2Д-500-23/24		23-24
2РГ2Д-500-24/25		24-25
2РГ2Д-500-25/26		25-26
2РГ2Д-500-26/27		26-27
2РГ2Д-500-27/28		27-28
2РГ2Д-500-28/29		28-29
2РГ2Д-500-29/30		29-30
2РГ2Д-500-30/31		30-31
2РГ2Д-500-31/32		31-32
2РГ2Д-500-32/33	32-33	
2РГ2Д-600-20/21	600	20-21
2РГ2Д-600-21/22		21-22
2РГ2Д-600-22/23		22-23
2РГ2Д-600-23/24		23-24
2РГ2Д-600-24/25		24-25
2РГ2Д-600-25/26		25-26
2РГ2Д-600-26/27		26-27
2РГ2Д-600-27/28		27-28
2РГ2Д-600-28/29		28-29
2РГ2Д-600-29/30		29-30
2РГ2Д-600-30/31		30-31
2РГ2Д-600-31/32		31-32
2РГ2Д-600-32/33	32-33	





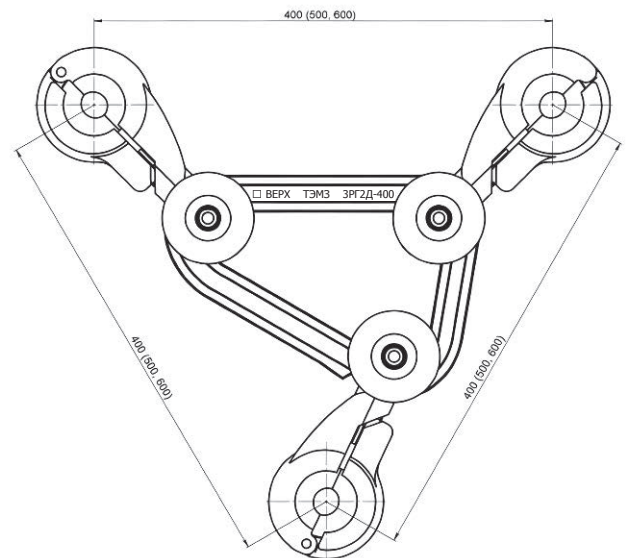
## РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛИ ВНУТРИФАЗНЫЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ ТИПА ЗРГ2Д

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Внутрифазная дистанционная демпфирующая распорка типа ЗРГ2Д предназначена для расщепленной фазы ВЛ 500 кВ.

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ТАБЛИЦА ПРИМЕНИМОСТИ ТРЁХЛУЧЕВОЙ РАСПОРКИ-ГАСИТЕЛЯ ЗРГ2Д-400/600:

Марка распорки	Расстояние между проводами в фазе, мм	Диапазон применяемых диаметров проводов, мм	
ЗРГ2 Д-400-17/18	400	17-18	
ЗРГ2Д-400-18/19		18-19	
ЗРГ2Д-400-19/20		19-20	
ЗРГ2Д-400-20/21		20-21	
ЗРГ2Д-400-21/22		21-22	
ЗРГ2Д-400-22/23		22-23	
ЗРГ2Д-400-23/24		23-24	
ЗРГ2Д-400-24/25		24-25	
ЗРГ2Д-400-25/26		25-26	
ЗРГ2Д-400-26/27		26-27	
ЗРГ2Д-400-27/28		27-28	
ЗРГ2Д-400-28/29		28-29	
ЗРГ2Д-400-29/30		29-30	
ЗРГ2Д-400-30/31		30-31	
ЗРГ2Д-400-31/32		31-32	
ЗРГ2Д-400-32/33		32-33	
ЗРГ2Д-500-17/18		500	17-18
ЗРГ2Д-500-18/19			18-19
ЗРГ2Д-500-19/20	19-20		
ЗРГ2Д-500-20/21	20-21		
ЗРГ2Д-500-21/22	21-22		
ЗРГ2Д-500-22/23	22-23		
ЗРГ2Д-500-23/24	23-24		
ЗРГ2Д-500-24/25	24-25		
ЗРГ2Д-500-25/26	25-26		
ЗРГ2Д-500-26/27	26-27		
ЗРГ2Д-500-27/28	27-28		
ЗРГ2Д-500-28/29	28-29		
ЗРГ2Д-500-29/30	29-30		
ЗРГ2Д-500-30/31	30-31		
ЗРГ2Д-500-31/32	31-32		
ЗРГ2Д-500-32/33	32-33		
ЗРГ2Д-600-17/18	600		17-18
ЗРГ2Д-600-18/19			18-19
ЗРГ2Д-600-19/20		19-20	
ЗРГ2Д-600-20/21		20-21	
ЗРГ2Д-600-21/22		21-22	
ЗРГ2Д-600-22/23		22-23	
ЗРГ2Д-600-23/24		23-24	
ЗРГ2Д-600-24/25		24-25	
ЗРГ2Д-600-25/26		25-26	
ЗРГ2Д-600-26/27		26-27	
ЗРГ2Д-600-27/28		27-28	
ЗРГ2Д-600-28/29		28-29	
ЗРГ2Д-600-29/30		29-30	
ЗРГ2Д-600-30/31		30-31	
ЗРГ2Д-600-31/32		31-32	
ЗРГ2Д-600-32/33		32-33	



## ДИСТАНЦИОННАЯ ДЕМПИРУЮЩАЯ РАСПОРКА ТИПА РГД С ГАСИТЕЛЕМ ПЛЯСКИ (РДГП)

### НАЗНАЧЕНИЕ:

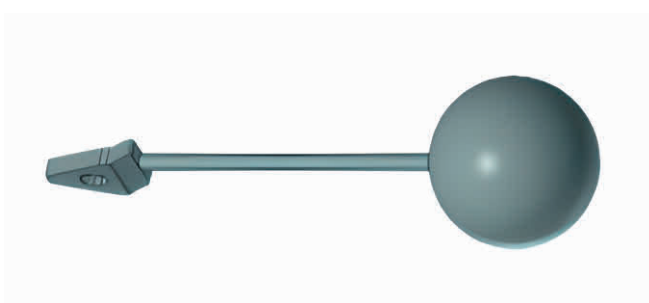
Гасители пляски типа ГП предназначены для защиты от пляски фазы расщепленной на два, три и более проводов, путем предотвращения закручивания провода при помощи установки эксцентричных крутильных грузов. Гасители устанавливаются на плашки горизонтальных дистанционных распорок типа РГД. При установке на демпфирующие распорки достигается максимальный эффект для гашения низкочастотных колебаний. Гасители рекомендуется устанавливать в районах подверженных образованию гололеда на проводах для снижения вероятности крутильных колебаний провода. Гасители пляски типа ГП помогают бороться с большинством факторов возникновения пляски проводов.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

Установленные на распорках гасители пляски ГП снижают амплитуду колебаний и увеличивают количество полуволн пляски за счёт того, что повышают динамическую изгибную жесткость проводов до такого уровня, при котором значительно снижается частота возникновения полуволны пляски проводов и снижается обледенение проводов.

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ РДГП:

№ п.п.	Марка проводов	Марка гасителя
1	АС-240/АС-300/67 АСк2у-240/39-330/43 АСку-240/32-240-56 АСПТ-205/27-330/43 АТЗ/С-240/32-300/67 АТЗП/С-240/32 - 300/67	РДГП-2,5
2	АС-300/204/АС-500/64 АСк2у-400/51 -500/64 АСПТ-400/51-500/64 АТЗ/С-400/51-500/64 АТЗП/С- 400/51-500/64V	РДГП-3,3
3	АС-500/204/АС-700/86 АСПТ - 500/204- 1000/56	РДГП-4,2





## ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ КЛИНОСОЧЛЕНЕННЫЙ ТИПА ЗНК.Т

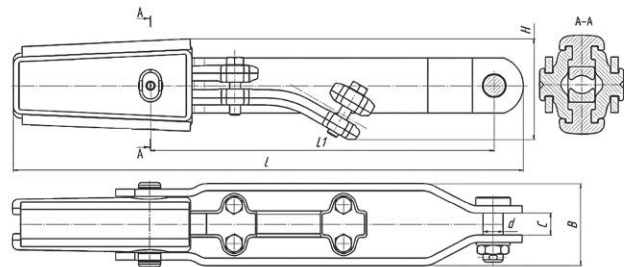
### НАЗНАЧЕНИЕ:

Предназначен для крепления неизолированных сталеалюминиевых проводов к натяжным изолирующим подвескам воздушных линий электропередачи.

Изготавливается в соответствии с ТУ 3449-049-84716711-2010; ГОСТ Р 51177-2017; СТО ФСК ЕЭС».

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Минимальная деформация провода;
- Высокие показатели виброгашения;
- Возможность крепления оптоволоконных линий связи;
- Возможность ремонта старых линий ЛЭП (на прессуемых зажимах) без демонтажа;
- Простой и быстрый монтаж с помощью обычных гаечных ключей и возможностью корректировки провисания.



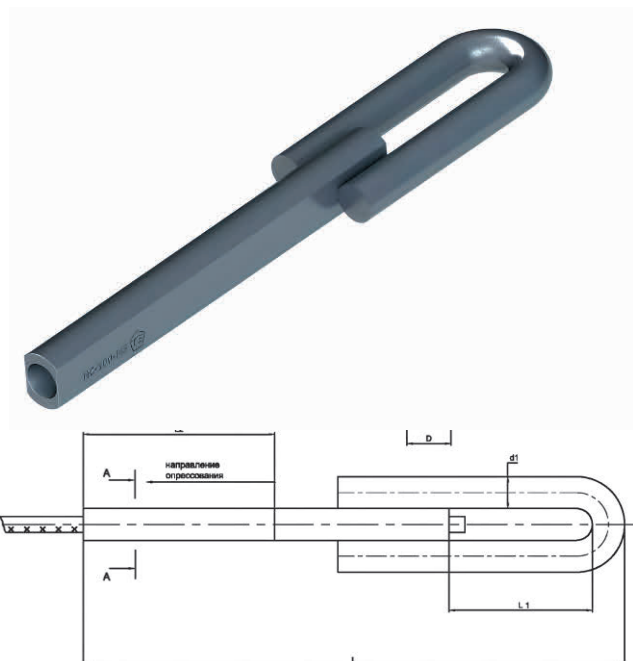
Марка	Размеры						кг	Провода по ГОСТ 839			Прочность заделки провода по ГОСТ Р 51178-98 N (не менее)	Разрушающая нагрузка, N (не менее)	
	L	L1	B	H	C	d		Марка провода, АС	Диаметр	Разрывное усилие, не менее N			
ЗНК-15-1.Т	447	295	80	102	23	22	4,0	АС 70/72	15,4	96826	91985	108930	
ЗНК-15-2.Т					17	16		АС 120/19	15,2	41521	39445		
								АС 120/27	15,4	49425	46954		
								АС 120/20,4	15,67	45694	43409		
ЗНК .Т-15-3					19	18		АС 150/19	16,8	46307	43992		
								АС 150/24	17,1	52279	49665		
								АС 150/34	17,5	62643	59511		
ЗНК-15-4.Т					17	16		АС 185/24	18,9	58075	55171		
								АС 185/29	18,8	62055	58952		
ЗНК-20-2.Т					560	378		90	115	23	20		6,3
	АС 240/39	21.6	80895	76850									
	АС 240/56	22.4	98253	93340									
	АС 300/39	24	90574	86045									
	АС 300/48	24.1	100623	95592									
	АС 300/66	24.5	117520	111644									
	АС 300/67	24.5	126270	119957									
	АС 315/21,8	23.8	79030	75079									
	АС 315/51,3	24.9	106834	101492									
	АС 330/30	24.8	88848	84406									
ЗНК-30-1.Т	804	545	104	208	39	38	13,9	АС 300/204	29.2	284579	270350	320150	
					ЗНК-30-2.Т	26		25	АС 400/22	26.6	85600		81320
									АС 400/27,7	26.9	98356		93438
									АС 400/51	27.5	120481		114457
									АС 400/64	27.7	129183		122724
					ЗНК -30-3.Т	29		28	АС 450/56	28.8	131370		124802
									АС 500/26	30	112548		106921
									АС 500/34,5	30.09	119407		113437
									АС 500/64	30.6	148257		140844
													12,3

## ЗАЖИМ НАТЯЖНОЙ ПРЕССУЕМЫЙ ТИПА НС-МЗ

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зажим предназначен для крепления грозозащитных тросов МЗ-В-ОЖ-Н-Р СТО 71915393-ТУ 062-2008, к анкерно-угловым опорам воздушных линий электропередачи.

Изготавливается в соответствии с ТУ 3449-053-77040783-2015; ГОСТ Р 51177-2017; СТО ФСК ЕЭС».



Наименование	Основные габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг, не более	Канаты стальные СТО 71915393-ТУ 062-2008			Прочность заделки, кН, не менее	Разрушающая нагрузка зажима, кН, не менее	Опрессовать при монтаже матрицей	
	в	D	dl	L	L1	L2		Расчетная площадь сечения всех проволок, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм	Разрывное усилие каната кН, не менее для маркировочной группы 1770 (180) Мпа (кгс/мм <sup>2</sup> )			Обозначение	Диаметр
НС-45-МЗ	18	26	18	443	120	205	1,75	44,54	8,00	78,4	74,48	100	С-20	20
НС-50-МЗ	20	30	20	500	135	235	2,54	59,06	9,20	103,8	98,61	120	С-24	24
								69,67	10,00	122,5	116,375	120	С-24	24
НС-70-МЗ	28	34	24	574	150	280	4,23	83,59	11,00	147,0	139,650	160	С-28	28
НС-100-МЗ	29	36	26	626	170	300	5,25	107,97	12,50	190,1	180,595	210	С-30	30
								118,55	13,00	208,7	198,265	210	С-30	30



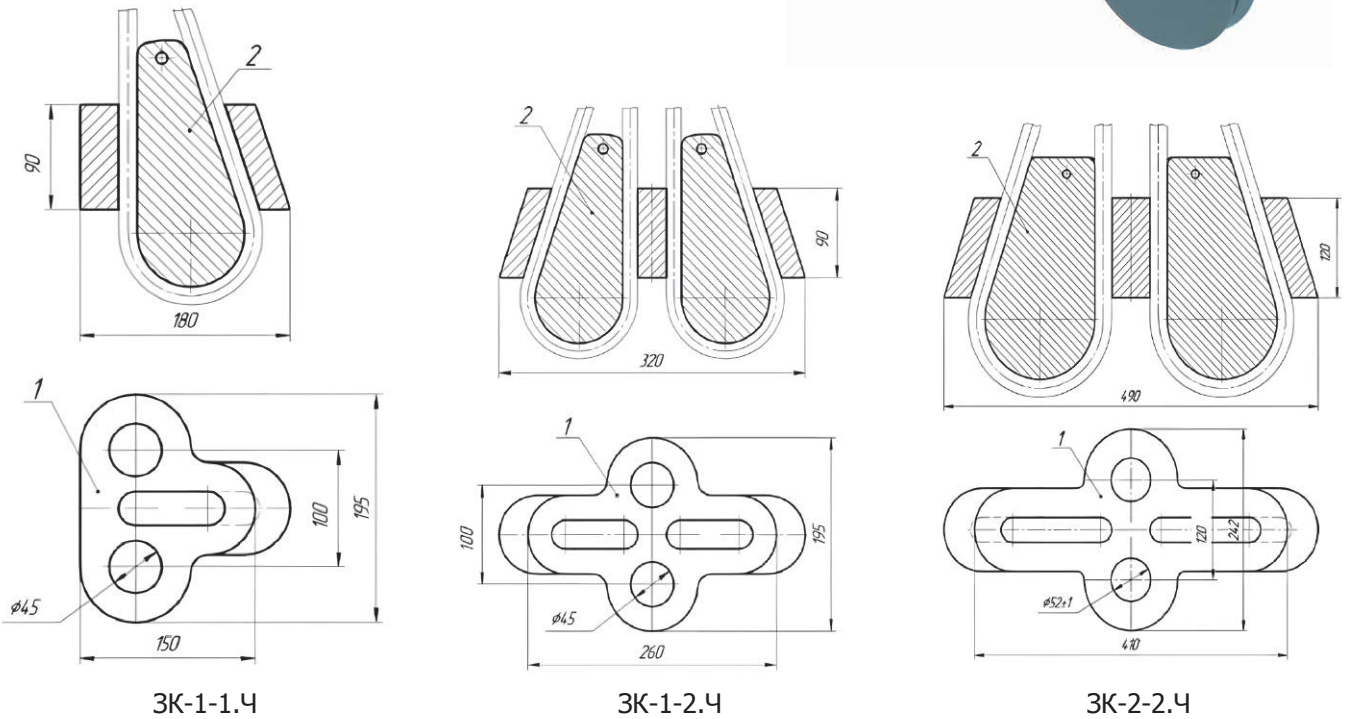


## ЗАЖИМ КЛИНОВЫЙ ТИПА ЗК.Ч

### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зажим предназначен для крепления тросовых оттяжек опор (стальных канатов по ГОСТ 3064 и СТО 71915393-ТУ062-2008) к фундаментам через U-образный болт.

Изготавливается в соответствии с ТУ 3449-049-84716711-2010; ГОСТ Р 51177-2017; СТО «ФСК ЕЭС».



Обозначение	Группа каната	Диаметр каната по ГОСТ 3064, мм	Диаметр каната по СТО 71915393- ТУ062-2008, мм	Масса, не более, кг	Разрушающая нагрузка, не менее, кН
ЗК-1-1.Ч	1	15,5-18,5	8,0-13,0	13	228
ЗК-1-2.Ч				21	456
ЗК-2-2.Ч	2	20,0-22,5	14,0-16,0	48	687

## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПЛАЩЕЧНЫЙ ЗАЖИМ ПАУ 4/5

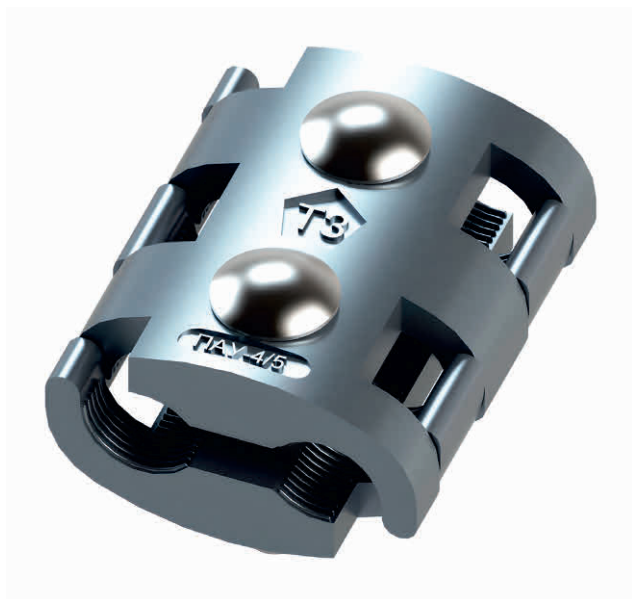
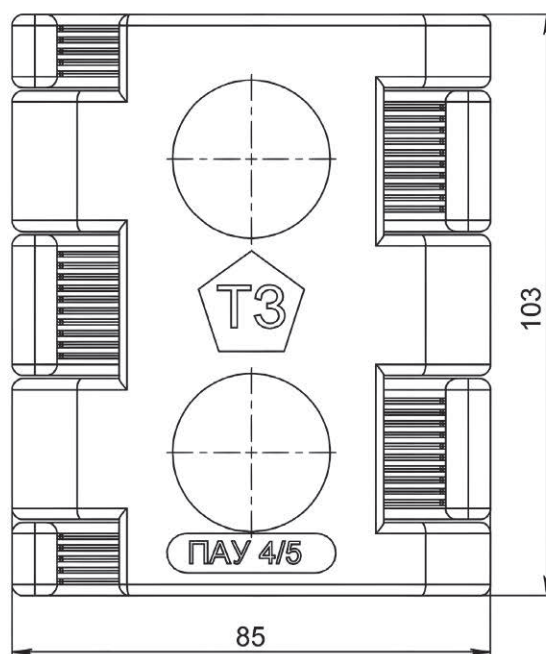
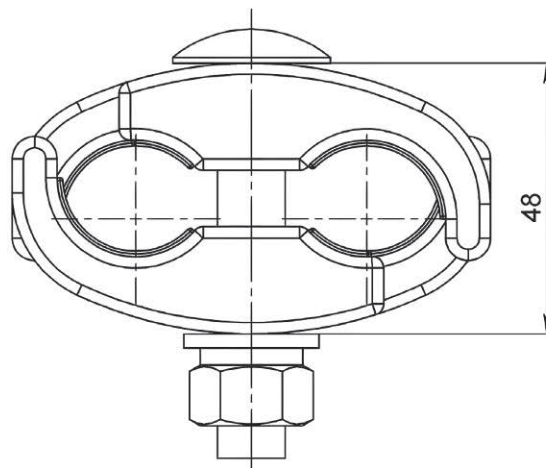
### НАЗНАЧЕНИЕ:

Зажим предназначен для соединения алюминиевых и сталеалюминиевых проводов в шлейфах анкерных опор ВЛ и осуществления отпаек.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Расширенный диапазон применяемых проводов. Заменяет зажимы ПА-4-1, ПА-5-1
- Облегченный монтаж проводов.
- Позволяет соединять провода разного диаметра из заданного диапазона.

Изготавливается в соответствии с ТУ 27.90.40-065-77040783-2018; ГОСТ Р 51177-2017; СТО «ФСК ЕЭС»



Обозначение	Масса, кг	Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> , проводов по ГОСТ 839-80, марок	Диаметр проводов, мм
		А, АКП; АН, АНКП, АЖ, АЖКП; АС, АСКП, АСКС, АСК	
ПАУ 4/5	0,8	150; 185; 240; 300; 350; 400; 450 70/72; 95/141; 120/27; 150/19; 150/34; 150/34; 185/24; 185/29; 185/43; 185/128; 205/27; 240/32; 240/39; 240/56; 300/39; 300/48; 300/66; 300/67; 330/30; 330/43; 400/18; 400/22; 400/51; 400/64	15,4-28,0



ГРУППА КОМПАНИЙ «ТЭМЗ»



**ТУЛЬСКИЙ  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
ЗАВОД**



РФ, 300062, г. Тула,  
ул Железнодорожная, д.48  
(4872) 52-97-07, 52-89-80  
[sales@temz-tula.ru](mailto:sales@temz-tula.ru)



[www.temz-tula.ru](http://www.temz-tula.ru)