



**iek**

**МОЛНИЕЗАЩИТА  
И ЗАЗЕМЛЕНИЕ**



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Держатели</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Проводники</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>Соединители</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Молниеприемники</b>	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>Заземление</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>Аксессуары к устройствам молниезащиты и заземления</b>	<b>63</b>
<b>7</b>	<b>Ограничители импульсных перенапряжений</b>	<b>79</b>



## IEK GROUP – российский производитель

**IEK GROUP — один из ведущих российских поставщиков и производителей электротехнического оборудования IEK® и tekfor®, светотехники IEK Lighting®, LEDEL® и FEREXS®, продукции для IT-технологий ITK®, оборудования промышленной автоматизации ONI® и систем солнечной энергетики NeoSun®. В состав IEK GROUP также входит компания «МПС Софт», разработчик программного обеспечения MasterSCADA.**



На электротехническом рынке IEK GROUP работает с 1999 г. Компания накопила огромный опыт, создала мощную научно-производственную и логистическую базу и сегодня составляет серьезную конкуренцию ведущим мировым производителям.

### **IEK GROUP в цифрах – это:**

- более 20 лет успешной работы;
- 3100 сотрудников;
- 100 тыс. м<sup>2</sup> – площадь цехов российских предприятий;
- 358 млн изделий выпускается ежегодно на заводах компании;
- 30 тыс. наименований в ассортименте.

IEK GROUP уделяет особое внимание контролю качества. Вся продукция проходит проверку в собственной лаборатории, а также в ведущих испытательных и сертификационных центрах России.

С 2014 г. компания совместно с WorldSkills Russia развивает компетенцию «Электромонтаж» в России. В 2020 г. IEK GROUP в третий раз стала индустриальным консультантом отраслевого стандарта WorldSkills, согласно которому проходят подготовку и работают электромонтажники из 84 стран.

Благодаря надежности, качеству и удобству в эксплуатации продукция IEK® завоевала большое доверие потребителей. Бренд IEK неоднократно становился лауреатом рейтинга «Марка №1 в России» в категории «Электротехника».





Специалисты IEK GROUP разрабатывают 3D-модели продукции IEK® в формате STEP, а также базы оборудования для различных САПР: AutoCAD, nanoCAD, Revit. Все базы данных, программы и конфигураторы можно найти на сайте [iek.ru](http://iek.ru).

Для поддержки проектировщиков создан интернет-сервис IEK+, объединяющей информационные и обучающие функции, программные инструменты для работы, возможности технической поддержки и бонусную систему. Сервис позволяет провести необходимые расчеты (определить количество заземлителей, рассчитать зоны молниезащиты и т.д.) и подобрать оборудование (сформировать спецификацию материалов) IEK®. Можно сохранить подробный отчет в формате PDF, а также спецификацию в Excel или распечатать. Альбом типовых решений также можно найти на сайте [iek.ru](http://iek.ru) и скачать в PDF или AutoCAD.





Наиболее эффективным способом борьбы с прямым ударом молнии и ее вторичными проявлениями было и остается применение систем молниезащиты.

Внешняя молниезащита – это система, которая состоит из молниеприемника, токоотвода и заземлителя. Молниеприемник принимает на себя молнию, которая по токоотводу уходит прямо в землю.

Внутренняя молниезащита – это устройство для защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП).

### **Проектирование**

Согласно статье 49 Градостроительного кодекса РФ раздел «Молниезащита» или «Молниезащита и заземление» в обязательном порядке должен присутствовать в составе проектов таких объектов, как:

- индивидуальные жилые дома с этажностью более трех этажей;
- многоквартирные дома с этажностью более трех этажей и с количеством блочных секций более четырех;
- объекты капитального строительства с этажностью более двух этажей и общей площадью более 1500 м<sup>2</sup>, не предназначенные для производственных нужд или проживания людей;
- производственные здания и сооружения с этажностью более двух этажей и общей площадью более 1500 м<sup>2</sup>, а также все объекты с этажностью до двух этажей и менее 1500 м<sup>2</sup>, для которых необходимо установление санитарно-защитных зон;
- любые объекты, которые в соответствии с статьей 48.1 того же кодекса признаются особо опасными, сложными с технической точки зрения или уникальными (например, газохранилища, гидротехнические сооружения или памятники архитектуры);
- любые объекты, которые планируется строить или реконструировать в пределах границ зон охраны трубопроводной инфраструктуры.

### **Важная информация, которую необходимо учитывать при расчете или подборе оборудования молниезащиты**

#### **Классификация защищаемых объектов**

К I категории отнесены производственные помещения, в которых в нормальных технологических режимах могут находиться и образовываться взрывоопасные концентрации газов, паров, пылей, волокон. Любое поражение молнией, вызывая взрыв, создает повышенную опасность разрушений и жертв не только на данном объекте, но и на близрасположенных.

Во II категорию попадают производственные здания и сооружения, в которых взрывоопасная концентрация возникает в результате нарушения нормального технологического режима, а также наружные установки, содержащие взрывоопасные жидкости и газы. Для этих объектов удар молнии создает опасность взрыва только при совпадении с технологической аварией или срабатыванием дыхательных или аварийных клапанов на наружных установках.



Благодаря умеренной продолжительности гроз на территории стран бывшего СССР вероятность совпадения этих событий достаточно мала.

К III категории отнесены объекты, последствия поражения которых связаны с меньшим материальным ущербом, чем при взрывоопасной среде. Сюда входят здания и сооружения с пожароопасными помещениями или строительными конструкциями низкой огнестойкости, причем для них требования к молниезащите ужесточаются с увеличением вероятности поражения объекта (ожидаемого количества поражений молнией). Кроме того, к III категории отнесены объекты, поражение которых представляет опасность электрического воздействия на людей и животных – большие общественные здания, животноводческие строения, высокие сооружения типа труб, башен, монументов. Наконец, к III категории отнесены также мелкие строения в сельской местности, где чаще всего используются сгораемые конструкции. Согласно статистическим данным, на эти объекты приходится значительная доля пожаров, вызванных грозой. Из-за небольшой стоимости этих строений их молниезащита выполняется упрощенными способами, не требующими значительных материальных затрат.

**Характеристики интенсивности грозовой деятельности и грозопоражаемости зданий и сооружений**

Среднегодовая продолжительность гроз в часах в произвольном пункте на территории РФ определяется по карте (рис. 1).

Подсчет ожидаемого количества  $N$  поражений молнией в год производится по следующим формулам:

- для сосредоточенных зданий и сооружений (дымовые трубы, вышки, башни):

$$N = 9\pi h^2 n \cdot 10^{-6};$$

- для зданий и сооружений прямоугольной формы:

$$N = [(S + 6h)(L + 6h) - 7,7h^2] n \cdot 10^{-6},$$

где  $h$  – наибольшая высота здания или сооружения, м;  $S, L$  – ширина и длина здания или сооружения соответственно, м;  $n$  – среднегодовое число ударов молнии в  $1 \text{ км}^2$  земной поверхности (удельная плотность ударов молнии в землю) в месте нахождения здания или сооружения.

Для зданий и сооружений сложной конфигурации в качестве  $S$  и  $L$  рассматриваются ширина и длина наименьшего прямоугольника, в который может быть вписано здание или сооружение в плане.

Для произвольного пункта на территории стран бывшего СССР удельная плотность ударов молнии в землю  $n$  определяется исходя из среднегодовой продолжительности гроз в часах в соответствии с таблицей 1.

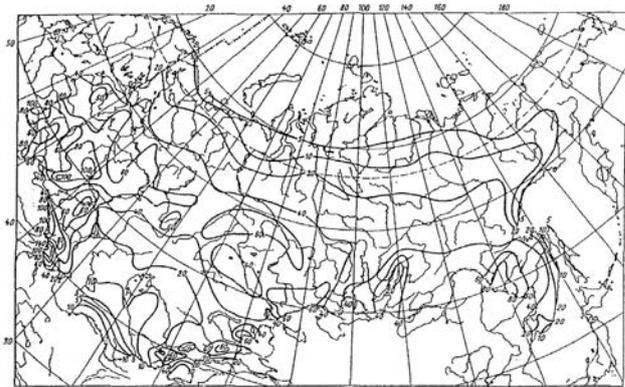


Рис. 1. Среднегодовая продолжительность гроз в часах на территории РФ

Таблица 1. Определение удельной плотности ударов молнии в землю исходя из среднегодовой продолжительности гроз в часах

Среднегодовая продолжительность гроз, ч	Удельная плотность ударов молнии в землю $n$ , $1/(\text{км}^2 \cdot \text{год})$
10–20	1
20–40	2
40–60	4
60–80	5,5
80–100	7
100 и более	8,5

Таблица 2. Сопротивление грунта

Тип грунта	Сопротивление, Ом·м
Известняк поверхностный	5050
Гранит	2000
Базальт	2000
Песчаник	1000
Гравий однородный	800
Гравий глинистый	300
Чернозем	200
Разнообразные смеси глины и песка	150
Суглинок лесовидный	100
Глина полутвердая	60
Сланцы глинистые	55
Суглинок пластичный	30
Глина пластичная	20
Подземные водоносные слои	5

#### Количество поражений молнией наземных сооружений

Согласно требованиям РД 34.21.122–87 для ряда объектов ожидаемое количество поражений молнией является показателем, определяющим необходимость выполнения молниезащиты и ее надежность. Поэтому нужно располагать способом оценки этого значения еще на стадии проектирования объекта. Желательно, чтобы этот способ учитывал известные характеристики грозовой деятельности и другие сведения о молнии.

При подсчете числа поражений нисходящими молниями используется следующее представление: возвышающийся объект принимает на себя разряды, которые в его отсутствие поразили бы поверхность земли определенной площади (так называемую поверхность стягивания). Эта площадь имеет форму круга для сосредоточенного объекта (вертикальной трубы или башни) и форму прямоугольника для протяженного объекта, например воздушной линии электропередачи. Число поражений объекта равно произведению площади стягивания на плотность разрядов молнии в месте его расположения.

Например, для сосредоточенного объекта

$$N = \pi R_0^2 n,$$

где  $R_0$  – радиус стягивания;  $n$  – среднегодовое число ударов молнии в  $1 \text{ км}^2$  земной поверхности. Для протяженного объекта длиной  $l$ :

$$N = 2lR_0 n.$$

Имеющаяся статистика поражений объектов разной высоты в местностях с разной продолжительностью гроз позволила ориентировочно определить связь между радиусом стягивания  $R_0$  и высотой объекта  $h$ . Несмотря на значительный разброс, в среднем можно принять  $R_0 = 3h$ .

Для сосредоточенных объектов число поражений нисходящими молниями растет в квадратичной зависимости от высоты и в районах с умеренной продолжительностью гроз при высоте объектов около 150 м составляет 1–2 удара за год. С сосредоточенных объектов большей высоты возбуждаются восходящие молнии, количество которых также пропорционально квадрату высоты. Такое представление о поражаемости высоких объектов подтверждают наблюдения, проводимые на Останкинской телевизионной башне высотой 540 м: ежегодно в нее происходит около 30 ударов молнии и более 90 % из них приходится на восходящие разряды, число поражений нисходящими молниями сохраняется на уровне 1–2 в год. Таким образом, для сосредоточенных объектов высотой более 150 м количество поражений нисходящими молниями мало зависит от высоты.

#### Сопротивление заземляющего устройства

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства молниезащиты должно составлять:

- объекты первой и второй категорий – до 10 Ом;
- объекты третьей категории – до 20 Ом;
- при сопротивлении грунта больше 500 Ом на метр – до 40 Ом;
- наружные установки – до 50 Ом.

Формула для расчета заземления:

$$R_1 = \frac{\rho}{2\pi L} \left[ \ln \left( \frac{2L}{d} \right) + 0,5 \ln \left( \frac{4T+L}{4T-L} \right) \right],$$

где  $\rho$  – удельное сопротивление грунта (Ом·м) (табл. 2);  $L$  – длина заземлителя, м;  $d$  – диаметр заземлителя, м;  $T$  – заглубление заземлителя (расстояние от поверхности земли до середины заземлителя), м;  $\pi$  – математическая константа (3,141592);  $\ln$  – натуральный логарифм.

Таблица 3. Материал, профиль и площадь поперечного сечения молниеприемных проводников, молниеприемных стержней, промежуточных заземляющих проводников и токоотводов

Материал	Профиль	Площадь поперечного сечения*1, мм <sup>2</sup>	Рекомендуемые размеры
Медь, луженая медь*2	Сплошная полоса	≥50	Толщина – 2 мм
	Сплошной круглый*3	≥50	Диаметр – 8 мм
	Многопроволочный*3, *4	≥50	Диаметр каждой жилы – 1,7 мм*5
	Сплошной круглый	≥176	Диаметр – 15 мм
Алюминий	Сплошная полоса	≥70	Толщина – 3 мм
	Сплошной круглый	≥50	Диаметр – 8 мм
	Многопроволочный*4	≥50	Диаметр каждой жилы – 1,63 мм
Алюминиевый сплав, покрытый медью*6	Сплошной круглый	≥50	Диаметр – 8 мм

Материал	Профиль	Площадь поперечного сечения* <sup>1</sup> , мм <sup>2</sup>	Рекомендуемые размеры
Алюминиевый сплав	Сплошная полоса	≥50	Толщина – 2,5 мм
	Сплошной круглый	≥50	Диаметр – 8 мм
	Многопроволочный* <sup>4</sup>	≥50	Диаметр каждой жилы – 1,7 мм
	Сплошной круглый	≥176	Диаметр – 15 мм
Сталь горячего оцинкования	Сплошная полоса	≥50	Толщина – 2,5 мм
	Сплошной круглый	≥50	Диаметр – 8 мм
	Многопроволочный* <sup>4</sup>	≥50	Диаметр каждой жилы – 1,7 мм
	Сплошной круглый	≥176	Диаметр – 15 мм
Сталь, покрытая медью* <sup>6</sup>	Сплошной круглый	≥50	Диаметр – 8 мм
	Сплошная полоса	≥50	Толщина – 2,5 мм
Нержавеющая сталь* <sup>7</sup>	Сплошная полоса	≥50	Толщина – 2 мм
	Сплошной круглый	≥50	Диаметр – 8 мм
	Многопроволочный* <sup>4</sup>	≥70	Диаметр каждой жилы – 1,7 мм
	Сплошной круглый	≥176	Диаметр – 15 мм

#### Применение проводников по МЭК 62305-3:

\*<sup>1</sup> Допуск изготовления – минус 3 %.

\*<sup>2</sup> Покрытие методом горячего оцинкования или электролитическое покрытие. Минимальная толщина покрытия – 1 мкм. Лужение оловом применяют только в эстетических целях.

\*<sup>3</sup> В определенных случаях применения, когда механическая прочность не является важным требованием, площадь 50 мм<sup>2</sup> (диаметр – 8 мм) может быть уменьшена до 25 мм<sup>2</sup> (диаметр – 6 мм).

\*<sup>4</sup> Площадь поперечного сечения витых проводников определяют сопротивлением проводника по МЭК 60228.

\*<sup>5</sup> В некоторых странах может быть использован диаметр каждой жилы 1,14 мм.

\*<sup>6</sup> Минимум 70 мкм радиального покрытия медью с содержанием меди 99,9 %.

\*<sup>7</sup> Хром ≥16 %; никель ≥8 %; углерод ≤0,08 %.

#### Основные нормативы:

- СО 153–34.21.122–2003. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
- РД 34.21.122–87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.
- ГОСТ Р 59789–2021 (МЭК 62305–3:2010). Молниезащита. Часть 3. Защита зданий и сооружений от повреждений и защита людей и животных от электротравматизма.
- Правила устройства электроустановок. 7-е изд.
- ГОСТ 9.005–72. Единая система защиты от коррозии и старения. Металлы, сплавы, металлические и неметаллические неорганические покрытия.
- ГОСТ Р 50571.5.54–2013 (МЭК 60364-5-54:2011). Электроустановки низковольтные. Часть 5–54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов.
- ГОСТ Р МЭК 62561.1–2014. Компоненты систем молниезащиты. Части 1–5.

**Все вопросы, связанные с проектированием, монтажом и техническими характеристиками можно уточнить в «Телеграм»: [t.me/molnza](https://t.me/molnza)**





# ДЕРЖАТЕЛИ

# 1

Используются для установки плоских и круглых проводников в системе молниезащиты и заземления.

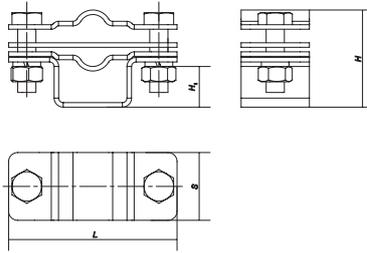
**Материал изготовления: оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, медь, латунь, пластик.**

**Диаметр проводника – до 10 мм, ширина проводника – до 40 мм.**

**Широкий ассортимент для монтажа системы молниезащиты.**



## Держатель полоса/пруток – полоса/пруток 25–40 мм/6–10 мм



### Применение

Для закрепления полос или прутков на плоских поверхностях (для крепления в основании держателя имеется отверстие под винт М8):

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 25...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	35	25	0,18	ZDP10-11-1-16-40



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58

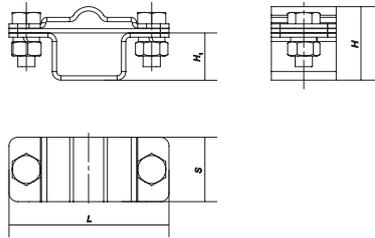


**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Держатель полоса/пруток 25–40 мм/6–10 мм



### Применение

Для закрепления полос или прутков на плоских поверхностях (для крепления в основании держателя имеется отверстие под винт М8):

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 25...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.).  
В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	32	25	0,15	ZDP50-11-1-16-40



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

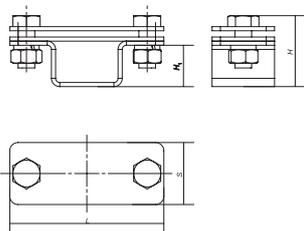


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель полосы 25–40 мм



### Применение

Для закрепления полос на плоских поверхностях (для крепления в основании держателя имеется отверстие под винт М8):

- размеры плоских проводников: ширина – 25...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.).  
В комплекте шайба-гровер (2 шт.), гайка М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	32	25	0,15	ZDP70-11-1-40



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58

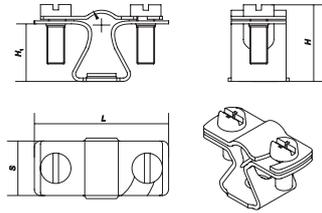


**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8–10 мм



### Применение

Для закрепления круглых проводников на фасаде или кровле здания (в нижней части держателя имеется отверстие с резьбой М8 для крепления на шпильке):

- Ø круглых проводников – 8...10 мм.

### Крепление

Фиксируется болтом М6×20 мм (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	45	20	32	25	0,035	ZDP80-11-1-18
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая						ZDP80-20-1-18
Медь	Сталь нержавеющая	45	20	32	25	0,040	ZDP80-50-1-18
Латунь							ZDP80-40-1-18



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

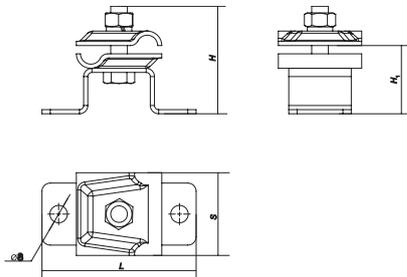


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель-зажим соединительный круглого проводника 6–12 мм опорный ( $L = 30...40$ мм)



### Применение

Для крепления круглых проводников на фасаде либо кровле под прямым или произвольным углом или в параллельном направлении (для крепления на плоскости у скобы есть два отверстия под винты М8):

- $\varnothing$  круглых проводников – 6...12 мм.

### Крепление

Фиксируется болтом М8×25 мм (1 шт.). В комплект входят шайба-гровер (1 шт.), гайка М8 (1 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	40	35	25	0,12	ZHC81-11-1-16-040
Медь	Сталь нержавеющая					0,13	ZHC81-50-1-16-040



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58

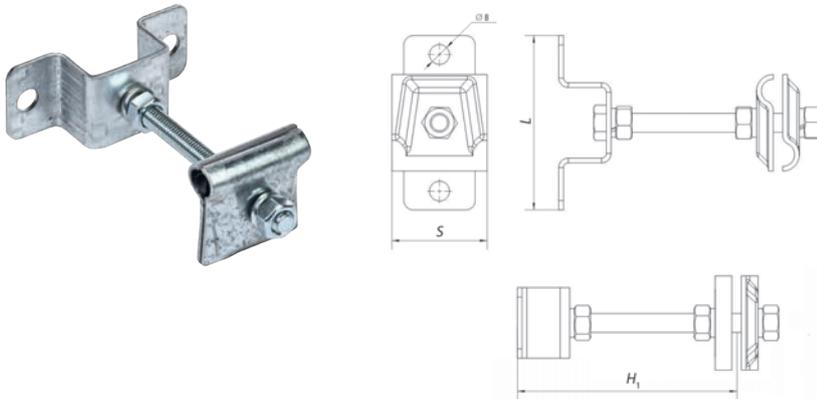


**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Держатель-зажим соединительный круглого проводника 6–12 мм опорный (L = 100 мм)



### Применение

Для крепления круглых проводников на фасаде либо кровле под прямым или произвольным углом либо в параллельном направлении (для крепления на плоскости у скобы имеются два отверстия под винты М8). Позволяет зафиксировать проводник на расстоянии 25–100 мм до плоскости установки):

- Ø круглых проводников – 6...2 мм.

### Крепление

Фиксируется болтом М8×100 мм (1 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (3 шт.), гайки М8 (3 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	40	25–100	0,15	ZHC81-11-1-16-100
Медь	Сталь нержавеющая				0,16	ZHC81-50-1-16-100



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

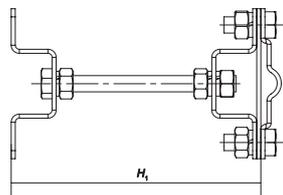
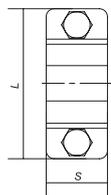


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель опорный полоса/пруток 25–40 мм/6–10 мм



### Применение

Для закрепления полос или прутков на плоских поверхностях; позволяет обеспечить расстояние до 120 мм от проводника до плоскости установки:

- Ø круглых проводников – 6...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 25...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят болт М8×100 мм (1 шт.), шайбы-гроверы (3 шт.), гайки М8 (3 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	45-120	0,25	ZDP51-11-1-16-40



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58

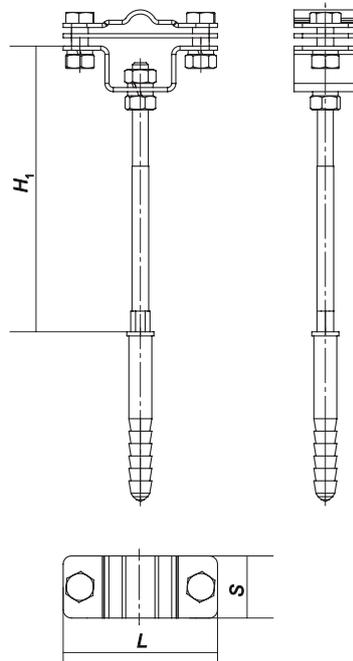


**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Держатель полоса/пруток – полоса/пруток 25–40 мм/6–10 мм для бетонного фасада



### Применение

Для закрепления прутка или полосы на бетонном фасаде. Позволяет разместить проводник на расстоянии 100 мм от фасада. Выполнен на основе держателя полоса/пруток, закрепленного на шпильке по бетону с дюбелем:

- Ø круглых проводников – 6...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 25...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят болт (шпилька) М8×120 мм (1 шт.), дюбель 12×60 мм (1 шт.) шайбы-гроверы (3 шт.), гайки М8 (4 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	100	0,2	ZDP50-11-3-16-40



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

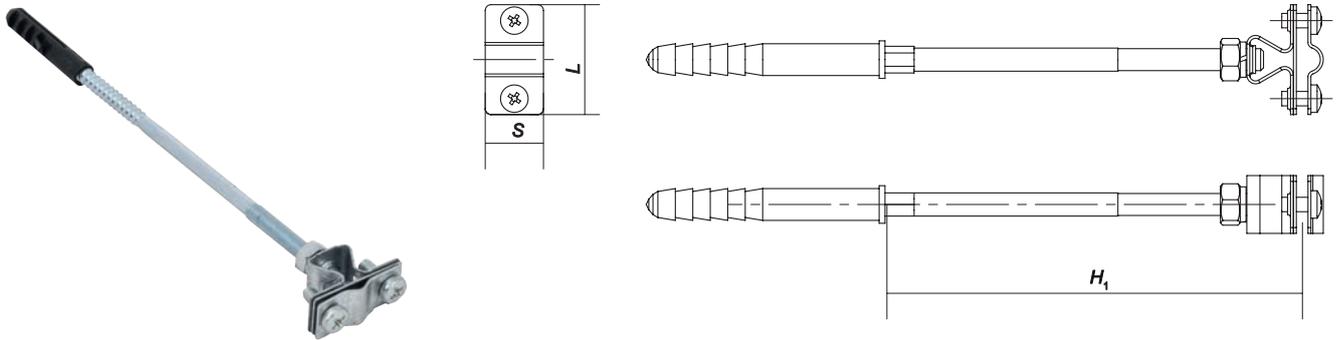


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8–10 мм для бетонного фасада



### Применение

Для крепления круглых проводников на бетонном фасаде здания. Выполнен на основе металлического держателя проводника круглого, закрепленного на шпильке по бетону. Позволяет закрепить проводник на расстоянии 100 мм от фасада:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М6×20 мм (2 шт.). В комплект входят болт (шпилька) М8×120 мм (1 шт.), дюбель 12×60 мм (1 шт.), шайба-гровер (1 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	120	0,89	ZDP80-11-3-18
Медь	Сталь нержавеющая				0,92	ZDP80-50-3-18



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

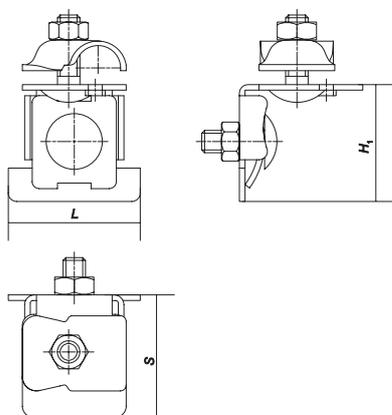


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 6–10 мм для фальца 0,6–8,0 мм



### Применение

Для крепления круглых проводников на стоячем плоском фальцевом шве фальцевой кровли или на других металлических конструкциях:

- Ø круглых проводников – 6...10 мм;
- толщина фальцевого шва – 0,6...8,0 мм.

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием				0,14	ZDP80-11-2-16-068
					0,12	ZDP80-11-2-16-078
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая	47	44	42	0,14	ZDP80-20-2-16-068
Медь					0,15	ZDP80-50-2-16-068
Латунь					0,13	ZDP80-50-2-16-078
					0,15	ZDP80-40-2-16-068



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

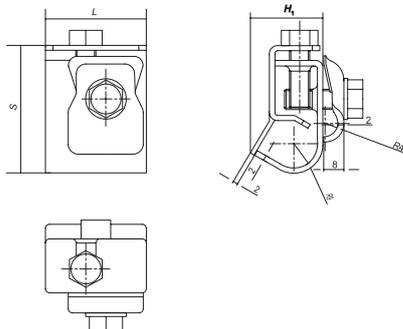


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8–10 мм для желоба водостока



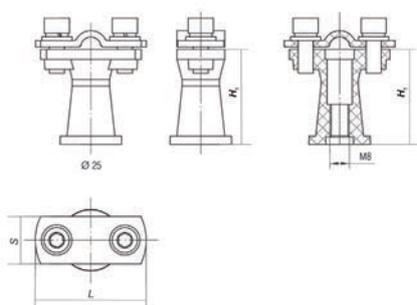
### Применение

Для закрепления прутка на желобе водостока (пластины под фальц кровли прижимаются к основе держателя болтами М8):

- Ø круглых проводников – 6...10 мм.

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	40	45	28	0,13	ZDP80-11-8-18
Медь	Сталь нержавеющая				0,15	ZDP80-50-8-18

## Держатель проводника круглого 6–10 мм



### Применение

Для крепления круглых элементов молниезащитной сетки на фасаде здания. Позволяет закрепить проводник на расстоянии 38/59 мм от фасада (в основании держателя имеется резьба М8):

- Ø круглых проводников – 6...10 мм.

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Пластик	Сталь с гальваническим оцинкованием	45	20	38	0,02	ZDP80-60-1-68-038
				59	0,022	ZDP80-60-1-68-059



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

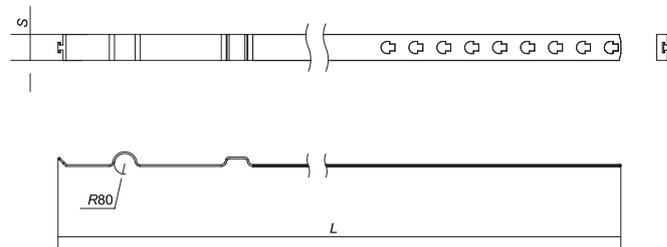


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8 мм для водосточной трубы 80–120 мм



### Применение

Выполнен в виде хомута. Для закрепления прутка токоотводов системы молниезащиты на водосточной трубе:

- Ø круглых проводников – 8 мм;
- Ø водосточной трубы – 80...120 мм.

Материал	Длина L, мм	Ширина S, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	400	14	0,21	ZDP80-11-7-08
Сталь нержавеющая				ZDP80-20-7-08
Медь			0,025	ZDP80-50-7-08



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

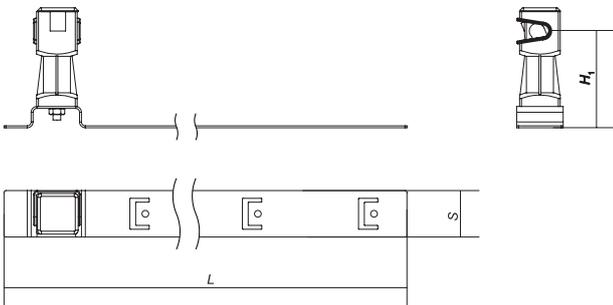
## Держатель проводника круглого 6–8 мм для черепичной кровли



### Применение

Для закрепления прутка на кровле из черепицы. Выполнен на основе держателя проводника круглого 6–8 мм, дополненного платиной для крепления между черепицами:

- Ø круглых проводников – 6...8 мм.



Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Пластик	360	24	50	0,085	ZDP80-11-5-68
Медь					0,09	ZDP80-50-5-68



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58

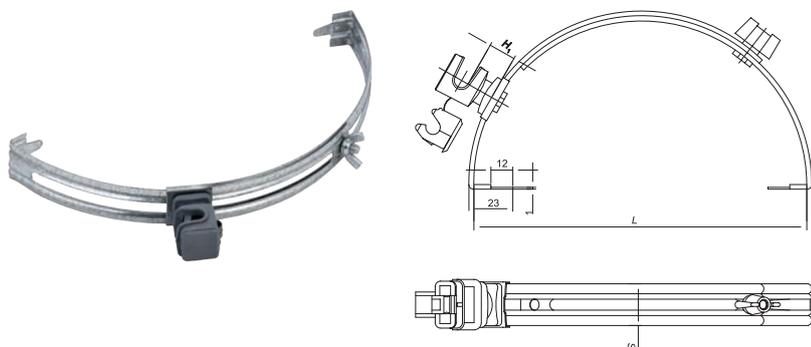


**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8 мм для конька



### Применение

Для закрепления прутка молниезащитной сетки на коньке скатной кровли. Выполнен на основе держателя круглого проводника 6–8 мм, дополненного раздвижной скобой для установки на конек скатной кровли:

- Ø круглых проводников – 6...8 мм;
- Ø водосточной трубы – 80...120 мм.

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием/ пластик	180–280	25	25	0,09	ZDP80-11-4-68
Медь	Сталь нержавеющая/ пластик				0,1	ZDP80-50-4-68



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

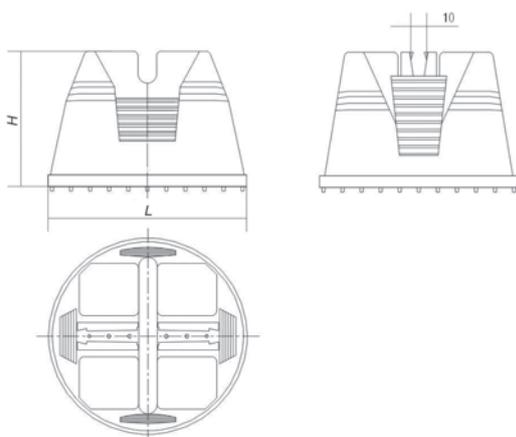


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8 мм для плоской кровли



### Применение

Для закрепления прутка на плоской кровле (для крепления изделия могут применяться клеевые составы; при монтаже системы молниезащиты внутренняя полость держателя должна быть заполнена бетоном):

- $\varnothing$  круглых проводников – 8...10 мм.

Материал	Длина каркаса $L$ , мм	Высота $H$ , мм	Диапазон зажима, мм	Диаметр проводника $\varnothing$ , мм	Масса, кг	Артикул
Пластик	130	90	8-10	10	0,1	ZDP80-60-6-08
Пластик с бетоном					0,983	ZDP80-70-6-08



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



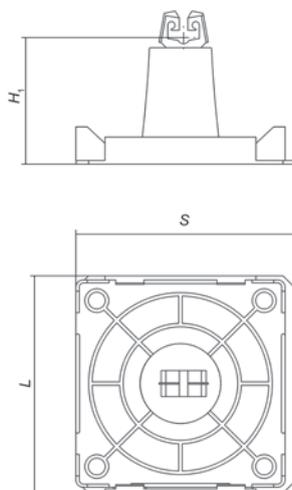
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8 мм для плоской кровли

Основание – клей, пластик



### Применение

Для закрепления прутка на плоской кровле (для крепления изделия необходимо применение клеевых составов):

- Ø круглых проводников – 8 мм.

Материал	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Пластик	106	102	65	0,064	ZDP85-60-6-08



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58



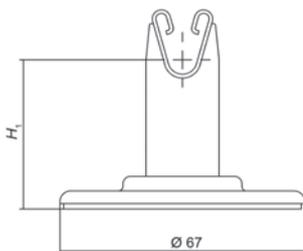
Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого 8 мм для плоской кровли

Основание – клей, оцинкованная сталь



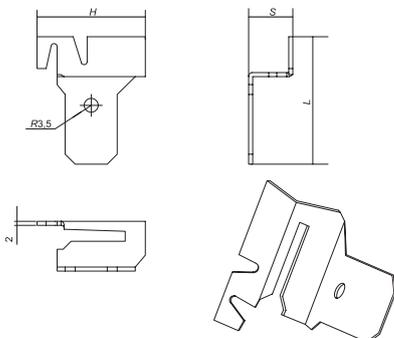
### Применение

Для закрепления прутка на плоской кровле (для крепления изделия необходимо применение клеевых составов):

- Ø круглых проводников – 8 мм.

Материал	Диаметр Ø, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	67	40	0,13	ZDP85-11-6-18
Медь			0,13	ZDP85-50-6-18

## Держатель шин заземления



### Применение

Для закрепления на вертикальной поверхности круглых и плоских проводников (проводники фиксируются отгибанием соответствующих элементов держателя, для фиксации держателя есть отверстие Ø 7 мм):

- размеры плоских проводников: ширина – 25...40 мм, толщина – до 4 мм.

Материал	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	64	23	54	0,045	ZGB10D-BH-11
Медь				0,05	ZGB10D-BH-50



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58

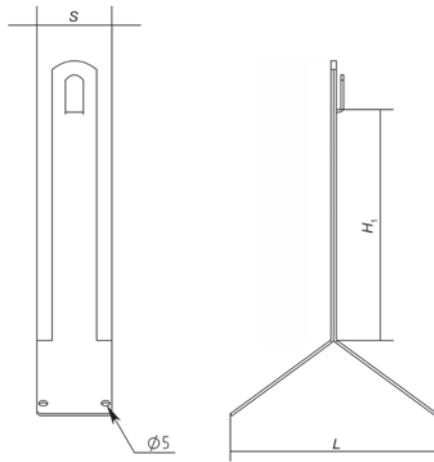


Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80

## Держатель проводника круглого для конька



### Применение

Для закрепления прутка молниезащитной сетки на коньке скатной кровли (для крепления на коньке имеет четыре отверстия под винт  $\varnothing 5$  мм). Позволяет разместить проводник на расстоянии от конька:

- $\varnothing$  круглых проводников – 6...8 мм, 8...10 мм.

Материал	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Медь	114	42	150	0,2	ZDP87-50-4-08-150
			100	0,12	ZDP87-50-4-08-100
Сталь с гальваническим оцинкованием	114	42	110	0,09	ZDP80-11-4-18-110



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Заземление  
стр. 58



Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80



# ПРОВОДНИКИ

# 2

Предназначены для систем токоотводов, заземления и уравнивания потенциалов.

**Материалы изготовления: горячеоцинкованная сталь, медь, омедненная сталь.**

**Вид поставки: в бухтах до 125 м, в хлыстах по 3 м.**

**Диаметр проводника – 6, 8, 10, 12 мм, ширина полосы – 25, 40, 50 мм.**



## Пруток



### Применение

В качестве проводника в системе молниезащиты для организации молниезащитной сетки на кровле здания или для соединения стержневых молниеотводов с системой заземления.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина L, м	Масса, кг	Вид поставки	Артикул
Сталь оцинкованная (горячим способом)	8	125	50,0	Бухта	ZPR10-11-008-125
		3	1,2	Упаковка	ZPR10-11-008-003
	10	80	50,0	Бухта	ZPR10-11-010-080
		3	1,7	Упаковка	ZPR10-11-010-003
Медь	6	3	0,76	Упаковка	ZPR10-50-006-003
		50	12,5	Бухта	ZPR10-50-006-050
		100	25,0		ZPR10-50-006-100
	8	3	1,35	Упаковка	ZPR10-50-008-003
		50	22,5	Бухта	ZPR10-50-008-050
		100	50,0		ZPR10-50-008-100
	10	3	2,1	Упаковка	ZPR10-50-010-003
		50	35,0	Бухта	ZPR10-50-010-050
		100	70,0		ZPR10-50-010-100
	12	3	3,0	Упаковка	ZPR10-50-012-003
		50	50,0	Бухта	ZPR10-50-012-050
		100	100,0		ZPR10-50-012-100
Омедненная сталь	8	10	4,2	Бухта	ZPR10-12-008-010
		20	8,4		ZPR10-12-008-020
		120	50,0		ZPR10-12-008-120
	10	10	6,0		ZPR10-12-010-010



**Держатели**  
стр. 10



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80



### Применение

В качестве проводника в заземлении для организации главной заземляющей шины, уравнивания потенциалов, формирования контура заземления здания и соединения вертикальных электродов заземления.

Материал	Ширина S, мм	Высота H, мм	Длина L, м	Масса, кг	Вид поставки	Артикул
Сталь оцинкованная (горячим способом)	40	4	42	52,5	Бухта	ZPS10-11-040-042
			19	23,0		ZPS10-11-040-019
			3	3,75	Упаковка	ZPS10-11-040-003
	25	5	64	50,0	Бухта	ZPS10-11-025-064
			3	2,4	Упаковка	ZPS10-11-025-003
			30	47,0	Бухта	ZPS20-11-040-030
25	48,0	ZPS20-11-050-025				
Медь	40	4	42	60,0	Бухта	ZPS10-50-040-042
			4	5,73	Упаковка	ZPS10-50-040-004
	64		58,0	Бухта	ZPS10-50-025-064	
	25		3,58	Упаковка	ZPS10-50-025-004	

### Трос



### Применение

Для организации термокомпенсационных соединений токоотводов и молниеприемной сетки и сборки тросовых молниеприемников. Изготовлен из 19 проволок общим сечением 50 мм<sup>2</sup>.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина, м	Масса, кг	Вид поставки	Артикул
Алюминий	8	10	1,4	Бухта	ZTR11-30-050-010



**Держатели**  
стр. 10



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80



# СОЕДИНИТЕЛИ

# 3

Используются для соединения плоских и круглых проводников в системе молниезащиты и заземления.

**Материал изготовления: оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, медь, латунь.**

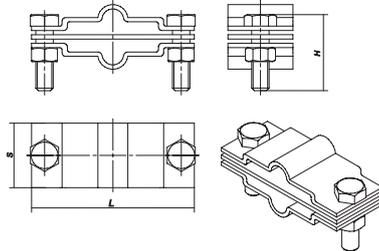
**Диаметр проводника – до 16 мм, ширина проводника – до 40 мм.**

**Оптимальная кратность упаковки.**



## Зажим соединительный параллельный

Полоса/пруток – полоса/пруток



### Применение

Для параллельного соединения плоских и круглых проводников:

- $\varnothing$  круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 20...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	30	0,13	ZCC14-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая					ZCC14-20-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



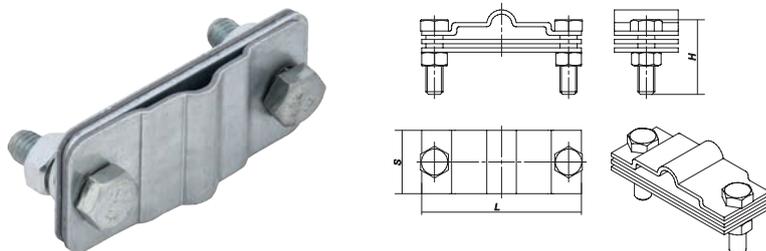
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим соединительный параллельный

Полоса/пруток – полоса



### Применение

Для параллельного соединения плоских и круглых проводников;

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 20...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.)

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	75	30	30	0,13	ZCC24-11-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



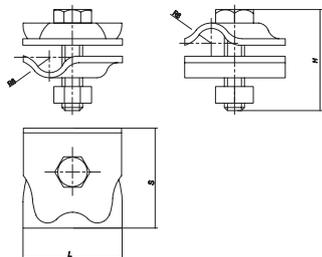
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим соединительный круглого проводника

Пруток – пруток



### Применение

Для соединения прутка молниезащитной сетки и токоотводов в произвольном направлении:

- Ø круглых проводников – 6...12 мм.

### Крепление

Фиксируется болтом М10×30 мм (1 шт.). В комплект входят шайба-гровер (1 шт.), гайка М10 (1 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	45	40	35	0,08	ZCC80-11-1-16
Медь	Сталь				0,09	ZCC80-50-1-16
Латунь	нержавеющая					ZCC80-40-1-16



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



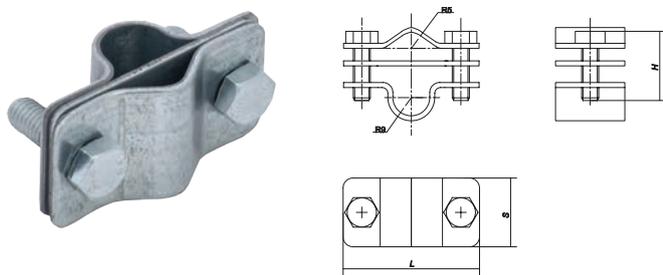
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим соединительный параллельный

Пруток – стержень



### Применение

Для параллельного соединения прутка со стержнем или молниеприемником:

- Ø круглых проводников – 6...12 мм;
- Ø стержней – до 18 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.).

В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	60	30	30	0,13	ZCC94-11-1-18
Медь	Сталь				0,15	ZCC94-50-1-18
Латунь	нержавеющая				0,14	ZCC94-40-1-18



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



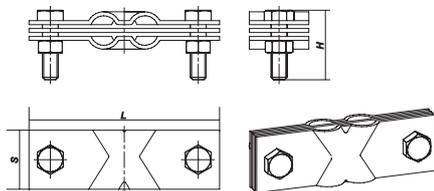
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим заземления диагональный

Полоса/пруток – полоса/пруток



### Применение

Для диагонального соединения плоских и круглых проводников:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 20...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	95	30	30	0,18	ZGC12-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая					ZGC12-20-1-16-40
Латунь					0,17	ZGC12-40-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



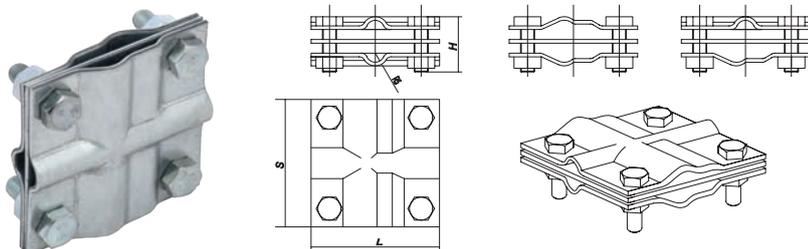
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим заземления крестообразный

Полоса/пруток – полоса/пруток



### Применение

Для крестообразного соединения плоских и круглых проводников:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 20...40 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами M10×35 мм (4 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (4 шт.), гайки M10 (4 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	70	70	40	0,3	ZGC13-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая					ZGC13-20-1-16-40
Латунь					0,32	ZGC13-40-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



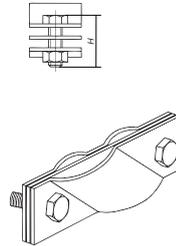
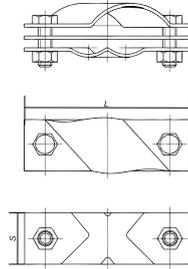
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим заземления диагональный

Стержень – полоса/пруток



### Применение

Для диагонального соединения плоских и круглых проводников со стержнем:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 20...40 мм, толщина – до 4 мм;
- Ø стержня – 14...20 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	95	30	35	0,17	ZGC22-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая					ZGC22-20-1-16-40
Латунь					0,18	ZGC22-40-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



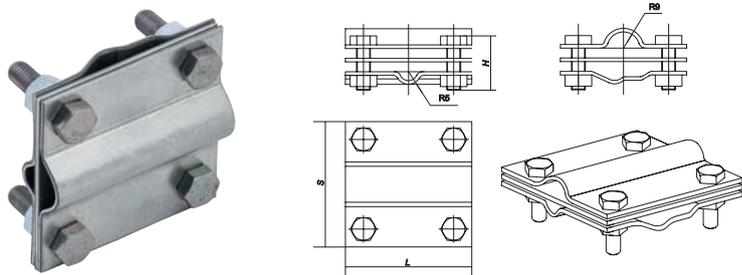
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим заземления крестообразный

Стержень – полоса/пруток



### Применение

Для крестообразного соединения плоских и круглых проводников со стержнем:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – 20...40 мм, толщина – до 4 мм;
- Ø стержня – 14...20 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (4 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (4 шт.), гайки М8 (4 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	70	70	30	0,3	ZGC33-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая					ZGC33-20-1-16-40
Латунь					0,32	ZGC33-40-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



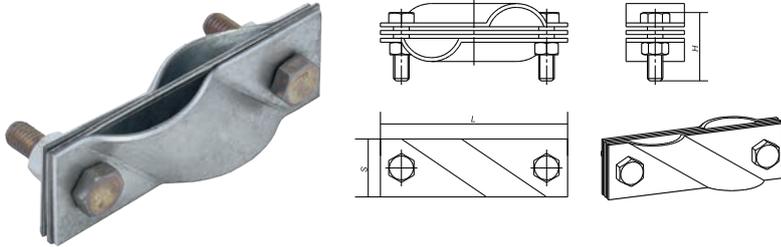
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим заземления диагональный

Стержень – стержень



### Применение

Для диагонального соединения стержней:  
 ■ Ø стержней – 14...20 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (2 шт.).  
 В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.),  
 гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	95	30	30	0,17	ZGC42-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая					ZGC42-20-1-16-40
Латунь	Латунь				0,18	ZGC42-40-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



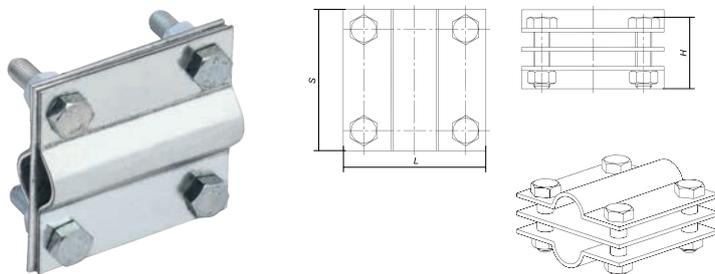
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим заземления крестообразный

Стержень – стержень



### Применение

Для диагонального или параллельного соединения стержней:

- Ø стержней – 14–20 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (4 шт.).  
В комплект входят шайбы-гроверы (4 шт.),  
гайки М8 (4 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	70	70	30	0,312	ZGC43-11-1-16-40
Сталь нержавеющая	Сталь нержавеющая				0,3	ZGC43-20-1-16-40
Латунь	Сталь нержавеющая				0,32	ZGC43-40-1-16-40



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



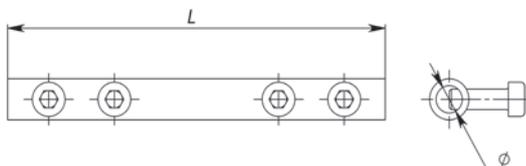
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим соединительный прямой

Пруток – пруток



### Применение

Для прямого соединения круглых проводников:

- Ø круглых проводников – 6...10 мм;
- Ø стержней – 16 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М6×12 мм (4 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Тип проводника	Диаметр проводника Ø, мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	Пруток	8–10	80	0,14	ZCC86-11-1-18
		Стержень	16	150	0,3	ZCC86-11-1-016
Сталь омедненная	Сталь нержавеющая	Пруток	8–10	80	0,144	ZCC86-12-1-18



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



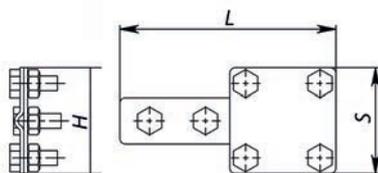
**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Зажим соединительный контрольный прямой

Пруток – полоса



### Применение

Для измерения сопротивления контура заземления:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размеры плоских проводников: ширина – от 25 мм, толщина – до 4 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (6 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (6 шт.), гайки М8 (6 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Тип проводника	Размеры проводника, мм	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	Сталь с гальваническим оцинкованием	Пруток	Диаметр – 8...10	116	57	30	0,22	ZCC56-11-1-16-25
		Полоса	Ширина – от 25, толщина – до 4					



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80



# МОЛНИЕПРИЕМНИКИ

# 4

Предназначены для обеспечения молниезащиты различных объектов.

**Материал изготовления: оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий.**

**Вид поставки: комплектами, по отдельности.**

**Высота в сборе – до 9 м.**



## Молниеприемник



### Применение

Для приема на себя удара молнии.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина L, м	Масса, кг	Артикул
Алюминий	16	4,0	2,25	ZLC10-30-16-040
		3,0	1,7	ZLC10-30-16-030
		2,0	1,1	ZLC10-30-16-020
		1,5	0,9	ZLC10-30-16-015
		1,0	0,55	ZLC10-30-16-010
		0,5	0,3	ZLC10-30-16-005
Медь	16	4,0	7,2	ZLC10-50-16-040
		3,0	5,4	ZLC10-50-16-030
		2,0	3,6	ZLC10-50-16-020
		1,5	2,7	ZLC10-50-16-015
		1,0	1,8	ZLC10-50-16-010
		0,5	0,9	ZLC10-50-16-005
Сталь нержавеющая	16	4,0	6,4	ZLC10-20-16-040
		3,0	4,8	ZLC10-20-16-030
		2,0	3,2	ZLC10-20-16-020
		1,5	2,4	ZLC10-20-16-015
		1,0	1,6	ZLC10-20-16-010
		0,5	0,8	ZLC10-20-16-005



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Мачта молниеприемная стержневая



### Применение

Для установки молниеприемника. Мачта молниеприемная поставляется с установленной гайкой запрессовочной. При помощи гайки на мачте устанавливается молниеприемник с резьбой М16.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь нержавеющая	32	6	9,2	ZML11-20-32-060
		5	8,5	ZML11-20-32-050
		4	7,0	ZML11-20-32-040
		3	6,0	ZML11-20-32-030
		2	5,0	ZML11-20-32-020



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Молниеприемники с держателями



### Применение

Для установки молниеприемника на вертикальные поверхности:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм;
- размер плоских проводников: ширина – 25...40 мм; толщина – до 4 мм.

### Крепление

В комплекте два держателя с дюбелями и держатель для подключения токоотвода.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Алюминий	16	3,0	2,2	ZLC27-30-030
		2,0	1,7	ZLC27-30-020
		1,5	1,36	ZLC27-30-015
		1,0	1,08	ZLC27-30-010
Медь		3,0	5,4	ZLC27-50-030
		2,0	3,6	ZLC27-50-020
		1,5	2,27	ZLC27-50-015
		1,0	1,8	ZLC27-50-010



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Молниеприемники с держателями для круглого конька



### Применение

Для установки молниеприемника на круглый конек:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм.

### Крепление

В комплект входят два регулируемых держателя и держатель для подключения токоотвода.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Алюминий	16	2,0	1,36	ZLC27-30-020
		1,5	1,20	ZLC27-30-015
		1,0	1,04	ZLC27-30-010



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Молниеприемники с держателями для острого конька



### Применение

Для установки молниеприемника на острый конек:

- $\varnothing$  круглых проводников – 8...10 мм.

### Крепление

В комплект входит держатель для острого конька и держатель для подключения токоотвода.

Материал	Диаметр $\varnothing$ , мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Алюминий/сталь оцинкованная	16	2,0	1,5	ZLC99-30-020
		1,5	1,32	ZLC99-30-015
		1,0	1,16	ZLC99-30-010



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Комплект молниеприемника 1–4 м



### Применение

Для выполнения молниезащиты отдельных объектов на плоской поверхности:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм.

### Крепление

Конструкция закрепляется на поверхности и надежно удерживается под собственным весом одного или нескольких бетонных оснований. Конструкцию можно установить как на грунте, так и на плоских кровлях зданий.

Материал	Комплектация	Габаритные размеры			Масса, кг	Артикул
		Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм		
Бетон, сталь нержавеющая, алюминий	Бетонное основание	1100			30	ZLC92-11-010
	Молниеприемник	2100	400		31	ZLC92-11-020
	Зажим соединительный	3100			33	ZLC92-11-030
	Бетонное основание			400		
	Молниеприемник					
	Зажим соединительный	4100	450		44	ZLC92-11-040
	Мачта молниеприемная					



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Комплект молниеприемника 5–10 м



### Применение

Для выполнения молниезащиты отдельных объектов на плоской поверхности:

- Ø круглых проводников – 8...10 мм.

### Крепление

Конструкция закрепляется на поверхности и надежно удерживается под собственным весом трех или более бетонных оснований.

В комплект входит соединитель для круглого проводника 8–10 мм.

Комплект	Материал	Диаметр мачты Ø, мм	Длина, мачты L, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Молниеприемная мачта 5 м		42/33/16	3000	5,1	92,5	ZLC93-60-050
Молниеприемная мачта 6 м		42/33/16	3000	6,1	93,0	ZLC93-60-060
Молниеприемная мачта 7 м	Сталь оцинкованная (горячим способом)/ бетон	57/48/16	4000	7,1	175,0	ZLC93-60-070
Молниеприемная мачта 8 м		57/48/16	4000	8,1	182,5	ZLC93-60-080
Молниеприемная мачта 9 м		57/48/16	6000	9,2	270,3	ZLC93-60-090
Молниеприемная мачта 10 м		57/48/16	6000	10,2	270,3	ZLC93-60-100



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

# КОМПЛЕКТ МОЛНИЕПРИЕМНИКА – ГОТОВОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ МОЛНИЕЗАЩИТЫ НА КРОВЛЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80



# ЗАЗЕМЛЕНИЕ

# 5

Предназначено для организации заземляющего устройства жилых объектов, объектов энергетического и промышленного комплексов, объектов связи.

**Материал изготовления: оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, омедненная сталь.**

**Тип подключения: муфтовое, безмуфтовое соединение.**

**Оптимальная кратность упаковки.**



## Комплект заземления



### Применение

Для организации заземляющего устройства жилых объектов, объектов энергетического и промышленного комплексов, объектов связи.

Материал	Тип соединения	Длина L, мм	Диаметр Ø, мм	Комплектация	Количество, шт.	Масса, кг	Артикул
Сталь оцинкованная (термодиффузия)	Муфтовое	3000	16	Стержень заземления	2	5,45	ZKZ14-11-016-03
				Муфта соединительная	1		
				Наконечник заземления	1		
				Зажим заземления	1		
				Паста токопроводящая	1		
				Лента антикоррозийная	1		
	Стержень заземления	4					
	Муфта соединительная	4					
	Наконечник заземления	1					
	Головка ударприемная	1					
	Зажим заземления	1					
	Паста токопроводящая	1					
Лента антикоррозийная	1						
Сталь оцинкованная (горячий способ)	Муфтовое	3000	16	Стержень заземления	1	5,3	ZKZ13-11-016-03
				Стержень заземления ост.	1		
				Головка ударприемная	1		
				Зажим заземления	1		
				Лента антикоррозийная	1		
				Стержень заземления	3		
	Безмуфтовое	6000	16	Стержень заземления ост.	1	10	ZKZ13-11-016-06
				Головка ударприемная	1		
				Зажим заземления	1		
				Лента антикоррозийная	1		
				Стержень заземления	3		
				Стержень заземления ост.	1		
Безмуфтовое	6000	20	Головка ударприемная	1	15,2	ZKZ13-11-020-06	
			Зажим заземления	1			
			Лента антикоррозийная	1			
			Стержень заземления	2			
			Стержень заземления ост.	1			
			Головка ударприемная	1			
Сталь оцинкованная (горячий способ)	Муфтовое	3000	16	Стержень заземления	1	5	ZKZ11-14-016-03
				Стержень заземления ост.	1		
				Головка ударприемная	1		
				Зажим заземления	1		
				Лента антикоррозийная	1		
				Стержень заземления	4		
	Безмуфтовое	6000	16	Наконечник заземления	1	11	ZKZ11-14-016-06
				Головка ударприемная	1		
				Зажим заземления	1		
				Лента антикоррозийная	1		
				Стержень заземления	6		
				Стержень заземления ост.	1		
Безмуфтовое	9000	16	Ударприемная головка	1	16	ZKZ11-14-016-09	
			Зажим заземления	1			
			Лента антикоррозийная	1			



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

Материал	Тип соединения	Длина L, мм	Диаметр Ø, мм	Комплектация	Количество, шт.	Масса, кг	Артикул		
Сталь омедненная	Муфтовое	6000	14	Стержень заземления	4	11	ZKZ10-12-014-06		
				Муфта соединительная	4				
				Наконечник заземления	1				
				Удароприемная головка	1				
				Зажим заземления	1				
			Паста токопроводящая	1					
			Лента антикоррозийная	1					
			16	Стержень заземления	4			11	ZKZ10-12-016-06
				Муфта соединительная	4				
				Наконечник заземления	1				
Удароприемная головка	1								
Зажим заземления	1								
Паста токопроводящая	1								
Лента антикоррозийная	1								
Сталь нержавеющая	Муфтовое	6000	14	Стержень заземления	4	9	ZKZ10-20-014-06		
				Муфта соединительная	4				
				Наконечник заземления	1				
				Удароприемная головка	1				
				Зажим заземления	1				
			Паста токопроводящая	1					
			Лента антикоррозийная	1					
			16	Стержень заземления	4			11	ZKZ10-20-016-06
				Муфта соединительная	4				
				Наконечник заземления	1				
Удароприемная головка	1								
Зажим заземления	1								
Паста токопроводящая	1								
Лента антикоррозийная	1								



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Стержень заземления



### Применение

В качестве вертикального заземлителя. Имеет несколько вариантов нанесения резьбы:

- длина стержня – 1500 мм.

Материал	Диаметр Ø, мм		Метод нанесения резьбы	Масса, кг	Артикул
	Стержня	Резьбы			
Сталь омедненная*	14	M16	Накатка	1,9	ZST10-12-014-001
	16	M18		2,4	ZST10-12-016-001
	18	M20		3,0	ZST10-12-018-001
	20	M22		3,7	ZST10-12-020-001
Сталь оцинкованная (метод термодиффузии)**	14	M14	Нарезка	1,9	ZST10-11-014-001
	16	M16		2,4	ZST10-11-016-001
	18	M18		3,0	ZST10-11-018-001
	20	M20		3,7	ZST10-11-020-001
Латунь	14	M14	Нарезка	1,96	ZST10-40-014-001
	16	M16		2,56	ZST10-40-016-001
	18	M18		3,24	ZST10-40-018-001
	20	M20		4,0	ZST10-40-020-001
Сталь нержавеющая***	14	M14	Нарезка	1,9	ZST10-20-014-001
	16	M16		2,4	ZST10-20-016-001
	18	M18		3,0	ZST10-20-018-001
	20	M20		3,7	ZST10-20-020-001

\* Стержни заземления с омедненным покрытием производятся из круглого стального прутка, с двух сторон которого накатывается резьба. После механической обработки на стальные прутки гальванически наносится медное покрытие толщиной не менее 200 мкм, которое обеспечивает высокие электрохимические показатели и стойкость к механическим воздействиям. Заземлители с данным видом покрытия достаточно долговечны в большинстве видов сред. В малоагрессивных грунтах их срок службы приближается к заземлителям из нержавеющей стали. Не рекомендуется использовать при заземлении в сильноокислых почвах.

\*\* Стержни заземления с оцинкованным покрытием производятся либо термодиффузионным методом цинкования, при котором толщина покрытия составляет от 100 мкм, либо методом горячего цинкования, обеспечивающим толщину покрытия от 150 мкм. Стержни из оцинкованной стали не рекомендуется использовать в почвах, где преобладают растворы солей и щелочи. Кроме того, необходимо избегать соседства со стальной арматурой фундамента.

\*\*\* Стержни из нержавеющей стали отличаются коррозионной стойкостью. Их можно использовать в химически активных грунтах и на объектах, требующих высокой надежности или малогабаритных размеров заземления.



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

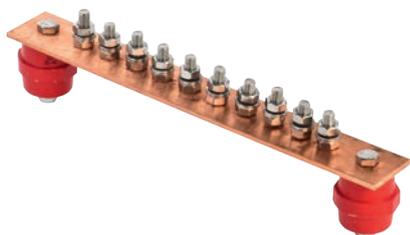


**Аксессуары**  
стр. 64



**УЗИП**  
стр. 80

## Шина заземляющая главная



### Применение

Для заземления и уравнивания потенциалов

Материал	Количество подключений	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Болт	Масса, кг	Артикул
Медь	10	285	40	4	M8	0,77	ZGB10-50-010-285
		300				0,85	ZGB10-50-010-300
		360				0,95	ZGB10-50-010-360

Сечение РЕ-шины в вводных устройствах (ВУ, ВРУ) электроустановок зданий и соответственно ГЗШ принимаются согласно таблице 6 ГОСТ Р 51321.1-2000.

Сечение фазного проводника S, мм <sup>2</sup>	Наименьшее сечение РЕ-шины, мм <sup>2</sup>
≤ 16	S
16 ≤ 35	16
35-400	S/2
400-800	200
> 800	S/4

Площади поперечного сечения приведены для случая, когда защитные проводники изготовлены из того же материала, что и фазные. Защитные проводники, изготовленные из других материалов, должны иметь эквивалентную проводимость.

Если ГЗШ установлены отдельно и к ним не подключаются нулевые защитные проводники установки, в т. ч. проводники питающей линии PEN (PE), сечение (эквивалентная проводимость) каждой из отдельно установленных ГЗШ принимается равным половине сечения наибольшей из всех РЕ-шин, но не менее меньшего из сечений РЕ-шин вводных устройств.

## Коробки уравнивания потенциалов



### Применение

Для организации системы уравнивания потенциалов внутри зданий на стенах из негорюемых и трудногорюемых материалов и защиты разветвлений электрических проводов.

В комплекте шина PEN «земля – ноль» 6×9 мм 8/2 (8 групп/креп по краям).

Наименование	Количество подключений	Диаметр отверстия Ø, мм	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
КУП КМ41360	6	23	88	88	45	0,77	УК021-085-085-040-K41-44U
КУП КМ41361		25	110	110	55	0,85	УК021-100-100-050-K41-55U



Держатели  
стр. 10



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48



Аксессуары  
стр. 64



УЗИП  
стр. 80



# АКСЕССУАРЫ К УСТРОЙСТВАМ МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ

# 6

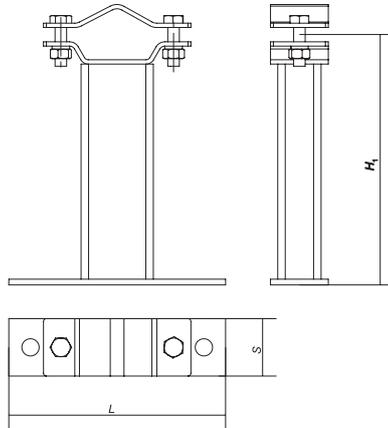
Используются для монтажа и подключения системы молниезащиты и заземления.

**Материал изготовления: оцинкованная сталь, нержавеющая сталь, медь, латунь, алюминий, бетон.**

**Широкий ассортимент для монтажа и удобства сборки систем молниезащиты и заземления.**



## Кронштейн для мачты 150 мм стандарт



### Применение

Для закрепления молниеприемной мачты на фасаде здания или других вертикальных поверхностях:

■  $\varnothing$  мачты – 30...50 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×45 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Диаметр мачты $\varnothing$ , мм	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования $H_1$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	Сталь с гальваническим оцинкованием	30-50	150	40	195	0,92	ZML10D-MB-01-150



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

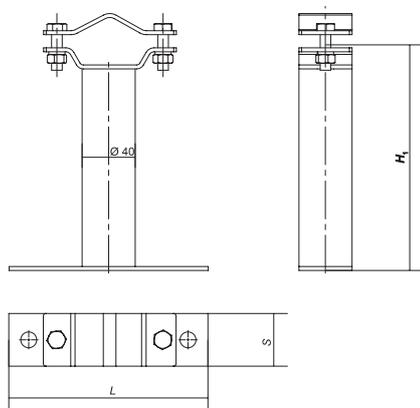


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Кронштейн для мачты 150 мм облегченный



### Применение

Для закрепления молниеприемной мачты на фасаде здания или других вертикальных поверхностях:

■ Ø мачты – 30...60 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×50 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Диаметр мачты Ø, мм	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования H <sub>1</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	Сталь с гальваническим оцинкованием	30-60	150	40	195	0,65	ZML10D-MB-02-150



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

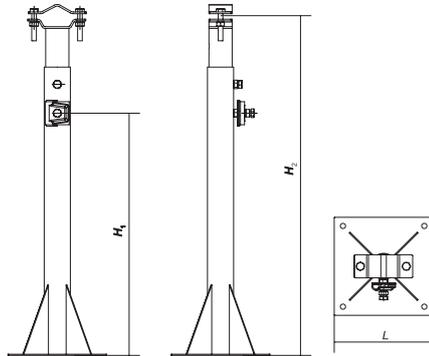


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Кронштейн для мачты 500–800 мм



### Применение

Для закрепления молниеприемной мачты на фасаде здания или других вертикальных поверхностях (для крепления изделия имеют фланец с четырьмя отверстиями  $\varnothing 9$  мм):

■  $\varnothing$  мачты – 30...75 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×50 мм (2 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Диаметр мачты $\varnothing$ , мм	Длина L, мм	Высота $H_1$ , мм	Высота $H_2$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	Сталь с гальваническим оцинкованием	30–60	170	420	520	2,7	ZML10D-MB-01-800



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

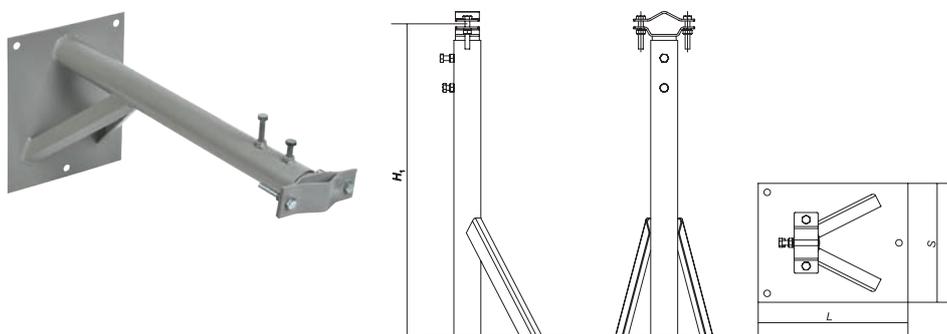


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Кронштейн для мачты 500–800 мм телескопический



### Применение

Для закрепления молниеприемной мачты на фасаде здания или других вертикальных поверхностях (для крепления изделия имеют фланец с четырьмя отверстиями  $\varnothing 9$  мм):

■  $\varnothing$  мачты – 30...75 мм.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×50 мм (2 шт.).

В комплект входят шайбы-гроверы (2 шт.), гайки М8 (2 шт.).

Материал основной	Материал метизов	Диаметр мачты $\varnothing$ , мм	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования $H_1$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	Сталь с гальваническим оцинкованием	30–60	250	200	520–820	3,6	ZML10D-MB-03-800



Держатели  
стр. 10



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48

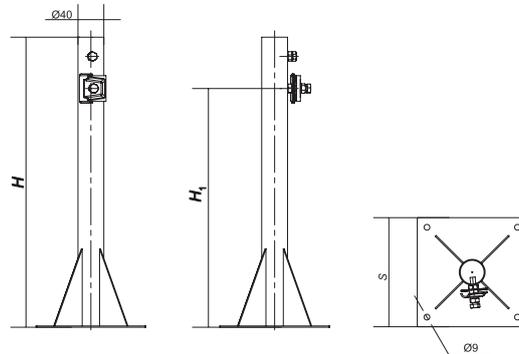


Заземление  
стр. 58



УЗИП  
стр. 80

## Держатель мачты 35 мм опорный для плоской кровли



### Применение

Для надежной установки молниеприемных мачт на плоскую кровлю зданий и сооружений (для крепления изделия имеют фланец с четырьмя отверстиями  $\varnothing 9$  мм):

- $\varnothing$  мачты – до 35 мм.

### Крепление

Фиксируется болтом M8×30 мм (1 шт.). В комплект входит держатель круглого проводника 6–10 мм.

Материал основной	Материал метизов	Диаметр мачты $\varnothing$ , мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Высота от основания до точки крепления оборудования $H_1$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	Сталь с гальваническим оцинкованием	До 35	170	450	370	1,8	ZML10D-MH-04-040



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

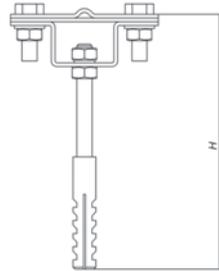
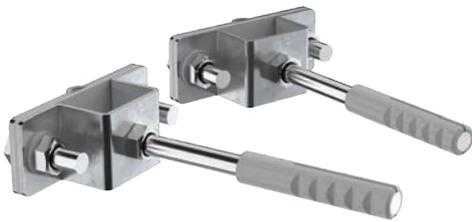


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

**Комплект стеновых держателей (2 шт.)  
для молниеприемника  $D = 16$  мм**



**Применение**

Для закрепления молниеприемной мачты к стене.

Материал	Диаметр $\varnothing$ , мм	Длина $L$ , мм	Ширина $S$ , мм	Высота $H$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	16	75	30	120	0,2	ZLC90D-LH-05



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

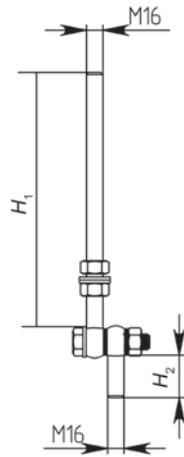


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Кронштейн выравнивания молниеприемника $L = 1...4$ м



### Применение

Для выравнивания молниеприемных мачт на бетонных основаниях.

Материал	Высота $H_1$ , мм	Высота $H_2$ , мм	Диаметр резьбы $\varnothing$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	80	40	M16	0,4	ZML10D-MB-06-04



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

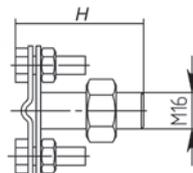
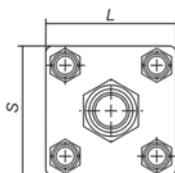


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Соединитель проводника 8–10 мм для молниеприемника



### Применение

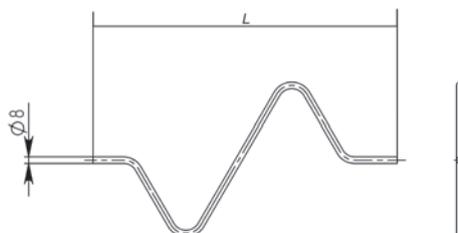
Для подключения молниеприемной сетки. Ввинчивается в бетонное основание.

### Крепление

Фиксируется болтами М8×25 мм (4 шт.). В комплект входят шайбы-гроверы (4 шт.), гайки М8 (4 шт.).

Материал	Диаметр резьбы Ø, мм	Длина L, мм	Ширина S, мм	Высота H, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь с гальваническим оцинкованием	M16	57	57	56	0,58	ZLC11D-CC-01-18

## Компенсатор



### Применение

Для компенсации температурных деформаций проводников.

Материал	Диаметр Ø, мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Алюминий	8	370	0,07	ZPR10D-KM-30-008
Медь			0,07	ZPR10D-KM-50-008



Держатели  
стр. 10



Проводники  
стр. 30



Соединители  
стр. 34



Молниеприемники  
стр. 48

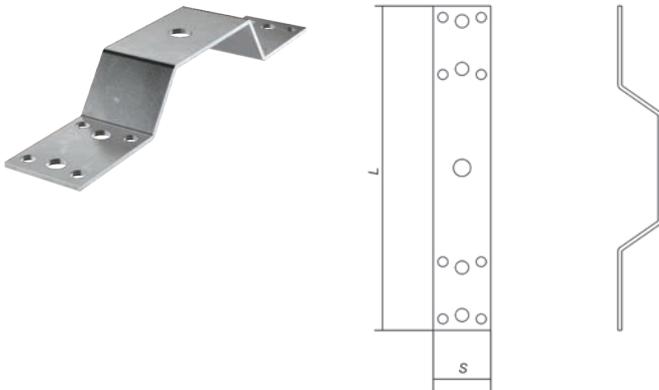


Заземление  
стр. 58



УЗИП  
стр. 80

## Скоба соединительная



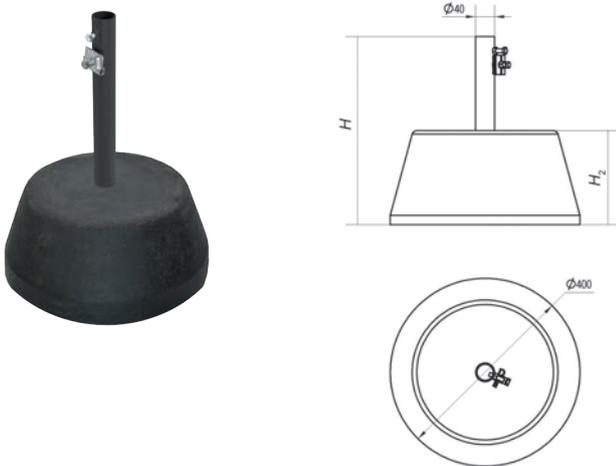
### Применение

Для соединения и подключения металлических элементов:

- одно отверстие  $\varnothing 9$  мм;
- 4 отверстия  $\varnothing 7$  мм;
- 8 отверстий  $\varnothing 5,3$  мм.

Материал	Длина L, мм	Ширина S, мм	Масса, кг	Артикул
Алюминий	170	30	0,28	ZPR10D-SS-30-008

## Основание бетонное для мачты



### Применение

Для установки на плоской кровле молниеприемной мачты высотой до 4 м.

### Крепление

Фиксируется болтом M8×30 мм (1 шт.). В комплект входит держатель круглого проводника 6–10 мм.

Материал	Диаметр $\varnothing$ , мм	Высота H, мм	Высота до держателя H <sub>2</sub> , мм	Масса, кг	Артикул
Бетон	400	400	200	38	ZML10D-CB-01



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

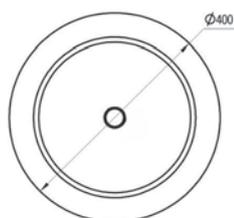


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Основание бетонное для молниеприемника



### Применение

Для установки на плоской кровле молниеприемника высотой до 3 м.

Материал	Диаметр $\varnothing$ , мм	Высота $H$ , мм	Диаметр отверстия $\varnothing$ , мм	Масса, кг	Артикул
Бетон	400	200	M16	36	ZLC10D-CB-01
	200	150		28	ZLC10D-CB-02

## Насадка для перфоратора SDS-max



### Применение

Для передачи усилия через вибромолот на головку ударприемную при заглублении стержней заземления в грунт.

Материал	Диаметр $\varnothing$ , мм	Длина $L$ , мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	13,8	250	0,45	TNP20-250-15



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

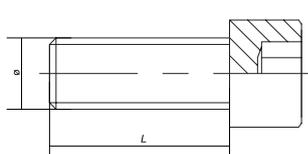
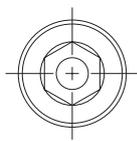


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Головка удароприемная



### Применение

Для приема энергии от ударного молотка и передачи ее на стержень при выполнении заглабления стержня заземления. Головка выполнена из стали и имеет резьбу, соответствующую соединительной муфте.

Материал	Диаметр резьбы Ø, мм	Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
Сталь	M14	45	0,07	ZGU10-10-014
	M16		0,08	ZGU10-10-016
	M18		0,09	ZGU10-10-018
	M20		0,10	ZGU10-10-020
	M22		0,11	ZGU10-10-022



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

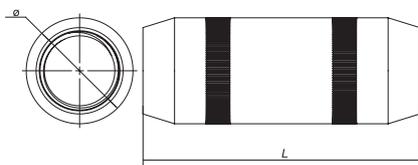


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Муфта соединительная



### Применение

Для соединения стержней заземления. Имеет резьбу от М14 до М22. Рифление на наружной стороне изделия обеспечивает удобство сборки.

Материал	Диаметр Ø, мм			Длина, мм	Масса, кг	Артикул
	Резьбы	Стержня с накатанной резьбой	Стержня с нарезанной резьбой			
Латунь	M14	12	14	60	0,09	ZMS10-40-014
	M16	14	16		0,10	ZMS10-40-016
	M18	16	18		0,11	ZMS10-40-018
	M20	18	20		0,12	ZMS10-40-020
	M22	20	-		0,13	ZMS10-40-022
Сталь нержавеющая	M14	12	14	60	0,08	ZMS10-20-014
	M16	14	16		0,09	ZMS10-20-016
	M18	16	18		0,10	ZMS10-20-018
	M20	18	20		0,11	ZMS10-20-020
Сталь оцинкованная	M14	12	14	60	0,08	ZMS10-11-014
	M16	14	16		0,09	ZMS10-11-016
	M18	16	18		0,10	ZMS10-11-018
	M20	18	20		0,11	ZMS10-11-020



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48

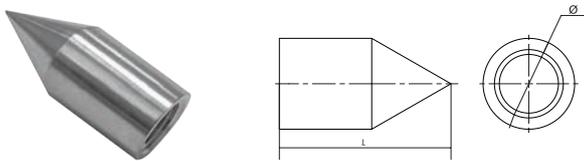


**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Наконечник заземления



### Применение

Для облегчения заглубления стержней модульно-штыревой системы заземления, а также для минимизации повреждения антикоррозийного слоя электродов заземления при монтаже.

Материал	Диаметр Ø, мм			Длина L, мм	Масса, кг	Артикул
	Резьбы	Стержня с накатанной резьбой	Стержня с нарезанной резьбой			
Латунь	M14	12	14	50	0,07	ZNZ10-40-014
	M16	14	16		0,08	ZNZ10-40-016
	M18	16	18		0,09	ZNZ10-40-018
	M20	18	20		0,1	ZNZ10-40-020
	M22	20	-		0,12	ZNZ10-40-022
Сталь нержавеющая	M14	12	14		0,06	ZNZ10-20-014
	M16	14	16		0,07	ZNZ10-20-016
	M18	16	18		0,08	ZNZ10-20-018
Сталь	M20	18	20		0,09	ZNZ10-20-020
	M14	12	14		0,06	ZNZ10-10-014
	M16	14	16	0,07	ZNZ10-10-016	
	M18	16	18	0,08	ZNZ10-10-018	
	M20	18	20	0,09	ZNZ10-10-020	

## Антикоррозийная лента



### Применение

Для защиты мест соединения проводников, смонтированных в грунте, от попадания влаги и образования коррозии в местах соединения зажима заземления со стержнем заземления и горизонтальным проводником.

Материал	Длина L, м	Ширина S, мм	Масса, кг	Артикул
Каучукобитумная основа	2	45	0,1	ZIZ10-D05-45-02-K02
	3		0,15	ZIZ10-D05-45-03-K02
	6		0,3	ZIZ10-D05-45-06-K02
	10		0,5	ZIZ10-D05-45-10-K02
	20		1,0	ZIZ10-D05-45-20-K02



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80

## Паста токопроводящая



### Применение

Для защиты мест контакта деталей от образования оксидной пленки и очагов коррозии путем нанесения на резьбовое соединение.

Материал	Объем, л	Артикул
Минеральное соединение	0,10	ZPC10-100
	0,15	ZPC10-150
	0,25	ZPC10-250

## Цинк-спрей



### Применение

Для защиты сварных швов от коррозии и восстановления цинкового покрытия в местах среза и сверления металла, а также для создания защитного покрытия на изделиях из черного металла.

Цвет	Расход л/м <sup>2</sup>	Объем, л	Артикул
RAL 9006	0,15	0,4	CAC11-AP-0400



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**УЗИП**  
стр. 80



# ОГРАНИЧИТЕЛИ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

# 7

Предназначены для защиты внутренних распределительных цепей жилых и общественных зданий от грозовых и коммутационных импульсных перенапряжений.

**Конструкция оптимизирована за счет исключения сменного варисторного модуля.**

**Снижен показатель остаточного напряжения, возникающего при импульсном перенапряжении.**

**Повышена надежность работы благодаря снижению рассеиваемой мощности (на 15–20 %) вследствие исключения переходного сопротивления в разъемном соединении сменного модуля и корпуса изделия.**

**Улучшена пожаробезопасность, благодаря повышению надежности работы встроенной термозащиты.**

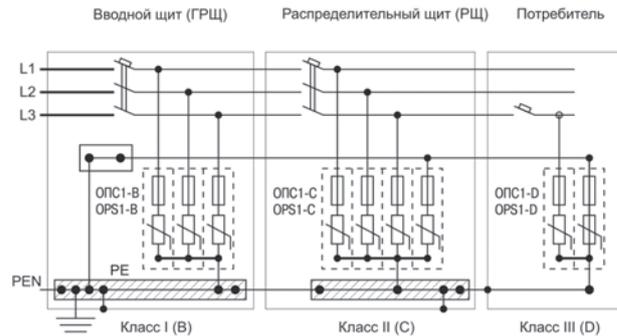
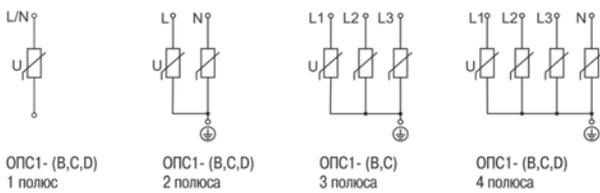


## Ограничители импульсных перенапряжений ОПС-1



### Применение

Для защиты внутренних распределительных цепей жилых и общественных зданий от грозовых и коммутационных импульсных перенапряжений.



Класс	Полюса	Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В	Номинальный импульсный разрядный ток (8/20), кА / максимальный разрядный ток (8/20), кА	Уровень защитного напряжения, кВ	Номинальное классификационное напряжение, В	Номинальное напряжение постоянного тока, В	Номинальное напряжение постоянного тока, В	Максимальный ток короткого замыкания, А	Артикул
В (класс I)	1	6000	30/60	≤ 2,0	700	400	220	100	МОР20-1-B
	2						МОР20-2-B		
	3						МОР20-3-B		
	4						МОР20-4-B		
С (класс II)	1	6000	20/40	≤ 1,8	650	400	220	63	МОР20-1-C
	2						МОР20-2-C		
	3						МОР20-3-C		
	4						МОР20-4-C		
D (класс III)	1	6000	5/10	≤ 1,0	530	400	220	25	МОР20-1-D
	2						МОР20-2-D		
	3						МОР20-3-D		
	4						МОР20-4-D		



**Держатели**  
стр. 10



**Проводники**  
стр. 30



**Соединители**  
стр. 34



**Молниеприемники**  
стр. 48



**Заземление**  
стр. 58



**Аксессуары**  
стр. 64



## IEK GROUP

### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

Россия, 117148, г. Москва,  
Варшавское шоссе, 28-й км, влад. 3  
Тел.: +7 (495) 542-2222, 542-2223  
Факс: +7 (495) 542-2220  
info@iek.ru | iek.group | iek.ru

### ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В БЕЛАРУСИ

Беларусь, 220025, г. Минск,  
ул. Шафарнянская, д. 11, пом. 36-3  
Тел.: +375 (17) 363-4411, +375 (17) 363-4412  
iek.by@iek.ru | iek.group | iek.ru

## ПАРТНЕРСКАЯ СЕТЬ ЗА РУБЕЖОМ

### ОФИС В КАЗАХСТАНЕ

Казахстан, 040916, Алматинская обл.,  
Карасайский р-он, с. Иргели, мкр. Акжол, д. 71А  
Тел.: +7 (727) 237-9249, 237-9250  
infokz@iek.ru | iek.group | iek.kz

### ОФИС В УЗБЕКИСТАНЕ

Узбекистан, 100076, г. Ташкент  
Яшнабадский р-он, ул. М. Ашрафи, пр-д 1, д. 5  
Тел.: +998 (78) 122-84-31, +998 (78) 122-84-32  
iek.group | iek.ru

### ОФИС В МОНГОЛИИ

Монголия, г. Улан-Батор,  
20-й участок Баянгольского р-на, Западная  
пром. зона 16100, ул. Московская, д. 9  
Тел.: +976 70-152-828  
info@iek.mn | iek.group | iek.mn

### ОФИС В ЗАКАВКАЗЬЕ

Грузия, 0101, г. Тбилиси,  
ул. Цотнэ Дадиани, д. 7, офис 323 Б  
Тел.: +995 032831013  
topuriya@tcr.iek.ru | iek.group | iek.ru

### ОФИС В МОЛДОВЕ

Молдова, MD-2044, г. Кишинев, ул. Мария Дрэган, д. 21  
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066  
Факс: +373 (22) 479-067  
info@iek.md | infomd@md.iek.ru | iek.group | iek.md

### ОФИС В СТРАНАХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

IEK South East Asia  
Вьетнам, 700000, г. Хошимин,  
р-он Тан Бинь, ул. Хонг Ха, д. 2, офис 23  
infosea@iek.group | iekglobal.vn | iek.global

Наш партнер в вашем регионе

