



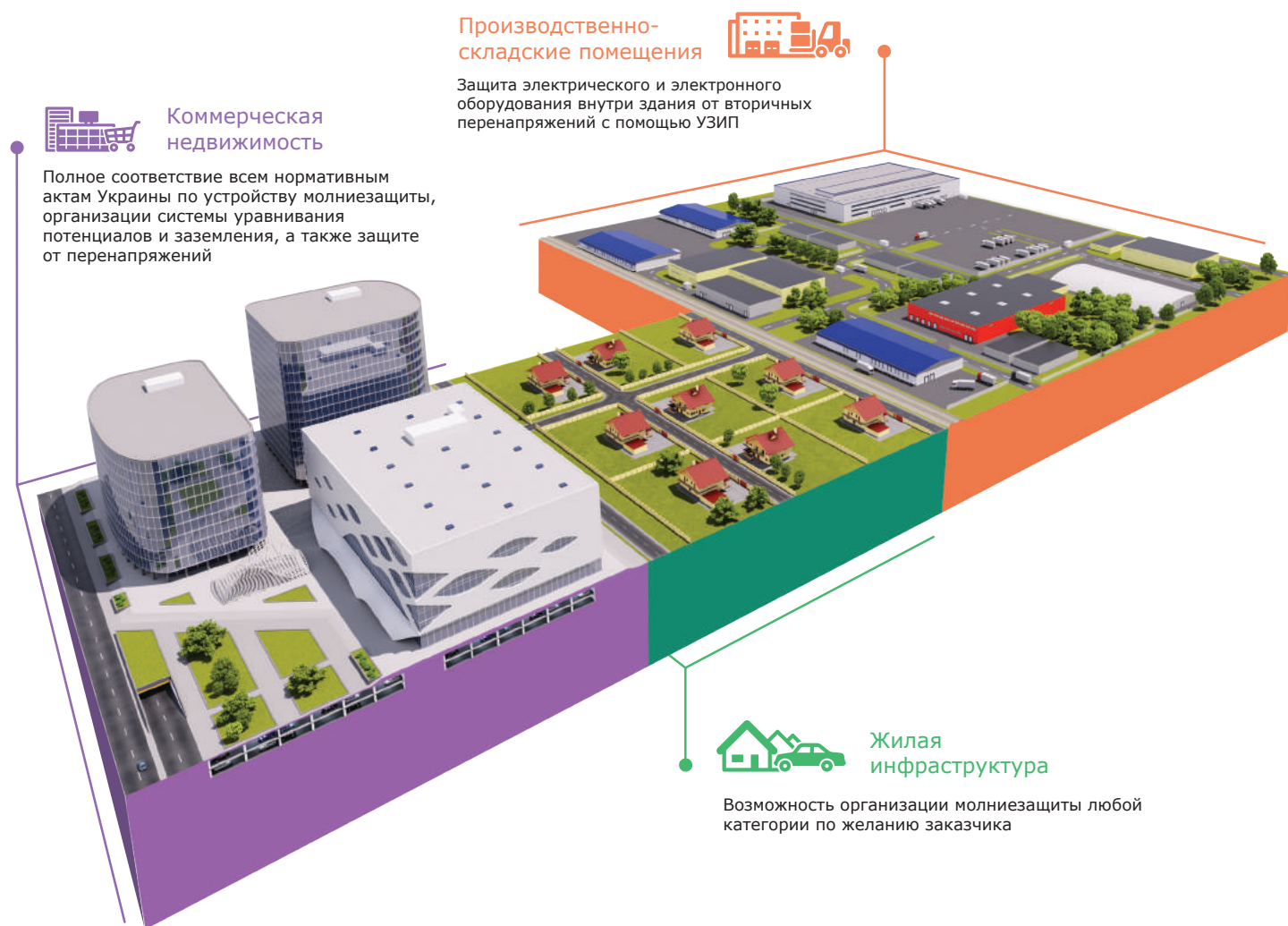
Система молниезащиты и заземления

| | |
|---|-----|
| Сфера применения | 732 |
| Состав системы | 734 |
| Проводники | 736 |
| Молниеприемники | 737 |
| Соединители | 746 |
| Держатели | 749 |
| Заземление | 760 |
| Аксессуары | 765 |
| Активная молниезащита | 768 |
| Защита от импульсных перенапряжений | 770 |

Система молниезащиты и заземления Jupiter

Компания "ДКС" предлагает комплексное решение – систему молниезащиты и заземления Jupiter. Она предназначена для перехвата разряда молнии и безопасного отведения тока в землю.

Применяемые проводники имеют покрытие, стойкое к коррозии и гарантирующее длительный срок службы. Широкий ассортимент соединителей и держателей делает монтаж системы быстрым и позволяет без затруднений прикрепить проводники к практически любым поверхностям. Характеристики системы соответствуют всем действующим нормативным требованиям, что позволяет применять ее как в частном, так и промышленном строительстве.



Плоские кровли
Создание молниеприемной сетки на плоских кровлях



Оборудование на кровле
Защита расположенного на кровле оборудования с помощью стержневых молниеприемников



Скатные кровли
Создание молниеприемной сетки на скатных кровлях



Заземляющие шины

Заземление корпусов оборудования и других открытых проводящих частей в производственных помещениях



Защита от перенапряжений

Устройства защиты от импульсных перенапряжений



Контуры заземления

Организация контура заземления для системы молниезащиты, главной заземляющей шины и нейтрали трансформатора

Отличительные особенности

- проводники обладают качественным цинковым покрытием, предотвращающим коррозию;
- болтовые соединители дают надежный электрический контакт и позволяют избежать использования сварки;
- специальные держатели помогают быстро и удобно разместить проводники на различных поверхностях;
- набор аксессуаров позволяет произвести монтаж системы без затруднений;
- содержит проводники и монтажные элементы медного и омедненного исполнений.

Преимущества

- **Качество подтверждено европейскими сертификатами.**
- **Высокая скорость и легкость монтажа:** широкий выбор аксессуаров.
- **Разные материалы исполнения:** сталь оцинкованная, сталь горячего оцинкования, медь, омеднение, нержавеющая сталь, алюминий, латунь, сталь лакированная.
- **Широкий выбор цветовых решений** позволяет подобрать аксессуары по цвету крыши.
- **Универсальность и модульность.**
- **Техническая поддержка.** Специалисты "ДКС" оказывают бесплатные услуги по проектированию. Кроме того, существует специальная программа для проектирования систем молниезащиты.

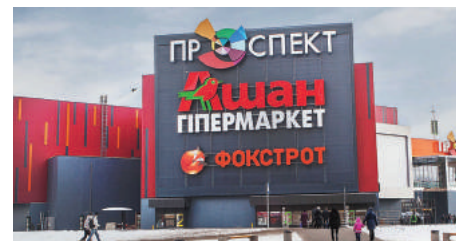
Выполненные проекты:



Чернобыльская АЭС, ХОЯТ-2, г. Чернобыль



«Запорозжсталь», г. Запорожье



ТРЦ «Проспект» (корпус «Ашан»), г. Киев



Полтавский ГОК, г. Полтава



Корюковская ТЭС, г. Корюковка



Завод МФФ, г. Коростень



Производственный комплекс «ЮТЭМ», г. Буча

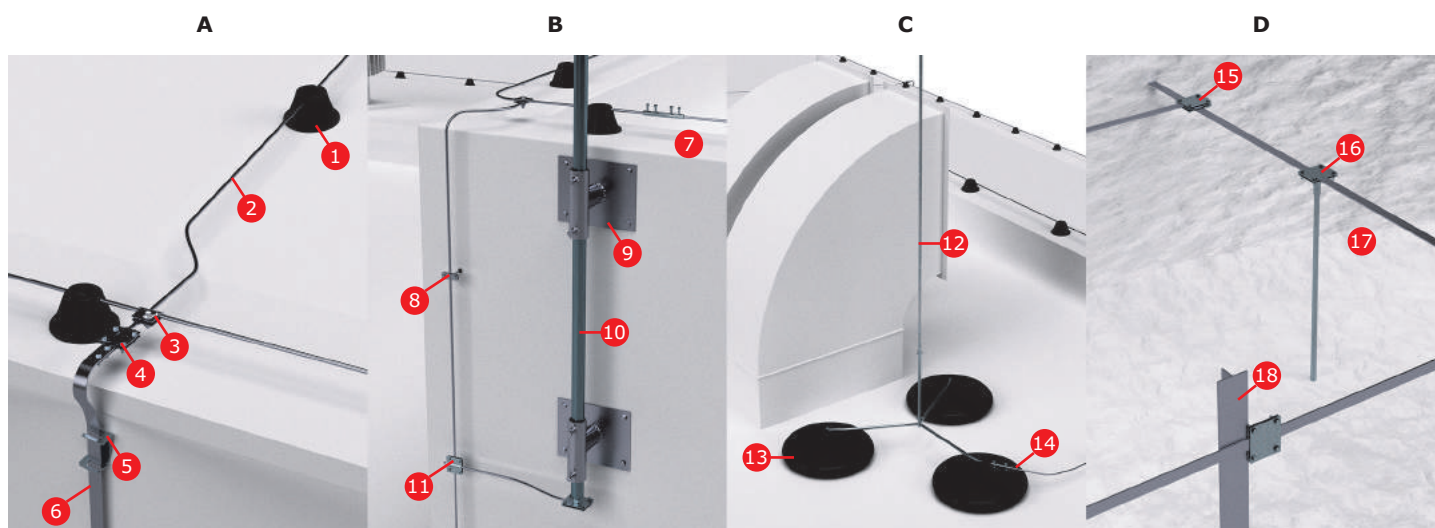
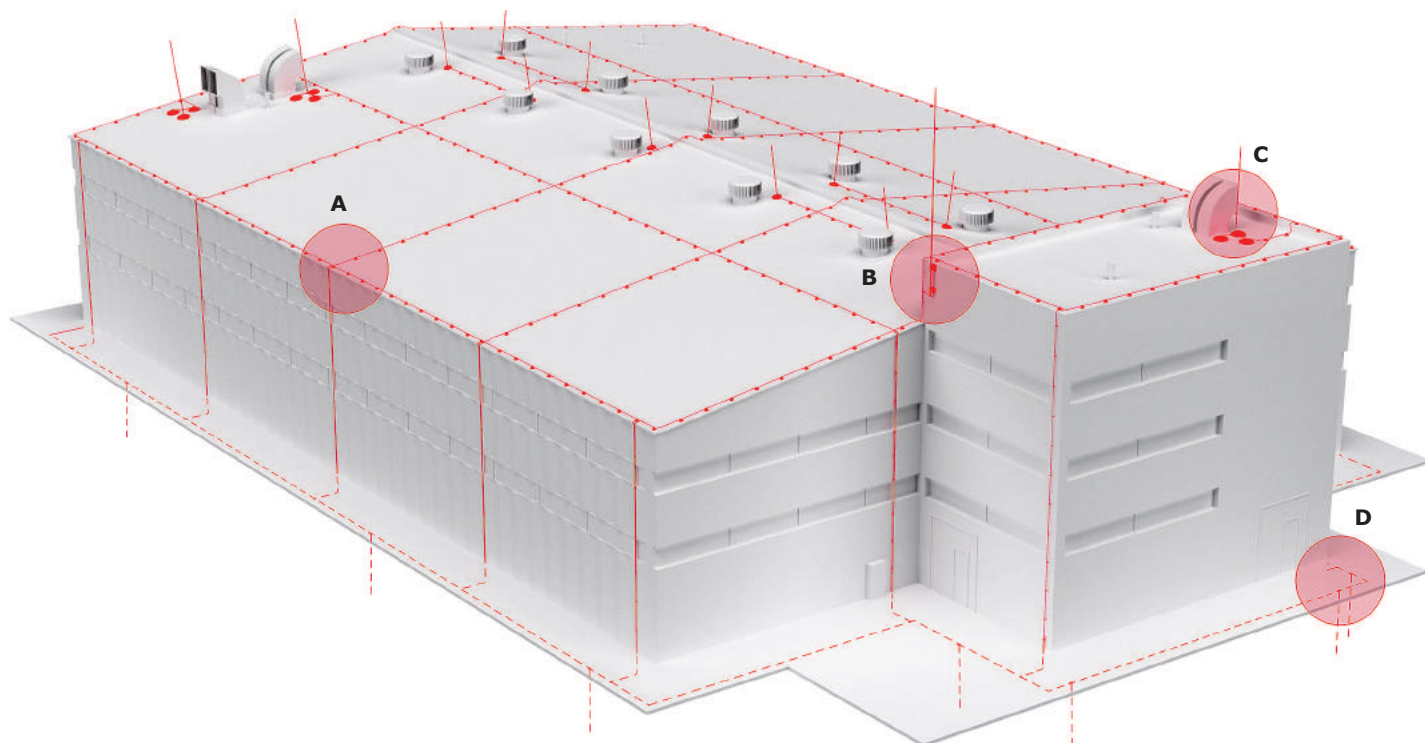


Табачная фабрика «Philip Morris», г. Харьков



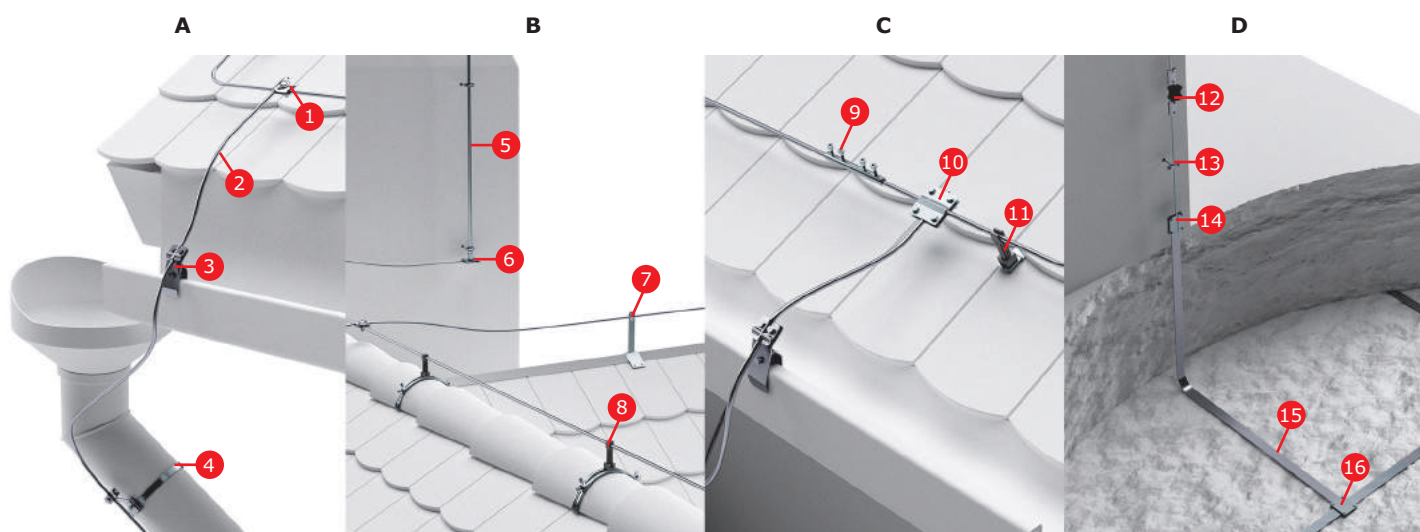
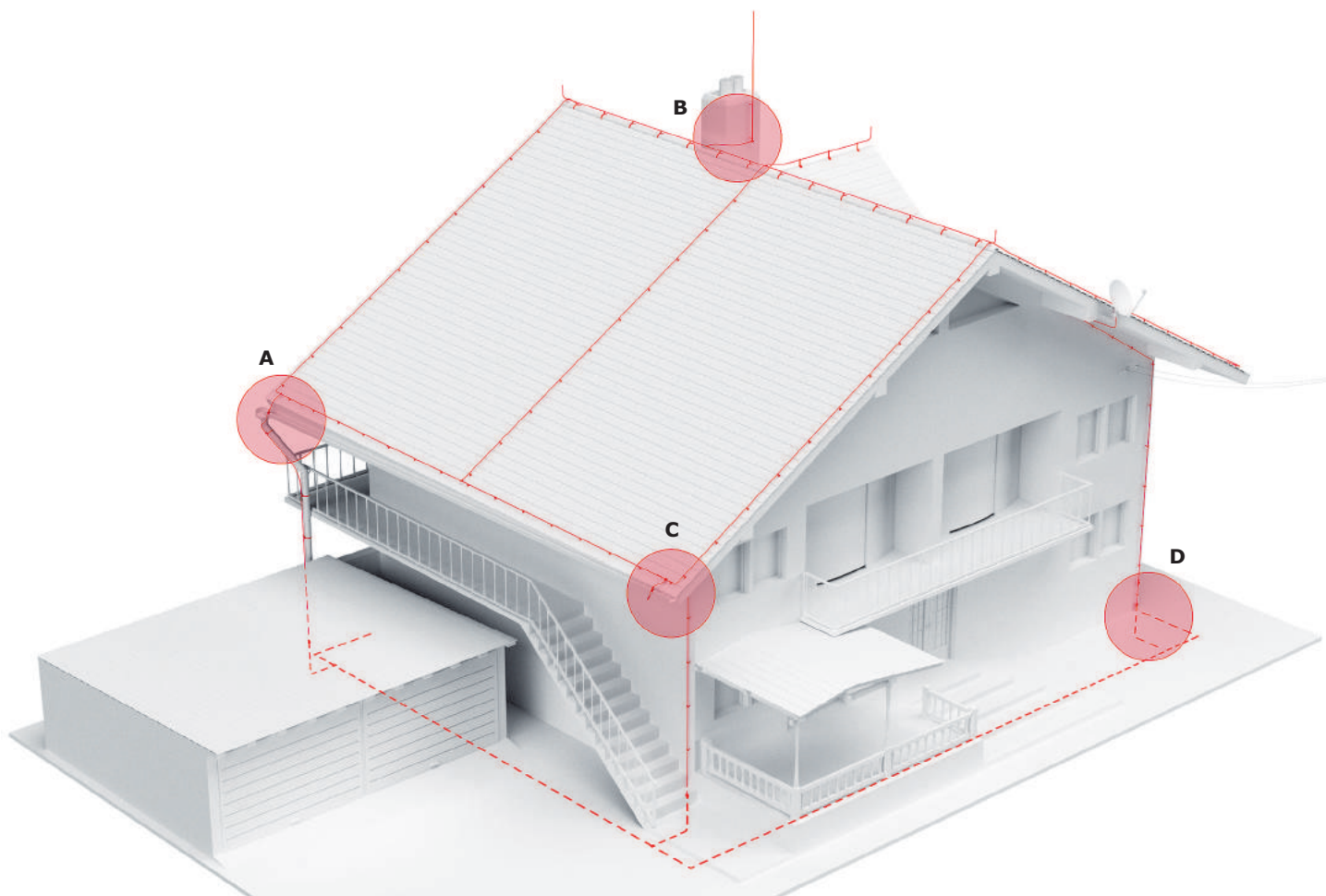
Пивзавод «Carlsberg», г. Киев

Организация системы для строений с плоской кровлей

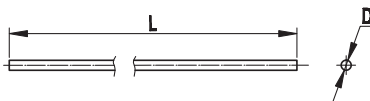


- | | |
|--|---|
| 1 Универсальный держатель с бетоном ND2103 | 10 Молниеприемная мачта NL7000 |
| 2 Пруток-катанка горячеоцинкованный $\varnothing 8$ NC1008 | 11 Соединение прутки-прутки $\varnothing 8$ NG3104 |
| 3 Универсальный соединитель NG3103 | 12 Молниеприемная мачта NL7000 |
| 4 Контрольный соединитель NG3203 | 13 Бетонное основание 40 кг NL0500 |
| 5 Скоба-держатель полосы ND2311 | 14 Соединитель проводника для молниеприемника NG6606 |
| 6 Полоса горячеоцинкованная 25x4 NC2254 | 15 Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной NG 3106 |
| 7 Соединитель круглого проводника NG3202 | 16 Комплект стержневого вертикального заземлителя NE1104 |
| 8 Фасадный держатель ND2307 | 17 Полоса горячеоцинкованная 40x4 NC2444 |
| 9 Настенный держатель для молниеприемных мачт длиной 5-7 метров NL0100 | 18 Профильный вертикальный заземлитель 50x50x5 NE5503 |

Организация системы для строений со скатной кровлей



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Универсальный соединитель NG3103 2 Пруток-катанка горячеоцинкованный Ø8 NC1008 3 Держатель прутка на водостоке с болтом ND2308 4 Хомут на металлические трубы 80–160 мм NG3001 5 Молниеприемник с держателем 3 м NL7300 6 Соединитель проводника для молниеприемника NG6606 7 Угловой коньковый зажим ND2202 8 Коньковый регулируемый зажим с пластиковым держателем ND2204 | <ul style="list-style-type: none"> 9 Соединитель круглого проводника NG3202 10 Соединение пруток-пруток Ø8 NG3104 11 Пластиковый держатель под черепицу ND2214 12 Искровой промежуток класса I NX0001 13 Фасадный держатель ND2307 14 Соединитель пруток-полоса с разделительной пластиной NG3101 15 Полоса горячеоцинкованная 40x4 NC2444 16 Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной NG 3106 |
|--|--|

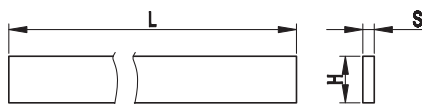
Проводники
Пруток-катанка

Назначение:

- построение молниеприемной сетки и системы токоотводов.

Характеристики:

- толщина цинкового покрытия для NC1008 и NC1010 ~50 мкм (350 г/м²), EN 62561-2:2012.

| D, мм | Сечение, мм ² | Материал | Вес бухты, кг | L, м | Код |
|-------|--------------------------|--------------------------|---------------|------|----------|
| 8 | 50 | горячеоцинкованная сталь | 50 | 128 | NC1008 |
| 10 | 78 | горячеоцинкованная сталь | 50 | 80 | NC1010 |
| 8 | 50 | омедненная сталь | 50 | 126 | NC1008CC |
| 8 | 50 | медь | 50 | 112 | NC1008CU |
| 10 | 78 | медь | 50 | 71 | NC1010CU |
| 10 | 78 | алюминий | 1 | 250 | NC1010AL |
| 8 | 50 | алюминий | 1 | 384 | NC1008AL |

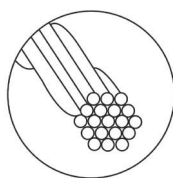
Полоса

Назначение:

- построение горизонтального заземлителя, систем защитного заземления и уравнивания потенциалов.

Характеристики:

- толщина цинкового покрытия для NC2254 и NC2444 ~70 мкм (500 г/м²), EN 62561-2:2012.

| H, мм | S, мм | Сечение, мм ² | Материал | Вес бухты, кг | L, м | Код |
|-------|-------|--------------------------|--------------------------|---------------|------|----------|
| 25 | 4 | 100 | горячеоцинкованная сталь | 50 | 64 | NC2254 |
| 30 | 3,5 | 105 | горячеоцинкованная сталь | 50 | 60 | NC2335 |
| 40 | 4 | 160 | горячеоцинкованная сталь | 50 | 40 | NC2444 |
| 25 | 4 | 100 | омедненная сталь | 50 | 61 | NC2254CC |
| 40 | 4 | 160 | омедненная сталь | 50 | 39 | NC2444CC |
| 20 | 4 | 80 | медь | 50 | 70 | NC2204CU |
| 25 | 4 | 100 | медь | 50 | 56 | NC2254CU |
| 40 | 4 | 160 | медь | 50 | 35 | NC2444CU |

Трос алюминиевый

Назначение:

- построение тросовых молниеприемников и термокомпенсационных соединений молниеприемной сетки и токоотводов.

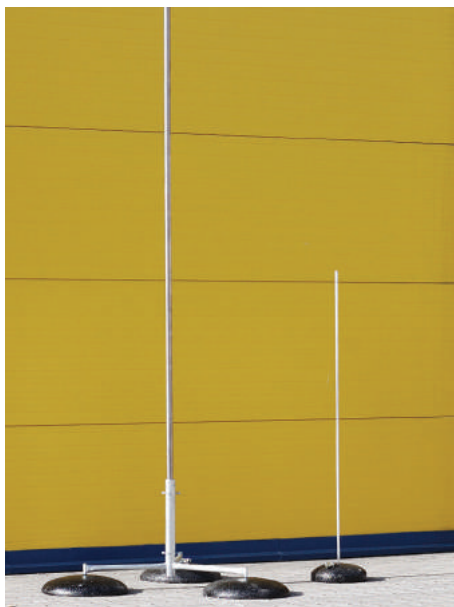
Характеристики:

- состоит из 19-ти сплетенных проволок;
- суммарное сечение – 50 мм².

| Диаметр, мм | Сечение | Материал | Вес 1 м, кг | Кол-во в бухте, м | Код |
|-------------|----------|----------|-------------|-------------------|--------|
| 10 | 19x Ø1,8 | алюминий | 0,14 | 50 | NC3050 |

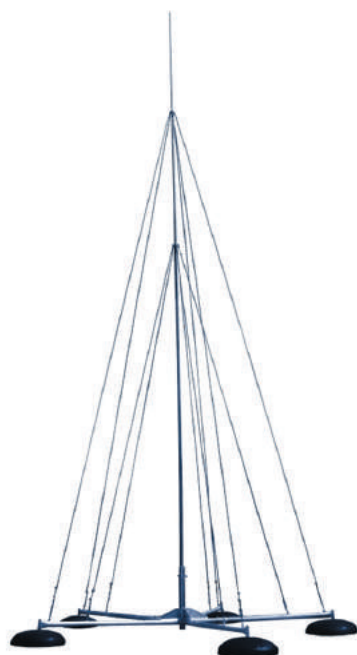
Комплекты молниеприемников

Комплекты молниеприемников с бетонными основаниями, до 8 метров



| Комплекты | Комплекующие | Кол-во, шт. | Код |
|------------------------------------|--|-------------|----------------------|
| Комплект молниеприемника, 1 м | молниеприемный стержень, 1 м | 1 | NL1000 |
| | бетонное основание, 20 кг | 1 | NL0345 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | NG6606 |
| Комплект молниеприемника, 2 м | молниеприемный стержень, 2 м | 1 | NL2000 |
| | бетонное основание, 20 кг | 1 | NL0345 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | NG6606 |
| Комплект молниеприемника, 3 м | молниеприемный стержень, 3 м | 1 | NL3000/ NL3001 |
| | бетонное основание, 40 кг | 1 | NL0500 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | NG6606 |
| Комплект молниеприемника, 4 м | молниеприемный стержень, 4 м | 1 | NL4000/ NL4001 |
| | бетонное основание, 40 кг | 1 | NL0500 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | NG6606 |
| Комплект молниеприемной мачты, 5 м | молниеприемная мачта, 5 м | 1 | NL5000 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | в комплекте с NL5000 |
| Комплект молниеприемной мачты, 6 м | молниеприемная мачта, 6 м | 1 | NL6000 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | в комплекте с NL6000 |
| Комплект молниеприемной мачты, 7 м | молниеприемная мачта, 7 м | 1 | NL7000 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | в комплекте с NL7000 |
| Комплект молниеприемной мачты, 8 м | молниеприемная мачта, 8 м | 1 | NL8001 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | соединитель проводника для молниеприемника | 1 | в комплекте с NL8001 |

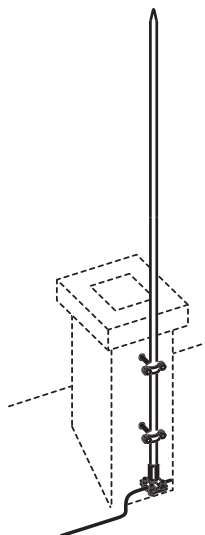
Комплекты молниеприемников с бетонными основаниями, 8-14 метров



Примечание:

- для установки требуется площадка диаметром не менее 4 метров.

| Комплекты | Диаметр мачты, мм | Длина плеча основания, мм | Комплекующие | Кол-во, шт. | Код |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------|--------|
| Комплект молниеприемной мачты, 8 м | 40/25/16 | 1650 | Бетонное основание, 40 кг | 5 | NL0500 |
| | | | Элементы молниеприемной мачты, 8 м | 1 | NL8010 |
| Комплект молниеприемной мачты, 9 м | | | Бетонное основание, 40 кг | 5 | NL0500 |
| | | | Элементы молниеприемной мачты, 9 м | 1 | NL9010 |
| Комплект молниеприемной мачты, 10 м | 90/80/70/20/16 | 2285 | Бетонное основание, 40 кг | 5 | NL0500 |
| | | | Элементы молниеприемной мачты, 10 м | 1 | NL1110 |
| Комплект молниеприемной мачты, 12 м | | | Бетонное основание, 40 кг | 12 | NL0500 |
| | | | Элементы молниеприемной мачты, 12 м | 1 | NL1210 |
| Комплект молниеприемной мачты, 14 м | 90/80/70/20/16 | 2285 | Бетонное основание, 40 кг | 12 | NL0500 |
| | | | Элементы молниеприемной мачты, 14 м | 1 | NL1410 |

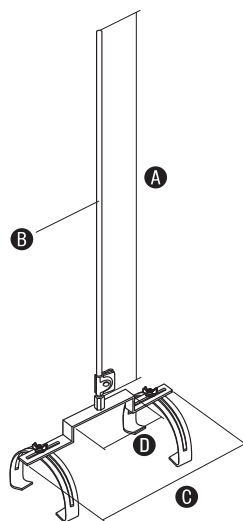
Молниеприемники
Молниеприемник с держателями

Назначение:

- установка на вертикальные поверхности (стена, вытяжная труба).

Характеристики:

- в комплекте имеются два держателя с дюбелями и установочный соединитель для подключения токоотвода;
- расстояние стержня от несущей поверхности – 75 мм;
- возможно подключение прутка диаметром 8 или 10 мм, а также полосы 25x4 мм при помощи муфты NE1305.

| Длина, мм | Диаметр, мм | Материал | Вес, кг | Код |
|-----------|-------------|----------|---------|----------|
| 1000 | 16 | алюминий | 1,08 | NL7100 |
| 1500 | | | 1,50 | NL7150 |
| 2000 | | | 1,62 | NL7200 |
| 3000 | | | 2,40 | NL7300 |
| 1000 | | медь | 1,5 | NL7100CU |
| 1500 | | | 1,8 | NL7150CU |
| 2000 | | | 2 | NL7200CU |
| 3000 | | | 2,75 | NL7300CU |

Молниеприемник с двойным зажимом на круглый конек

Назначение:

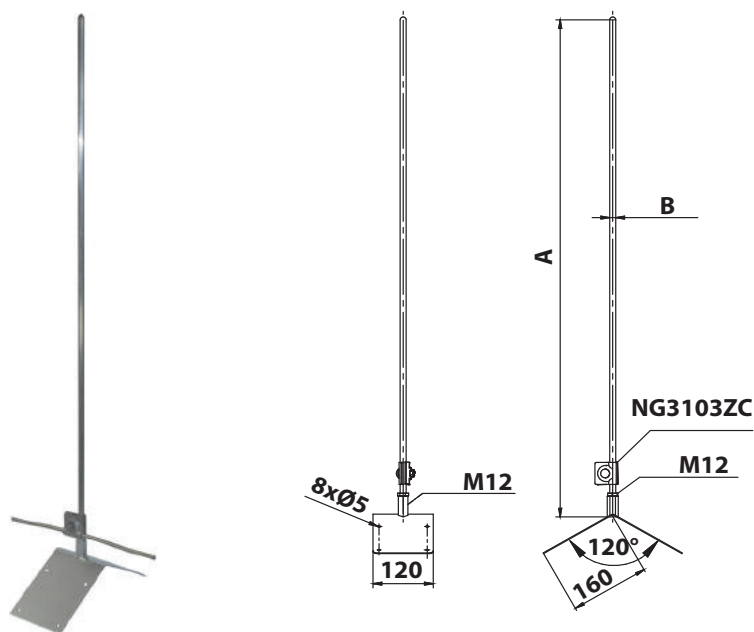
- защита надстроек на скатных кровлях, например, вентиляторов или спутниковых антенн.

Характеристики:

- возможно подключение прутка диаметром 8 или 10 мм.

| A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | Диапазон зажима, мм | Материал | Код |
|-------|-------|-------|-------|---------------------|---------------------------|--------|
| 1000 | 12 | 350 | 150 | 125 – 205 | Алюмий/оцинкованная сталь | NL5100 |
| 1500 | | | | | | NL5150 |
| 2000 | | | | | | NL5200 |

Молниеприемник на угловой конек



Назначение:

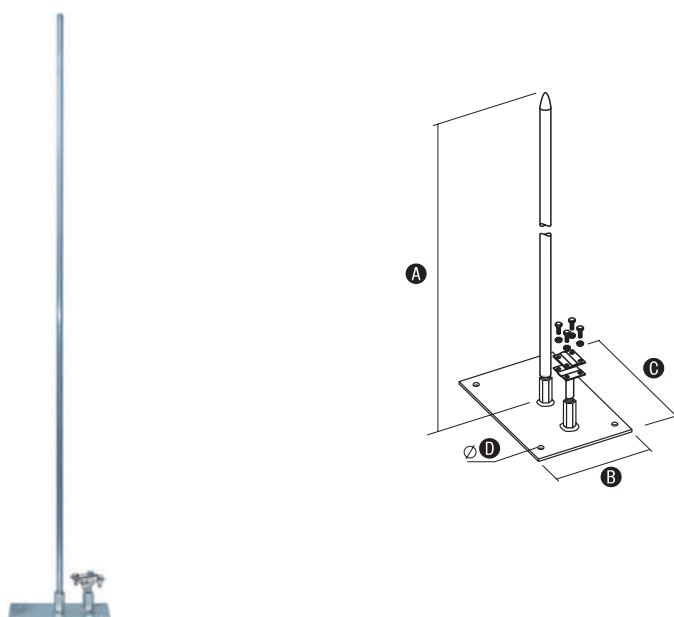
- защита надстроек на скатных кровлях, например, вентиляторов или спутниковых антенн.

Характеристики:

- возможно подключение прутка диаметром 8 или 10 мм.

| А, мм | В, мм | Угол зажима, ° | Материал | Код |
|-------|-------|----------------|-----------------------------|--------|
| 1000 | 12 | 120 | Алюминий/оцинкованная сталь | NL6100 |
| 1500 | | | | NL6150 |
| 2000 | | | | NL6200 |

Молниеприемник с металлическим основанием



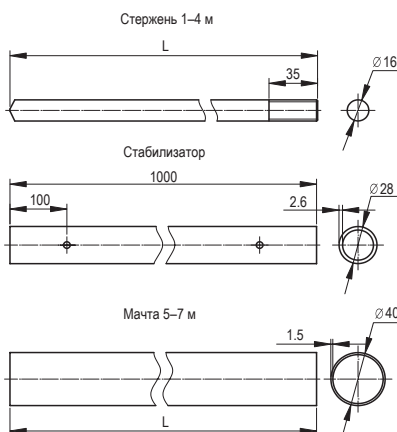
Назначение:

- защита оборудования, выступающего над уровнем кровли.

Характеристики:

- возможно подключение прутка диаметром 8 или 10 мм.

| А, мм | В, мм | С, мм | Д, мм | Диаметр, мм | Материал | Код |
|-------|-------|-------|-------|-------------|----------|--------|
| 1000 | 100 | 250 | 11 | 16 | алюминий | NL3011 |
| 2000 | 100 | 250 | 11 | | | NL3002 |
| 3000 | 200 | 250 | 11 | | | NL3003 |
| 4000 | 200 | 250 | 11 | | | NL3004 |

Молниеприемные стержни и мачты

Назначение:

- монтаж отдельстоящих стержневых молниеприемников.

Характеристики:

- стержни 1 - 4 м имеют резьбу М16 для ввинчивания в бетонные основания;
- мачты 5, 6 и 7 м – сборные, транспортная длина не более 3 м;
- устанавливаются в специальную треногу;
- комплектуются соединителями к токоотводу;
- подключение токоотводов к молниеприемникам осуществляется с помощью специального соединителя NG6606.

| Наименование | L, мм | Наличие стабилизатора | Материал | Диаметр, мм | Вес, кг | Код |
|--------------|-------|-----------------------|-------------------|-------------|---------|----------|
| Стержни | 1000 | нет | алюминий | 16 | 0,52 | NL1000 |
| | 2000 | нет | | 16 | 1,04 | NL2000 |
| | 3000 | есть | | 16 | 3,74 | NL3000 |
| | 3000 | нет | | 16 | 1,56 | NL3001 |
| | 4000 | есть | | 16 | 4,16 | NL4000 |
| | 4000 | нет | | 16 | 2,08 | NL4001 |
| Мачты | 5000 | есть | нержавеющая сталь | 40 | 7,8 | NL5000 |
| | 6000 | есть | | 40 | 9,4 | NL6000 |
| | 7000 | есть | | 40 | 11 | NL7000 |
| | 8000 | есть | | 40 | 12,5 | NL8001 |
| | 5000 | есть | медь | 40 | 7,6 | NL5000CU |
| | 6000 | есть | | 40 | 10 | NL6000CU |

Соединитель проводника и стержня

Назначение:

- подключение молниеприемной сетки или токоотводов к молниеприемному стержню.

Характеристики:

- ввинчивается в точку подключения бетонного основания или соединяется с мачтой при помощи муфты NE1305.

| Резьба, мм | Материал | Код |
|------------|--------------------------|----------|
| 16 | оцинкованная сталь | NG6606ZC |
| 16 | горячеоцинкованная сталь | NG6606 |
| 16 | омедненная сталь | NG6606CC |

Бетонные основания

Назначение:

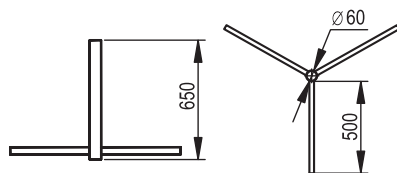
- установка стержневых молниеприемников на плоских горизонтальных поверхностях.

Характеристики:

- содержит две точки подключения с резьбой М16 для ввинчивания молниеприемного стержня и соединителя NG6606;
- точки подключения соединены металлической пластиной внутри основания.

| Диаметр, мм | Вес, кг | Материал | Код |
|-------------|---------|----------|--------|
| 360 | 20 | бетон | NL0345 |
| 500 | 40 | бетон | NL0500 |

Тренога для молниеприемных мачт от 5 до 8 метров



Назначение:

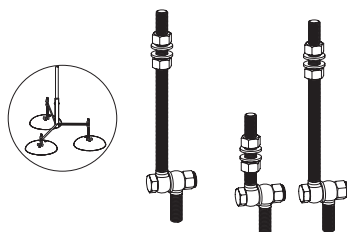
- установка молниеприемных мачт длиной 5-8 м.

Характеристики:

- устанавливается на три бетонных основания NL0500;
- крепежные элементы входят в комплект.

| Вес, кг | Материал | Код |
|---------|--------------------------|--------|
| 9,0 | горячеоцинкованная сталь | NL0700 |

Регулировочный комплект

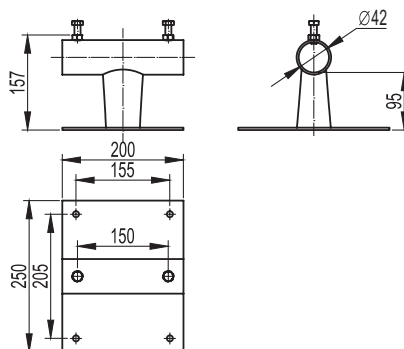


Назначение:

- для вертикального выравнивания молниеприемников на треноге или на одном бетонном основании.

| Материал | Тип | Код |
|--------------------|--|--------|
| оцинкованная сталь | к молниеприёмникам на треноге | NL0511 |
| оцинкованная сталь | к молниеприёмникам на одном бетонном основании | NL0512 |

Настенный держатель для молниеприемных мачт длиной 5-8 метров



Назначение:

- крепление на вертикальную поверхность мачт длиной 5-8 м.

Примечание:

- для надежного крепления требуется два держателя на каждую мачту.

| Диаметр мачты, мм | Материал | Код |
|-------------------|--------------------------|--------|
| ≤31 | горячеоцинкованная сталь | NL0131 |
| ≤50 | горячеоцинкованная сталь | NL0100 |

Держатель молниеприемника



Назначение:

- крепление токоотвода на изолированную штангу.

| Диаметр молниеприемника, мм | Материал | Код |
|-----------------------------|--------------------|--------|
| ≤20 | оцинкованная сталь | NL0117 |

Зажимный крепеж



Назначение:

- крепление молниеприемников к конструкции перил, труб и т.д.

| Диаметр зажима, мм | Материал | Код |
|--------------------|--------------------|--------|
| 40 | оцинкованная сталь | NL0134 |

Комплекты молниеприемников с изолированным токоотводом на бетонных основаниях

Назначение:

- обеспечение необходимого расстояния токоотвода от защищаемого объекта (для предотвращения искрения между ними) при размещении молниеприемника в непосредственной близости от самого объекта.

| Комплекты | Комплектующие | Кол-во, шт. | Код |
|--------------------------------------|---|-------------|--------|
| Комплект молниеприемника, 4 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 4 м | 1 | NL4005 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| Комплект молниеприемника, 5 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 5 м | 1 | NL0050 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| Комплект молниеприемника, 6 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 6 м | 1 | NL0060 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| Комплект молниеприемника, 7 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 7 м | 1 | NL0070 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |

Изоляционная штанга

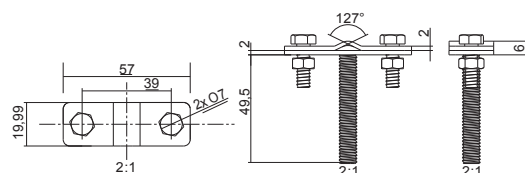
Назначение:

- обеспечение изоляционного расстояния.

Характеристики:

- регулируемый диапазон для труб различного диаметра.

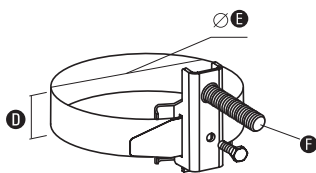
| Резьба подсоединения, А/В | Длина штанги, мм | Материал | Код |
|---------------------------|------------------|----------------------------------|--------|
| M8 / M8 | 500 | пластик усиленный стекловолокном | NL0151 |
| M8 / M16 | 500 | | NL0152 |
| M16 / M16 | 500 | | NL0153 |
| M8 / M8 | 750 | | NL0154 |
| M8 / M16 | 750 | | NL0155 |
| M16 / M16 | 750 | | NL0156 |
| M8 / M8 | 1000 | | NL0157 |
| M8 / M16 | 1000 | | NL0158 |
| M16 / M16 | 1000 | | NL0159 |

Держатель прутка на изолированной штанге

Назначение:

- крепление токоотвода на изолированную штангу.

| Тип проводника | Резьба, мм | Материал | Код |
|----------------|------------|--------------------|--------|
| Пруток, 8 мм | M8 | оцинкованная сталь | ND2402 |

Обойма универсальная одинарная

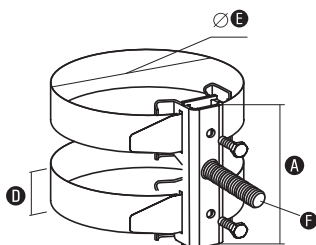


Назначение:

- крепление изоляционной штанги к водосточным трубам или колоннам.

| D, мм | E, мм | F, мм | Материал | Код |
|--------|---------|-------|-------------------|--------|
| 24x0,4 | до 150 | M8 | нержавеющая сталь | NG3021 |
| 24x0,4 | до 150 | M16 | | NG3022 |
| 24x0,4 | 150-300 | M8 | | NG3023 |
| 24x0,4 | 150-300 | M16 | | NG3024 |
| 24x0,4 | 300-500 | M8 | | NG3025 |
| 24x0,4 | 300-500 | M16 | | NG3026 |

Обойма универсальная двойная

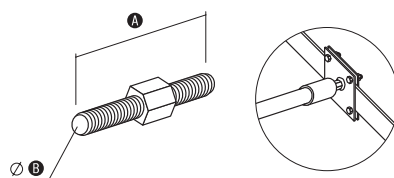


Назначение:

- крепление изоляционной штанги к водосточным трубам или колоннам.

| A, мм | D, мм | E, мм | F, мм | Материал | Код |
|-------|--------|---------|-------|-------------------|--------|
| 120 | 24x0,4 | до 150 | M8 | нержавеющая сталь | NG3031 |
| 120 | 24x0,4 | до 150 | M16 | | NG3032 |
| 120 | 24x0,4 | 150-300 | M8 | | NG3033 |
| 120 | 24x0,4 | 150-300 | M16 | | NG3034 |
| 120 | 24x0,4 | 300-500 | M8 | | NG3035 |
| 120 | 24x0,4 | 300-500 | M16 | | NG3036 |

Прямой соединитель изоляционной штанги

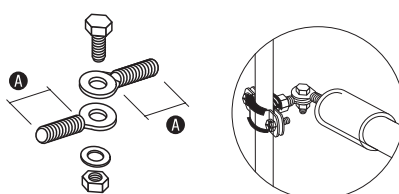


Назначение:

- соединение держателя с изоляционной штангой.

| A, мм | B, мм | Материал | Код |
|-------|-------|--------------------|--------|
| 50 | M8 | оцинкованная сталь | ND2421 |

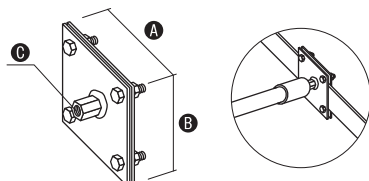
Шарнирный соединитель изоляционной штанги



Назначение:

- крепление держателя изоляционной штанги под произвольным углом.

| A, мм | Резьба подсоединения | Материал | Код |
|-------|----------------------|--------------------|--------|
| 2x25 | M8 | оцинкованная сталь | ND2431 |

Прямой соединитель изоляционной штанги

Назначение:

- присоединение изоляционной штанги к конструкциям или установка на плоской кровле.

| А, мм | В, мм | С, мм | Материал | Код |
|-------|-------|-------|--------------------|--------|
| 80 | 57 | M8 | оцинкованная сталь | ND2401 |

Комплект молниеприемника на бетонных основаниях с изолированным токоотводом высокого напряжения

Назначение:

- защита оборудования, которое нельзя присоединять к системе молниезащиты согласно технике безопасности. Благодаря токоотводу высокого напряжения молниеприемник можно использовать без изоляционного расстояния.

Характеристики:

- Молниеприемник изготовлен из нержавеющей стали и изолирующей штанги, на конце которой установлен алюминиевый наконечник, соединяемый с кабелем высокого напряжения NC9035 при помощи соединителя NG9001.

Внимание: Кабель высокого напряжения необходимо заказывать отдельно.

| Комплекты | Комплектующие | Кол-во, шт. | Код |
|--------------------------------------|---|-------------|--------|
| Комплект молниеприемника, 4 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 4 м | 1 | NL4002 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| Комплект молниеприемника, 5 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 5 м | 1 | NL5002 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| Комплект молниеприемника, 6 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 6 м | 1 | NL6002 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |
| Комплект молниеприемника, 7 м | молниеприемник с изолированным токоотводом, 7 м | 1 | NL7002 |
| | бетонное основание, 40 кг | 3 | NL0500 |
| | тренога для молниеприемной мачты | 1 | NL0700 |

Изолированный токоотвод высокого напряжения

Назначение:

- применение в местах, где нет возможности обеспечить нужное расстояние между защищаемым оборудованием и молниеприемником.

Характеристики:

- токоотвод сделан из температуростойкого материала и имеет высокую устойчивость к воздействию ультрафиолета. Провод токоотвода изготовлен из меди;
- максимальное сопротивление проводника при 20°C – 0,524 Ω/km;
- температура эксплуатации: -30°C до +70°C;
- температура монтажа: -5°C до +40°C;
- огнезащитный при возгарании согласно PN-EN 60332-1-2; IEC 60332-1;

| Сечение провода, мм ² | Наружный диаметр, мм | эквивалент изоляционного расстояния для воздуха, мм | эквивалент изоляционного расстояния для твердых строительных материалов, мм | Минимальный радиус изгиба, мм | Вес, кг/м.п. | Код |
|----------------------------------|----------------------|---|---|-------------------------------|--------------|--------|
| 35 | 23,4 | 750 | 1500 | ~280 | 0,735 | NC9035 |

Соединитель изолированного токоотвода



Назначение:

- соединение токоотвода высокого напряжения с неизолированными элементами системы молниезащиты.

Характеристики:

- в комплект входит тубик клея для фиксации болтов и термоусадочная трубка.

| Длина, мм | Диаметр, мм | Материал | Код |
|-----------|-------------|----------|--------|
| 100 | 28 | латунь | NG9001 |

Держатель изолированного токоотвода с гайкой



Назначение:

- крепление изолированного токоотвода.

| Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Резьба, мм | Код |
|-----------|------------|------------|------------|--------|
| 70 | 40 | 70 | M8 | NG9004 |

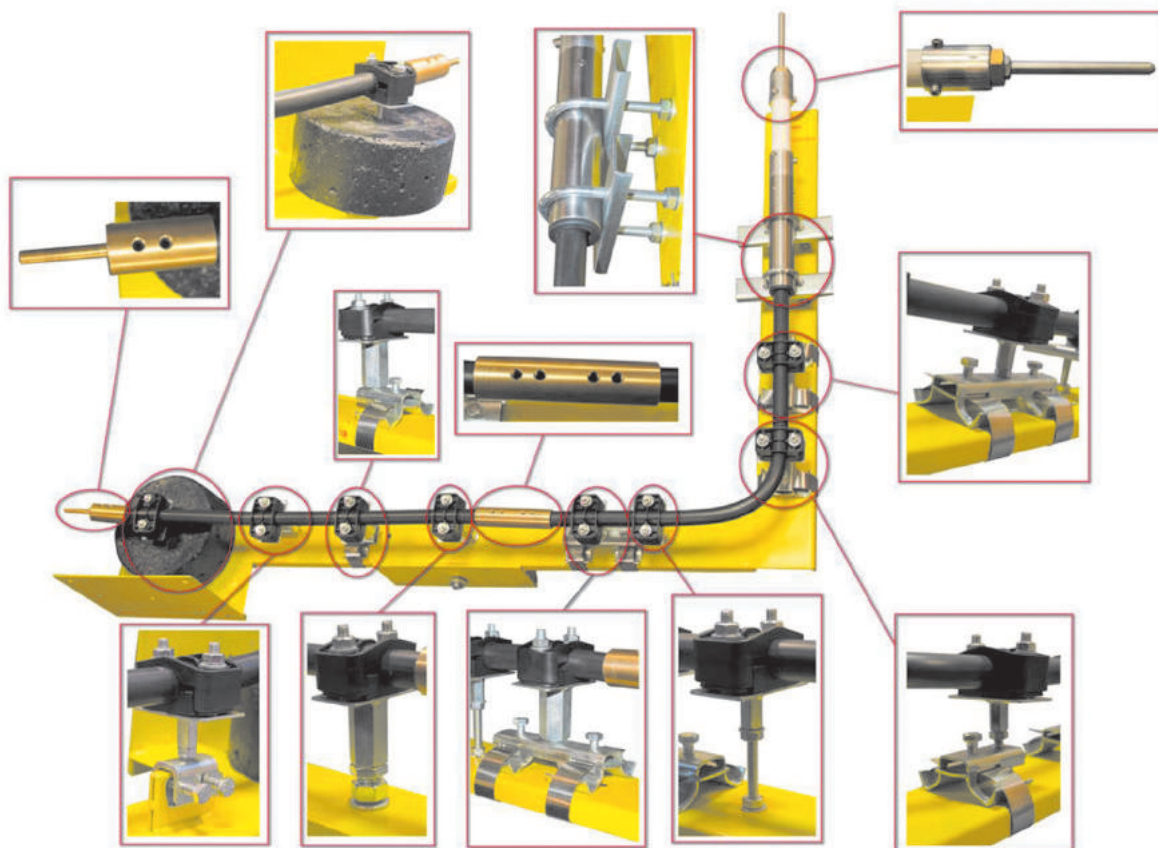
Держатель изолированного токоотвода с шпилькой

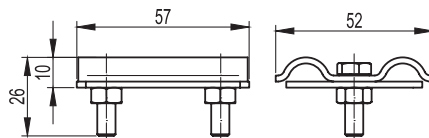


Назначение:

- крепление изолированного токоотвода.

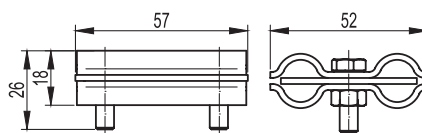
| Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Резьба, мм | Код |
|-----------|------------|------------|------------|--------|
| 70 | 40 | 72 | M8 | NG9005 |



Соединители
Соединитель для параллельного соединения прутка

Назначение:

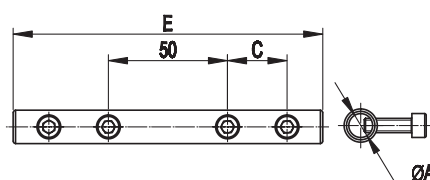
- параллельное соединение прутка с прутком;
- соединение медных и оцинкованных прутков NG3108MS.

| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | оцинкованная сталь | NG3108ZC |
| Пруток, 8 мм | горячеоцинкованная сталь | NG3108 |
| Пруток, 8 мм | омедненная сталь | NG3108CC |
| Пруток, 8 мм | латунь | NG3108MS |

Соединитель для параллельного соединения с разделительной пластиной

Назначение:

- параллельное соединение прутка с прутком.

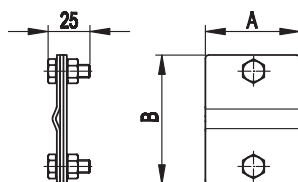
| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | оцинкованная сталь | NG3107ZC |
| Пруток, 8 мм | горячеоцинкованная сталь | NG3107 |
| Пруток, 8 мм | медь | NG3107CU |

Соединитель круглого проводника

Назначение:

- усиленное соединение круглых проводников. Применяется при монтаже термокомпенсационных соединений.

| Тип проводника | A, мм | C, мм | E, мм | Материал | Код |
|-----------------|-------|-------|-------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8–10 мм | 10 | 25 | 130 | оцинкованная сталь | NG3202ZC |
| Пруток, 8–10 мм | 10 | 25 | 130 | горячеоцинкованная сталь | NG3202 |
| Пруток, 8–10 мм | 10 | 25 | 130 | омедненная сталь | NG3202CC |
| Стержень, 16 мм | 16 | 30 | 150 | оцинкованная сталь | NG3201ZC |
| Стержень, 16 мм | 16 | 30 | 150 | горячеоцинкованная сталь | NG3201 |
| Пруток, 8 мм | 10 | 25 | 130 | латунь | NG3202MS |

Зажим для параллельного соединения прутка и полосы

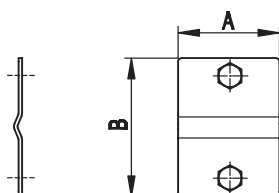


Назначение:

- параллельное соединение прутка с полосой.

| Тип проводника | Количество болтов | A, мм | B, мм | Материал | Код |
|------------------------------|-------------------|-------|-------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 2 | 40 | 57 | горячеоцинкованная сталь | NG3111 |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 2 | 40 | 57 | медь | NG3111CU |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 2 | 40 | 57 | оцинкованная сталь | NG3111ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 40 мм | 2 | 40 | 70 | горячеоцинкованная сталь | NG3112 |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 40 мм | 2 | 40 | 70 | медь | NG3112CU |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 40 мм | 2 | 40 | 70 | оцинкованная сталь | NG3112ZC |

Зажим для прутка

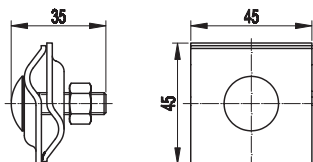


Назначение:

- фиксация прутка на поверхности.

| Тип проводника | A, мм | B, мм | Материал | Код |
|----------------|-------|-------|--------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 40 | 57 | оцинкованная сталь | NG3114ZC |

Универсальный соединитель

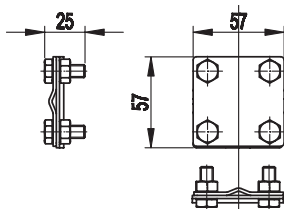


Назначение:

- параллельное, крестовое и Т-образное соединение прутка диаметром 8 мм при монтаже молниеприемной сетки и системы токоотводов.

| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | оцинкованная сталь | NG3103ZC |
| Пруток, 8 мм | горячеоцинкованная сталь | NG3103 |
| Пруток, 8 мм | нержавеющая сталь | NG3103NI |
| Пруток, 8 мм | омеднённая сталь | NG3103CC |
| Пруток, 8 мм | медь | NG3103CU |

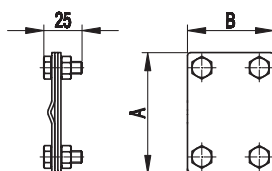
Соединитель пруток-пруток



Назначение:

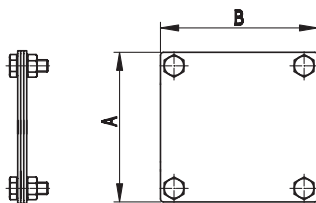
- крестовое соединение прутка с прутком.

| Тип проводника | Количество болтов | Материал | Код |
|----------------|-------------------|---------------------------|------------|
| Пруток, 8 мм | 4 | оцинкованная сталь | NG3104ZC |
| Пруток, 10 мм | 4 | оцинкованная сталь | NG3109ZC |
| Пруток, 8 мм | 4 | горячеоцинкованная сталь | NG3104 |
| Пруток, 10 мм | 4 | горячеоцинкованная сталь | NG3109 |
| Пруток, 8 мм | 4 | медь | NG3104CU |
| Пруток, 10 мм | 4 | медь | NG3109CU |
| Пруток, 10 мм | 4 | оцинкованная сталь / медь | NG3109CUZC |
| Пруток, 8 мм | 2 | оцинкованная сталь | NG3110ZC |
| Пруток, 8 мм | 4 | нержавеющая сталь | NG3104NI |

Соединитель пруток-полоса с разделительной пластиной

Назначение:

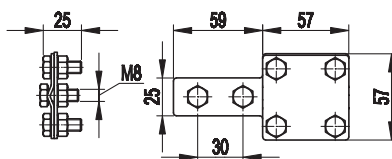
- параллельное и крестовое соединение прутка с полосой;
- соединитель NG3104CUZC оснащен латунной пластиной, что позволяет соединить медный пруток и оцинкованную полосу.

| Тип проводника | Количество болтов | А, мм | В, мм | Материал | Код |
|---------------------------------|-------------------|-------|-------|--------------------------------|------------|
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | оцинкованная сталь | NG3102ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 4 | 80 | 57 | оцинкованная сталь | NG3101ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | горячеоцинкованная сталь | NG3102 |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 4 | 80 | 57 | горячеоцинкованная сталь | NG3101 |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | медь | NG3102CU |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 4 | 80 | 57 | медь | NG3101CU |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 2 | 57 | 57 | оцинкованная сталь | NG3111ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 2 | 80 | 57 | оцинкованная сталь | NG3112ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | оцинкованная сталь/медь/латунь | NG3104CUZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 4 | 80 | 57 | нержавеющая сталь | NG3101NI |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 4 | 80 | 57 | оцинкованная сталь/медь/латунь | NG3101CUZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25–40 мм | 4 | 80 | 57 | медь | NG3101CU |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | оцинкованная сталь/медь/латунь | NG3102CUZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | нержавеющая сталь | NG3102NI |
| Пруток, 8–10 мм/полоса 25 мм | 4 | 57 | 57 | медь | NG3102CU |

Соединитель полоса-полоса с разделительной пластиной

Назначение:

- параллельное и крестовое соединение полосы с полосой.

| Тип проводника | А, мм | В, мм | Материал | Код |
|------------------|-------|-------|--------------------------------|------------|
| Полоса, 25–40 мм | 80 | 70 | оцинкованная сталь | NG3105ZC |
| Полоса, 25–40 мм | 80 | 70 | горячеоцинкованная сталь | NG3105 |
| Полоса, 25–40 мм | 100 | 100 | горячеоцинкованная сталь | NG3106 |
| Полоса, 25–40 мм | 80 | 70 | медь | NG3105CU |
| Полоса, 25–40 мм | 100 | 100 | медь | NG3106CU |
| Полоса, 25–40 мм | 80 | 70 | нержавеющая сталь | NG3105NI |
| Полоса, 25–40 мм | 80 | 70 | оцинкованная сталь/медь/латунь | NG3105CUZC |
| Полоса, 25 мм | 57 | 57 | горячеоцинкованная сталь | NG3124 |

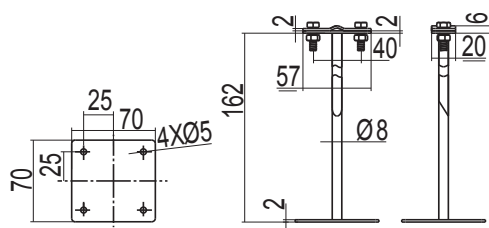
Контрольный соединитель

Назначение:

- измерение сопротивления контура заземления.

| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|--------------------------------|------------|
| Пруток/полоса | оцинкованная сталь | NG3203ZC |
| Пруток/полоса | горячеоцинкованная сталь | NG3203 |
| Пруток/полоса | медь | NG3203CU |
| Пруток/полоса | оцинкованная сталь/медь/латунь | NG3203ZCCU |

Держатели

Держатель прута кровельный специальный



Назначение:

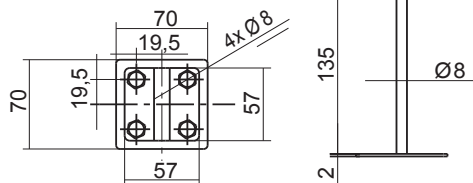
- крепление прута токоотвода на кровле.

Характеристики:

- крепится при помощи саморезов или методом приклеивания.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|-----------------|------------|--------------------|----------|
| Пруток, 8-10 мм | 135 | оцинкованная сталь | ND2331ZC |
| Пруток, 8-10 мм | 400 | оцинкованная сталь | ND2332ZC |
| Пруток, 8-10 мм | 135 | медь | ND2331CU |
| Пруток, 8-10 мм | 400 | медь | ND2332CU |

Держатель прута крестовой на подставке

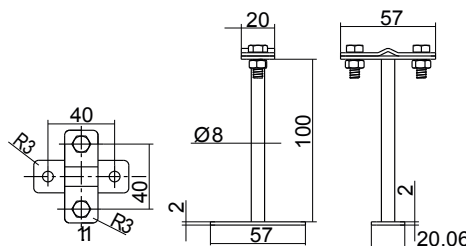


Назначение:

- перпендикулярное соединение прута токоотвода на плоской кровле.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|-----------------|------------|--------------------|----------|
| Пруток, 8-10 мм | 135 | оцинкованная сталь | ND2333ZC |
| Пруток, 8-10 мм | 135 | медь | ND2333CU |

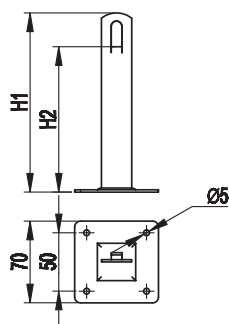
Держатель прута универсальный



Назначение:

- крепление прута токоотвода на кровле и стенах здания.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|-----------------|------------|--------------------|----------|
| Пруток, 8-10 мм | 100 | оцинкованная сталь | ND2334ZC |
| Пруток, 8-10 мм | 100 | медь | ND2334CU |
| Пруток, 8-10 мм | 50 | оцинкованная сталь | ND2335ZC |
| Пруток, 8-10 мм | 50 | медь | ND2335CU |

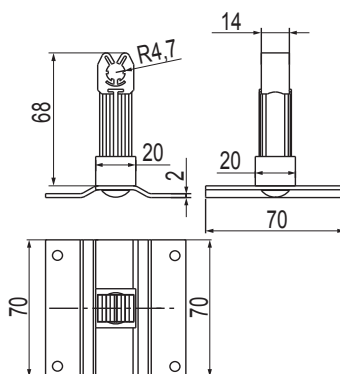
Металлический держатель

Назначение:

- крепление молниеприемной сетки на кровле при помощи саморезов.

Характеристики:

- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | H1, мм | H2, мм | Толщина, мм | Материал | Код |
|----------------|--------|--------|-------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 100 | 75 | 2 | оцинкованная сталь | ND2106ZC |
| Пруток, 8 мм | 150 | 125 | 2 | оцинкованная сталь | ND2105ZC |
| Пруток, 8 мм | 100 | 75 | 2 | горячеоцинкованная сталь | ND2106 |
| Пруток, 8 мм | 150 | 125 | 2 | горячеоцинкованная сталь | ND2105 |
| Пруток, 8 мм | 100 | 75 | 2 | медь | ND2106CU |
| Пруток, 8 мм | 150 | 125 | 2 | медь | ND2105CU |

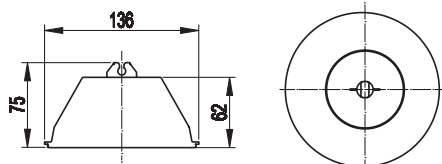
Кровельный держатель с пластиком

Назначение:

- крепление прута на кровле.

Характеристики:

- крепится к поверхности с помощью кровельных саморезов или методом приклеивания;
- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|----------------|------------|----------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 70 | оцинкованная сталь/пластик | ND2137ZC |

Круглый пластиковый держатель с бетоном

Назначение:

- крепление молниеприемной сетки на плоской кровле.

Характеристики:

- не требует дополнительной фиксации к кровле;
- проводник крепится простым защелкиванием.

| Тип проводника | Вес, кг | Материал | Код |
|----------------|---------|-----------------------------------|--------|
| Пруток, 8 мм | 1,15 | полиэтилен с бетонным наполнением | ND2103 |
| Пруток, 10 мм | 1,15 | полиэтилен с бетонным наполнением | ND2110 |
| Пруток, 8 мм | 0,15 | полиэтилен | ND2109 |
| Пруток, 10 мм | 0,15 | полиэтилен | ND2111 |

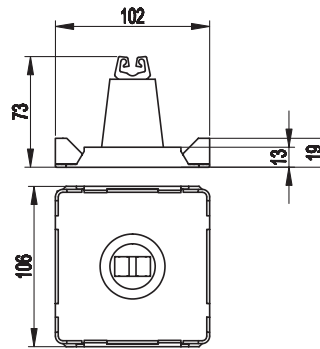
Пластиковое основание под круглый держатель с бетоном

Назначение:

- позволяет приклеивать круглые держатели с бетоном к поверхности кровли с помощью кровельных герметиков или битумных полос.

| Материал | Код |
|------------|--------|
| Полиэтилен | ND2107 |

Пластиковый держатель для кровли



Назначение:

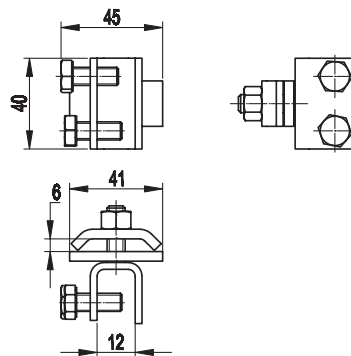
- крепление молниеприемной сетки на кровле при помощи клея или битумных полос.

Характеристики:

- отщелкивающееся основание для приклеивания;
- вращающийся замок позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|------------|--------|
| Пруток, 8 мм | полиэтилен | ND2104 |

Фальцевый зажим



Назначение:

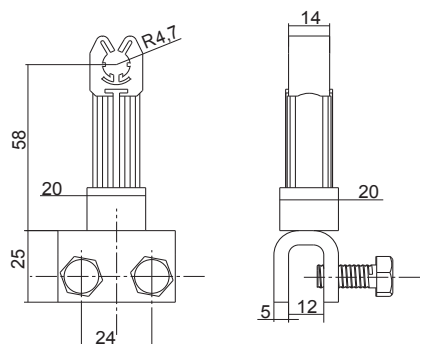
- соединение катанки с металлическими конструкциями или фальцем кровли.

Характеристики:

- надежное болтовое крепление к металлическим конструкциям;
- поворачивающиеся пластины позволяют закрепить пруток на произвольный угол.

| Диапазон зажима, мм | Тип проводника | Толщина стали, мм | Материал | Код |
|---------------------|----------------|-------------------|--------------------------|----------|
| 12 | пруток, 8 мм | 3 | оцинкованная сталь | ND2001ZC |
| 12 | пруток, 8 мм | 3 | горячеоцинкованная сталь | ND2001 |
| 12 | пруток, 8 мм | 3 | медь | ND2001CU |
| 12 | пруток, 8 мм | 3 | нержавеющая сталь | ND2001NI |

Фальцевый зажим с пластиком



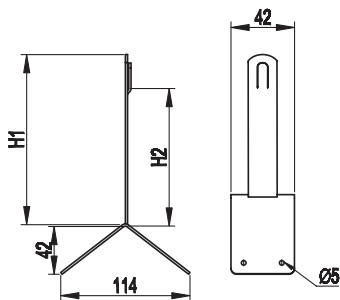
Назначение:

- соединение катанки с металлическими конструкциями или фальцем кровли.

Характеристики:

- надежное болтовое крепление к металлическим конструкциям;
- пластиковый держатель обеспечивает изоляционное расстояние;
- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Диапазон зажима, мм | Тип проводника | Толщина стали, мм | Материал | Код |
|---------------------|----------------|-------------------|----------------------------------|-----------|
| 12 | пруток, 8 мм | 3 | оцинкованная сталь/пластик | ND2001ZNP |
| 12 | пруток, 8 мм | 3 | горячеоцинкованная сталь/пластик | ND2001P |

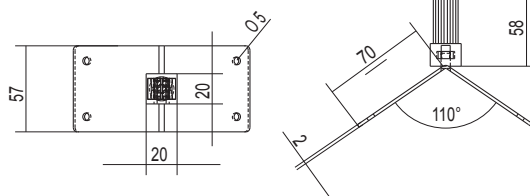
Угловой коньковый держатель

Назначение:

- крепление молниеприемной сетки на коньке кровли.

Характеристики:

- основание с отверстиями для крепления держателя саморезами;
- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | H1, мм | H2, мм | Толщина, мм | Материал | Код |
|----------------|--------|--------|-------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 100 | 70 | 2 | оцинкованная сталь | ND2202ZC |
| Пруток, 8 мм | 150 | 120 | 2 | оцинкованная сталь | ND2201ZC |
| Пруток, 8 мм | 100 | 70 | 2 | горячеоцинкованная сталь | ND2202 |
| Пруток, 8 мм | 150 | 120 | 2 | горячеоцинкованная сталь | ND2201 |
| Пруток, 8 мм | 100 | 70 | 2 | медь | ND2202CU |
| Пруток, 8 мм | 150 | 120 | 2 | медь | ND2201CU |

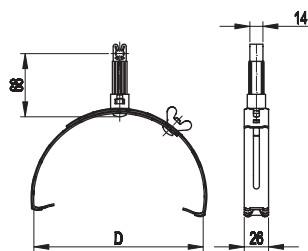
Угловой коньковый держатель с пластиком

Назначение:

- крепление молниеприемной сетки на коньке кровли.

Характеристики:

- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|----------------|------------|----------------------------|--------|
| Пруток, 8 мм | 67 | оцинкованная сталь/пластик | ND2220 |
| Пруток, 8 мм | 67 | омедненная сталь/пластик | ND2224 |

Коньковый регулируемый держатель с пластиком

Назначение:

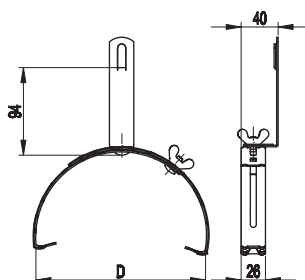
- крепление молниеприемной сетки на коньке кровли.

Характеристики:

- регулируемый диапазон зажима;
- проводник крепится простым защелкиванием;
- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Тип проводника | Диапазон зажима D, мм | Высота зажима прута, мм | Цвет | Материал | Код |
|----------------|-----------------------|-------------------------|-------|----------------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 170 - 205 | 67 | серый | оцинкованная сталь/пластик | ND2204ZC |
| Пруток, 8 мм | 170 - 205 | 67 | серый | горячеоцинкованная сталь/пластик | ND2204 |
| Пруток, 8 мм | 170 - 205 | 67 | серый | медь/пластик | ND2204CU |

Коньковый регулируемый держатель



Назначение:

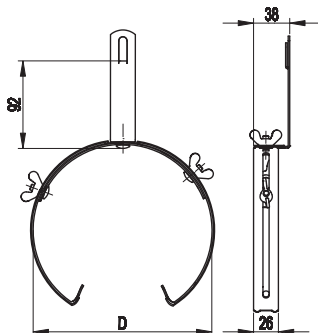
- крепление молниеприемной сетки на коньке кровли.

Характеристики:

- регулируемый диапазон зажима;
- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | Диапазон зажима D, мм | Материал | Код |
|----------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 125–205 | оцинкованная сталь | ND2205ZC |
| Пруток, 8 мм | 125–205 | горячеоцинкованная сталь | ND2205 |
| Пруток, 8 мм | 125–205 | медь | ND2205CU |

Коньковый регулируемый держатель увеличенного размера



Назначение:

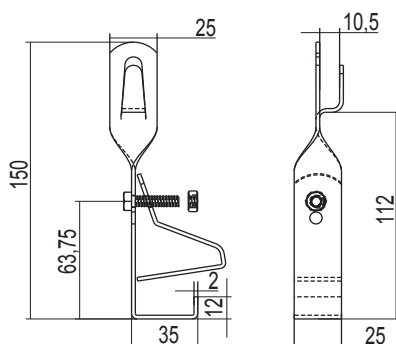
- крепление молниеприемной сетки на коньке кровли.

Характеристики:

- регулируемый диапазон зажима;
- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | Диапазон зажима D, мм | Материал | Код |
|----------------|-----------------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 240–300 | оцинкованная сталь | ND2203ZC |
| Пруток, 8 мм | 240–300 | горячеоцинкованная сталь | ND2203 |
| Пруток, 8 мм | 240–300 | медь | ND2203CU |

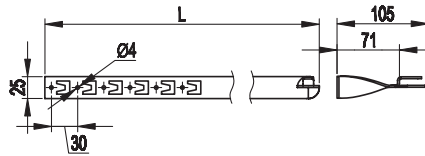
Держатель под черепицу универсальный



Назначение:

- используется для крепления прута токоотвода на крыше, покрытой черепицей с замком.

| Тип проводника | Тип держателя | Высота, мм | Материал | Код |
|----------------|---------------|------------|--------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | скрученный | 150 | оцинкованная сталь | ND2216ZC |
| Пруток, 8 мм | прямой | 150 | оцинкованная сталь | ND2218ZC |

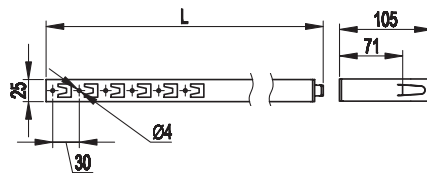
Скрученный держатель под черепицу

Назначение:

- крепление молниеприемной сетки на черепичных и шиферных кровлях.

Характеристики:

- крепится с помощью загиба монтажного лепестка;
- различная длина основания;
- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | L, мм | Материал | Код |
|----------------|-------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 330 | оцинкованная сталь | ND2206ZC |
| | 415 | | ND2207ZC |
| | 450 | | ND2208ZC |
| Пруток, 8 мм | 330 | горячеоцинкованная сталь | ND2206 |
| | 415 | | ND2207 |
| | 450 | | ND2208 |
| Пруток, 8 мм | 330 | медь | ND2206CU |
| | 415 | | ND2207CU |
| | 450 | | ND2208CU |

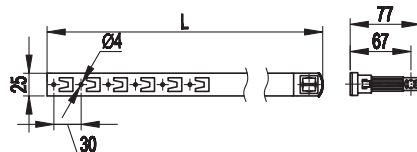
Прямой держатель под черепицу

Назначение:

- крепление молниеприемной сетки на черепичных и шиферных кровлях.

Характеристики:

- крепится с помощью загиба монтажного лепестка;
- различная длина основания;
- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | L, мм | Материал | Код |
|----------------|-------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 330 | оцинкованная сталь | ND2209ZC |
| | 415 | | ND2210ZC |
| | 450 | | ND2211ZC |
| Пруток, 8 мм | 330 | горячеоцинкованная сталь | ND2209 |
| | 415 | | ND2210 |
| | 450 | | ND2211 |
| Пруток, 8 мм | 330 | медь | ND2209CU |
| | 415 | | ND2210CU |
| | 450 | | ND2211CU |

Пластиковый держатель под черепицу

Назначение:

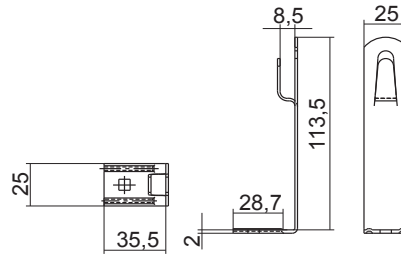
- крепление молниеприемной сетки на черепичных и шиферных кровлях.

Характеристики:

- крепится с помощью загиба монтажного лепестка;
- различная длина основания;
- проводник крепится простым защелкиванием;
- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка под произвольным углом.

| Тип проводника | L, мм | Материал | Код |
|----------------|-------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 330 | оцинкованная сталь | ND2214ZC |
| | 415 | | ND2213ZC |
| | 450 | | ND2212ZC |
| Пруток, 8 мм | 330 | горячеоцинкованная сталь | ND2214 |
| | 415 | | ND2213 |
| | 450 | | ND2212 |
| Пруток, 8 мм | 330 | медь | ND2214CU |
| | 415 | | ND2213CU |
| | 450 | | ND2212CU |

Держатель прута на металлочерепице



Назначение:

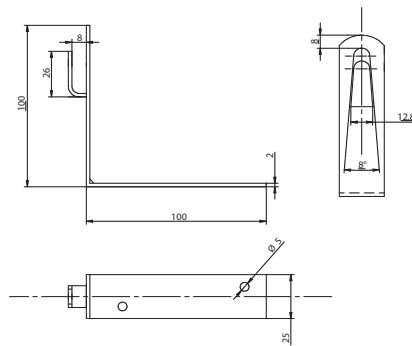
- крепление прута токоотвода на металлочерепице.

Характеристики:

- крепится к поверхности с помощью кровельного самореза ND2299.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|----------------|------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 115 | оцинкованная сталь | ND2217ZC |
| Пруток, 8 мм | | горячеоцинкованная сталь | ND2217 |
| Пруток, 8 мм | | медь | ND2217CU |

Угловой держатель, 100x100x25 мм



Назначение:

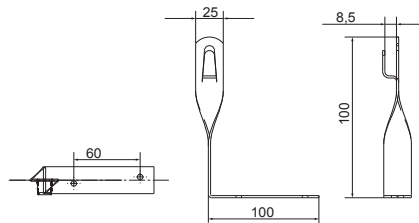
- крепление прута токоотвода на металлочерепице.

Характеристики:

- крепится к поверхности с помощью кровельного самореза ND2299.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|----------------|------------|--------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 100 | оцинкованная сталь | ND2251ZC |
| Пруток, 8 мм | | медь | ND2251CU |

Угловой держатель скрученный, 100x100x25 мм



Назначение:

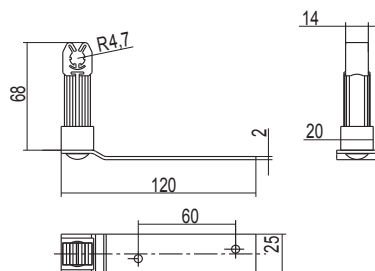
- крепление прута на металлочерепице.

Характеристики:

- крепится к поверхности с помощью кровельного самореза ND2299.

| Тип проводника | Высота, мм | Материал | Код |
|----------------|------------|--------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | 100 | оцинкованная сталь | ND2252ZC |
| Пруток, 8 мм | | медь | ND2252CU |

Угловой держатель с пластиком



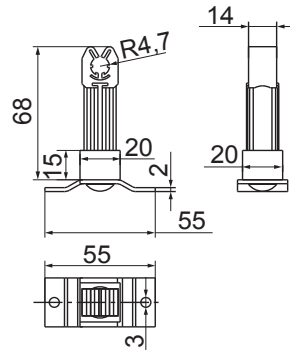
Назначение:

- крепление прута на плоской кровле или на черепице.

Характеристики:

- крепится к поверхности с помощью кровельного самореза ND2299;
- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Тип проводника | Цвет | Материал | Код |
|----------------|-------|------------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | серый | пластик / оцинкованная сталь | ND2215ZC |

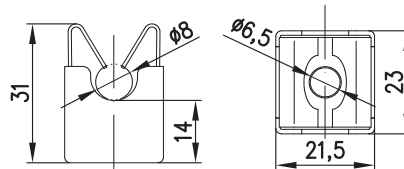
Держатель токоотвода универсальный с пластиком

Назначение:

- крепление прута на кровле и стенах здания.

Характеристики:

- крепится к поверхности с помощью кровельного самореза ND2299;
- пластиковый элемент позволяет произвести поворот прутка на произвольный угол.

| Тип проводника | Цвет | Материал | Код |
|----------------|-------|------------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | серый | пластик / оцинкованная сталь | ND2336ZC |

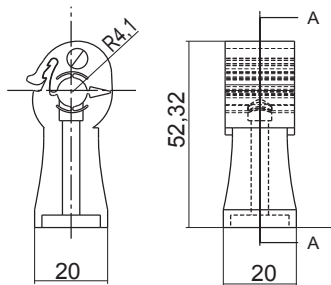
Универсальный держатель прута

Назначение:

- крепление прута на кровле и стенах здания.

Характеристики:

- возможность резьбового крепления;
- крепление одним винтом.

| Тип проводника | Внутренняя резьба | Материал | Код |
|----------------|-------------------|-------------------|--------|
| Пруток, 8 мм | M6 | нержавеющая сталь | ND2115 |

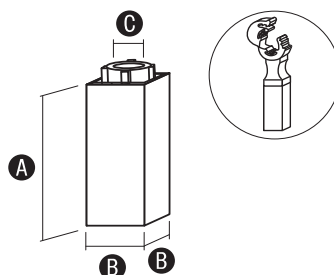
Универсальный держатель прута

Назначение:

- крепление прута на кровле и стенах здания.

Характеристики:

- возможность резьбового крепления;
- крепление одним винтом.

| Тип проводника | Внутренняя резьба | Цвет | Материал | Код |
|-----------------|-------------------|-------|--------------|--------|
| Пруток, 8-10 мм | M6 | серый | полипропилен | ND2100 |

Проставка для держателя прута ND2100

Назначение:

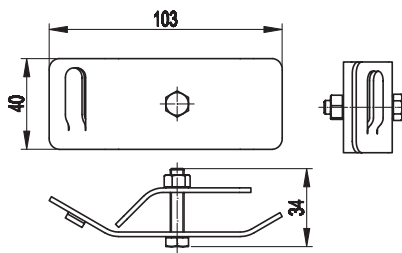
- увеличение высоты держателя ND2100.

Характеристики:

- возможность резьбового крепления;
- крепление одним винтом.

| A, мм | B, мм | B, мм | Цвет | Код |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| 35 | 20 | 7 | серый | ND2112 |

Держатель прутка на водостоке



Назначение:

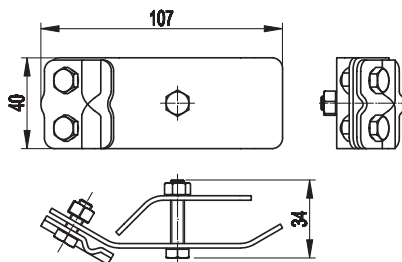
- крепление токоотводов к водосточным желобам.

Характеристики:

- проводник закрепляется безвинтовым зажимом при помощи плоскогубцев.

| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | оцинкованная сталь | ND2309ZC |
| Пруток, 8 мм | горячеоцинкованная сталь | ND2309 |
| Пруток, 8 мм | медь | ND2309CU |

Держатель прутка на водостоке с болтовым креплением



Назначение:

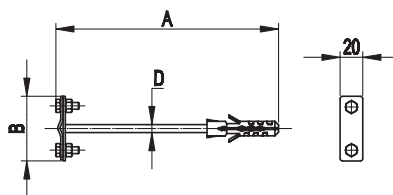
- крепление токоотводов к водосточным желобам.

Характеристики:

- болтовое крепление проводника;
- позволяет прокладывать проводник как поперек, так и вдоль водостока.

| Тип проводника | Материал | Код |
|----------------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8 мм | оцинкованная сталь | ND2308ZC |
| Пруток, 8 мм | горячеоцинкованная сталь | ND2308 |
| Пруток, 8 мм | медь | ND2308CU |

Фасадный держатель



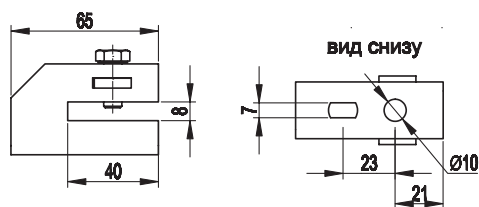
Назначение:

- крепление токоотводов (опусков) к фасаду здания.

Характеристики:

- крепление круглого и плоского проводника;
- болтовое крепление проводника.

| Тип проводника | A, мм | B, мм | D, мм | Материал | Код |
|-------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------|----------|
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 25 мм | 100 | 57 | 6 | оцинкованная сталь | ND2307ZC |
| | 125 | 57 | 8 | | ND2306ZC |
| | 160 | 57 | 8 | | ND2305ZC |
| | 250 | 57 | 8 | | ND2304ZC |
| | 400 | 57 | 8 | | ND2302ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 40 мм | 160 | 80 | 8 | | ND2301ZC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 25 мм | 100 | 57 | 6 | горячеоцинкованная сталь | ND2307 |
| | 125 | 57 | 8 | | ND2306 |
| | 160 | 57 | 8 | | ND2305 |
| | 250 | 57 | 8 | | ND2304 |
| | 400 | 57 | 8 | | ND2302 |
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 40 мм | 160 | 80 | 8 | | ND2301 |
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 25 мм | 100 | 57 | 6 | омедненная сталь | ND2307CC |
| | 125 | 57 | 8 | | ND2306CC |
| | 160 | 57 | 8 | | ND2305CC |
| | 250 | 57 | 8 | | ND2304CC |
| | 400 | 57 | 8 | | ND2302CC |
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 40 мм | 160 | 80 | 8 | | ND2301CC |

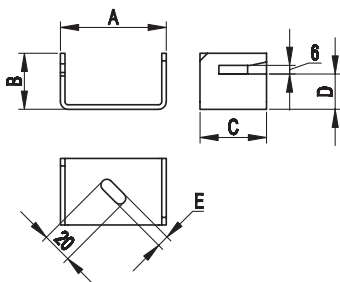
Скоба-держатель полосы с болтом

Назначение:

- крепление проводника-полосы к фасаду и внутренним стенам.

Характеристики:

- подготовленные отверстия в основании для крепления к поверхностям;
- проводник дополнительно фиксируется болтом.

| Тип проводника | Толщина стали, мм | Болт | Материал | Код |
|-----------------|-------------------|-------|--------------------------|----------|
| Полоса, 40x4 мм | 2 | M8x20 | оцинкованная сталь | ND2312ZC |
| Полоса, 40x4 мм | 2 | M8x20 | горячеоцинкованная сталь | ND2312 |
| Полоса, 40x4 мм | 2 | M8x20 | медь | ND2312CU |

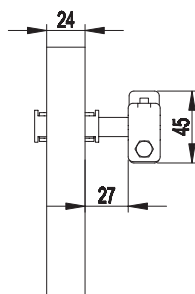
Скоба-держатель полосы

Назначение:

- крепление проводника-полосы к фасаду и внутренним стенам.

Характеристики:

- подготовленное отверстие в основании для крепления к поверхностям;
- толщина фиксируемой полосы – до 6 мм.

| Тип проводника | Материал | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | E, мм | Код |
|--------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| Полоса, до 30x4 мм | оцинкованная сталь | 45 | 32 | 25 | 20 | 7 | ND2311ZC |
| Полоса, до 40x4 мм | оцинкованная сталь | 70 | 35 | 45 | 19 | 8 | ND2310ZC |
| Полоса, до 30x4 мм | горячеоцинкованная сталь | 45 | 32 | 25 | 20 | 7 | ND2311 |
| Полоса, до 40x4 мм | горячеоцинкованная сталь | 70 | 35 | 45 | 19 | 8 | ND2310 |
| Полоса, до 30x4 мм | медь | 45 | 32 | 25 | 20 | 7 | ND2311CU |
| Полоса, до 40x4 мм | медь | 70 | 35 | 45 | 19 | 8 | ND2310CU |

Хомут на металлические трубы

Назначение:

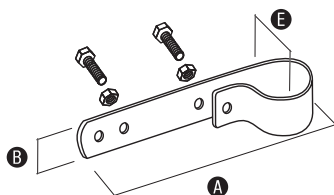
- крепление токоотводов к водосточным трубам.

Характеристики:

- регулируемый диапазон для труб различного диаметра;
- болтовое крепление проводника;
- возможна окраска.

| Тип проводника | Диаметр трубы, мм | Материал | Код |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|--------|
| Пруток, 8–10 мм/полоса, 25 мм | 20–80 | нержавеющая сталь | NG3002 |
| | 80–160 | нержавеющая сталь | NG3001 |

Хомут заземления для труб

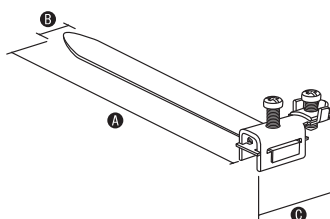
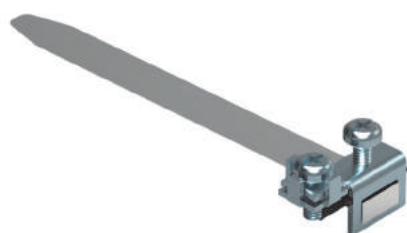


Назначение:

- подключение прутка к трубе.

| Тип проводника | Материал | A, мм | B, мм | D, мм | Код |
|-----------------|--------------------|-------|-------|-------|----------|
| Пруток, 8–10 мм | оцинкованная сталь | 105 | 26 | 21 | NG3011ZC |
| Пруток, 8–10 мм | нержавеющая сталь | 105 | 26 | 21 | NG3011NI |
| Пруток, 8–10 мм | медь | 105 | 26 | 21 | NG3011CU |
| Пруток, 8–10 мм | оцинкованная сталь | 120 | 26 | 28 | NG3012ZC |
| Пруток, 8–10 мм | нержавеющая сталь | 120 | 26 | 28 | NG3012NI |
| Пруток, 8–10 мм | медь | 120 | 26 | 28 | NG3012CU |
| Пруток, 8–10 мм | медь | 123 | 26 | 34 | NG3013CU |
| Пруток, 8–10 мм | нержавеющая сталь | 123 | 26 | 34 | NG3013NI |
| Пруток, 8–10 мм | медь | 126 | 26 | 44 | NG3014CU |
| Пруток, 8–10 мм | нержавеющая сталь | 126 | 26 | 44 | NG3014NI |

Хомут заземления труб для подключения кабеля



Назначение:

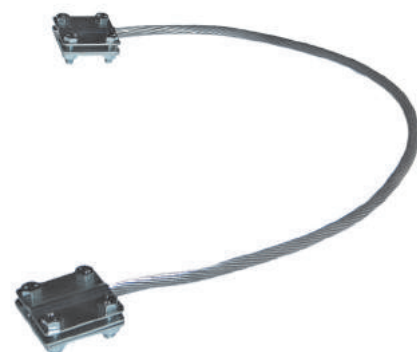
- выполнение соединений выравнивания потенциала.

Характеристики:

- хомут крепится к трубам с помощью болта;
- зажим позволяет подключать кабель от 2,5 до 16 мм².

| Тип проводника | Материал | A, мм | B, мм | C, мм | Диаметр трубы, мм | Код |
|--|-------------------|-------|-------|-------|-------------------|--------|
| Кабель сечением от 2,5 мм ² до 16 мм ² | нержавеющая сталь | 125 | 14 | 32 | 36 | NG9021 |
| Кабель сечением от 2,5 мм ² до 16 мм ² | | 190 | 20 | 48 | 54 | NG9022 |
| Кабель сечением от 2,5 мм ² до 16 мм ² | | 410 | 20 | 48 | 124 | NG9023 |
| Кабель сечением от 2,5 мм ² до 16 мм ² | | 585 | 20 | 48 | 180 | NG9024 |

Температурный компенсатор



Назначение:

- компенсирование изменения длины молниеприемной проволоки, вызванного температурными колебаниями.

Характеристики:

- рекомендуется применять на отрезке прута кратном 40 м.

| Тип проводника | Материал | Длина, мм | Диаметр, мм | Код |
|----------------|-------------------------------|-----------|-------------|--------|
| полоса-полоса | алюминий / оцинкованная сталь | 1000 | 10 | NC3061 |
| прут-полоса | нержавеющая сталь | 1000 | 10 | NC3062 |
| прут-прут | нержавеющая сталь | 1000 | 10 | NC3063 |

Заземление
Комплект стержневого глубинного заземлителя с забивными соединениями


Горячеоцинкованная сталь

Омедненная сталь

Назначение:

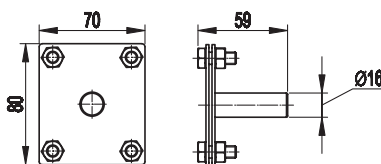
- используется в качестве вертикального заземлителя.

Комплект поставки:

- соединитель проводника – 1 шт.;
- соединительная муфта – 2 шт.;
- стержень глубинного заземления, 1500 мм – 2 шт.;
- наконечник – 1 шт.;
- винт заглубления – 1 шт.

Характеристики:

- позволяет достичь максимальной глубины при забивании в грунт за счет усиленных муфт соединения.

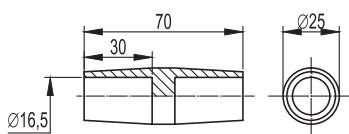
Соединитель забивного стержня заземления

Назначение:

- забивное соединение глубинного стержневого заземлителя с полос 40x4 или 25x4 мм.

Характеристики:

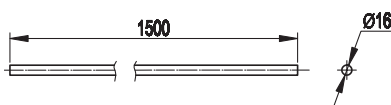
- присоединяется к стержневному вертикальному заземлителю при помощи соединительной муфты NE1304.

| Тип проводника | Диаметр, мм | Материал | Код |
|-------------------|-------------|--------------------------|----------|
| полоса до 40x4 мм | 16 | горячеоцинкованная сталь | NE1302 |
| полоса до 40x4 мм | 16 | медь/латунь | NE1302CU |
| полоса до 25x4 мм | 16 | медь/латунь | NE1303MS |

Соединительная муфта забивная

Назначение:

- соединение стержней глубинного заземлителя друг с другом, подключение соединителя с токоотводом.

| Диаметр, мм | Материал | Вес, кг | Код |
|-------------|----------|---------|--------|
| 16 | латунь | 0,15 | NE1304 |
| 14,2 | латунь | -- | NE1306 |

Стержень глубинного заземлителя под забивную муфту

Назначение:

- составная часть для сборки глубинного заземлителя заданной длины.

| Длина, мм | Диаметр, мм | Материал | Вес, кг | Код |
|-----------|-------------|--------------------------|---------|----------|
| 1500 | 16 | горячеоцинкованная сталь | 2,43 | NE1202 |
| 1500 | 16 | омедненная сталь | 2,46 | NE1202CC |
| 1500 | 14,2 | омедненная сталь | -- | NE1203CC |

Наконечник глубинного заземлителя под забивную муфту


Назначение:

- служит для упрощения забивания глубинного стержневого заземлителя.

| Диаметр, мм | Вес, кг | Материал | Код |
|-------------|---------|----------|--------|
| 16 | 0,15 | латунь | NE1402 |
| 14,2 | - | | NE1407 |

Винт для забивания забивного стержня заземления


Назначение:

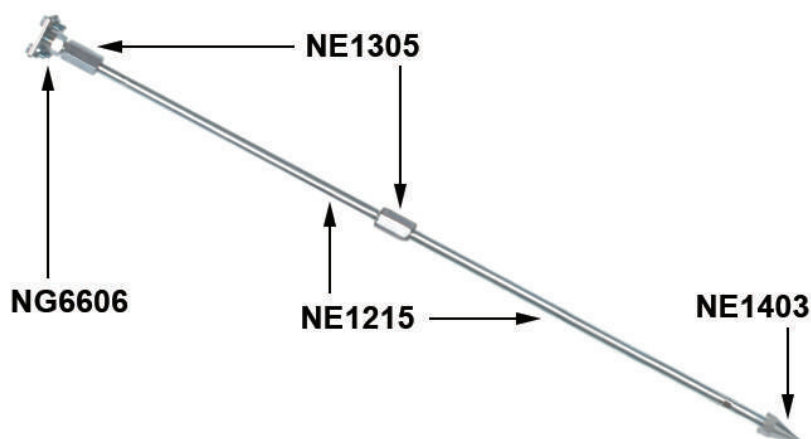
- принимает на себя ударную нагрузку при забивании глубинных стержней.

Характеристики:

- позволяет забивать заземлитель в грунт вибромолотом (перфоратором) с использованием обычной насадки.

| Тип стержня | Материал | Код |
|-------------------------------|----------|--------|
| с забивной муфтой | сталь | NE1406 |
| с забивной муфтой d - 14,2 мм | | NE1408 |

Схема комплекта глубинного стержня заземления с резьбовыми соединениями


Назначение:

- используется в качестве вертикального заземлителя.

Характеристики:

- стержни заземления с резьбовыми соединениями соединяются между собой муфтами NE1305.
- для погружения первого стержня в грунт применяется наконечник NE1403.
- для передачи энергии удара от отбойного молотка на стержень заземления используется винт для забивания стержневого заземлителя NE1404, винт вкручивается в муфту NE1305.

Соединитель проводника и стержня


Назначение:

- подключение вертикального стержневого заземлителя к проводнику.

Характеристики:

- ввинчивается в соединительную муфту NE1305.

| Резьба, мм | Материал | Код |
|------------|--------------------------|----------|
| 16 | оцинкованная сталь | NG6606ZC |
| 16 | горячеоцинкованная сталь | NG6606 |
| 16 | омедненная сталь | NG6606CC |

Соединительная муфта резьбовая

Назначение:

- соединение стержней глубинного заземлителя друг с другом, подключение соединителя.

| Диаметр, мм | Материал | Код |
|-------------|--------------------|--------|
| 16 | оцинкованная сталь | NE1305 |

Стержень глубинного заземлителя под резьбовую муфту

Назначение:

- составная часть для сборки вертикального заземлителя заданной длины.

| Длина, мм | Диаметр, мм | Материал | Код |
|-----------|-------------|--------------------|--------|
| 1000 | 16 | оцинкованная сталь | NE1210 |
| 1500 | 16 | оцинкованная сталь | NE1215 |

Наконечник глубинного заземлителя резьбовой

Назначение:

- служит для упрощения забивания глубинного стержневого заземлителя.

| Диаметр, мм | Материал | Код |
|-------------|--------------------|--------|
| 16 | оцинкованная сталь | NE1403 |

Винт для забивания стержневого заземлителя

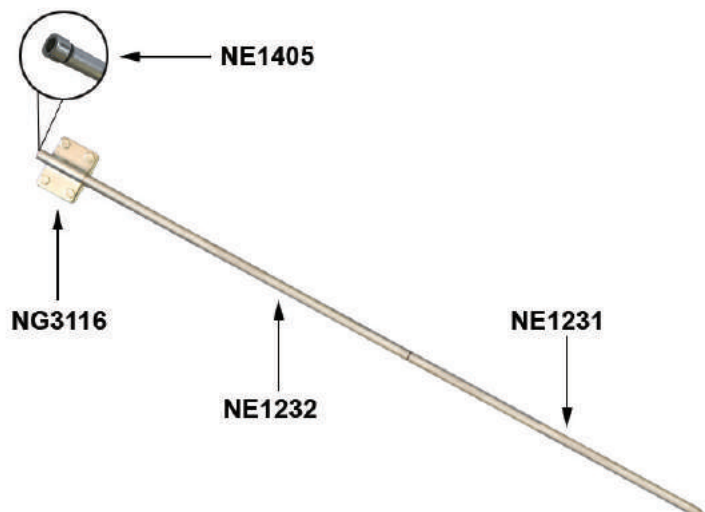
Назначение:

- принимает на себя ударную нагрузку при забивании глубинных стержней.

Характеристики:

- позволяет забивать заземлитель в грунт вибромолотом (перфоратором) с использованием обычной насадки.

| Тип стержня | Материал | Код |
|-------------------------------|----------|--------|
| резьбовые / с забивной муфтой | сталь | NE1404 |

Схема комплекта безмуфтового глубинного стержня заземления

Назначение:

- используется в качестве вертикального заземлителя.

Характеристики:

- комплект состоит из полтора метровых стержней, которые соединяются методом запрессовки;
- один из стержней имеет заточенный конец, что позволяет легко проникать в глубь грунта. На другом конце стержня имеется специальное отверстие для запрессовки следующего стержня, затем устанавливается крестовидный зажим для соединения полосы. Можно удлинить вертикальный заземлитель при помощи запрессовки последующих стержней;
- Безмуфтовые стержни характеризуется большой толщиной слоя цинкования – до 100 мкм.

Стержень глубинного заземлителя безмуфтовый


Назначение:

- составная часть для сборки глубинного заземлителя заданной длины.

| Длина, мм | Диаметр, мм | Тип стержня | Материал | Код |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|
| 1500 | 16 | заостренный | горячеоцинкованная сталь | NE1231 |
| 1500 | 20 | заостренный | горячеоцинкованная сталь | NE1233 |

Стержень глубинного заземлителя безмуфтовый


Назначение:

- составная часть для сборки глубинного заземлителя заданной длины.

| Длина, мм | Диаметр, мм | Тип стержня | Материал | Код |
|-----------|-------------|-------------|--------------------------|--------|
| 1500 | 16 | со шпилькой | горячеоцинкованная сталь | NE1232 |
| 1500 | 20 | со шпилькой | горячеоцинкованная сталь | NE1234 |

Винт для забивания стержневого заземлителя


Назначение:

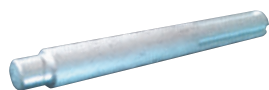
- принимает на себя ударную нагрузку при забивании глубинных стержней.

Характеристики:

- позволяет забивать заземлитель в грунт вибромолотом (перфоратором) с использованием обычной насадки.

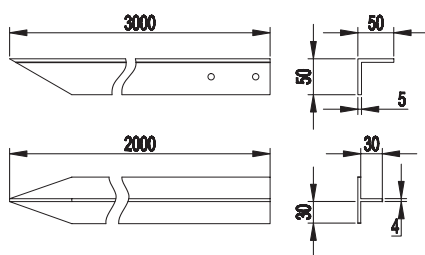
| Тип стержня | Материал | Код |
|--------------|----------|--------|
| без муфтовые | сталь | NE1405 |

Насадка в вибромолот


Назначение:

- забивание стержня заземления.

| Стандарт | Материал | Код |
|----------|----------|--------|
| SDS MAX | сталь | NE1499 |

Профильный вертикальный заземлитель

Назначение:

- вертикальный заземлитель.

Характеристики:

- в комплекте имеется крепежный материал для болтового соединения с горизонтальным контуром заземления.

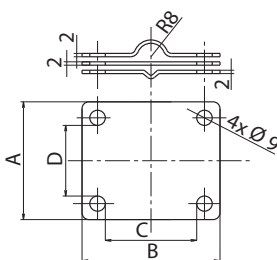
| Длина, мм | Форма сечения | Сечение | Материал | Вес, кг | Код |
|-----------|---------------|------------|--------------------------|---------|--------|
| 3000 | уголок | 50x50x5 | горячеоцинкованная сталь | 10,48 | NE5503 |
| 2000 | Т-образное | 30x30x30x4 | | 4,2 | NE1105 |

Антикоррозионная лента

Назначение:

- дополнительная защита от коррозии в местах входа токоотводов в грунт и их соединений.

| Ширина, мм | Длина, м | Цвет | Код |
|------------|----------|--------|--------|
| 100 | 10 | черный | NA1001 |
| 50 | 10 | белый | NA1002 |

Соединитель стержня заземления с полосой и прутком

Назначение:

- болтовое соединение глубинного стержневого заземлителя с полосой и прутком.

| Тип соединения | Диаметр стержня, мм | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | Материал | Код |
|----------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------|----------|
| стержень - полоса (пруток) | 16 | 57 | 57 | 31 | 31 | оцинкованная сталь | NG3118ZC |

Косой соединитель стержня заземления с полосой и прутком

Назначение:

- болтовое соединение глубинного стержневого заземлителя с полосой и прутком.

| Тип соединения | Диаметр стержня, мм | Ширина полосы, мм | Материал | Код |
|----------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|--------|
| стержень - полоса (пруток) | 20 | до 50 | горячеоцинкованная сталь | NG3120 |

Соединитель стержня заземления с полосой

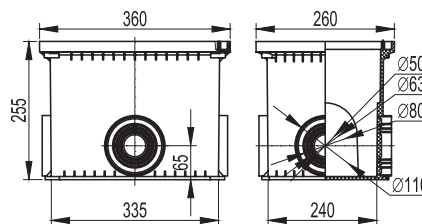


Назначение:

- болтовое соединение глубинного стержневого заземлителя с полосой.

| Тип соединения | Диаметр стержня, мм | A, мм | B, мм | C, мм | D, мм | Материал | Код |
|-------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|------------|
| стержень – полоса | 16 | 70 | 80 | 53 | 42 | горячеоцинкованная сталь | NG3116 |
| стержень – полоса | 16 | 70 | 80 | 53 | 42 | оцинкованная сталь | NG3116ZC |
| стержень – полоса | 16 | 70 | 80 | 53 | 42 | нержавеющая сталь | NG3116NI |
| стержень – полоса | 16 | 57 | 57 | 31 | 31 | оцинкованная сталь | NG3117ZC |
| стержень – полоса | 16 | 57 | 57 | 31 | 31 | горячеоцинкованная сталь | NG3117 |
| стержень – полоса | 16 | 57 | 57 | 31 | 31 | нержавеющая сталь | NG3117NI |
| стержень – полоса | 16 | 57 | 57 | 31 | 31 | медь | NG3117CU |
| стержень – полоса | 16 | 57 | 57 | 31 | 31 | оцинкованная сталь/медь/латунь | NG3117CUZC |

Корпус для контрольного соединения в грунте



Назначение:

применяется для установки контрольных соединений в грунте.

Характеристики:

- температура эксплуатации: от -40 °C до +90 °C;
- степень защиты: IP65;
- усиленная ребрами жесткости крышка;
- с четырех сторон находятся специальные выбивные вводы (Ø 50 мм, Ø 63 мм, Ø 110 мм).

| Размер, мм | Материал | Упаковка, шт. | Код |
|-------------|----------------------------|---------------|--------|
| 360x260x255 | высокопрочный полипропилен | 1 | 025002 |

Пластиковый корпус для контрольного фасадного соединения



Назначение:

применяется для установки контрольных соединений на фасадах здания.

| Ширина, мм | Глубина, мм | Материал | Код |
|------------|-------------|----------|--------|
| 140 | 60 | пластик | NA1201 |
| 140 | 100 | | NA1202 |

Шина уравнивания потенциалов



Назначение:

• уравнивание потенциалов.

Характеристики:

- плоский проводник сечением до 30x4 мм или пруток 8-10 мм – 1 подключение;
- круглый проводник диаметром 8-10 мм – 1 подключение;
- круглый проводник сечением 4–25 мм² – до 7 подключений.

| Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Код |
|-----------|------------|------------|--------|
| 175 | 50 | 45 | NE1001 |

Шина уравнивания потенциалов

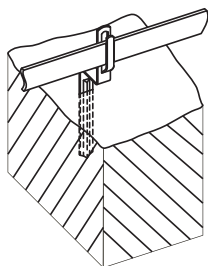
Назначение:

- уравнивание потенциалов.

Характеристики:

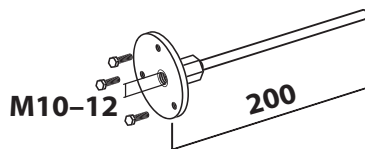
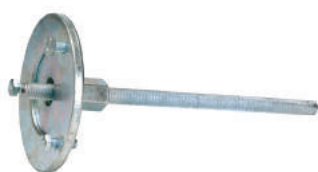
- установка с использованием изоляционных опор;
- поставляется в комплекте с креплениями к стене.

| Количество подключений | Длина, мм | Ширина, мм | Материал | Код |
|------------------------|-----------|------------|--------------------------|----------|
| 5 | 310 | 40 | горячеоцинкованная сталь | NE1005 |
| 10 | 384 | | | NE1006 |
| 5 | 310 | | медь | NE1005CU |
| 10 | 384 | | | NE1006CU |

Держатель полосы для контура заземления

Назначение:

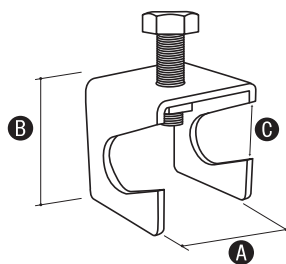
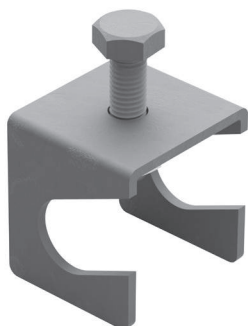
- закрепление полосы 25x4 и 40x4 в грунте при монтаже горизонтального контура заземления.

| Толщина стали, мм | Вес, кг | Материал | Код |
|-------------------|---------|--------------------------|--------|
| 2 | 0,134 | горячеоцинкованная сталь | NE1002 |

Точка заземления

Назначение:

- используется в качестве точки подключения токоотводов к арматуре здания.

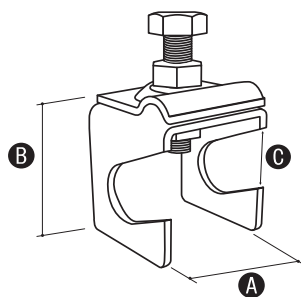
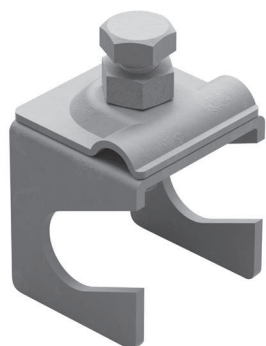
| Резьба | Вес, кг | Длина, мм | Материал | Код |
|--------|---------|-----------|--------------------------|--------|
| M10 | 0,45 | 200 | горячеоцинкованная сталь | NE1003 |
| M12 | 0,52 | 200 | | NE1004 |

Соединитель с арматурой прижимной

Назначение:

- соединение полосы с арматурой диаметром до 22 мм при помощи болта. Можно также использовать для соединения заземлителя стержневого с полосой;
- Максимальный размер полосы – 40x4 мм.

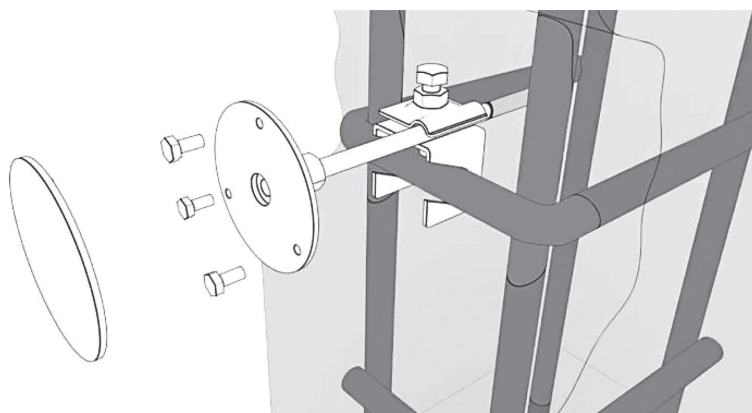
| А, мм | В, мм | С, мм | Материал | Код |
|-------|-------|-------|--------------------|--------|
| 42 | 50 | 22 | оцинкованная сталь | NE1012 |

Соединитель точки заземления с арматурой



Назначение:

- соединение полосы с арматурой диаметром до 22 мм при помощи болта. Можно также использовать для соединения заземлителя стержневого с полосой.



| A, мм | B, мм | C, мм | Материал | Код |
|-------|-------|-------|--------------------|--------|
| 42 | 50 | 22 | оцинкованная сталь | NE1013 |

Выпрямитель круглого проводника



Назначение:

- используется для выпрямления катанки $\varnothing 8$ мм при раскатке бухт.

| Тип проводника | Вес, кг | Длина, мм | Ширина, мм | Высота, мм | Код |
|----------------|---------|-----------|------------|------------|--------|
| Пруток, 8 мм | 14 | 430 | 40/95 | 180 | NA1003 |

Инструмент для изгибания проводников



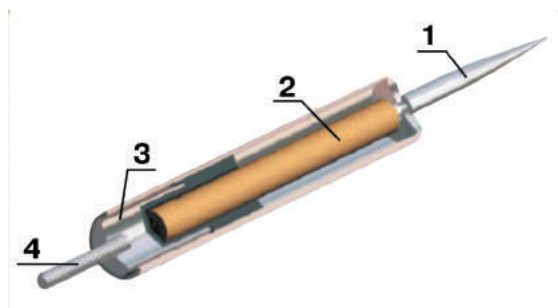
Назначение:

- позволяет загибать катанку под необходимым углом при монтаже молниеприемной сетки и токоотводов.

| Длина, мм | Количество в упаковке, шт. | Материал | Код |
|-----------|----------------------------|--------------------|--------|
| 400 | 2 | оцинкованная сталь | NA1102 |

Система активной молниезащиты

Вначале грозы возникает напряженность электрического поля между землей и атмосферой, что в свою очередь заряжает активный молниеприемник JONOSTAR. Когда напряжение поля между атмосферой и землей достигает максимума, специальная индукционная катушка, находящаяся в молниеприемнике, генерирует «встречный лидер» к «ниспадающему лидеру» молнии, и образует канал прохождения разряда к активному молниеприемнику, и если действие молнии направлено на объект, находящийся в зоне защиты молниеприемника, она будет «направлена» к молниеприемнику. Активный молниеприемник полностью автономен, и приводится в действие только во время грозы.



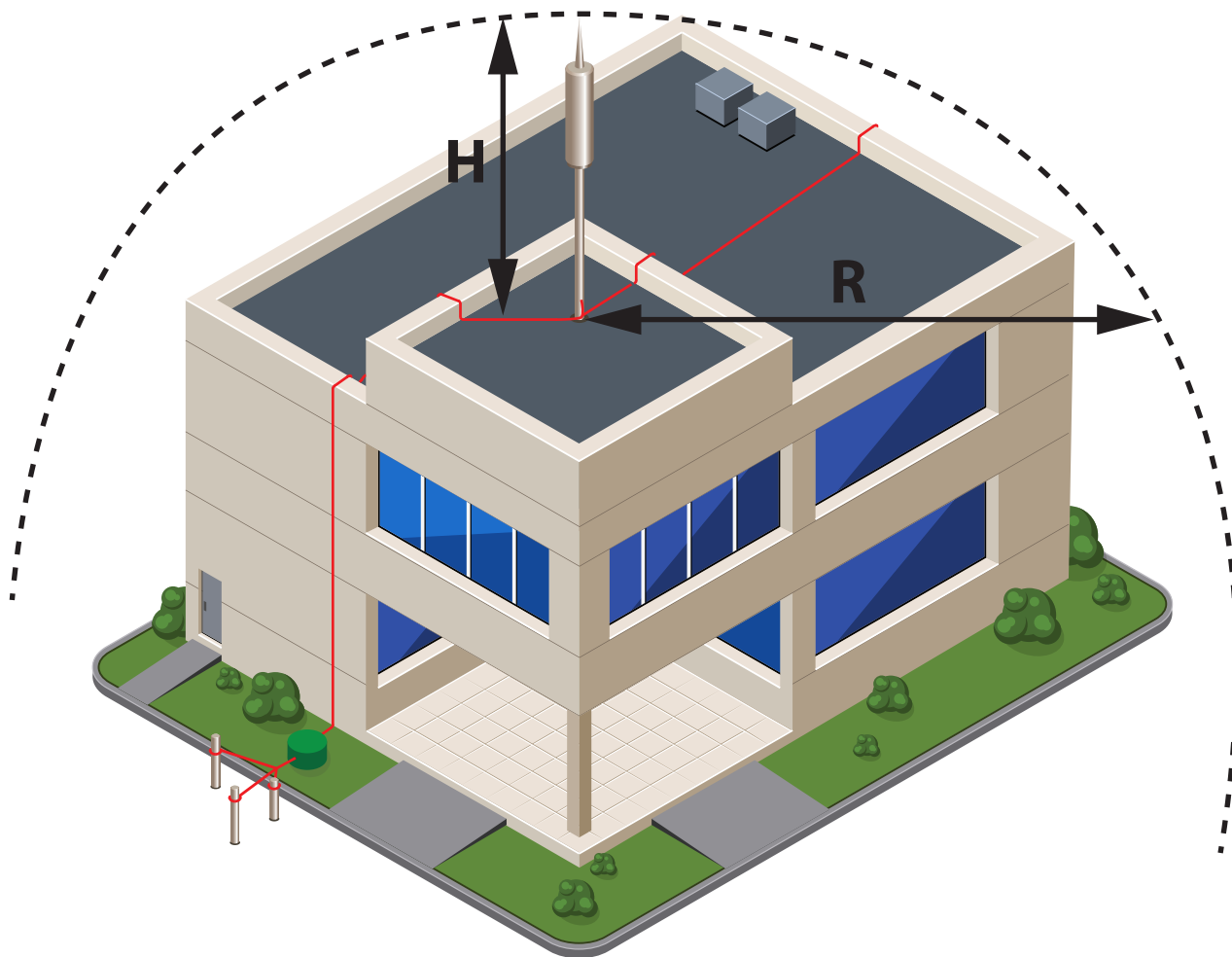
Конструктив молниеприемника JONOSTAR.

1. Наконечник молниеприемника
2. Индуктивная катушка
3. Генератор импульсного напряжения
4. Соединительная муфта M16

Общие правила проектирования активной молниезащиты

Согласно французской норме NF C 17-102.

- Каждый молниеотвод должен иметь минимум один токоотвод.
- Мачты антенн, находящиеся на крыше, необходимо соединить с токоотводом при помощи искрового разрядника.
- Сопротивление заземления должно быть не выше 10 Ом.
- Если высота здания превышает 28 м, необходимо произвести два токоотвода, на противоположных фасадах здания.
- Все объекты на крыше здания (антенны, мачты, кондиционеры и т.д.) должны находиться внутри защищаемого пространства. С целью определения радиуса защиты пространства необходимо воспользоваться таблицей по выбору молниеприемника (см. таблицу).



Молниеприемник JONOSTAR 25



| Категория защиты | Радиус защиты R, м для высоты H, м | | | | |
|------------------|------------------------------------|----|----|----|----|
| | Высота H (м) | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I (98%) | 17 | 25 | 34 | 42 | 43 |
| II (95%) | 20 | 29 | 40 | 50 | 50 |
| III (90%) | 23 | 34 | 46 | 57 | 58 |
| IV (80%) | 26 | 39 | 52 | 65 | 66 |

| Длина, мм | Диаметр, мм | Вес, кг | Крепление, мм | Время упреждения, мс | Код |
|-----------|-------------|---------|---------------|----------------------|--------|
| 391 | 50,8 | 1,85 | M16x40 | 25 | NI9925 |

Молниеприемник JONOSTAR 35



| Категория защиты | Радиус защиты R, м для высоты H, м | | | | |
|------------------|------------------------------------|----|----|----|----|
| | Высота H (м) | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I (98%) | 23 | 30 | 36 | 49 | 50 |
| II (95%) | 25 | 35 | 44 | 57 | 58 |
| III (90%) | 27 | 40 | 52 | 63 | 67 |
| IV (80%) | 30 | 47 | 64 | 73 | 75 |

| Длина, мм | Диаметр, мм | Вес, кг | Крепление, мм | Время упреждения, мс | Код |
|-----------|-------------|---------|---------------|----------------------|--------|
| 441 | 50,8 | 1,9 | M16x40 | 35 | NI9935 |

Молниеприемник JONOSTAR 45



| Категория защиты | Радиус защиты R, м для высоты H, м | | | | |
|------------------|------------------------------------|----|----|----|----|
| | Высота H (м) | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I (98%) | 26 | 39 | 51 | 63 | 63 |
| II (95%) | 30 | 44 | 58 | 72 | 72 |
| III (90%) | 33 | 49 | 65 | 80 | 81 |
| IV (80%) | 36 | 54 | 71 | 89 | 90 |

| Длина, мм | Диаметр, мм | Вес, кг | Крепление, мм | Время упреждения, мс | Код |
|-----------|-------------|---------|---------------|----------------------|--------|
| 441 | 50,8 | 1,95 | M16x40 | 45 | NI9945 |

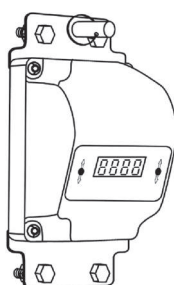
Молниеприемник JONOSTAR 60



| Категория защиты | Радиус защиты R, м для высоты H, м | | | | |
|------------------|------------------------------------|----|----|-----|-----|
| | Высота H (м) | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I (98%) | 31 | 47 | 63 | 79 | 79 |
| II (95%) | 35 | 53 | 70 | 88 | 88 |
| III (90%) | 39 | 58 | 78 | 97 | 99 |
| IV (80%) | 43 | 64 | 85 | 107 | 109 |

| Длина, мм | Диаметр, мм | Вес, кг | Крепление, мм | Время упреждения, мс | Код |
|-----------|-------------|---------|---------------|----------------------|--------|
| 474 | 50,8 | 2 | M16x40 | 60 | NI9960 |

Счетчик разрядов молнии PLW - 03а



Назначение:

- регистрация и подсчет количества ударов молний в систему молниезащиты охраняемого объекта.

Характеристики:

- регистрирует дату и время атмосферных разрядов, а также оценочную амплитуду разряда;
- имеет телетрансмиссионный выход;
- температура эксплуатации: от -40 °С до +85 °С;
- питается от батареек типа AA;
- степень защиты: IP55;
- стандарт EN 50164 - 6.

| Минимальный ток для регистрации, кА | Максимальный ток для регистрации, кА | Размеры, мм | Вес, кг | Код |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------|---------|--------|
| 0,7 | 100 | 80x160x80 | 0,495 | NA1401 |

Защита от импульсных перенапряжений

Назначение

УЗИП – устройство, предназначенное для ограничения переходных перенапряжений и отвода импульсов тока. Импульсные токи – электрические токи, характеризующиеся кратковременными изменениями напряжения или силы тока. Частота такого импульса гораздо больше скорости срабатывания автоматических выключателей. Они беспрепятственно достигают оборудования до того момента, как сработает выключатель. Скорость же срабатывания УЗИП в миллионы раз быстрее, что позволяет им эффективно бороться с данными явлениями.



УЗИП класса I



Изолирующий искровой промежуток класса I



Сменные модули для УЗИП класса I+II

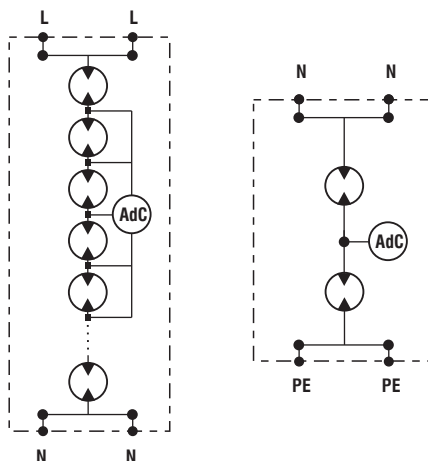
Изоляция любого электроприбора рассчитана на определенный уровень напряжения. Как правило, электроприборы рассчитаны на импульс перенапряжения 0,5–2,5 кВ. При превышении данного показателя происходит пробой изоляции, что впоследствии может привести к короткому замыканию и выходу оборудования из строя. Пробой может возникнуть также в электропроводке, что неизбежно приводит к пожару.

Основой УЗИП является элемент с нелинейным сопротивлением (сопротивление может варьироваться в зависимости от условий). В рабочем режиме (при отсутствии импульсных напряжений) ток через УЗИП можно считать нулевым, и поэтому УЗИП в этих условиях представляет собой изолятор и беспрепятственно может быть установлен между фазным и заземляющим проводником. При возникновении импульса напряжения УЗИП резко уменьшает свое сопротивление и пропускает импульс через себя на заземление (или наоборот), рассеивая поглощенную энергию в виде тепла. В этом случае через варистор кратковременно может протекать ток, достигающий нескольких тысяч ампер. Таким образом, импульс "срезается", и на находящееся под защитой устройство попадает нормализованное напряжение и ток.

Величина импульса перенапряжения может сильно отличаться и зависит от нескольких параметров. Наибольшие по величине импульсы в сети могут возникнуть по двум причинам: удар молнии в систему внешней молниезащиты (когда импульс через контур заземления попадает на главную заземляющую шину и далее на все заземляющие контакты розеток и корпуса оборудования по нулевым защитным проводникам) и удар молнии в воздушную линию электропередач (когда импульс достигает оборудования по фазным и нулевым рабочим проводникам). Возможны и другие причины образования импульсов перенапряжения, например, импульсы, наведенные электромагнитным полем молнии при ее ударе в относительно небольшом удалении от линии электропередач, или контура заземления. Величина такого импульса в разы меньше, чем от прямого удара молнии, но, тем не менее, ее вполне достаточно для вывода из строя электрооборудования. Помимо этого импульсы могут образовываться искусственно людьми при коммутациях в сети (например, переключения трансформаторов или запуск мощных двигателей).

Итак, как же бороться с перенапряжениями? Однозначно защитить все оборудование внутри здания одним только классом обычно не удается, т. к. невозможно заранее предугадать параметры поступающих импульсов. Например, если мы применим только первый класс УЗИП (NX1001, NX1012), он, безусловно, нейтрализует большую часть импульса от прямого удара молнии в питающую воздушную линию. Однако велика вероятность того, что оставшегося импульса будет по-прежнему достаточно, чтобы нанести вред электротехнике внутри здания. Кроме того, нижний порог срабатывания УЗИП I класса обычно высок, и нет уверенности, что однажды мы не получим импульс выше допустимого для электрооборудования, но ниже порога срабатывания. При применении только второго класса УЗИП (NX2011-NX2042) мы имеем гарантированное своевременное срабатывание, но такой УЗИП может пропустить через себя только сравнительно небольшой импульс, например, наведенный удаленным ударом молнии, и не сохранит оборудование от мощных импульсов прямых ударов. Существуют комбинированные УЗИП класса I+II (NX1211-NX1242) или II+III (NX3011). Такие устройства сочетают в себе свойства сразу двух, а иногда и трех классов. Их характеристики позволяют подобрать способ защиты наиболее универсально.

УЗИП класса I



Назначение:

- защита от импульсных перенапряжений.

Характеристики:

- УЗИП на основе газонаполненных разрядников рекомендуется к применению в зданиях, обладающих внешней системой молниезащиты или снабжающихся электроэнергией по воздушным линиям;
- установка на уровне ввода в здание кабельных и воздушных линий.

| Исполнение | Схема заземления | Количество полюсов | $I_{imp} (10/350), \text{кА}$ | $I_n (8/20), \text{кА}$ | $U_p, \text{кВ}$ | $t_a, \text{нс}$ | $I_{fi}, \text{кА}$ | $U_n, \text{В}$ | Код |
|------------|------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------|--------|
| L-N | TT, TNS, TNC | 1 | 50 | 50 | ≤ 2 | 100 | 50 | 230 | NX1001 |
| N-PE | TT | 1 | 100 | 100 | ≤ 2 | 100 | 0,1 | - | NX1012 |

Изолирующий искровой промежуток класса I



Назначение:

- уравнивание потенциалов между изолируемыми друг от друга металлическими элементами.

Характеристики:

- искровой промежуток применяется в качестве разделяющей вставки изолирующихся друг от друга металлических конструкций во избежание опасного искрения и шаговых напряжений между ними в случае удара молнии.

| Размер, мм | $I_{imp} (10/350), \text{кА}$ | Вес, г | $U_p, \text{кВ}$ | $t_a, \text{нс}$ | Код |
|------------|-------------------------------|--------|------------------|------------------|--------|
| Ø55x146 | 100 | 195 | ≤ 5 | 100 | NX0001 |

УЗИП класса I+II

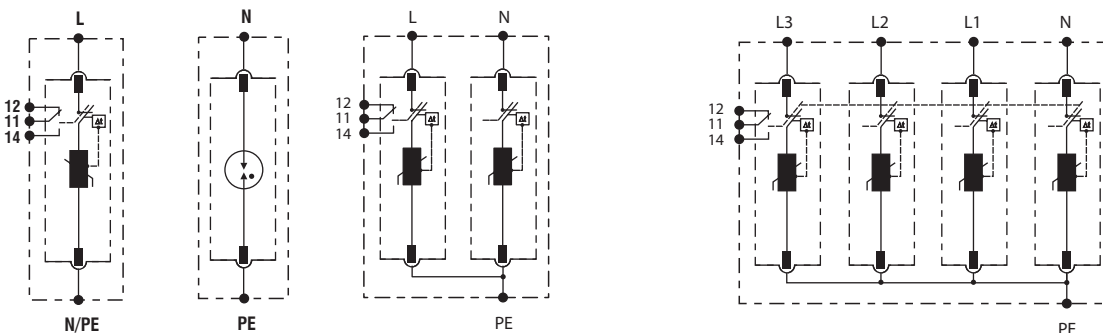


Назначение:

- защита от импульсных перенапряжений.

Характеристики:

- УЗИП на основе газонаполненных разрядников и оксидно-цинковых варисторов
- рекомендуется к применению в любых зданиях и сооружениях, подверженных ударам молнии;
- установка на уровне главного распределительного щита.



| Исполнение | Схема заземления | Количество полюсов | $I_{imp} (10/350), \text{кА}$ | $I_n (8/20), \text{кА}$ | $U_p, \text{кВ}$ | $t_a, \text{нс}$ | $U_n, \text{В}$ | Удаленный контроль | Код |
|---------------|------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-----------------|--------------------|--------|
| L-N | ТТ, ТNS, ТNC, IT | 1 | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | - | NX1211 |
| L-N | ТТ, ТNS, ТNC, IT | 1 | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | + | NX1212 |
| N-PE | ТТ | 1 | 50 | 50 | $\leq 1,5$ | 100 | - | - | NX1213 |
| L-N-PE | ТТ, ТNS | 2 | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | - | NX1221 |
| L-N-PE | ТТ, ТNS | 2 | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | + | NX1222 |
| L1-L2-L3-N-PE | ТТ, ТNS | 4 | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230/400 | - | NX1241 |
| L1-L2-L3-N-PE | ТТ, ТNS | 4 | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230/400 | + | NX1242 |

Сменные модули для УЗИП класса I+II



| Исполнение | $I_{imp} (10/350), \text{кА}$ | $I_n (8/20), \text{кА}$ | $U_p, \text{кВ}$ | $t_a, \text{нс}$ | $U_n, \text{В}$ | Код |
|------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|
| L-N | 12,5 | 20 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | NX1200 |
| N-PE | 50 | 50 | $\leq 1,5$ | 100 | - | NX1201 |

УЗИП класса II

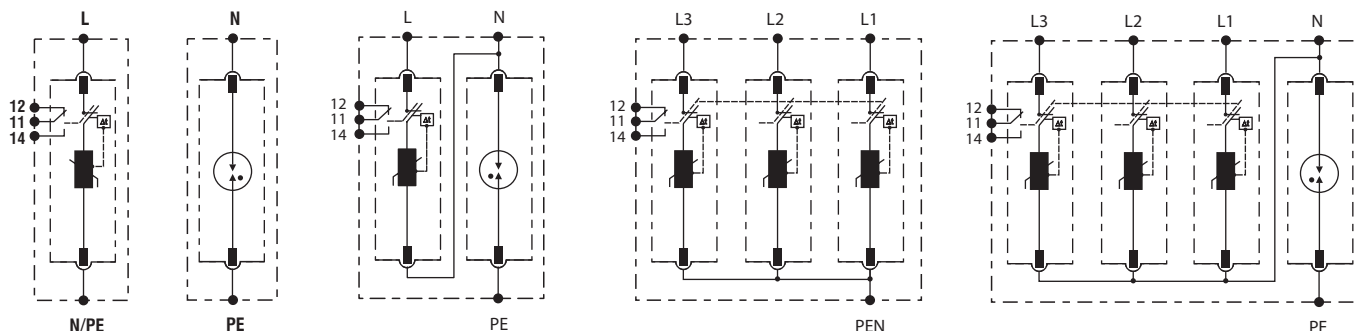


Назначение:

- защита от импульсных перенапряжений.

Характеристики:

- УЗИП на основе оксидно-цинковых варисторов рекомендуется для защиты сетей низкого напряжения от импульсов перенапряжения, возникающих при коротких замыканиях, коммутации энергоемкого оборудования или удаленном ударе молнии в питающую сеть;
- установка на уровне распределительного щита.



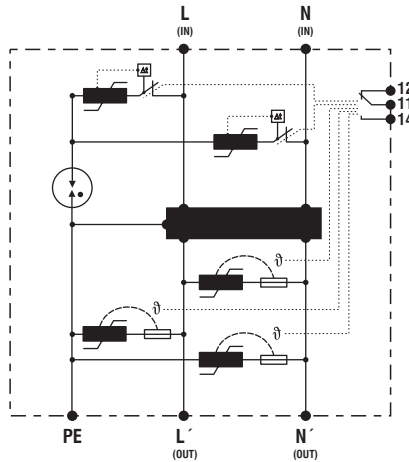
| Исполнение | Схема заземления | Количество полюсов | $I_n (8/20), \text{кА}$ | $I_{max} (8/20), \text{кА}$ | $U_p, \text{кВ}$ | $t_a, \text{нс}$ | $U_{pr}, \text{В}$ | Удаленный контроль | Код |
|---------------|------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------|
| L-N | TT, TNS, TNC, IT | 1 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | - | NX2011 |
| L-N | TT, TNS, TNC, IT | 1 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | + | NX2012 |
| N-PE | TT | 1 | 20 | 40 | $\leq 1,5$ | 100 | - | - | NX2013 |
| L-N-PE | TT, TNS | 2 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230/400 | - | NX2021 |
| L-N-PE | TT, TNS | 2 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230/400 | + | NX2022 |
| L1-L2-L3-PEN | TNC | 3 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 400 | - | NX2031 |
| L1-L2-L3-PEN | TNC | 3 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 400 | + | NX2032 |
| L1-L2-L3-N-PE | TT, TNS | 4 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230/400 | - | NX2041 |
| L1-L2-L3-N-PE | TT, TNS | 4 | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230/400 | + | NX2042 |

Сменные модули для УЗИП класса II



| Исполнение | $I_n (8/20), \text{кА}$ | $I_{max} (8/20), \text{кА}$ | $U_p, \text{кВ}$ | $t_a, \text{нс}$ | $U_{pr}, \text{В}$ | Код |
|------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------|
| L-N | 20 | 40 | $\leq 1,3$ | 25 | 230 | NX2000 |
| N-PE | 20 | 40 | $\leq 1,5$ | 100 | - | NX2001 |

УЗИП класса II+III



Назначение:

- защита от импульсных перенапряжений.

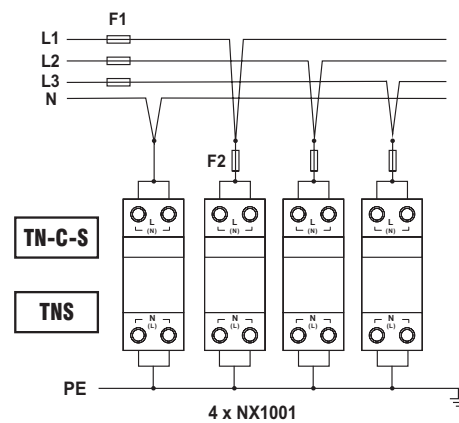
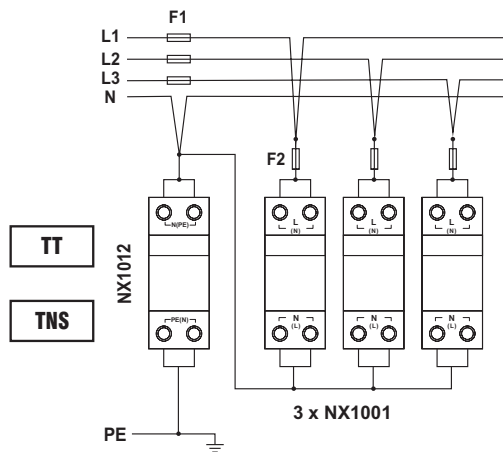
Характеристики:

- УЗИП на основе оксидно-цинковых варисторов с фильтром электромагнитных помех рекомендуется для дополнительной защиты высокочувствительной электроники;
- номинальный ток, проходящий через фильтр $I_n = 20$ А;
- установка в непосредственной близости к защищаемому оборудованию.

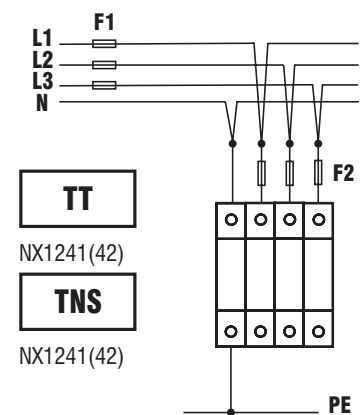
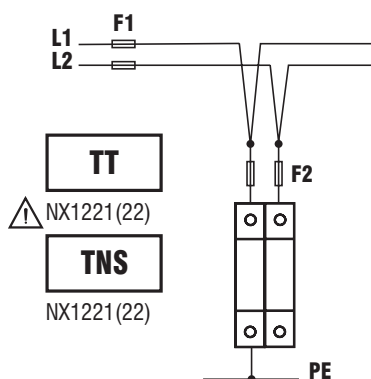
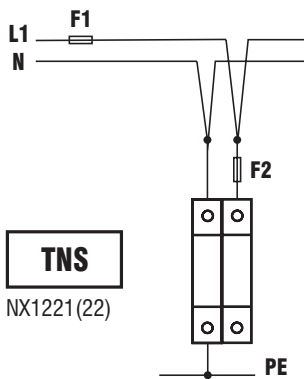
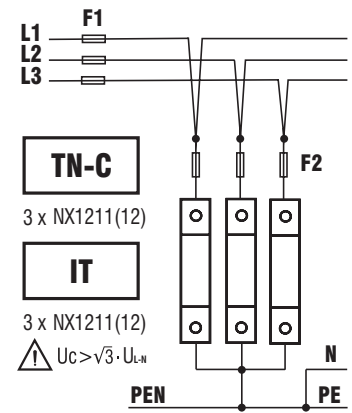
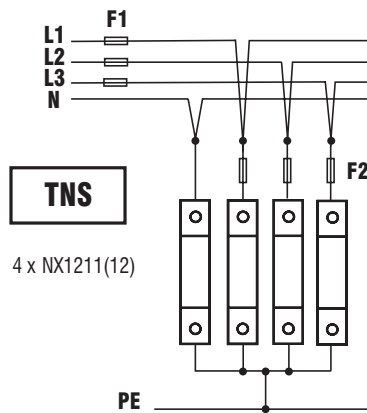
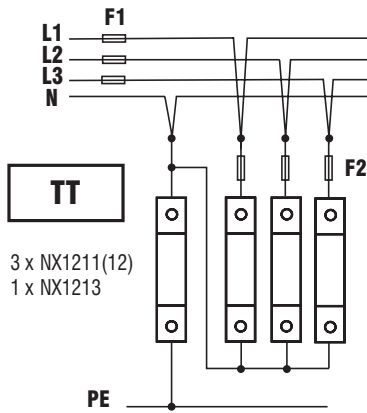
| Исполнение | Схема заземления | Количество полюсов | I_n (8/20), кА | I_{max} (8/20), кА | U_p , кВ | t_a , нс | Полоса задержания, дБ | Удаленный контроль | Код |
|------------|------------------|--------------------|------------------|----------------------|------------|------------|-----------------------|--------------------|--------|
| L-N-PE | TT, TNS | 2 | 10 | 20 | $\leq 1,2$ | 25 | ≤ 82 | + | NX3011 |

Схемы подключения УЗИП

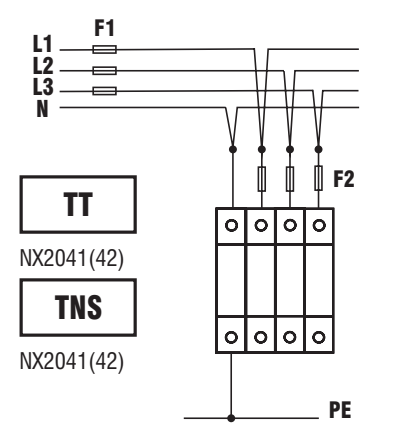
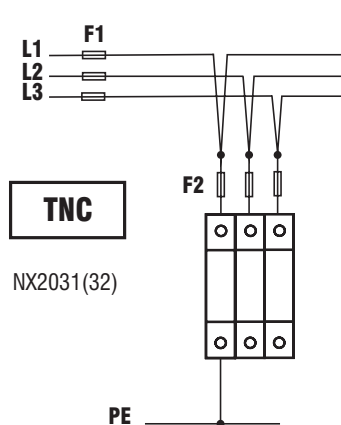
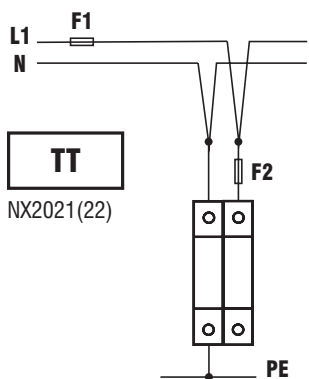
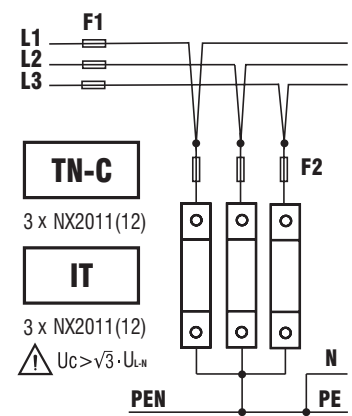
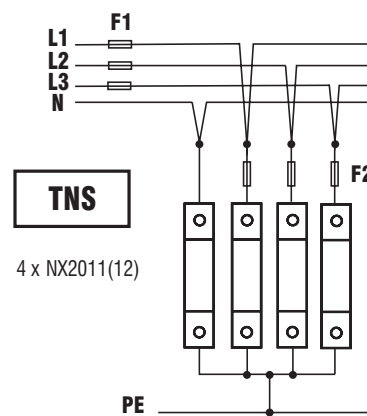
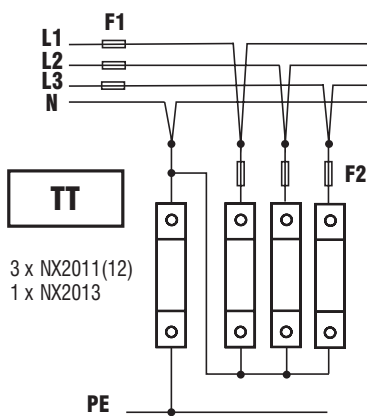
Схемы подключения УЗИП класса I



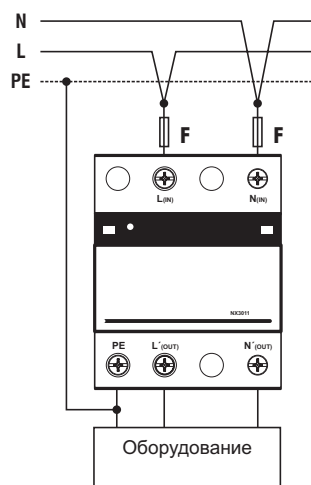
Схемы подключения УЗИП класса I+II



Схемы подключения УЗИП класса II



Схемы подключения УЗИП класса II+III



Руководство по подбору УЗИП

