



EKF

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

СИСТЕМА МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ **КУПОЛ**



ЕКФ – КАЧЕСТВО, ДОСТУПНОЕ ЛЮДЯМ

WWW.EKFGROUP.COM

СИСТЕМА МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ КУПОЛ

Компания ЕКФ представляет обновленную систему молниезащиты и заземления КУПОЛ. Мы очень долго и скрупулезно изучали рынок, делали финансовый анализ, проводили испытания, изучали физические свойства металлов и их соединений. Основываясь на выводах проведенной исследовательской работы, мы рады предложить вам качественную, надежную, долговечную систему молниезащиты и заземления – КУПОЛ.

Система молниезащиты и заземления КУПОЛ (СМЗ КУПОЛ) – это полная защита вашего объекта от импульсов напряжения, вызванных ударом молнии, а также коммутацией на электроподстанции. Наша система – это защита от внешних и внутренних угроз перенапряжения.

Пять причин почему вы должны выбрать СМЗ КУПОЛ ЕКФ PROxima:

- **Проектирование молниезащиты и заземления объектов любой сложности** – специалисты нашей компании помогут вам правильно рассчитать всю систему с учетом особенностей вашего объекта. Мы имеем солидный опыт в проектировании молниезащиты и заземления объектов добывающей промышленности, гражданского строительства, общественных зданий и объектов исторического наследия.
- **Доступные цены** – регистрируя проект, вы получаете дополнительные скидки и конкурентоспособную цену.
- **Постоянный, поддерживаемый широкий ассортимент** – мы расширили свою номенклатуру и работаем над ее дальнейшей унификацией.
- **Высокое качество комплектующих** – все металлические элементы системы имеют антикоррозионное покрытие горячим цинком или прошли термодиффузионное цинкование, либо изготовлены из нержавеющей стали
- **Самые короткие сроки закрытия проектов любого объема** – высокопроизводительное производство изготавливает комплектующие СМЗ КУПОЛ десятками тысяч в час.

Мы предлагаем элементы заземления, изготовленные из стали с цинковым покрытием либо из нержавеющей. В чем преимущества оцинкованной стали и нержавеющей перед омедненной сталью?

Цинкование – это процесс покрытия металла слоем цинка для защиты от коррозии. Подходит для ровных или с небольшим изгибом поверхностей, не подверженных механическим воздействиям. Метод защиты основан на следующем принципе: большинство металлов (например, цинк, олово, алюминий) окисляются на воздухе, при этом на поверхности металла образуется плотная защитная пленка из соединений окисленного металла. Эта пленка препятствует проникновению кислорода вглубь металла и таким образом останавливает дальнейшее окисление металла.

Однако в случае железа процесс происходит иначе. Образующиеся соединения окисленного железа (например, гидроксиды) имеют больший объем по сравнению с первоначальным металлом, в результате образующаяся пленка гидроксидов сразу же разрушается и получается рыхлой. Такая рыхлая, неплотная и непрочная пленка свободно пропускает кислород вглубь к неокисленному металлу, и процесс его

окисления продолжается. Железо неспособно защитить себя от дальнейшего окисления, так образуется ржавчина. Если покрыть железо слоем металла, образующего защитную пленку, например оловом или цинком, то их защитная пленка не пропустит кислород как к металлу покрытия, так и к железу, находящемуся под покрытием. Следовательно, железо будет защищено от коррозии.

И цинкование (цинк), и лужение (олово) работают примерно одинаково, отличия будут в случае, если повредить покрытие в месте коррозии и обнажить железо. Цинк и железо образуют гальваническую пару, в которой железо является менее активным металлом, в результате цинк в составе покрытия вступает в реакции коррозии первым, а основной металл (железо) остается практически «нетронутым». Олово и железо тоже образуют гальваническую пару, однако в ней железо будет более активным металлом, в результате олово многократно ускорит процесс коррозии железа в месте повреждения покрытия.

Если же вам пришлось пройти метчиком внутреннюю резьбу, то отсутствие покрытия на внутренней резьбе не влияет на коррозионную устойчивость соединения, если гайка применяется с горячеоцинкованным болтом или шпилькой. Благодаря высокой анодности цинка по отношению к железу при температурах до 70°, цинк сам покрывает непокрытые и поврежденные участки детали со скоростью около 2 мм в год. В данном случае цинк с наружной резьбы болта, благодаря разности потенциалов цинка и железа в естественной влажной и кислой среде, переносится на участки внутренней резьбы гайки, оставшиеся при проктыке резьбы без покрытия.

Совершенно другая ситуация с омеднением стали. Медные покрытия не рекомендуются для защиты железа и стали от коррозии. Омедненные изделия могут быть защищены от атмосферной коррозии лишь в том случае, когда медные покрытия совершенно свободны от пор даже микроскопических размеров. При наличии пор изделия не только не будут защищены от коррозии, но, напротив, в присутствии корродирующего агента между железом и медью начнет работать короткозамкнутый гальванический элемент, в котором железо будет играть роль анода и его коррозия будет протекать более интенсивно, чем неомедненного железа.

Для практического применения и использования при проектировании можно запросить электронные чертежи в формате программы AutoCAD (файл с расширением .DWG).

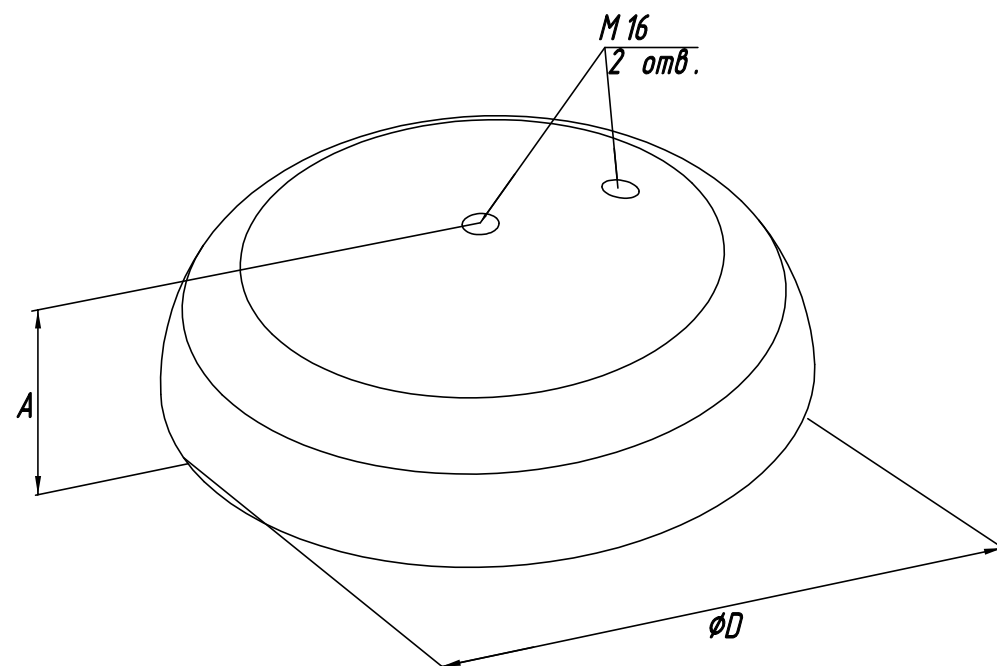
Чтобы получить необходимый чертёж, нужно отправить запрос в компанию ЕКФ по электронной почте на адрес info@ekf.su. В запросе необходимо указать артикул типовой схемы, который указан в штампе чертежа на иллюстрации, свои контактные данные и реквизиты компании. Все чертежи предоставляются бесплатно.

Содержание

Бетонное основание молниеприемника	4
Крепление молниеприемника на конек	5
Узел установки на конек молниеприемника высотой 1-2 м	6
Металлическое основание молниеприемника	7
Установка на плоской кровле молниеприемников высотой 1-2 и 3-4 м	8
Тренога для молниеприемной мачты.....	9
Узел крепления молниеприемника на треноге.....	10
Держатель мачты молниеприемника к стене	11
Узел крепления молниеприемника к стене	12
Подставка для молниеприемной мачты 5-7 м	13
Установка металлической подставки для молниеприемной мачты 5-7 м	14
Четырехнога для молниеприемной мачты	15
Крепление молниеприемника к стене	16
Узел крепления молниеприемника к стене.....	17
Молниеприемный стержень	18
Мачта молниеприемная 5-7 м	19
Узел крепления молниеприемника.....	20
Мачта молниеприемная 8-10 м	21
Узел крепления молниеприемной мачты на опоре	22
Штырь заземлителя.....	23
Узел крепления штыря заземлителя	24
Наконечник заземлителя.....	25
Узел крепления наконечника заземлителя.....	26
Муфта соединительная	27
Винт ударный.....	28
SDS Max для забивки стержней заземления	29
Применение расходных материалов для монтажа заземлителя	30
Штырь заземлителя с заострением	31
Узел крепления штыря заземлителя с заострением.....	32
Кровельный держатель пластиковый.....	33
Узел фиксации проводника на плоской кровле.....	34
Держатель фасадный с резьбовым соединением.....	35
Узел крепления проводника на фасаде здания.....	36
Держатель фасадный с резьбовым соединением	37
Узел фиксации прута токоотвода Ø6-10 мм на стене здания	38
Держатель прута на трубе.....	39
Узел крепления прута токоотвода на трубе	40
Держатель фасадный для полосы	41
Узел крепления полосы до 50 мм на стене здания.....	42
Держатель для заземляющих проводников.....	43
Узел крепления полосы	44
Держатель для полосы 25х4 и 40х4	45
Узел крепления полосы на стене здания	46
Держатель для полосы	47
Узел крепления полосы на стене здания	48
Держатель для полосы прута	49
Узел фиксации токоотвода. Конструкция дает возможность крепить как прут, так и полосу	50
Держатель фасадный с крючком	51
Узел крепления прута Ø6-10 мм на фасаде здания.....	52
Держатель кровельный универсальный	53
Узел крепления прута Ø6-10 мм на кровле	54
Держатель под черепицу	55
Узел фиксации прута Ø6-10 мм на черепичной кровле	56
Держатель кровельный универсальный	57
Узел крепления токоотвода на кровле	58
Держатель под черепицу скрученный	59
Узел крепления прута Ø6-10 мм на черепичной кровле.....	60
Держатель под черепицу с крючком.....	61
Узел крепления прута Ø6-10 мм на черепичной кровле.....	62
Кровельный держатель на конек	63
Узел фиксации прута Ø6-10 мм на коньке крыши	64
Держатель под черепицу скрученный с крючком.....	65
Узел крепления прута Ø6-10 мм на черепичной кровле.....	66
Держатель коньковый регулируемый 130-240 мм.....	67
Узел крепления прута Ø6-10 мм на коньке черепичной крыши.....	68

Держатель коньковый регулируемый 230-350.....	69
Узел крепления прута Ø6-10 мм на коньке черепичной крыши	70
Держатель кровельный с подставкой	71
Узел крепления прута Ø6-10 мм на плоской кровле	72
Держатель на водосток.....	73
Узел фиксации прута Ø6-10 мм на водосточном желобе	74
Держатель на водосток скручиваемый	75
Узел фиксации прута Ø6-10 мм на водосточном желобе	76
Держатель фальцевый.....	77
Узел крепления прута токоотвода к фальцевой кровле или листовой стали.....	78
Держатель для труб универсальный	79
Узел крепления проводника к водосточной трубе.....	80
Держатель токоотвода металлический	81
Узел фиксации молниеотвода у фасаду здания.....	82
Держатель дистанционный металлический	83
Узел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей	84
Держатель под черепицу с металлическим держателем	85
Узел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли	86
Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем 130-240 мм.....	87
Узел крепления прута Ø8 мм на коньке черепичной крыши	88
Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем 230-350 мм.....	89
Узел крепления прута Ø8 мм на коньке черепичной крыши	90
Держатель проводника на горизонтальных и вертикальных поверхностях	91
Узел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей	92
Держатель токоотвода пластиковый	93
Узел крепления держателя токоотвода пластикового.....	94
Держатель дистанционный	95
Узел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей	96
Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором	97
Узел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли	98
Держатель под черепицу с крючком, с пластиковым фиксатором.....	99
Узел крепления токоотвода на черепичной кровле	100
Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором.....	101
Узел фиксации прута Ø6-10 мм на коньке крыши	102
Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором 130-240 мм.....	103
Узел крепления токоотвода на коньке кровли	104
Зажим прута универсальный	105
Узел параллельного либо перпендикулярного крепления прута токоотвода Ø6-10 мм	106
Зажим прута универсальный с анкером (М8-30 мм)	107
Узел крепления проводника на фасаде здания.....	108
Зажим контрольный	109
Узел контрольного соединения прута с полосой	110
Зажим «полоса-прут» малый	111
Узел крепления прута токоотвода Ø6-10 мм с полосой шириной до 40 мм.....	112
Зажим прута на штыре.....	113
Узел крепления зажима прута на штыре.....	114
Компенсатор алюминиевый	115
Зажим продольный	116
Узел соединения прута Ø8 мм	117
Зажим контрольный «прут-прут».....	118
Узел контрольного соединения прута с прутком токоотвода Ø6-10 мм.....	119
Зажим крестовидный «прут-прут»	120
Узел параллельного или перпендикулярного крепления прута Ø6-10 мм	121
Зажим крестовидный «прут-прут» с тремя пластинами	122
Узел крепления параллельного либо перпендикулярного крепления прута токоотвода Ø6-10	123
Зажим «полоса 40 - прут 10 с тремя пластинами»	124
Узел крепления прута токоотвода Ø6-10 мм с полосой шириной до 40 мм. 3 пластины.....	125
Зажим «полоса 40 - полоса 40»	126
Узел крепления параллельного или перпендикулярного соединения полосы	127
Зажим «полоса 30 - прут 10»	128
Узел параллельного и перпендикулярного соединения прута токовода Ø6-10 мм с полосой шириной до 30 мм	129
Зажим универсальный «полоса 40 - прут 10».....	130
Узел крепления прута токоотвода Ø6-10 мм с полосой шириной до 40 мм. 2 пластины.....	131
Зажим «заземлитель 20 - полоса 50».....	132
Узел крепления зажима «заземлитель 20 - полоса 50».....	133
Зажим «штырь-полоса-прут».....	134
Узел крепления зажима «штырь-полоса-прут»	135
Ручная правильная машина.....	136

Бетонное основание молниеприемника



* предназначено для установки на плоской кровле
молниеприемников высотой: 1-2 м (Ір-І0345), 3-4 м (Ір-І0500)

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал/ покрытие
	A	φD		
Ір-І0345	130	345	20	морозостойкий бетон марки М300 с защитным покрытием от внешнего воздействия
Ір-І0500	130	500	40	

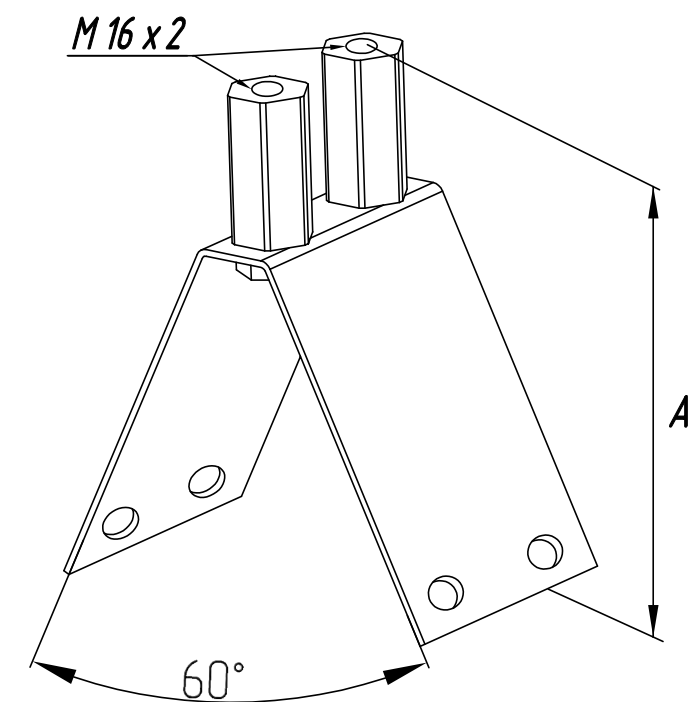
Бетонное основание молниеприемника

Молниезащита



Формат А4

Крепление молниеприемника на конек



* предназначено для установки на конек молниеприемника
высотой 1-2 м

Код	Размеры, мм	Масса, кг	Материал	Покрытие
	A			
Ір-04003	180	1,240	Сталь	ОГ, ОС

Крепление молниеприемника на конек

Молниезащита



Формат А4

Узел установки на конек молниеприемника высотой 1-2 м

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	Вес кг	Кол-во
1	Крепление молниеприемника на конек	Ир-04003	шт	1,240	1
2	Молниеприемник 1-2 м	Ир-11000	шт	0,570	1
3	Штура для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-	4
4	Зажим прутка	Ир-96606-e1302	шт	0,277	1

Примечание

1. Позиция "3" – шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки крепления не идет.

Инф. № подл.		Подпись и дата		Взам. инб. №		Согласовано	

Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел установки на конек молниеприемника высотой 1-2 м	Лист

Формат А3

Металлическое основание молниеприемника

* предназначена для установки на плоской кровле
молниеприемников высотой: 1-2 м (Ір-04004), 3-4м (Ір-04005)

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	D			
Ір-04004	53	250	125	11	1,720	Сталь	ОГ, ОС
Ір-04005	53	300	200	11	2,850		

Изм.	Лист
Разраб	
Проб	
Н.контр	
Утвердил	

№ докум	Подпись	Дата

Металлическое основание молниеприемника

Молниезащита

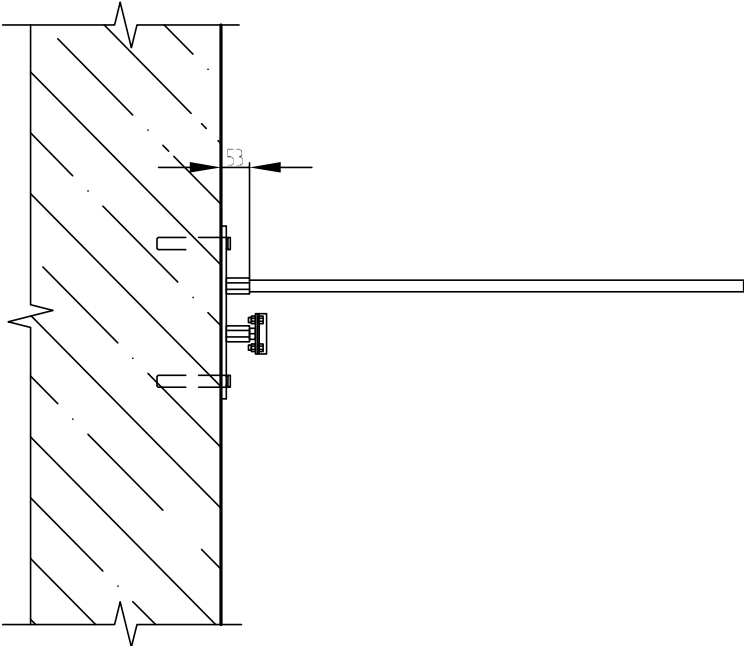
Лист	Лист	Листов

Формат А4

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Установка на плоской кровле молниеприемников
высотой 1-2 и 3-4 м



Применяемые материалы

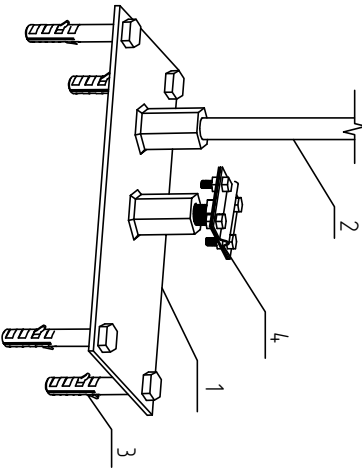
Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг	Кол-во
1	Металлическое основание молниеприемника	lp-04004	шт	1,720	1
2	Молниеприемник круг φ76	lp-11000	шт	0,570	1
3	Распорный анкер с резиновым уплотнителем	-	шт	-	4
4	Зажим прутка	lp-96606-e1302	шт	0,277	1

Примечание:

1. Позиция 3 - распорный анкер с резиновым уплотнителем в комплект поставки крепления не идет.

2. Металлическое основание молниеприемника предназначена для установки на плоской кровле молниеприемников высотой 1-2 м (lp-04004), 3-4 м (lp-04005)

Установка на плоской кровле молниеприемников
высотой 1-2 и 3-4 м



Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Изм. Лист

Разраб.

Проб.

Н.контр.

Утвердил

№ докум.

Подпись

Дата

Тренога для молниеприемной мачты

Молниезащита

ЛистЛистЛистов

EKF

Формат А3

8

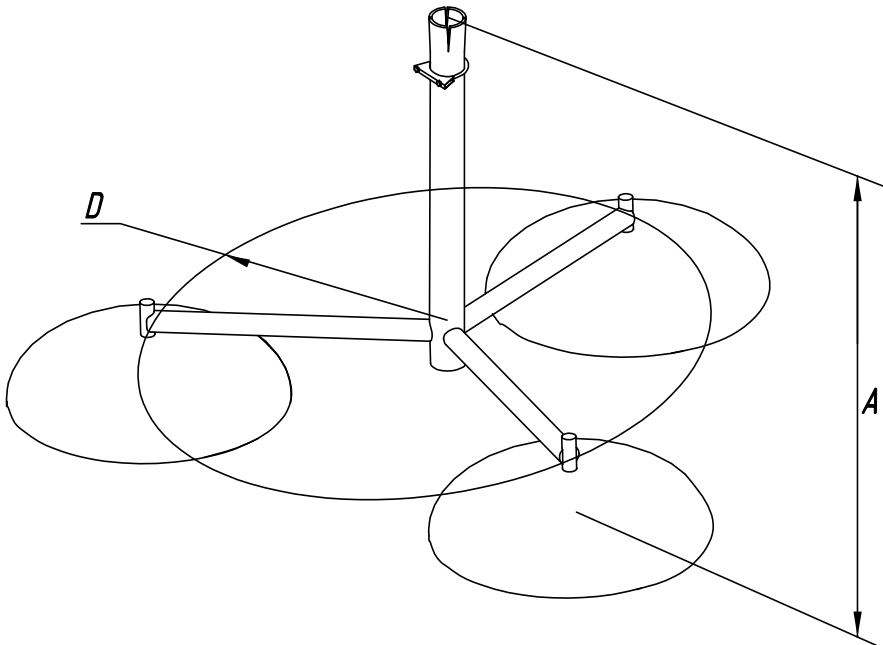
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

EKF

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Тренога для молниеприемной мачты



* предназначена для установки молниеприемников высотой от 5 до 7 м. Используется с бетонными основаниями lp-l0500.

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	D			
lp-l0700	760-790	540	8,000	Сталь	OG

Тренога для молниеприемной мачты

Молниезащита

ЛистЛистЛистов

EKF

Формат А4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

9

Узел крепления молниеприемника на треноге

Применяемые материалы

Согласовано				

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг	Кол-во
1	Тренога	lp-10700	шт	8,00	1
2	Молниеприемник	lp-15000 lp-16000 lp-17000	шт	8,4 9,0 11,5	1
3	Бетонное основание	lp-10500	шт	40,00	3
4	Защитный путь	lp-9660e-e1302	шт	0,277	1

Примечание

- Высота "А" - 5000-7000 мм меняется в зависимости от кода комплекта молниеприемника.
- Тренога предназначена для установки молниеприемников высотой от 5 до 7 м. Используется с бетонными основаниями lp-10500;

3 Материал треноги: сталь /ОГ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Узел крепления молниеприемника на треноге
Лист

Сервис АЗ

Держатель мачты молниеприемника к стене

Лр-ЛО100 предназначен для закрепления мачты молниеприемника высотой 5-7 м на стене здания

Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	D	d			
Лр-ЛО100	100	250	110	40	11	2,500	Сталь	ОС, ОГ

Крепление молниеприемника к стене

Молниезащита

Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления молниеприемника к стене

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг	Кол-во
1	Крепление молниеприемника		шт	2,500	2
2	Молниеприемник	Ip-11000- Ip-17000	шт	-	1
3	Распорный анкер	-	шт	-	4

Применяемые материалы

Примечание:

1. Крепление Ip-10100 предназначено для крепления мачты молниеприемника высотой от 5 до 7 м на стене здания.

Ip-04007sr - для мачт длиной до 4 м.

2. "B" - шаг установки креплений. Крепление устанавливается не реже чем через 0,5 м, рекомендуемое кол-во креплений на 1 молниеприемник 2 шт.

3. Позиция "3" - распорный анкер в комплект поставки крепления не идет

Изм. / Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Узел крепления молниеприемника к стене

Лист

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Подставка для молниеприемной мачты 5-7 м

* предназначена для крепления молниеприемной мачты

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	φd			
Ip-04008	900	300	300	11	8,500	Сталь	OG

Изм. / Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Подставка для молниеприемной мачты 5-7 м

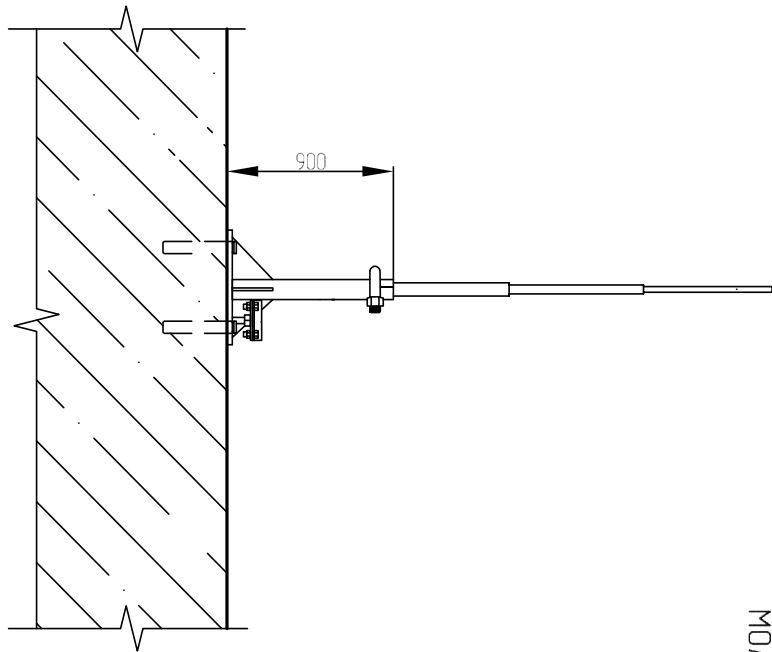
Молниезащита

Лит. Лист Листов

EKF

Формат А4

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

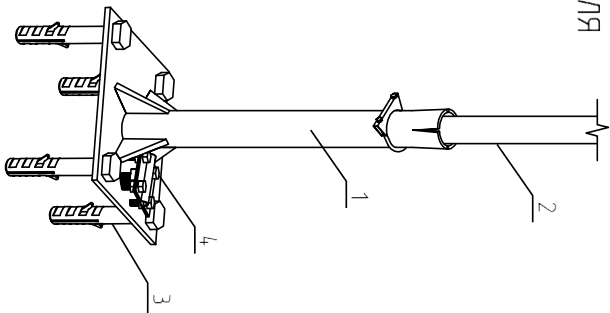


Установка металлической подставки для
молниеприемной мачты 5-7 м

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг	Кол-во
1	Металлическая подставка	lp-04008	шт	8,500	1
2	Молниеприемник	lp-15000 lp-16000 lp-17000	шт	-	1
3	Распорный анкер	-	шт	-	4
4	Защитный прут	lp6606-e1302	шт	0,277	1

Примечание:
1. Позиция 3" - распорный анкер в комплект поставки крепления
не идет;

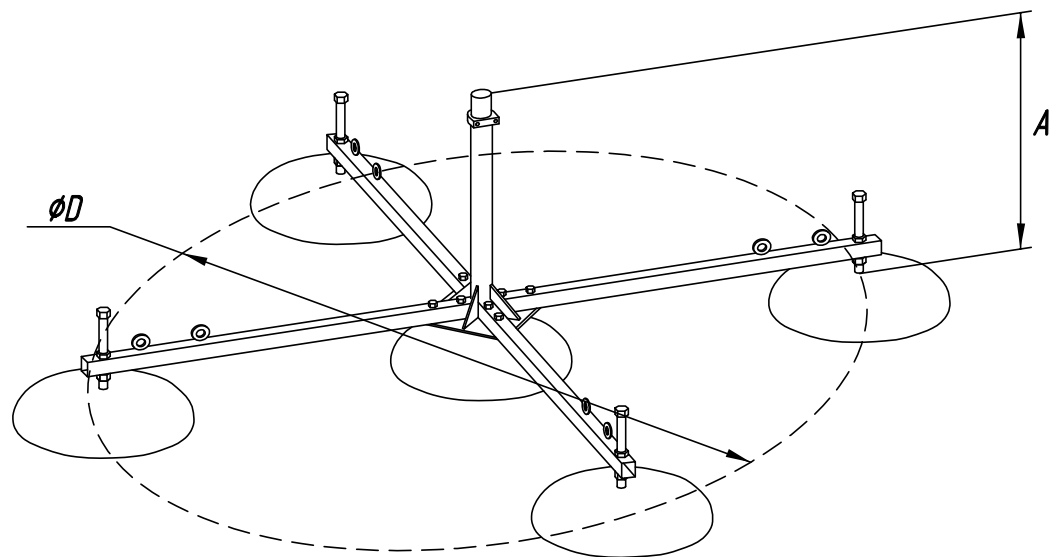


Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Установка металлической подставки для молниеприемной мачты 5-7 м	Лист

Формат А3

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Четырехнога для молниеприемной мачты



* предназначена для установки молниеприемных мачт высотой 8-10 м. Комплектуется дополнительно бетонными основаниями арт lp-10500 - 5 шт.

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	D			
lp-0900	650	3050	28,000	Сталь	OG

Четырехнога для молниеприемной мачты

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н.контр				
Утвердил				

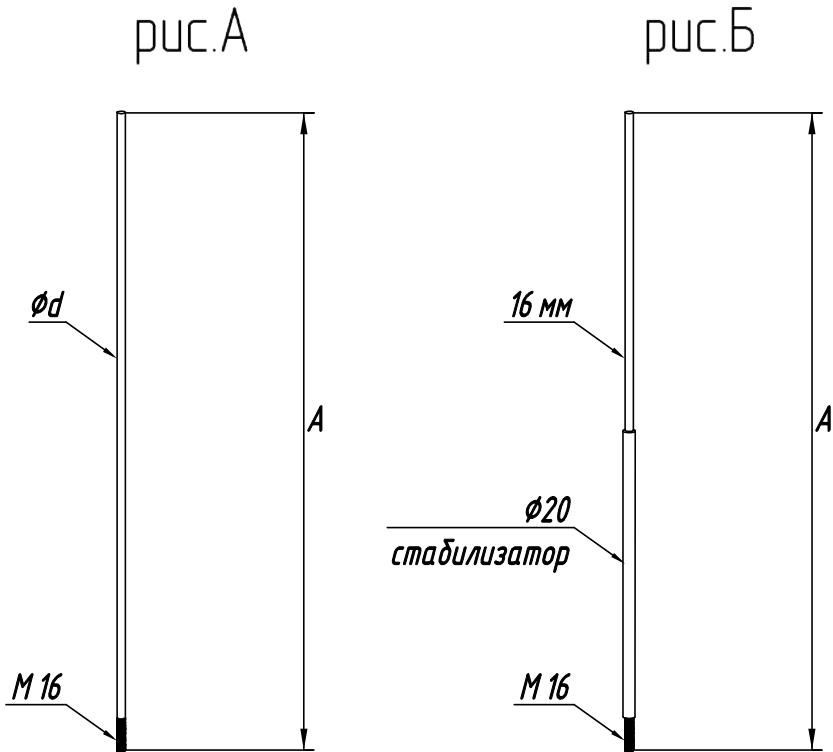
Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Инд. № подл.		Подпись и дата		Взам. инд. №	
Итого		Листов		Листов	

Молниеприемный стержень



* осуществляет непосредственный прием разряда молнии и передает его по токоотводу на заземлитель. Предназначен для установки совместно с бетонными, металлическими основаниями, либо для крепления держателями к вертикальным элементам зданий

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал
	A	ϕd		
rp-l1000	1000	16	0,570	алюминий Д16Т без стабилизатора
rp-l1500	1500	16	0,850	
rp-l2000	2000	16	1,140	
rp-l2500	2500	16	1,140	
rp-l3000	3000	16/20	1,500	NI материал стабилизатора: нержавеющая труба TP 304
rp-l3500	3500	16/20	1,500	
rp-l4000	4000	16/20	3,078	

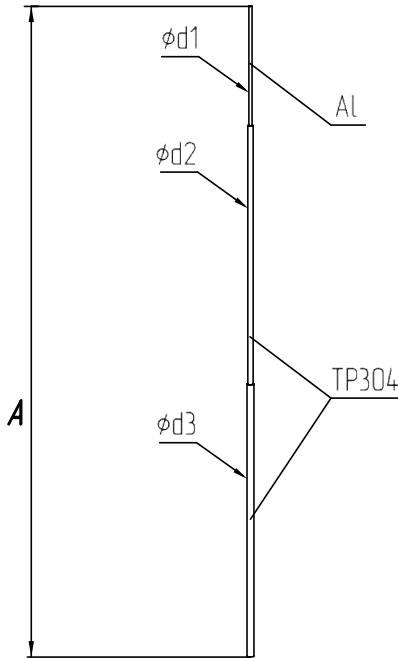
Молниеприемный стержень

Молниезащита



Формат А4

Мачта молниеприемная 5-7 м



* предназначен для защиты от разряда молнии отдельно стоящих элементов, расположенных на крышах зданий

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал/ покрытие
	A	d1/d2/d3		
rp-l5000	5000	16/25/40	8,4	NI материал стабилизатора: нержавеющая труба TP 304
rp-l6000	6000	16/25/40	9,0	
rp-l7000	7000	16/25/40	11,5	

Мачта молниеприемная 5-7 м

Молниезащита

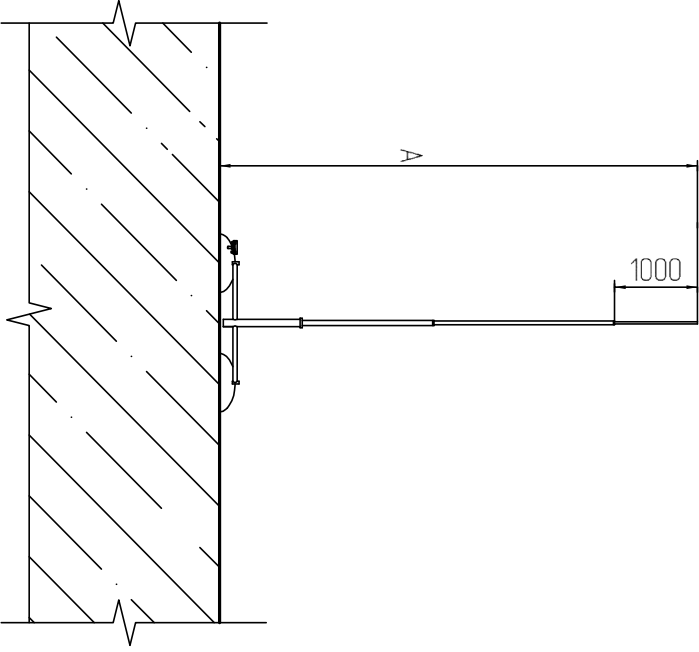


Формат А4

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Узел крепления молниеприемника на треноге



Применение

1. Высота "А" - 5000-7000 мм меняется в зависимости от кода молниеприемной мачты

2. Комплект предназначен для защиты отдельно стоящих элементов, расположенных на крышах зданий от разряда молнии.

3. Материал стабилизаторостержащая труба TP 304

Поз

Наименование

Арматура

Ед. изм.

Вес, кг

Кол-во

1

Молниеприемная мачта

IP-15000
IP-16000
IP-17000

шт

-

1

2

Тренога

IP-10700

шт

8,00

1

3

Бетонное основание

IP-10500

шт

40,000

3

4

Защитный прут

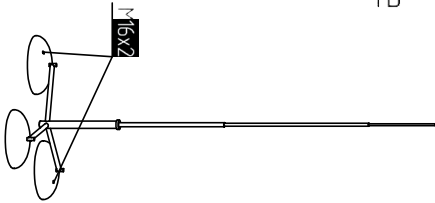
IP-96606-e-302

шт

0,277

1

Применяемые материалы



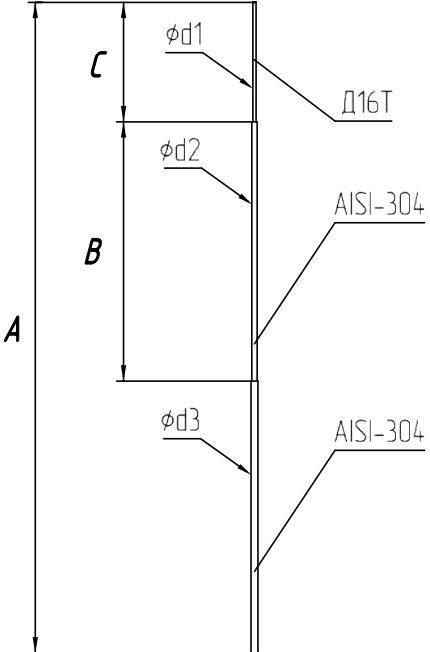
Узел крепления молниеприемника на треноге

Лист

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Мачта молниеприемная 8-10 м



* предназначен для установки совместно с бетонными основаниями в компоновке с опорой IP-0900. Конструкция телескопическая, составная

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал/покрытие
	A	B	C	d1/d2/d3		
IP-19000	8000	1000	1000	16/25/40	13,2	Материал звена у основания AISI-304, труба нержавеющая 40x2 мм; материал среднего звена AISI-304, труба нержавеющая 25x15 мм; материал верхнего звена D16T, алюминий Ø16 мм
IP-18000	9000	2000	2000	16/25/40	14,8	
IP-110000	10000	2000	2000	16/25/40	15,5	

Мачта молниеприемника

Молниезащита

ЛистЛистЛист

EKF

Формат А4

Узел крепления молниеприемной мачты на опоре

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура ЦЗМ	Вес, кг	Количество
1	Молниеприемная мачта	Ир-19000 Ир-18000 Ир-10000	шт	1
2	Опора	Ир-0900	шт	1
3	Бетонное основание	Ир-10500	шт	5
4	Защитный прут	Ир-9660б-е-3002	шт	1

Примечание:

- высота "А"- 8000-10000 мм меняется в зависимости от кода

молниеприемной мачты.

- тросовые растяжки входят в комплект к молниеприемной мачте

		Согласовано	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Диз. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел крепления молниеприемной мачты на опоре	Лист

Формат А3

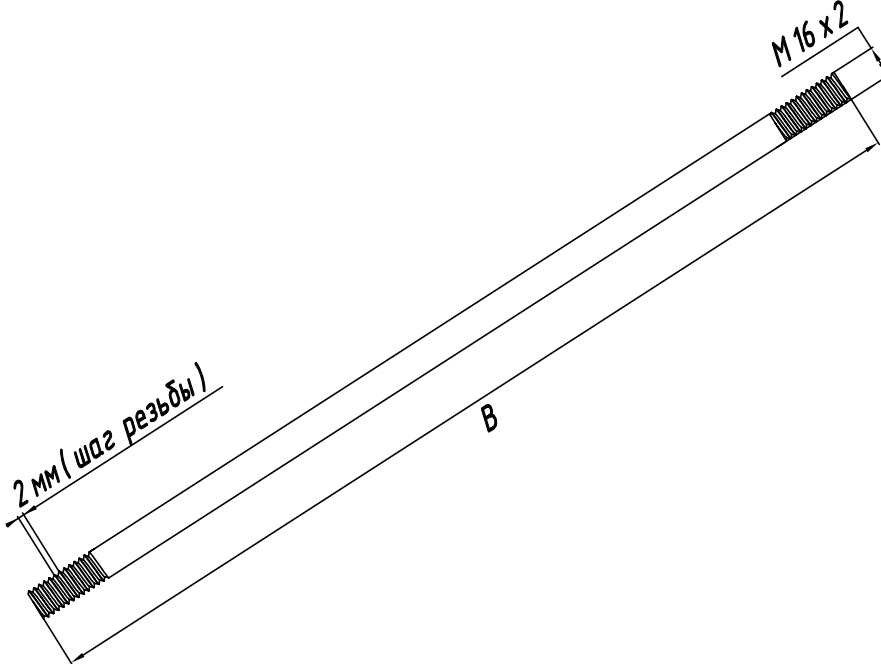
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Штырь заземлителя



* используется при выполнении вертикального заземления

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	В	Д			
гс-е1202	1500	16	2,370	Сталь	ОГ

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н.контр				
Утвердил				

Штырь заземлителя

Заземление

Лит	Лист	Листов



Формат А4

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

вариант 2-2 арт. 1р-57080

вариант 2-1 арт. 1р-96606-е1302

вариант 2-3 арт. 1р-93116

вариант 1-1

вариант 1-2

1 - арт. 1р-96606-е1302 штырь заземления

2 - арт. 1р-57080 штырь заземления

1 - арт. 1р-93116 штырь заземления

2 - арт. 1р-93116 штырь заземления

1 - арт. 1р-96606-е1302 штырь заземления

2 - арт. 1р-57080 штырь заземления

применение для монтажа заземлителя

Узел крепления штыря заземлителя

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Штырь заземлителя	1р-96606-е1302	шт	2,370
2	Муфта соединительная	1р-93116	шт	0,155

Примечание:

1. Штырь заземлителя используется при выполнении вертикального заземления

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления штыря заземлителя

Лист

Формат А3

24

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

EKF

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Наконечник заземлителя

* служит для упрощения забивания вертикального стержневого заземлителя. Комплектуется со штырем, код 1р-96606-е1302

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	S			
1р-96606-е1302	60	24	0,125	Сталь	ОГ, ОС

Наконечник заземлителя

Заземление

Лист

Лист

Листов

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Изм. /лист

№ докум

Подпись

Дата

Разраб

Проб

Н.контр

Утв.дрил

Формат А4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

25

Узел крепления наконечника заземлителя

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед изм.	Вес, кг
1	Наконечник заземлителя	gs-e1402	шт	0,125
2	Штырь заземлителя	gs-e1202	шт	2,370

Примечание:

1. Наконечник заземлителя служит для упрощения забивания вертикального стержневого заземлителя.
штырем.

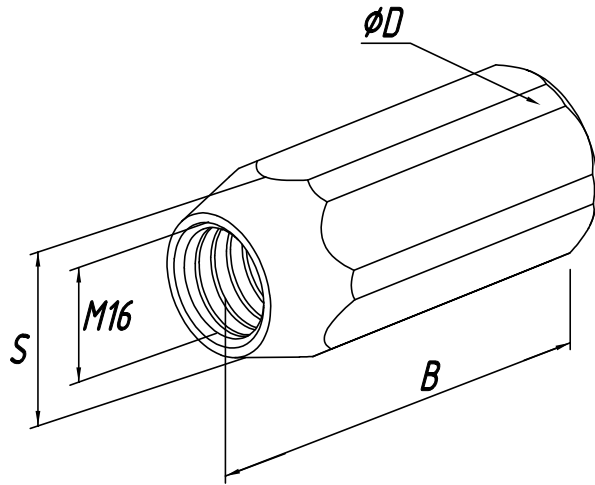
		Согласовано				
Инд № подл	Подпись и дата	Взам инд №				

--	--

Лист	№ докум	Подпись	Дата	Узел крепления наконечника заземлителя	Лист

Формат А3

Муфта соединительная



* служит для соединения между собой штырей заземления и штыря с ударным болтом. Главная функция – обеспечение надежного соединения штырей между собой. Внимание! Перед монтажом на резьбовое соединение нанести электропроводящую смазку ЭПС-98! Надежность соединения при использовании смазки подтверждена протоколом испытания №9979/3 от 19.07.2017 г.

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	D	S			
гс-е1304	72	25	24	0,155	Сталь	ОГ, ОС

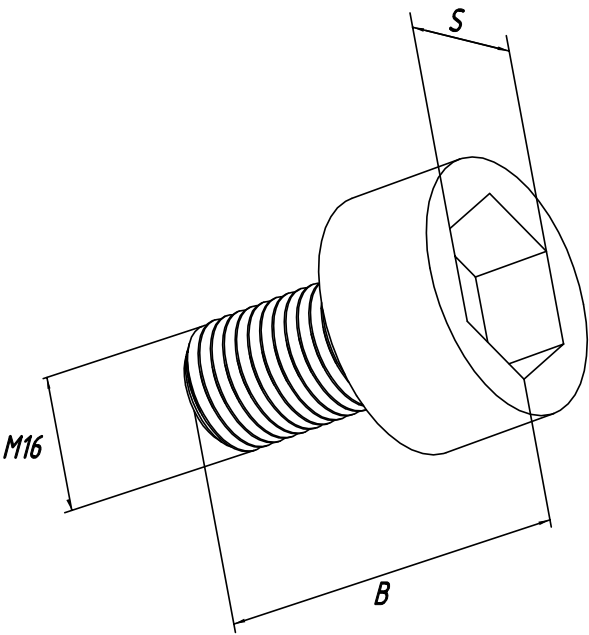
Муфта соединительная

Заземление



Формат А4

Винт ударный



* применяется при монтаже системы заземления для присоединения штыря заземления к вибромолоту. Принимает основную осевую нагрузку на себя, является расходным материалом

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	S			
гс-е1404	40-55	14	0,090	Сталь	ОС

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н контр				
Утвердил				

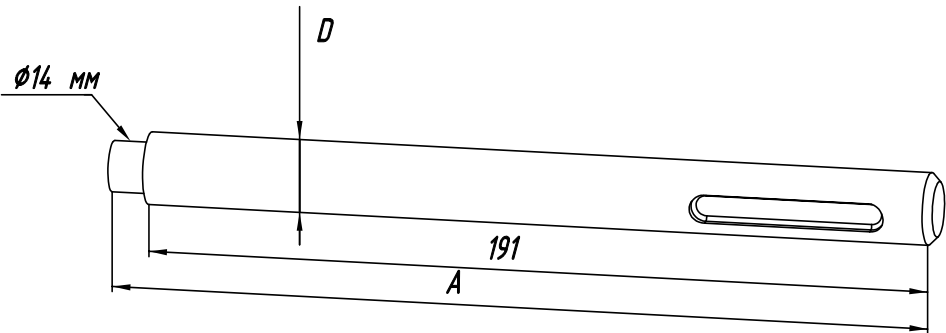
Винт ударный

Заземление



Формат А4

SDS Max для забивки стержней заземления



* предназначен для использования совместно с перфоратором SDS-Max для глубинной установки стержней заземления

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал
	A	D		
гс-sds-max	200	17	0,362	Сталь

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н контр				
Утвердил				

SDS Max для забивки стержней заземления

Заземление



Формат А4

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

НаконечникШтырь заземленияГайка переходная gc-21062Винт ударный М16х30 арт gc-1404Насадка арт gc-sds-max

Применение расходных материалов для монтажа заземлителя

Вход для перфоратора SDS-max

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Насадка ударная	gc-sds-max	шт	0,362
2	Винт ударный	gc-1404	шт	0,090
3	Гайка переходная М16	gc-21062	шт	0,160

Примечание:

1. Насадка ударная предназначена для использования совместно с перфоратором SDS-Max для глубокой установки стержней заземления

Узел крепления насадки ударной

Лист

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Штырь заземлителя с заострением

М16DВ

* используется при выполнении вертикального заземления

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрывтие
	В	Д			
gc-21150	1500	16	2,370	Сталь	OG

Штырь заземлителя с заострением

Заземление

ЛистЛистЛист

EKF

Формат А4

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Взам. инв. №Подпись и дата

Инв. № подл.

Узел крепления штыря заземлителя с заострением

Формат А3

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Армикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Штырь заземлителя с заострением	gc-21150	шт	2,370
2	Муфта соединительная	gc-e1304	шт	0,155

Примечание:

1. Штырь заземлителя с заострением используется при выполнении вертикального заземления

Вариант 1-2

Вариант 2-1 арт. ip-96606-e1302

Вариант 2-2 арт. ip-57080

Вариант 2-3 арт. gc-3116

Вариант 2-3 арт. gc-57082-2 арт. gc-57082-3

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Взам. инв. №Подпись и дата

Инв. № подл.

Кровельный держатель пластиковый

Формат А4

Кровельный держатель пластиковый

Молниезащита

ЕKF

Формат А4

Молниезащита

ЛистЛистЛистов

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Разраб.Проб.

Н. контр.Утвердил.

Код

Размеры, мм

А

В

φ проводника

Масса, кг

Примечание

ip-30000

ip-d1000-081

ip-d1000-101

110

135

8-10

8-10

10-12

0,110

1,500

1,500

без бетона

с бетоном

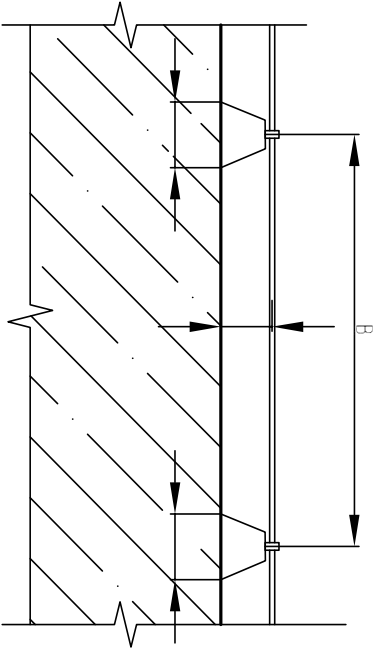
с бетоном

* предназначен для фиксации проводника на плоской кровле

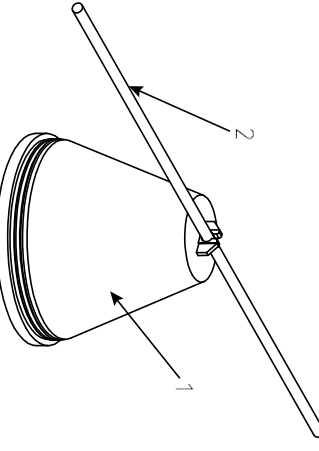
Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Узел фиксации проводника на плоской кровле



Применяемые материалы



Примечание:

1. В зависимости от кода применяются держатели как с бетоном так и без бетона
2. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м

Дан. Листы № докум. Подпись Дата

Узел фиксации проводника на плоской кровле

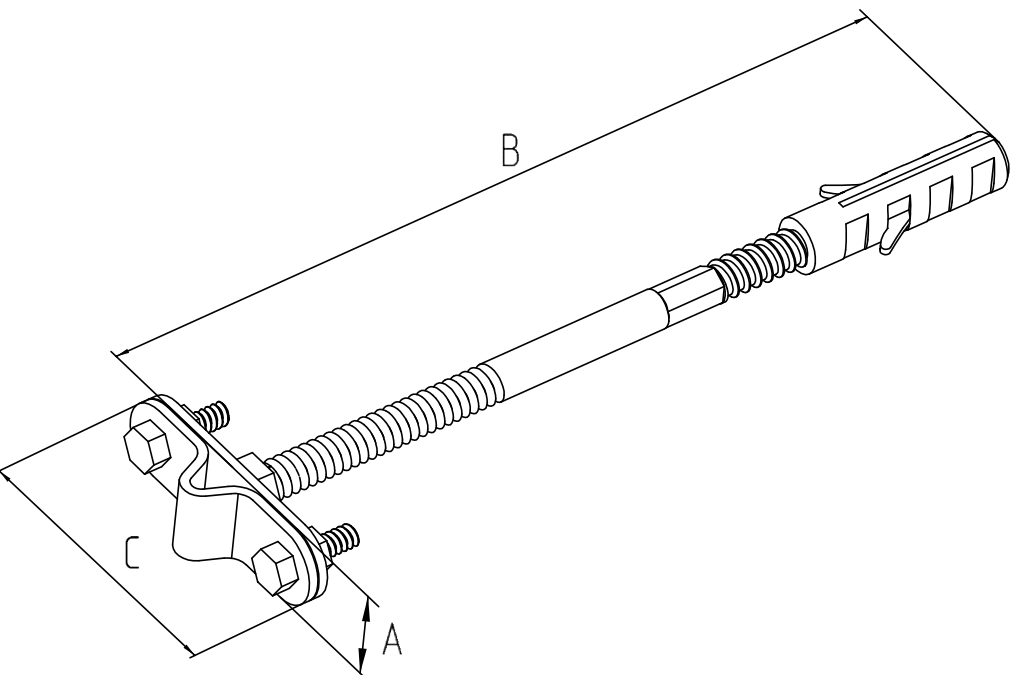
Лист

Формат А3

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Держатель фасадный с резьбовым соединением



* предназначен для фиксации проводника на фасаде

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	C	B			
lp-31000	20	60	0	0,054	Сталь	OG, OC, NI, CU
lp-d2307			100	0,080		
lp-d2306			120	0,085		
lp-d2305			160	0,095		
lp-31200			200	0,106		
lp-d2304			250	0,107		

Держатель фасадный с резьбовым соединением

Молниезащита

ЛистЛистЛистов

EKF

Формат А4

Узел крепления проводника на фасаде здания

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	Вес, кг
1	Держатель фасадный с резьбовым соединением	Ир-31000	шт	0,054
2	Проводник	Колг ствол φ8, φ10 мм	кг	φ8 - 0,40 кг/мл φ10 - 0,63 кг/мл
3	Шпир-шпилька М8 l=100 ~ 400 мм	-	шт	-
4	Линейка 12х60	-	шт	0,001

Примечание:

1. Расстояние А задается от кода применяемого держателя

2 "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 мл.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Создано	Изм. №	Подпись	Дата	Узел крепления проводника на фасаде здания	Лист

Страница 43

Держатель фасадный с резьбовым соединением

* предназначен для крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм на стене здания

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C			
Ip-31020	35	60	0,060	Сталь	OG, OC, NI, CU

					Держатель фасадный с резьбовым соединением		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Молниезащита		
Разраб							
Проб							
И контр							
Утвердил							
Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	EKF				

Формат А4

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Фиксация арматуры в бетонной стене

20-25мм

В

Фиксация арматуры в бетонной стене - кирпич

Узел фиксации прута токоотвода Ø6-10 мм на стене здания

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

2. Позиция "4" - анкер М8х30 в комплект поставки держателя не входит.

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель фиксации с резьбовым соединением	Ip-31020	шт	0,060
2	Пробойник	КР2: ст. оц. Ø6, Ø8, Ø10 мм	К2	Ø6 - 0,22 кг/м Ø8 - 0,40 кг/м Ø10 - 0,63 кг/м
3	Анкер М8х30	-	шт	-

Узел фиксации прута токоотвода Ø6-10 мм на стене здания

Формат А3

Лист

38

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

EKF

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Держатель прута на трубе

φD

B

Узел фиксации прута токоотвода на трубе

Примечание:

* предназначен для крепления прута токоотвода на трубе

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	D			
Ip-31021	70	15-19	0,12	Сталь	OG, OC, NI, CU
Ip-31022		20-24	0,14		
Ip-31023		32-36	0,15		
Ip-31024		40-46	0,15		
Ip-31025		48-53	0,16		
Ip-31026		60-65	0,18		
Ip-31027		86-92	0,24		
Ip-31028		112-117	0,26		
Ip-31029		139-144	0,28		

Держатель прута на трубе

Молниезащита

Лист

Лист

Листов

ЕKF

Формат А4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

39

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №.

Согласовано

Узел крепления труба молниезащита на трубе

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	ЕД	Вес, кг
1	Держатель трубы на трубе	Ip-31021	шт	0,122
2	Пруж	пруж ст.ст. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22$ кг/м$\phi 8 - 0,40$ кг/м$\phi 10 - 0,63$ кг/м
3	Хомут держателя $\phi D = 15-144$ мм	-	шт	-
4	Несущая труба для крепления держателя	-	шт	-

Примечание:

1. Диаметр **D** позиции 3" зависит от диаметра несущей трубы

2. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Лист

Узел крепления труба молниезащита на трубе

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №.

Согласовано

Держатель фасадный для полосы

* предназначен для крепления полосы до 50 мм на стене здания

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C			
Ip-31508	20	100	80	0,05	Сталь	OG, OC, NI, CU

Изм. Лист. N° докум. Подпись. Дата.

Держатель фасадный для полосы

Молниезащита

Лист. Лист. Листов.

EKF

Формат А4

Держатель для заземляющих проводников

* предназначен для крепления полосы 4x25, 4x40 или прута $\phi 8-10$ мм

Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	D	d			
Ip-31510	25	55	45	25	6	0,040	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Держатель для заземляющих проводников

Молниезащита

Формат А4

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

фот. опл. здания
основание фасада
- бетон
- кирпич

В

Узел крепления полосы

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель для заземляющих проводников	Ip-3510	шт	0,040
2	Полоса	25х4, 40х4	кг	0,0085
3	Лента 25х4х0,5	-	шт	0,0085

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Полоса "3" - лента 25х4х0,5 мм в комплект поставки держателя не идет

Узел крепления полосы

Формат А3

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Держатель для полосы

6,5

В

А

С

* предназначен для крепления полосы на стене здания

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	А	В	С			
Ip-d2311	30	48	32	0,032	Сталь	ОГ, ОС, Ni, CU
Ip-d2310	40	70	40	0,054		

Держатель для полосы

Молниезащита

Лит.ЛистЛистов

EKF

Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления полосы на стене здания

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель для полосы	Ip-d2311 Ip-d2310	шт	0,032 0,054
2	Полоса	2х4 40х4	К2	0,54 - 0,78 кг/м 40х4 - 1,25 кг/м
3	Дюбель 8х60	-	шт	0,0085

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

2. Позиция "3" - дюбель 8х60 мм в комплект поставки держателя не идет.

Узел крепления полосы на стене здания

Лист

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Держатель для полосы

* предназначен для крепления полосы 4х25, 4х40 на стене здания

Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	φD	φE			
Ip-31540	15	65	25	6	6	0,040	Сталь	OG, OC, Ni, CU

Держатель для полосы

Молниезащита

Лист

Формат А4

Согласовано

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Узел крепления полосы на стене здания

Узел крепления полосы на стене здания

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель для полосы	Ур-31540	шт	0,066
2	Полоса	25х4 - 30х4, 40х4	кг	25х4 - 0,78 кг/м 30х4 - 0,94 кг/м 40х4 - 1,23 кг/м
3	Дюбель 8х60	-	шт	0,0085

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

2. Позиция "3" - дюбель 8х60 мм в комплект поставки держателя не идет.

Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Узел крепления полосы на стене здания

Лист

Формат А3

Согласовано

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Держатель для полосы прута

Держатель для полосы прута

* предназначен для фиксации токоотвода. Конструкция дает возможность крепить как прут так и полосу

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	ØE			
Ур-31546	15	65	25	6	0,040	Сталь	ОГ, ОС, Ni, CU

Держатель для полосы прута

Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Разраб.

Проб.

Н.контр.

Утввердил

Молниезащита

Лист

Лист

Листов

Формат А4

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

фасад здания

основание фасада

бетон

кирпич

Узел фиксации молноотвода. Конструкция дает возможность крепить как пруток так и полосу

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель для полосы и прутка	Ip-31546	шт	0,070
2	Полоса	25х4, 30х4, 40х4	кг	4х25 - 0,78 кг/м 4х30 - 0,94 кг/м 4х40 - 1,26 кг/м
3	Линейка сдвоя 8х60	-	шт	0,0085
4	Пруток	код см. на стр. 48, Ø10 мм	кг	Ø8 - 0,40 кг/м Ø10 - 0,63 кг/м

Узел фиксации молноотвода. Конструкция дает возможность крепить как пруток так и полосу

Формат А3

EKF

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Держатель фасадный с крючком

А

В

Держатель фасадный с крючком

Молниезащита

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Разраб. Пров. Н. контр. Утвердил

* предназначен для крепления прута Ø6-10 мм на фасаде здания

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	А	В			
Ip-31600	25	0	0,020	Сталь	ОГ, ОС, Ni, CU
Ip-31610		100	0,044		
Ip-31612		120	0,050		
Ip-31616		160	0,058		
Ip-31620		200	0,078		

Держатель фасадный с крючком

Молниезащита

Лист Лист Листов

EKF

Формат А4

50

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

51

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

фасадный элемент
- бетон
- кирпич

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на фасаде здания

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель фасадный с крючком	Ир-31600	шт	0,020
2	Прут	класс стал. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,46 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,61 \text{ кг/м}$
3	Шпатель-шпатель №	-	шт	-
4	Шпатель 12х60	-	шт	0,001

Примечание:

1. Расстояние А зависит от кода применяемого держателя

2 "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на фасаде здания

Лист

Формат А3

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Держатель кровельный универсальный

$\phi 5 \text{ мм}$

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на кровле

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	D			
Ир-32101	110	35	25	75	0,054	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Держатель кровельный универсальный

Молниезащита

Лист Лист Лист

EKF

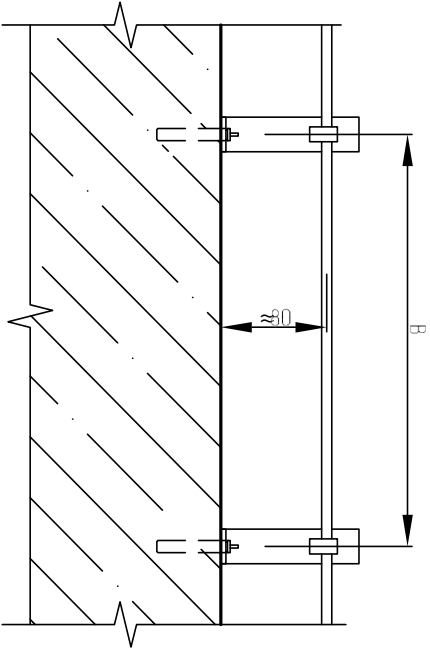
Формат А4

Информация о документе

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на кровле



Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	ЕД ИЗМ	Вес, кг
1	Держатель кровельный универсальный	Ир-32101	шт	0,054
2	Прут	конт. стал. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \times 1 \text{ м}$ $\phi 8 - 0,40 \times 1 \text{ м}$ $\phi 10 - 0,63 \times 1 \text{ м}$
3	Лобзик 8х60	-	шт	0,0085

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Позция "3" - лобзик 8х60 мм в комплект поставки держателя не идет.

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на кровле

Лист

Информация о документе

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на кровле

Лист

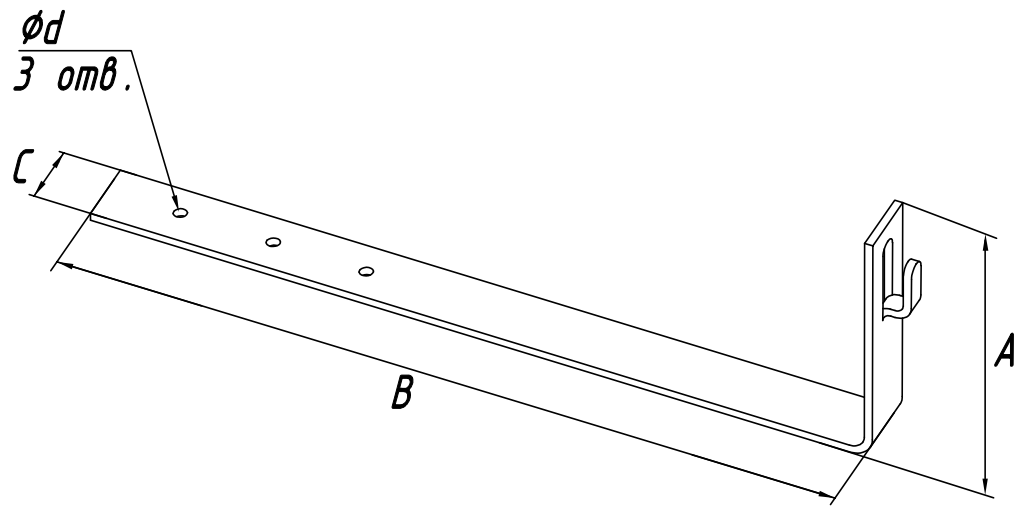
Формат А3

Информация о документе

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Держатель под черепицу



* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	d			
Ир-32102	100	330	25	5	0,159	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU
Ир-32103		415			0,196		

Держатель под черепицу

Молниезащита

Лист Лист Лист

EKF

Формат А4

Информация о документе

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

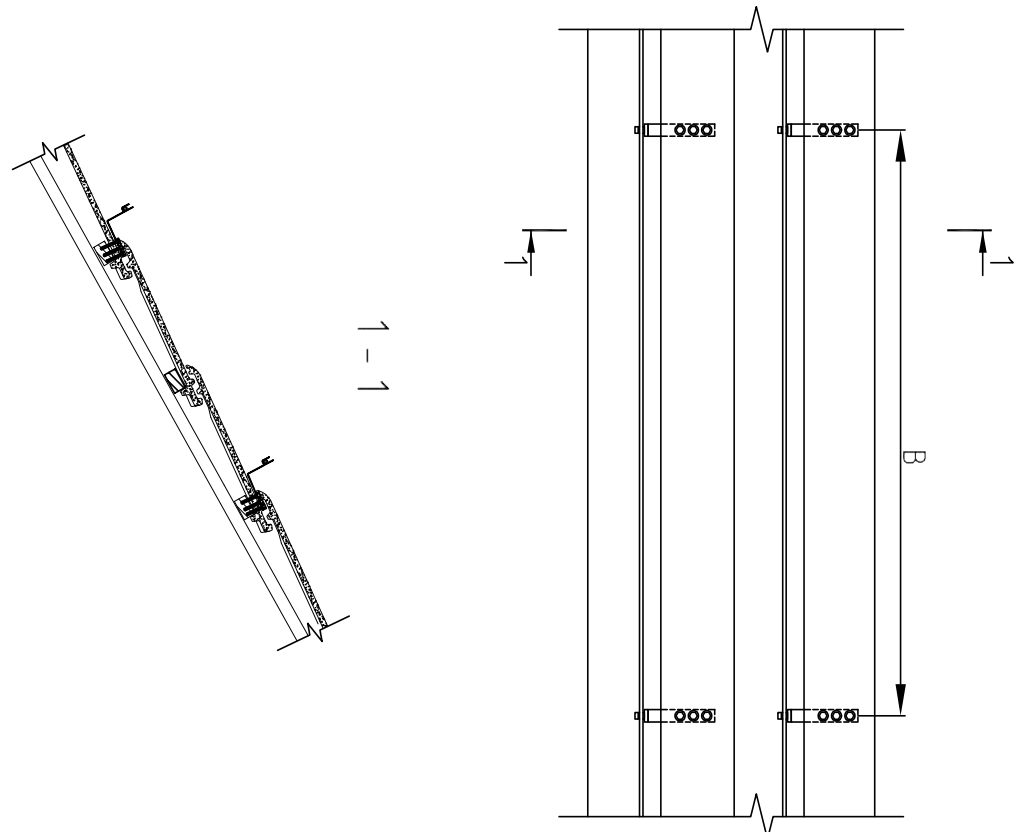
Держатель под черепицу

Лист

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

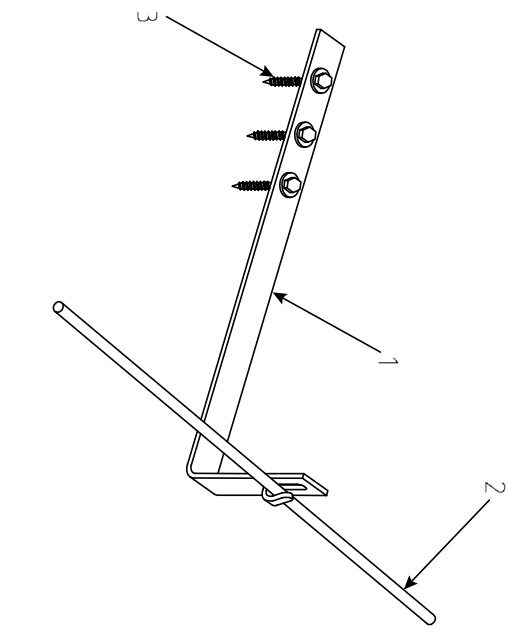
Согласовано



1 - 1

В

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле



1

2

3

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	УЗМ	Вес, кг
1	Держатель под черепицу	Ир-32102	шп	0,159
2	Пробойник	круг ст. оц. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	К2	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,60 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Шпунт для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шп	-

Примечание:
1 "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шп. на 1 м.
2 Позиция "3" - шпунт для кровельных работ с резиновым уплотнителем. В комплект поставки держателя не идет.

Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

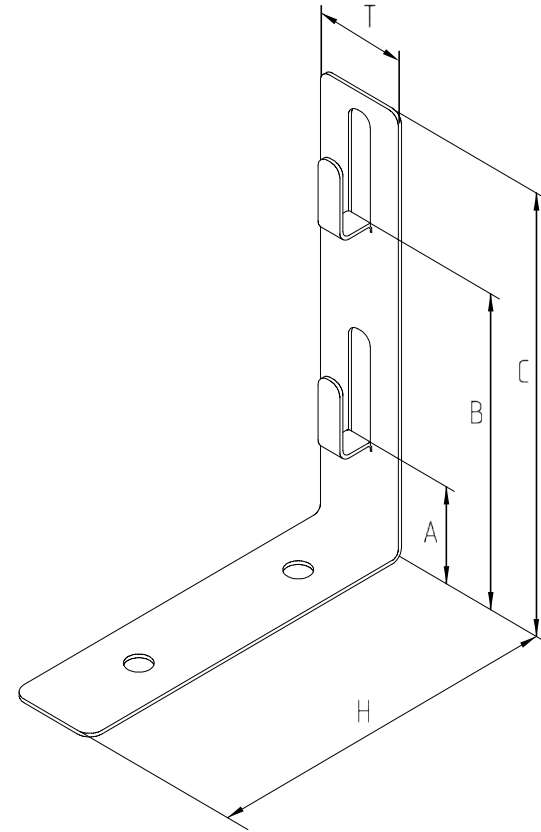
Лист

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Держатель кровельный универсальный



Т

С

В

А

Н

* предназначен для крепления проводника $\phi 6-10$ мм. Также держатель используется для крепления греющего кабеля

Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	H	T			
Ир-32111	33	90	122	100	25	0,104	Сталь	ОГ, ОС, Ni, CU

Изм. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Держатель кровельный универсальный

Молниезащита

Лист

Лист

Листов

EKF

Формат А4

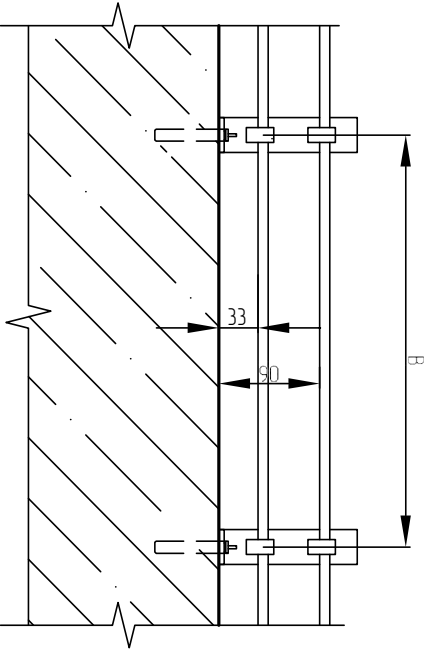
57

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

Согласовано

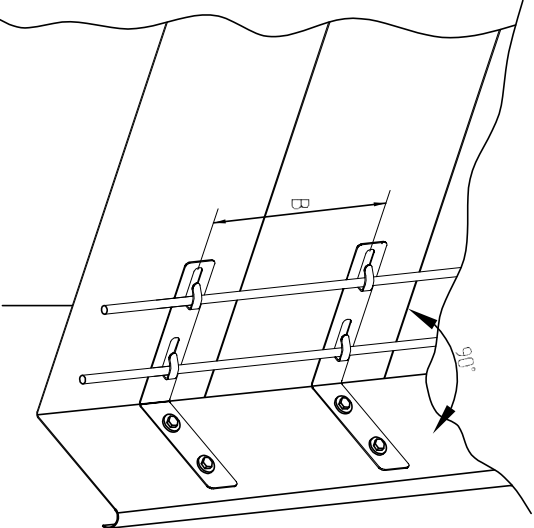
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

– крепление проводника



Узел крепления токопровода на кровле

– крепление зрешего кабеля



Узел крепления зрешего кабеля

Применение

1. В – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.л.

2. Позиция 3 – шпунт для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель кровельный универсальный	лр-32111	шт	0,104
2	Шпунт	круп. ст. ш. ф6, ф8, ф10мм	кг	ф6 - 0,22 кг/м ф8 - 0,40 кг/м ф10 - 0,63 кг/м
3	Шпунт для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-
4	Грешущий кабель	-	шт	-

58

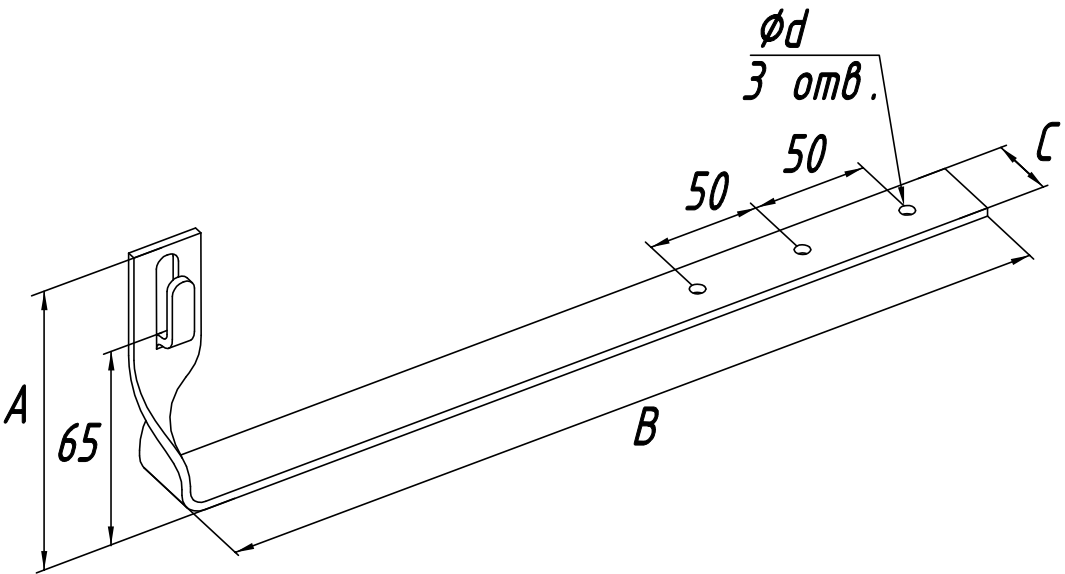
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

EKF

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Держатель под черепицу скрученный



* предназначен для крепления прута ф6-10 мм на черепичной кровле

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	d			
лр-32112	100	330	25	5	0,159	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU
лр-32113		415			0,196		

Держатель под черепицу скрученный

Молниезащита

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Разраб. Пров. Н. контр. Утвердил.

Лист Лист Листов

EKF

Формат А4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

59

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель под черепицу скрученный	Ир-32112	шт	0,159
2	Проходник	КРЗ ст. оц. $\phi 6, \phi 8,$ $\phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/мм}$ $\phi 8 - 0,60 \text{ кг/мм}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/мм}$
3	Штуруп для кровельных работ, с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:

- "В" – шаг установки держателя. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
- Позиция "3" – шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
					Узел крепления прутка $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле	Лист

Серия АЗ

Держатель под черепицу с крючком

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-d2209	100	330	25	0,146	Сталь	OG, OC, NI, CU
lp-d2210		415		0,190		

Держатель под черепицу с крючком				
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
И контр				
Утвердил				

Молниезащита		
--------------	--	--

Формат А4

Узел крепления прута Ø6-10 мм на черепичной кровле

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	Вес, кг
1	Держатель под черепицу прутки с крючком	Cr-d2209	шт	0,146
2	Предохранитель	круг ст.ст. Ø6, Ø8, Ø10 мм	К2	Ø6 - 0,22 кг/м Ø8 - 0,60 кг/м Ø10 - 0,63 кг/м

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано						

Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел крепления прута Ø6-10 мм на черепичной кровле	Лист

Формат А3

Кровельный держатель на конек

* предназначен для крепления прута на коньке крыши

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	C	φd			
lp-d2202	100	65	5	0,150	Сталь	OG, OC, Ni, CU
lp-d2201	150	120		0,160		

					Кровельный держатель на конек		
Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	Молниезащита		
Разраб							
Проб							
Н.контр							
Утвдрил							
					Лит	Лист	Листов

Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

65, 120

B

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель кровельный на конек	Ip-d2202	шт	0,150
2	Прут	$\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:
1. "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Позиция "3" – шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет.

Применяемые материалы

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Держатель под черепицу скрученный с крючком

A

B

C

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
Ip-d2206	100	330	25	0,146	Сталь	OG, OC, NI, CU
Ip-d2207		415		0,190		

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Держатель под черепицу скрученный с крючком

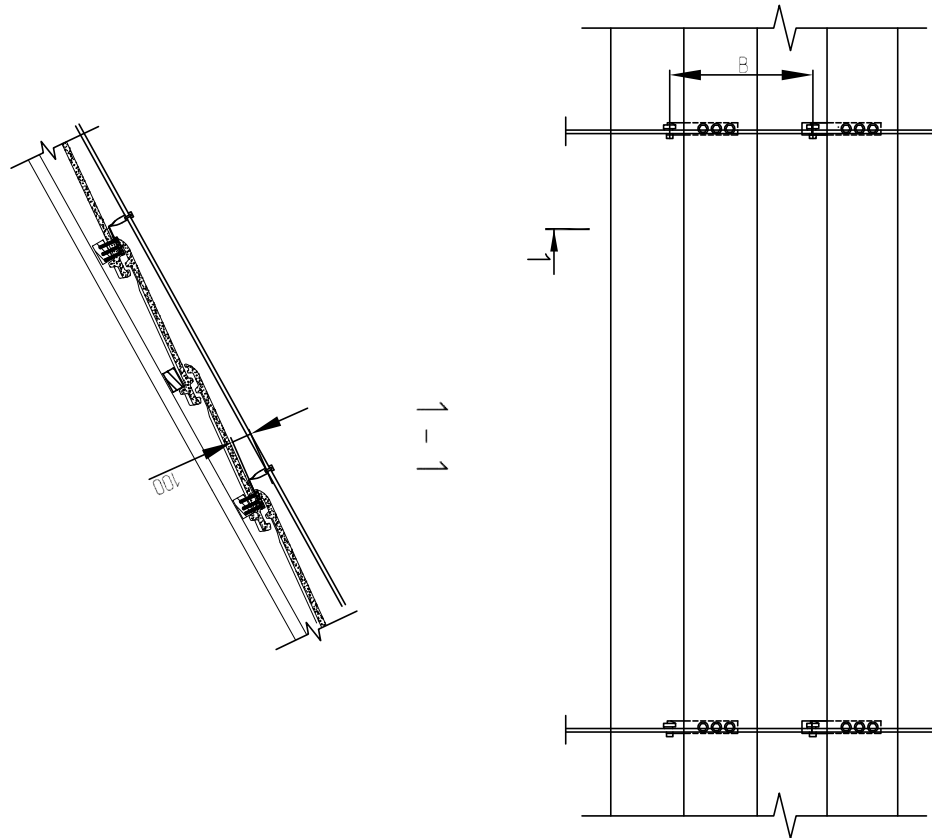
Молниезащита

Лит. Лист. Листов

EKF

Формат А4

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	



Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель под черепицу скрученный	Ip-32112	шт	0,159
2	Пробойник	круп. ст. пр. $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$ мм	К2	$\phi 5 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,60 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Штул для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:
1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Позиция "З" - штул для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	

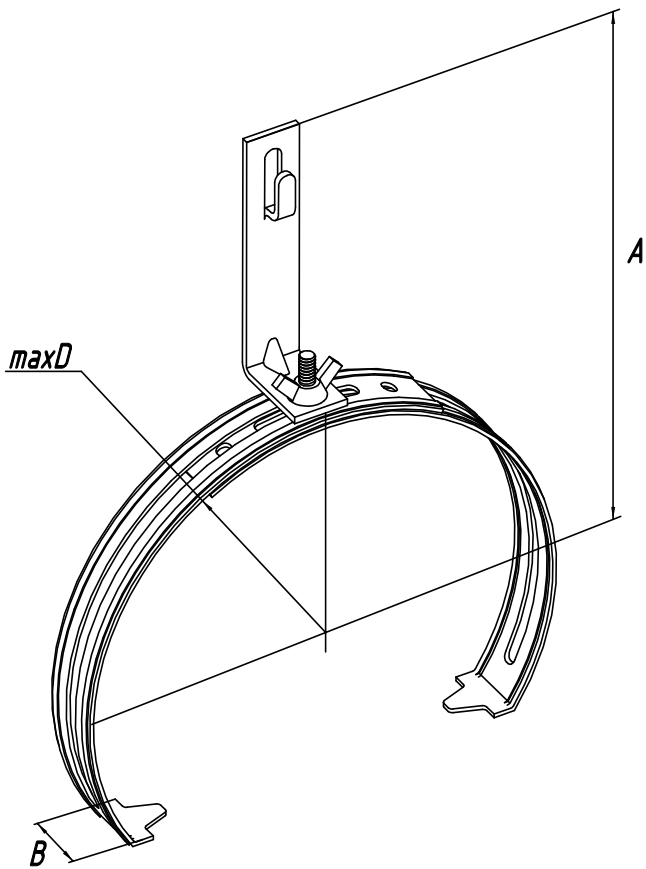
Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной кровле

Формат А3

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	

Держатель коньковый регулируемый 130-240 мм



* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	D			
Ip-d2205	165-220	26	130-240	0,148	Сталь	OG, OC, NI, CU

Держатель коньковый регулируемый 130-240 мм

Молниезащита

Лист	Лист	Листов



Формат А4

Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель коньковый регулируемый	lp-d2205	шт	0,148
2	Профиль	круп. ст. оцинк. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$

Примечание:
1. "В" - шаг установки держателя. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Диаметр Dmax позицией "1" задан от диаметра коньковой черепицы.
3. Dmax=130-240 мм

Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Формат А3

Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №

Держатель коньковый регулируемый 230-350

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	D			
lp-d2203	110	26	230-350	0,161	Сталь	OG, OC, NI, CU

Изм. / Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.			
Проб.			
И контр.			
Утвердил			

Держатель коньковый регулируемый

Молниезащита

Лит. Лист Листов

EKF

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

1 - 1

B

1

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель коньковый регулируемый	Ip-d2203	шт	0,160
2	Профильник $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	K2		$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$

Примечание:
1. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Диаметр Dmax позиции 1* зависит от диаметра коньковой черепицы.
3. Dmax=230-350 мм

1

2

Dmax

Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Лист

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Держатель кровельный с подставкой

$\phi d=5 \text{ мм}$
4 отв.

A

E

B

C

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на плоской кровле

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	E			
Ip-d2106	100	70	70	65	0,113	Сталь	OG, OC, NI, CU
Ip-d2105	150			120	0,134		

Держатель кровельный с подставкой				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проб.				
И контр.				
Утвердил				

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

EKF

Формат А4

Узел крепления прута $\phi 6-10$ мм на плоской кровле

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель кровельный с подставкой	1р-d2106	шт	0,113
2	Прут	Код ст.ст. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	К2	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Лента 200х5	-	шт	0,0085

Примечание

- "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.
- Позиция "3" - лента 200х5 мм в комплект поставки держателя не идет
- "А" - высота установки прута задишит от кода применяемого держателя.

Держатель на водосток

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе.

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	d			
lp-d2309	105	40	9	0,108	Сталь	OG, OC, NI, CU

Держатель на водосток

Молниезащита

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Поз	Наименование	Арматура	Единица	Вес, кг
1	Держатель на водосток	lp-d2309	шт	0,108
2	Прут	прут ст. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$

Применяемые материалы

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Лист

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Держатель на водосток скручиваемый

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	C	d			
lp-d2308	105	40	9	0,15	Сталь	OG, OC, NI, CU

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Держатель на водосток скручиваемый

Молниезащита

Лист Лист Листов

EKF

Формат А4

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель на водосток с регулировкой	лр-d2308	шт	0,15
2	Прут	прут ст. $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22$ кг/м $\phi 8 - 0,40$ кг/м $\phi 10 - 0,63$ кг/м

Применяемые материалы

Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Узел фиксации прута $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Формат А3

Согласовано

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Держатель фальцевый

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	ϕd			
лр-33196	45	45	45	9	0,160	Сталь	OG, OC, NI, CU
лр-33296	30	30	30	9	0,100		

Держатель фальцевый

Молниезащита

Изм./Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.			
Проб.			
Н.контр.			
Утвердил			

Лист

Лист

Листов

Формат А4

Узел крепления прута токоотвода к фальцевой кровле или листовой стали

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	Вес, кг
1	Держатель фальцевый	Ip-33196	шт	0,16
2	Прут	кату сталь $\phi 6, \phi 8, \phi 10\text{мм}$	K2	$\phi 6 - 0,22 \times 4/\text{мл}$ $\phi 8 - 0,40 \times 4/\text{мл}$ $\phi 10 - 0,63 \times 2/\text{кг}$

Примечание:

1 "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел крепления прута токоотвода к фальцевой кровле или листовой стали	Лист

Согласовано			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Формат А3

Держатель для труб универсальный

* предназначен для крепления проводника к водосточной трубе

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	Dmax	d			
lp-33210	20	36	0-100	M8	0,110	Сталь	OG, OC, NI, CU
lp-d3001			0-160		0,120		
lp-33220			0-200		0,120		
lp-33225			0-250		0,130		

Изм

Лист

№ док

Подпись

Дата

Разраб

Проб

Н.контр

Утв

Лит

Лист

Листов

Молниезащита

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

фасад здания
- бетон
- кирпич

водосточная труба

держатель

винт

20

55

55

Узел крепления проводника к водосточной трубе

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	ФДmax	Вес, кг
1	Держатель для труб универсальный	lr-33210 lr-d3001 lr-33220 lr-33225	шт	100 160 200 250	0,110 0,120 0,120 0,130
2	Проводник	конт. стал. φ6, φ8, φ10 мм	кг	-	φ6 - 0,22 кг/м φ8 - 0,46 кг/м φ10 - 0,63 кг/м

Примечание:

1. Диаметр D позиции "3" зависит от диаметра несущей трубы

2 "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Применяемые материалы

Взам. инв. №Подпись и датаИнв. № подл.

Согласовано

Лист

Узел крепления проводника к водосточной трубе

Формат А3

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Держатель токоотвода металлический

M6

A

B

C

* предназначен для фиксации токоотвода к фасаду здания. Крепление токоотвода φ8-10 мм осуществляется путем защелкивания держателя. Высота крепления прута 25 мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lr-d2115-20	35	20	20	0,019	Сталь	ОС

Изм. / ЛистРазраб.Проб.Н. контр.Утвердил.

№ докум.ПодписьДата

Держатель токоотвода металлический

Молниезащита

ЛистЛистЛист

EKF

Лист

Держатель токоотвода металлический

Формат А4

Согласовано

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

фасад здания
основание фасада
- бетон
- кирпич

25

а

2

1

3

Узел фиксации молниезащита к фасаду здания

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель токоотвода металлический	lr-d2115-20	шт	0,019
2	Прут	круг ст.ст. Ø8 мм	кг	Ø8 - 0,40 кг/м
3	Дюбель Ø8х60 или крепежный болт	-	шт	0,0085

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

3. Позиция "З" - дюбель Ø8х60 мм в комплект поставки держателя не идет.

Изм. / Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Узел фиксации молниезащита к фасаду здания

Лист

Формат А3

Согласовано

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Держатель дистанционный
металлический

20

12

20

35

В

М6

Ød 6mm

15

48

А

С

* предназначен для монтажа токоотвода по поверхности
сэндвич-панелей

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	А	В	С			
lr-d2115-45	65	40	25	0,050	Сталь	ОС
lr-d2115-100	65	130	25	0,070		

Держатель дистанционный металлический

Молниезащита

Лист

Лист

Листов

Изм. / Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Разраб.

Проб.

Н.контр.

Утвердил

Изм. / Лист

№ докум.

Подпись

Дата

ЕKF

Формат А4

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Поз	Наименование	Арматура	ЕД	Вес, кг
1	Держатель дистанционный металлический	р-д215-40	шт	0,060
2	Держатель дистанционный металлический	р-д215-100	шт	0,070
3	Прут	круг стал. Ø8 мм	кг	Ø8 - 0,40 кг/м
4	Заклепка	-	шт	-

Примечание:
1. Высота шпильки поз. "3" зависит от кода применяемого держателя.
2. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
3. Позиция "4" - заклепки в комплект поставки держателя не идет.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Узел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Формат А3

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Держатель под черепицу с металлическим держателем

крепление болт М6

* предназначен для крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	Ød			
р-34101	25	100	20	5	0,050	Сталь	ОС
р-34102	25	330	20		0,120		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано

Держатель под черепицу с металлическим держателем

Молниезащита

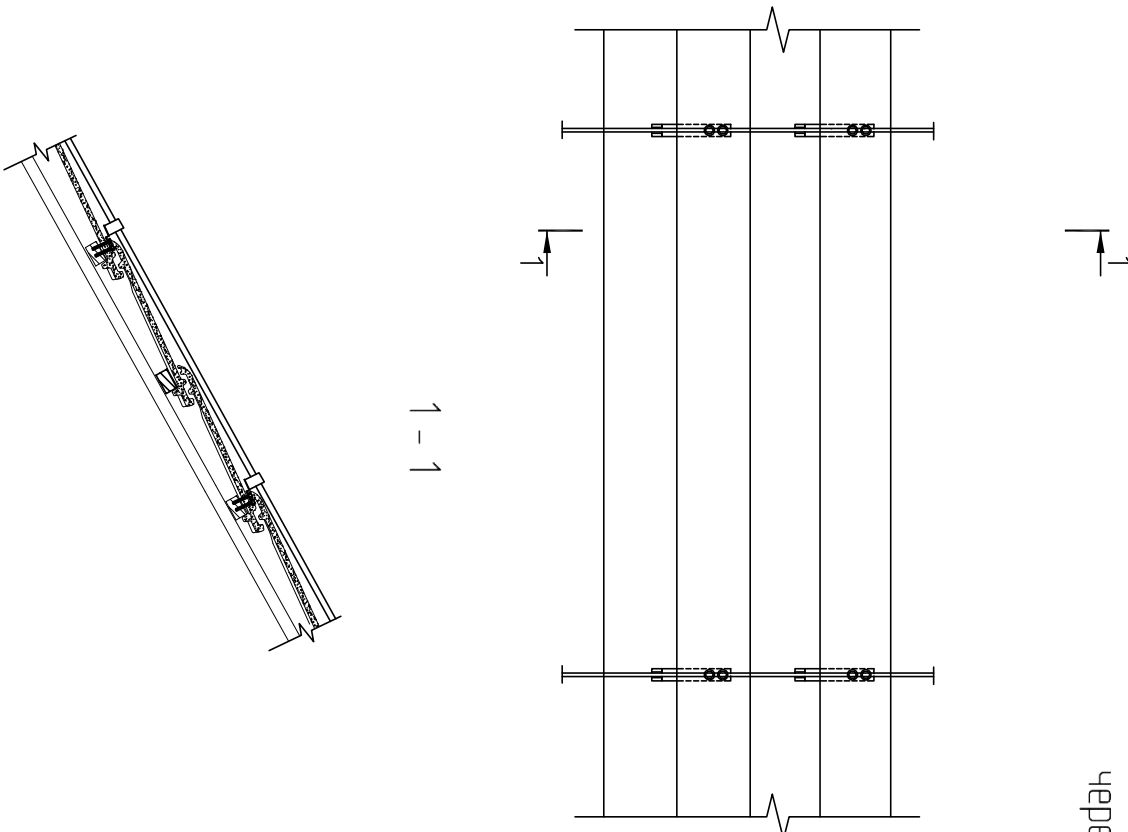
Лист Лист Лист

EKF

Формат А4

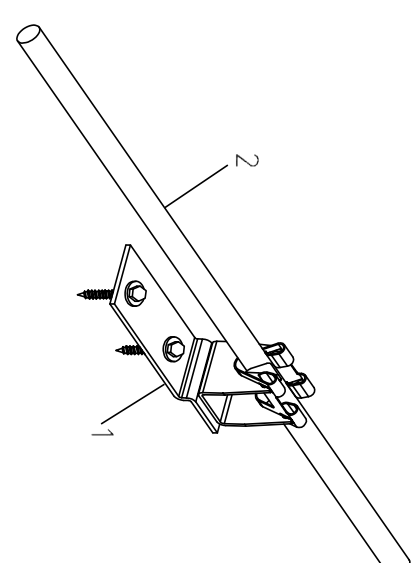
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано



1 - 1

Узел крепления токопровода на поверхности черепичной кровли



2

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель под черепицу с металлическим держателем	Ip-34101	шт	0,050
2	Профиль	крас. ст. оц. $\phi 8$ мм	К2	$\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$
3	Шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

2. Позиция "З" - шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет.

Лист

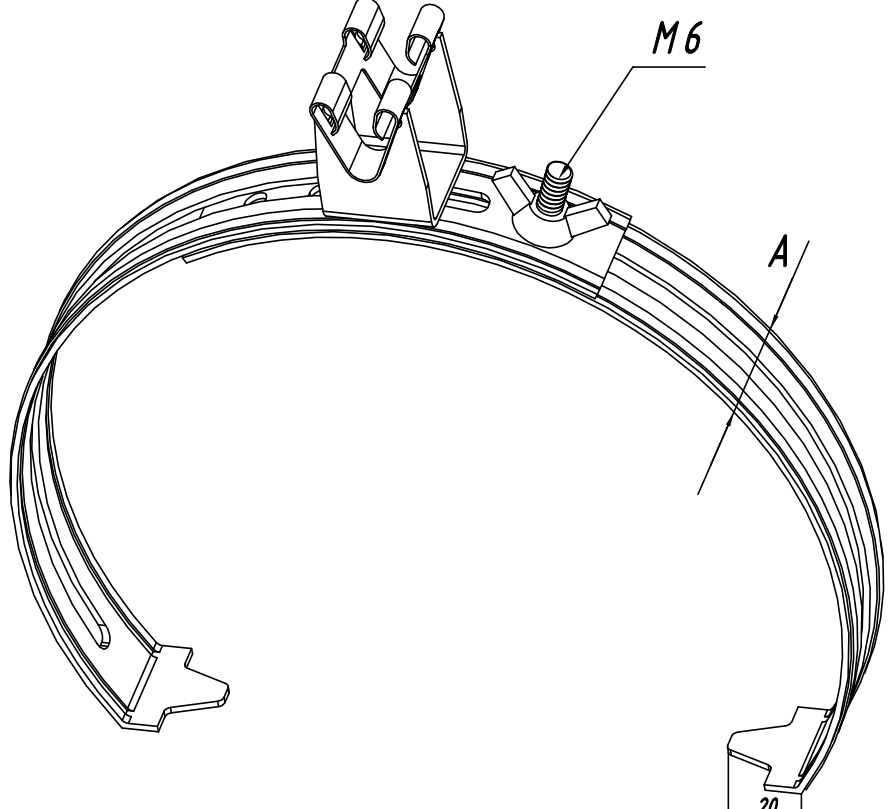
Узел крепления токопровода на поверхности черепичной кровли

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем 130-240 мм



M6

A

20

* предназначен для крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши. Держатель охватывает конек кровли - 400 мм

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	D			
Ip-34300	26	130-240	0,150	Сталь	ОС

Изм. / Лист N° докум. Подпись Дата

Разраб. Проб.

Н. контр. Утвердил

Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем

Молниезащита

Лист Лист Листов

EKF

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем	Ир-34300	шт	0,150
2	Пруток	прут ст. ст. $\phi 8$ мм	кг	$\phi 8 - 0,40$ кг/м

Примечание:

1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

2. Диаметр прута по позиции "1" зависит от диаметра коньковой черепицы.

Изм.	Лист	Н. докум.	Подпись	Дата
Изм.	Лист	Н. докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проб.				
Н. контр.				
Утв. рдил.				

Узел крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Согласовано

Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем 230-350 мм

полная длина окружности 670 мм

* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	D			
Ир-34310	26	230-350	0,220	Сталь	ОС

Изм.	Лист	Н. докум.	Подпись	Дата
Изм. <td>Лист<td>Н. докум.<td>Подпись</td><td>Дата</td></td></td>	Лист <td>Н. докум.<td>Подпись</td><td>Дата</td></td>	Н. докум. <td>Подпись</td> <td>Дата</td>	Подпись	Дата
Разраб.				
Проб.				
Н. контр.				
Утв. рдил.				

Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем

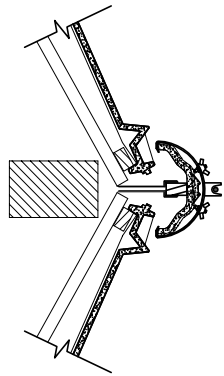
Молниезащита

Лит. Лист Листов

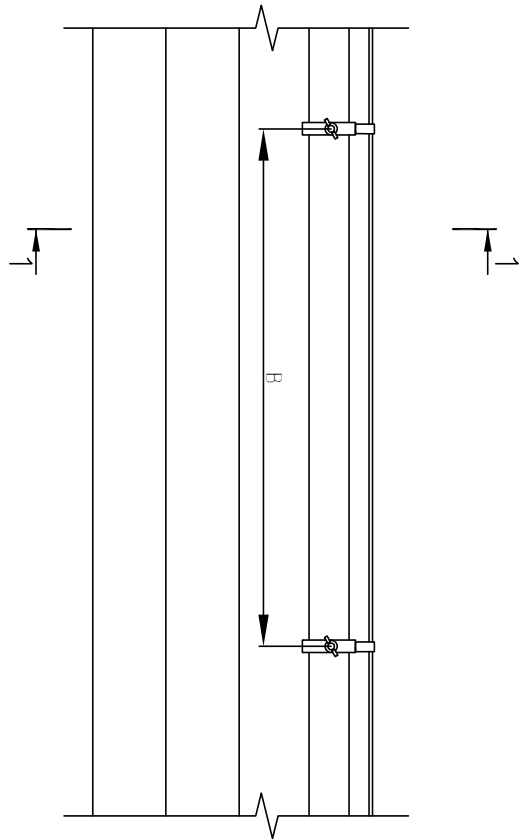
EKF

Формат А4

Согласовано				
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №		

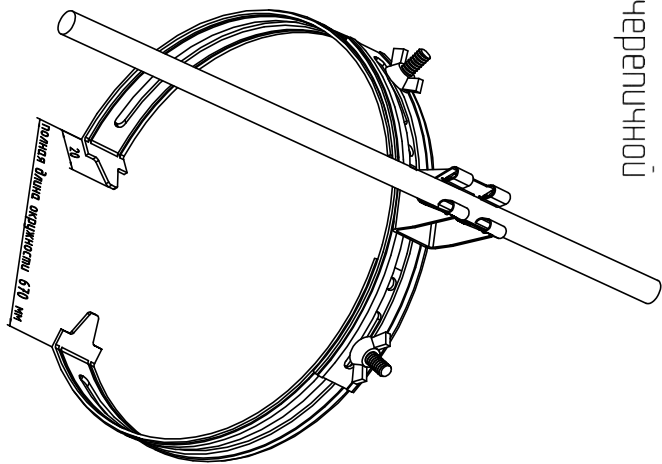


1 - 1



Узел крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши

Применяемые материалы



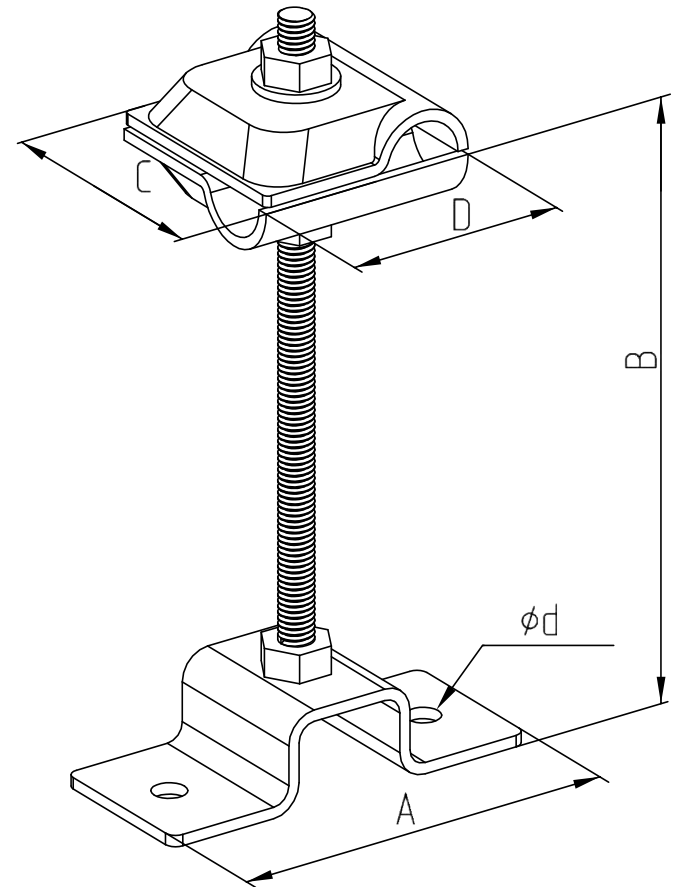
Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель коньковой черепицы с металлическим держателем	Ир-34310	шт	0,22
2	Проводник	К2 $\phi 8$ мм	К2	$\phi 8 - 0,40$ кг/м

Примечание:
1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Диаметр Дпмх позиции "1" зависит от диаметра коньковой черепицы.

Изм. № подл.	Изм. № докум.	Подпись и дата	Узел крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши	Лист

Формат А3

Держатель проводника на горизонтальных и вертикальных поверхностях



* предназначен для монтажа токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	D	d			
Ир-35025		25				0,08		
Ир-35080	65	80	30	30	6	0,09	Сталь	OG,OC,Ni,CU
Ир-35110		110				0,09		

Держатель проводника на горизонтальных и вертикальных поверхностях					Молниезащита		
Изм. / Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист	Лист	Листов
Разраб.							
Проб.							
Н.контр.							
Утвердил							

Формат А4

Узел крепления токопровода по поверхности

сэндвич-панелей

держатель профильный для
горизонтальных и вертикальных
поверхностей

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед изм	Вес, кг
1	Держатель профильный для горизонтальных и вертикальных поверхностей	Ip-35025	шт	0,080
2	Держатель профильный для горизонтальных и вертикальных поверхностей	Ip-35080 Ip-35110	шт	0,095 0,110
3	Пруж.	пруж ст.ал. φ6, φ8, φ10 мм	К2	φ6 - 0,22 К2/мм φ8 - 0,40 К2/мм φ10 - 0,65 К2/мм
4	Защелка	-	шт	0,0085

Примечание:

- Высота шпильки поз. "3" заданная от кода применяемого держателя
- "B" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
- Позиция "4" – защелку в комплект поставки держателя не идет.

		ГОСТ 13015-2008	
Изм № подл.	Подпись и дата	Взам инв №	

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Узел крепления токопровода по поверхности сэндвич-панелей	Лист

Страница 4/3

Держатель токоотвода пластиковый

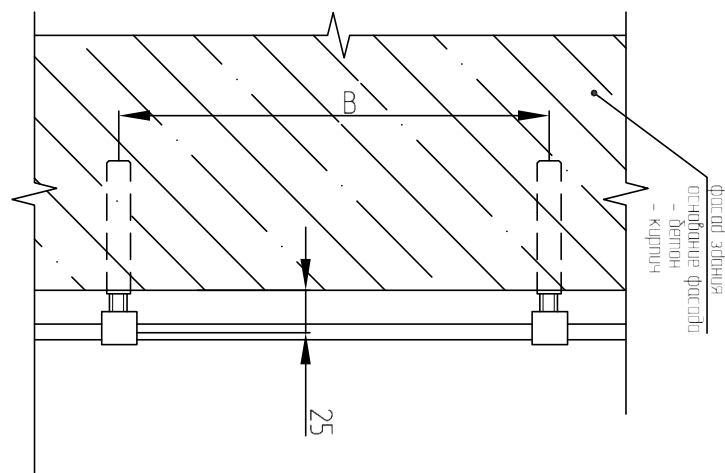
* предназначен для фиксации молниеотвода к кровле, фасаду здания, трубе водостока. Крепление токоотвода $\phi 8-10$ мм осуществляется путем защелкивания держателя. Высота крепления прута 25 мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал
	A	C	d		
tp-d2000-30	25	20	4	0,010	Пластик

Держатель токоотвода пластиковый					Лист		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Листов		
Разраб					Молниезащита		
Проб							
Н контр							
Утвердил							

Формат А4

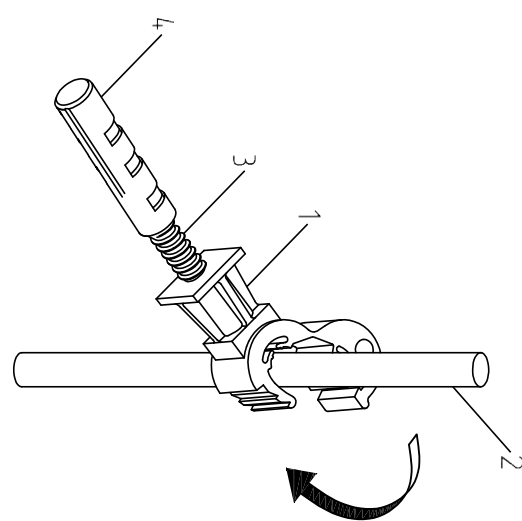
			Логосовино			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				



Узел крепления держателя токопровода пластикового

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	Вес, кг
1	Пережечь токопровода пластмассовый	IP-d2000-30	шт	0,010
2	Проводник	КДПЗ ст01 φ8, φ10 мм	кг	φ8 - 0,40 φ10 - 0,63 кг/м
3	Крепежный винт	-	шт	-
4	Дверца под крепежный винт	-	шт	-

Применяемые материалы



Примечание:

3 и 4" – крепежный винт и дюбель под крепежный винт

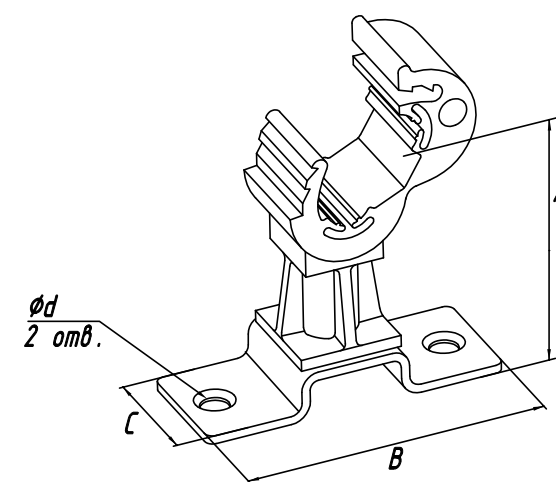
В комплект поставки держателя не идет.

2. В" - щоє ґетандовку держателю. Держатель ґетандовується не реке чем 1 шм. на 1 мп.

МЗ	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Цена крепления держателя моноблока пластмассового	Лист

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Согласовано	

Держатель дистанционный



* служит для монтажа токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	φd			
Ір-d2000-45	40	65	25	6	0,04	Сталь	PCV,OC,NI,CU
Ір-d2000-100	95-100				0,07		

					Держатель дистанционный		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб					Молниезащита		
Проб.							
							
Н контр							
Утвердил							

Формат А4

Узел крепления теплопровода по поверхности сэндвич-панелей

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	
1	Держатель дистанционный	Ир-d2000-45	шт	0,040
2	Пробойник	Колп. стилоу φ6, φ10 мм	K2	
3	Защелка выжимная металлическая	-	шт	-

Примечание:

1. Позиция "3" – защелка выжимная металлическая в комплект поставки держателя не идет,
2. "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
3. "А" 40–100мм – расстояние от пробойника до сэндвич-панели задается от кода применяемого держателя

		Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел крепления теплопровода по поверхности сэндвич-панелей	Лист

Формат А3

Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором

$\frac{\phi d}{2}$ от θ .

* предназначен для крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	d			
лр-42101	35	100	25	5	0,042	Сталь	OG, OC, NI, CU, PCV
лр-42102		330			0,135		
лр-42103		415			0,180		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н.контр				
Утвердил				

Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1 - 1

В

1

Узел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором	Ip-42101 Ip-42102 Ip-42103	шт	0,042 0,135 0,180
2	Проходник	круп. ст. оц. φ6, φ8, φ10 мм	К2	φ5 - 0,22 кг/м φ8 - 0,40 кг/м φ10 - 0,63 кг/м
3	Шуруп для кровельных работ, с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:
1. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Шурупы "З" - шуруп для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет.

Узел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Формат А3

Согласовано

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Держатель под черепицу с крючком, с пластиковым фиксатором

А

В

С

45

45

45

45

45

45

* предназначен для крепления токоотвода по поверхности черепичной кровли. Оснащен крючками для монтажа (42202)

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	А	В	С			
Ip-d2214	45	330	25	0,130	Сталь	OG, OC, Ni, CU
Ip-d2213		415		0,170		

Держатель под черепицу с крючком, с пластиковым фиксатором

Молниезащита

Изм. / лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.			
Проб.			
Н. контр.			
Утвердил			

Лист	Лист	Листов

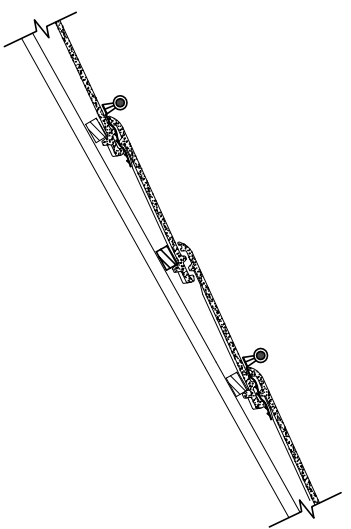
EKF

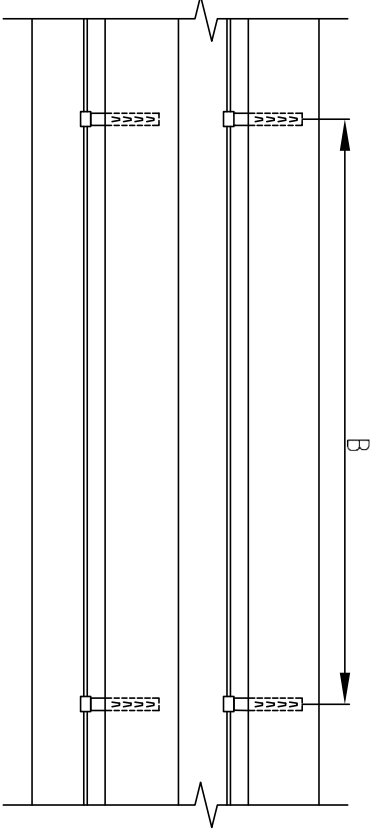
Формат А4

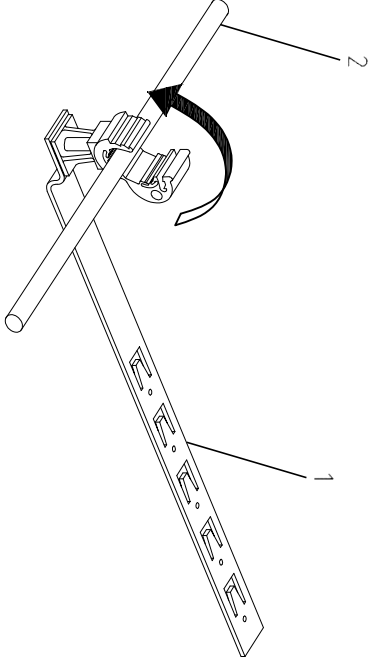
Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

1 - 1







Узел крепления токопровода на черепичной кровле

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель под черепицу с краем	lp-d2214	шт	0,130
2	Проходник	круп. ст. пр. $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$

Примечание:
- "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Изм. Лист Ч. 1/1 Подпись Дата

Узел крепления токопровода на черепичной кровле

Лист

Формат А3

100

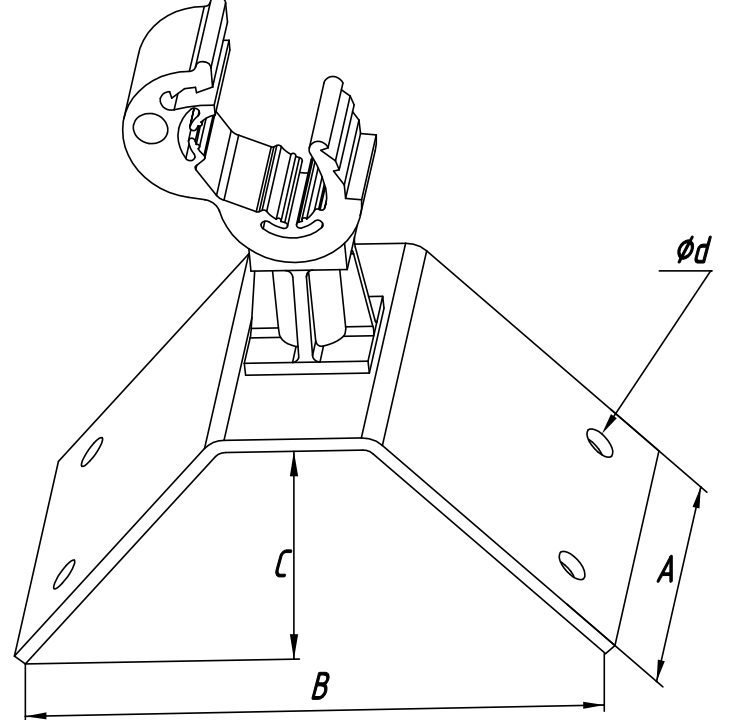
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

EKF

Согласовано

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором





* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке крыши. Высота крепления прута от конька - 30 мм.

Код

Размеры, мм

Масса, кг

Покрытие

lp-42210

A B C ϕd

55 100 45 6

0,140

OG, OC, CU, NI, PCV

Изм. Лист Ч. 1/1 Подпись Дата

Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором

Молниезащита

Лист Лист Листов

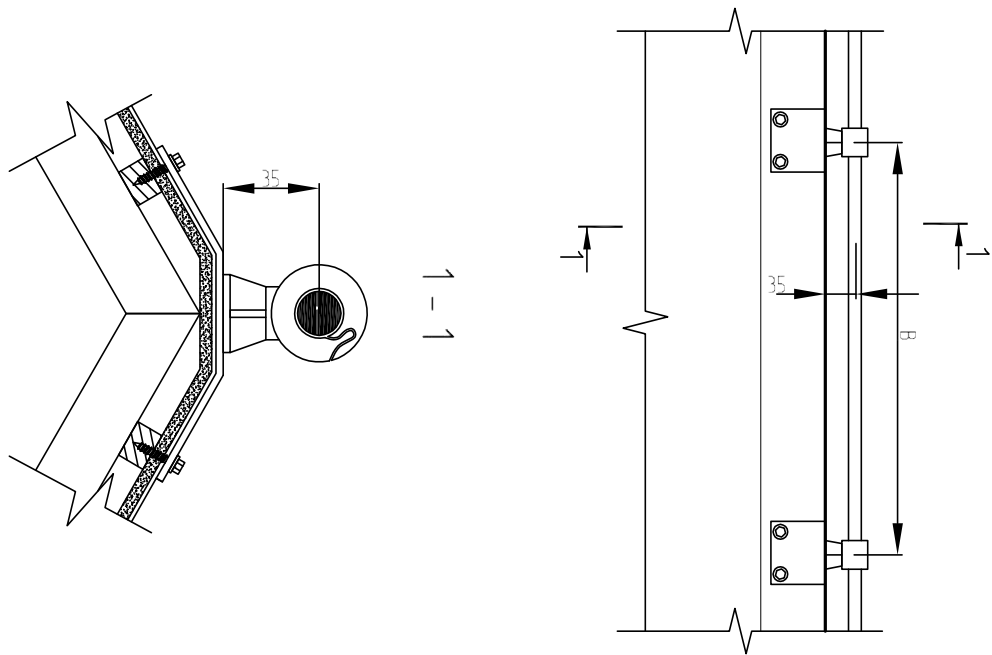
EKF

Формат А4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

101

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	



Узел фиксации троса $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором	Ир-42210	шт	0,140
2	Трос	$\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,61 \text{ кг/м}$
3	Шурп для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:

1. "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Позиция "З" – шурп для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не идет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

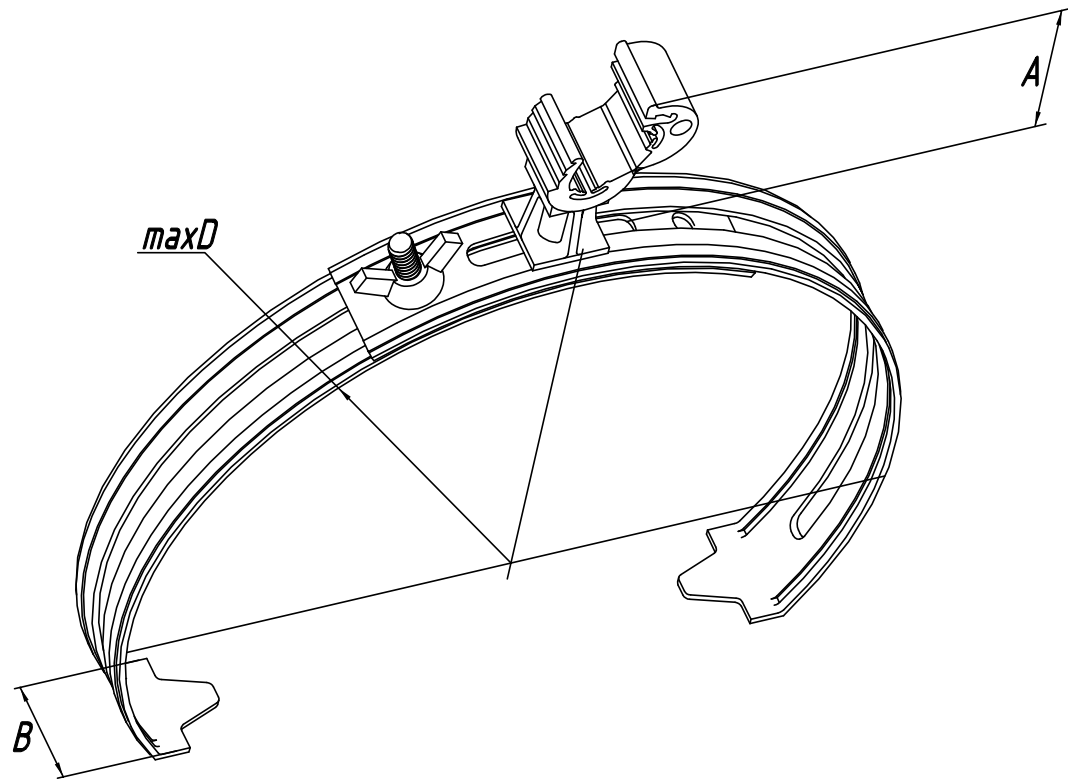
Узел фиксации троса $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

Лист

Формат А3

Согласовано			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №	

Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором 130-240 мм



* предназначен для крепления токоотвода на конек кровли

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	D			
Ир-d2204	35	26	130-240	0,159	Сталь	OG, OC, NI, CU, PCV

Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором			
Изм. / Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.			
Проб.			
И контр.			
Утвердил			
Молниезащита			Лист
			Лист
Молниезащита			Листов
EKF			

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления токоотвода на коньке кровли

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Армикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором	КР-д2204	шт	0,159
2	Проходник	КР-д2204	шт	0,159

Примечание:
1. "Б" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
2. Диаметр Ømax позиции "1" зависит от диаметра коньковой черепицы.

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления токоотвода на коньке кровли

Формат А3

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Зажим прута универсальный

Зажим прута универсальный

* предназначен для параллельного, либо перпендикулярного крепления прута токоотвода Ø6-10 мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	d			
КР-51510	30	30	M8	0,05	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU
КР-53103	45	45	M8	0,09		

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Зажим прута универсальный

Молниезащита

Лист Лист Листов

ЕKF

Формат А4

Узел параллельного, либо перпендикулярного крепления пруга токопровода Ø6-10 мм

Вариант 1

Вариант 2

Вариант 3

Вариант 4

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед изм	Вес, кг
1	Зажим пруги универсальный	Ip-51510 Ip-g3103	шт шт	0,05 0,09
2	Предохранитель	КРДЗ ст.ал. Ø6, Ø8, Ø10 мм	К2	Ø5 - 0,22 кг/мп Ø6 - 0,6 кг/мп Ø8 - 0,63 кг/мп Ø10 - 0,63 кг/мп

		Согласовано	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Узел параллельного, либо перпендикулярного крепления пруга токопровода Ø6-10 мм	Лист

Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

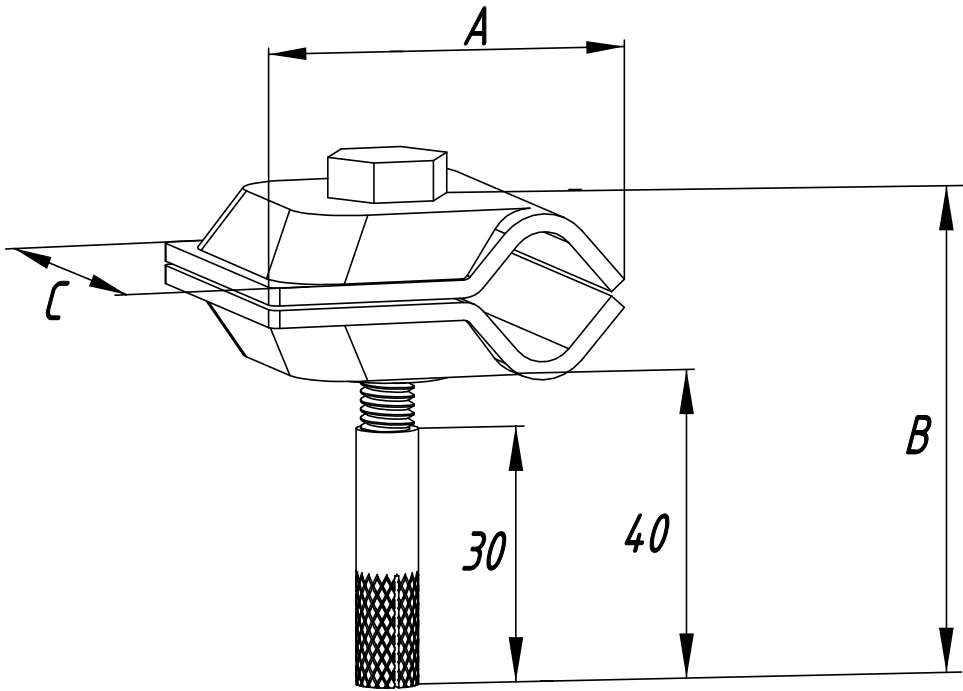
Изм. Лист

Н° докум.

Подпись

Дата

Зажим прута универсальный с анкером (М8х30 мм)



* предназначен для фиксации проводника на фасаде здания

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
Ір-51511	30	55	30	0,060	Сталь	OG, OC, NI, CU
Ір-51516	45		45	0,090		

Зажим прута универсальный с анкером (М8х30 мм)

Молниезащита

Лит	Лист	Листов

EKF

Формат А4

Узел крепления проводника на фасаде здания

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим провод универсальный с анкером (М8х30 мм)	Ир-51511	шт	0,060
2	Проводник	кодз ст30ц φ8, φ10 мм	кг	φ8 - 0,40 кг/мл φ10 - 0,63 кг/мл
3	Болт	-	шт	-
4	Анкер М8х30	-	шт	-

Примечание:

"1"В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 мл

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Лист

Изг. Лист

№ докум.

Подпись

Дата

Узел крепления проводника на фасаде здания

Лист

Формат А3

Зажим контрольный

* предназначен для контрольного соединения прута с полосой

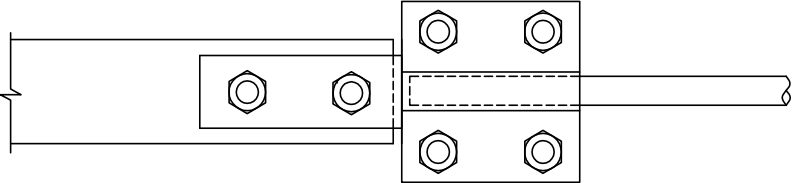
Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	E	φd			
Ір-г3203	115	56	60	9	0,211	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

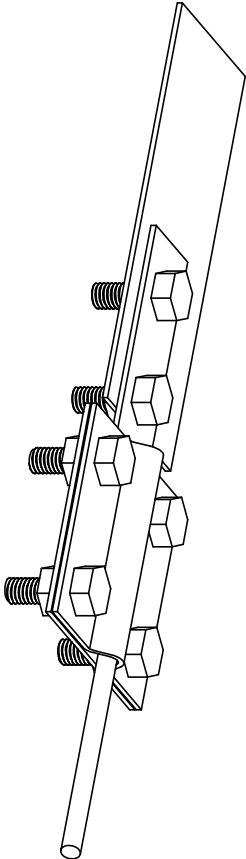
Зажим контрольный

Молниезащита

Формат А4

Инв. № подл.			Подпись и дата			Взам. инв. №			Согласовано		





Узел контрольного соединения прута с полосой

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим контрольный	Ир-г3203	шт	0,211
2	Проводник круглый	круг ст.ст. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	К2	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Полоса	$4 \times 25, 4 \times 30, 4 \times 40, 5 \times 50$	К2	$4 \times 25 - 0,78 \text{ кг/м}$ $4 \times 30 - 0,94 \text{ кг/м}$ $4 \times 40 - 1,26 \text{ кг/м}$ $5 \times 50 - 1,96 \text{ кг/м}$

Применяемые материалы

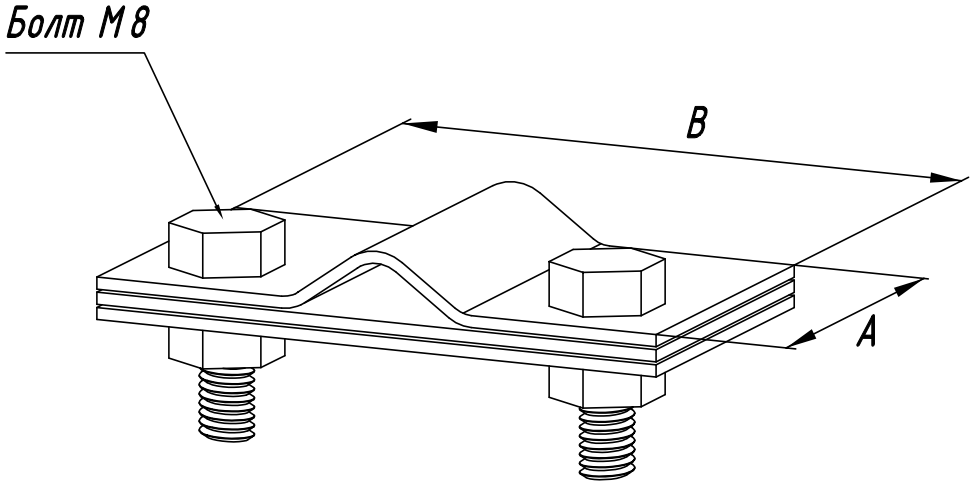
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Узел контрольного соединения прута с полосой

Лист

Формат А3

Зажим "полоса-прут" малый



Болт М8

* служит для параллельного крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 40 мм

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B			
Ир-55408	25	65	0,090	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Согласовано					Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Зажим "полоса-прут" малый

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

EKF

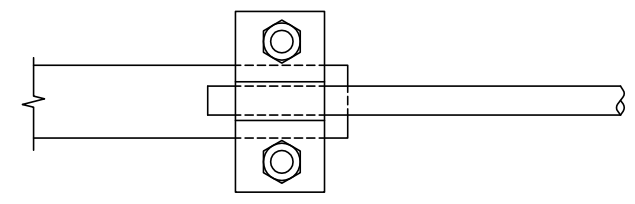
Формат А4

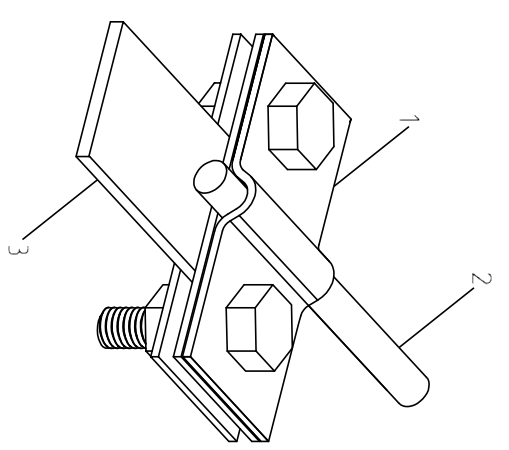
Информация о документе

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Узел крепления прута токопровода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 40 мм





Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	ЕД	Вес, кг
1	Зажим полоса-прут малый	Ир-55408	шт	0,090
2	Профильная лента из оцинкованной стали	КРПЗ $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	К2	$\phi 5 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Полоса стальная оцинкованная	40х4, 25х4 мм	К2	25х4 - 0,78 кг/м 40х4 - 1,26 кг/м

Узел крепления прута токопровода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 40 мм

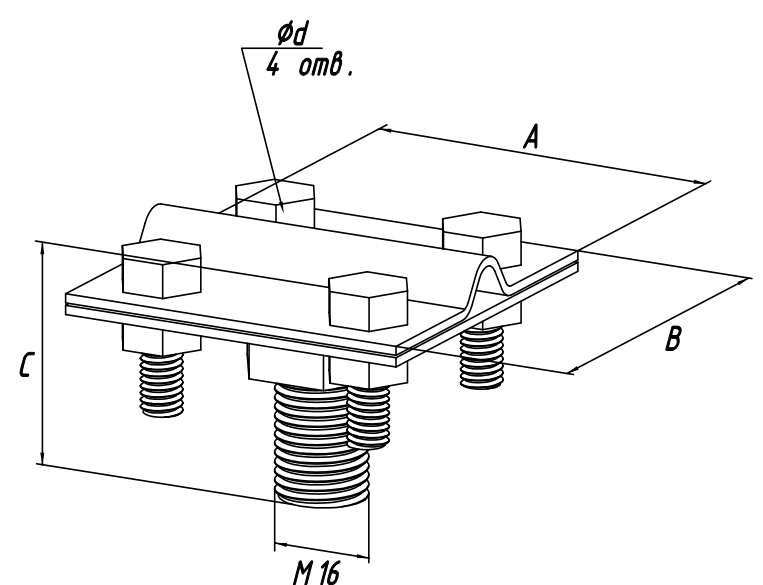
Лист

Информация о документе

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Согласовано

Зажим прута на штыре



* зажим прута $\phi 6-10$ мм на штыре $\phi 16$ мм

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	C	ϕd			
Ир-96602-е1302	57	57	50	9	0,277	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Зажим прута на штыре

Заземление

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

Разраб. Пров. Н.контр. Утвердил.

Лист

Лист

Листов

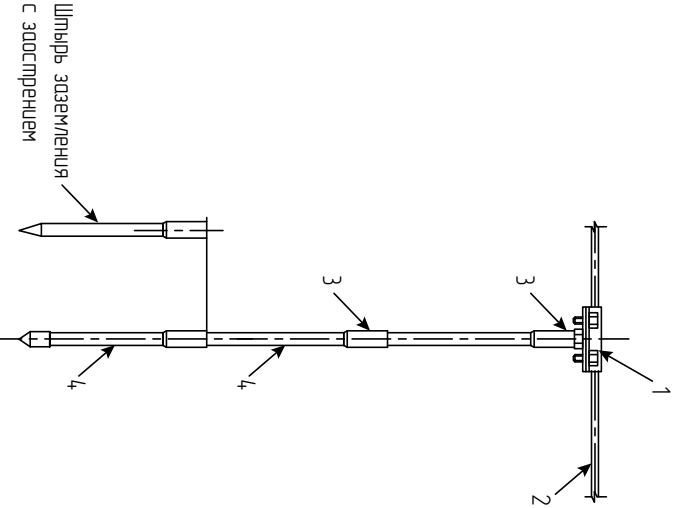


Формат А4

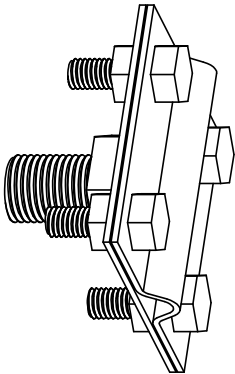
Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Штырь заземления с заострением



Узел крепления зажима прута на штыре



Применяемые материалы

Поз	Наименование	Арматура	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим прута на штыре	р-96602-е1302	шт	0,277
2	Пруток	кп12-ст.пл. φ8, φ10 мм	кг	φ8 - 0,11 кг/м φ10 - 0,63 кг/м
3	Муфта соединительная	гс-е1304	шт	0,155
4	Штырь заземления	гс-е1202	шт	2,370

Примечание:

1. Зажим служит для соединения прута φ6-10 мм на штыре φ16 мм

Взам. инв. №Подпись и дата

Узел крепления зажима прута на штыре

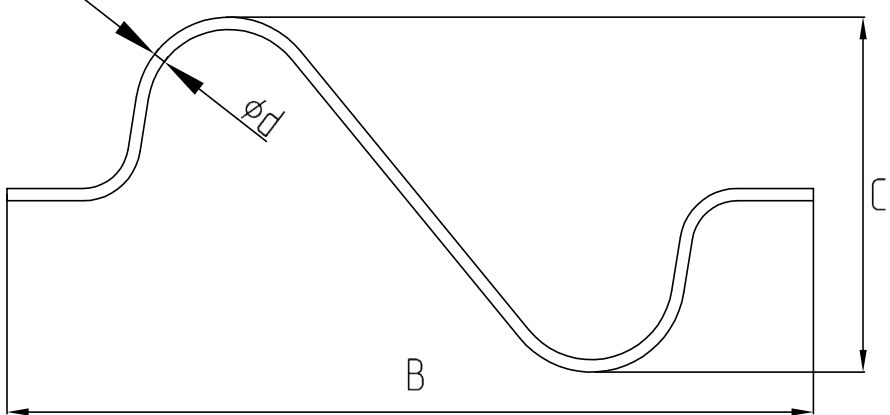
Лист

Формат А3

Инв. № подл.Подпись и датаВзам. инв. №

Согласовано

Компенсатор алюминиевый



* предназначен для выравнивания длины круглого проводника, деформированного в результате температурного воздействия

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	В	С	φd			
р-55570-ал	400	180	8	0,138	Сталь	AL

Компенсатор алюминиевый

Молниезащита

ЛитЛистЛистов

EKF

Формат А4

Изм. /листН° докумПодписьДата

РазрабПроб

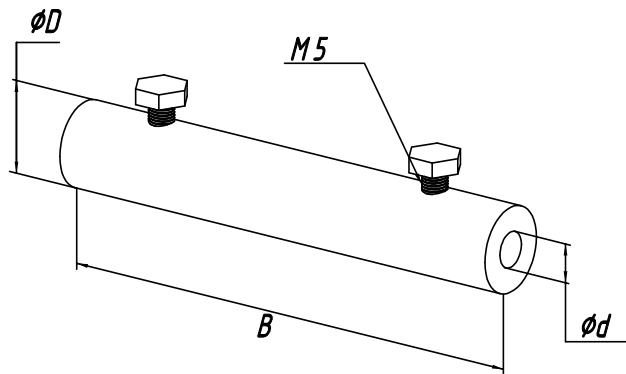
Н контрУтвердил

Инв. № подл.Подпись и дата

Компенсатор алюминиевый

Лист

Зажим продольный



* предназначен для соединения прута $\phi 8$ мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	ϕD	ϕd			
Ip-g3202-08	100	15	10	0,138	Сталь	ОС, NI, CU

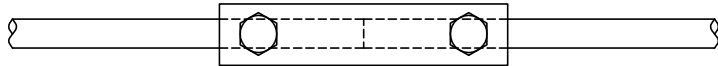
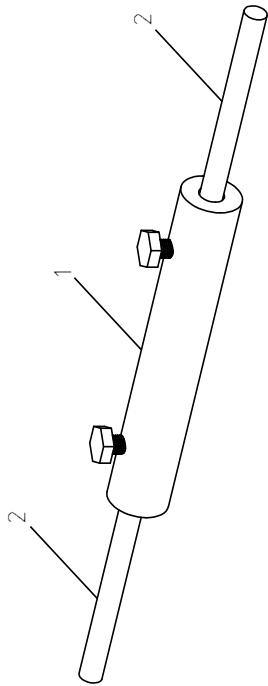
Зажим продольный

Молниезащита



Формат А4

Узел соединения прута $\phi 8$ мм

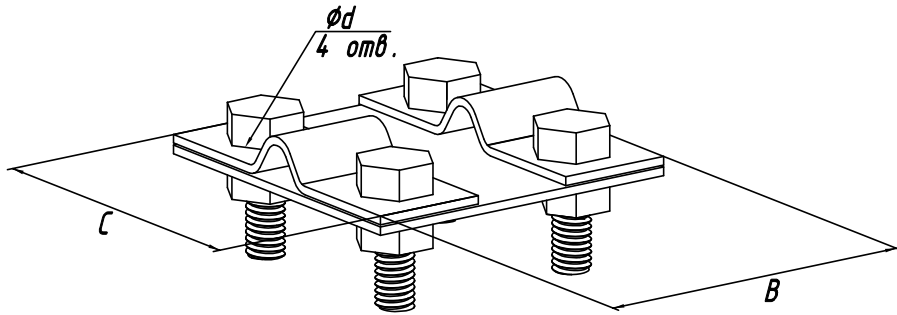


Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Зажим продольный	Ip-g3202-08	шт	0,138
2	Проводник	круг стале $\phi 8$ мм	кг	$\phi 8 - 0,40$ кг/м

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
Узел соединения прута $\phi 8$ мм					Формат А3

Зажим контрольный "прут-прут"



* предназначен для контрольного соединения прута с прутом токоотвода φ6-10 мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	C	φd			
Ip-55611	57	57	9	0,060	Сталь	OG, OC, NI, CU

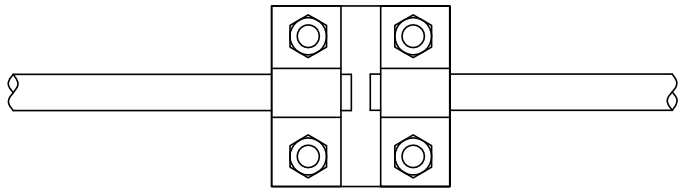
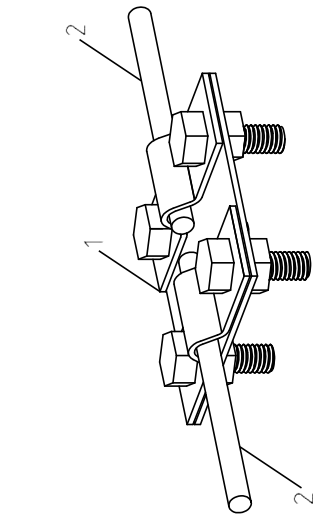
Зажим контрольный "прут-прут"

Молниезащита



Формат А4

Узел контрольного соединения прута с прутом токоотвода φ6-10 мм



Применяемые материалы

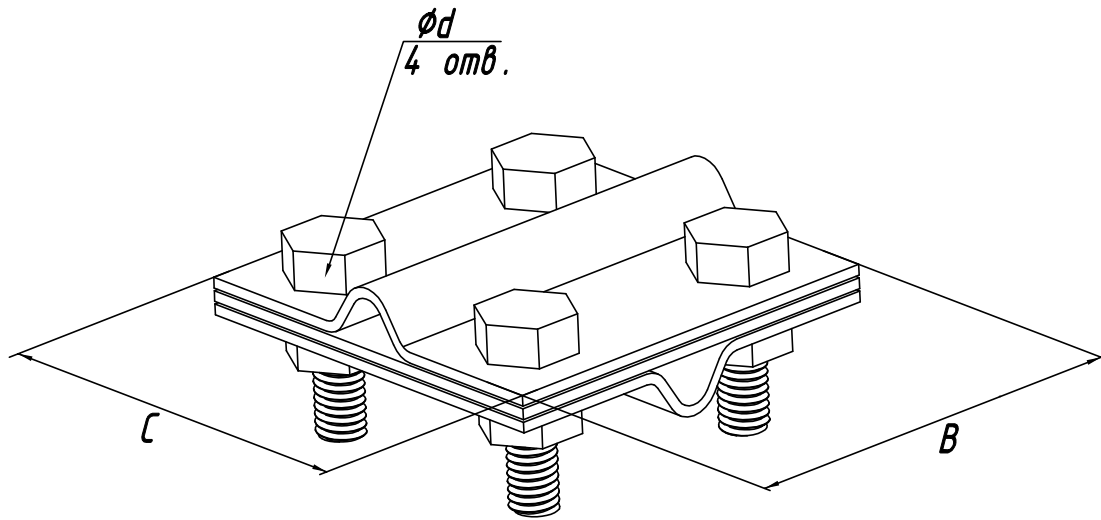
Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим контрольный "прут-прут"	Ip-55611	шт	0,060
2	Пруток	прут ст. φ6, φ8, φ10 мм	кг	φ6 - 0,22 кг/м φ8 - 0,40 кг/м φ10 - 0,63 кг/м

Узел контрольного соединения прута с прутом токоотвода φ6-10 мм	Лист
---	------

Формат А3

Формат А3

Зажим крестовидный
"прут-прут" с тремя пластинами



* предназначен для параллельного либо перпендикулярного
крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	C	d			
Ip-55758	57	57	9	0,22	Сталь	OG, OC, NI, CU

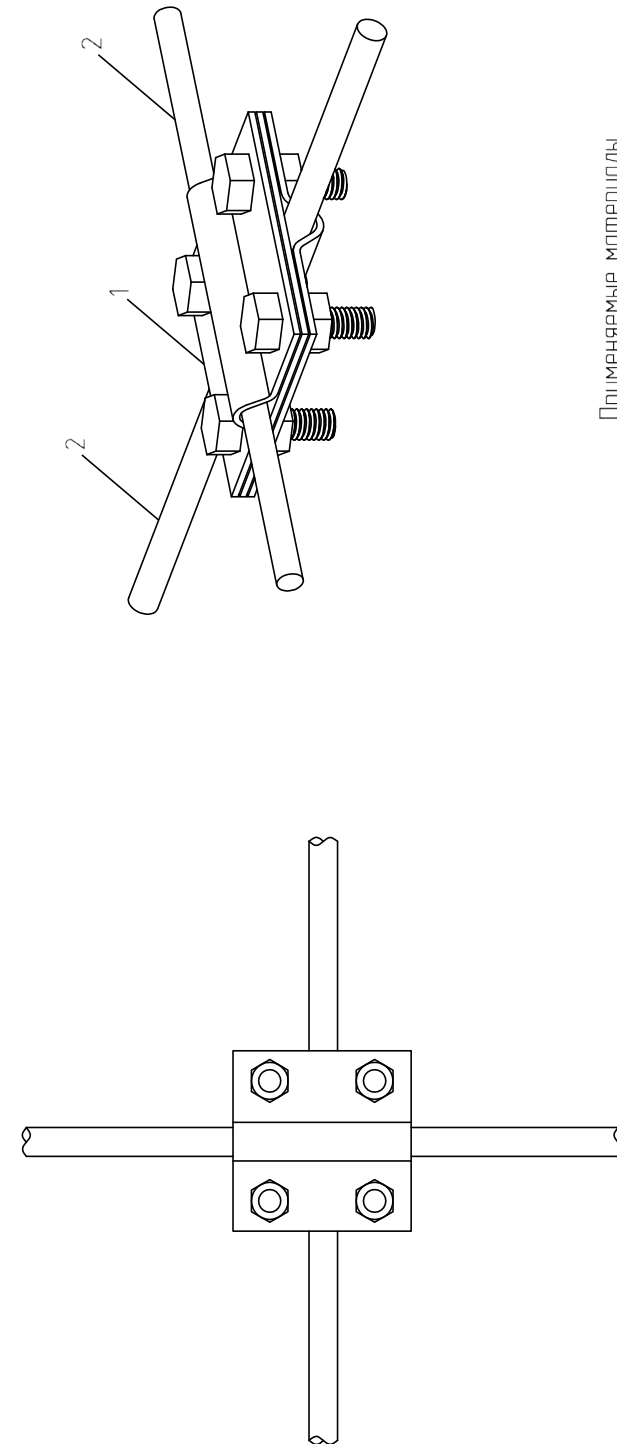
Зажим крестовидный "прут-прут" с тремя
пластинами

Молниезащита



Формат А4

Узел крепления параллельного либо перпендикулярного
крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм



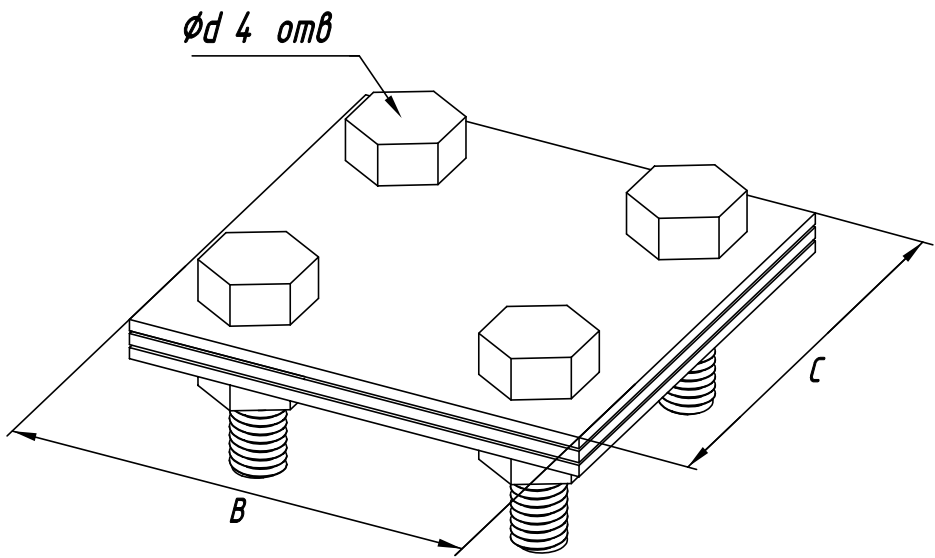
Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Зажим крестовидный "прут-прут" с тремя пластинами	Ip-55758	шт	0,22
2	Прутодержатель	Круп. ст. оц. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/шт}$ $\phi 8 - 0,16 \text{ кг/шт}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/шт}$

Узел крепления параллельного либо перпендикулярного
крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм

Формат А3

Зажим «полоса 40-полоса 40»



* предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения полосы

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	C	d			
Ip-g3105	70	70	9	0,270	Сталь	OG, OC, NI, CU

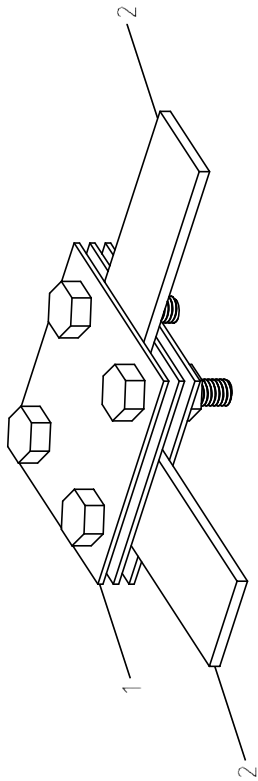
Зажим «полоса 40-полоса 40»

Молниезащита

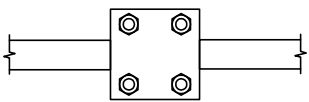


Формат А4

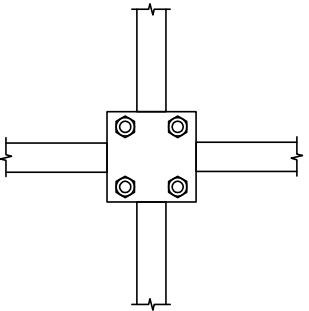
Узел крепления параллельного или перпендикулярного соединения полосы



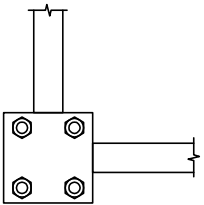
Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



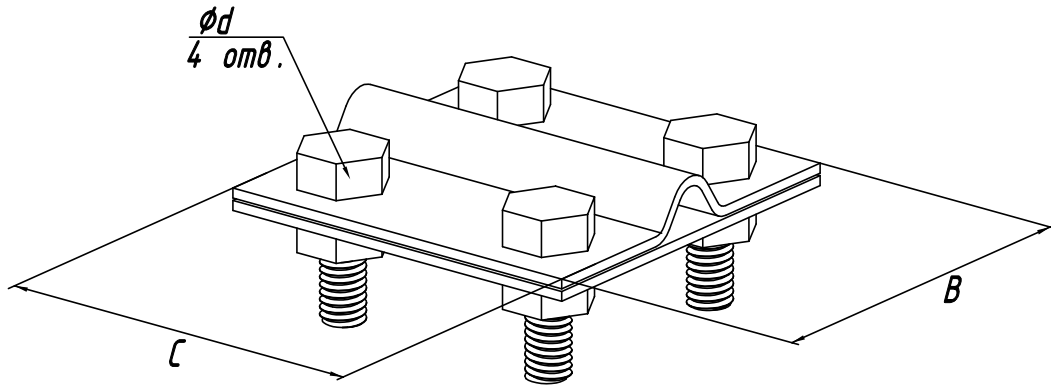
Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Зажим «полоса 40-полоса 40»	Ip-g3105	шт	0,270
2	Полоса	полоса горячекатаная 40х4, 25х4 мм	кг	25х4 - 078 кг/м 40х4 - 126 кг/м

Узел крепления параллельного или перпендикулярного соединения полосы		Лист
Изм. Лист	№ докум	Подпись

Формат А3

Зажим «полоса 30-прут 10»



* предназначен для параллельного и перпендикулярного соединения прута токопровода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 30 мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	C	d			
lp-55911	70	80	9	0,160	Сталь	OG, OC, NI, CU

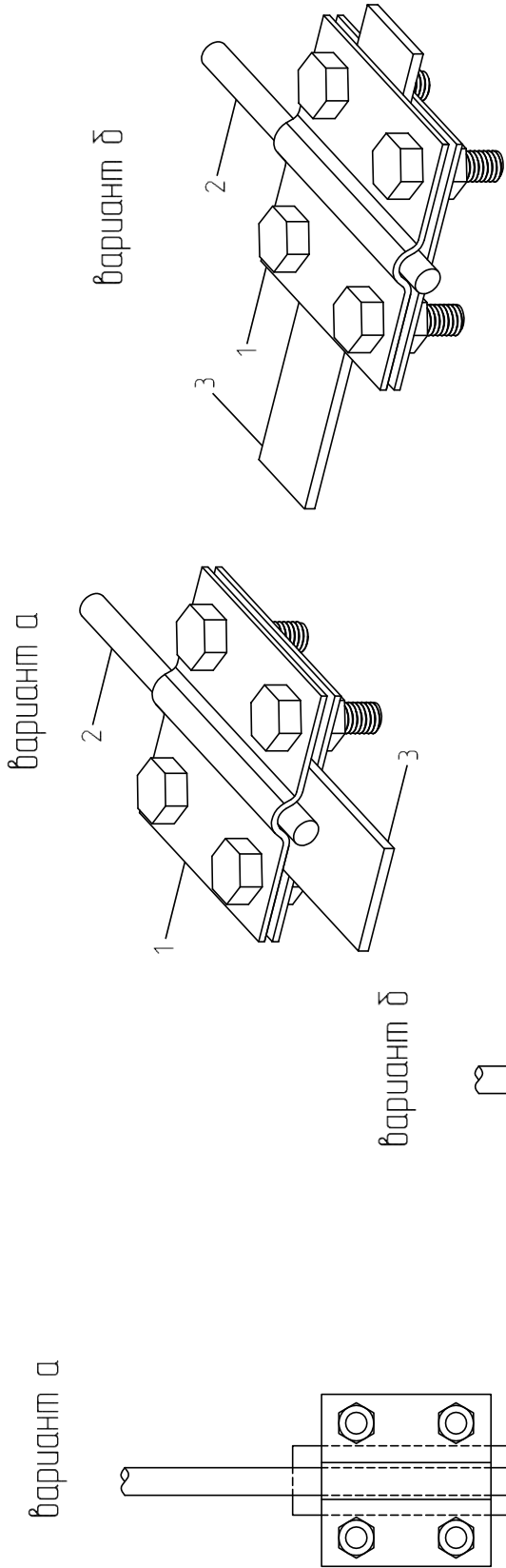
Зажим «полоса 30-прут 10»

Молниезащита



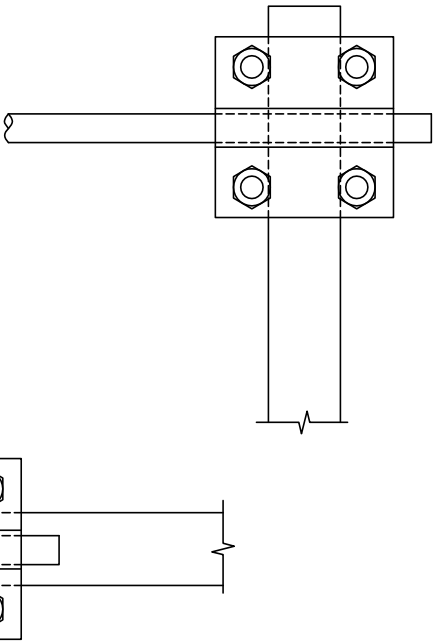
Формат А4

Узел параллельного и перпендикулярного соединения прута токопровода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 30 мм



Применяемые материалы

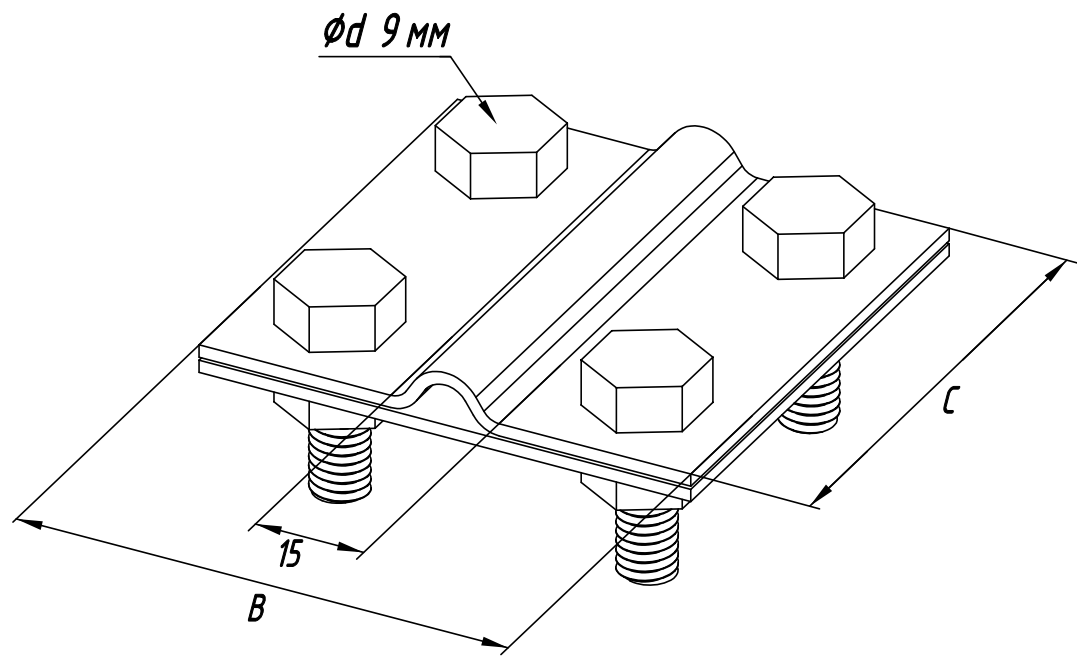
Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим «полоса 30-прут 10»	lp-55911	шт	0,160
2	Пруток	прут ст. ац. $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	кг	$\phi 6-0,22$ кг/м.п. $\phi 8-0,40$ кг/м.п. $\phi 10-0,63$ кг/м.п.
3	Полоса	полоса горячекатаная 25х4 мм	кг	25х4 – 0,78 кг/1 м.п.



Лист			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Узел параллельного и перпендикулярного соединения прута токопровода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 30 мм			

Формат А3

Зажим универсальный
«полоса 40-прут 10»



* предназначен для крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 40 мм. 2 пластины

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	B	C	d			
Ip-55922	70	70	9	0,210	Сталь	OG, OC, NI, CU

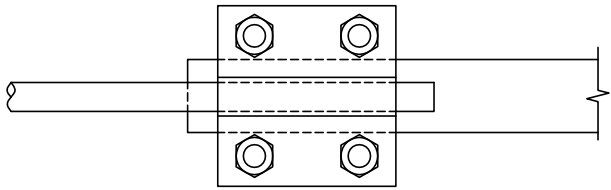
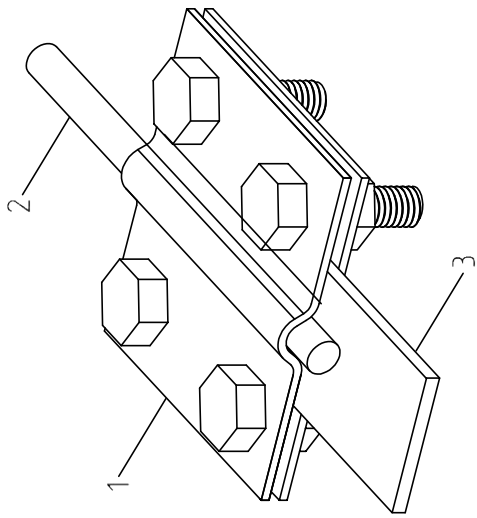
Зажим универсальный «полоса 40-прут 10»

Молниезащита



Формат А4

Узел крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 40 мм. 2 пластины



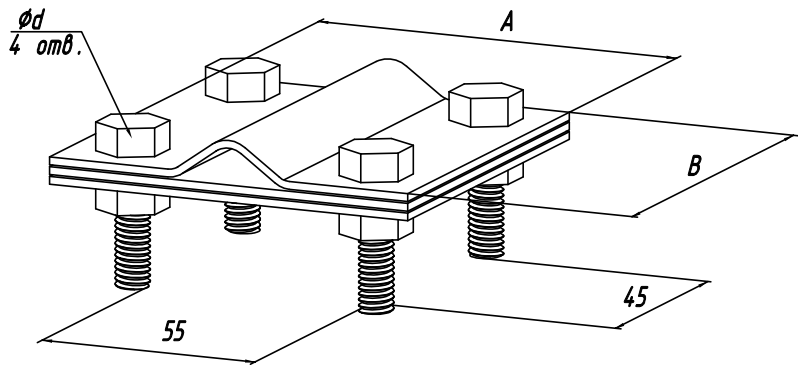
Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Зажим универсальный «полоса 40-прут 10»	Ip-55922	шт	0,210
2	Проводник	Круж стощ $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	К2	$\phi 6 - 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 - 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 - 0,63 \text{ кг/м}$
3	Полоса	полоса горячекатаная 40х4, 25х4 мм	К2	$25 \times 4 - 0,78 \text{ кг/м}$ $40 \times 4 - 1,26 \text{ кг/м}$

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
Узел крепления прута токоотвода $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 50 мм. 2 пластины					1

Формат А3

Зажим «заземлитель 20 – полоса 50»



* предназначен для крепления штыря заземлителя $\phi 12-20$ мм с полосой шириной до 50 мм. Полоса 5x50 крепится параллельно заземлителю

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрывтие
	A	B	ϕd			
Ip-57080	80	70	9	0,32	Сталь	OG, OC, NI, CU

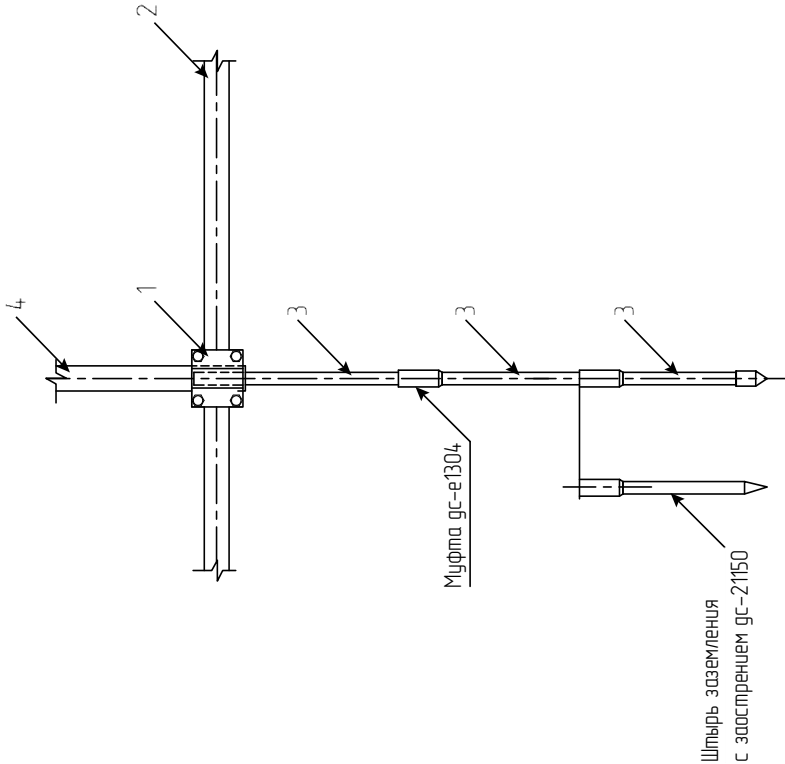
Зажим «заземлитель 20 – полоса 50»

Заземление



Формат А4

Узел крепления зажима «заземлитель 20 – полоса 50»



Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Зажим "штырь-полоса"	Ip-57080	шт	0,32
2	Полоса 4x25, 4x30, 4x40 мм	-	шт	25x4 - 0,78 кг/м 41x3 - 1,20 кг/м 41x4 - 1,26 кг/м
3	Штырь заземлителя	gc-e1202	шт	2,370
4	Полоса 5x50	-	шт	5x50 - 196 кг/м

Примечание:

1. Зажим "штырь-полоса" предназначен для крепления штыря заземлителя $\phi 12-20$ мм с полосой шириной до 50 мм. Полоса 5x50 крепится параллельно заземлителю

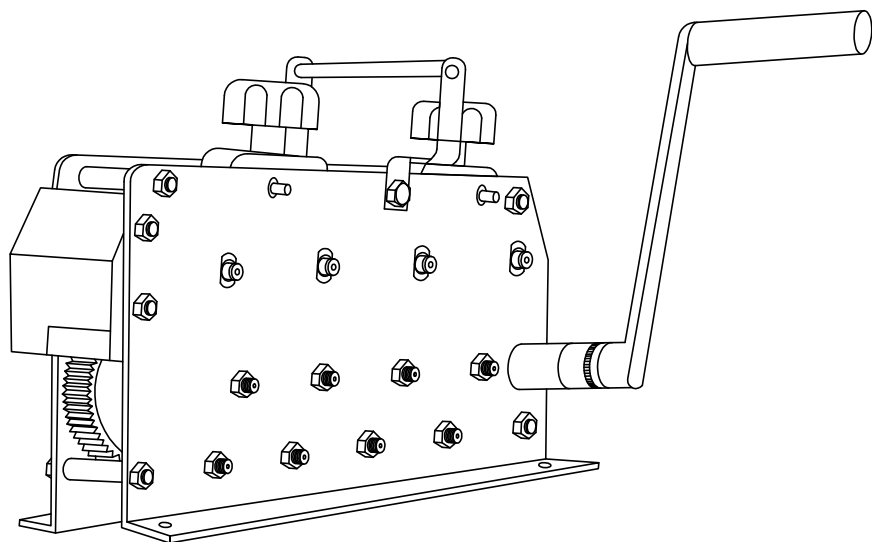
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					Узел крепления зажима «заземлитель 20 – полоса 50»

Формат А3

ბიუჯეტი A3

01/09/2017

Ручная правильная машина



* устройство для выравнивания проволоки $\phi 6-10$ мм и полосы 25-40 мм с ручным приводом

Согласовано				
Изм. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №		
Изм. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм	Лист
			Разраб	Н° докум
			Пров	Подпись
			Н.контр	Дата
			Утвердил	

Ручная правильная машина

Молниезащита

Лист Лист Листов



EKF

ГДЕ КУПИТЬ?

200 дистрибьюторов
по всей России
от Калининграда
до Владивостока.

Смотрите раздел

«Где купить»

на сайте www.ekfgroup.com

Центральный офис:

127273, г. Москва,
ул. Отрадная, 2Б, стр. 9

+7 (495) 788-88-15

8-800-333-88-15 (по России бесплатно)

info@ekf.su

WWW.EKFGROUP.COM

Теперь самая актуальная
информация о продукции EKF
в мобильном приложении!

Для вас удобный и быстрый доступ
к каталогу, новости о новинках
и событиях компании, контакты
для связи с нами.



Просто отсканируйте QR-код
и загрузите приложение в Google Play
или App Store.