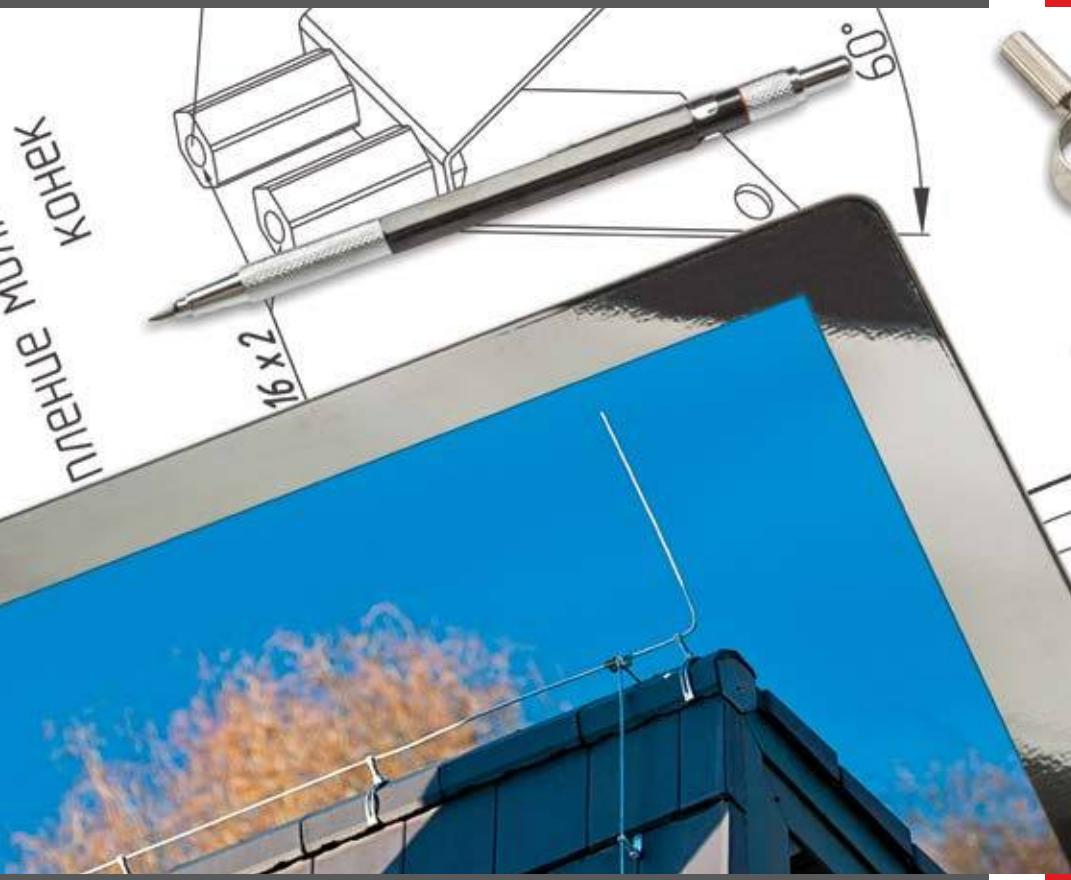




ЕКФ

АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ

СИСТЕМА МОЛНИЕЗАЩИТЫ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ **КУПОЛ**



ЕКФ – КАЧЕСТВО, ДОСТУПНОЕ ЛЮДЯМ

«Электро-Профи» - www.ep.ru

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 добычающей 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 нержавейки. В чем преимущества оцинкованной стали и нержавейки 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 объём по сравнению с первоначальным металлом, в результате образующаяся плёнка 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 проточке резьбы без покрытия.

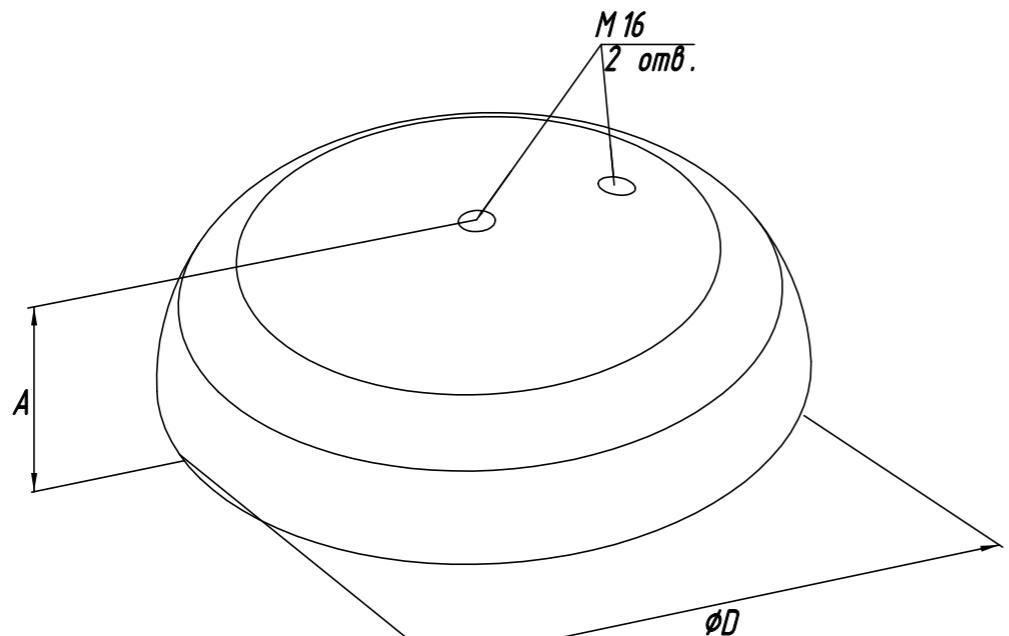
Совершенно другая ситуация с омеднением стали. Медные покрытия не рекомендуются для защиты железа и стали от коррозии. Омедненные изделия могут быть защищены от атмосферной коррозии лишь в том случае, когда медные покрытия совершенно свободны от пор даже микроскопических размеров. При наличии пор изделия не только не будут защищены от коррозии, но, напротив, в присутствии корrodирующего 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.

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 стоечень	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 25x4 и 40x4	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 молниеводителя 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 Ø10 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	106
Зажим прута универсальный с анкером [M8-30 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 прутом токоотвода Ø6-10	119
Зажим крестовидный «прут-прут»	120
Узел параллельного или перпендикулярного крепления прута Ø6-10	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 токоотвода 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 крыше
молниеприемников высотой: 1-2 м (lp-l0345), 3-4 м (lp-l0500)

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал/ покрытие
	A	φD		
lp-l0345	130	345	20	морозостойкий бетон марки М300 с защитным покрытием от внешнего воздействия
lp-l0500	130	500	40	

Бетонное основание молниеприемника

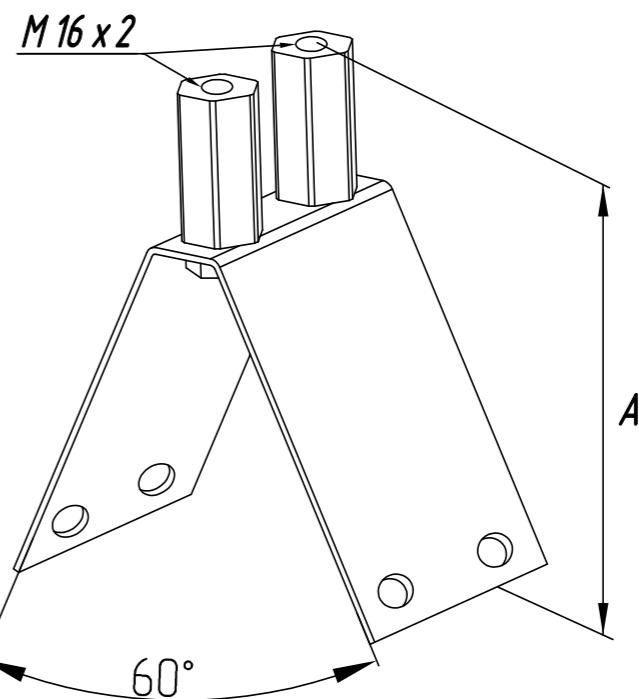
Изм Лист № докум Подпись Дата

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				
lp-04003	180		1,240	Сталь	ОГ, ОС

Крепление молниеприемника на конек

Изм Лист № докум Подпись Дата

Молниезащита



Формат А4

**Чзел установки на конек молниеприемника
высотой 1-2 м**

При применении штапка 3 крепится к коньку 2 с помощью болта 4 и гайки 1.

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

Примечание:
1. Позиция "3" – штапка для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки крепления не входит.

Номер	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг	Кол-во
1	Крепление молниеприемника на конек	lp-04003	шт	1,240	1
2	Монтажная пластина "3"	lp-1000	шт	0,570	1
3	Штапка для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-	4
4	Зажим пружин	lp-9606-0302	шт	0,277	1

Чзел установки на конек молниеприемника
высотой 1-2 м

При применении штапка 3 крепится к коньку 2 с помощью болта 4 и гайки 1.

**Металлическое основание
молниеприемника**

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

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

Металлическое основание молниеприемника

Изм	Лист	№ документ	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н. контр				
Утверждил				

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

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

Примечание:

1 Позиция "3" – распорный анкер с резиновым уплотнителем
2 Комплект поставки крепления не входит

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

Поз.	Наименование	Артикул	Код		Кол-во
			A	D	
1	Металлическая основа	lp-04004	шт	1,720	1
2	Молниеприемник	lp-1100	шт	0,570	1
3	Распорный анкер с резиновым уплотнителем	–	шт	–	4
4	Зажим пруж.	lp-0606-01302	шт	0,277	1

Применяемые материалы

Тренога для молниеприемной мачты

* предназначена для установки молниеприемников высотой от 5 до 7 м. Используется с бетонными основаниями lp-10500.

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	D			
lp-10700	760-790	540	8,000	Сталь	ОГ

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

Тренога для молниеприемной мачты

Молниезащита

Формат А4

8

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

«Электро-Профи» - www.ep.ru

9

Согласовано			
Инф № подл	Подпись и дата	Взам. инф №	

Чзел крепления молниеприемника на треноге

Поз	Наименование	Артикул	Ед.		Вес, кг	Код-№
			шт	шт		
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	Зажим пружин.	lp-6606-61302	шт	0,277	1	

Примечание:

- Высота "A" - 5000-7000 мм меняется в зависимости от кода комплекта молниеприемника.
- Трехугольное пред назначено для установки молниеприемников высотой от 5 до 7 м. Используется с бетонными основаниями lp-10500;
- Материал пружин: сталь/ББ

Чзел крепления молниеприемника на треноге

Держатель мачты молниеприемника к стене

Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	D	d			
lp-10100	100	250	110	40	11	2,500	Сталь	ОС, ОГ

Крепление молниеприемника к стене

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

Лит

Лист

Листов

Формат А4

ЭЛЕКРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ
«Электро-Профи» - www.ep.ru

Узел крепления молниеприемника к стене

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Фасад здания
стенопроницаемое
устройство
– кирпич

Монтажно-приборная

110

Примечание:

- Крепление** Ир-0100 предназначено для закрепления мачты молниеприемника высотой от 5 до 7м на стенах здания Ир-04007сп – для мачт выше 7м.
- "В" – шаг установки креплений. Крепление установлено на 1 не реже чеcрь 0,5м. рекомендуемое кол-во креплений на 1 молниеприемник 2 шт.
- Позиция "3"** – распорный анкер в комплект поставки крепления не входит

Лит	Лист	Формат А3
Н. пакет	Подпись	
Н. пакет	Подпись	
Н. пакет	Подпись	

Применимые материалы

Изд. № 04007сп

Марка и тип

Масса

Размеры, мм

Код

А

Б

В

С

Ф

Материал

Покрытие

Подставка для молниеприемной мачты 5-7 м

$\phi d = 40\text{мм}$

* предназначена для закрепления молниеприемной мачты

Код	Размеры, мм	Масса, кг	Материал	Покрытие
Ир-04008	A 900 B 300 C 300 Ф 11	8,500	Сталь	ОГ

Изм

Лист

№ докум

Подпись

Дата

Разраб

Проб

Н.контр

Утверждил

Подставка для молниеприемной мачты 5-7 м

Лит

Лист

Листов

Молниезащита

Формат А4

«Электро-Профи» - www.ep.ru

Согласовано			
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №	

Установка металлической подставки для молниеприемной мачты 5-7 м

Применяемые материалы					
Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг	Кол-во
1	Металлическая подставка	lp-0408	шт	8,500	1
2	Молниеприемник	lp-15000 lp-16000 lp-17000	шт	-	1
3	Распорный анкер	-	шт	-	4
4	Зажим пружина	lp606-e1302	шт	0,277	1

Примечание:
1. Позиция "3" – распорный анкер в комплект поставки крепления не входит;

2. Установка металлической подставки для молниеприемной мачты 5-7 м

3. Информация о документе

Четырехнога для молниеприемной мачты					
<p>* предназначена для установки молниеприемных мачт высотой 8-10 м. Комплектуется дополнительно бетонными основаниями арт lp-10500 - 5 шт.</p>					
Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	D			
lp-0900	650	3050	28,000	Сталь	ОГ

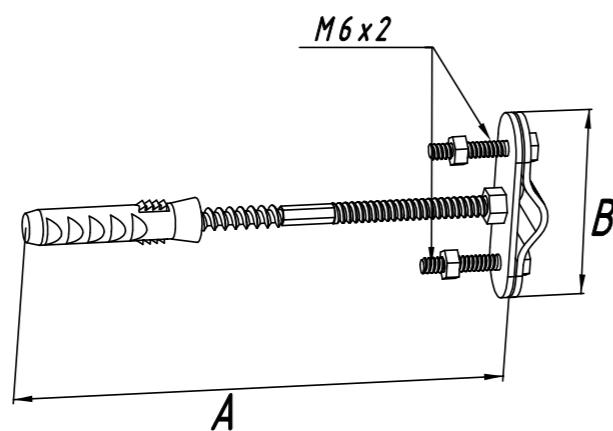
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб				
Проб.				
Н.контр.				
Утв.ердил				

Четырехнога для молниеприемной мачты

Молниезащита

Формат А4

Крепление молниеприемника к стене



* предназначено для крепления молниеприемника высотой до 4 м к вертикальной конструкции здания

Согласовано	Изм. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
				A	B			
				60	80 100 120 160 200 250 400	0,05 0,06 0,07 0,07 0,09 0,11 0,15	сталь	ОС, ОГ

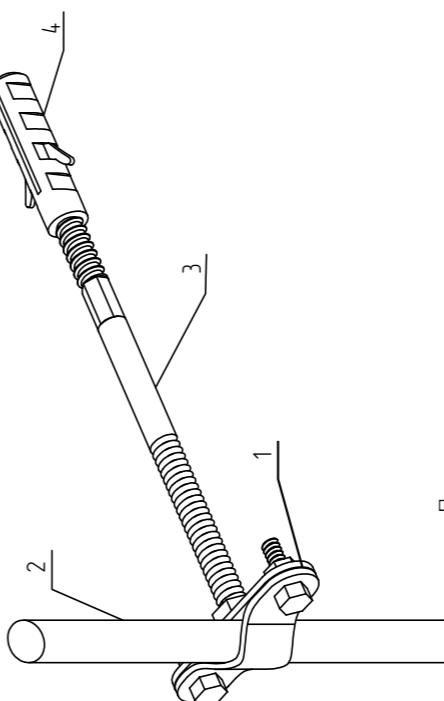
Фасад здания
основание фасада:
- бетон
- кирпич

Крепление молниеприемника к стене

Молниезащита

Формат А4

Чзел крепления молниеприемника к стене



Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм	Вес, кг
1	Крепление молниеприемника	lp-04080	шт	0,050
2	Молниеприемник приж 16-21	lp-1000 lp-1400	шт	0,570-3,078
3	Труба стеклоизоляция	-	шт	-
4	Монтажный винт	-	шт	0,001
5	Муфта соединительная d16	qz-e1304	шт	0,155
6	Зажим пруж. на штыре	lp-9606-2302	шт	0,277

Примечание:

1. Расстояние А задается от края применяемого крепления

молниеприемника.

2. "B" - шаг установочки креплений Частоночки креплений ведут с шагом до 0,5 м, минимум 2 крепления на 1 молниеприемник

Лист	Чзел крепления молниеприемника к стене
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	
135	
136	
137	
138	
139	
140	
141	
142	
143	
144	
145	
146	
147	
148	
149	
150	
151	
152	
153	
154	
155	
156	
157	
158	
159	
160	
161	
162	
163	
164	
165	
166	
167	
168	
169	
170	
171	
172	
173	
174	
175	
176	
177	
178	
179	
180	
181	
182	
183	
184	
185	
186	
187	
188	
189	
190	
191	
192	
193	
194	
195	
196	
197	
198	
199	
200	
201	
202	
203	
204	
205	
206	
207	
208	
209	
210	
211	
212	
213	
214	
215	
216	
217	
218	
219	
220	
221	
222	
223	
224	
225	
226	
227	
228	
229	
230	
231	
232	
233	
234	
235	
236	
237	
238	
239	
240	
241	
242	
243	
244	
245	
246	
247	
248	
249	
250	
251	
252	
253	
254	
255	
256	
257	
258	
259	
260	
261	
262	
263	
264	
265	
266	
267	
268	
269	
270	
271	
272	
273	
274	
275	
276	
277	
278	
279	
280	
281	
282	
283	
284	
285	
286	
287	
288	
289	
290	
291	
292	
293	
294	
295	
296	
297	
298	
299	
300	
301	
302	
303	
304	
305	
306	
307	
308	
309	
310	
311	
312	
313	

Молниеприемный стержень

рис.А

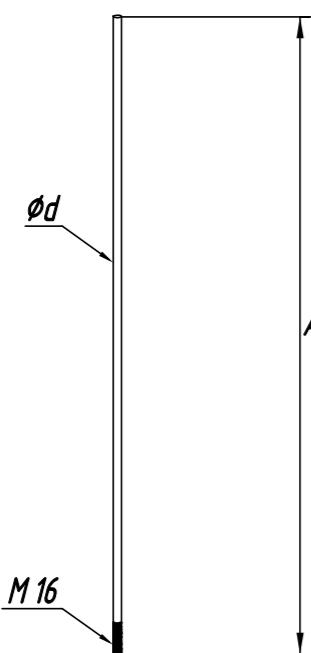
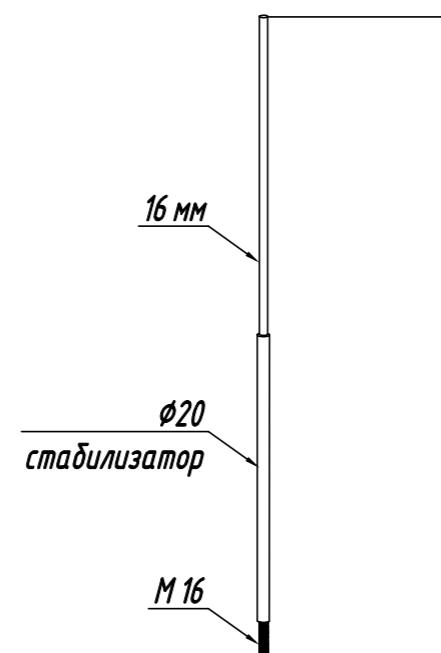


рис.Б



* 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		
Рис. А	lp-l1000	1000	16	алюминий Д16Т без стабилизатора
	lp-l1500	1500	16	0,850
	lp-l2000	2000	16	1,140
	lp-l2500	2500	16	1,140
Рис. Б	lp-l3000	3000	16/20	1,500
	lp-l3500	3500	16/20	1,500
	lp-l4000	4000	16/20	3,078
				NI материал стабилизатора: нержавеющая труба ТР 304

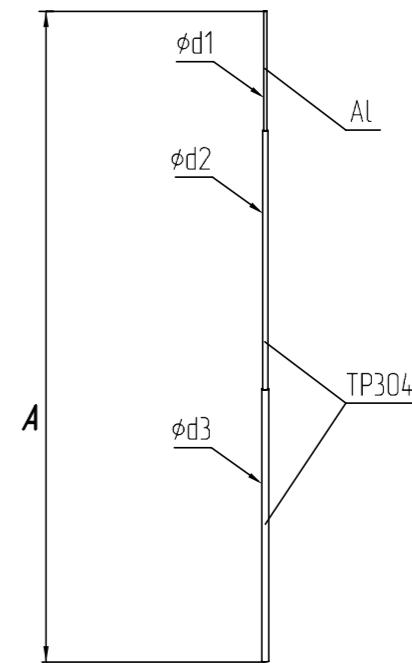
Молниеприемный стержень

Молниезащита



Формат А4

Мачта молниеприемная 5-7 м



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

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

Мачта молниеприемная 5-7 м

Молниезащита



Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел крепления молниеприемника на треноге

Примечания

- Высота "A" - 5000-7000 мм меняется в зависимости от кода молниеприемной мачты
- Комплект предваризначен для заземления опорельно стоящих элементов, расположенных на крышеах зданий от разряда молнии.
- Н материала спомнил опоры нерхжесткость трубы TR 304

Применяемые материалы

Номер	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг	Код-№
1	Молниеприемная мачта	Ip-15000 Ip-16000 Ip-17000	шт	-	1
2	Тренога	Ip-0700	шт	8,00	1
3	Бетонное основание	Ip-10500	шт	4,0000	3
4	Зажим пружин	Ip-9606-0102	шт	0,277	1

Формат А3

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 звено у основания AISI-304, труба нержавеющая 40x2 мм;
Ip-18000	9000	2000	2000	16/25/40	14,8	материал среднего звена AISI-304, труба нержавеющая 25x15 мм;
Ip-110000	10000	2000	2000	16/25/40	15,5	материал верхнего звена D16T, алюминий Ø16 мм

Мачта молниеприемника

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

Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

EKF

Формат А4

Согласовано			
Инф № подл	Подпись и дата	Взам №	

Чзел крепления молниеприемной мачты на опоре

Примечание

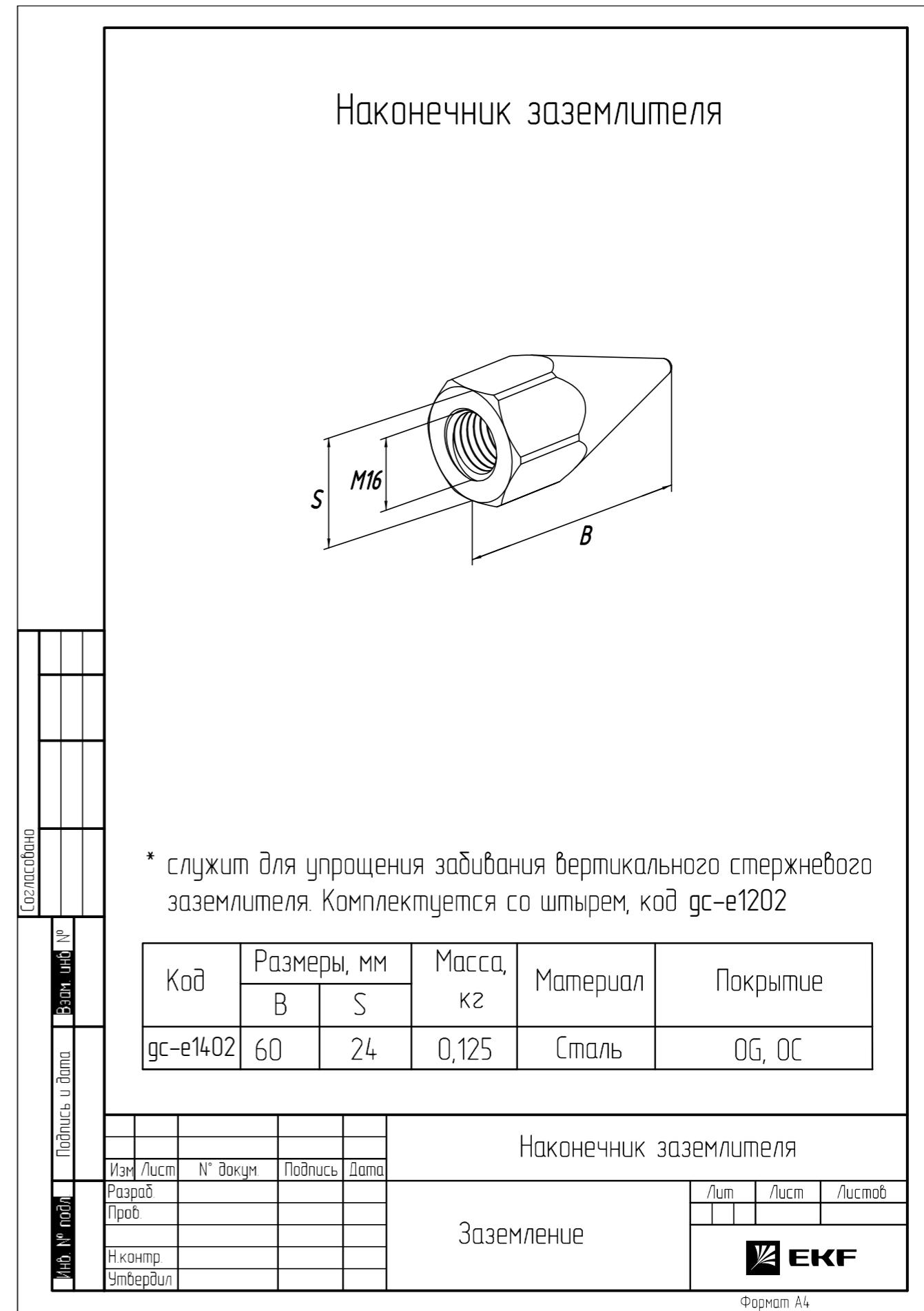
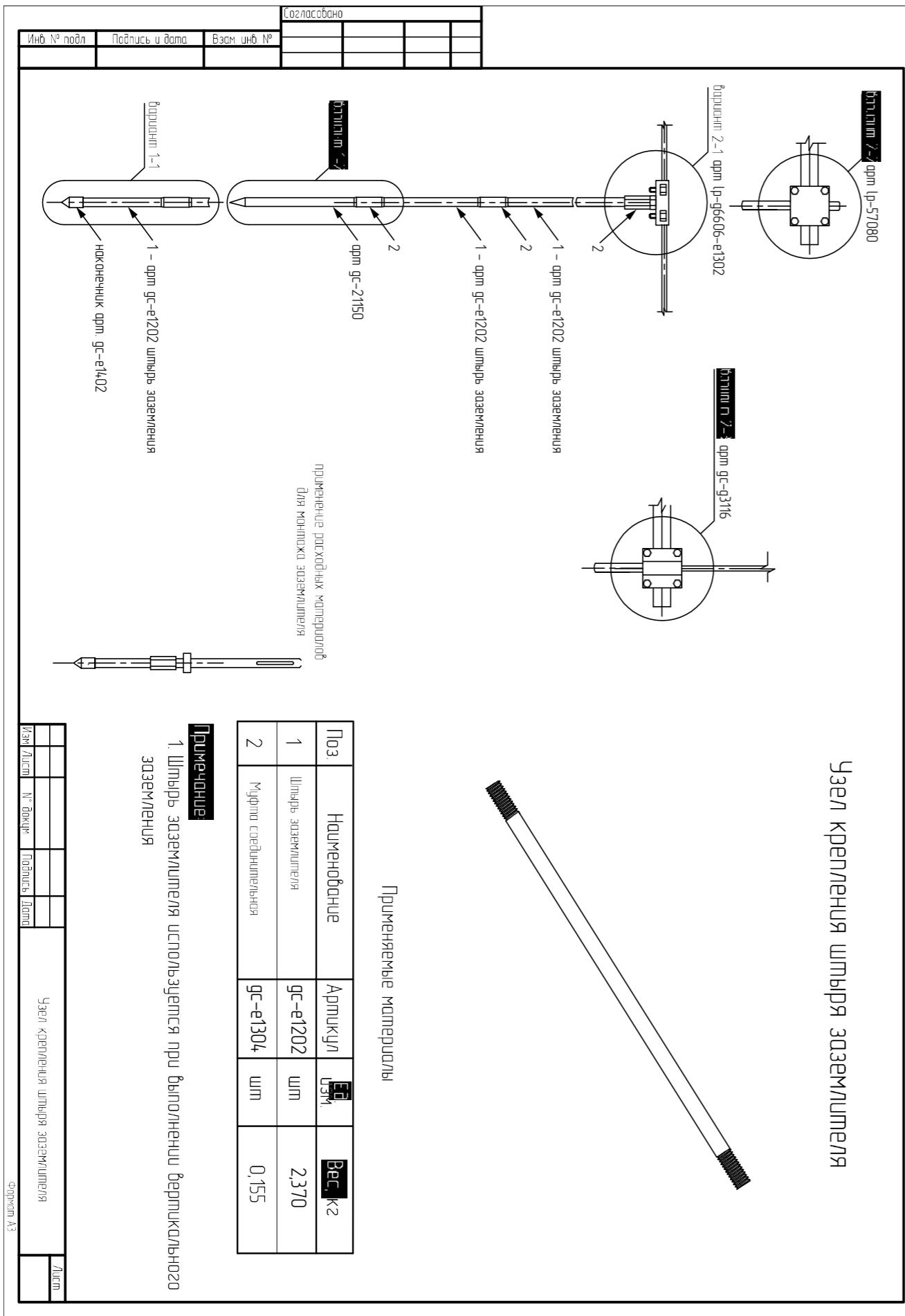
- Высота А" - 8000-10000 мм меняется в зависимости от кода молниеприемной мачты.
- прессовые растяжки входят в комплект к молниеприемной мачте.

Лист	Номер	Номер	Номер

Чзел крепления молниеприемной мачты на опоре

Формат А3

Штырь заземлителя																													
<p>* Используется при выполнении вертикального заземления</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код</th> <th colspan="2">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Масса, кг</th> <th rowspan="2">Материал</th> <th rowspan="2">Покрытие</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gs-e1202</td> <td>1500</td> <td>16</td> <td>2,370</td> <td>Сталь</td> <td>ОГ</td> </tr> </tbody> </table> <p>Штырь заземлителя</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Лист</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Формат А4</p>				Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие	B	D	gs-e1202	1500	16	2,370	Сталь	ОГ	Лист	Лист	Листов									
Код	Размеры, мм		Масса, кг		Материал	Покрытие																							
	B	D																											
gs-e1202	1500	16	2,370	Сталь	ОГ																								
Лист	Лист	Листов																											



Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел крепления наконечника заземлителя

Применяемые материалы				
Поз	Наименование	Артикул	Ст.	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 заземления вертикального стержневого заземлителя.
штырем.

Муфта соединительная

Изм	Лист	№ документ	Блок	Масса	Материал	Покрытие

Муфта соединительная

Изм	Лист	№ документ	Блок	Масса	Материал	Покрытие

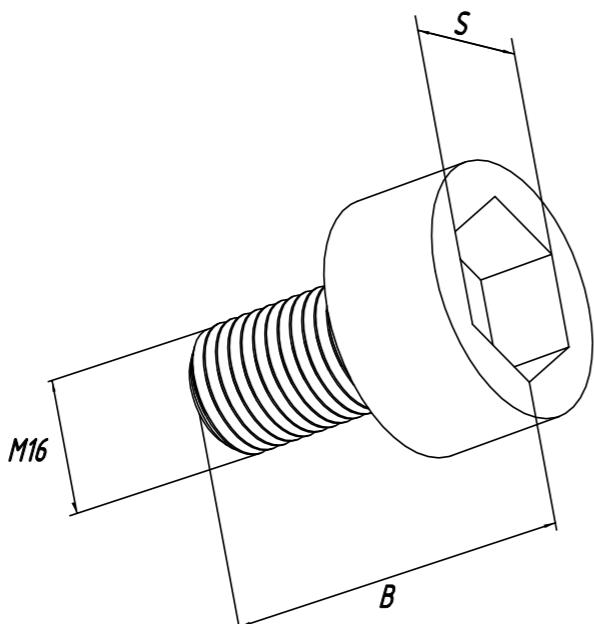
Заземление

* 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	Покрытие
	B	D	S			
gs-e1304	72	25	24	0,155	Сталь	ОГ, ОС

Формат А4

Винт ударный



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

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	S			
gs-e1404	40-55	14	0,090	Сталь	ОС

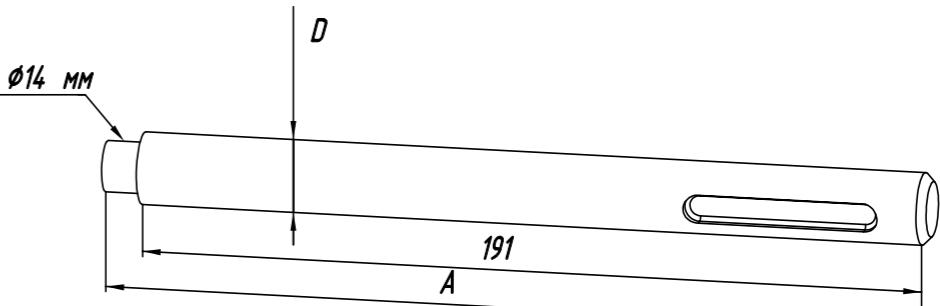
Винт ударный

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		
gs-sds-max	200	17	0,362	Сталь

SDS Max для забивки стержней заземления

Заземление



Формат А4

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Применение расходных материалов
для монтажа заземлителя

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

Поз	Наименование	Артикул	Бр.к2	
1	Насадка ударная	dc-sds-max	шт	0,362
2	Винт ударный	dc-1404	шт	0,090
3	Гайка переходная M16	dc-21062	шт	0,160

Числ. крепления насадки к перфоратору

Формат А3

Штырь заземлителя с засечением		
Код	Размеры, мм	Масса, кг
	B D	Материал
dc-21150	1500 16	Сталь

* Используется при выполнении вертикального заземления

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

Штырь заземлителя с засечением

Заземление

Формат А4

Чзел крепления штыря заземлителя с заземлением

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Бортик 2-1 арт. 1р-6606-е1302
Бортик 2-2 арт. 1р-57080
Бортик 2-3 арт. 9с-3116
Бортик 2-4 арт. 9с-57082-2
Бортик 2-5 арт. 9с-57082-3

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Усл.	Вес, кг
1	Штырь заземляющий с заземлением	9с-21150	шт	2,370
2	Муфта соединительная	9с-е1304	шт	0,155

Чзел крепления штыря заземлителя с заземлением

1. Штырь заземлителя с заземлением используется при выполнении вертикального заземления

Примечание:

Чзел крепления штыря заземлителя с заземлением

Формат А3

Кровельный держатель пластиковый

* предназначен для фиксации проводника на плоской кровле

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Примечание
	A	D	φ проводника		
1р-30000	110	135	8-10	0,110	без бетона
1р-д1000-081			8-10	1,500	с бетоном
1р-д1000-101			10-12	1,500	с бетоном

Кровельный держатель пластиковый

Молниезащита

Лист

Лист

Листов

Формат А4

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб Проб Н.контр Утвердел

EKF

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чертеж №

Узел фиксации проходника на плоской крыше

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.п.

Применимые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	Крепельный держатель пластиковый	lr-d1000-81	шт
2	Проходник	круг стек	φ10, φ8, φ2 mm
		K2	φ12 - 0,40 кг/шт φ10 - 0,63 кг/шт φ8 - 0,89 кг/шт

Узел фиксации проходника на плоской крыше

Формат А3

Держатель фасадный с резьбовым соединением

* предназначен для фиксации проходника на фасаде

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие	
	A	C	B				
lr-31000	20	60	0	0,054	Сталь	ОГ, ОС, НI, СU	
lr-d2307				100			0,080
lr-d2306				120			0,085
lr-d2305				160			0,095
lr-31200				200			0,106
lr-d2304				250			0,107

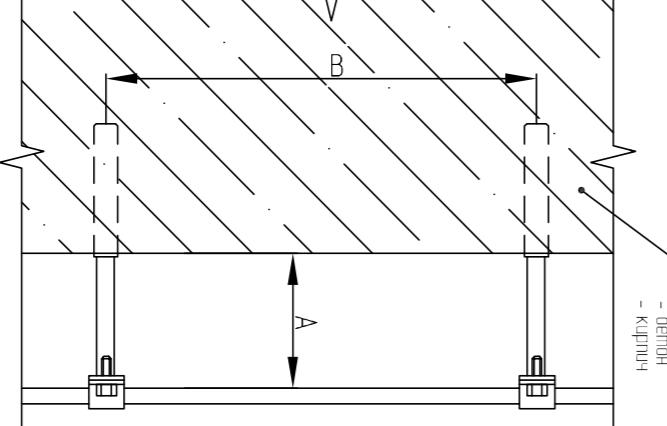
Держатель фасадный с резьбовым соединением

Молниезащита

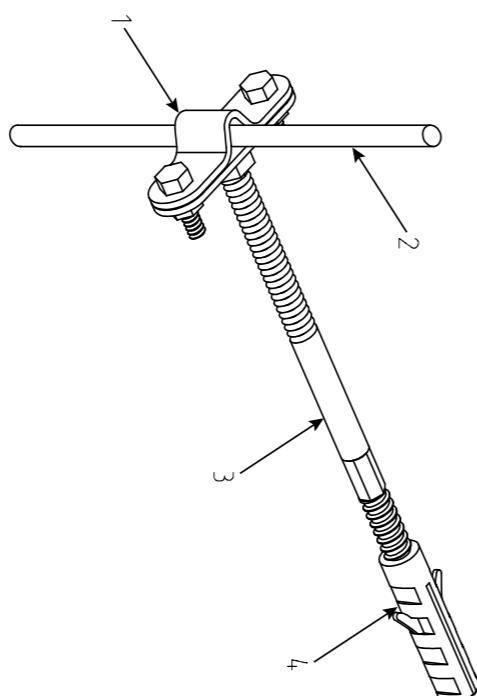
Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

Формат А4

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ
«Электро-Профи» - www.ep.ru

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам №
 <p>Фасад здания стеноподъемное устройство – кирпич</p>		

Узел крепления проводника на фасаде здания



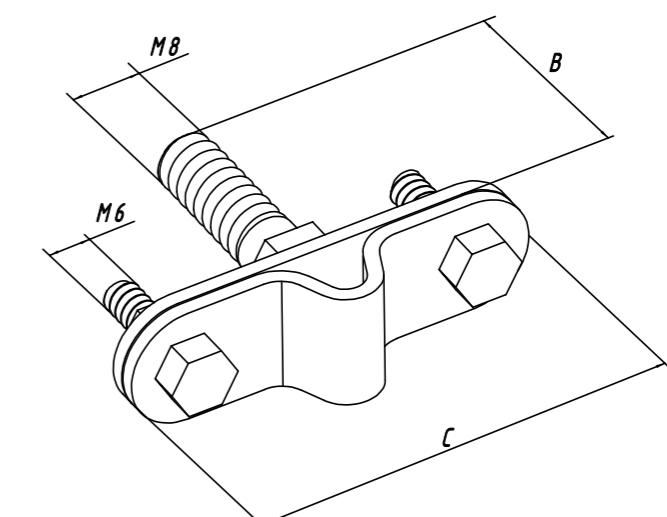
Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	Нержавеющий фасадный с резьбовым соединением	lr-31000	шт 0,054
2	Приборщик	КПД СПОЦ φ6, φ10 мм	K2 φ8 – 0,45 кг/м φ10 – 0,55 кг/м
3	Л=300 ~ 400 мм	—	шт —
4	Гайка/шайба	—	шт 0,001

Примечание:

1. Расстояние А задается от края применяемого держателя
2. "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

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

Согласовано		
Изм	Лист	№ докум
		

Держатель фасадный с резьбовым соединением

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

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	В	С			
lr-31020	35	60	0,060	Сталь	OG, OC, NI, CU

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Держатель фасадный с резьбовым соединением		
					Лит	Лист	Листов

Молниезащита

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел фиксации прута токоотвода φ6-10 мм на стпене зධания

Применение:

1 "В" - шаг установки держателей держатель устаноновливается не реже чем 1 шт. на 1 мп.

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

Приименяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Брс к2
1	Держатель фиксируем с резьбовым соединением	lr-31020	шт 0,060
2	Протектор	кружок φ6 ф8 φ10 мм	K2 φ6 - 0,22 кг/м φ8 - 0,40 кг/м φ10 - 0,63 кг/м
3	Микр. М8х30	-	шт -

Чзел фиксации прута токоотвода φ6-10 мм на стпене зධания

Фиксир. здание
стенка
= болт
- кильч

∠10-75°

Держатель прута на трубе

* предназначен для крепления прута токоотвода на трубе

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	D			
lr-31021	70	15-19	0,12	Сталь	ОГ, ОС, НI, СУ
lr-31022		20-24	0,14		
lr-31023		32-36	0,15		
lr-31024		40-46	0,15		
lr-31025		48-53	0,16		
lr-31026		60-65	0,18		
lr-31027		86-92	0,24		
lr-31028		112-117	0,26		
lr-31029		139-144	0,28		

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб Проб Н.контр Утвердел

Держатель прута на трубе

Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел крепления прута токоотвода на трубе

Примечание:

- Диаметр Ø позиции "3" зависит от диаметра несущей трубы
- поз. "4" "держателя
- "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Чзел крепления прута токоотвода на трубе

Поз.	Наименование	Артикул	Бр.к2
1	Держатель прута на пруте	lp-31021	шт
2	Прут	Материал φ6, φ8, φ10 мм	K2
3	Хомут держателя Ø = 15-16 мм	-	шт
4	Несущая пружина для крепления	-	шт

Формат А3

Держатель фасадный для полосы

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

* предназначен для крепления полосы до 50 мм на стене здания

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-31508	20	100	80	0,05	Сталь	ОГ, ОС, НI, СU

Держатель фасадный для полосы

Молниезащита

Лит	Лист	Листов

Формат А4

Чзел крепления полосы до 50 мм на стнне здания

Согласовано

Фиксация здания
– бетон
– картрич

Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Ед	Вес, кг
1	Держатель фиксации для полосы	Пр-31508	шт	0,05
2	Полоса	Л. № 4, Н. № 5 50х5	м	
3	Шайба крепежная № 4 L=100 мм		шт	
4	Дюбель № 4/6		шт	0,001

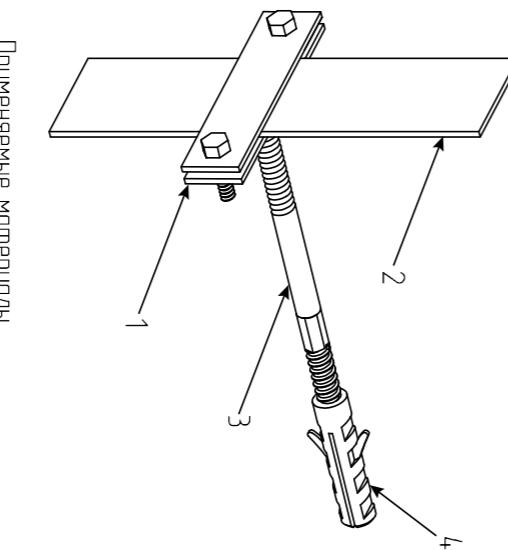
Примечание:

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

Инд. № подл	Последств. и дата	Взам. инд. №

Инд.	Н° подл	Последств. и дата	Взам. инд. №

Формат А3

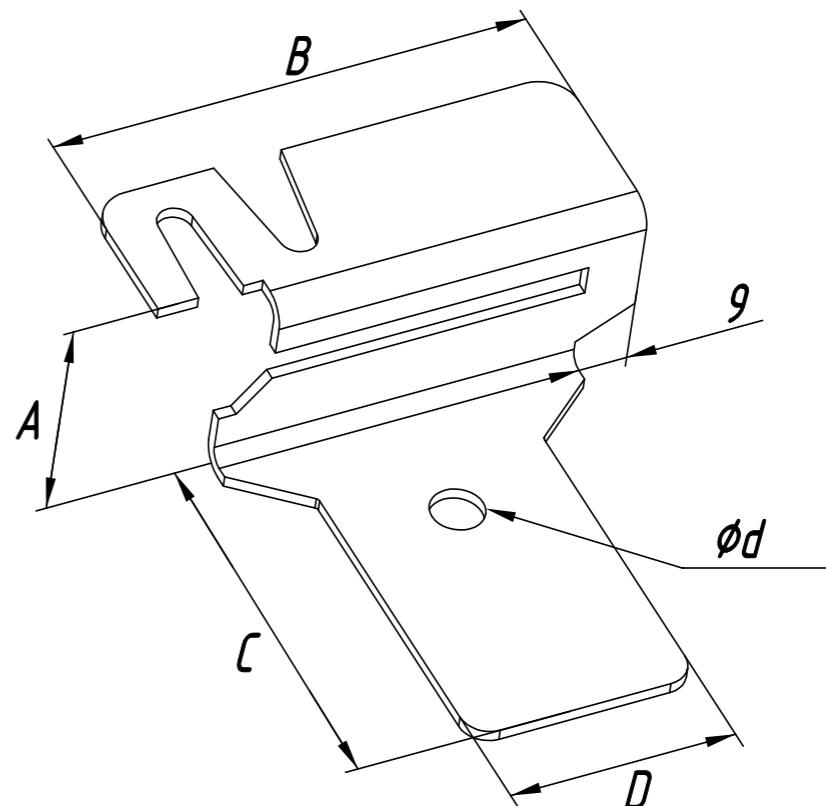


Узел крепления полосы до 50 мм на стяжке здания

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

Поз.	Наименование	Артикул	E _д ГЭМ	Вес, кг
1	Держатель фасадный для полок	IP-31508	шт	0,05
2	Полка	Л- М1 М2 М3	K2	
3	Модульный ящик	Л-200 ММ	шт	-
4	Модульный ящик	-	шт	0,001

Держатель для заземляющих проводников



* предназначен для крепления полосы 4x25, 4x40 или прутка Ø8-10 мм

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

Держатель для заземляющих проводников

Молниезащита

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел крепления полосы

Примечание

- "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м полосы
- Позиция "3" - пинденная сталь 8х60 мм в комплект поставки держателя не входит

Применимые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Держатель для земляных	lp-3510	шт	0,040
2	Полоса	254 40x4	кг	254 - 0,78 кг/м 404 - 1,25 кг/м
3	Пинден. сталь, 8х60	-	шт	0,0085

Чзел крепления полосы

Держатель для полосы

* предназначен для крепления полосы на стене здания

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-d2311	30	48	32	0,032	Сталь	ОГ, ОС, Ni, Cu
lp-d2310	40	70	40	0,054		

Держатель для полосы

Молниезащита

Лит	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам №
Узел крепления полосы на стене здания		
<p>Примечание:</p> <p>1. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 мп</p> <p>2. Позиция "3" - пиндель с гайкой 8х60 мм в комплект поставки держателя не входит</p>		
Узел крепления полосы на стене здания		
Лист		

Держатель для полосы																											
<p>* предназначен для крепления полосы 4x25, 4x40 на стене здания</p>																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код</th> <th colspan="5">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Масса, кг</th> <th rowspan="2">Материал</th> <th rowspan="2">Покрытие</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>φD</th> <th>φE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lp-31540</td> <td>15</td> <td>65</td> <td>25</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>0,040</td> <td>Сталь</td> <td>ОГ, ОС, Ni, Cu</td> </tr> </tbody> </table>			Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие	A	B	C	φD	φE	lp-31540	15	65	25	6	6	0,040	Сталь	ОГ, ОС, Ni, Cu		
Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие																			
	A	B	C	φD	φE																						
lp-31540	15	65	25	6	6	0,040	Сталь	ОГ, ОС, Ni, Cu																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Изм</th> <th>Лист</th> <th>№ докум</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Разраб</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проб</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.контр</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утверждил</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Разраб					Проб					Н.контр					Утверждил				
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата																							
Разраб																											
Проб																											
Н.контр																											
Утверждил																											
Держатель для полосы																											
Молниезащита																											
Лист																											

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Узел крепления полосы на стене здания

Файл № 3
Основание фасада –
кирпич

Узел крепления полосы на стенае здания

1
2
3

Примечание

1. "B" – шаг установочки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м²

2. Позиция "3" – пиндель с бороздой 8x60 мм в комплект поставки держателя не входит

Применимые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	Держатель для полосы	lp-31540	0,066
2	Полоса	25x4,5x4,5	K2
3	Пиндель, сталь, 8x60	-	шт

Узел крепления полосы на стенае здания

Лист

Формат А3

Держатель для полосы прутка

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

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	φE			
lp-31546	15	65	25	6	0,040	Сталь	ОГ, ОС, Ni, Cu

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб Проб Н.контр Утвердел

Держатель для полосы прутка

Молниезащита

Лист Листов

EKF

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

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

Примечание

- 1 "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.
- 2 Позиция "3" – длина стяжки 8х60 мм в комплект поставки держателя не входит;
- 3 Держатель предполагает фиксацию поперечного прутка и полосы

Приемлемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед	Вес кг
1	Держатель для полосы и прутка	Ир-3154/6	шт	0,070
2	Полоса	30х6/6х4	кг	0,022
3	Монтажная стяжка 8х60	-	шт	0,0085
4	Прут	КМ2 сплошной φ6 - φ10 мм	кг	0,002 - 0,005

Число фиксации токоотвода Когтетрекки в листе
возможность крепить как пруток так и полосу

Лист	Лист	Листов

Формат А3

Держатель фасадный с крючком

* предназначен для крепления прутка $\phi 6-10$ мм на фасаде здания

Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B			
Ир-31600	0	0,020	Сталь	ОГ, ОС, Ni, Cu	
Ир-31610	100	0,044			
Ир-31612	120	0,050			
Ир-31616	160	0,058			
Ир-31620	200	0,078			

Держатель фасадный с крючком

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

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

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

Применение:

1. Расстояние А задается от края применяемого держателя
2. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Применимые материалы

Приложение 20

Код	Размеры, мм	Масса, кг	Материал	Покрытие		
Артикул	A	B	C	D		
lp-32101	110	35	25	75	Сталь	ОГ, ОС, НI, СU

Форма A3

Держатель кровельный универсальный

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

Код	Размеры, мм	Масса, кг	Материал	Покрытие		
Артикул	A	B	C	D		
lp-32101	110	35	25	75	Сталь	ОГ, ОС, НI, СU

Держатель кровельный универсальный

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел крепления прутка $\phi 6-10$ мм на кровле

Примечание

1. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м²
2. Позиция "3" - пинденель стандарт 8x60 мм в комплект поставки держателя не входит

Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	Держатель кровельный цилиндрический	Лр-32101	0,054
2	Пруток круг сталь $\phi 6, \phi 8, \phi 10$ мм	К2	0,0035
3	Пинденель, стандарт 8х60	-	шт

Чзел крепления прутка $\phi 6-10$ мм на кровле

Формат А3

Держатель под черепицу

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

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	D			
Лр-32102	100	330	25	5	0,159	Сталь	ОС, ОС, NI, СУ
Лр-32103		415			0,196		

Держатель под черепицу

Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

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

Приемлемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Прижим краевому	lp-32102	шт	0,159
2	Грибчатик	КРД2 сплош $\phi 6, \phi 8$ $\phi 10$ мм	к2	$\phi 6 = 0,22/2,2/10$ $\phi 8 = 0,40/2,2/10$ $\phi 10 = 0,63/2,2/10$
3	Шпур с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Примечание:

- "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
- Позиция "3" - шпур для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не входит.

Изг. Г.док	№ докум	Подпись	Дата
Разраб			
Проб			
Н.контр			
Утверждил			

Код: lp-32111

Формат А3

Держатель кровельный универсальный

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

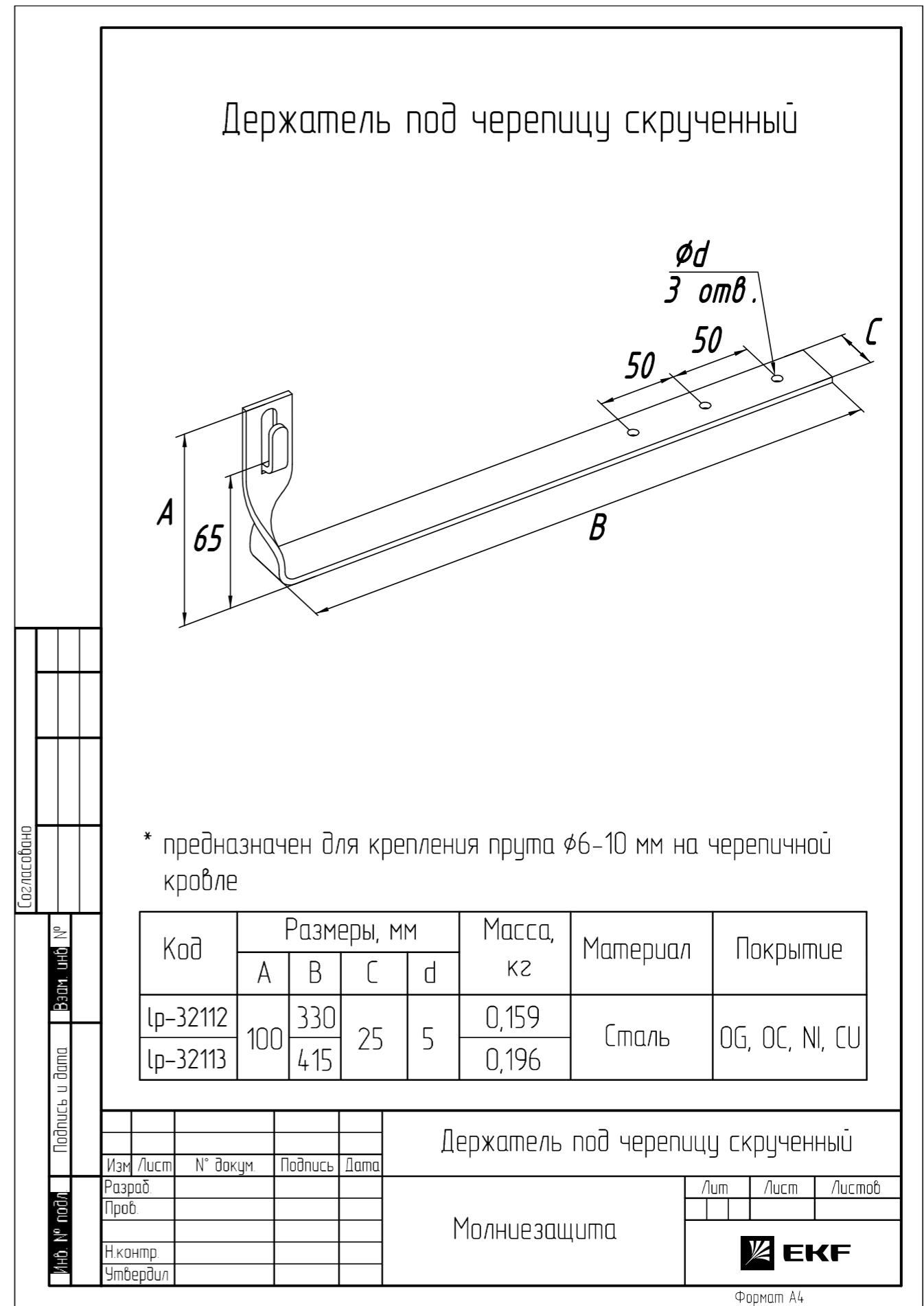
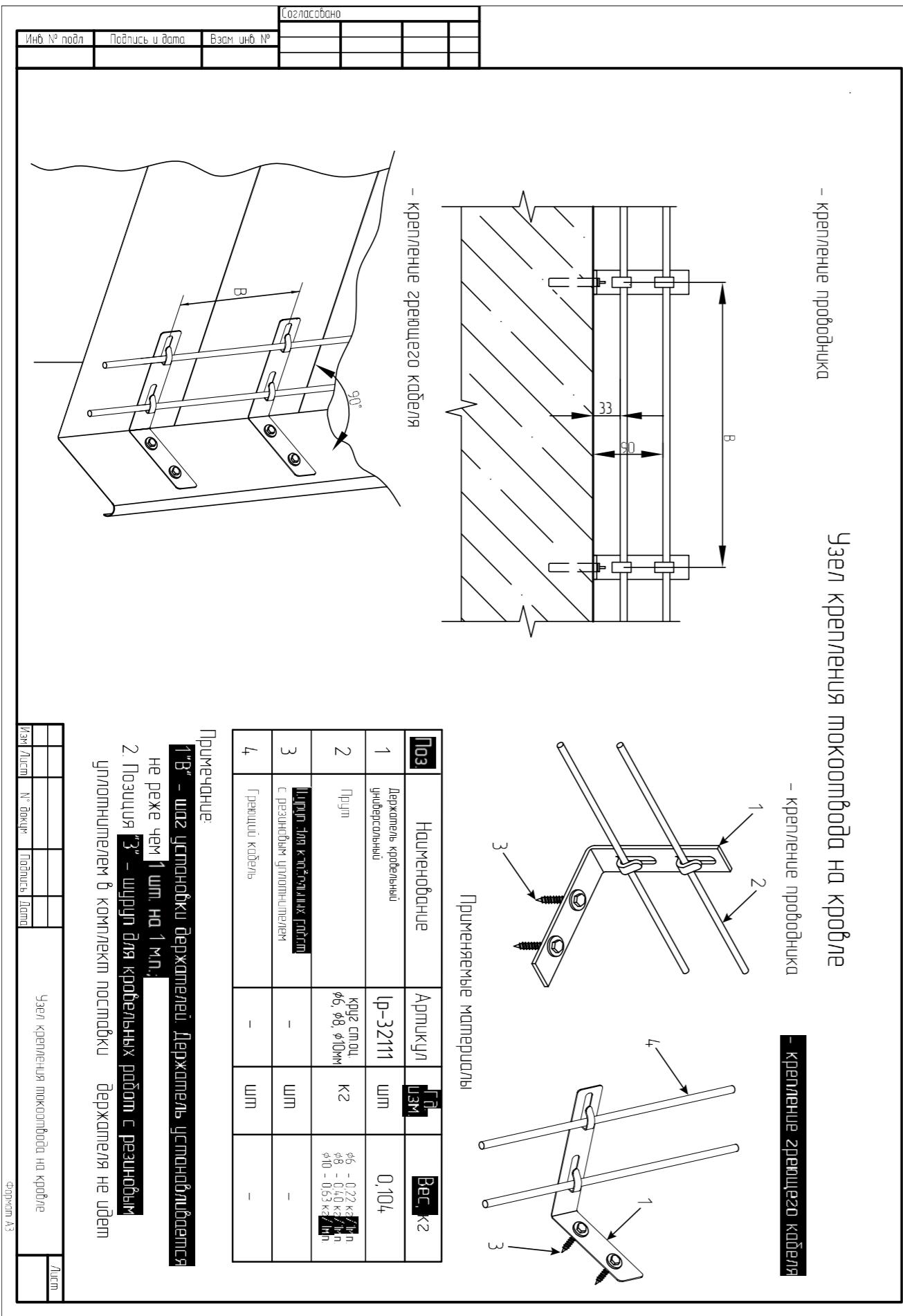
Код	Размеры, мм					Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	H	T			
lp-32111	33	90	122	100	25	0,104	Сталь	ОГ, ОС, Ni, Cu

Держатель кровельный универсальный

Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

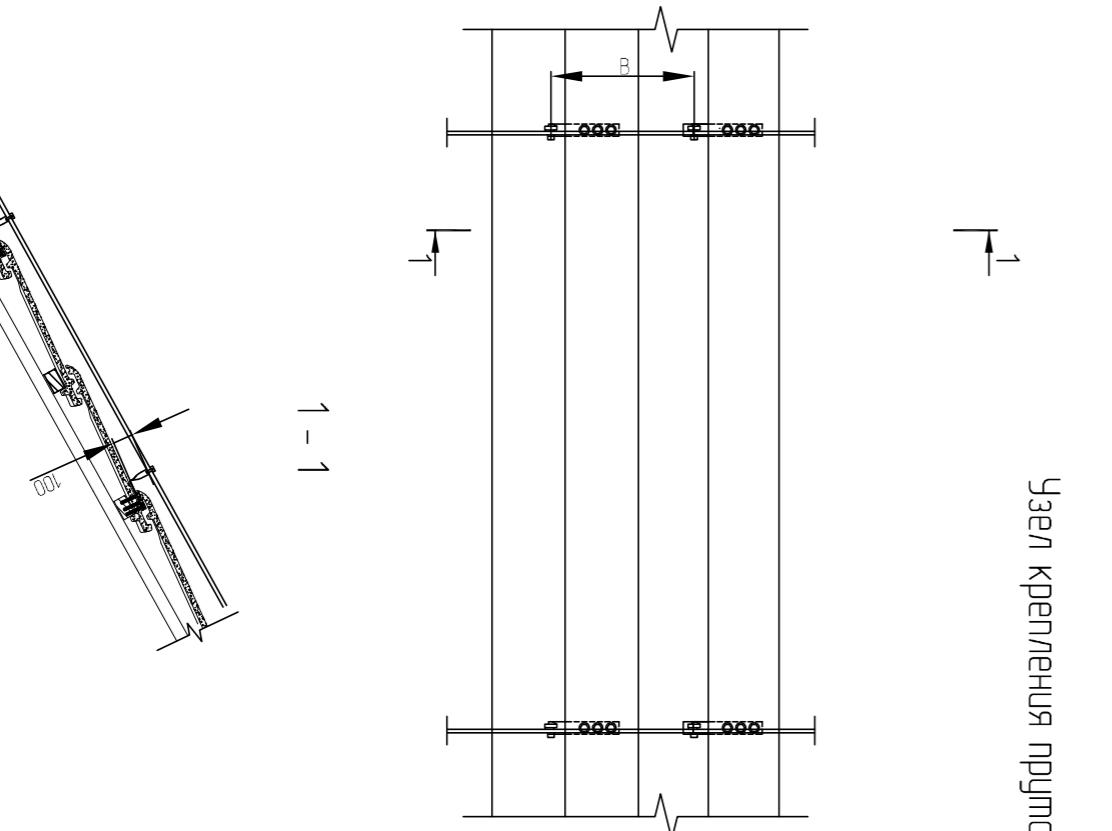
Формат А4



Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

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

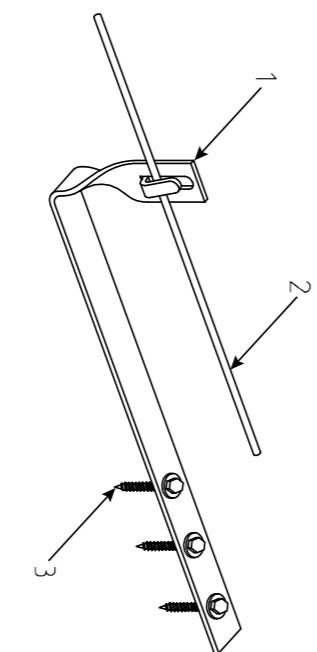


Примечание:

- 1 "В" - шаг установки держателей Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м²
- 2 Позиция "3" - шуруп для крепельных роств с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не входит

Поз	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	Держатель под черепицу скрученный	lp-32112	шт 0,159
2	Пробоотвик	Криг сплош ф6, ф8, ф10 мм	K2
3	Шуруп для крепельных роств с резиновым уплотнителем	-	шт -

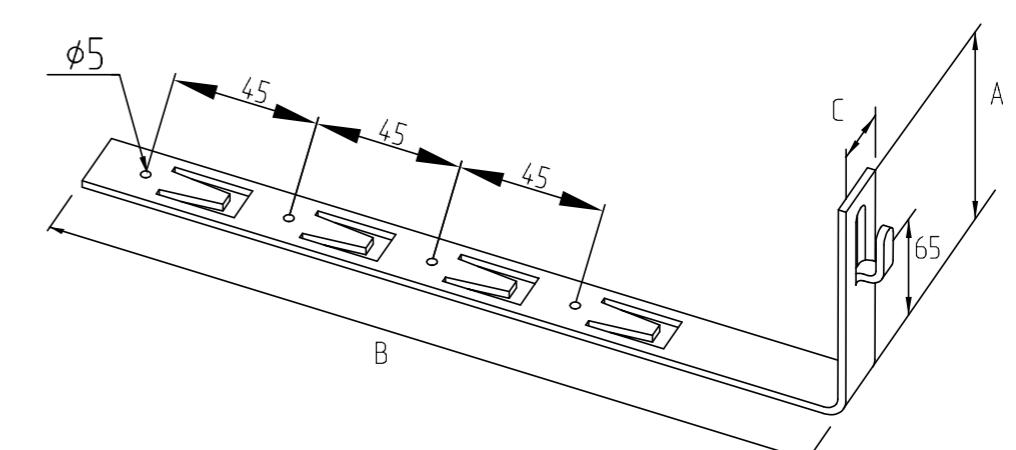
Применимые материалы



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

Формат А3

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	330	25	100	0,146	Сталь	ОГ, ОС, НI, СU
lp-d2210	415	-	-	0,190		

Держатель под черепицу с крючком

Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел крепления прута $\phi 6-10$ мм на черепичной крыше

1 - 1

Примечание:
1. "В" - шаг установки держателей Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м²

Применимые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ном.	Вес, кг
1	Держатель под черепицу	lp-d2209	шт	0,146
2	Пробоотв	круж стопор $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$ мм	K2	$\phi 6 - 0,22$ кг/шт $\phi 8 - 0,44$ кг/шт $\phi 10 - 0,63$ кг/шт

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Код

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

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	ОГ, ОС, Ni, Cu
lp-d2201	150	120	5	0,160		

Кровельный держатель на конек

Молниезащита

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

Лит

Лист

Листов

EKF

Формат А4

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам. инф №

Чзел фиксации прутка $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

Применяемые материалы

Примечание:

- 1 "B" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
- 2 Позиция "3" – широк для кровельных работ с резиновым уплотнителем. В комплект поставки держателя не входит.

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

Чзел фиксации прутка $\phi 6-10$ мм на коньке крыши	Лист
Изм	
№ документа	
Модель	

Держатель под черепицу скрученный с крючком

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

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-d2206	100	330	25	0,146	Сталь	ОГ, ОС, НІ, СУ
lp-d2207		415		0,190		

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

Держатель под черепицу скрученный с крючком

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано

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

Чзел крепления прута $\phi 6\text{--}10$ мм на черепичной крыше

1 - 1

Примечание:

- 1 "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м пр.
- 2 Позиция "3" - ширину для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не входит

Чзел крепления прута $\phi 6\text{--}10$ мм на черепичную крышу	Крнф/Ре
Лист	
Н. докум	
Подпись	
Дата	

Форма A3

Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	Держатель под черепицу скрученный	lp-3212	шт 0,159
2	Прибочник	Крнф стопор. $\phi 6\text{--}10$ мм	K2
3	Шайба для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт -

Держатель коньковый регулируемый 130-240 мм

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

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	D			
lp-d2205	165-220	26	130-240	0,148	Сталь	ОБ, ОС, NI, СУ

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

Держатель коньковый регулируемый 130-240 мм

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

EKF

Формат А4

Чертеж крепления прутка Ø6-10 мм на коньке черепичной крыши

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам. инф №

1 - 1

Чертеж крепления прутка Ø6-10 мм на коньке черепичной крыши

Примечание:

1. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м² кровли.

2. Диаметр Отвода позиции "1" зависит от диаметра конькового черепицы.

3. Dmax=130-240 мм

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Держатель коньковый	lr-d2205	шт	0,148
2	Призонник	круг стопор Ø6, Ø8 Ø10 мм	шт	Ø6 - 0,22 кг Ø8 - 0,30 кг Ø10 - 0,33 кг

Чертеж крепления прутка Ø6-10 мм на коньке черепичной крыши

Лист

Кардиналь № 0000000000

Формат А3

Держатель коньковый регулируемый 230-350

* предназначен для крепления прутка Ø6-10 мм на коньке черепичной крыши

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	D			
lr-d2203	110	26	230-350	0,161	Сталь	ОС, ОС, NI, СУ

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб			
Проб			
Н.контр			
Утверждил			

Держатель коньковый регулируемый

Молниезащита

Лист Лист № докум

EKF

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел крепления прутка $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Примечание:

1. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м²
2. Диаметр отка позиции "Г" зависит от диаметра коньковой черепицы.
3. Отка=230-350 мм

Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Держатель коньковый резинопротивный	lp-d2203	шт	0,160
2	Протюник	круж сплоч $\phi 6, \phi 8,$ $\phi 10$ мм	шт	$\phi 6 = 0,22$ $\phi 8 = 0,40$ $\phi 10 = 0,63$ кг/шт

Чзел крепления прутка $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Держатель кровельный с подставкой

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

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	E			
lp-d2106	100	70	70	65	0,113	Сталь	ОГ, ОС, NI, СУ
lp-d2105	150			120	0,134		

Держатель кровельный с подставкой

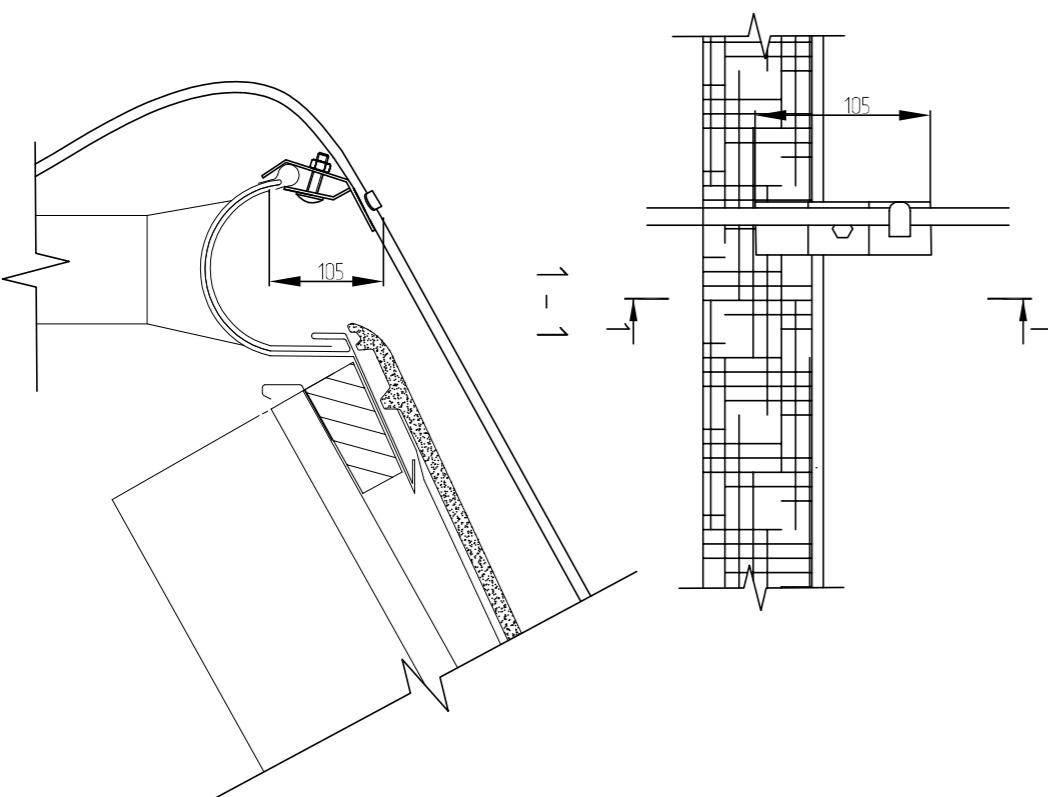
Молниезащита

Лит	Лист	Листов

Формат А4

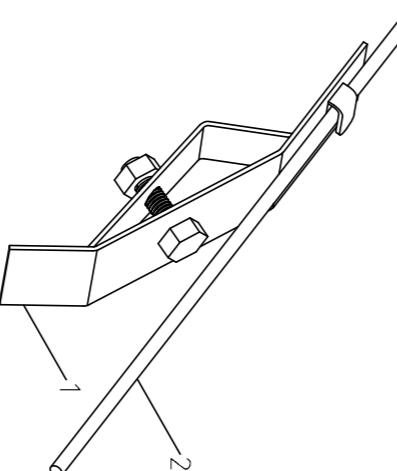
Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №



Чзел фиксации прутка $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Применяемые материалы

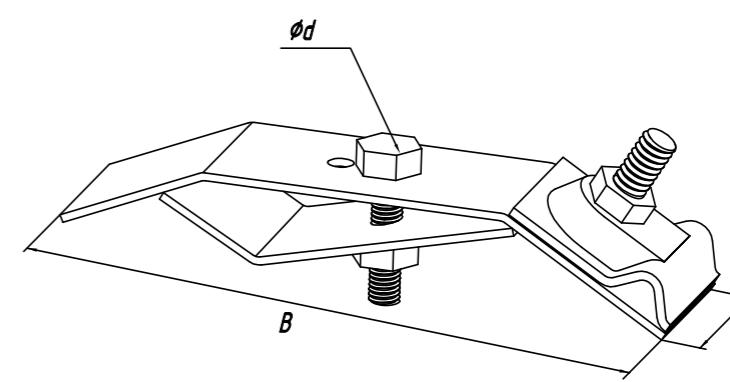


Поз.	Наименование	Артикул	Ед	Вес
1	Держатель на водосток	lp-d2309	шт	0,108
2	Прут	круг сплошной	мм	$\phi 6 - \phi 10$

Материалы и покрытия
хорошо

Форма A3

Держатель на водосток скручиваемый



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

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	D			
lp-d2308	105	40	9	0,15	Сталь	ОГ, ОС, НI, СУ

Лист

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

Держатель на водосток скручиваемый

Молниезащита

Лист

Лист

Листов

Формат А4

EKF

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел фиксации прутка $\phi 6-10$ мм на водосточном желобе

Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Ед	Вес
1	Держатель для водостока скользящий	lr-d2308	шт	0,15
2	Прут	Комплект стяжек $\phi 6-10$ мм	к2	$\phi 6 - 7,22 \text{ кг/шт}$ $\phi 10 - 5,63 \text{ кг/шт}$

Код документа: 201
Лист 1 из 1
Номер документа: 00000000000000000000000000000000
Формат А3

Держатель фальцевый

* предназначен для крепления прута токоотвода к фальцевой кровле или листовой стали

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	φd			
lr-33196	45	45	45	9	0,160	Сталь	ОГ, ОС, NI, СУ
lr-33296	30	30	30	9	0,100		

Держатель фальцевый

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

Молниезащита

Лит	Лист	Листов

Формат А4

EKF

Чзел крепления прута токоотвода к фольгированной кроbле или листовой стали

Применяемые материалы

Поз.	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Держатель фольгированный	Лр-33196	шт	0,16
2	Прут	круг сталь φ6, φ8, φ10мм	кг	$\phi 6 = 0,22 \text{ кг/м}$ $\phi 8 = 0,40 \text{ кг/м}$ $\phi 10 = 0,63 \text{ кг/м}$

Примечание:

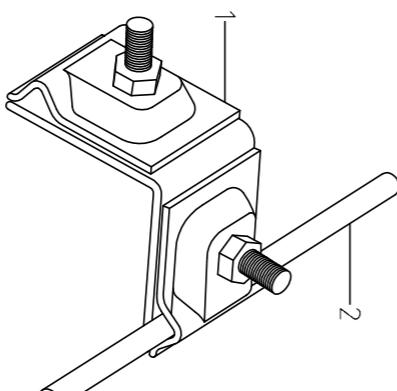
1. "В" – шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.

Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №
Изм № подл	Н° блокир	Подпись

Чзел крепления прута токоотвода к фольгированной кроbле или листовой стали

Лист

Формат А3

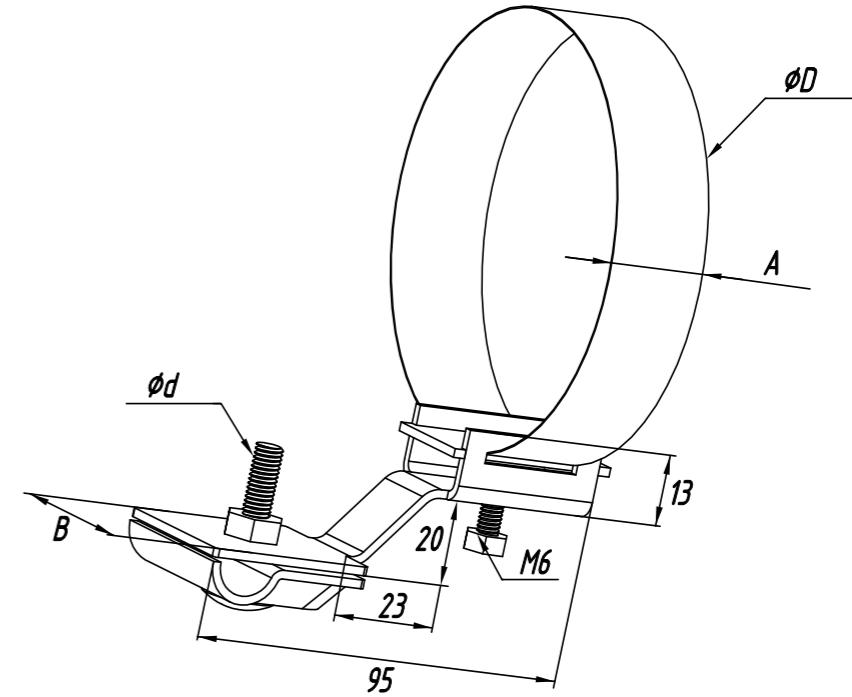
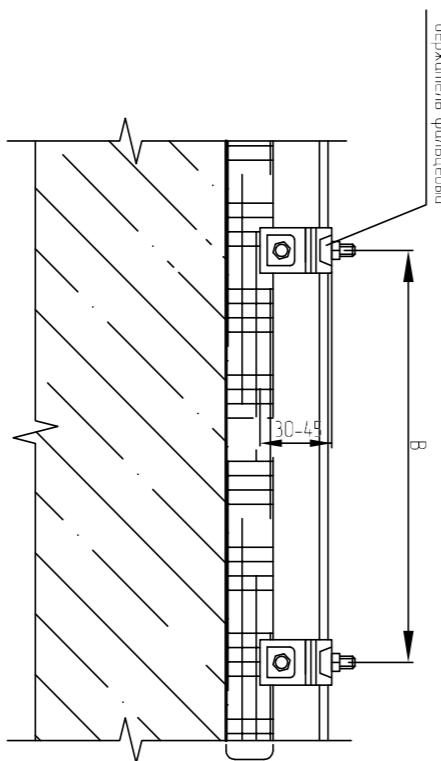


Применяемые материалы

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

Поз	Наименование	Артикул	Ед. шт.	Вес, кг
1	Держатель фланцевый	lp-33196	шт	0,16
2	Пряж	код сплоц ф6, ф8, ф10мм	K2	$\frac{\phi 6}{\phi 8} = \frac{0,72}{0,72} \text{ кг/шт}$ $\phi 10 = 0,93 \text{ кг/шт}$

Узел крепления прута токооотвода к фальцевому кровлю или листовой стали

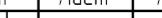


Держатель для труб универсальный

00000000000000000000000000000000

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

* предназначен для крепления прободника к водосточной трубы

Подпись					Держатель для труб универсальный		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
№ подл	Разраб.				Лист		
	Проб.						
	Н.контр						
	Утв.ердил						
				Лист	Лист	Листов	
Молниезащита							

Держатель для трещиц универсальный

Молниезащита

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел крепления проводника к балансирной трубе

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед	Фото	Вес, кг
1	Держатель для прут унитарный	lp-33210 lp-d3001 lp-33220 lp-33225	шт	100 160 200 250	0,110 0,120 0,120 0,130
2	Приостановка	КРС сплош φ8, φ8, φ10 мм	к2	—	0,022 кг/шт 0,040 кг/шт 0,053 кг/шт

Примечание:

1. Диаметр Ø позиции "3" зависит от диаметра несущей трубы
2. "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.

Лист	Номер документа	Модель №	Материал	Формат
Лист	Номер документа	Модель №	Материал	Формат
Лист	Номер документа	Модель №	Материал	Формат

Формат А3

Держатель токоотвода металлический

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

Держатель токоотвода металлический

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

Молниезащита

Лист	Лист	Листов
------	------	--------

Формат А4

Чзел фиксации молниезащиты к фасаду здания

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел фиксации молниезащиты к фасаду здания

Фиксация зажимом
– изолированное
– бетон
– кирпич

Фиксация зажимом

– изолированное
– бетон
– кирпич

Чзел фиксации молниезащиты к фасаду здания

Приемлемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед	Вес, кг
1	Держатель токоведущий металлический	lp-d2115-20	шт	0,019
2	Прут	Круг сталь φ8 мм	кг	φ8 – 0,40 кг/м
3	Монтаж. , стяжка, креп.		шт	0,0085

Приемлемое:
1. "В" – шаг установки держателей держателя установливается
не реже чем 1 шт. на 1 м.п.;
3. Позиция "3" – монтажная стяжка 8х60мм в комплект поставки
держателя не входит;

Чзел фиксации молниезащиты к фасаду здания

Лист

Формат А3

Держатель дистанционный металлический

* предназначена для монтажа токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-d2115-45	65	40	25	0,050	Сталь	ОС
lp-d2115-100	65	130	25	0,070		

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб Проб Н.контр Утвердел

Держатель дистанционный металлический

Молниезащита

Лист Листов

Формат А4

EKF

**Чзел крепления токоотвода по поверхности
сэндвич-панели**

Согласовано			
Инф № подл	Подпись и дата	Взам №	

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Вес, кг
1	держатель металлический	lp-d215-40	0,060
2	держатель пластиковый	lp-d215-100	0,070
3	Пружина	круг сталь ф8 мм	φ8 - 0,40 кг/м
4	Заклепка	-	шт

Примечание:

- Высота шпильки поз. "3" зависит от толщины материала
- "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.
- Позиция "4" - заклепки в комплект поставки держателя не входят.

Чзел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панели

Формат А3

Держатель под черепицу с металлическим держателем

* предназначен для крепления токоотвода на поверхности черепичной крыши

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-34101	25	100	20	5	Сталь	ОС
lp-34102	25	330	20			

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

Держатель под черепицу с металлическим держателем

Молниезащита

Формат А4

EKF

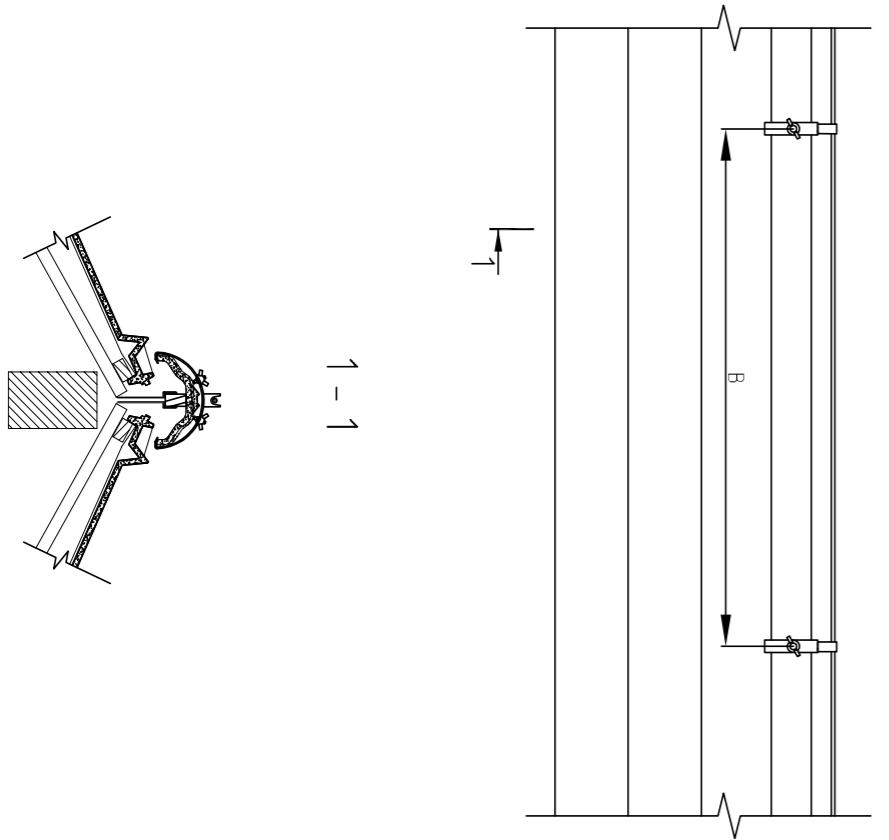
Согласовано																						
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №																				
<p>Чзел крепления токоотвода на поверхности черепичной крыши</p>																						
<p>Применяемые материалы</p>																						
<p>Примечание:</p> <p>1. "В" - шаг установки держателей Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м²</p> <p>2. Позиция "3" - широкий для кровельных работ с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не входит</p>																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Поз</td> <td>Наименование</td> <td>Артикул</td> <td>Ед.</td> <td>Вес, кг</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Держатель под черепицу с металлическим держателем</td> <td>lp-34101</td> <td>шт</td> <td>0,050</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Подстопник</td> <td>КРД2 СПОУ φ8мм</td> <td>шт</td> <td>φ8 - 0,40 кг/шт</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Широкий для кровельных работ с резиновым уплотнителем</td> <td>-</td> <td>шт</td> <td>-</td> </tr> </table>			Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг	1	Держатель под черепицу с металлическим держателем	lp-34101	шт	0,050	2	Подстопник	КРД2 СПОУ φ8мм	шт	φ8 - 0,40 кг/шт	3	Широкий для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-
Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг																		
1	Держатель под черепицу с металлическим держателем	lp-34101	шт	0,050																		
2	Подстопник	КРД2 СПОУ φ8мм	шт	φ8 - 0,40 кг/шт																		
3	Широкий для кровельных работ с резиновым уплотнителем	-	шт	-																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Инф № документа</td> <td>Номер документа</td> <td>Дата документа</td> </tr> <tr> <td>Изм</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> </tr> <tr> <td>Разраб</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проб</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утверждил</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Инф № документа	Номер документа	Дата документа	Изм	Лист	№ документа	Разраб			Проб			Н. контр			Утверждил				
Инф № документа	Номер документа	Дата документа																				
Изм	Лист	№ документа																				
Разраб																						
Проб																						
Н. контр																						
Утверждил																						

<p>Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем 130-240 мм</p>																														
<p>* предназначен для крепления прутка Ø8 мм на коньке черепичной крыши. Держатель охватывает конек крыши - 400 мм</p>																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">Код</th> <th colspan="2">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Масса, кг</th> <th rowspan="2">Материал</th> <th rowspan="2">Покрытие</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>D</th> </tr> </table>	Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие	A	D	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>lp-34300</td> <td>26</td> <td>130-240</td> <td>0,150</td> <td>Сталь</td> <td>ОС</td> </tr> </table>				lp-34300	26	130-240	0,150	Сталь	ОС												
		Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие																					
A	D																													
lp-34300	26	130-240	0,150	Сталь	ОС																									
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Изм</td> <td>Лист</td> <td>№ документа</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проб</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контр</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утверждил</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Разраб					Проб					Н. контр					Утверждил				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата																										
Разраб																														
Проб																														
Н. контр																														
Утверждил																														
<p>Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем</p>																														
<p>Молниезащита</p>																														

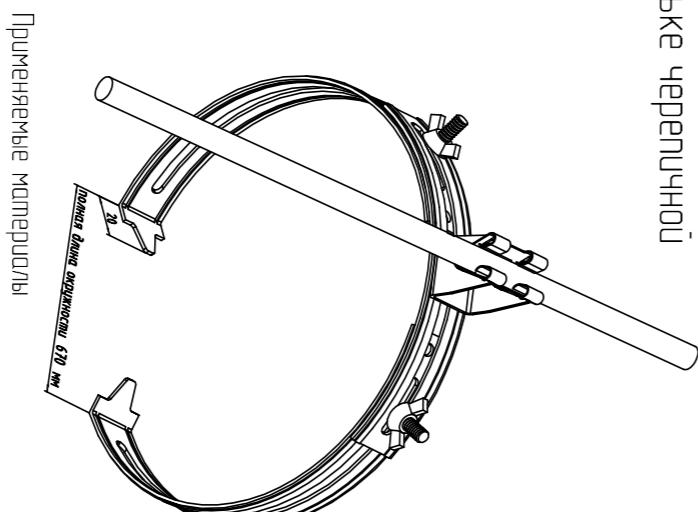
Согласовано																													
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №																											
<p>Узел крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши</p>																													
<p>Примечание:</p> <p>1. "В" - шаг установки держателей Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м длины</p> <p>2. Диаметр отводов позиции "Г" зависит от диаметра коньковой черепицы.</p>																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Применяемые материалы</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Поз</td> <td style="width: 10%;">Наименование</td> <td style="width: 10%;">Артикул</td> <td style="width: 10%;">Баланс</td> <td style="width: 10%;">Вес, кг</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем</td> <td>lr-34300</td> <td>шт</td> <td>0,150</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Прихватник</td> <td>КРН2 ПРОФ</td> <td>шт</td> <td>$\phi 8 - 0,40 \text{ кг/шт}$</td> </tr> </table>			Применяемые материалы		Поз	Наименование	Артикул	Баланс	Вес, кг	1	Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем	lr-34300	шт	0,150	2	Прихватник	КРН2 ПРОФ	шт	$\phi 8 - 0,40 \text{ кг/шт}$										
Применяемые материалы																													
Поз	Наименование	Артикул	Баланс	Вес, кг																									
1	Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем	lr-34300	шт	0,150																									
2	Прихватник	КРН2 ПРОФ	шт	$\phi 8 - 0,40 \text{ кг/шт}$																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Чертеж крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Изм</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ докум</td> <td style="width: 10%;">Подпись</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проб</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н.контр</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Утверждил</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Чертеж крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши		Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Разраб					Проб					Н.контр					Утверждил				
Чертеж крепления прута $\phi 8$ мм на коньке черепичной крыши																													
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата																									
Разраб																													
Проб																													
Н.контр																													
Утверждил																													

<p>Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем 230-350 мм</p>																		
<p>* предназначен для крепления прута $\phi 6-10$ мм на коньке черепичной крыши</p>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Код</th> <th colspan="2">Размеры, мм</th> <th rowspan="2">Масса, кг</th> <th rowspan="2">Материал</th> <th rowspan="2">Покрытие</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lr-34310</td> <td>26</td> <td>230-350</td> <td>0,220</td> <td>Сталь</td> <td>ОС</td> </tr> </tbody> </table>					Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал	Покрытие	A	D	lr-34310	26	230-350	0,220	Сталь	ОС
Код	Размеры, мм		Масса, кг	Материал		Покрытие												
	A	D																
lr-34310	26	230-350	0,220	Сталь	ОС													
<p>Держатель коньковый регулируемый с металлическим держателем</p>																		
<p>Молниезащита</p>																		

Согласовано			
Избр № подл	Подпись и дата	Взам. иж №	



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



Применение:

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

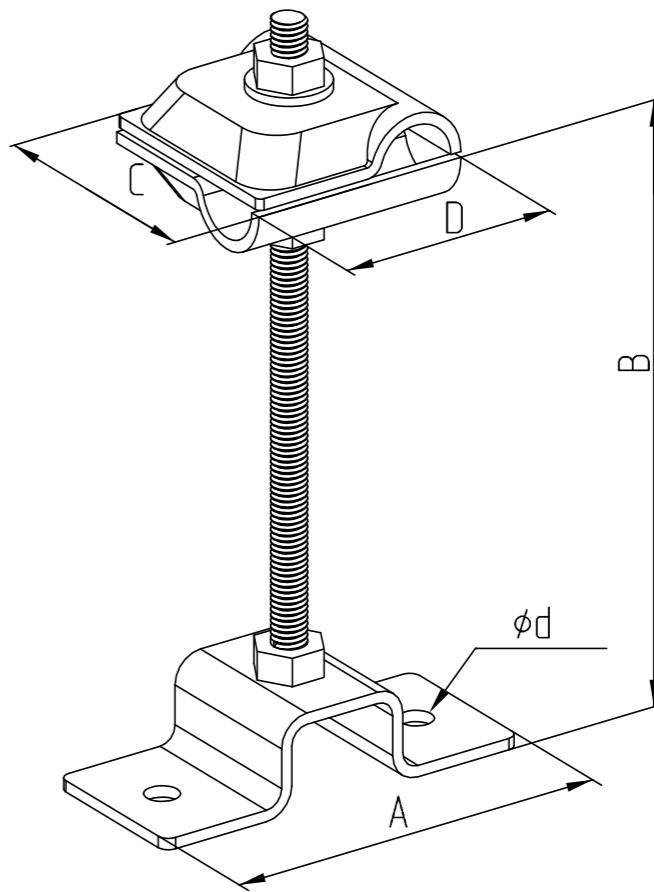
2 Диаметр Отвода позиции "Г" зависит от диаметра коньковой черепицы.

Избр	Лист	Н. докум	Подпись	Дата

Избр	Лист	Н. докум	Подпись	Дата

Формат А3

Держатель проводника на горизонтальных и вертикальных поверхностях



* предназначен для монтажа токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	D			
lp-35025		25	30	30	0,08		
lp-35080	65	80	30	30	0,09	Сталь	OG, OC, Ni, Cu
lp-35110		110			0,09		

Избр	Лист	Н. докум	Подпись	Дата	Разраб	Проб	Н. контр	Утверждил	Лист	Лист	Листов

Держатель проводника на горизонтальных и вертикальных поверхностях

Молниезащита

Чертеж крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Согласовано

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

держатель пробойника для
стрижиметаллических и термопластичных
поверхностях

Чертеж крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	№ зак.	Вес, кг
1	держатель пробойника для стрижиметаллических и термопластичных поверхностей	lp-35025	шт	0,080
2	демонтажный пробойник для стрижиметаллических и термопластичных поверхностей	lp-35080	шт	0,095
3	Гайка	К2		0,110
4	Заклепка	-	шт	0,0085

Примечание:

- Высота шпильки поз. "3" зависит от типа применяемого держателя
- "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.п.
- Позиция "4" - заклепку в комплект поставки держателя не штампует

Чертеж крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панелей

Формат А3

Держатель токоотвода пластиковый

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

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

Держатель токоотвода пластиковый

Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

Формат А4

Чзел крепления держателя токоотвода пластикового

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел крепления держателя токоотвода пластикового

Примечание:

- 1 Позиция "3" и "4" - крепежный болт и шайба под крепежный болт
- 2 комплект поставки держателя не входит.
- 3 "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.

Приемлемые материалы

Номер	Наименование	Артикул	Ед	Вес, кг
1	Держатель токоотвода пластиковый	lp-d2000-30	шт	0,010
2	Пробоффик	КПД СПОЦ φ8, φ10 мм	шт	φ8 = 0,40 кг/шт. φ10 = 1,54 кг/шт.
3	Крепежный болт	-	шт	-
4	Лицевая пластина крепежный болт	-	шт	-

Чзел крепления держателя токоотвода пластикового

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Форма А3

Держатель дистанционный

Онодокумент/20

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

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб Проб Н.контр Утвердел

Держатель дистанционный

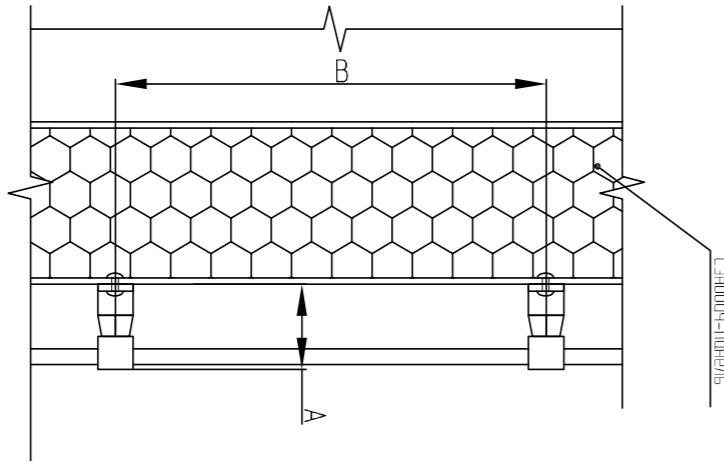
Молниезащита

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

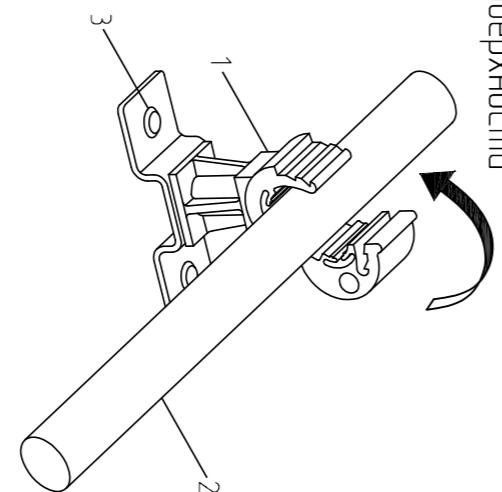
EKF

Формат А4

Согласовано		
Избр № подл	Подпись и дата	Взам ибр №



Чзел крепления токоотвода по поверхности сэндвич-панели



Применяемые материалы

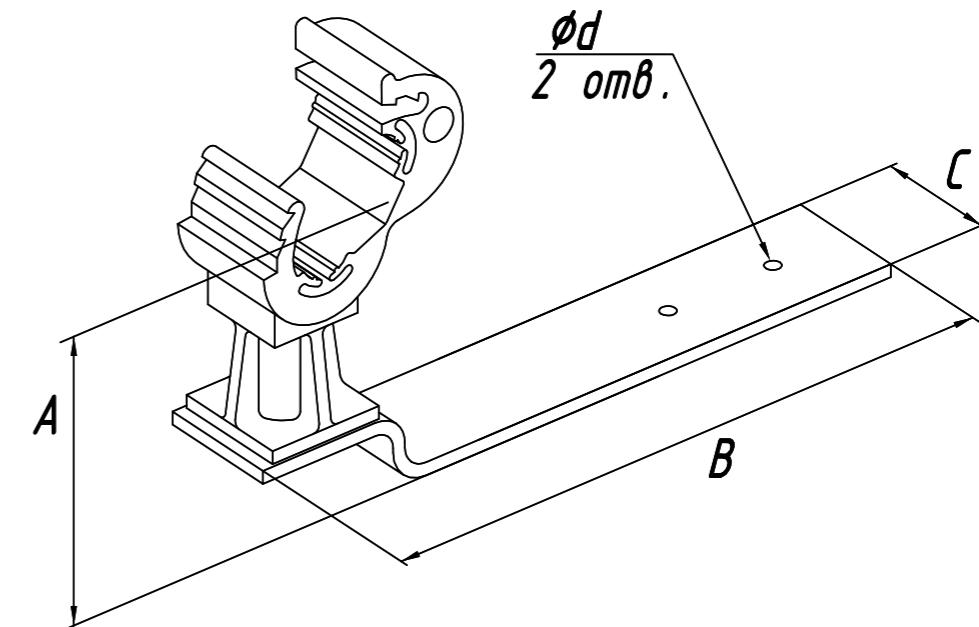
Поз.	Наименование	Артикул	Ед.	Масса, кг
1	Переключатель контактный	Ир-4200-45	шт	0,040
2	Приостановка	КП12-СП100 ф8, ф10 мм	шт	
3	Заклепка выпрямленная	-	шт	-

- Примечание:
1. Позиция "3" - заклепка выпрямленная металлическая в комплект поставки держателя не входит;
 2. "B" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.;
 3. "A" 40-100мм - расстояние от приостановки до сэндвич-панели зависит от кода применяемого держателя

Избр. дата	Н° документа	Подпись	Дата

Форма А3

Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором



* предназначен для крепления токоотвода на поверхности черепичной крыши

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	d			
Ир-42101		100			0,042		
Ир-42102	35	330	25	5	0,135	Сталь	ОГ, ОС, НІ, СУ, РСВ
Ир-42103		415			0,180		

Изм	Лист	Н° докум	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н.контр				
Утверждил				

Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором

Лист	Лист	Листов

Молниезащита

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Примечание:

- 1 "В" - шаг установки держателей Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
- 2 Позиция "3" - шуруп для крепельных роств с резиновым уплотнителем в комплект поставки держателя не входит

Чзел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед	Вес, кг
1	Держатель под черепицу с пластиковым фиксатором	lp-42101 lp-42102 lp-42103	шт	0,042 0,135 0,180
2	Пробоотвник	Криг сплош ф6, ф8, ф10 мм	К2	φ6 - 0,22 φ8 - 0,40 φ10 - 0,63 кг/шт
3	Шуруп для крепельных роств с резиновым уплотнителем	-	шт	-

Чзел крепления токоотвода на поверхности черепичной кровли

Формат А3

Держатель под черепицу с крючком, с пластиковым фиксатором

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

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
lp-d2214	45	330	25	0,130	Сталь	ОГ, ОС, Ni, СУ
lp-d2213		415		0,170		

Держатель под черепицу с крючком, с пластиковым фиксатором

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

Молниезащита

Лит

Лист

Листов

EKF

Формат А4

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Чзел крепления токоотвода на черепичной кровле

Чзел крепления токоотвода на черепичной кровле

Примечание:

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

Изм	Номер документа	Артикул	Масса, кг
1	Держатель под черепицу с крючком	lp-d2214	0,130
2	Проводник	φ6, φ8, φ10 мм	K2

Изм	Номер документа	Артикул	Масса, кг
	lp-d2210	55	0,140

Формат А3

Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором

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

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Покрытие
	A	B	C	ϕd		
lp-42210	55	100	45	6	0,140	OG, OC, CU, NI, PCV

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором			
					Разраб	Проб	Н.контр	Утвердел

Молниезащита			
Лит	Лист	Листов	

Формат А4

Согласовано

Избр № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел фиксаши прутта $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

1 - 1

Применяемые материалы

Поз. **Наименование** **Артикул** **Ед.** **вес, кг**

1	Держатель кровельный на конек с пластиковым фиксатором	lp-42210	шт	0,140
2	Прут			
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 входит.

Чзел фиксаши прутта $\phi 6-10$ мм на коньке крыши

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

Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором 130-240 мм

* предназначен для крепления токоотвода на конек крыши

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	D			
lp-d2204	35	26	130-240	0,159	Сталь	ОГ, ОС, NI, СУ, РСВ

Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором

Молниезащита

Лист	Лист	Листов
------	------	--------

Формат А4

Чзел крепления токоотвода на коньке кровли

Примечание:

- 1 "В" - шаг установки держателей. Держатель устанавливается не реже чем 1 шт. на 1 м.
- 2 Диаметр отвода позиции "Г" зависит от диаметра конькового черепицы.

Согласовано					
Инф № подл	Подпись и дата	Взам. инф №			

Чзел крепления токоотвода на коньке кровли

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	УЗМ	Вес, кг
1	Держатель коньковый регулируемый с пластиковым фиксатором	Ир-д2204	шт	0,159
2	Пробоффник	КРУ2 сталь ф6, ф8, ф10 мм	К2	φ6 - 0,22 кг/км φ8 - 0,30 кг/км φ10 - 0,53 кг/км

Ондертюнинг					
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	

Чзел крепления токоотвода на коньке кровли

Чзел крепления токоотвода на коньке кровли

Зажим прутка универсальный

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	d			
Ир-51510	30	30	M8	0,05	Сталь	ОГ, ОС, NI, СУ
Ир-г3103	45	45	M8	0,09		

Зажим прутка универсальный

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

Молниезащита

Лист	Лист	Листов

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам инф №

Зажим прутка универсальный с анкером

Чзел параллельного, либо перпендикулярного крепления прутка токоотвода Ø6 - 10 мм

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Бр.	Вес, кг
1	Зажим прутка универсальный Ip-51510	шт	0,05	
2	Грибчатый край из трубы Ø6, Ø8, Ø10 мм	шт	0,09	

Код № документа
Изм. Лист № документа
Разраб. Проб. Н. контр. Утвердел.

Зажим прутка универсальный с анкером (M8x30 мм)

Молниезащита

Формат А4

Зажим прутка универсальный с анкером (M8x30 мм)

* предназначен для фиксации проводника на фасаде здания

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C			
Ip-51511	30	55	30	0,060	Сталь	ОГ, ОС, NI, СУ
Ip-51516	45	45	45	0,090		

Зажим прутка универсальный с анкером (M8x30 мм)

Молниезащита

Формат А4

Согласовано

Инф № подл	Подпись и дата	Взам. инф №

Узел крепления проводника на фасаде здания

Применяемые материалы

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

Поз	Наименование	Артикул	Бр	Вес, кг
1	Зажим прямой алюминиевый Г-покрытый МК 30 кгм	lp-51511	шт	0,060
2	Проводник	Код 2	шт	$\phi 8 = 0,40 \text{ кг} / \text{мп}$
3	Болт	шт	шт	$\phi 10 = 1,55 \text{ кг} / \text{мп}$
4	Микт. М30	шт	шт	-

Черт. крепления проводника на фасаде здания

Лист

Формат А3

Зажим контрольный

* предназначен для контрольного соединения прута с полосой

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	В	С	Е	φd			
lp-53203	115	56	60	9	0,211	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Изм Лист № докум Подпись Дата

Разраб			
Проб			
Н.контр			
Утвердел			

Зажим контрольный

Молниезащита

Лист Лист Листов

Формат А4

EKF

Зажим "полоса-прут" малый

Согласовано					
Избр № подл	Подпись и дата	Взам. избр №			

Чзел контрольного соединения прута с полосой

Применимые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Бр.	Вес, кг
1	Зажим контрольный	lp-93203	шт	0,211
2	Грибчатый кулачок	круж гриб ф10 мм	К2	$\phi 6 - 0,22$ $6,8 - 0,40$ $8,0 - 0,63$ мкм
3	Полоса	4x25, 4x30, 4x40, 5x50	К2	$4,25 - 0,78$ кг/м $4,30 - 0,78$ кг/м $4,40 - 2,6$ кг/м $5,50 - 1,96$ кг/м

Чзел контрольного соединения прута с полосой

Избр. № документа	Н° документа	Подпись и дата	Лист

Зажим "полоса-прут" малый

Болт М8

Зажим "полоса-прут" малый

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

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

Избр. № документа	Н° документа	Подпись	Дата	Лист
Разраб				
Проб				
Н.контр				
Утвердил				

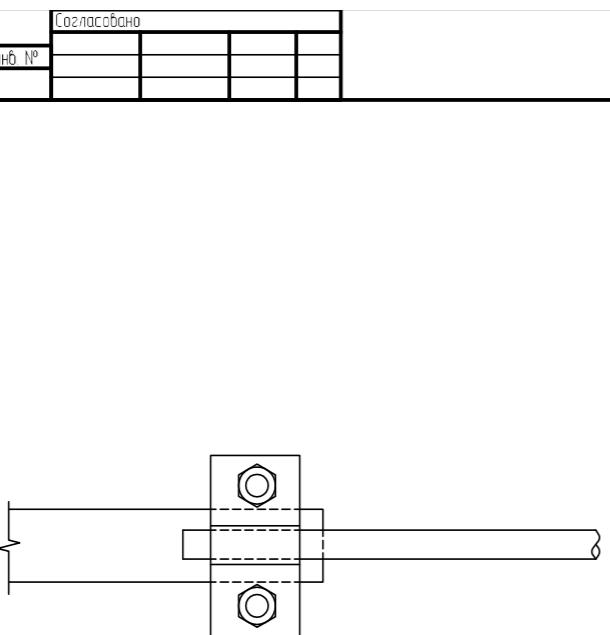
Молниезащита

Лист	Лист	Листов

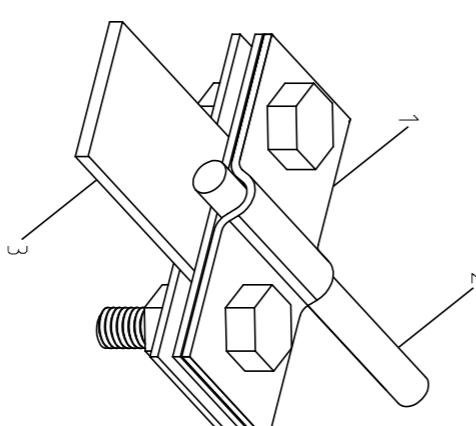
EKF

Формат А4

Согласовано		
Избр № подл	Подпись и фамилия	Взам. избр №



Чзел крепления прутка токоопровода $\phi 6\text{--}10$ мм с полосой шириной до 40 мм

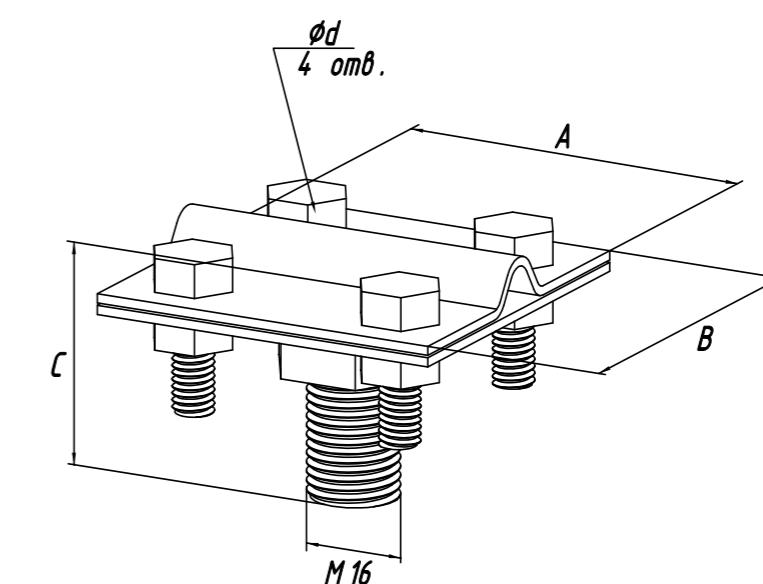


Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед	Вес, кг
1	Зажим токоопр.	lp-55408	шт	0,090
2	Противоударные полосы	КРУ2 ф6, ф8, ф10 мм	к2	$\phi 6 - 0,22$ $\phi 8 - 0,40$ $\phi 10 - 0,63$ кг/м
3	Полюс заземления	полюс шт	к2	$25x4 - 0,78$ $12x4 - 1,26$ кг/м

Избр № подл	Подпись и фамилия	Н° докум	Подпись	Дата
Избр № подл	Подпись и фамилия	Н° докум	Подпись	Дата
Избр № подл	Подпись и фамилия	Н° докум	Подпись	Дата
Избр № подл	Подпись и фамилия	Н° докум	Подпись	Дата

Зажим прутка на штыре



* зажим прутка $\phi 6\text{--}10$ мм на штыре $\phi 16$ мм

Код	Размеры, мм				Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	C	ϕd			
lp-g6602-e1302	57	57	50	9	0,277	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Изм	Лист	Н° докум	Подпись	Дата
Разраб				
Проб				
Н. контр				
Утвердел				

Зажим прутка на штыре

Заземление

Лист	Лист	Листов

 **EKF**

Формат А4

Согласовано		
Инф № подл	Подпись и дата	Взам №

Чзел крепления зажима прутка на штыре

Примечание:

1. Зажим служит для соединения прутка $\phi 6-10$ мм на штыре $\phi 16$ мм

Применимые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Вес, кг	
1	Зажим пружинный	Ир-95602-4302	шт	0,277
2	Пруток	К012-ППОЛ $\phi 8, \phi 10$ мм	шт	$\phi 8 - 0,40 - 2,10$ $\phi 10 - 0,53 - 2,10$
3	Муфта соединительная	ДС-Е1304	шт	0,155
4	Штифт заземлителя	ДС-Е1202	шт	2,370

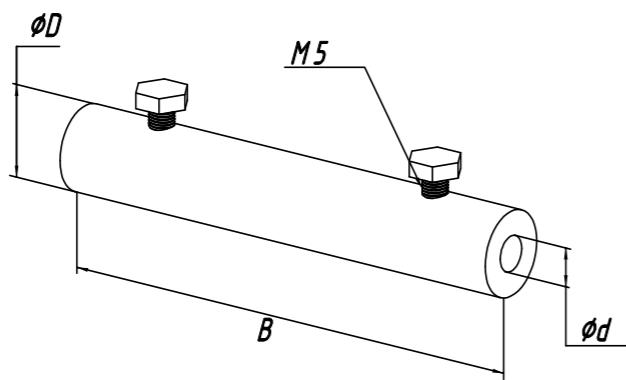
Чертеж № 00000000000000000000000000000000

Формат А3

Компенсатор алюминиевый						
<p>* предназначен для выравнивания длины круглого проводника, деформированного в результате температурного воздействия</p>						
Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	ϕD			
Ир-55570-ал	400	180	8	0,138	Сталь	AL
Компенсатор алюминиевый						
Молниезащита						
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		
Разраб					Лист	Лист
Проб					Лист	Лист
Н.контр						
Утверждил						

Формат А4

Зажим продольный



* предназначен для соединения прутка Ø8 мм

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

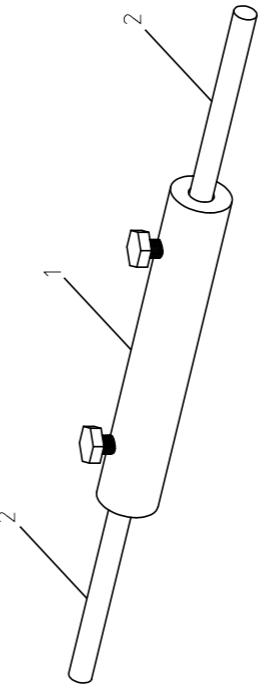
Зажим продольный

Молниезащита

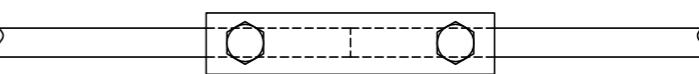


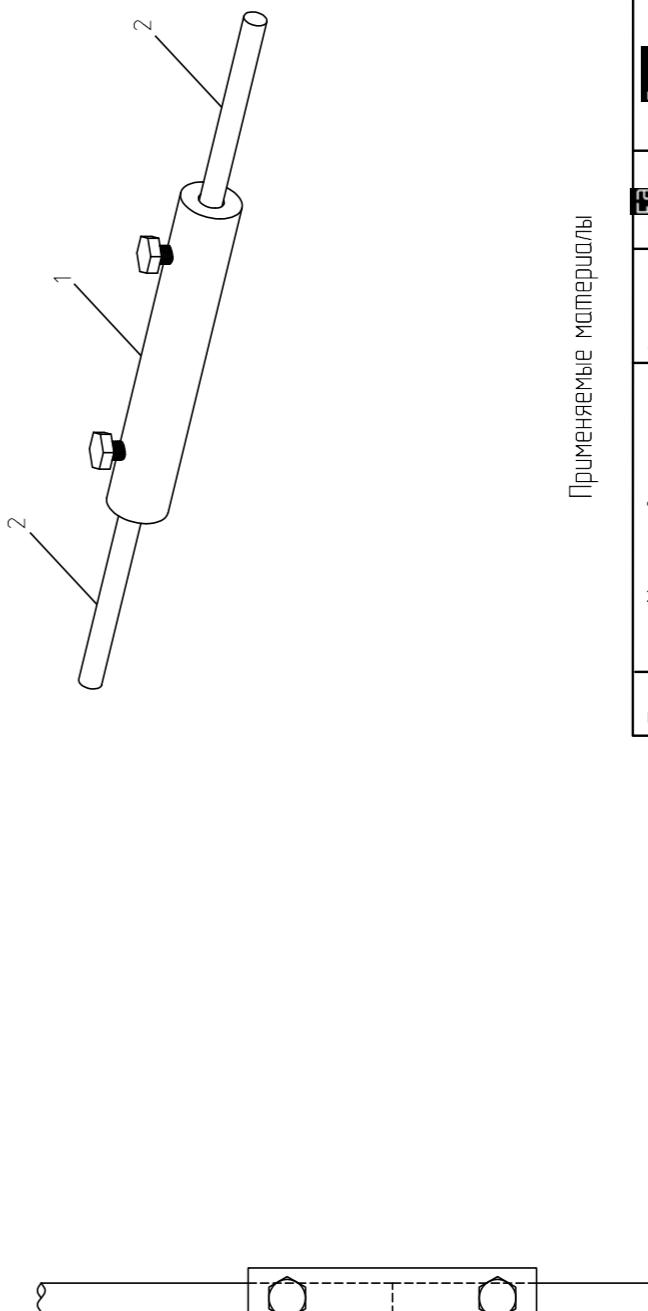
Формат А4

ՀՐԱՄԱՆԱԳՐԻ ԽՈՐԱԿԱՑՄԱՆ ԴՐԱՄ

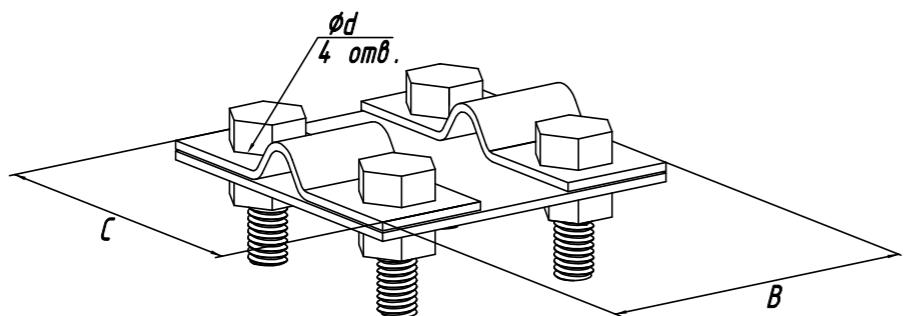


Чел соединения приима φ8 ММ



<p>Чертеж соединения припоя $\phi 8$ мм</p> 	<p>Применяемые материалы</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Поз</th> <th>Наименование</th> <th>Артикул</th> <th>Ед.</th> <th>К2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Зажим промышленный</td> <td>Ир-9202-08</td> <td>шт</td> <td>0,138</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Пробоотборник</td> <td>КРНГ 100 $\phi 8$ мм</td> <td>шт</td> <td>$\phi 8 - 0,40$ кг/м</td> </tr> </tbody> </table>	Поз	Наименование	Артикул	Ед.	К2	1	Зажим промышленный	Ир-9202-08	шт	0,138	2	Пробоотборник	КРНГ 100 $\phi 8$ мм	шт	$\phi 8 - 0,40$ кг/м	<p>Лист Формат А3 № документа № рисунка Год выпуска Дата</p>
Поз	Наименование	Артикул	Ед.	К2													
1	Зажим промышленный	Ир-9202-08	шт	0,138													
2	Пробоотборник	КРНГ 100 $\phi 8$ мм	шт	$\phi 8 - 0,40$ кг/м													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Номер модели</td> <td>Название изделия</td> <td>База №</td> </tr> <tr> <td>Составляющие</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Номер модели	Название изделия	База №	Составляющие			Лист									
Номер модели	Название изделия	База №															
Составляющие																	

Зажим контрольный "прут-прут"



* предназначен для контрольного соединения прута с прутом токоотвода $\phi 6-10$ мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	ϕd			
Ир-55611	57	57	9	0,060	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Наб. № подпись и дата
Подпись
Взам №

Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Разраб.
Проф.
Н.контр.
Утв.бюл.

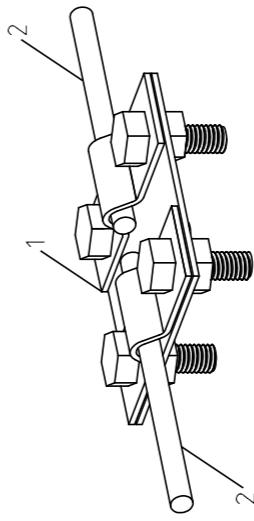
Зажим контрольный "прут-прут"

Молниезащита

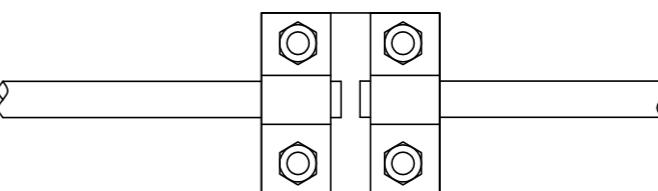


Формат А4

Чзел контрольного соединения прута с прутом токоотвода $\phi 6-10$ мм



Применяемые материалы

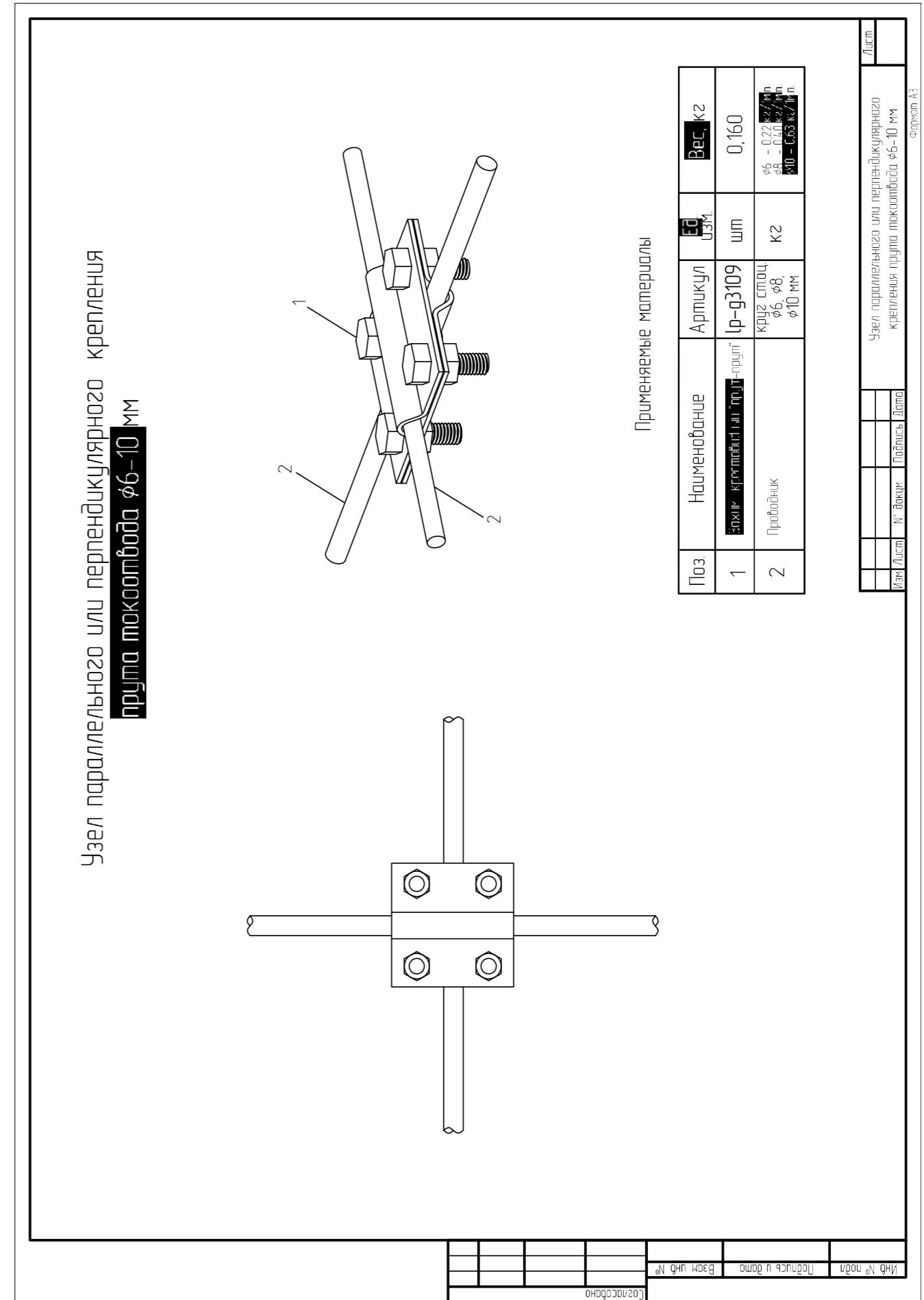
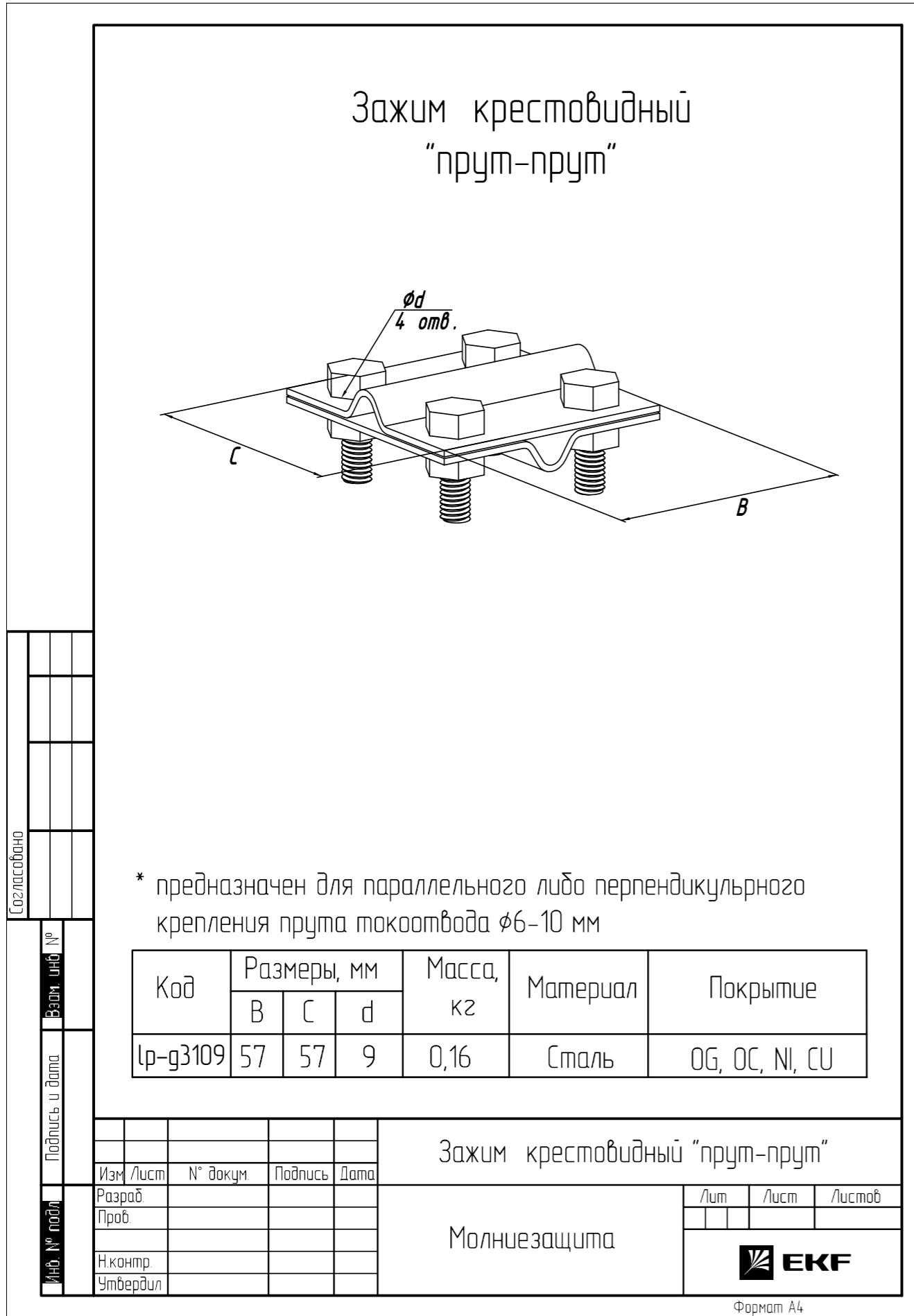


Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим контрольный "прут-прут"	Ир-55611	шт	0,060
2	Прихватчик	Круп. сплошной $\phi 6, \phi 8$ $\phi 10$ мм	К2	$\phi 6 - 0,22$ $\phi 8 - 0,15$ $\phi 10 - 0,65$ кг/шт.

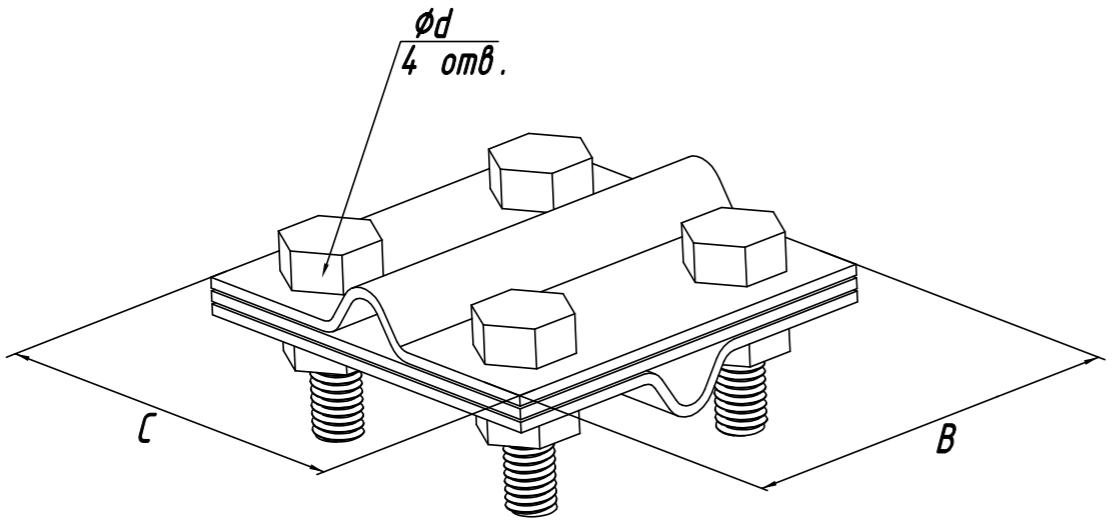
Чзел контрольного соединения прута с прутом токоотвода $\phi 6-10$ мм

Формат А3

Согласовано			
Изм. № подпись и дата	Подпись	Взам №	Подпись и дата
Изм. Лист № докум.	Подпись	Лист	Дата
Разраб.		Лист	Лист
Проф.		Лист	Лист
Н.контр.		Лист	Лист
Утв.бюл.		Лист	Лист
Зажим контрольный "прут-прут"			
Молниезащита			
Формат А4			



Зажим крестовидный
“прут-прут” с тремя пластинами



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

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	d			
lp-55758	57	57	9	0,22	Сталь	ОГ, ОС, НІ, СУ

Набр. № подп.	Подпись и дата			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

Разраб			
Проф.			
Н. констр			
Утв.бюлл			

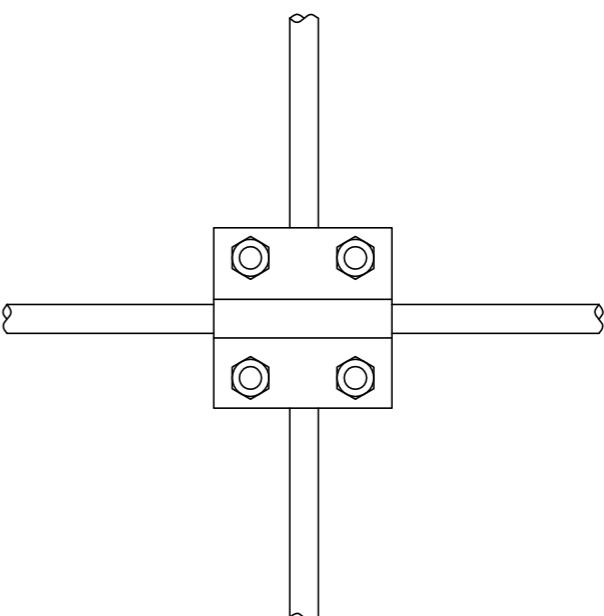
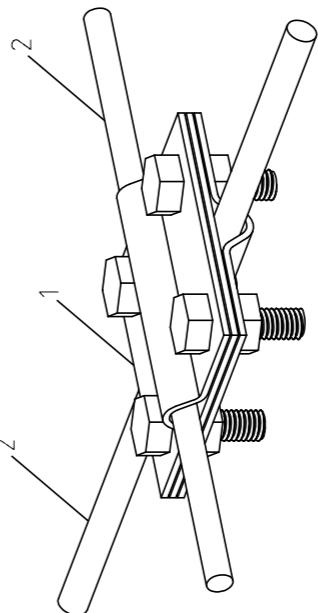
Зажим крестовидный “прут-прут” с тремя
пластинами

Молниезащита



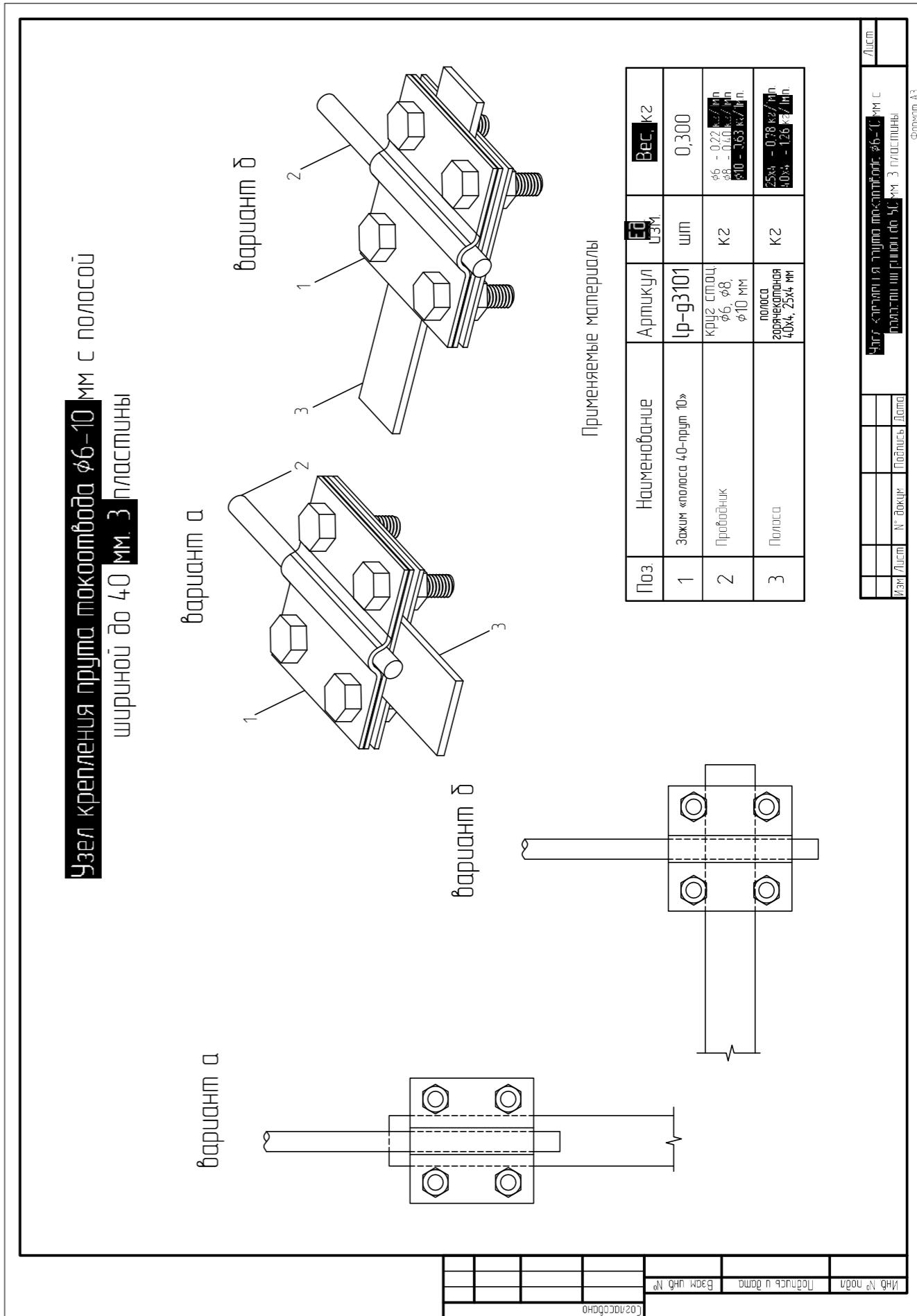
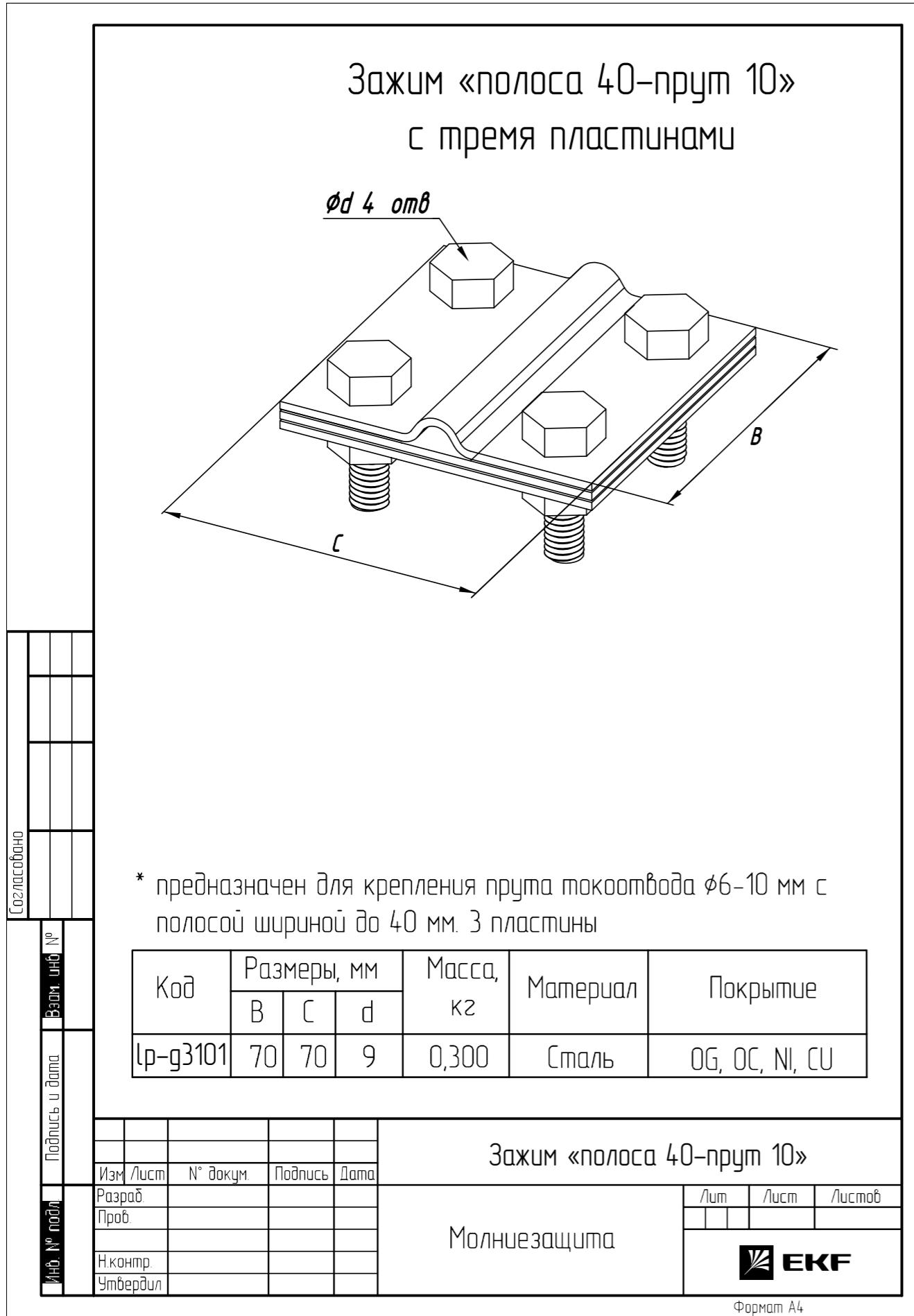
Формат А4

Чертеж крепления параллельного либо перпендикулярного
крепления прута токоотвода Ø6-10 мм

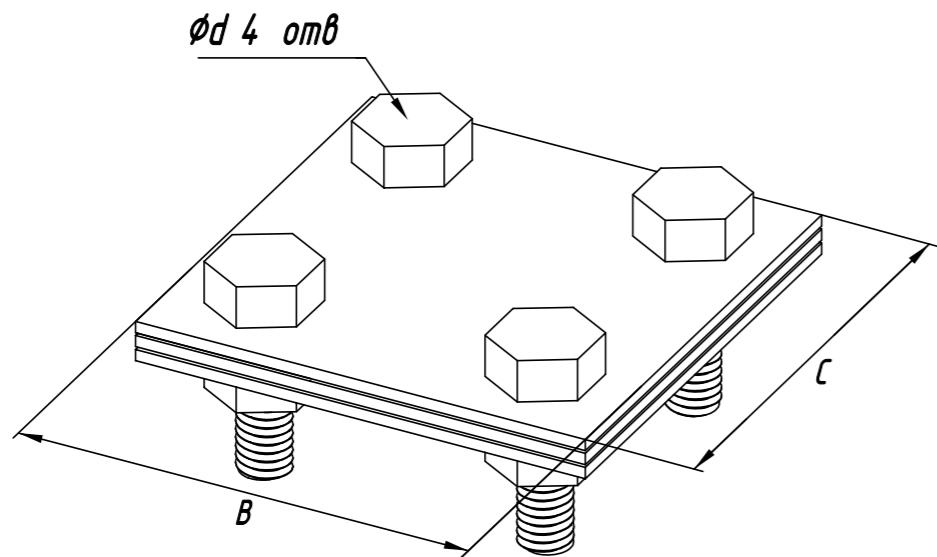


Поз	Наименование	Артикул	Ед		Вес, кг
			Букв.	Числ.	
1	Крестовина “прут-прут”	lp-55758	шт	1	0,22
2	Пробойник		шт	2	0,22

Набр. № документа	Логотип или логотипы	Блок № документа	Блок № документа



Зажим «полоса 40-полоса 40»



* предназначен для параллельного или перпендикулярного соединения полосы

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	B	C	d			
lp-g3105	70	70	9	0,270	Сталь	ОГ, ОС, NI, CU

Ном. № подп.	Подпись и дата			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Проб.				
Н.контр.				
Утв.бюл.				

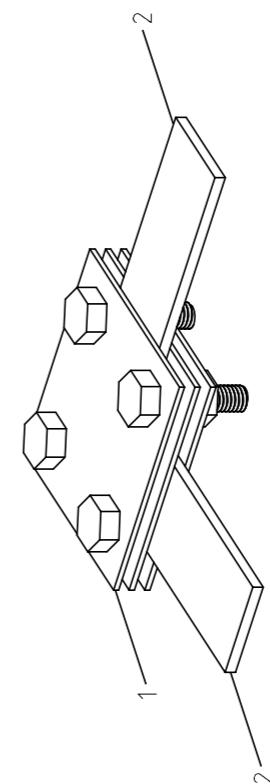
Зажим «полоса 40-полоса 40»

Молниезащита



Формат А4

Чзел крепления параллельного или перпендикулярного соединения полосы

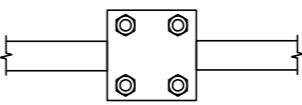


Применяемые материалы

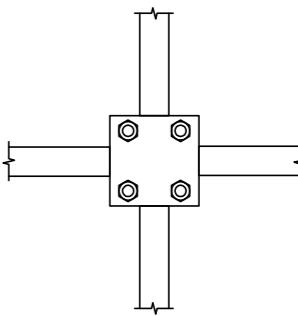
Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Зажим «полоса 40-полоса 40»	lp-g3105	шт	0,270
2	Полоса 40х4, 25,4	полоса 40х4, 25,4	мт	25х4 - 0,78 кг/м 40х4 - 1,26 кг/м

Лист	Чзел крепления параллельного или перпендикулярного соединения полосы
Формат А3	

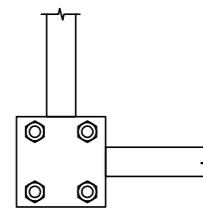
Вариант 1



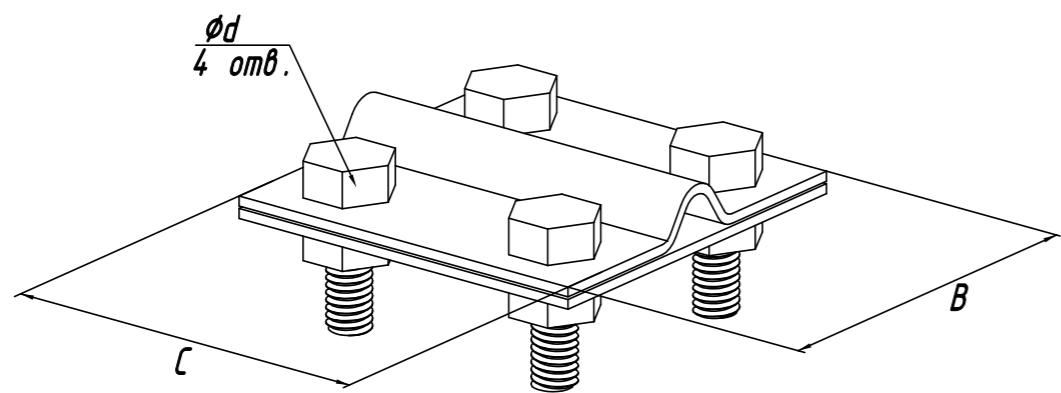
Вариант 2



Вариант 3



Зажим «полоса 30-прут 10»



* предназначен для параллельного и перпендикулярного соединения прута токоотвода Ø6-10 мм с полосой шириной до 30 мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	В	С	д			
lp-55911	70	80	9	0,160	Сталь	ОГ, ОС, НІ, СУ

Изм.	№	Подпись	Подпись супруги	Взам.	нбр №

Код	
lp-5591	
Лист	N° 6
под	
б	
днбр.	
сердил	

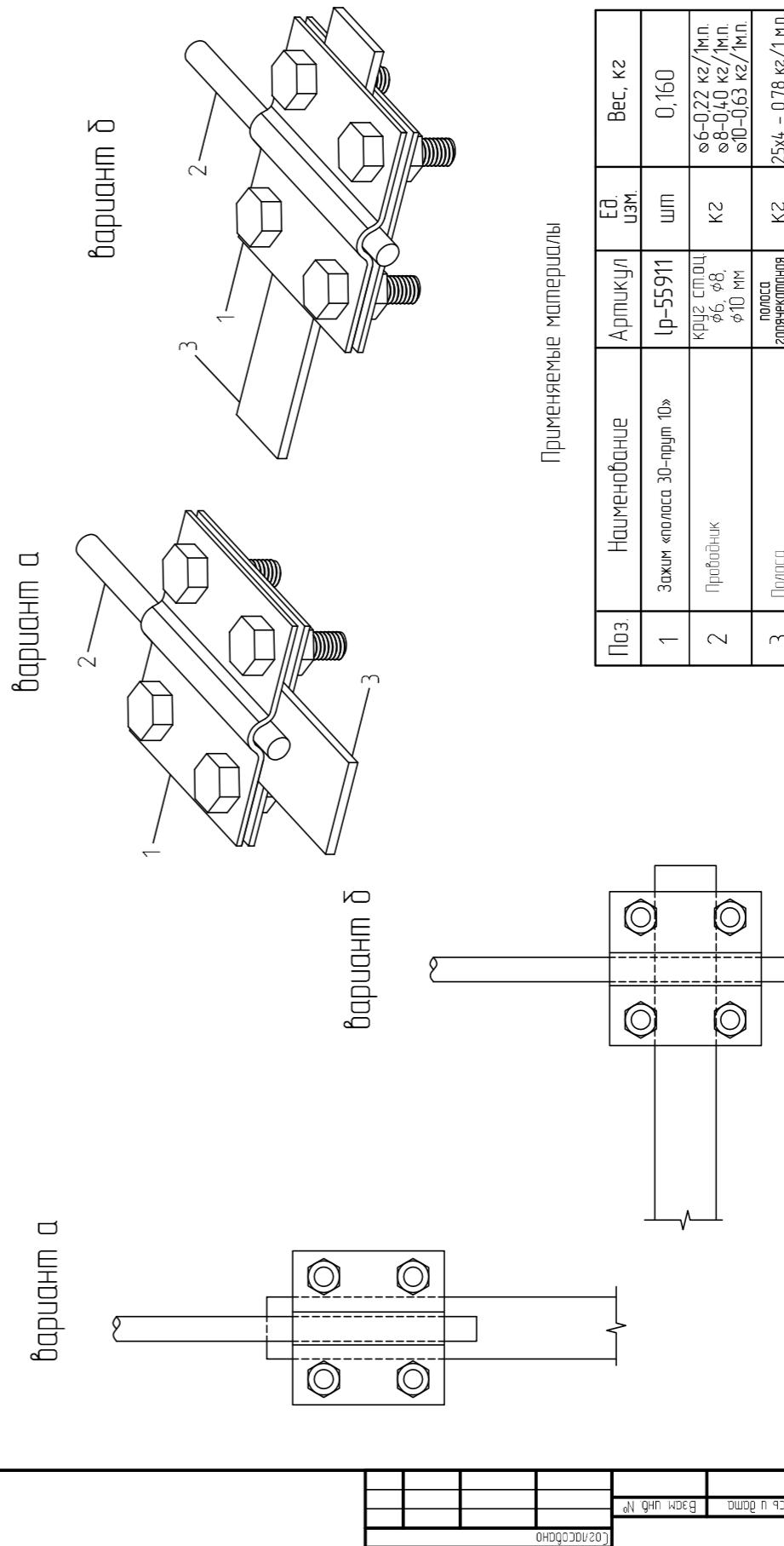
Зажим «полоса 30-прут 10»

Молниезахист



Формат А4

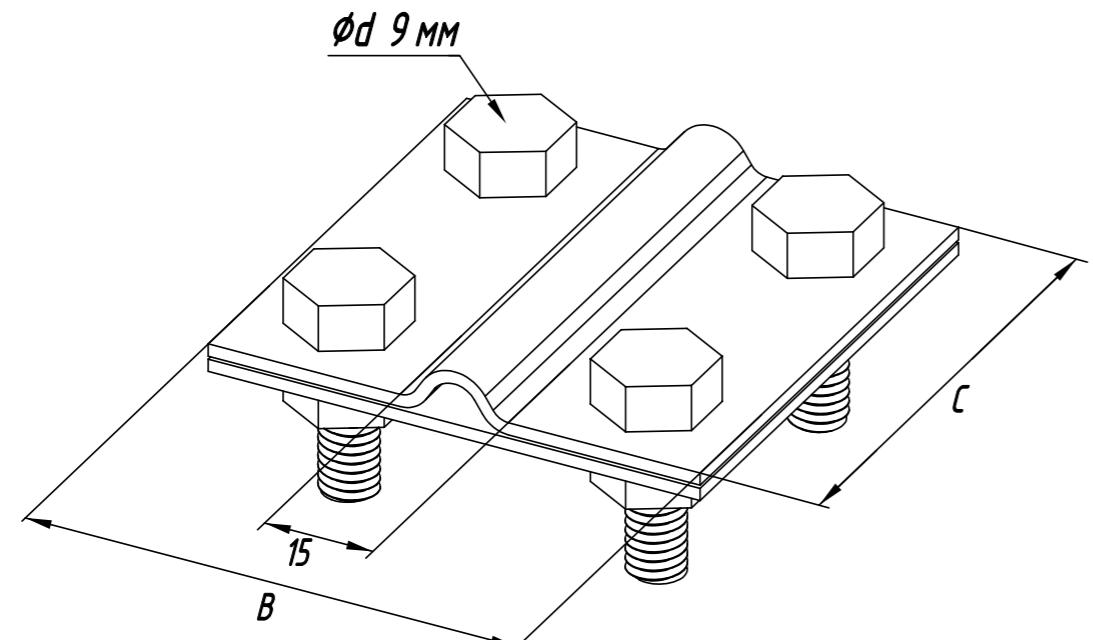
Чзел параллельного и перпендикулярного соединения прутка токоведуща Ø6-10 мм с полосой шириной до 30 мм



ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ

Поз	Наименование	Артикул	Ед шт.	Вес, кг
1	Зажим «полоса 30-пруж 10»	lp-55911	шт	0,160
2	Продольник	КРД2 СПМ ф8, φ10 НМ	К2	Ø6-0,22 кг/1мп. Ø8-0,40 кг/1мп. Ø10-0,63 кг/1мп.
3	Полоса	200х25х1,5мм	К2	25кг - 0,18 кг/1 мп

Зажим универсальный «полоса 40-прут 10»



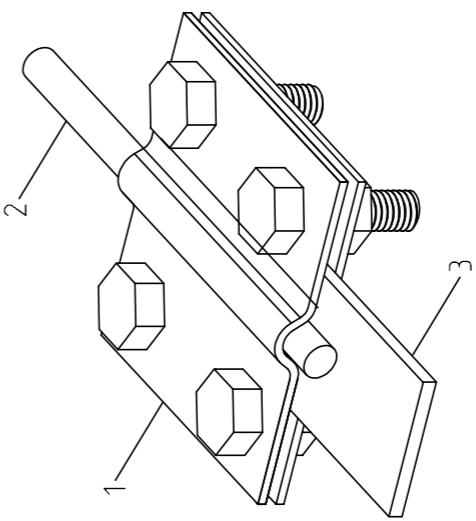
* предназначен для крепления прута токоотвода Ø6-10 мм с полосой шириной до 40 мм. 2 пластины

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	В	С	д			
lp-55922	70	70	9	0,210	Сталь	ОГ, ОС, NI, СУ

Инв. № подл.	Подпись с датой	Взам. Инв. №	Согласовано

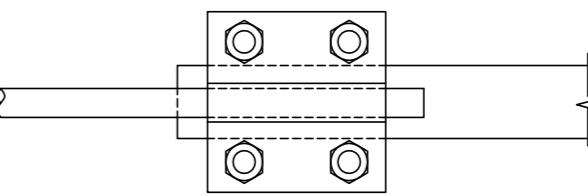


Фасел крепления прутка токоопрборда $\phi 6-10$ мм с полосой шириной до 40 мм. 2 полосы



Литературна макета

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим универсальный «Полюса 40-прут 10»	1р-55922	шт	0,210
2	Пробоотборник	КРУ2 СПОЛ ф6, ф8 ф10 мм	К2	$\frac{\phi_6}{\phi_8} = \frac{0,22}{0,24} \text{ и } \frac{\phi_8}{\phi_{10}} = \frac{0,63}{0,65}$ вкл.
3	Палка	полоса сталь оцинченная 40х4, 25х4, 25х6 мм	К2	$\Sigma x_{k_i} = 0,78 \text{ см/м}$ $4,0x_{k_4} = 1,26 \text{ см/м}$



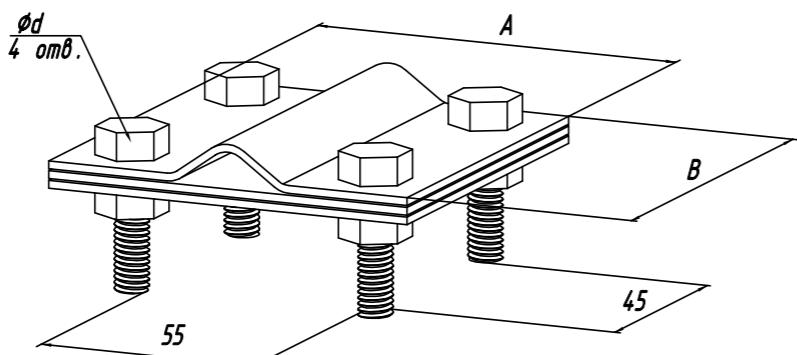
Чэл крепленія прутка токосострібса $\phi 6\text{--}10$ мм с полосой шириной до 40 мм. 2 Пластини

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Зажим универсальный «полоса 40-прут 10»	Д-55922	шт	0,210
2	Продольник	КРД12 сталь ф6, ф8, ф10 мк	к2	$\phi 6 = 0,22 \text{ кг/шт}$ $\phi 8 = 0,40 \text{ кг/шт}$ $\phi 10 = 0,63 \text{ кг/шт}$
3	Полоса	полоса заклепочная 40х4, 25х4 мм	к2	$25\text{м} = 0,78 \text{ кг/м}$ $40\text{м} = 1,26 \text{ кг/м}$

НЧБ № №624	Логотип Узбека	База № №
10/10/2020	№ 00000000000000000000	Лист №
		Лист №

Зажим «заземлитель 20 - полоса 50»



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

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	φd			
lp-57080	80	70	9	0,32	Сталь	ОГ, ОС, НИ, СУ

Изм.	Лист	Подпись	Подпись	Дата
Разраб.				
Проф.				
Н.контр.				
Утв.бюл.				

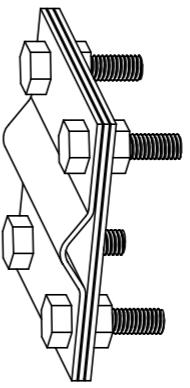
Зажим «заземлитель 20 - полоса 50»

Лит	Лист	Листов
-----	------	--------

Заземление

Формат А4

Чзел крепления зажима «заземлитель 20 - полоса 50»



Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед.	Вес, кг
1	Зажим "заземлитель 20 - полоса 50"	lp-57080	шт	0,32
2	Полоса 5х50, 4,4м	-	шт	$\frac{25}{4} \cdot 5 = 0,38$ кг / м
3	Штырь заземлителя	gs-e1202	шт	2,370
4	Полоса 5х50	-	шт	$5 \cdot 5 = 1,06$ кг / м

Примечание:

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

Лист	№ документа	Подпись	Подпись	Пометка
Лист	№ документа	Подпись	Подпись	Пометка

Чзел крепления зажима «заземлитель 20 - полоса 50»

Формат А3

Зажим "штырь-полоса-прут"

* предназначено для соединения штыря заземлителя $\phi 12\text{--}20$ мм с полосой шириной до 50 мм или прутом $\phi 8\text{--}10$ мм

Код	Размеры, мм			Масса, кг	Материал	Покрытие
	A	B	ϕd			
gs-g3116	70	70	9	0,33	Сталь	ОГ, ОС, НИ, СУ

Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата
Разраб.				
Проф.				
Н. контр.				
Утв. сердил.				

Зажим "штырь-полоса-прут"

Заземление

Формат А4

Чертеж крепления зажима "штырь-полоса-прут"

Применяемые материалы

Поз	Наименование	Артикул	Ед. изм.	Вес, кг
1	Зажим "штырь-полоса-прут"	gs-g3116	шт	0,330
2	Полоса $\phi 8\text{--}10$ мм	-	шт	$254 \cdot 0,8 \text{ кг} / 1 \text{ шт}$ $4 \cdot 1,3 = 120 \text{ кг} / 1 \text{ шт}$ $4 \cdot 1,4 = 126 \text{ кг} / 1 \text{ шт}$
3	Штырь заземляющий	gs-e1202	шт	2,370
4	Пруток	К012 Сталь $\phi 8, \phi 10 \text{ мм}$	к2	$\phi 8 - 0,10 \text{ кг} / 1 \text{ шт}$ $\phi 10 - 0,13 \text{ кг} / 1 \text{ шт}$

Примечание:

1. Зажим "штырь-полоса-прут" предназначен для соединения штыря заземлителя $\phi 12\text{--}20$ мм с полосой шириной до 40 мм или прутом $\phi 8\text{--}10$ мм

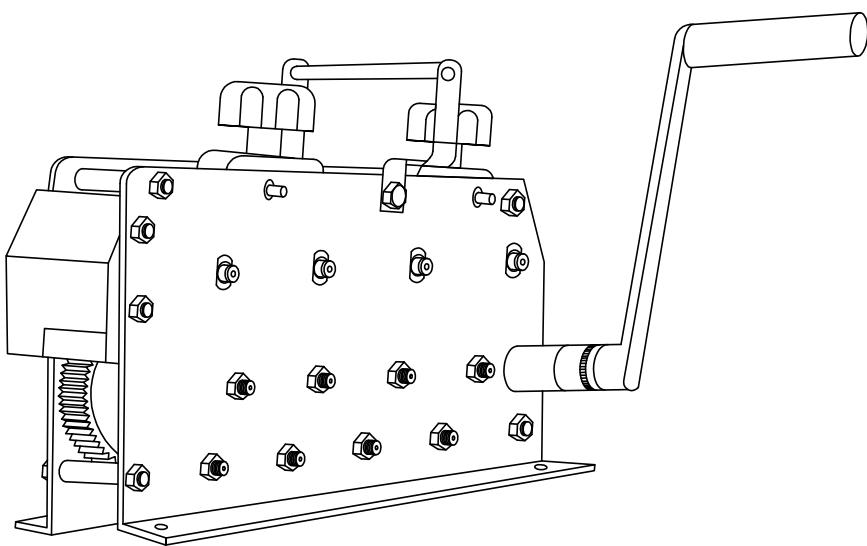
Номер	Номер	Номер	Номер	Номер	Номер
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Формата	Формата	Формата	Формата	Формата	Формата
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист

Лист

Формата А3

Формата А4

Ручная правильная машина



* устройство для выравнивания проволоки Ø6-10 мм и полосы 25-40 мм с ручным приводом

Подпись					Ручная правильная машина				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
№ редк.	Разраб				Молниезащита	Лист	Лист	Листов	
	Проф.								
	Н. контр								
	Утв.бюл.								

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ

