



**Система
молниезащиты,
заземления
и уравнивания
потенциалов
Юпитер (Jupiter)**

**Монтажная инструкция
для частного дома**



Содержание

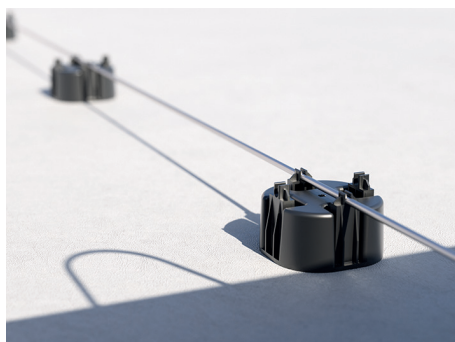
Описание	3
Область применения.....	4
Общие требования техники безопасности при монтажных работах	4
Необходимые материалы и инструменты	4
Комплект молниезащиты для дома.....	4
Подбор крепежа для установки держателей по кровле и фасаду	8
Таблица подбора крепежа для установки держателей по фасаду здания	10
Таблица подбора крепежа для установки держателей по фасаду здания	11
Подготовка	12
Монтаж системы молниезащиты и заземления	12
Этап 1. Монтаж молниеприемника	12
Этап 2. Монтаж токоотводов	14
Этап 3. Монтаж контура заземления	15
Монтаж безмуфтового заземлителя NE1103/NE1150.....	15
Монтаж муфтового заземлителя NE1104/NE1130/NE1145/NE1160	16
Эксплуатация.....	19
Транспортировка и хранение	19
Гарантия изготовителя.....	19

Система молниезащиты, заземления и уравнивания потенциалов Юпитер (Jupiter) предназначена для построения молниезащиты зданий, контуров заземления и уравнивания потенциалов. Ассортимент системы позволяет выполнить внешнюю молниезащиту и заземление.

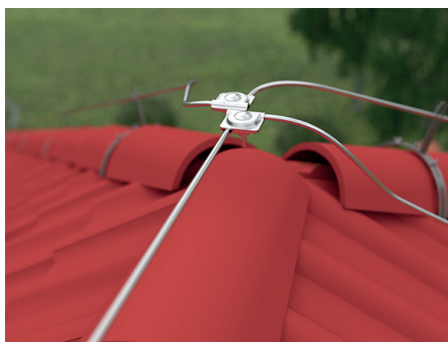
Нормативные документы

1. РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений".
2. СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций".
3. ГОСТ Р 59789-2021 "Молниезащита. Часть 3. Защита зданий и сооружений от повреждений и защита людей и животных от электротравматизма".

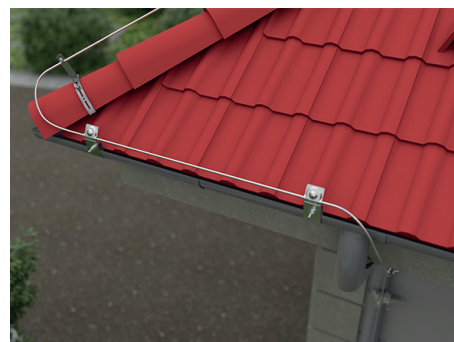
Основные преимущества системы молниезащиты ДКС



Простой монтаж



Отсутствие сварки



Долговечность



Различные исполнения под конкретные задачи



Произведено в России



Качественное коррозионностойкое покрытие

Сервисы



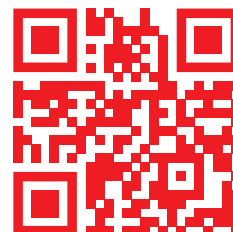
Конфигуратор



Чертежи



Подбор аналогов



Промосайт

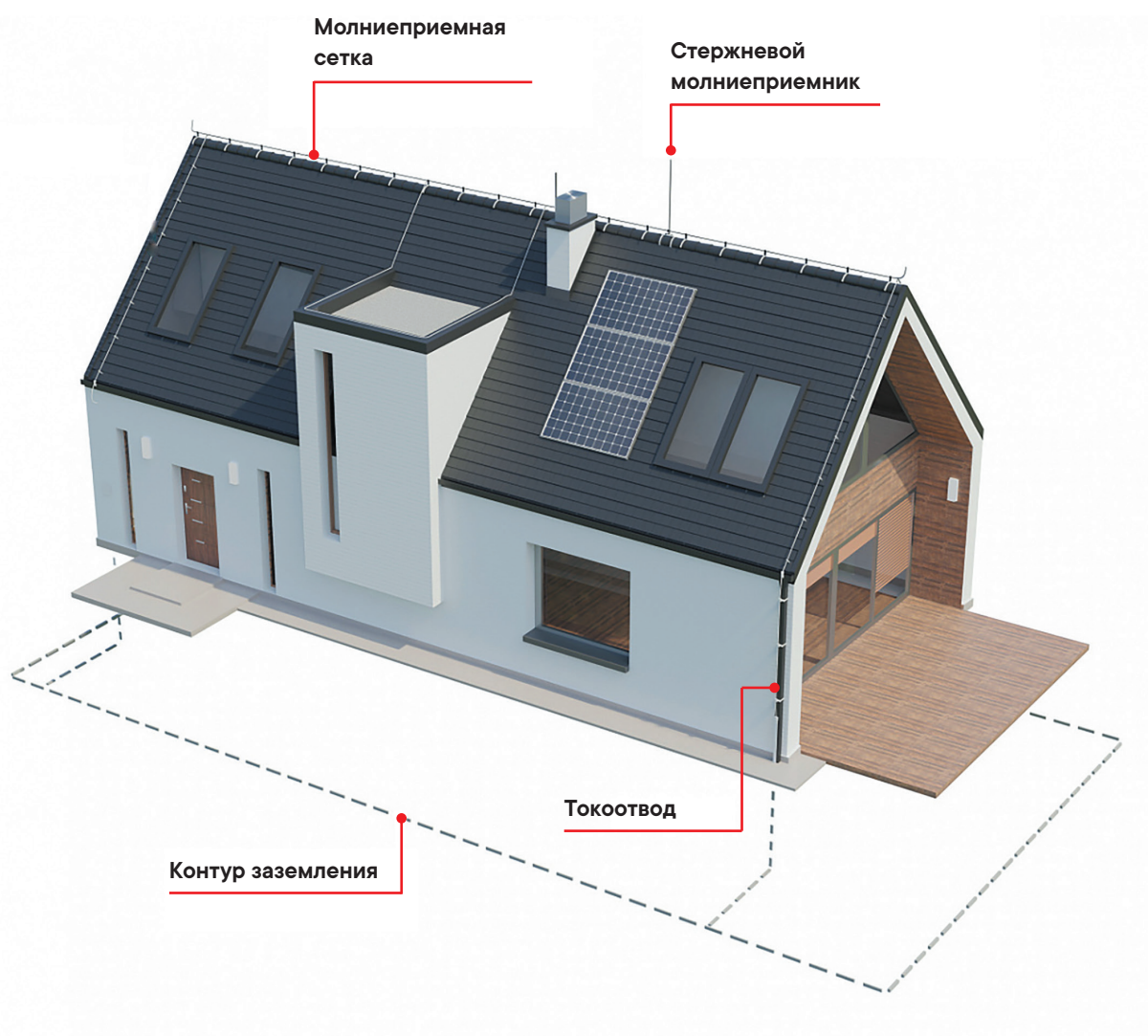
Описание

Настоящая инструкция носит рекомендательный характер и предназначена для использования при монтаже системы молниезащиты, заземления и уравнивания потенциалов Юпитер (Jupiter).

Конфигурация системы молниезащиты для каждого отдельного объекта может значительно отличаться. Для того чтобы максимально точно рассчитать компоновку и необходимое количество элементов системы молниезащиты и заземления, необходимо обратиться к квалифицированным специалистам или воспользоваться конфигуратором молниезащиты и заземления ДКС.

Система внешней молниезащиты состоит из трех составляющих:

- молниеприемников, принимающих удар молнии на себя;
- токоотводов, с помощью которых ток молнии отводится от молниеприемников к заземлителю;
- заземлителя, обеспечивающего рассеяние тока молнии в земле.



Область применения

Согласно российским нормативным документам установка системы молниезащиты и заземления для частного дома носит лишь рекомендательный характер, но удар молнии в здание может привести к разрушающим последствиям, таким как пожары, травмы людей и животных, повреждение электрического оборудования. Для защиты от материального ущерба рекомендуется установка системы молниезащиты и заземления, особенно для зданий, расположенных в районах с высокой среднегодовой продолжительностью гроз.

Общие требования техники безопасности при монтажных работах

1. Монтажные работы следует выполнять в теплое время года, в сухую погоду.
2. При монтаже рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты: защитные очки, перчатки. Для работ на высоте дополнительно потребуются каска, система удержания или позиционирования, в которую входят предохранительный пояс с карабином и страховочный канат или стропы.
3. Перед началом работ нужно убедиться в отсутствии на участке скрытых подземных коммуникаций и электрических проводов.
4. Резку проводников электроинструментом необходимо осуществлять на горизонтальных поверхностях.
5. Все обрезки металлических проводников во время монтажа следует собирать в одном месте, а после утилизировать.

Необходимые материалы и инструменты

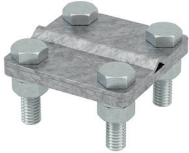
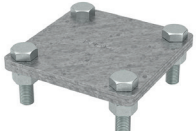
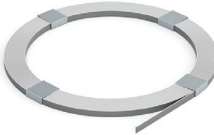
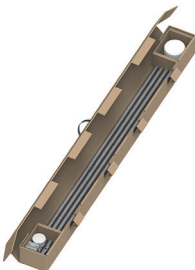
1. Перфоратор.
2. Угловая шлифовальная машина (болгарка).
3. Слесарно-монтажный инструмент (шуруповерт, отвертка) с насадками, сверла.
4. Инструмент для выпрямления проводников NA1002*.
5. Ручной ударный инструмент (кувалда) или электрический ударный инструмент с рекомендуемой ударной нагрузкой от 20 Дж (перфоратор либо отбойный молоток системы SDS MAX).
6. Ударная насадка SDS MAX (Код NE1410)*.
7. Лопата или иное приспособление для рытья котлована.
8. Прибор для измерения сопротивления*.

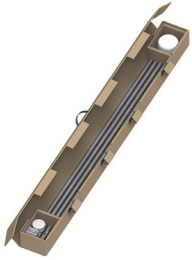
*Использование данного инструмента имеет рекомендательный характер

Комплект молниезащиты для дома

Внешний вид	Наименование	Комплектация	Код
Молниеприемники			
 На острый конек кровли	Молниеприемник коньковый с угловым зажимом	Установочный соединитель для подключения токоотвода	NL6100–NL6200
 На круглый конек кровли	Молниеприемник коньковый с регулируемыми зажимами	Установочный соединитель для подключения токоотвода	NL5100–NL5200

Внешний вид	Наименование	Комплектация	Код
 На вертикальную поверхность (стена, дымовая труба)	Молниеприемник с держателями	Два держателя с дюбелями и установочный соединитель для подключения токоотвода	NL7100-NL7300
 Проводники для организации токоотводов	Пруток 8 мм горячеоцинкованный	Бухта – 55 м	NC100855
		Бухта – 110 м	NC1008
	Пруток 10 мм, горячеоцинкованная сталь	Бухта – 80 м	NC1010
	Пруток 9,5 мм, алюминий	Бухта – 80 м	NC1095AL
Держатели			
	Держатель фасадный 100–400 мм	Пластиковый дюбель	ND2301-ND2307
	Держатель пластиковый под черепицу		ND2212-ND2214
	Коньковый регулируемый зажим		ND2203, ND2205
	Коньковый регулируемый зажим с пластиковым держателем		ND2204
	Угловой коньковый зажим, 100 мм		ND2201-ND2202

Внешний вид	Наименование	Комплектация	Код
Соединители			
	Соединитель универсальный		NG3103
	Параллельный зажим		NG3108
	Соединитель "пруток – полоса", 80x80 мм		NG3101
	Соединитель "полоса – полоса", 80x80 мм		NG3105
	Контрольный соединитель		NG3203
Заземление			
	Полоса 40x4 мм горячеоцинкованная	Бухта – 38 м	NC2444
		Хлыст – 3 м	NC244403
		Хлыст – 6 м	NC244406
	Полоса 25x4 мм, горячеоцинкованная сталь	Бухта – 62 м	NC2254
	Полоса 40x5 мм, горячеоцинкованная сталь	Бухта – 30 м	NC2405
	Полоса 50x5 мм, горячеоцинкованная сталь	Бухта – 25 м	NC2505
	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 3 м, D16 мм (2x1500 мм)	Установочный соединитель для подключения проводника, забивной винт	NE1103
	Комплект вертикального заземлителя безмуфтовый, 6 м, D16 мм	Установочный соединитель для подключения проводника, забивной винт, антикоррозионная лента, электропроводящая смазка	NE1150

Внешний вид	Наименование	Комплектация	Код
	Комплект вертикального заземлителя 3 м, D16 мм	Установочный соединитель для подключения проводника, 2 муфты, наконечник заземлителя, забивной винт	NE1104
	Комплект вертикального заземлителя муфтовый, D16 мм	Установочный соединитель для подключения проводника, наконечник заземлителя, забивной винт, антикоррозионная лента, электропроводящая смазка	
	3 м	2 муфты	NE1130
	4,5 м	3 муфты	NE1145
	6 м	4 муфты	NE1160
Аксессуары			
	Лента антикоррозионная	Рулон – 10 м	NA1001

Подбор крепежа для установки держателей по кровле и фасаду

Во всех случаях крепление должно производиться только в обрешетку. Крепление только к кровельному материалу допускается только в случае крепления на конёк из жёстких материалов (например, из металла).

Вид держателя	Материал кровли					
	черепица	металлочерепица	шифер/ ондулин	профилированный лист	фальцевая кровля	битумная черепица
 Универсальный держатель, ND2000	не применяется	саморез по металлу с диаметром шляпки 8–9,5 мм, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли	не применяется	саморез с диаметром шляпки 8–9,5 мм, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли	не применяется	не применяется
 Металлический держатель, ND2105–ND2106	не применяется	не применяется	не применяется	4 кровельных самореза Ø4,8 мм с прокладками из EPDM, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли, крепление между волн листа	не применяется	4 кровельных самореза с прокладками из EPDM, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли, крепление между волн листа
 Угловой коньковый зажим, ND2202	не применяется	на острый конек при помощи 4 кровельных саморезов Ø 4,8 мм с прокладками из EPDM, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли				
 Безболтовой держатель, ND2115	не применяется	кровельный саморез Ø 5,5 мм с прокладкой из EPDM, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли	кровельный гвоздь или саморез Ø 4–5,5 мм с уплотнителем с диаметром шляпки не более 15 мм, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли, крепление в верхней части волны листа	кровельный саморез Ø 4–5,5 мм с уплотнителем с диаметром шляпки не более 15 мм, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли	не применяется	не применяется
 Коньковый регулируемый зажим с пластиковым держателем, ND2204	на округлый конек при помощи 3 кровельных саморезов Ø 4,8 мм с прокладками из EPDM, кровельный герметик между держателем и поверхностью кровли вокруг отверстий в коньке		не применяется	не применяется	не применяется	не применяется

Вид держателя	Материал кровли					
	черепица	металлочерепица	шифер/ ондулин	профилированный лист	фальцевая кровля	битумная черепица
 Держатели под черепицу, ND2206-ND2214	крепить во время монтажа кровли при помощи 2 саморезов путем загиба длинной части держателя вокруг бруса обрешетки и/или крепления к обрешетке при помощи 3 саморезов по дереву Ø 3-4 мм	не применяется	не применяется	не применяется	не применяется	крепить во время монтажа кровли при помощи 2 саморезов путем загиба длинной части держателя вокруг бруса обрешетки и/или крепления к обрешетке при помощи 3 саморезов по дереву Ø 3-4 мм
 Фальцевый зажим, ND2001	не применяется	не применяется	не применяется	не применяется	на фальц толщиной до 12 мм при помощи входящих в комплект держателя метизов	не применяется

Таблица подбора крепежа для установки держателей по фасаду здания

Вид держателя	Материал фасада					
	кирпич пустотелый	кирпич полнотелый	бетон	газобетон	дерево или дсп	металлокаркас
 Скоба-держатель полосы с болтом ND2312	саморез с диаметром шляпки не менее 10 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM430645	анкер CM430645	саморез CM275032 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм**
 Фасадный держатель ND2301-ND2307	при помощи дюбеля "бабочки"*	при помощи дюбеля 10x50 мм (идет в комплекте с держателем)	при помощи дюбеля 10x50 мм (идет в комплекте с держателем)	при помощи дюбеля CM281060	напрямую, без использования входящего в комплект дюбеля	установка не допускается
 Универсальный держатель ND2000	саморез с диаметром шляпки 8-9,5 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM440645	анкер CM440645	анкер CM280632 + шпилька М6х50 + гайка М6 DIN934	саморез по дереву с диаметром шляпки 6,5 - 9,5 мм (например, ДКС CM06522)	саморезом по металлу с диаметром шляпки 6,5 - 9,5 мм
 Двухболтовой держатель полосы ND2315	саморез с диаметром шляпки 12-17 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM431060	анкер CM431060	болт CM081060 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 10 мм	шуруп DIN571 номинальным диаметром 10 мм**
 Скоба-держатель, 47 мм ND2311	саморез с диаметром шляпки не менее 10 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM430645	анкер CM430645	саморез CM275032 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм**
 Металлический держатель ND2105- ND2106	4 самореза с диаметром шляпки 4 или 4,5 мм и 4 дюбеля "бабочка"*	4 самореза и 4 дюбелями CM06523	4 самореза и 4 дюбелями CM06523	4 болта М5х30 DIN933 и 4 дюбелями CM280530	4 шурупа DIN571 номинальным диаметром 5 мм	4 шурупа DIN571 номинальным диаметром 5 мм**
 Скоба-держатель, 70 мм ND2310	саморез с диаметром шляпки не менее 12 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM430850	анкер CM430850	болт CM080850 и дюбель CM280860	шуруп DIN571 номинальным диаметром 8 мм	шуруп DIN571 номинальным диаметром 8 мм**
 Безболтовой держатель ND2115	саморез с диаметром шляпки 4 или 4,5 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM440645	анкер CM440645	саморез CM275032 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм**

* Дюбель "бабочка" при закручивании самореза раскрывается, прижимая метиз к перегородкам внутри пустотелого кирпича или к наружной поверхности SIP панели

**Важно! Установка только в местах нахождения стоек каркаса

Таблица подбора крепежа для установки держателей по фасаду здания

Вид держателя	Материал фасада					
	камень	СИП-панели, CLT-панели	пеноблоки	каркасные стены	арболит	природный камень
 Скоба-держатель полосы с болтом ND2312	анкер CM430645	дюбель CM560652	саморез CM275032 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм	саморез CM275032 и дюбель CM280632	анкер CM430645
 Фасадный держатель ND2301-ND2307	при помощи дюбеля 10x50 мм (идет в комплекте с держателем)	при помощи дюбеля "бабочки"*	при помощи дюбеля CM281060	установка не допускается	при помощи дюбеля CM281060	при помощи дюбеля 10x50 мм (идет в комплекте с держателем)
 Универсальный держатель ND2000	анкер CM440645	саморез с диаметром шляпки 6,5– 9,5 мм и дюбель "бабочка"*	анкер CM280632 + шпилька M6x50 + гайка M6 DIN934	саморезом по металлу с диаметром шляпки 6,5– 9,5 мм**	анкер CM280632 + шпилька M6x50 + гайка M6 DIN934	анкер CM440645
 Двухболтовой держатель полосы ND2315	анкер CM431060	саморез с диаметром шляпки менее 15 мм и дюбель "бабочка"*	болт CM081060 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 10 мм**	болт CM081060 и дюбель CM280632	анкер CM431060
 Скоба-держатель, 47 мм ND2311	анкер CM430645	дюбель CM560652	саморез CM275032 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм**	саморез CM275032 и дюбель CM280632	анкер CM430645
 Металлический держатель ND2105– ND2106	4 самореза и 4 дюбеля CM06523	4 дюбеля CM560652	4 болта M5x30 DIN933 и 4 дюбелями CM280530	4 шурупа DIN571 номинальным диаметром 5 мм**	4 болта M5x30 DIN933 и 4 дюбелями CM280530	4 самореза и 4 дюбеля CM06523
 Скоба-держатель, 70 мм ND2310	анкер CM430850	дюбель CM560652	болт CM080850 и дюбель CM280860	шуруп DIN571 номинальным диаметром 8 мм**	болт CM080850 и дюбель CM280860	анкер CM430850
 Безболтовой держатель ND2115	анкер CM440645	дюбель CM560652	саморез CM275032 и дюбель CM280632	шуруп DIN571 номинальным диаметром 6 мм**	саморез CM275032 и дюбель CM280632	анкер CM440645

* Дюбель "бабочка" при закручивании самореза раскрывается, прижимая метиз к перегородкам внутри пустотелого кирпича или к наружной поверхности СИП панели

**Важно! Установка только в местах нахождения стоек каркаса

Подготовка

Произвести подбор и расчет количества необходимых элементов молниезащиты в зависимости от типа и материала кровли, материала фасада и элементов заземления в зависимости от вида грунта и региона расположения объекта.

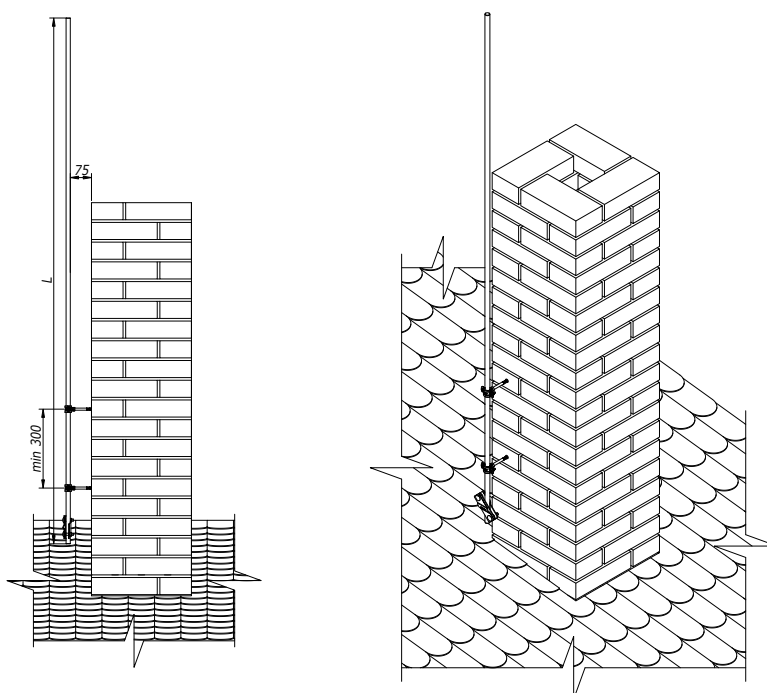
Измерить с помощью рулетки все пути прокладывания токоотводов здания и нарезать проводники с помощью УШМ.

Монтаж системы молниезащиты и заземления

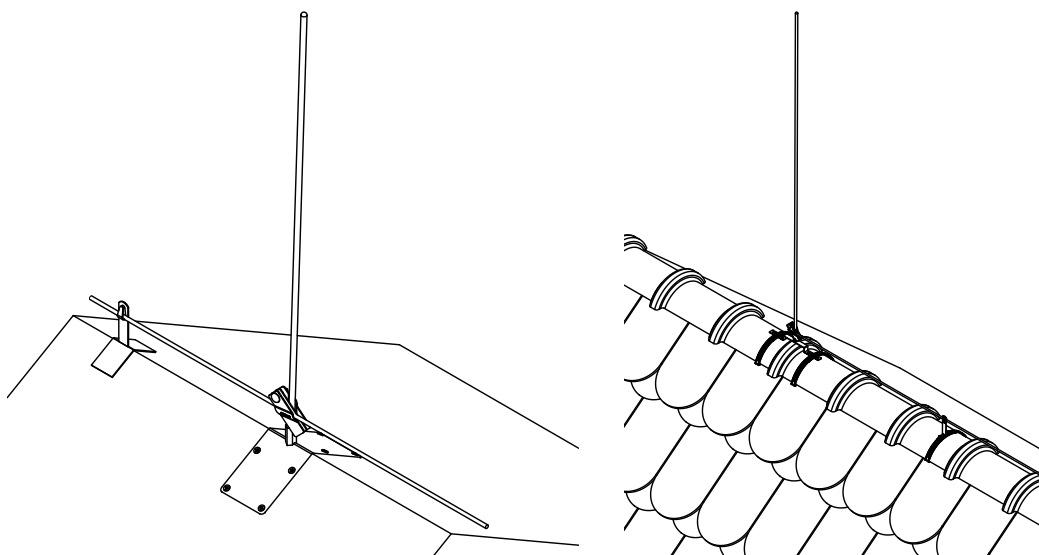
Этап 1. Монтаж молниеприемника

Согласно российским нормативным документам частные домостроения относятся к III категории по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Для их защиты от прямых ударов молнии достаточно установки молниеприемной сетки с размером ячеек не более 12х12 м при условии, что уклон кровли составляет не более 1:8. В остальных случаях необходима дополнительная защита стержневыми молниеприемниками.

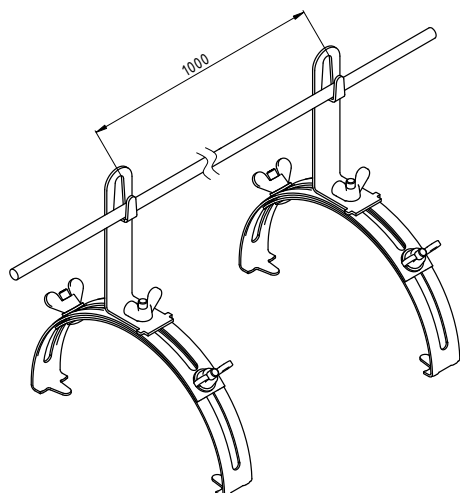
При наличии дымохода на крыше на его боковую стенку устанавливается стержневой молниеприемник NL7100–NL7300 – он крепится к стене при помощи входящих в комплект держателей. В комплект также включены дюбели, под них необходимо просверлить перфоратором два отверстия диаметром 12 мм на расстоянии не менее 300 мм друг от друга.



Для крыш с острым коньком применяются молниеприемники NL6100–NL6200, которые крепятся к кровле при помощи кровельных саморезов, для крыш с круглым коньком – молниеприемники NL5100–NL5200, которые оснащены регулируемыми зажимами и могут крепиться без использования метизов.



После установки молниеотводов по кровле и фасаду здания необходимо смонтировать спуски проводников к контуру заземления – токоотводы. Все молниеприемники ДКС укомплектованы установочными соединителями для токоотводов. Для организации токоотводов на кровле в основном используются круглые проводники – прутки (NC1008, NC100855, NC1010, NC1095AL). Для того чтобы закрепить прутки на круглом коньке крыши, используются регулируемые коньковые держатели ND2203–ND2205. Фиксация проводника на держателе ND2204 производится путем защелкивания, для ND2203 и ND2205 необходимо зажать язычок держателя плоскогубцами. Зажимы дополнительно можно закрепить с помощью метизов согласно таблице 1.

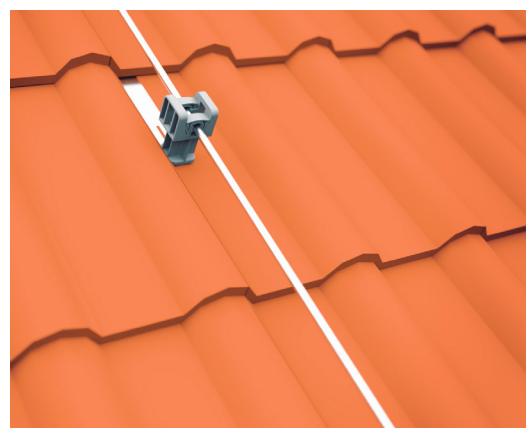
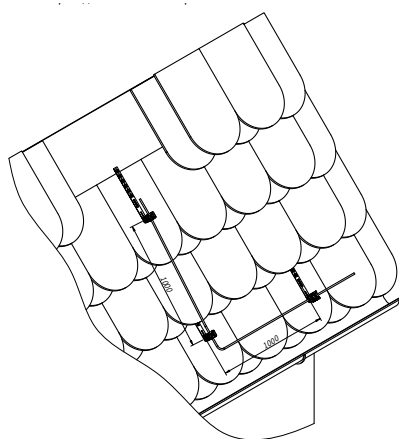


Для крыш с острым коньком кровли используются держатели ND2201–ND2202. Проводник крепится безвинтовым зажимом с помощью плоскогубцев. Для установки держателя необходимо применить крепеж согласно таблице 1.

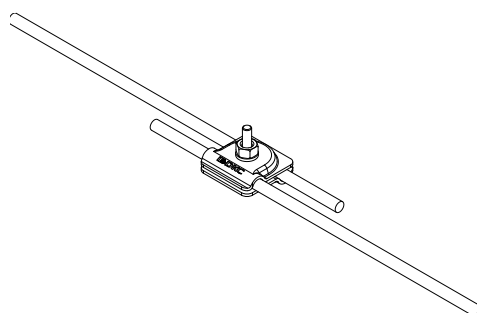
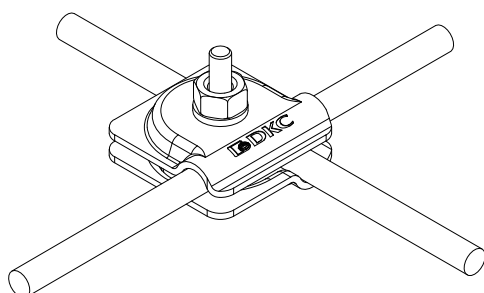
Для фиксации прутка на крыше из черепицы используются держатели ND2212–ND2214, монтаж возможен двумя способами:

- отогнуть язычок держателя на 45° и завести под черепицу;
- применить саморезы диаметром 3,9 мм.

Далее необходимо закрепить прутки путем защелкивания.



В местах пересечения прутка для надежного электрического контакта используются соединители. Они предназначены для параллельных, L, T и X-образных соединений всех видов проводников между собой. При необходимости соединения отрезков прутка диаметром 8–10 мм между собой используются болтовые соединители NG3103 и NG3108. Первый соединитель позволяет соединить проводники под произвольным углом, а второй соединяет параллельно идущие проводники.



Этап 2. Монтаж токоотводов

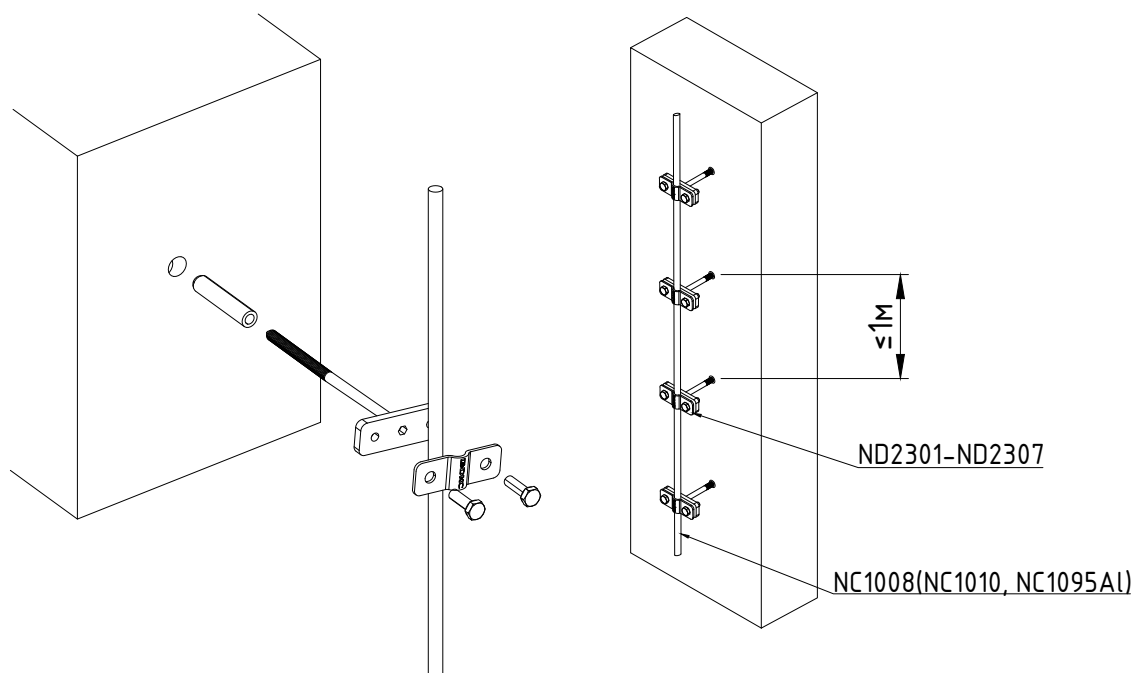
После прокладки молниеприемной сетки, установки молниеотводов и монтажа токоотводов по кровле необходимо также смонтировать токоотводы по фасаду здания. Токоотводы следует подвести к контуру заземления кратчайшим путем и с минимальным количеством изгибов. Токоотводы выполняются, как правило, из прутка (NC1008, NC1010, NC1095AL), но могут быть выполнены и из полосы (NC2254, NC2444, NC244403, NC244406, NC2405, NC2505).

Опуск токоотвода по фасаду дома осуществляется при помощи держателей. В зависимости от типа проводника, выбранного для опусков, подбирается подходящий держатель. Крепеж для установки держателей выбирается исходя из материала фасада по таблице 2.

ВАЖНО! Шаг установки для держателей всех видов не должен превышать 1 м.

Для примера рассмотрим монтаж фасадных держателей на бетонном фасаде. Держатели ND2301-ND2307 уже укомплектованы пластиковыми дюбелями, под них необходимо сделать в фасаде отверстия диаметром 10 мм.

Держатели можно вкрутить в дюбели вручную или с помощью шестигранной биты SW5. Для фиксации проводника болты держателя закручиваются с помощью торцевой головки.



При монтаже токоотводов следует придерживаться следующих правил и рекомендаций:

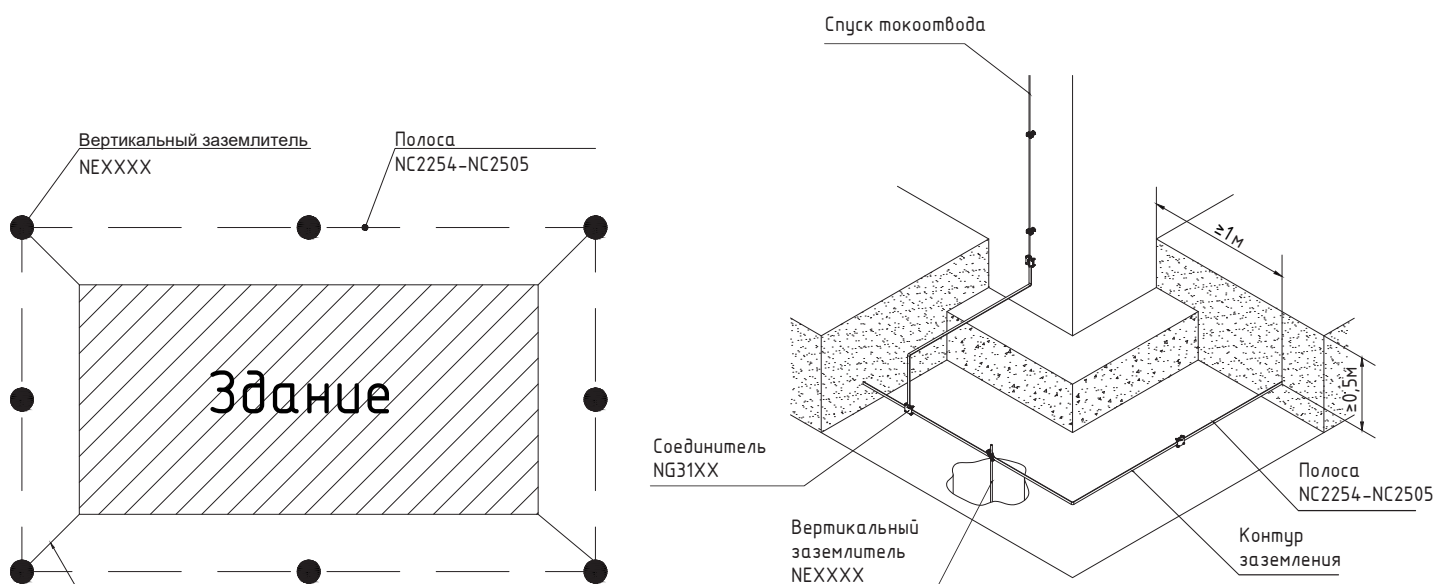
- избегать расположения опусков токоотводов в местах, где могут находиться люди, для исключения прикосновения к проводникам;
- не прокладывать токоотводы в водосточных трубах, а крепить их к ним с помощью хомутов NG3001-NG3002;
- размещать токоотводы на максимально возможных расстояниях от дверей и окон;
- в случае, если фасад выполнен из горючих материалов, выдерживать между токоотводом и фасадом расстояние не менее 100 мм по горизонтали.

Этап 3. Монтаж контура заземления

Для организации контура заземления необходимо раскопать траншею вокруг дома и проложить полосу (NC2254, NC2444, NC244403, NC244406, NC2405, NC2505) на расстоянии не менее 1 м от фундамента по горизонтали и не менее 0,5 м от поверхности земли по вертикали.

Для уменьшения сопротивления растеканию тока молнии горизонтальный контур дополняется вертикальными заземлителями из горячеоцинкованной стали (NE1103, NE1104, NE1150, NE1130, NE1145, NE1160). Расстояние между заземлителями, как правило, равняется их длине, но может быть и больше при небольших сопротивлениях грунта.

Отрезки полосы горизонтального контура заземления соединяются между собой при помощи соединителя "полоса – полоса" NG3105.



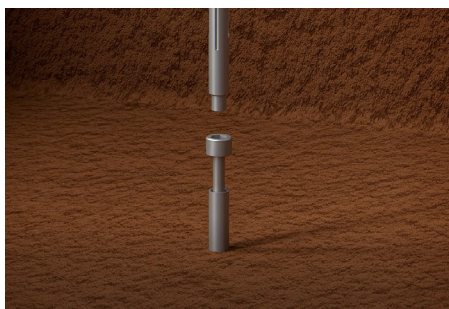
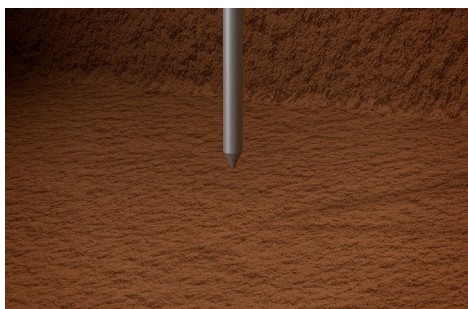
В случае грунтов с большим удельным сопротивлением могут потребоваться более длинные вертикальные заземлители, которые можно собрать, наращивая комплект муфтового заземлителя дополнительными стержнями NE1202 при помощи муфт NE1304 или наращивая стержнями NE1211 комплект безмуфтового заземлителя. Сильно заглубленные заземлители оказываются эффективными в случае, если удельное сопротивление грунта уменьшается с глубиной и на большой глубине оказывается существенно меньше, чем на уровне обычного расположения. Заземлители предпочтительно располагать в месте опусков токоотводов и по углам здания, при этом они должны быть равномерно распределенными по всему контуру заземления вокруг защищаемого объекта.

Монтаж осуществляется вручную либо при помощи электроинструмента. В случае использования перфораторов или отбойных молотков монтаж можно осуществить при помощи насадки NE1410.

Вертикальные заземлители крепятся к контуру заземления с помощью болтового соединителя, который входит в их комплект.

Монтаж безмуфтового заземлителя NE1103/NE1150

1. Выбрать точку для забивания заземлителя в раскопанной траншее.
2. Установить нижнюю секцию заземлителя острым концом вниз и вставить в верхнее отверстие стержня винт для забивания.



3. Произвести заглубление стержня с помощью ручного инструмента или электрического инструмента с насадкой SDS-max (NE1410).

ВАЖНО! При затрудненном заглублении следует делать перерывы в монтаже для остывания винта. Если стержень не погружается в землю при длительном воздействии, следует остановить монтаж и выбрать другое место для погружения заземлителя.



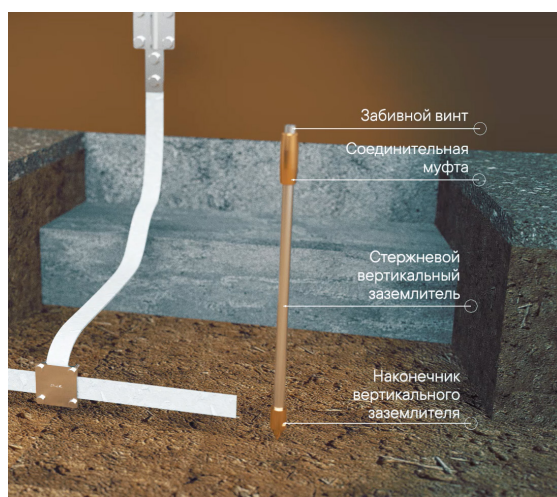
4. После того как над землей останется 10–15 см стержня, следует вытащить из него винт для забивания (осторожно, винт может быть горячим) и на его место установить следующий стержень.



5. В верхнее отверстие второго стержня вставить винт для забивания и повторить процесс заглубления.
6. Осуществить замер показателя сопротивления заземляющего устройства. Помните, что по прошествии нескольких дней сопротивление обычно снижается.
7. Если не удалось достичь требуемого показателя сопротивления, возможно приобрести и добавить к заземляющему устройству дополнительные верхние секции заземлителя NE1211.
8. Как только достигнута необходимая глубина заземлителя (или необходимый показатель сопротивления), последний стержень необходимо забить так, чтобы его верхний конец выступал из вырытого рва на 10–15 см.

Монтаж муфтового заземлителя NE1104/NE1130/NE1145/NE1160

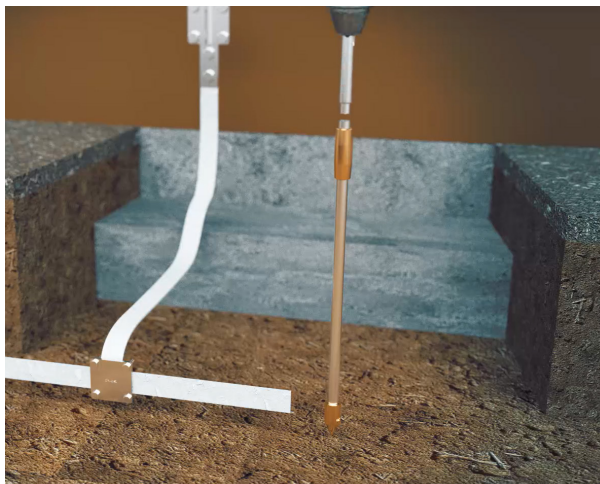
1. Выбрать точку для забивания заземлителя в раскопанной траншее.
2. Установить на первый стержень заостренный наконечник, который идет в комплекте. По наконечнику следует нанести несколько ударов ручным инструментом, чтобы он встал ровно по центру стержня. Стержень полностью запрессуется в наконечник по мере забивания.



3. На верхнюю часть стержня заземления установить муфту с установленным внутри нее винтом для забивания. По винту следует нанести несколько ударов ручным инструментом, чтобы муфта встала ровно по центру стержня. Муфта полностью запрессуется в стержень по мере забивания.

4. Произвести заглубление стержня с помощью ручного инструмента или электрического инструмента с насадкой SDS-max (NE1410). Стержень заглубить в грунт таким образом, чтобы от забивного винта до дна траншеи оставалось порядка 10–15 см стержня.

ВАЖНО! При затрудненном заглублении следует делать перерывы в монтаже для остывания винта. Если стержень не погружается в землю при длительном воздействии, следует остановить монтаж и выбрать другое место для погружения заземлителя.



5. Вытащить из муфты винт для забивания и на его место установить следующий стержень. На верхнюю часть стержня надеть вторую муфту с установленным винтом для забивания и заглубить второй стержень тем же способом.

6. Осуществить замер показателя сопротивления заземляющего устройства. Помните, что по прошествии нескольких дней сопротивление обычно снижается.

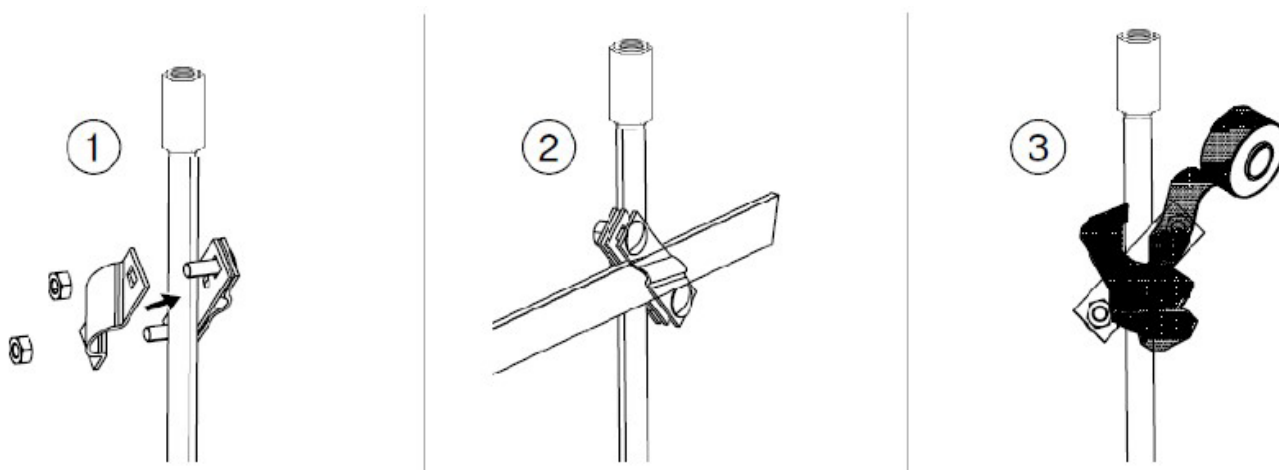
7. Если не удалось достичь требуемого показателя сопротивления, возможно добавить к заземляющему устройству дополнительные стержни заземлителя NE1202 и муфты NE1304.

8. Как только достигнута необходимая глубина заземлителя (или необходимый показатель сопротивления), последний стержень необходимо забить так, чтобы его верхний конец выступал из вырытого рва на 10–15 см.

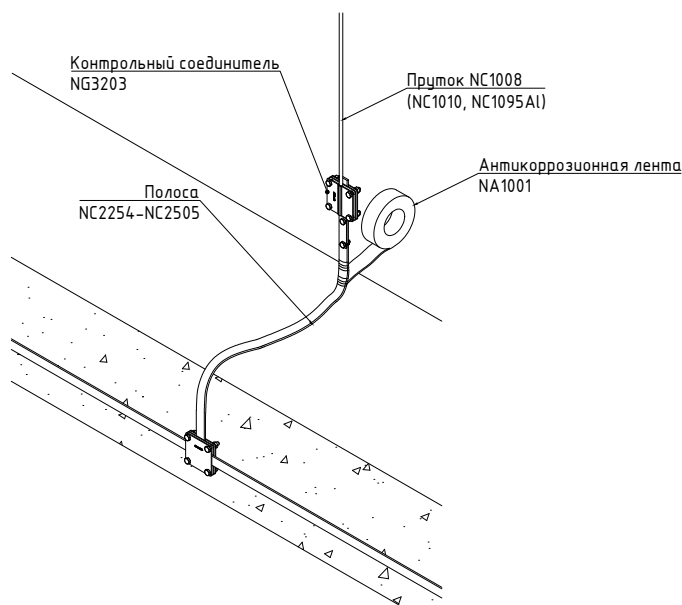
Вытащив из последнего стержня (муфты) винт для забивания, необходимо установить соединитель и подключить вертикальный заземлитель к горизонтальному контуру заземления (полосе). Заземлитель устанавливается в отформовку на одной из пластин, специально предназначенную для зажима стержня диаметром 16 мм.



Необходимо в несколько слоев обмотать соединитель антикоррозионной лентой.



Общее сопротивление контура заземления для молниезащиты не должно превышать 10 Ом (п.5.4.1 ГОСТ Р 59789–2021). Для того чтобы подсоединить опуски токоотводов к контуру заземления, необходимо под землей подвести полосу к зданию, вывести ее на высоту около 50 см вдоль стены и на этой высоте соединить с прутком при помощи соединителя NG3101.



Для предотвращения коррозии на стыке сред место входа полосы в землю рекомендуется обмотать антикоррозионной лентой NA1001. 10–15 см полосы под землей и столько же над землей должны быть обмотаны лентой.

К контуру заземления молниезащиты должны быть присоединены находящиеся внутри строения металлические конструкции, оборудование и трубопроводы, а также устройства выравнивания электрических потенциалов.

Эксплуатация

При эксплуатации устройств молниезащиты должно осуществляться систематическое наблюдение за их состоянием:

1. Ежегодно перед наступлением грозового сезона необходимо осматривать состояние наземных элементов молниезащиты (молниеприемников, токоотводов) на наличие красной коррозии и механических повреждений, обращая особое внимание на места соединения токоведущих элементов. В случае их обнаружения требуется замена поврежденных элементов.
2. После грозы или сильного ветра устройства молниезащиты должны быть осмотрены, а выявленные повреждения – устранены.
3. При техническом обслуживании устройств молниезащиты необходимо обращать внимание на состояние токоведущих элементов и при уменьшении их сечения более чем на 30% (вследствие коррозии, надлома, оплавлений) своевременно заменять дефектные места либо заменять элементы полностью.
4. Проверка заземляющих устройств, включая измерения сопротивлений растеканию тока, должна производиться не реже одного раза в год – летом, при сухой почве для зданий и сооружений I категории молниезащиты, для зданий и сооружений III категории молниезащиты – 1 раз в 3 года.
5. Если сопротивление растеканию токов заземления превышает нормативное значение на 20%, необходимо установить дополнительные электроды или исправить заземляющее устройство.

Транспортировка и хранение

1. Транспортировка продукции может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.
2. Все элементы системы молниезащиты и заземления должны храниться в таре изготовителя. Хранение в упакованном состоянии допускается в помещениях при относительной влажности воздуха не выше 75%.

Гарантия изготовителя

1. Изготовитель гарантирует соответствие комплекта молниезащиты и заземления нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
2. Срок службы – не менее 30 лет.
3. Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с момента ввода в эксплуатацию, составляет 3 года.



www.dkc.ru

8 800 250 52 63

support@dkc.ru



Мы в соцсетях
[@dkccompany](#)



Мобильный каталог
DKC Mobile