ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «БОЛТА»

Молниезащита и заземление индивидуального жилого дома и гаража

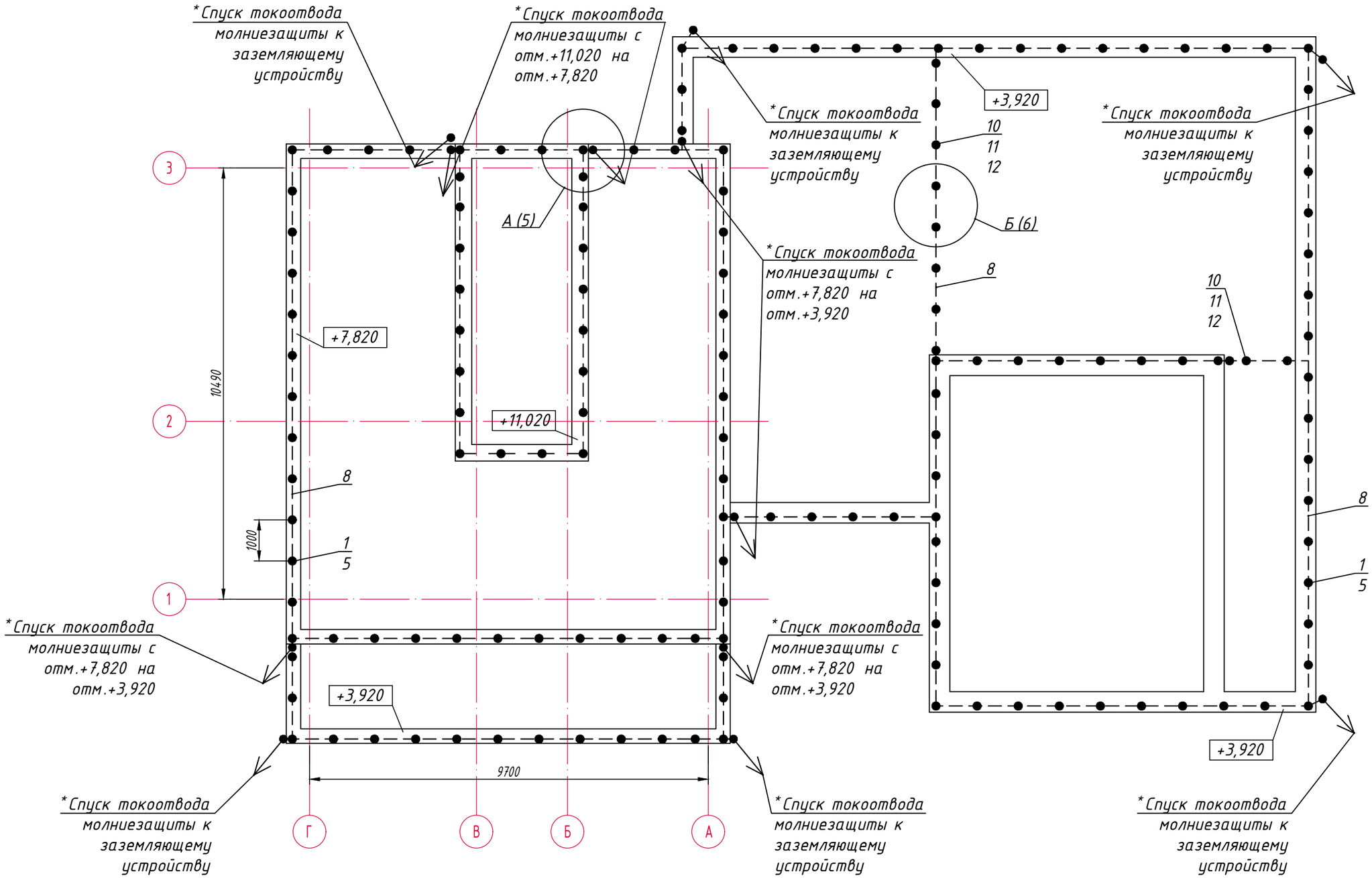
2024 г.

Перв. примен.

Справ. №

Наименование	Стр.
Содержание	2
План молниезащиты	3
План молниезащиты. Спецификация изделий и материалов.	4
План молниезещиты. Узел А. (монтажная схема)	5
План молниезащиты. Узел Б. (монтажная схема)	6
План заземления.	7
План заземления. Спецификация изделий и материалов.	8
План заземления. Узел В. (монтажная схема) Порядок монтажа вертикального электрода.	9
Спецификация изделий и материалов общая. Лист 1	10
Спецификация изделий и материалов общая. Лист 2	11

План молниезащиты



*Крепление токоотводов (поз.9 лист 4) по фасаду здания осуществляется при помощи держателя токоотвода плоскостного ДТП-10 (631112) (поз.1 лист 4), закреплённого на фасаде при помощи дюбель-гвоздей (поз.6) с интервалом 0,7 м. Токоотводы, прокладываемые по наружным стенам зданий, следует располагать не ближе чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей (РД 34.21.122-87 п.2.12).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					План молниезащиты	Лит.	Лист 3 / Листов
Пров.							
Н.контр						ООО «БОЛТА»	
Утв.							

Перв. примен.

Справ. №

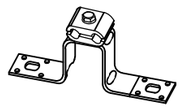
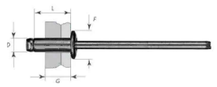
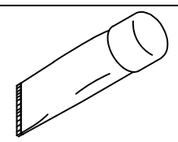
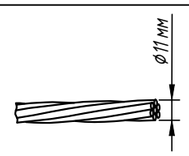
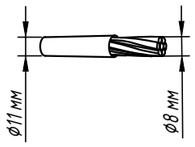
Копировал

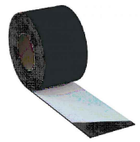
Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Спецификация изделий и материалов для молниезащиты

Поз	Внешний вид	Обозначение / артикул	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1		ДТП-10 (631112)	Держатель токоотвода плоскостный	210	шт.
2		РЗА-10(РЗН-10)	Зажим	10	шт.
3		178545	Клеммный зажим для круглых проводников	10	шт.
4		630389	Соединитель универсальный ф6-12 мм	12	шт.
5		31315-40-06	Заклёпка вытяжная из нержавеющей стали ф4, L=6 мм	292	м.
6			Дюбель гвоздь 6 х 40	120	
7			Паста контактная проводящая	1	тюбик
8		442564	Токоотвод трос алюминиевый неизолированный ф11 мм	170	м.
9		112358	Токоотвод - трос алюминиевый изолированный ф8 мм	55	м.

Поз	Внешний вид	Обозначение / артикул	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
10		178515	Держатель токоотвода пластиковый для плоской крыши	10	шт.
11			Утяжелитель (песок, бетон)	0,01	$м^3$
12		630358	Лента битумная 2-х сторонняя для держателей токоотвода	5	м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					План молниезащиты. Спецификация изделий и материалов.	Лит.	Лист 4 / Листов
Пров.							
Н.контр						ООО «БОЛТА»	
Утв.							

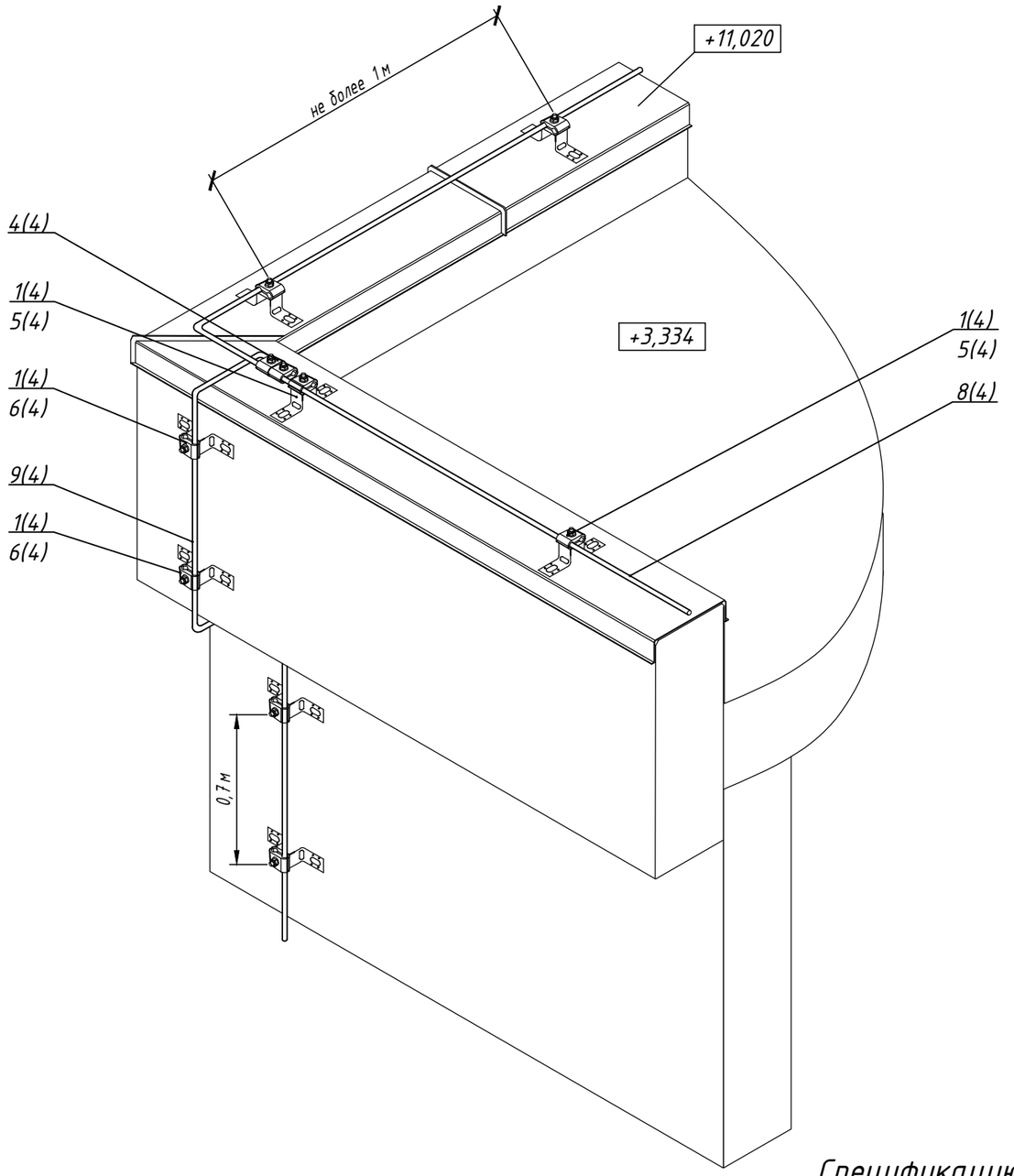
Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

А (3)

Прокладка молниеприёмника по парапету кровли и спуск по стене



В соответствии с РД 34.21.122-87 выполняется защита от прямых ударов молнии по III категории. Основным молниеприёмником является молниезащитный трос (поз. 8 лист 4), который устанавливается на парапете кровли при помощи держателей токоотвода (поз.1). На кровле между парапетами устанавливается при помощи держателя (поз. 10). Трос образует сетку, размер ячейки сетки не превышает нормированные 12 х 12 м.

Спуск токопровода к заземляющему устройству выполняется по стене при помощи держателей токоотвода (поз.1, 11). По стене здания в роли токоотвода используется изолированный провод (поз.10). Переход от неизолированного провода к изолированному выполняется посредством зажима (поз. 2) или соединителя (поз.4) с использованием пасты контактной (поз.7).

Спецификацию изделий и материалов см. лист 4

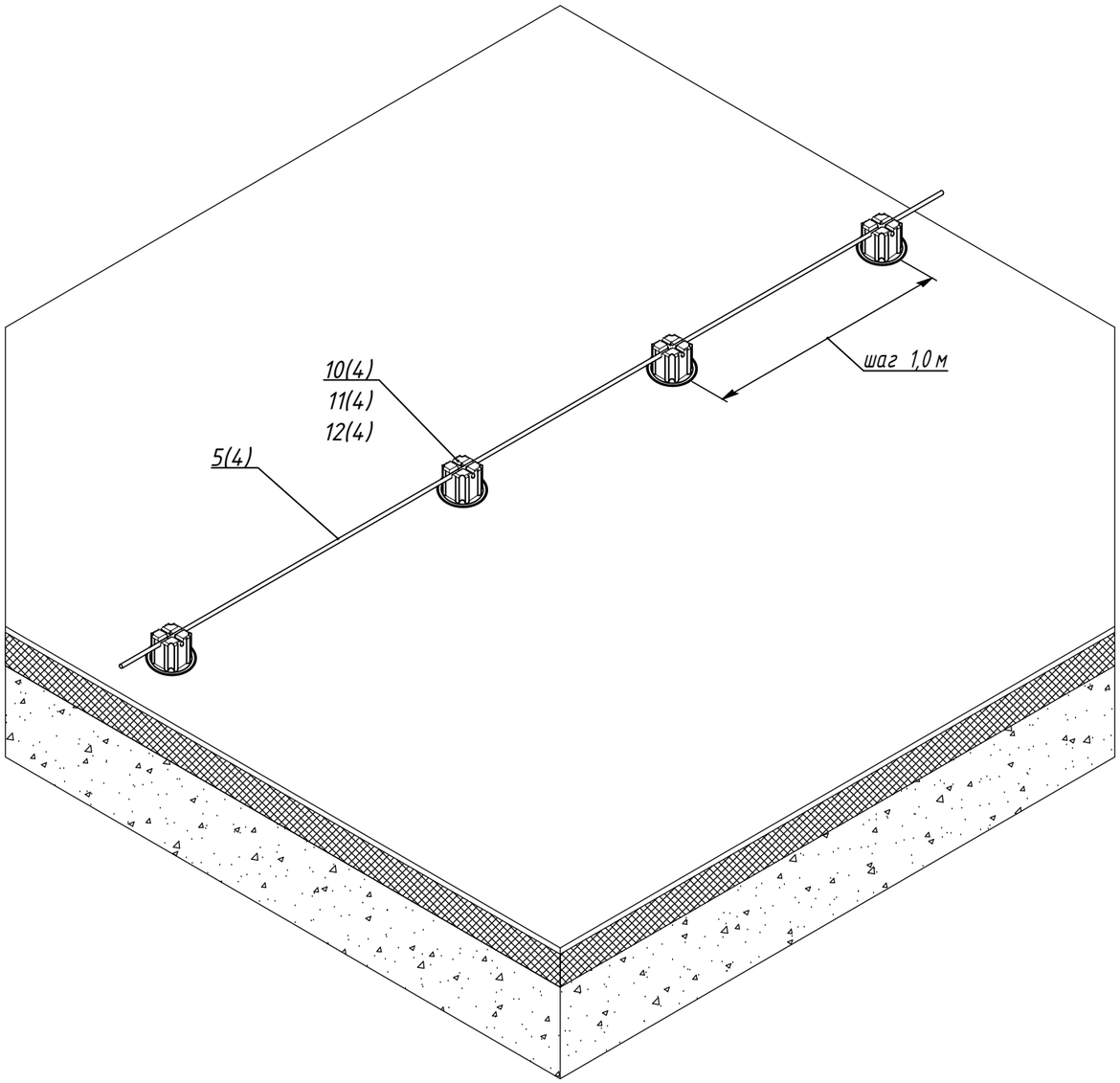
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					План молниезащиты. Узел А. (монтажная схема)	Лит.	Лист 5 / Листов
Пров.							
Н.контр						ООО «БОЛТА»	
Утв.							

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Б (3)
Прокладка молниеприёмника по кровле

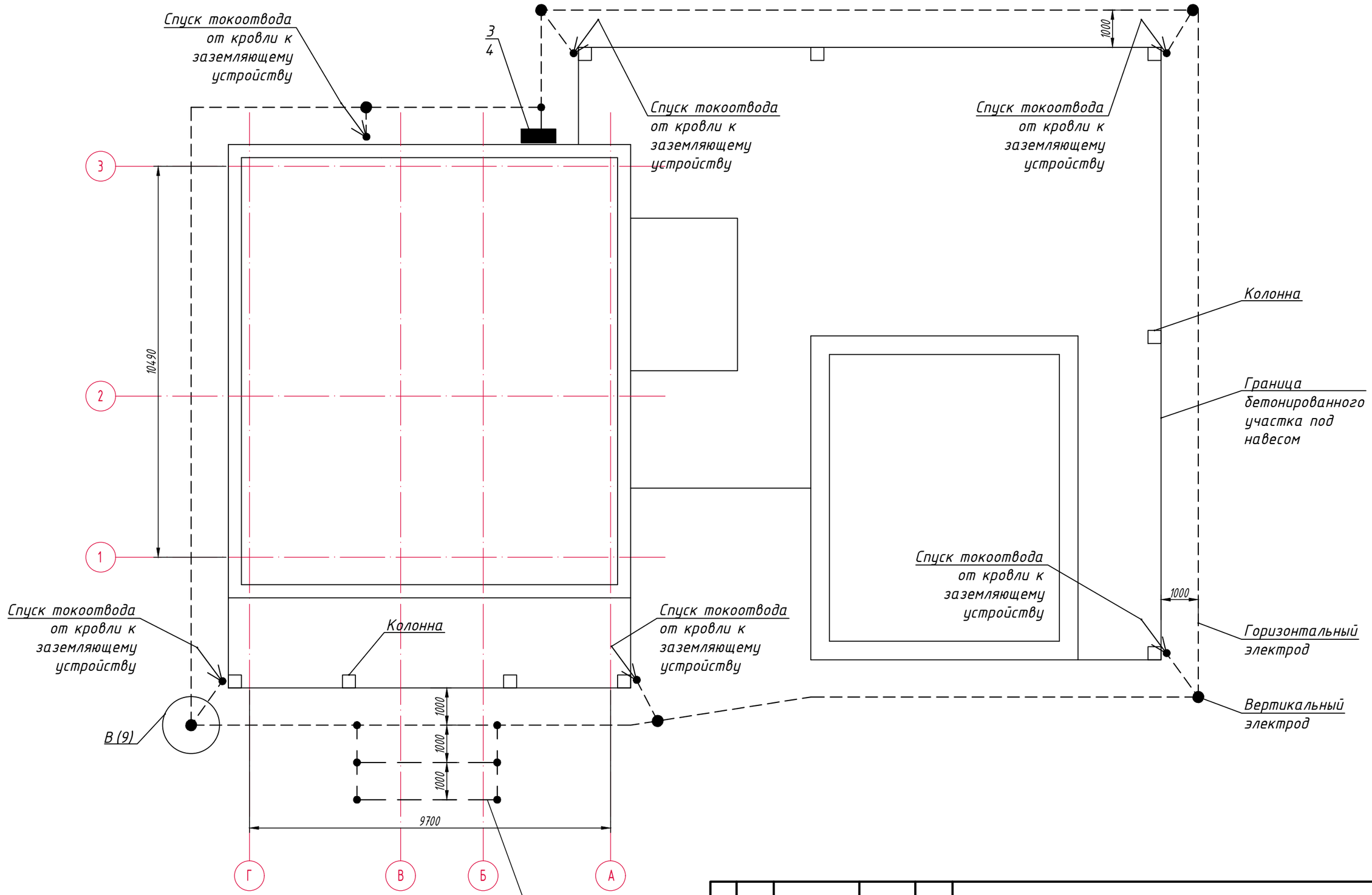


Спецификацию изделий и материалов см. лист 4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					План молниезащиты. Узел Б. (монтажная схема)	Лит.	Лист 6 / Листов
Пров.						ООО «БОЛТА»	
Н.контр							
Утв.							

Копировал Формат А3

Перв. примен.
Справ. №



Для выравнивания потенциалов у входов в здание прокладываются проводники на расстоянии 1 и 2 м. от заземлителя на глубине 1 и 1,5 м. соответственно и выполняется соединение этих проводников с заземлителем.

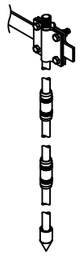
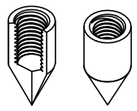
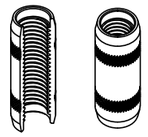
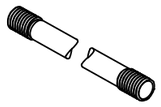
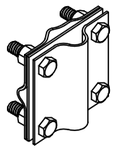
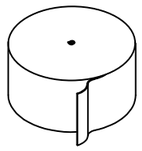
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					План заземления	Лит.	Лист 7 / Листов
Пров.						ООО «БОЛТА»	
Н.контр							
Утв.							

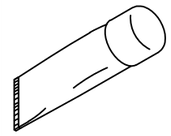
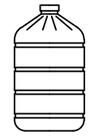
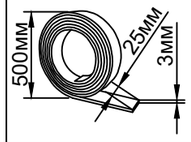
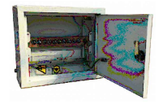
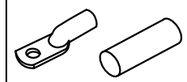
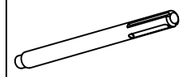
Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Спецификация изделий и материалов для заземления

Поз	Внешний вид	Обозначение / артикул	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1			Типовой вертикальный электрод заземления L=6 м	6	компл.
В один комплект вертикального электрода входит (поз.1,1 - 1,9):					
1,1		4002	Стартовый наконечник М-16	1	шт.
1,2		3003	Муфта соединительная МС-16	4	шт.
1,3		630902	Стержень заземления СЗН-16-1500	4	шт.
1,4		5002	Болт удароприёмный БУ-16	1	шт.
1,5		КР-3151	Колодец смотровой ревизионный Ø300, L300 мм	1	шт.
1.6		631102	Зажим универсальный крестообразный ЗУК-Н	2	шт.
1.7		630702	Лента гидроизоляционная, длина 1 м, ширина 150 мм	1	шт.

Поз	Внешний вид	Обозначение / артикул	Наименование	Кол-во	Ед.изм.
1.8			Паста контактная проводящая	1,0	тюбик
1.9		SX-3	Заполнитель грунтовый	4/1	кг / бут.
2		765530	Медная полоса 25 х 3 мм*	130	м
3		ГЗШ-10	Ящик с шиной заземления	1	шт.
4		178547	Комплект заделки изолированного токоотвода в составе: наконечник медный луженый, термоусаживаемая муфта.	8	шт.
5		SDS-Max	Насадка на перфоратор	1	шт.

*Возможна замена на сталь полосовую оцинкованную 40 х 4 мм

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					План заземления. Спецификация изделий и материалов.	Лит.	Лист 8	Листов
Пров.						ООО «БОЛТА»	
Н.контр							
Утв.							

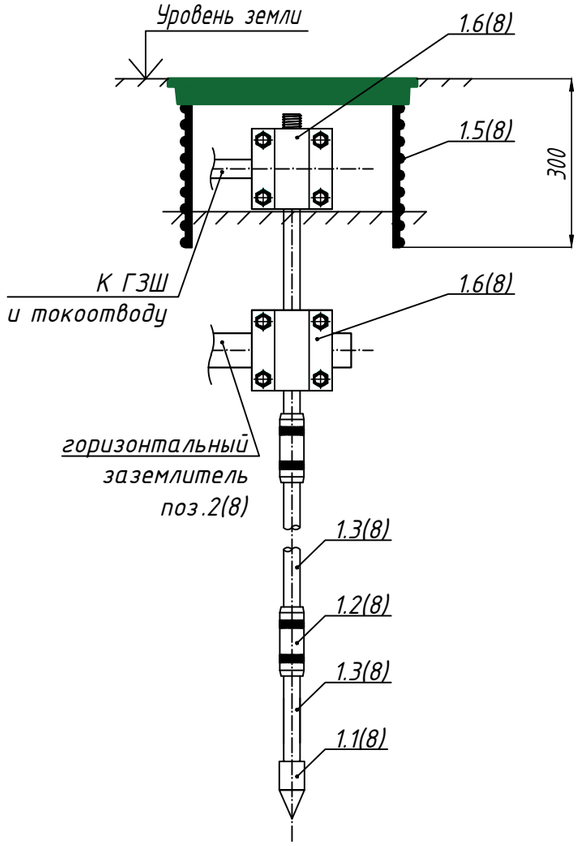
Копировал

Формат А3

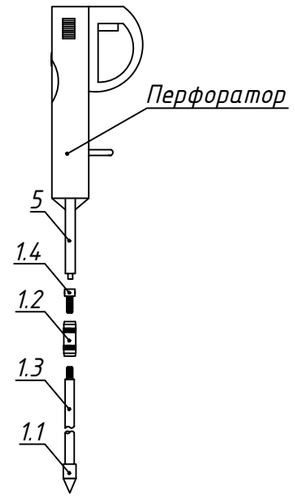
Перв. примен.

Справ. №

В (7)
Вертикальный электрод



Порядок монтажа
вертикального электрода



Заземляющее устройство состоит из вертикальных электродов L=6 м и горизонтальных, прокладываемых на глубине 0,7 м. На стене здания устанавливается коробка с ГЗШ (главная заземляющая шина) (поз.3). К ГЗШ также подключается нулевой провод электроснабжения здания "N" и происходит разделение на шину "PE" и "N". Таким образом в здании организуется система заземления TN-C-S. Для предупреждения окислительных процессов при монтаже применять комплект концевой заделки (поз.4) с использованием пасты контактной (поз.1,8).

					Индивидуальный жилой дом и гараж		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					План заземления. Узел В. (монтажная схема) Порядок монтажа вертикального электрода.	Лит.	Лист 9 / Листов
Пров.							
Н.контр						ООО «БОЛТА»	
Утв.							

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	Держатель токоотвода плоскостный	ДТП-10 (631112)		ООО «БОЛТА»	шт.	210		
2	Зажим	РЗА-10(РЗН-10)		ООО «БОЛТА»	шт.	10		
3	Соединитель универсальный Ø6-12 мм	630389		ООО «БОЛТА»	шт.	12		
4	Клеммный зажим для круглых проводников	178545		ООО «БОЛТА»	шт.	10		
5	Держатель токоотвода пластиковый для плоской крыши	178515		ООО «БОЛТА»	шт.	10		
6	Утяжелитель (песок, бетон)				шт.	0.01		
7	Лента битумная 2-х сторонняя для держателей токоотвода	630358		ООО «БОЛТА»	шт.	5		
10	Токоотвод трос алюминиевый неизолированный Ø11 мм	442564		ООО «БОЛТА»	шт.	170		
11	Токоотвод - трос алюминиевый изолированный Ø8 мм	112358		ООО «БОЛТА»	шт.	55		
12	Заклёпка вытяжная из нержавеющей стали Ø4, L=6 мм	31315-40-06		ООО «БОЛТА»	шт.	292		
13	Дюбель гвоздь 6 х 40			ООО «БОЛТА»	шт.	120		
14	Паста контактная проводящая			ООО «БОЛТА»	шт.	7		
15	Типовой вертикальный электрод заземления L=6 м			ООО «БОЛТА»	шт.	6		
15,1	Стартовый наконечник М-16	4002		ООО «БОЛТА»	шт.	6		
15,2	Муфта соединительная МС-16	3003		ООО «БОЛТА»	шт.	24		
15,3	Стержень заземления СЗН-16-1500	630902		ООО «БОЛТА»	шт.	24		
15,4	Болт удароприёмный БУ-16	5002		ООО «БОЛТА»	шт.	6		
15,5	Колодец смотровой ревизионный	КР-315		ООО «БОЛТА»	шт.	6		
15,6	Зажим универсальный крестообразный ЗУК-Н	631102		ООО «БОЛТА»	шт.	12		
15,7	Лента гидроизоляционная, длина 1 м, ширина 150 мм	630702		ООО «БОЛТА»	шт.	6		
15,8	Паста контактная проводящая			ООО «БОЛТА»	шт.	6		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					Спецификация изделий и материалов общая. Лист 1	Лит.	Лист 10 / Листов
Пров.							
Н.контр						ООО «БОЛТА»	
Утв.							

Копировал Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг.	Примечание
15,9	Заполнитель грунтовый	SX-3		ООО «БОЛТА»	кг / бут.	24/6		
16	Медная полоса 25 х 3 мм*	765530		ООО «БОЛТА»	м.	130		
17	Ящик с шиной заземления	ГЗШ-10		ООО «БОЛТА»	шт.	1		
18	Комплект заделки изолированного токоотвода в составе: наконечник медный луженый, термоусаживаемая муфта.	178547		ООО «БОЛТА»	шт.	8		
19	Насадка на перфоратор	SDS-Max		ООО «БОЛТА»	шт.	1		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Индивидуальный жилой дом и гараж		
Разраб.					Спецификация изделий и материалов общая. Лист 2.	Лит.	Лист 11 / Листов
Пров.						ООО «БОЛТА»	
Н.контр							
Утв.							

Копировал Формат А3