Перв. примен.

Справ. №

Ведомость чертежей основного комплекта ЗМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План молниезащиты ГРПШ. Спецификация.	
3	Молниеотвод. Сборочный чертеж	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
СО 153-34.21.122-2003	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.	
РД 34.21.122-87	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений	
СТО Газпром 2-1.11-170-2007	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций объектов ОАО "Газпром"	
СНиП 12-03-2001, ч. 1 СНиП 12-04-2002, ч. 2	"Безопасность труда в строительстве".	
	Прилагаемые документы	

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Расчет зоны защиты молниеотвода

Расчет зоны защиты одиночного стержневого молниеотвода выполнен по СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" и РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

В соответствии с таблицей 2.1 (СО 153-34.21.122-2003) объект классифицирован как "Специальный, представляющий опасность для непосредственного окружения".

Уровень защиты от прямого удара молний принят равным 0,999. Зона защиты одиночного стержневого молниеотвода, габариты зоны определены в соответствии с п. 3.3.2.1 (СО 153-34.21.122-2003).

Надежность защиты Рз	Высота молниеотвода h, м	Высота конуса ho, м	Радиус конуса ro, м
0,999	от 0 до 30	0,7h	0,6h
		0,7*10=7	0,6*10=6

Для зоны защиты требуемой надежности радиус горизонтального сечения rx на высоте hx=4,0 м определяется по формуле:

$$rx = \frac{ro(ho-hx)}{ho}$$

rx=2,5 при высоте молниеотвода h=10 м, высота ho=7,0 м, радиус конуса ro=6,0 м.

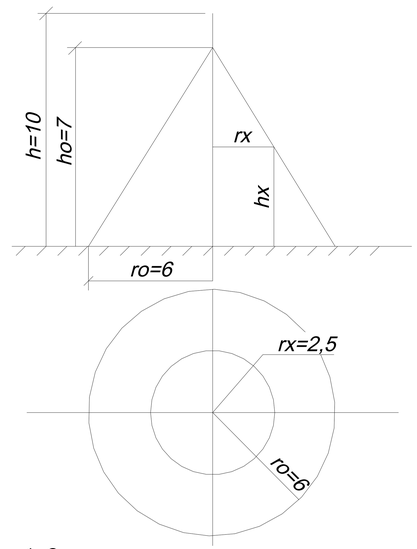


Рис. 1. Зона защиты одиночного стержневого молниеотвода

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП				
Инж.				
Н. контр.				

Газоснабжение д. Чиршкас-Мураты Вурнарского района Чувашской Республики; кадастровый (условный) номер 21:09:00:0000:2866/Г,

Молниезащита ГРПШ

Стадия	Лист	Листов
РД	1	3

Общие данные

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

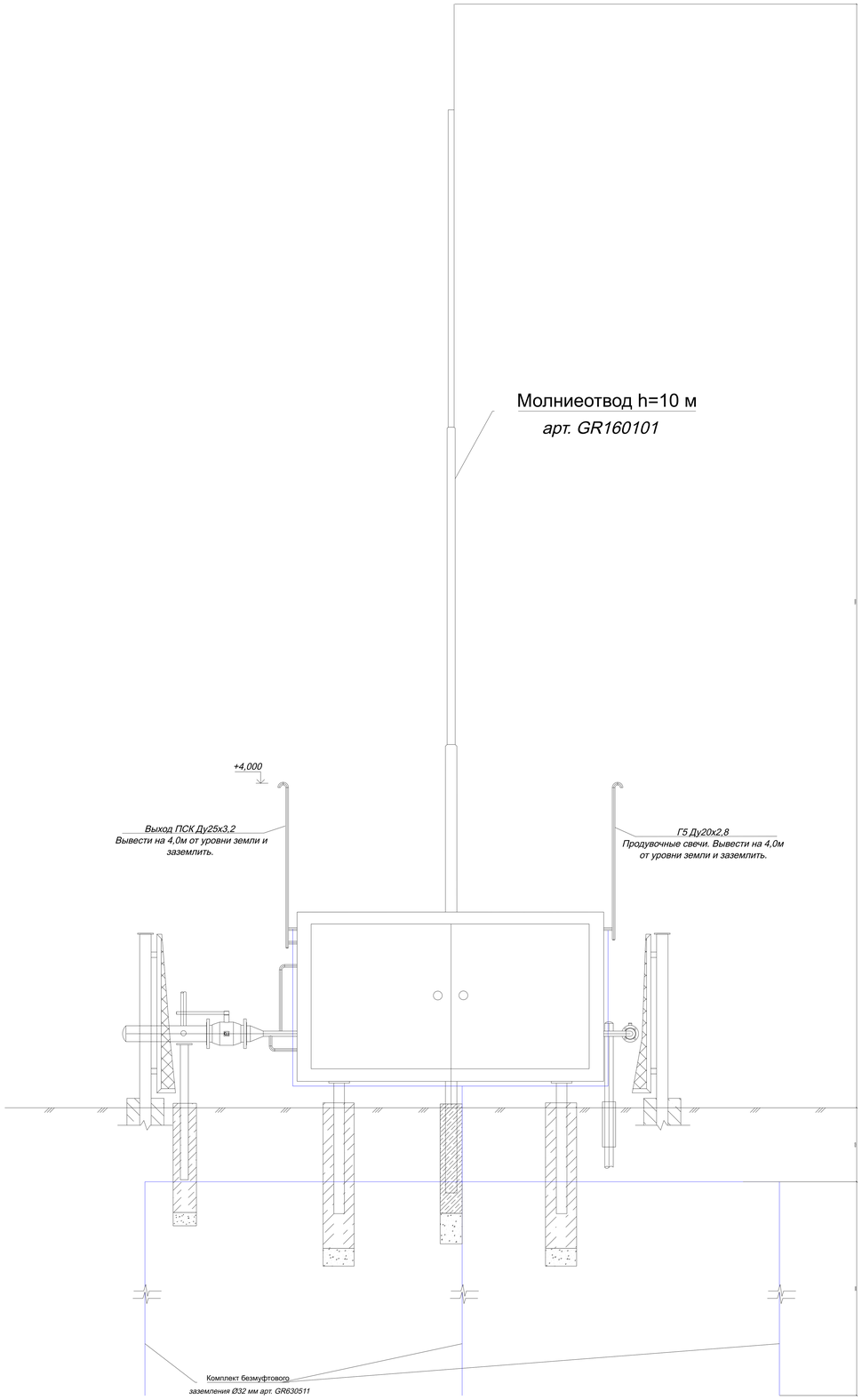
Подп. и дата

Инв. N дубл.

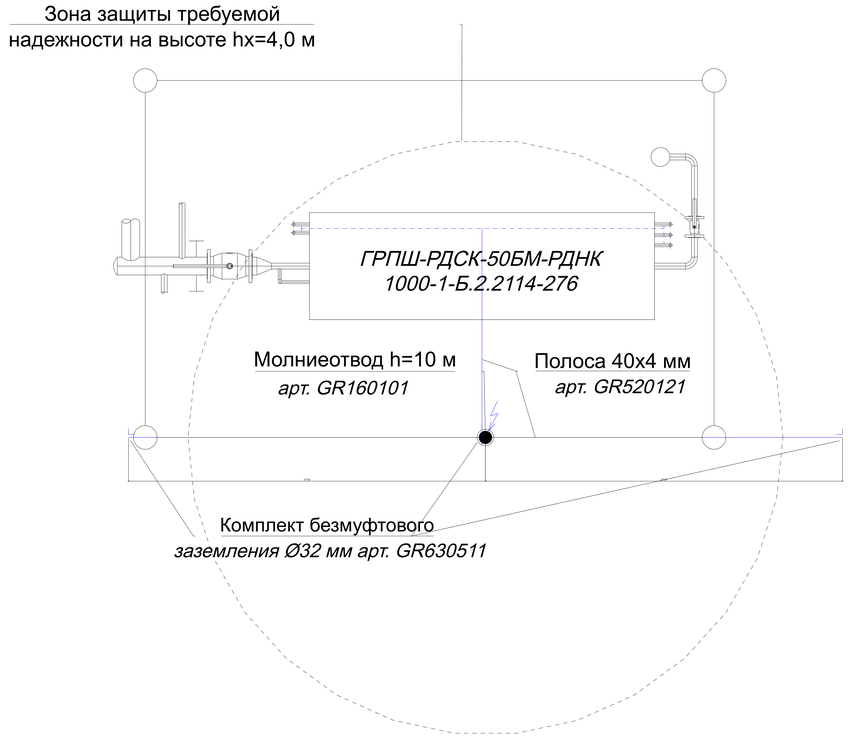
Подп. и дата

Инв. № подл.

Молниезащита ГРПШ. М 1:50



План расположения устройства заземления ГРПШ. М 1:100



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Газоснабжение д. Чиршкас-Мураты Вурнарского района Чувашской Республики; кадастровый (условный) номер 21:09:00:0000:2866/Г,		
ГИП					Молниезащита ГРПШ	Стадия	Лист	Листов
						РД	2	
Инж.					План расположения устройства заземления ГРПШ		
Н. контр.							

Копировал

Формат А3

Перв. примен.

Справ. №

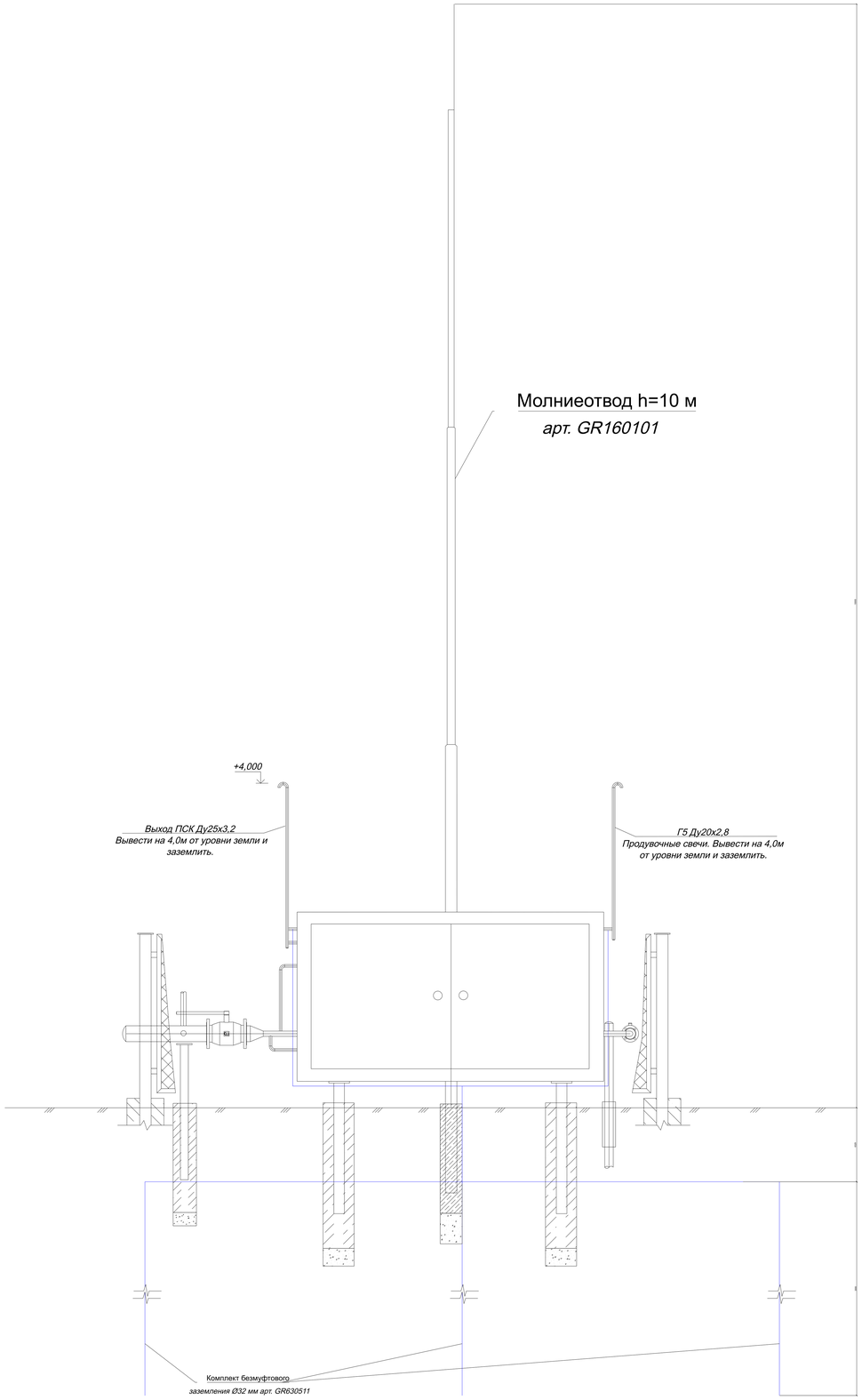
Подп. и дата

Инв. N дубл.

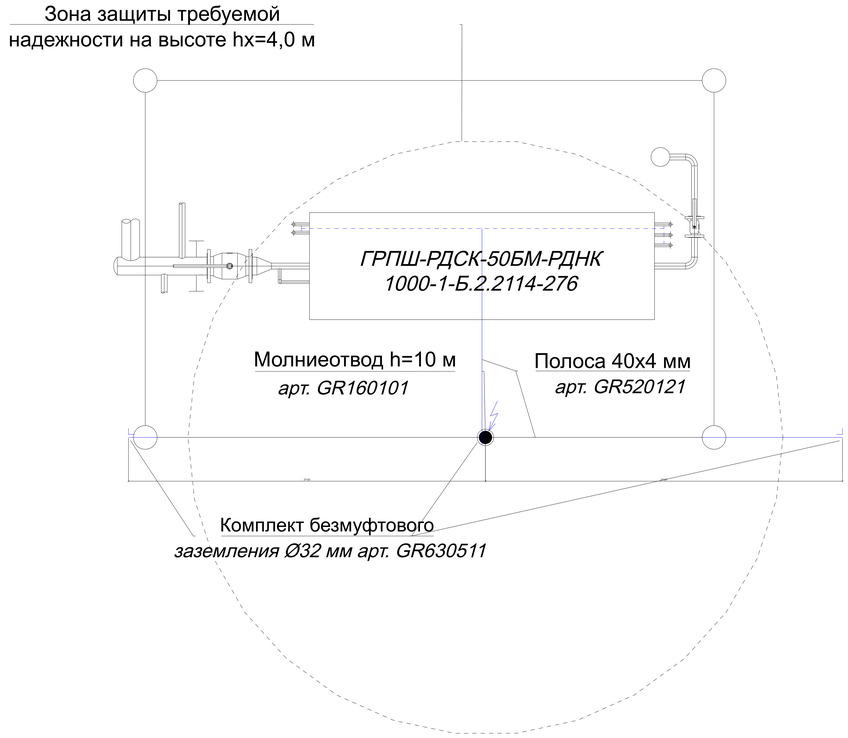
Подп. и дата

Инв. № подл.

Молниезащита ГРПШ. М 1:50



План расположения устройства заземления ГРПШ. М 1:100



Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Газоснабжение д. Чиршкас-Мураты Вурнарского района Чувашской Республики; кадастровый (условный) номер 21:09:00:0000:2866/Г,		
ГИП					Молниезащита ГРПШ	Стадия	Лист	Листов
						РД	2	
Инж.					План расположения устройства заземления ГРПШ		
Н. контр.							

Копировал

Формат А3

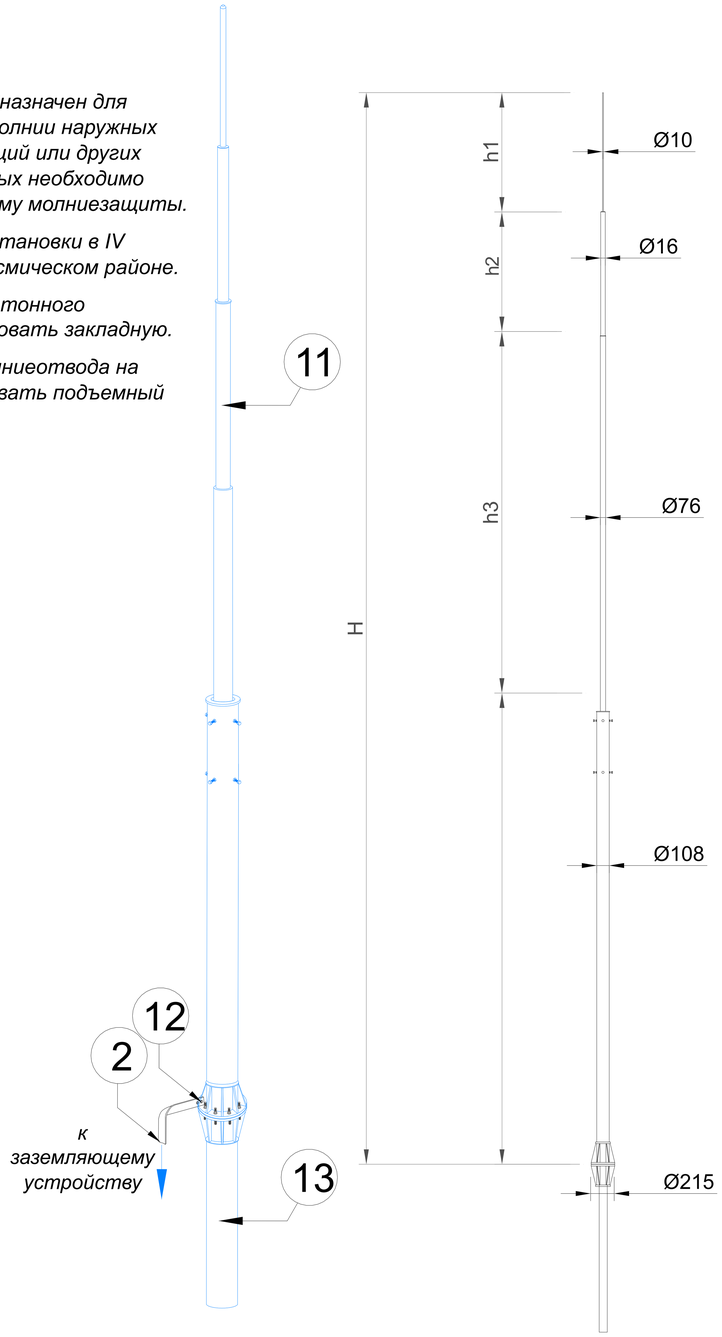
Схемы устройства молниеотвода от 8,5 до 13 метров

Молниеотвод предназначен для защиты от ударов молнии наружных установок, конструкций или других объектов, для которых необходимо использование систему молниезащиты.

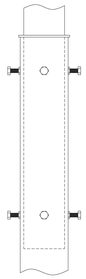
Разработан для установки в IV ветровой зоне, 7 сейсмическом районе.

Для выполнения бетонного фундамента использовать закладную.

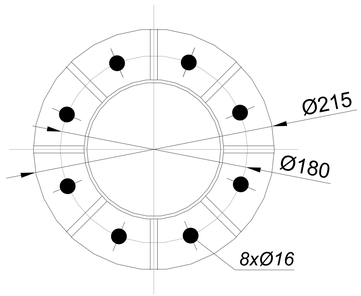
Для установки молниеотвода на фундамент использовать подъемный механизм.



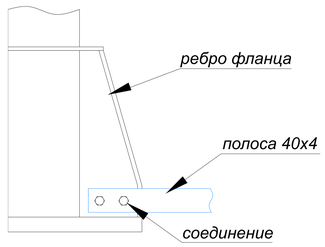
Соединение молниеотвода



Основание молниеотвода



Присоединение полосы заземления



Оцинкованная сталь

№	Название	Артикул: Высота
1	Отдельностоящий молниеотвод	GR160581: L=8,5 м GR160091: L=9,0 м GR160591: L=9,5 м GR160101: L=10,0 м GR160601: L=10,5 м GR160111: L=11,0 м GR160611: L=11,5 м GR160121: L=12,0 м GR160131: L=13,0 м
1.1	- молниеотвод	
1.2	- соединитель молниеотвода и проводника	
1.3	- закладная	
2	Полоса оцинкованная 40х4 мм.	GR520121

Нержавеющая сталь

№	Название	Артикул: Высота
1	Отдельностоящий молниеотвод	GR160583: L=8,5 м GR160093: L=9,0 м GR160593: L=9,5 м GR160103: L=10,0 м GR160603: L=10,5 м GR160113: L=11,0 м GR160613: L=11,5 м GR160123: L=12,0 м GR160133: L=13,0 м
1.1	- молниеотвод	
1.2	- соединитель молниеотвода и проводника	
1.3	- закладная	
2	Полоса оцинкованная 40х4 мм.	GR520123

Окрашенная оцинкованная сталь

№	Название	Артикул: Высота
1	Отдельностоящий молниеотвод	GR160584: L=8,5 м GR160094: L=9,0 м GR160594: L=9,5 м GR160104: L=10,0 м GR160604: L=10,5 м GR160114: L=11,0 м GR160614: L=11,5 м GR160124: L=12,0 м GR160134: L=13,0 м
1.1	- молниеотвод	
1.2	- соединитель молниеотвода и проводника	
1.3	- закладная	
2	Полоса оцинкованная 40х4 мм.	GR520121

Соединение секций между собой - вставкой с фиксацией болтами.

Соединение первой секции - резьбовое М16.

Молниеотвод установить на бетонный фундамент и фиксируется к основанию шпильками с помощью гаек.

Полосу заземления крепить к нижней части основания молниеотвода с помощью болтового соединения.

Для присоединения в полосе предварительно просверлить отверстия.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Володько М.И.		
Пров.		Шпак А.А.		
Н. контр.		Шпак А.А.		
Утв.		Бродников М.И.		

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Система молниезащиты и заземления

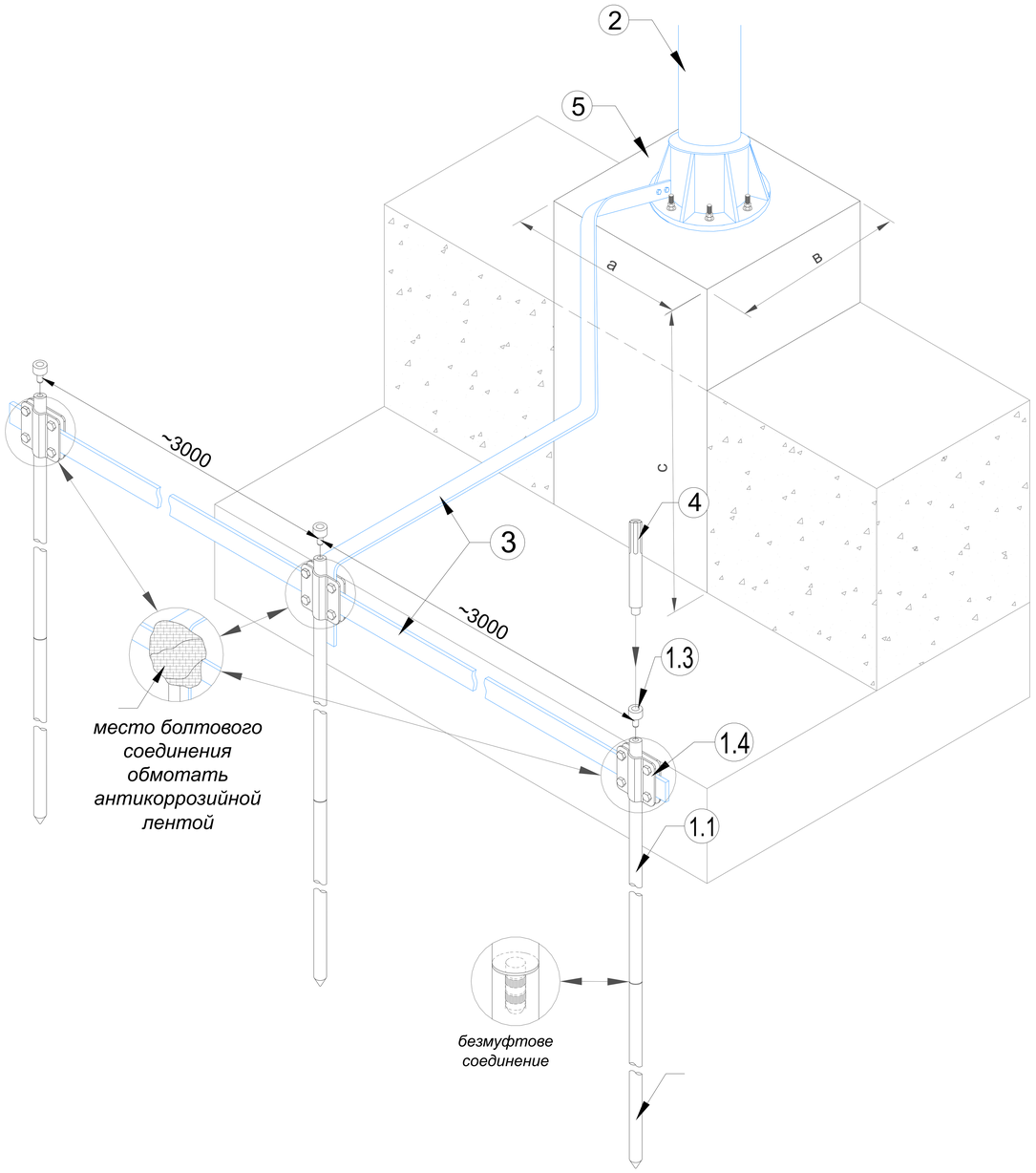
Стадия	Лист	Листов
РД	4	28

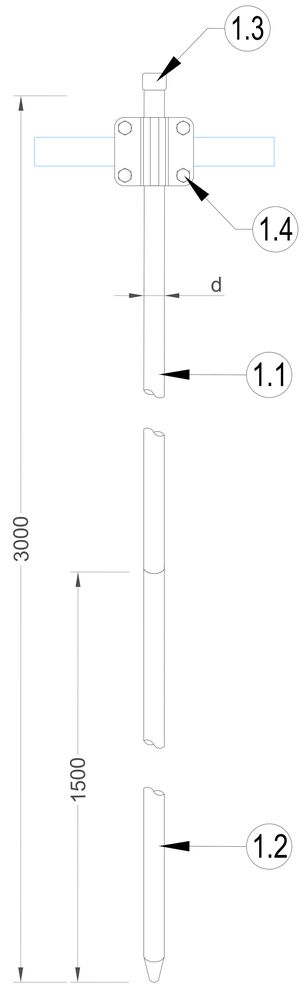
Схемы устройства молниеотвода от 8,5 до 13 метров

ООО "СтройПлаза"
gromostar.ru
+7(999)595-44-55

Подп. и дата | Инв.N дубл. | Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Схема устройства комплекта безмуфтового заземления 3 штыря





Оцинкованная сталь

№	Название	Артикул: Диаметр
1	Комплект безмуфтового заземления	GR630011: Ø14 мм GR630111: Ø16 мм GR630211: Ø18 мм GR630311: Ø20 мм GR630411: Ø25 мм
1.1	- стержень заземления безмуфтовый 1 500 мм.	
1.2	- стержень заземления острый 1 500 мм.	
1.3	- наконечник забивной для стержня	
1.4	- соединитель для стержня, полосы и круга	
1.5	- лента герметик	
1.6	- электропроводящая паста	
2	Отдельностоящий молниеотвод	
3	Полоса оцинкованная 40х4 мм.	GR520121
4	Насадка для забивания заземления SDS-MAX	GR620690
5	Фундамент с закладной	

Нержавеющая сталь

№	Название	Артикул: Высота
1	Комплект безмуфтового заземления	GR630013: Ø14 мм GR630113: Ø16 мм GR630213: Ø18 мм GR630313: Ø20 мм GR630413: Ø25 мм
1.1	- стержень заземления безмуфтовый 1 500 мм.	
1.2	- стержень заземления острый 1 500 мм.	
1.3	- наконечник забивной для стержня	
1.4	- соединитель для стержня, полосы и круга	
1.5	- лента герметик	
1.6	- электропроводящая паста	
2	Отдельностоящий молниеотвод	GR390023
3	Полоса оцинкованная 40х4 мм.	GR520123
4	Насадка для забивания заземления SDS-MAX	GR620690
5	Фундамент с закладной	

Размер фундамента

№	Название	Размер АхВхС (м)	Бетон М250 (м/куб)
1	Для молниеотвода от 5 до 8 метров	0,7х0,7х2,0	0,98
2	Для молниеотвода от 8,5 до 13 метров	0,9х0,9х2,5	2,03
3	Для молниеотвода от 14 до 18 метров	0,9х0,9х2,5	2,03
4	Для молниеотвода от 19 до 25 метров	0,9х0,9х3,0	2,43

Подп. и дата | Инв.N дубл. | Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв.N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Володько М.И.		
Пров.		Шпак А.А.		
Н. контр.		Шпак А.А.		
Утв.		Бродников М.И.		

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Система молниезащиты и заземления

Стадия	Лист	Листов
РД	7	28

Схема устройства безмуфтового заземления 3 штыря

ООО "СтройПлаза"
gromostar.ru
+7(999)595-44-55