



Чертежи комплектующих для
заземления Ø32 мм.

ООО «Стройпла́за»
+7 (999) 595-44-55
gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Название	Страница
1	Стержень заземления без муфтовой 1 500 мм. острый	2
2	Стержень заземления 3 000 мм. острый	3
3	Стержень заземления 1 500 мм. с резьбой	4
4	Стержень 1 500 мм. острый с резьбой	5
5	Стержень заземления без муфтовой 1 500 мм.	6
6	Муфта соединительная	7
7	Наконечник заостренный для стержня с резьбой	8
8	Винт забивной для стержня с резьбой	9
9	Наконечник заостренный для стержня без муфтового	10
10	Наконечник забивной для стержня без муфтового	11
11	Лента герметик	12
12	Шина уравнивания потенциалов	13
13	Электропроводящая смазка	14
14	Ревизионный колодец	15
15	Люк смотровой	16
16	Фасадная коробка с соединителем	17
17	Насадка для забивания SDS-MAX	18
18	Соединитель заземления стержня, полосы и круга	19
19	Соединитель заземления стержня и круга	20
20	Соединитель заземления стержня и полосы	21
21	Соединитель полосы	22
22	Соединитель полосы и круга	23
23	Цинковый спрей	24
	Типовые схемы устройства заземления	

Инв. № подг.л.	Подпись и дата		Бланк. №	Инв. №	Подпись и дата
	Изм.	Лист			
Разработал					
Проверил					
Т.контр.					
Н.контр.					
Утвердил					

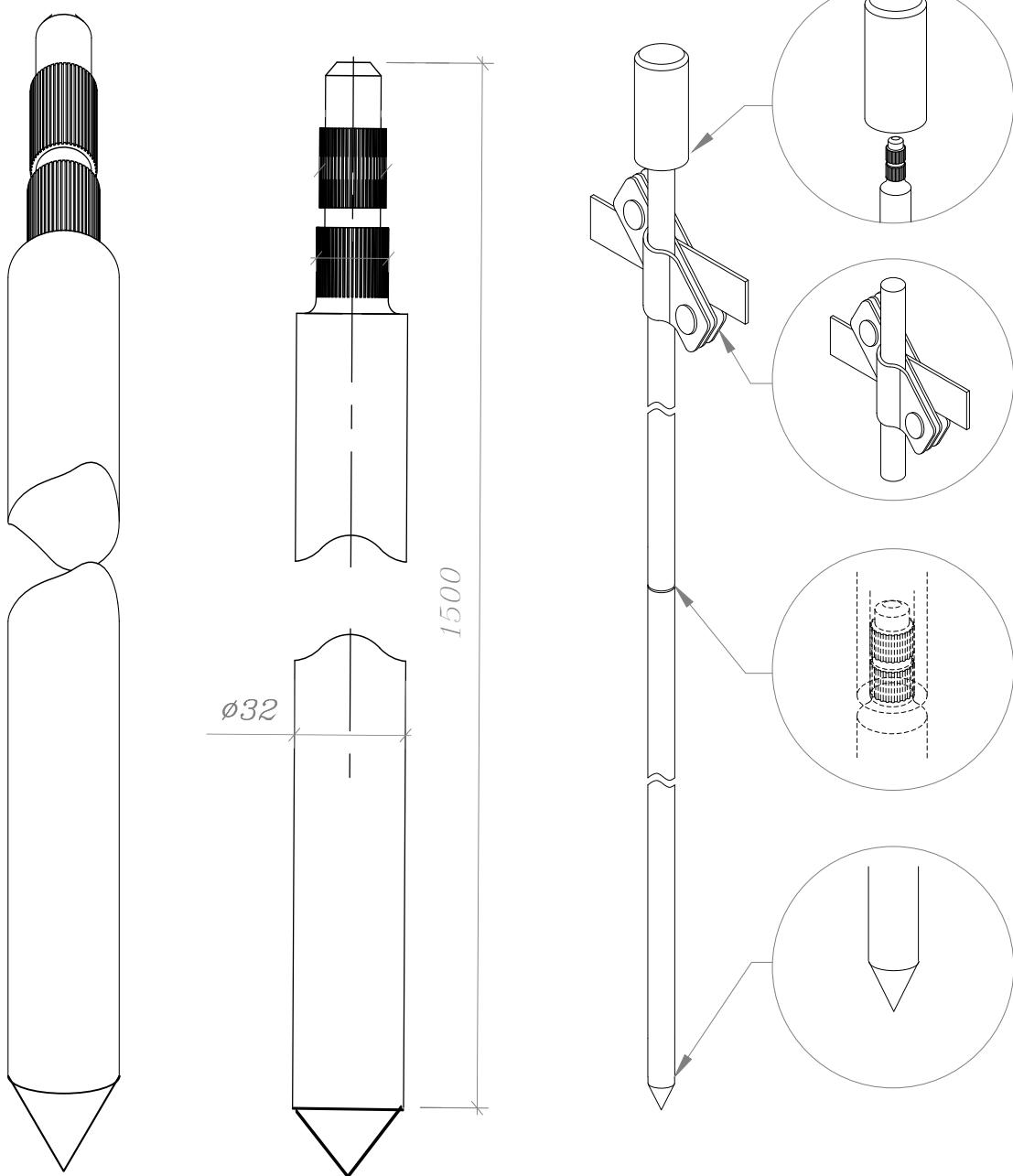
Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Комплектующие для заземления

СОДЕРЖАНИЕ

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

Стержень заземления без муфтовой 1 500 мм.
диаметром 32 мм. острый



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620501	Горячоцинкованная сталь	Ø32x1500	9,8
GR620502	Медь		10,9
GR620503	Нержавеющая сталь		9,8

Примечания

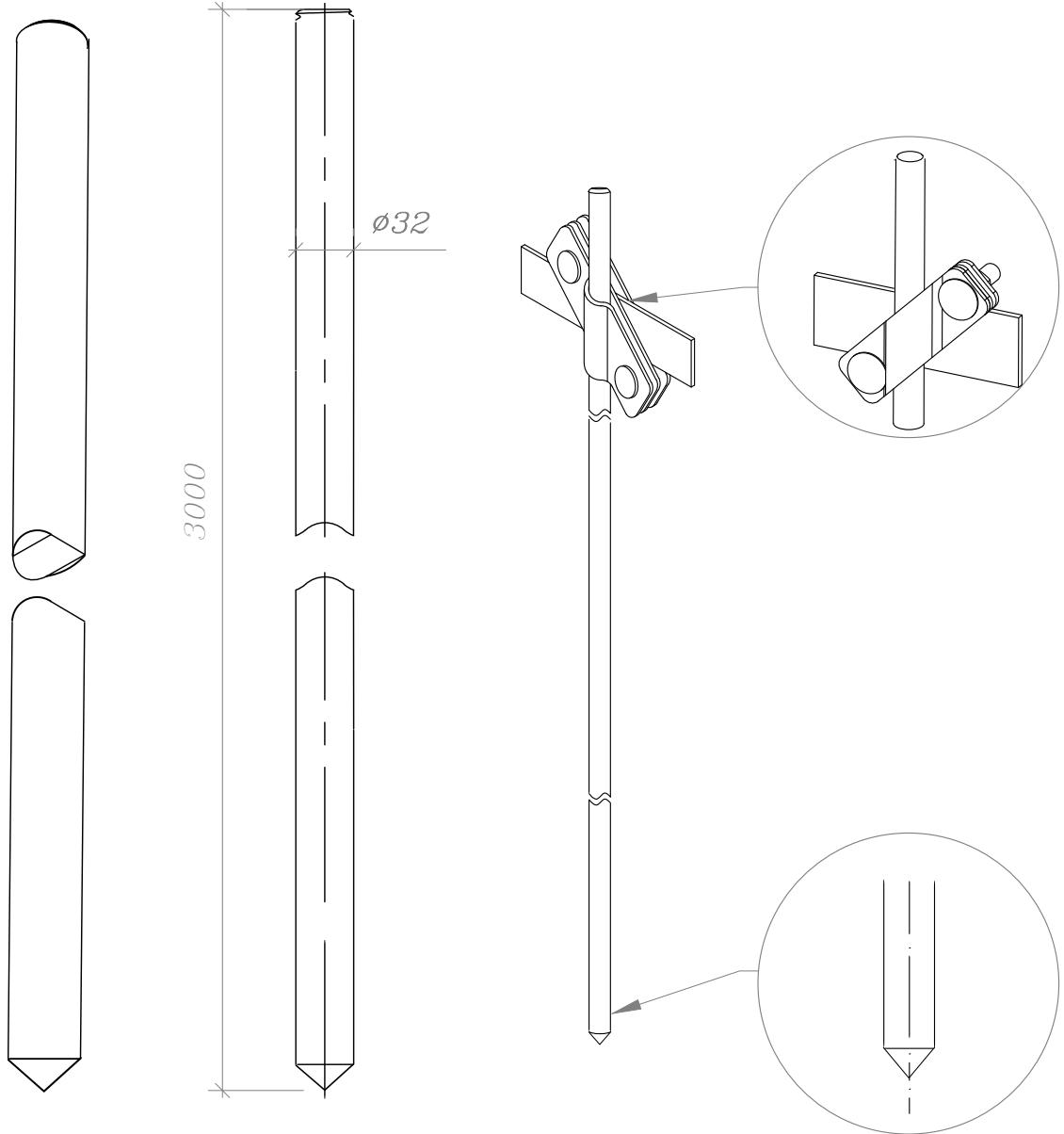
1. Погружаются в грунт с помощью молотка.

Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Без. инв. №	Мат. №	Подпись и дата

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил							
Комплектующие для заземления					2	24	
Стержень заземления Ø32x1500 мм. острый без муфтовой					ООО «Строиплаза»	+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru	
						z5954455@yandex.ru	

Стержень заземления 3 000 мм. с острым наконечником диаметром 32 мм.



Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Безл. инв. №	Мат. №	Подпись и дата

Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620511	Горячоцинкованная сталь	Ø32x3000	9,8
GR620512	Медь		10,9
GR620513	Нержавеющая сталь		9,8

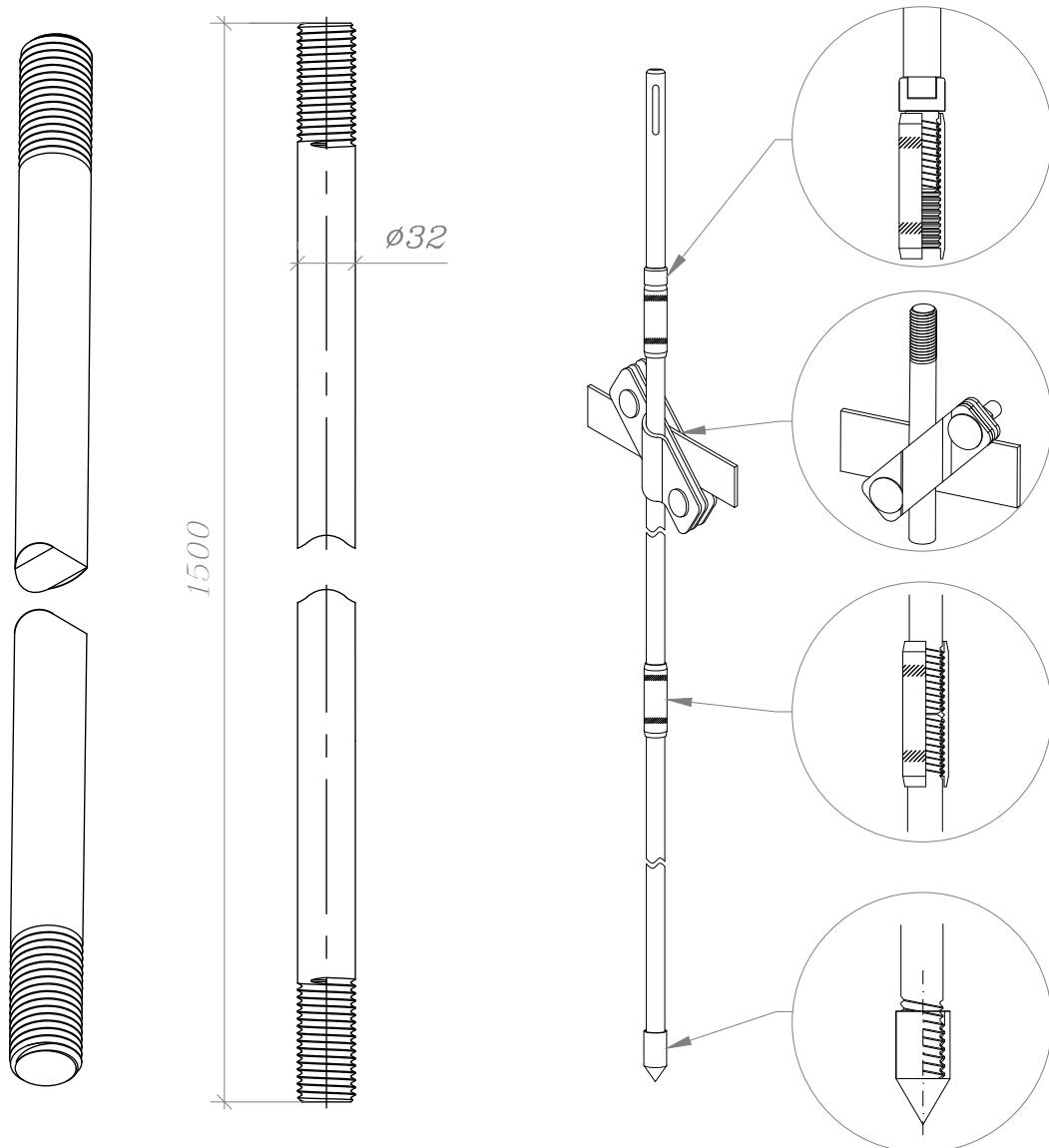
Примечания

1. Погружаются в грунт с помощью молотка.

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ документ.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил.							
Комплектующие для заземления					3	24	
Стержень заземления 3 000 мм. с острым наконечником Ø32 мм.					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

Стержень заземления 1500 мм. диаметром 32 мм. с резьбой М20



Инв. № подг.λ.	Подпись и гравя	Безл. инв. №	Мод. №	Подпись и гравя

Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620521	Горячоцинкованная сталь	Ø32x1500	9,8
GR620522	Медь		10,9
GR620523	Нержавеющая сталь		9,8

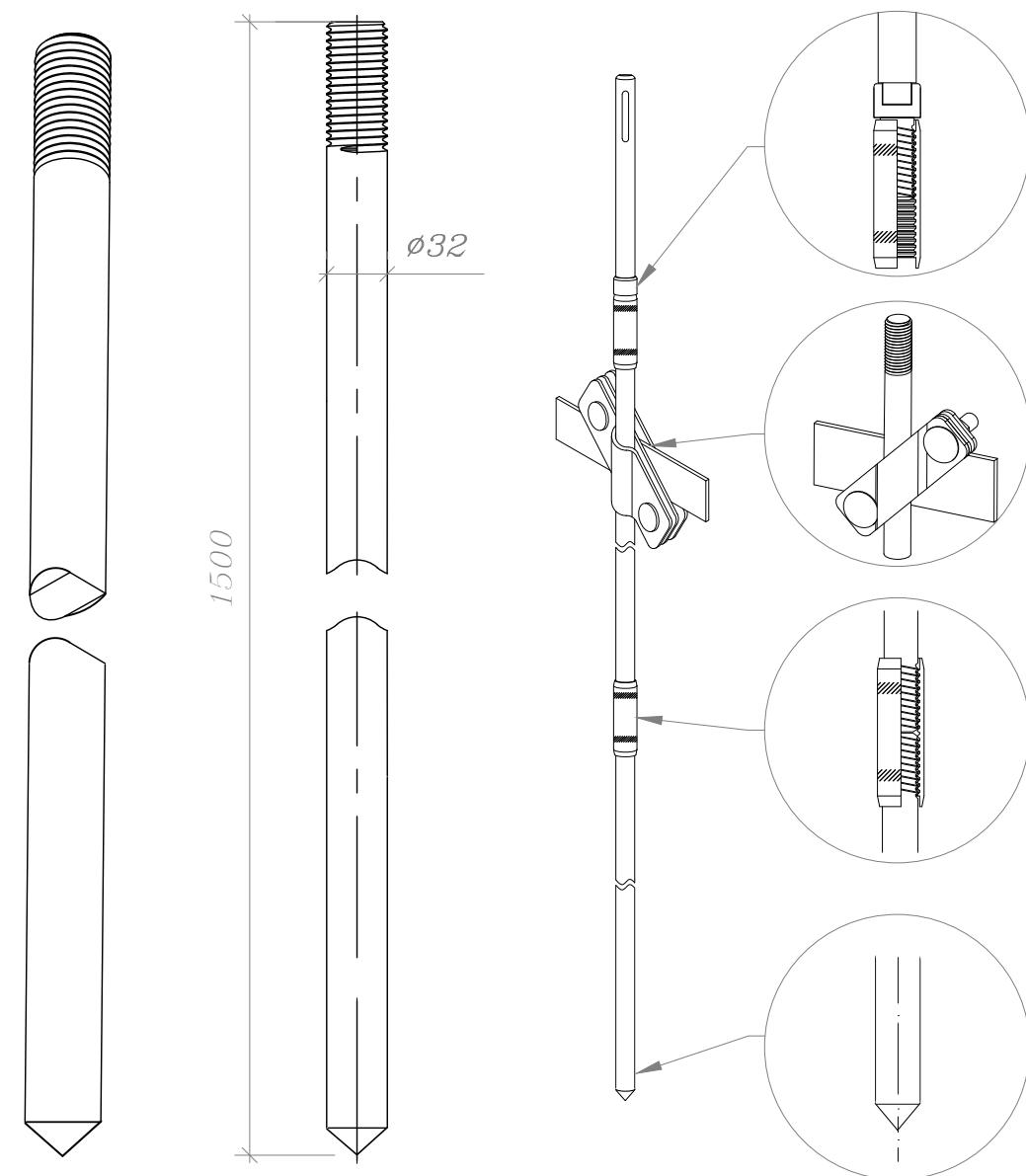
Примечания

- Стержни заземления соединяются между собой по с помощью резьбовых муфт.
- Погружаются в грунт с помощью насадки SDS-Max для отбойного молотка.
- Рекомендуемая максимальная глубина монтажа до 21 метр.

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил.							
Комплектующие для заземления					4	24	
Стержень заземления 1500 мм. Ø32мм. с резьбой М20					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

*Стержень заземления 1 500 мм. с острым наконечником
диаметром 32 мм. и резьбой М32*



Инв. № подг.λ.	Подпись и гравя	Б.загл. инв. №	М.загл. №	Подпись и гравя
----------------	-----------------	----------------	-----------	-----------------

Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620531	Горячоцинкованная сталь		9,8
GR620532	Медь	Ø32x1500	10,9
GR620533	Нержавеющая сталь		9,8

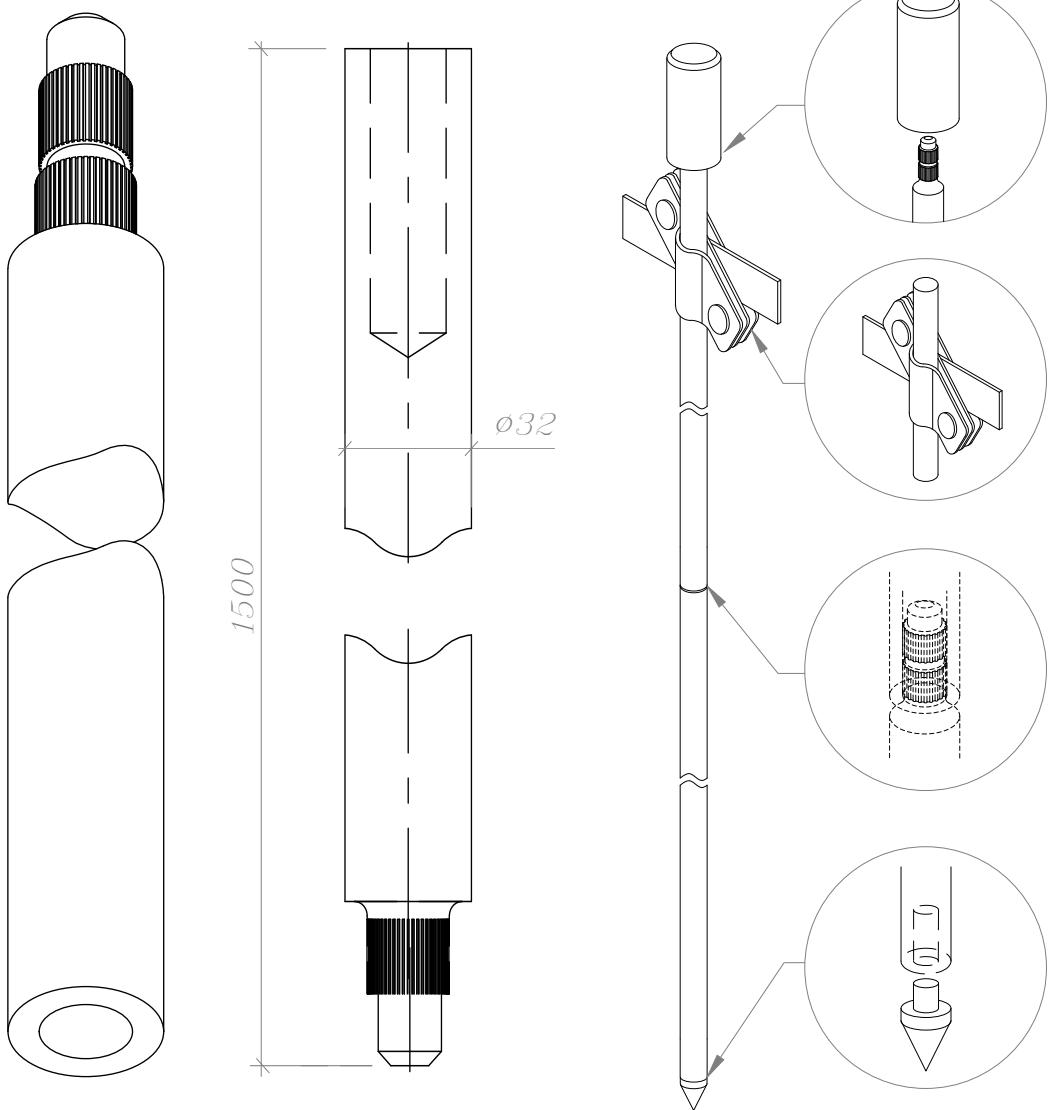
Примечания

1. Стержни заземления соединяются между собой посредством резьбовых муфт.
2. Погружаются в грунт с помощью насадки SDS-MAX для отбойного молотка.
3. Рекомендуемая максимальная глубина монтажа до 21 метр.

*Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления*

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Стандар.	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил.							
<i>Комплектующие для заземления</i>					5	24	
<i>Стержень заземления 1 500 мм. с острым наконечником Ø32 мм. и резьбой М32</i>					ООО «Стройплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

Стержень заземления безмуфтовой 1 500 мм. диаметром 32 мм.



Инв. № подг.λ.	Подпись и дата	Безл. инв. №	Мат. №	Подпись и дата
----------------	----------------	--------------	--------	----------------

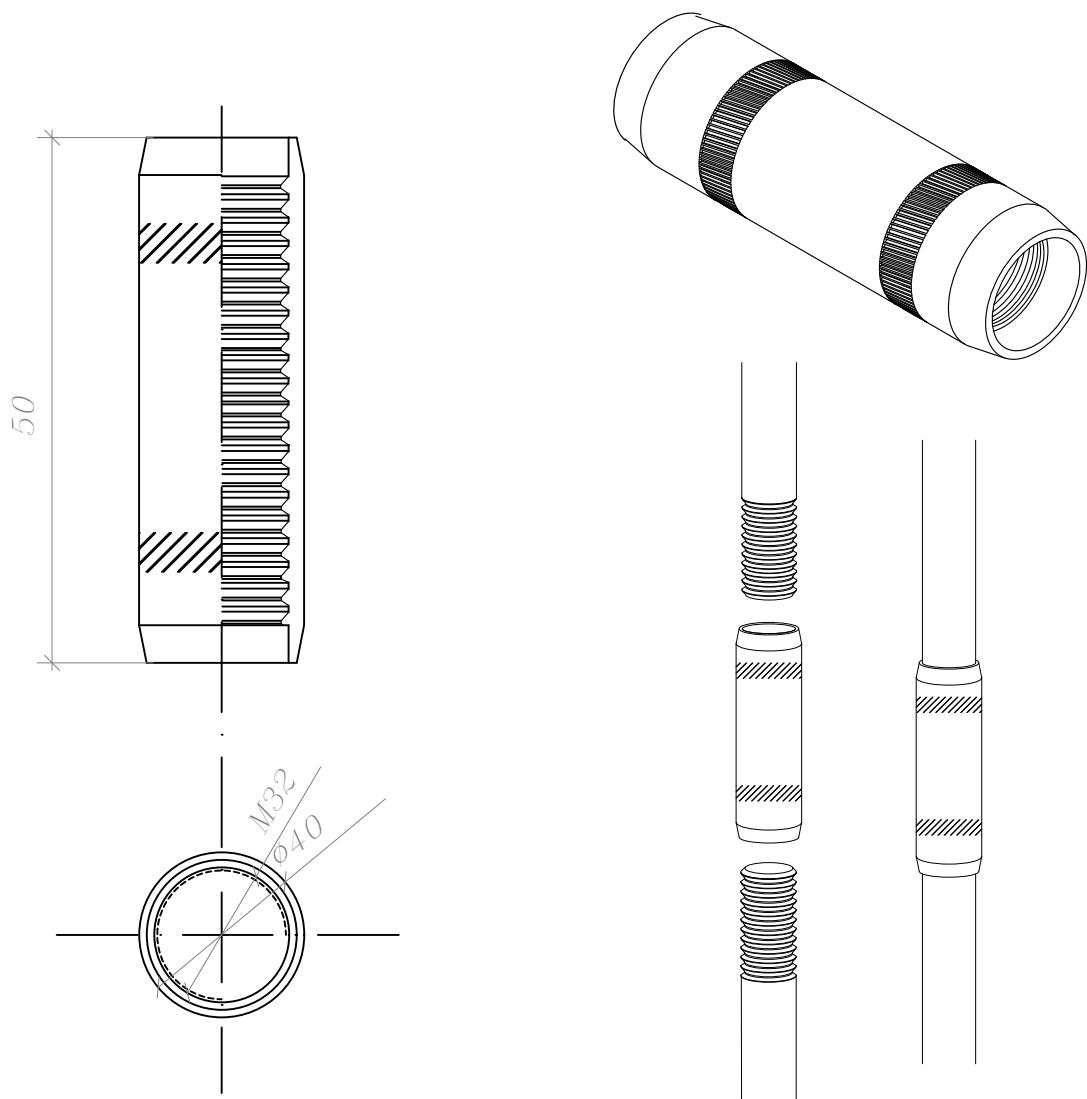
Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620541	Горячоцинкованная сталь		9,8
GR620542	Медь	Ø32x1500	10,9
GR620543	Нержавеющая сталь		9,8

Примечание

1. Стержни соединяются между собой без муфт: на одном конце стержня имеется насечки, а другом отверстие для запрессовки

Изм.	Лист	№ документ.	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Станд	Лист	Листов
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.					Комплектующие для заземления		
Утвердила					Стержень заземления безмуфтовой 1 500 мм. Ø32 мм.		
					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

Муфта соединительная заземления МЗ2



Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Безл. инв. №	Инв. №	Подпись и дата
----------------	----------------	--------------	--------	----------------

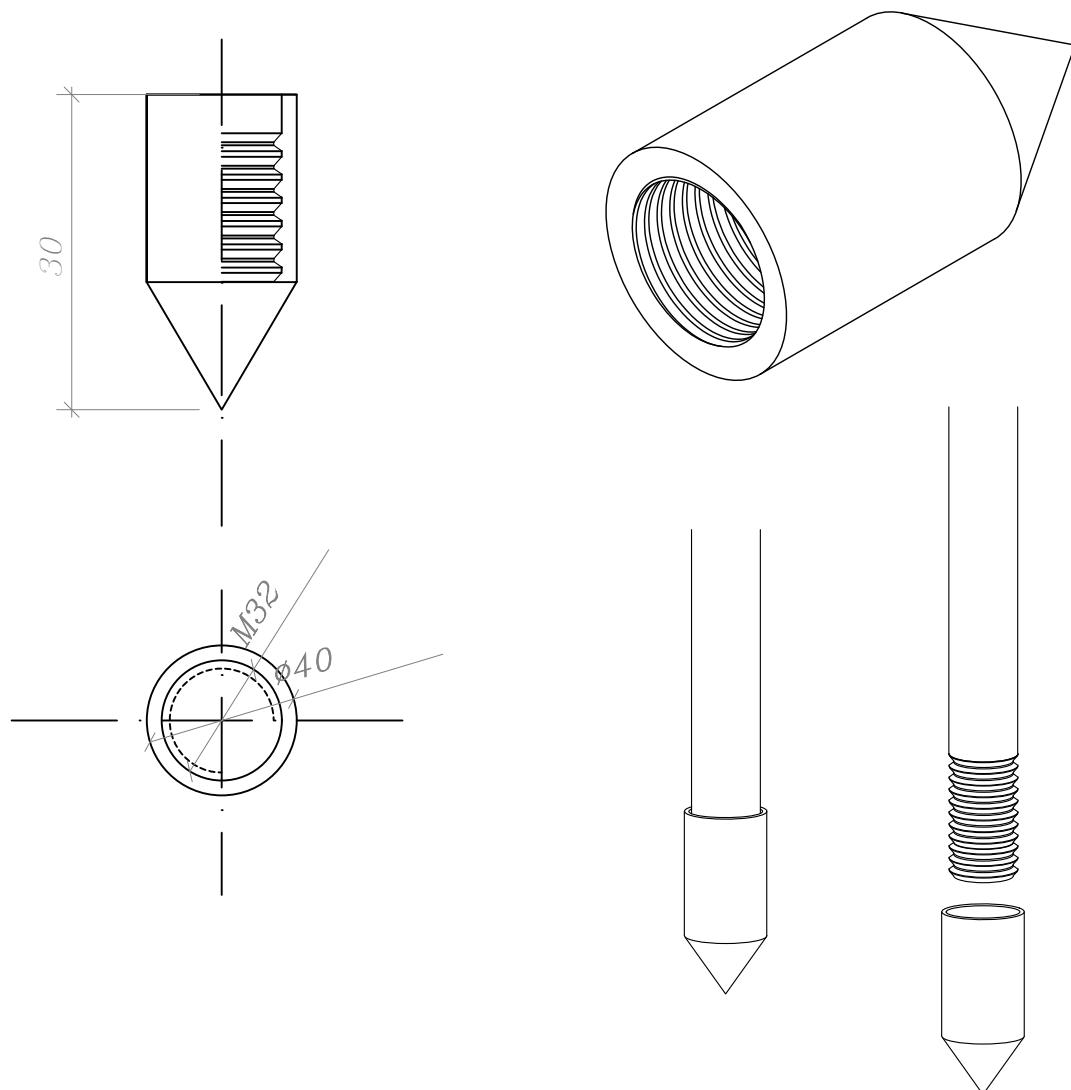
Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620551	Горячоцинкованная сталь	M32x50	0,178
GR620553	Нержавеющая сталь		0,178

Примечания:

- Для соединения стержней заземления.
- Дополнительные накатки для затяжки ключом.
- Используется для всех типов почв.
- Для уменьшения переходного сопротивления дополнительно использовать токопроводящую пасту.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления			
Разработала						Станд	Лист	Листов
Проверил								
Т.контр.								
Н.контр.				Комплектующие для заземления				
Утвердила				Муфта соединительная заземления МЗ2			ООО «Стройплаза»	
				+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru			z5954455@yandex.ru	

*Наконечник заостренный для стержня заземления 1 500
мм. диаметром 32 мм. с резьбой М32*



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620560	Сталь	M32x40	0,158

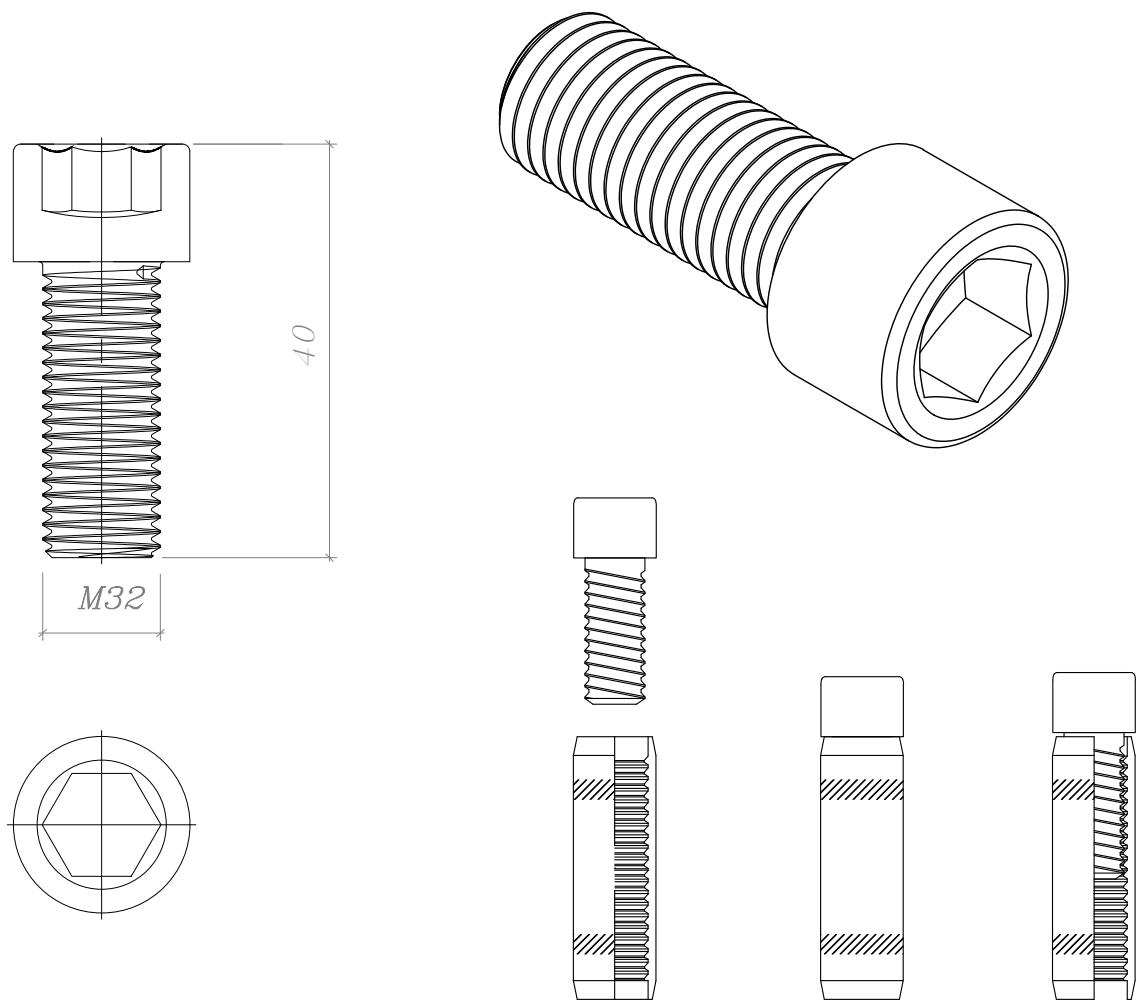
Примечания:

1. Вкручивается на первый стержень заземления для погружения в почву.
2. Используется для всех типов почв.
3. Для уменьшения переходного сопротивления дополнительно использовать токопроводящую пасту.

Инв. № подг.д.	Подпись и фамилия	Безал. инв. №	Инв. №	Подпись и фамилия

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Стадия	Лист	Листов
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.				Комплектующие для заземления			
Утвердила				Наконечник заостренный для стержня заземления 1 500 мм. Ø32 мм. с резьбой М32			ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru

Винт забивной для стержня заземления 1 500 мм.
диаметром 32 мм. с резьбой М32



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620590	Сталь	M32x40	0,138

Примечания:

1. Передает удары электрического молота на стержень заземления.
2. Многократное использование.
3. Материал: сталь повышенной прочности.

Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Бзжн. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата
Разработал				
Проверил				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утверждил.				

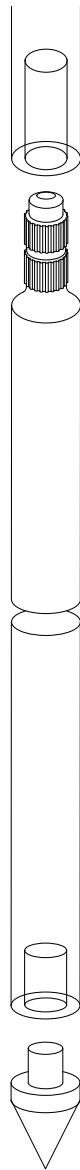
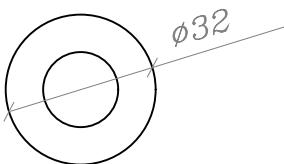
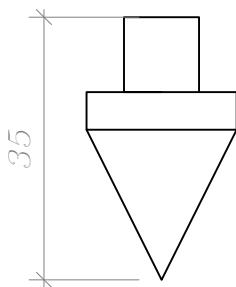
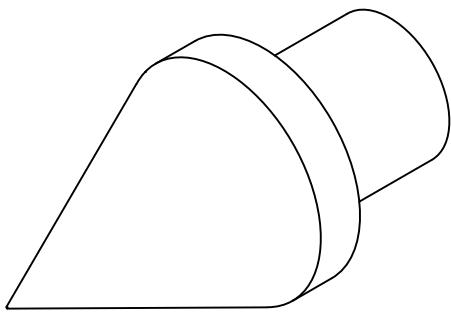
Комплектующие для заземления
Винт забивной для стержня
заземления 1 500 мм. Ø32 мм. с
резьбой М32

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

Страница Лист Листов

9 24

Наконечник заостренный для стержня без муфтового диаметром 32 мм.



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620580	Сталь	Ø32x40	0,158

Примечание

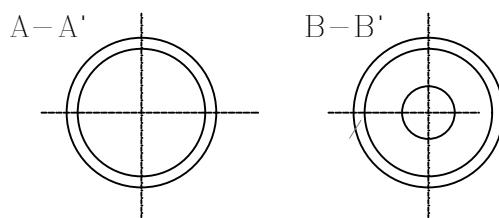
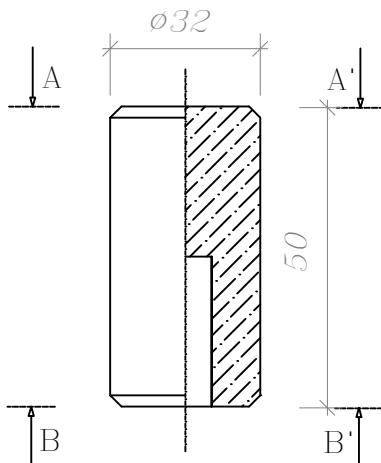
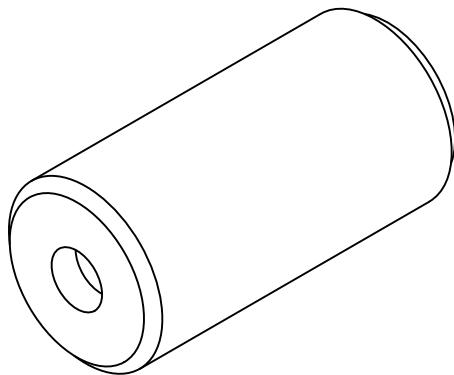
1. Монтируется на первый стержень для погружения в грунт
2. Используется для всех типов почвы.

Инв. № инв.	Подпись и дата	Без. инв.	№	Инв. №	Подпись и дата

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ документ.	Подпись	Дата	Стандар.	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утверждил.							
Комплектующие для заземления					10	24	
Наконечник заострённый для стержня без муфтового диаметром Ø32 мм.					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

Наконечник забивной для без муфтового стержня
заземления диаметром 32 мм.



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620590	Сталь	$\varnothing 32 \times 40$	0,138

Примечание

- Предназначена для забивания стержней кувалдой или перфоратором.
- Использование многоразовое.
- Материал: сталь повышенной прочности.

Инв. № подг. и гата	Подпись и гата	Без. инв. №	Инв. №	Подпись и гата

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

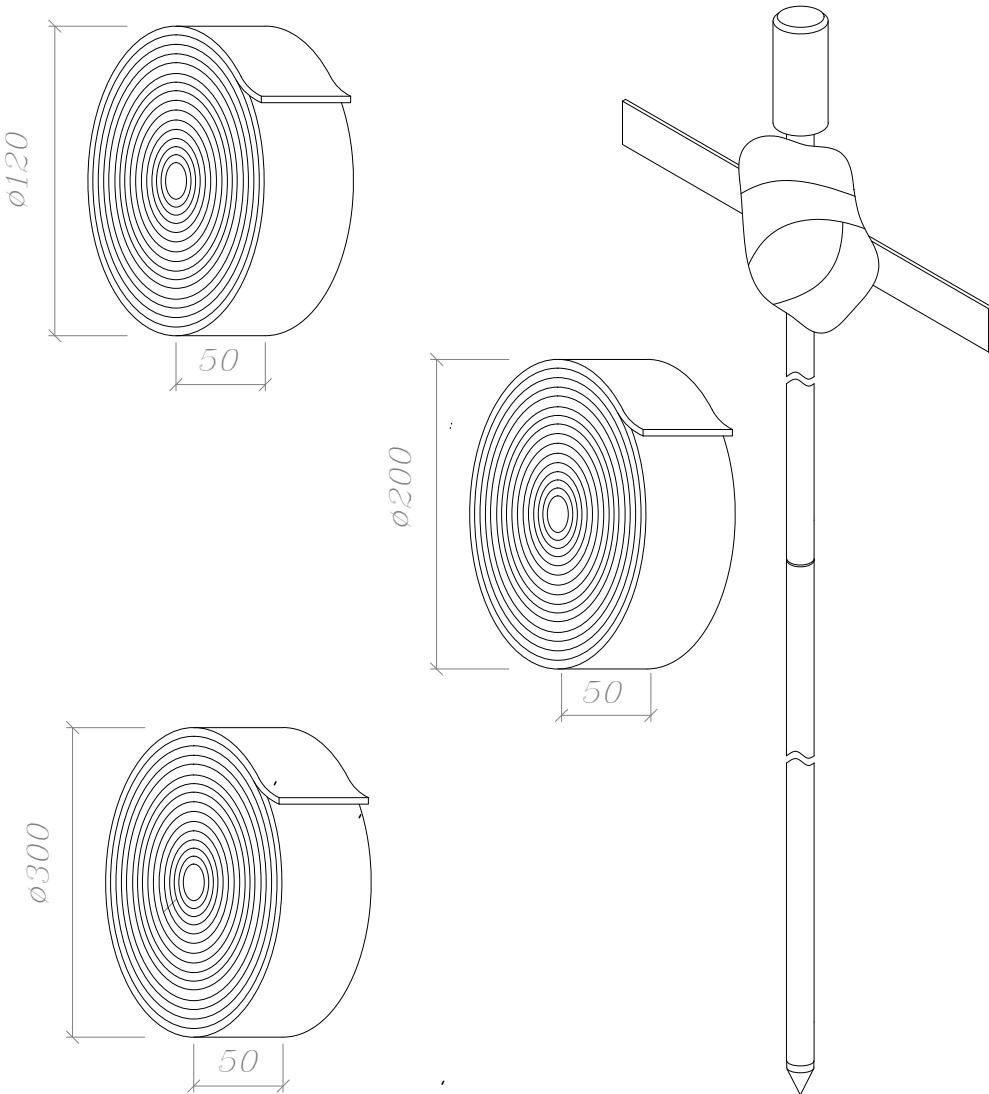
Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Разработала				
Проверила				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утвердила				

Комплектующие для заземления
Наконечник забивной для
безмуфтового стержня заземления
диаметром 32 мм.

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

Страница 11 из 24

Лента герметик



<i>Артикул</i>	<i>Материал</i>	<i>Размер (мм.)</i>	<i>Вес (кг.)</i>
<i>GR620610</i>	<i>Герметик</i>	<i>Ø120x50</i>	<i>0,3</i>

<i>Артикул</i>	<i>Материал</i>	<i>Размер (мм.)</i>	<i>Вес (кг.)</i>
<i>GR620620</i>	<i>Герметик</i>	<i>Ø200x50</i>	<i>3,0</i>

<i>Артикул</i>	<i>Материал</i>	<i>Размер (мм.)</i>	<i>Вес (кг.)</i>
<i>GR620630</i>	<i>Герметик</i>	<i>Ø300x50</i>	<i>7,5</i>

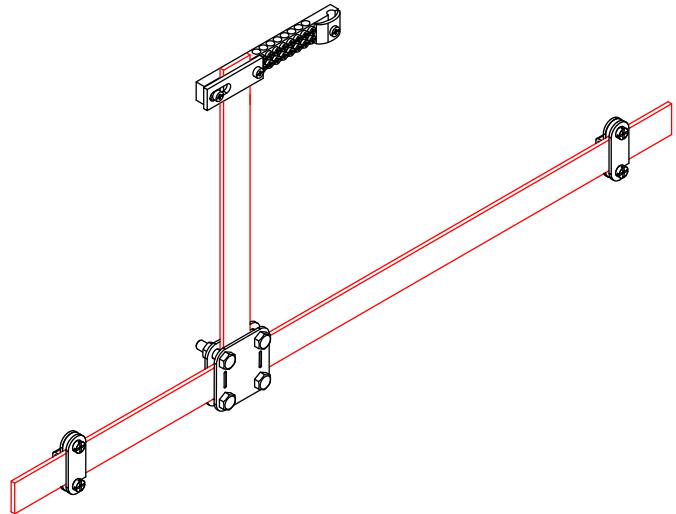
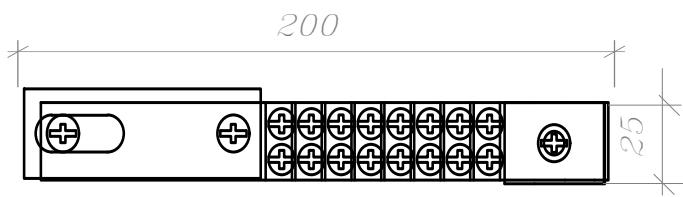
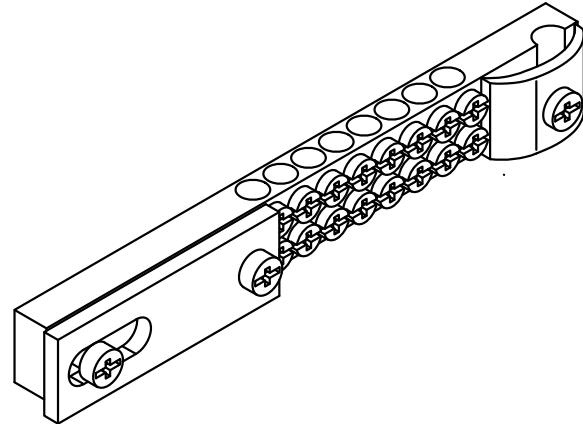
Примечание

1. Антикоррозионная защита соединений в земле.
 2. Блокирует доступ влаги в местах соединения.
 3. Нептканый материал со специальным покрытием.
 4. Расход ленты – 0,5–1 м для одного соединения.

<i>Инв.</i> № <i>изд.</i>	<i>Изглосъ и грави</i>	<i>Бълг. инв.</i>	<i>Инв.</i> №	<i>Инв.</i> № <i>изд.</i> и <i>грави</i>

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Шина уравнивания потенциалов из латуни арт. GR620640



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620640	Латунь	200x25	0,15

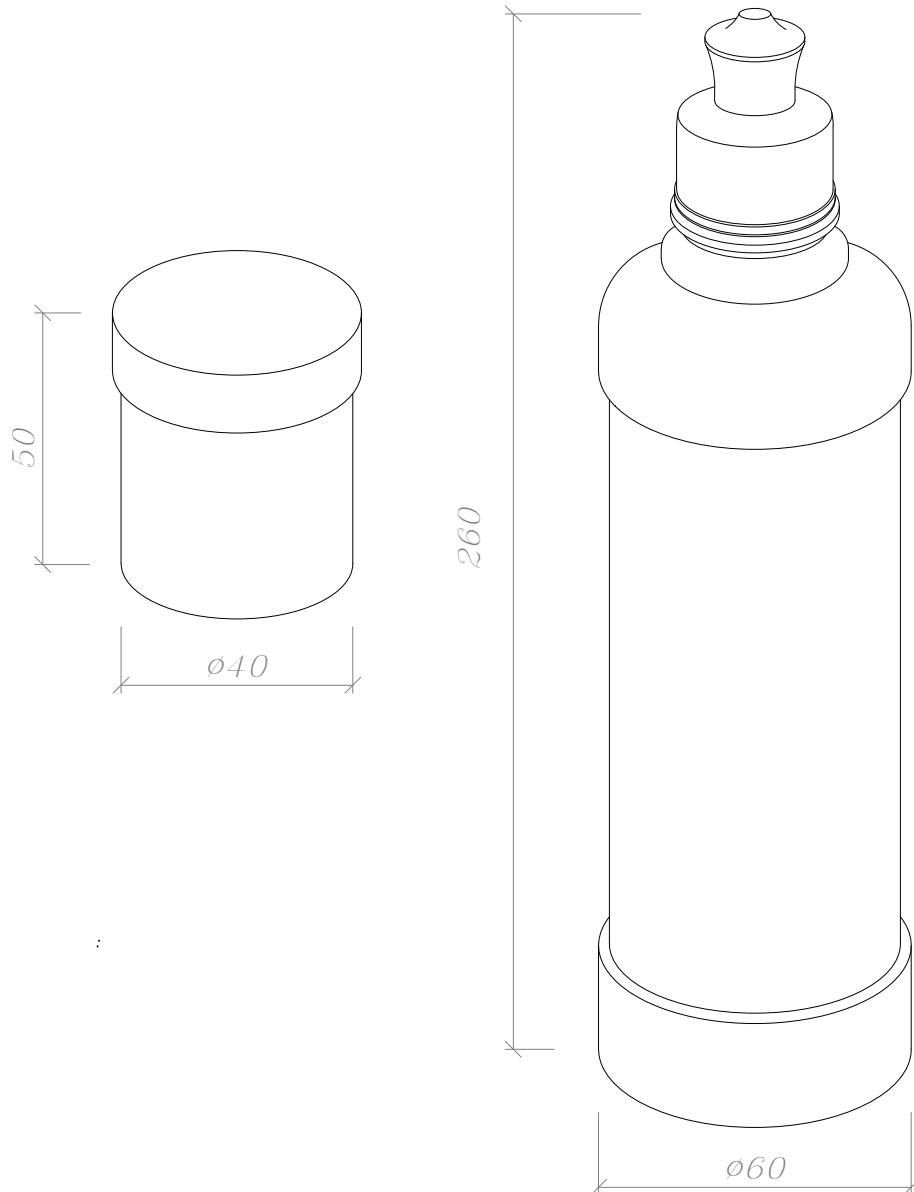
Примечания

- Для подключения проводников в общую систему заземления и выравнивания потенциалов.
- Подключение плоского проводника шириной до 40 мм.
- Подключение круглого проводника Ø8–12 мм.

Инв. № инв.	Подпись и дата	Бланк инв.	№	Инв. №	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Страница	Лист	Листов
Проверил							
Т.контр.				Комплектующие для заземления			13 24
Н.контр.							
Утвердила				Шина уравнивания потенциалов			ООО «Стройплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru

Электропроводящая смазка



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620650	Смазка	40x50	0,1

Примечание:

1. Для дополнительной защиты от коррозии резьбовых соединений.
2. Для уменьшения переходного сопротивления между соединениями.

Инв. № подп. и дата	Подпись и дата	Безал. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

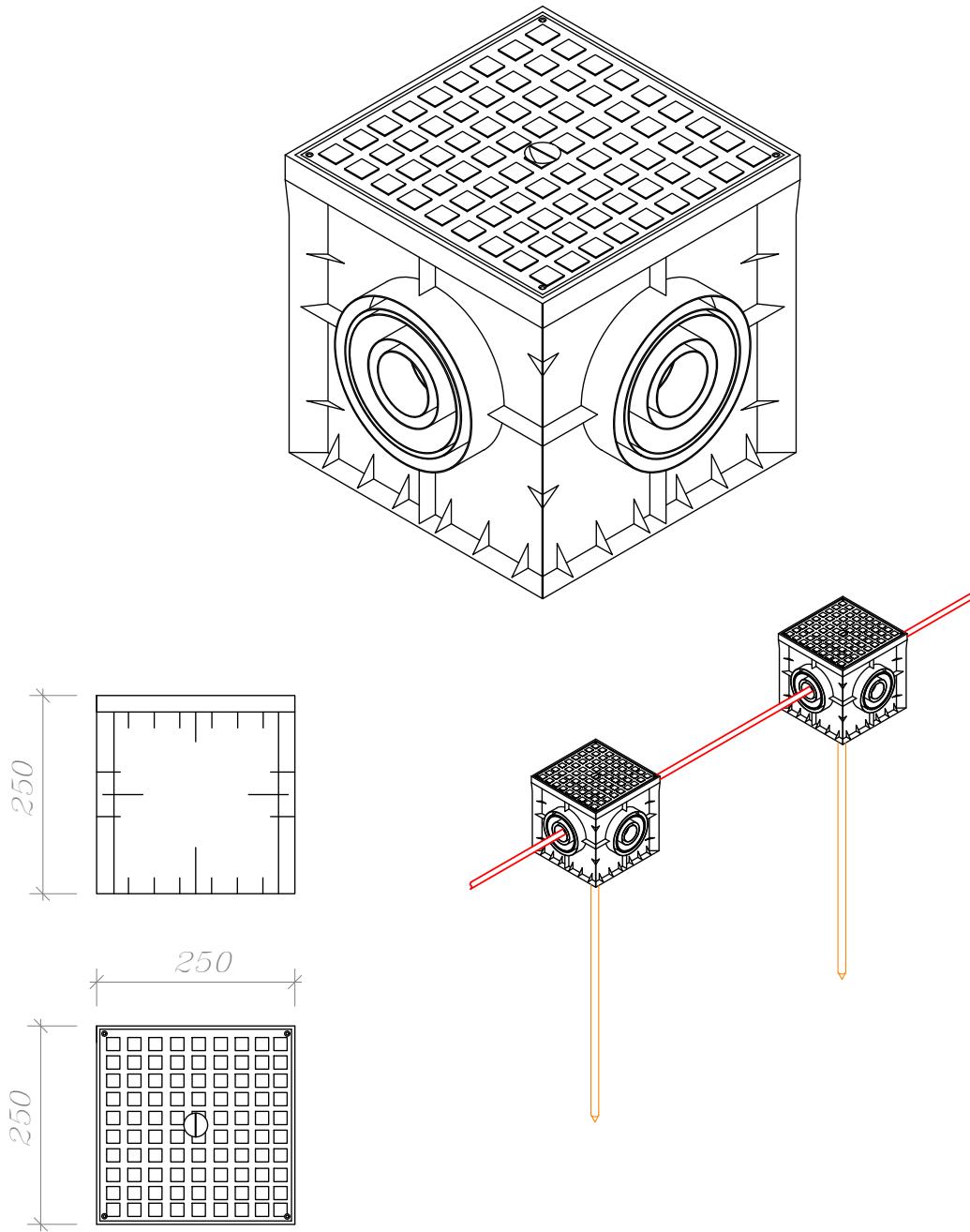
Изм.	Лист	№ документ.	Подпись	Дата
Разработала				
Проверила				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утвердила				

Комплектующие для заземления

Электропроводящая

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

Ревизионный колодец



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620660	Пластик/металл	250x250x250	0,4

Примечания:

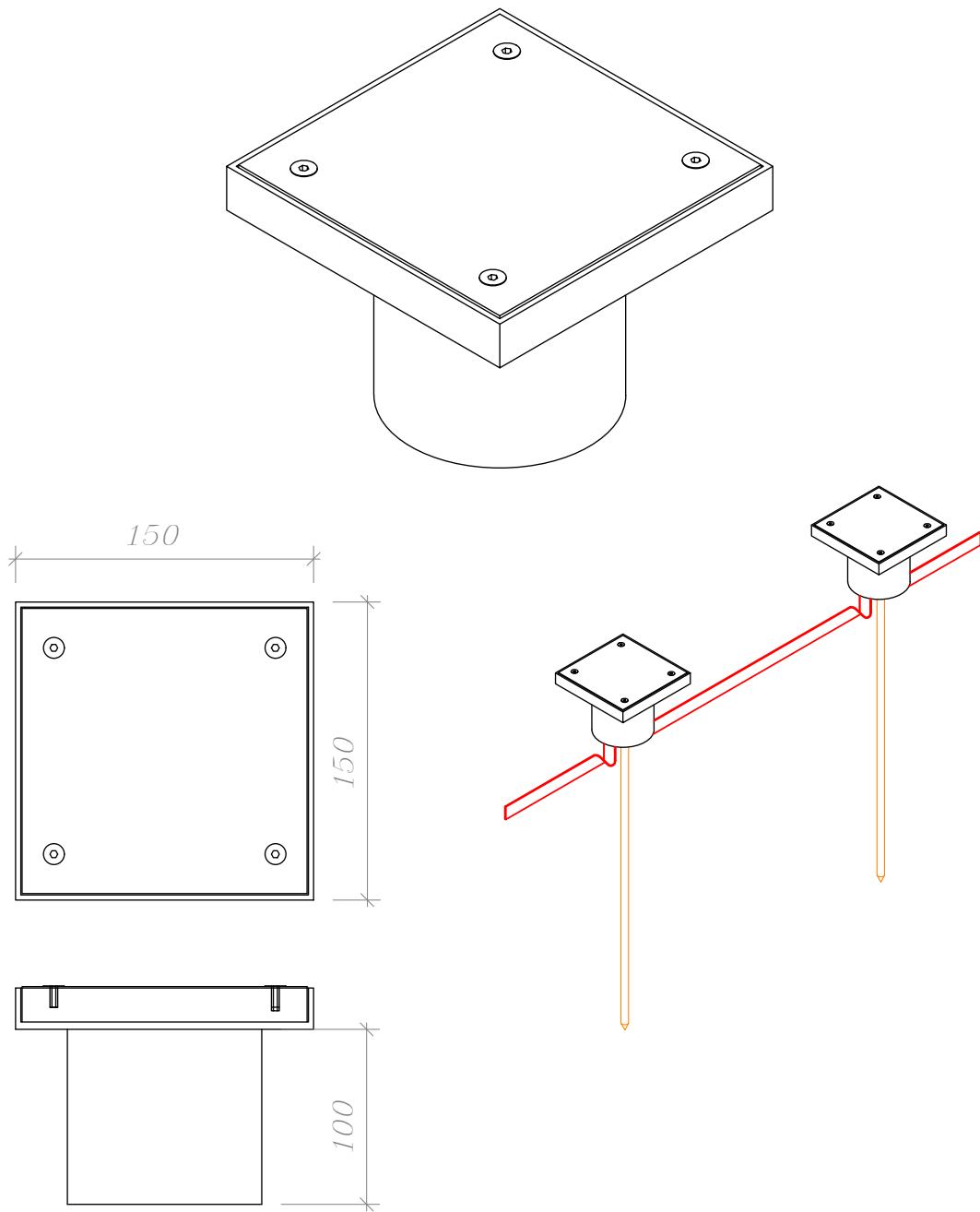
- Для осмотра и ревизии контрольного соединения проводников в земле.

Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Без. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил.							
Комплектующие для заземления					15	24	
Ревизионный колодец					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

Люк смотровой



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620670	Пластик/металл	150x150x150	0,2

Примечание

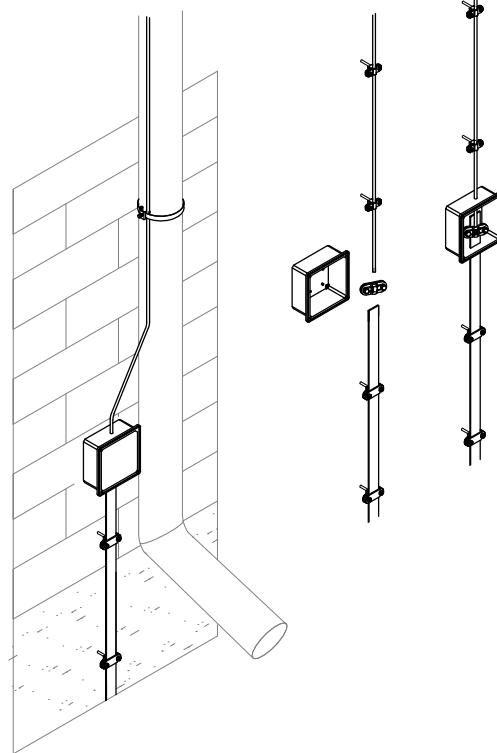
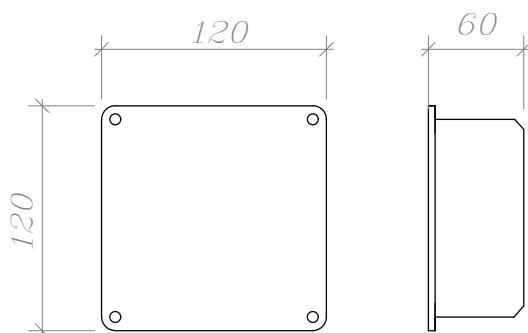
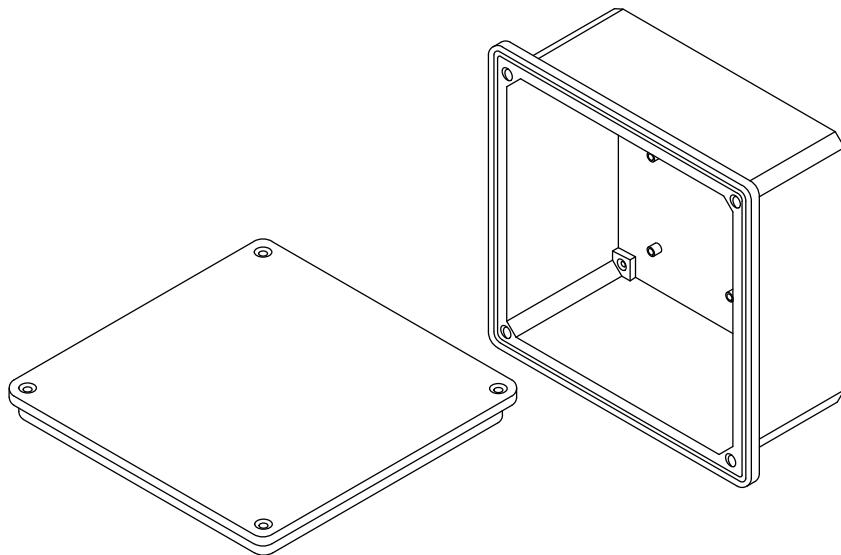
1. Для осмотра и ревизии контрольного соединения проводников в земле.

Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Без. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ документ.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработала							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердила							
Комплектующие для заземления					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		
Люк смотровой							

Фасадная коробка с соединителем



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620680	Пластик/металл	150x150x150	0,2

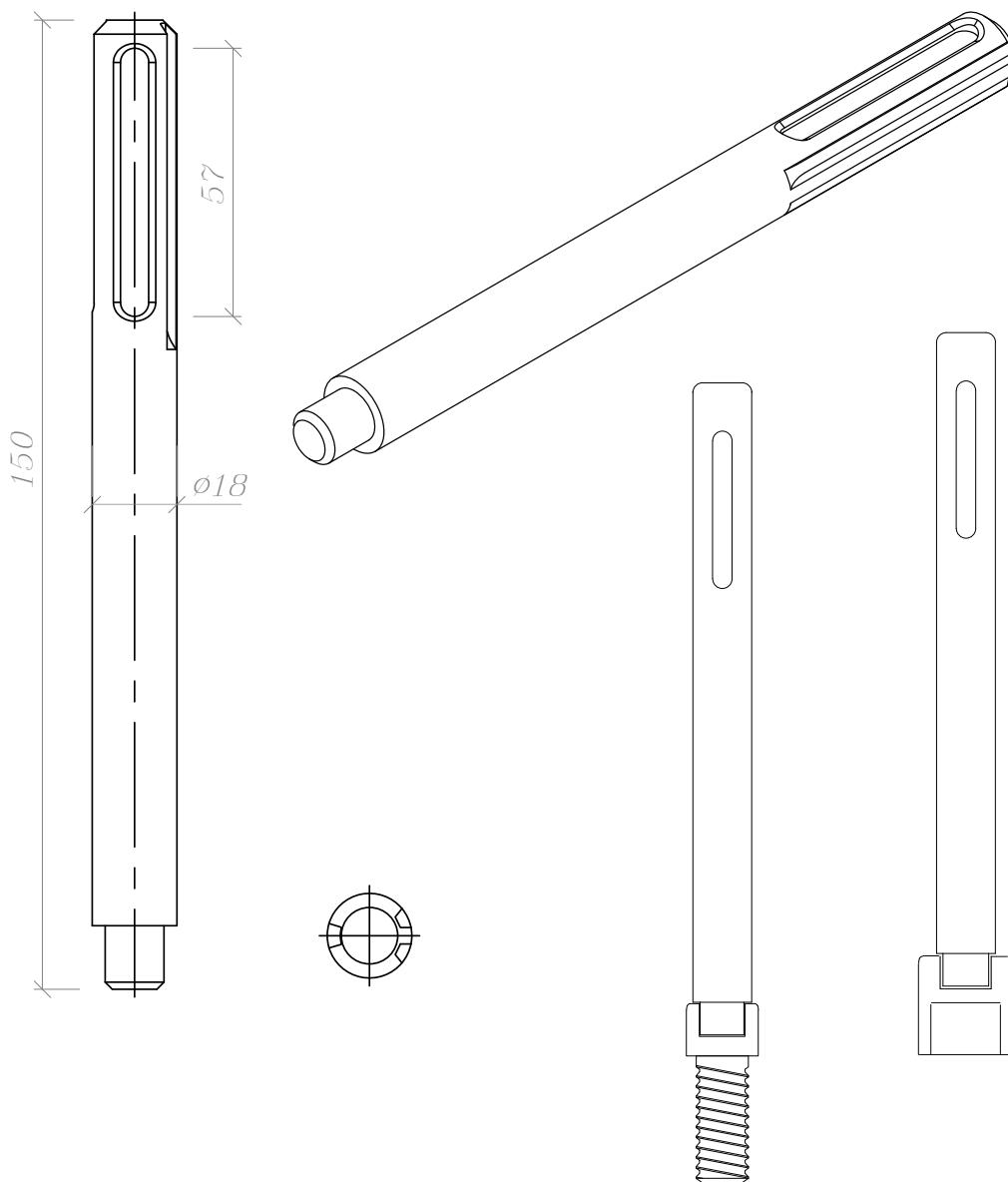
Примечание

1. Для осмотра и ревизии контрольного соединения проволоки и с полосой заземления.
2. Фасадную коробку рекомендуется использовать с Встроенным соединителем.

Инв. № подг. и грав.	Подпись и грав.	Безн. инв. №	Инв. №	Подпись и грав.

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Станд	Лист	Листов
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.				Комплектующие для заземления			
Утвердила							
				Фасадная коробка с соединителем			
				ООО «Стройпласа» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru			

Насадка для забивания заземления SDS-MAX



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620690	Металл	Ø18x150	0,5

Примечание:

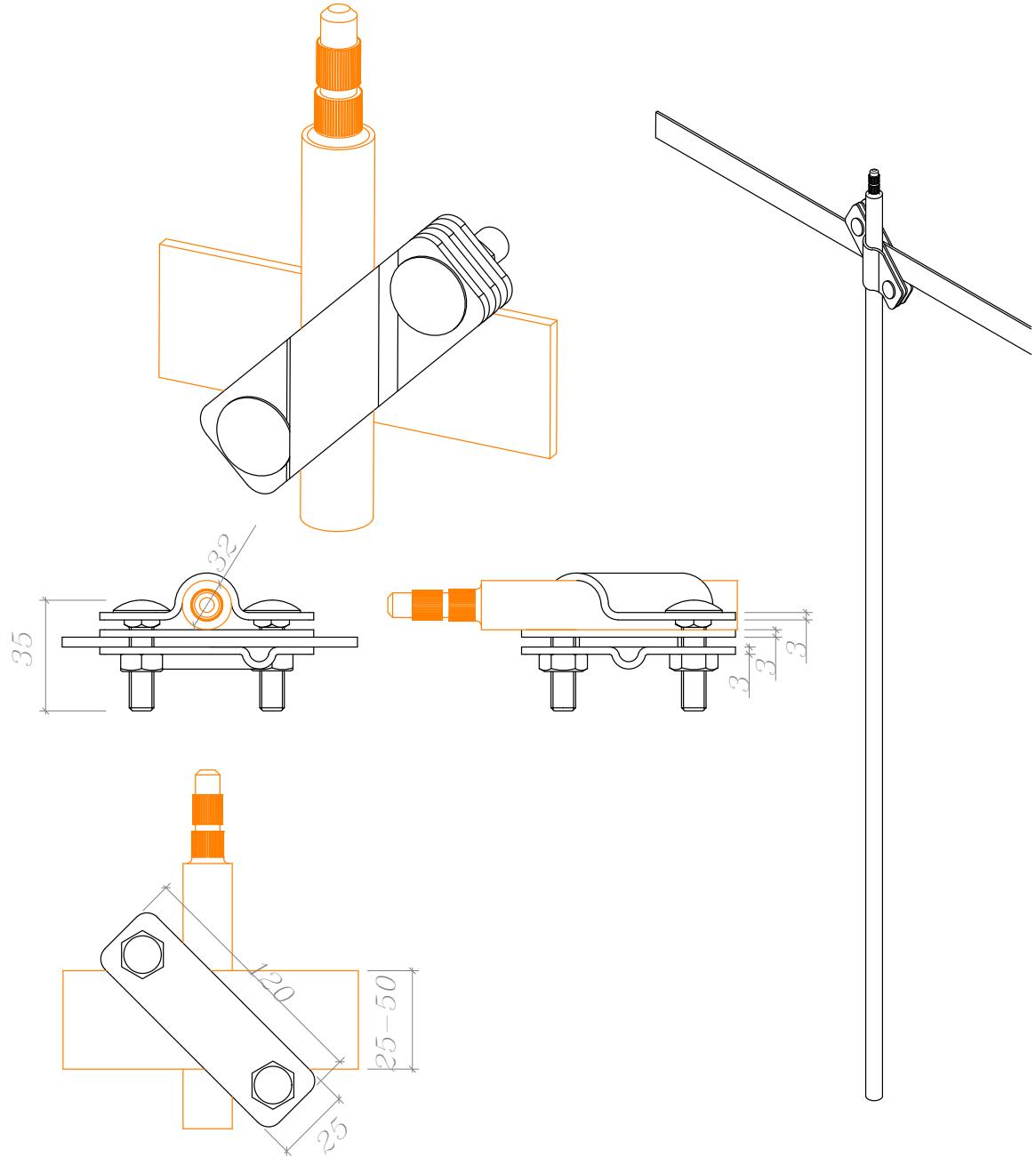
1. Для забивания стержней отбойным молотком
2. Наружное отверстие для хвостовика SDS Max
3. Использование многоразовое
4. Материал: сталь повышенной прочности

Инв. № подг. и грав.	Подпись и грав.	Без. инв. №	Инв. №	Подпись и грав.

Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Станд.	Лист	Листов
Разработал							
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.							
Утвердил.							
Комплектующие для заземления					18	24	
Насадка для забивания заземления SDS-MAX из стали арт. GR620690					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru		

Соединитель заземления стержня Ø32 мм.,
полосы 25-50 мм. и круга Ø8-Ø10 мм.



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Стержень (мм.)	Полоса (мм.)	Круг (мм.)	Вес (кг.)
GR620911	Горячекатаная сталь					0,56
GR620912	Медь					0,62
GR620913	Нержавеющая сталь					0,56

Примечание:

- Для предотвращения доступа влаги в месте соединения в земле используется лента герметик.

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Бланк. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

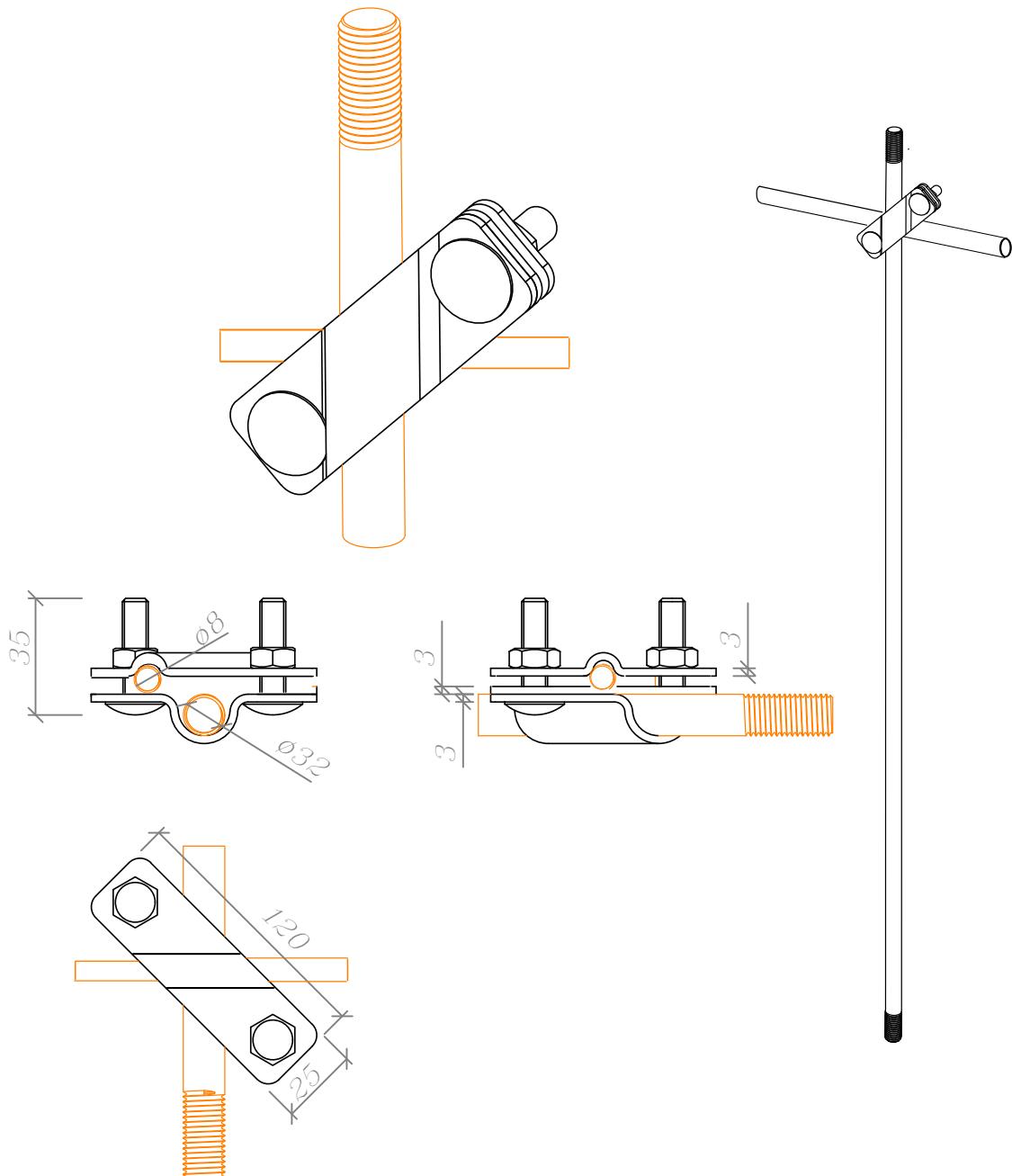
Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата
Разработал				

Комплектующие для заземления
Соединитель заземления стержня
32 мм., полосы 25-50 мм. и
круга Ø8-Ø10 мм.

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

Страница 19 из 24

Соединитель заземления стержня
Ø32 мм. и круга Ø8-Ø10 мм.



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Стержень (мм.)	Полоса (мм.)	Круг (мм.)	Вес (кг.)
GR620921	Горячоцинкованная сталь					0,42
GR620922	Медь					0,47
GR620923	Нержавеющая сталь					0,42

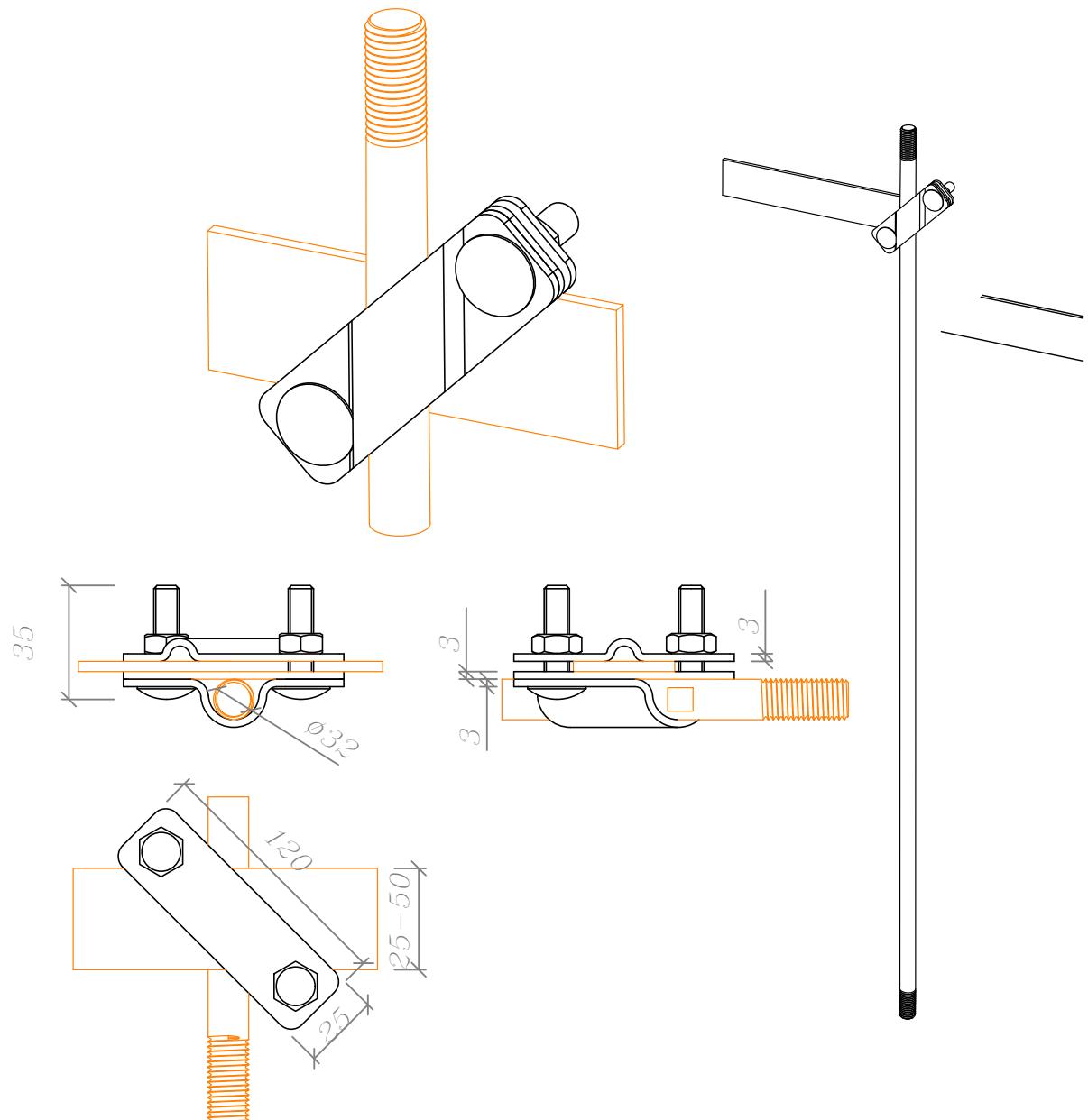
Примечание:

- Для предотвращения доступа влаги в месте соединения в земле используется лента герметик.

Инв. № подг.λ.	Подпись и дата	Безл. инв. №	Мат. №	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Стадия	Лист	Листов
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.					Комплектующие для заземления		
Утвердила							
					Соединитель заземления стержня Ø25 мм. и круга Ø8-Ø10 мм.		
					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostlar.ru z5954455@yandex.ru		

*Соединитель заземления стержня Ø32 мм.
и полосы 25–50 мм.*



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Стержень (мм.)	Полоса (мм.)	Вес (кг.)
GR620931	Горячеоцинкованная сталь	120x25	Ø32	25-60	0,39
GR620932	Медь				0,43
GR620933	Нержавеющая сталь				0,39

Примечание:

- Для предотвращения доступа влаги в месте соединения в земле используется лента герметик.

Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Инв. № подг.λ.	Подпись и дата	Бланк. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата
Разработал				

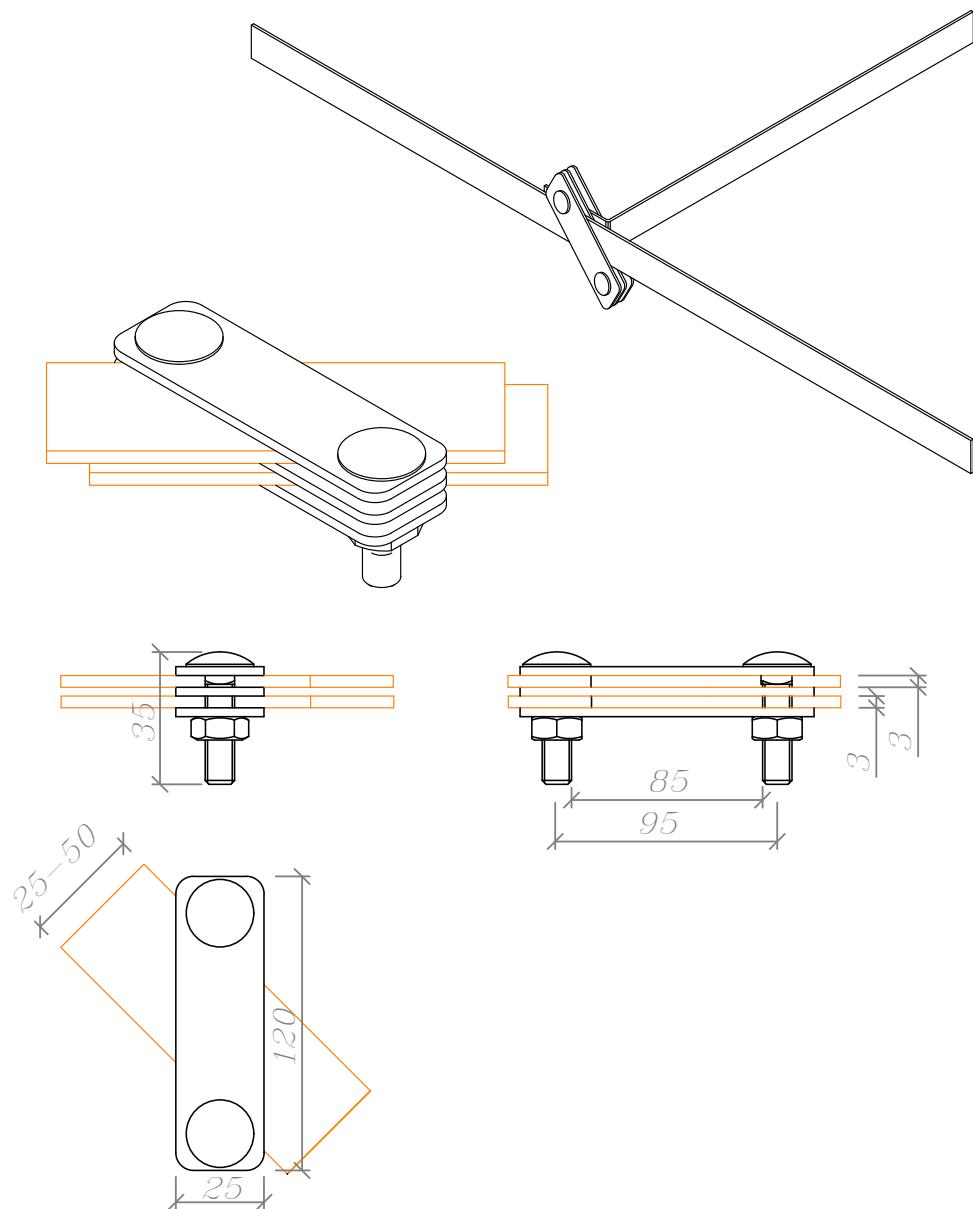
Комплектующие для заземления

Соединитель заземления стержня
Ø32 мм. и полосы 25–50 мм.

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru

Страница 21 из 24

Соединитель заземления полосы 25-50 мм.



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Для полосы (мм.)	Вес (кг.)
GR620871	Горячеоцинкованная сталь	120x25	25-60	0,16
GR620872	Медь			0,17
GR620873	Нержавеющая сталь			0,16

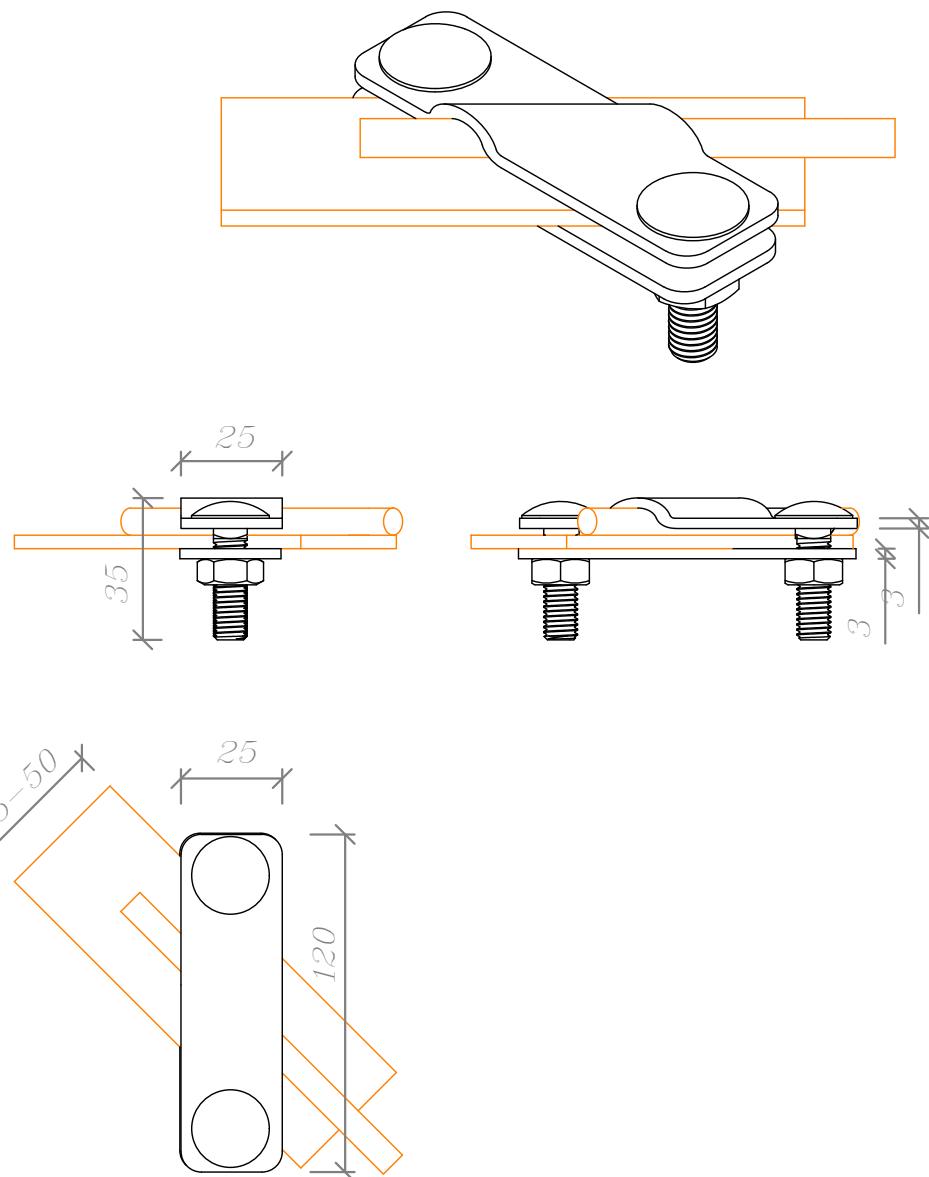
Примечание:

- Для предотвращения доступа влаги в месте соединения в земле используется ленту герметик.

Инв. № подг.λ.	Подпись и дата	Безл. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления					
Разработала					Стадия	Лист	Листов			
ПровоВерил										
Т.контр.										
Н.контр.										
УтВердил.										
Комплектующие для заземления					22	24				
Соединитель заземления полосы 25-50 мм.					ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru					

Соединитель заземления полосы 25-50 мм. и круга Ø8-Ø12 мм.



Инв. № иног.	Подпись и дата	Бланк. инв.	№	Метр. №	Губка.
--------------	----------------	-------------	---	---------	--------

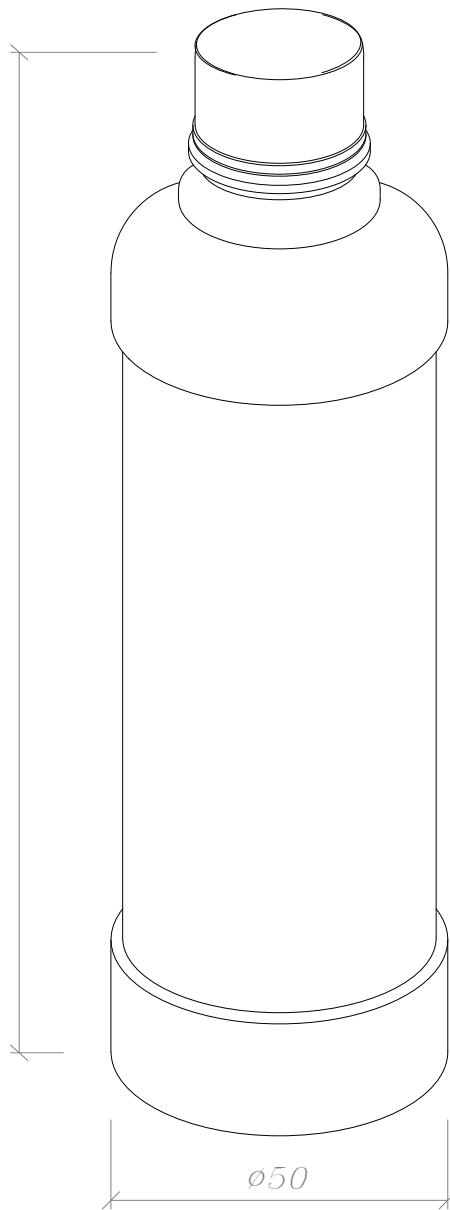
Артикул	Материал	Размер (мм.)	Полоса (мм.)	Круг (мм.)	Вес (кг.)
GR620881	Горячоцинкованная сталь				0,24
GR620882	Медь				0,27
GR620883	Нержавеющая сталь				0,24

Примечание:

- Для предотвращения доступа влаги в месте соединения в земле используется лента герметик.

Изм.	Лист	№ документ	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Стадия	Лист	Листов
Проводил							
Т.контр.							
Н.контр.				Комплектующие для заземления			
Утвердила				Соединитель заземления ПОЛОСЫ 25-50 мм. и круга Ø8-Ø12 мм.			ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru

Цинковый спрей



Артикул	Материал	Размер (мм.)	Вес (кг.)
GR620600	Краска	150x50	0,40

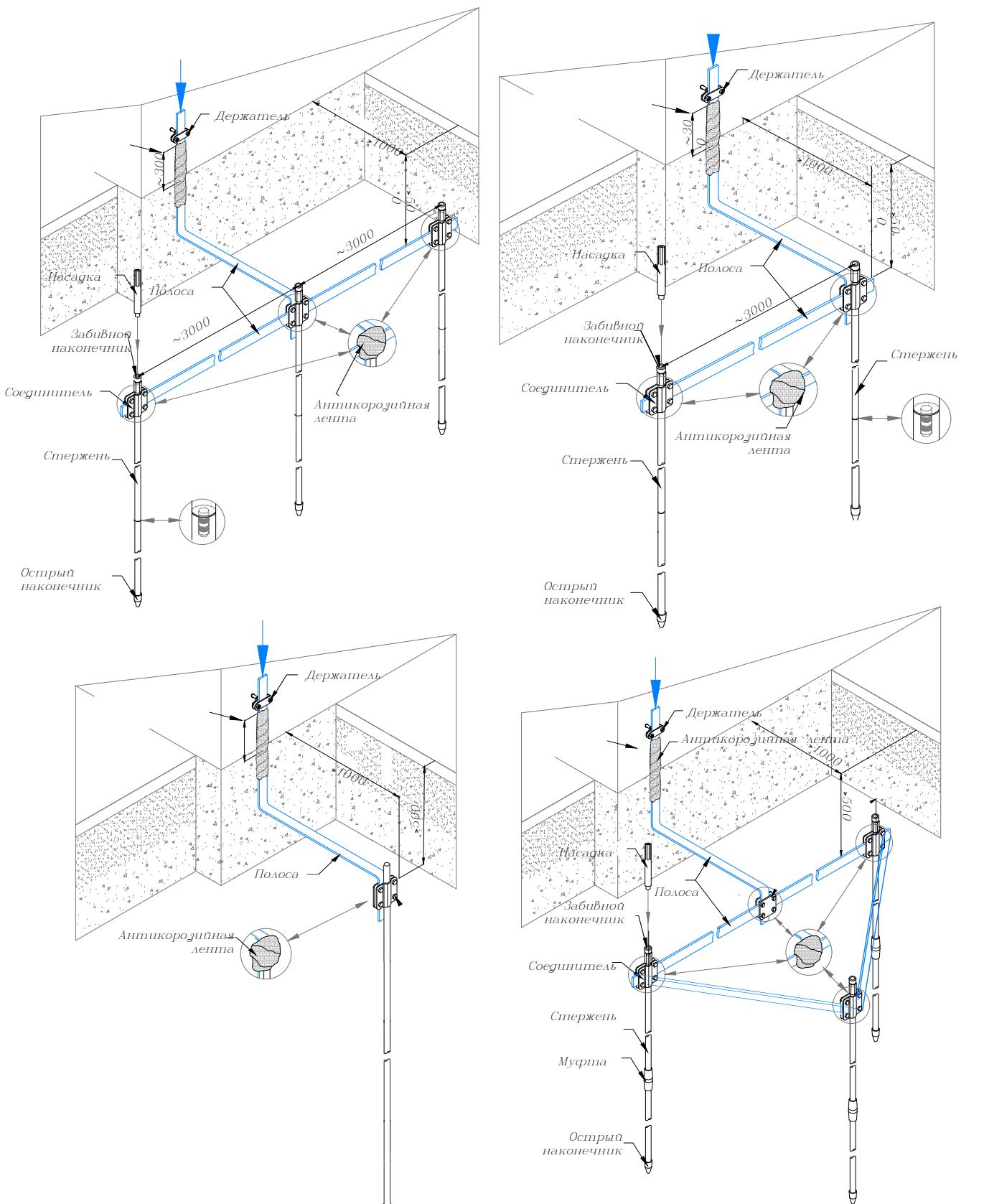
Примечание:

1. Для дополнительной защиты от коррозии

Инв. № подпись и дата	Подпись и дата	Безал. инв. №	Инв. №	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Альбом типовых технических решений для устройства молниезащиты и заземления		
Разработала					Страница	Лист	Листов
Проверил							
Т.контр.							
Н.контр.				Комплектующие для заземления			
Утвердила				Цинковый спрей			
				ООО «Строиплаза» +7 (999) 595-44-55 gromostar.ru z5954455@yandex.ru			

Типовые схемы устройства заземления



Альбом типовых технических решений для
устройства молниезащиты и заземления

Инв. № подг.д.	Подпись и дата	Бзмк. инв. №	Мнв. № губа.	
Изм.	Лист	№ докумен.	Подпись	Дата
Разработал				
ПроВоВерил				
Т.контр.				
Н.контр.				
УтВердил.				

Комплектующие для заземления

Типовые схемы устройства заземления

ООО «Строиплаза»
+7 (999) 595-44-55 gromostar.ru
z5954455@yandex.ru