

Устройство контура заземления

- 1. Шесть стальных электродов из уголовой стали 50х50х5 заглубить на 0,5м от поверхности земли, с шагом по контуру 2,5м и соединить стальной полосой 40х4 на глубину 0,7м.
- 2. Контур заземления соединить с вводным щитом стальной полосой (сталь полосовая 40х4мм).
- 3. Катет шва сварного соединения должен составлять 4мм.
- 4. Места сварки покрасить лаком.
- 5. Соединение стальной полосы внахлест.

Расчет контура заземления

$\rho_{\text{грунт-2}} \text{линя}$ $\rho = 0,6 \times 10^8 \text{ Ом/см}$ $\rho_{\text{расч}} = 1,4 \times \rho$ $(1,4 - \text{коэф. промерзания грунта})$

Вертикальный электрод	Чис по электродов	Рез	Горизонтальный электрод	Общее сопротивление
$R_0 = \frac{0,36 \times \rho \times \text{ж. 2D} \times L}{\lg \frac{2 \times L}{d} + 0,5 \lg \frac{4 \times L}{4 \times L - 1}}$	$n = \frac{R_0}{R_{\text{эф}}}$	$R_0 \over \pi \times n$	$R_2 = \frac{0,36 \times \rho \times 2D \times L \times K}{\lg \frac{2 \times L}{g \times L}}$	$R_{\text{общ}} = \frac{R_{\text{рез}} \times R_2}{R_{\text{рез}} + R_2}$
24,75 Ом	6	6,250м	5,9 Ом	3,9 Ом

Выбор: 3,9 Ом < 10 Ом

1. Заземляющие устройства следует выполнять в соответствии с гл. 1.17 ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 “Электромеханические устройства”.

2. Все соединения заземляющего контура выполнять электросваркой внахлест. Места сварки должны быть покрашены. Открыто проложенные заземляющие проводники должны быть защищены от коррозии и окрашены в черный цвет.

3. Если после монтажа заземляющего устройства величина его сопротивления окажется более 10 Ом, то следует смонтировать дополнительные электроды и довести сопротивление до нормы (R<10 Ом – п.1.17.103 ПУЭ).

Расход материалов по устройству контура заземления

№	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол.
1	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Полоса заземления, 40х4	м	20
2	Сталь уголовая 50х50х5 ГОСТ 103-76	Электрод заземления, L=2,5м	шт	6

						063-01-15-ЭС.Ч		
						Проект прокладки 2-х кабельных линий КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-82 с.1 с.2 до ВРУ детского сада на 150 мест, по адресу: Московская обл., г. Королев, проезд Цюльковского у д. 6А		
						Внешнее электроснабжение.		
						Сети 0,4кВ	Р	4
								8
Изм	Кол.уч.	Лист	И. док	Подп	Дата	Заземление ВРУ детского сада		
						“Королевский филиал” ООО “МСУЗ”		
Исполн.	Куриченко					Формат А3		
Проверил	Сычевич							
Разработ	Зинovieв							

