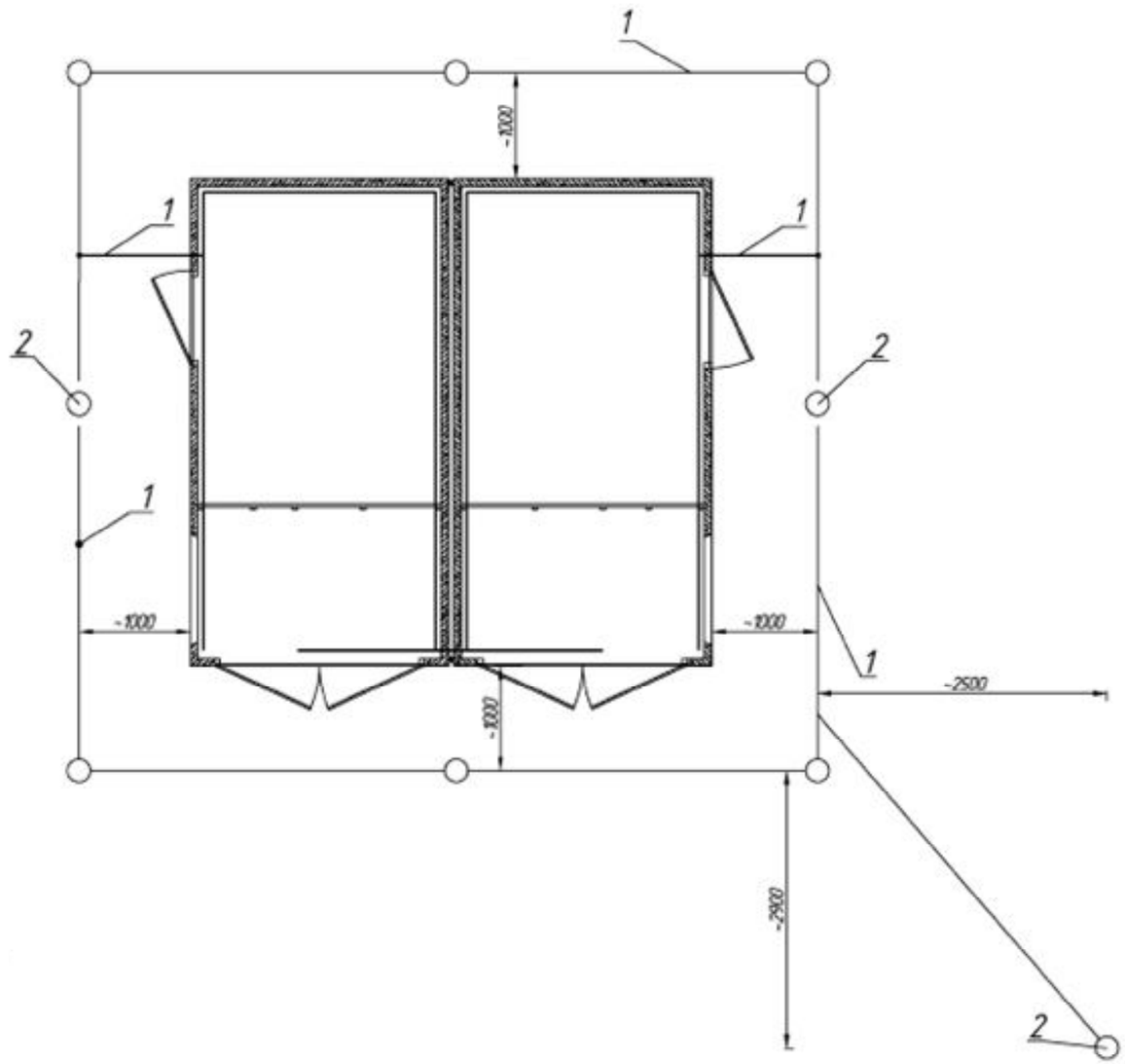


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
1	Сталь полосовая 40 х 4 мм (ГОСТ 103-76)	Полоса для контура заземления	35 м	
2	Сталь угловая 50 х 50 х 5 мм	Электрод заземления	9 шт.	L = 2,5 м

1. Устройство заземления выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06-85.
2. В соответствии с ПУЭ (7-е изд.) п.1.7.109 для заземления электроустановок в первую очередь должны быть использованы естественные заземлители.
3. Все соединения заземляющего контура выполнить электросваркой внахлест.
4. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Ввиду отсутствия замеров удельного сопротивления грунта и невозможности вследствие этого выполнения точного расчета сопротивления устройства заземле – ния рекомендуется следующий порядок выполнения работ:

1) выполнить устройство заземления из электродов поз. 2;

2) произвести замер сопротивления растеканию тока.

Расчет сопротивления заземления ТП

$$Rэ = \frac{\frac{0,366*\rho}{L}*\left(\lg\frac{2*L}{0,95*b}+0,5*\lg\frac{4*t+L}{4*t-L}\right)}{n*\eta в}*\frac{\frac{0,366*\rho}{L1}*\lg\frac{2*L1}{b*t}}{\eta г} = 2,984 Ом$$

$$\frac{\frac{0,366*\rho}{L}*\left(\lg\frac{2*L}{0,95*b}+0,5*\lg\frac{4*t+L}{4*t-L}\right)}{n*\eta в}+\frac{\frac{0,366*\rho}{L1}*\frac{2*L1}{b*t}}{\eta г}$$

где
L= 2,5м – длина вертикального заземлителя,
t=1,75м – расстояние от уровня земли до середины вертикального электрода,
b=0,05м – ширина полки вертикального (горизонтального) электрода,
ρ=100 Ом*м – удельное сопротивление грунта,
ηв=0,7 – коэффициент, учитывающий экранирование заземлителей соседними,
ηг=0,415 – коэффициент, учитывающий экранирование полосы другими электродами,
n=9 шт. – количество вертикальных электродов,
L1=35м – длина соединительной горизонтальной полосы.

Для выполнения требований к системе заземления ТП необходимо применить 9 вертикальных заземлителей, соединенных полосой.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не превышает 4 Ом при линейном напряжении 0,4кВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Шумилина А.О.			06.2015
Разработал		Дроздецкая А.Н.			06.2015
Выполнил		Дроздецкая А.Н.			06.2015

045-15.ЭС

0004-74-2-03.31-0001 «Строительство 2БКТП 10/0,4 кВ (2шт.) и КЛ-10кВ, расположенной по адресу: г.Псков, ул.Кузбасской дивизии (НТП по договору №76-03686/14 от 03.12.2014)»

РАБОТЫ В СЕТЯХ ПО «ЦЭС» ФИЛИАЛА ОАО «МРСК СЕВЕРО-ЗАПАДА» «ПСКОВЭНЕРГО»

Стадия	Лист	Листов
РП		

Устройство заземления БКТП. Общий вид

ЗАО «Псковсельхозэнерго»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.