

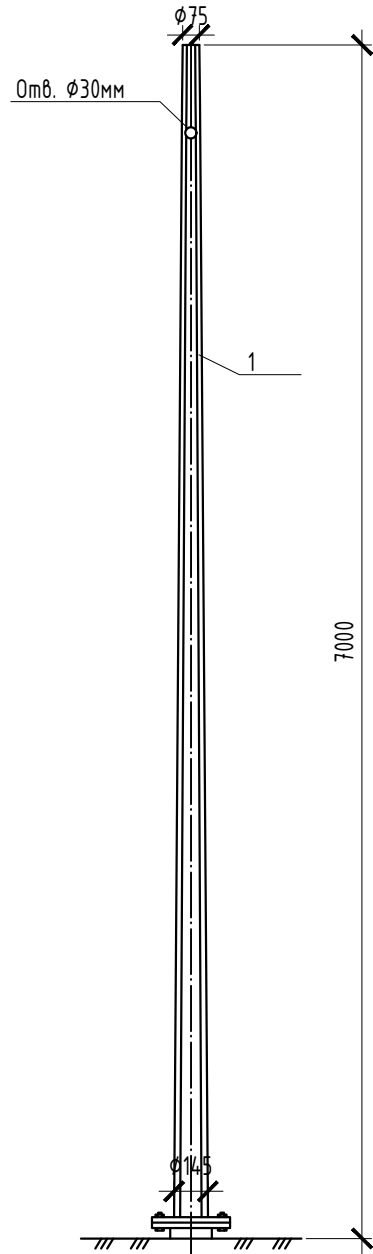
Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл

Схема установки опоры граненой силовой



Фундамент опоры

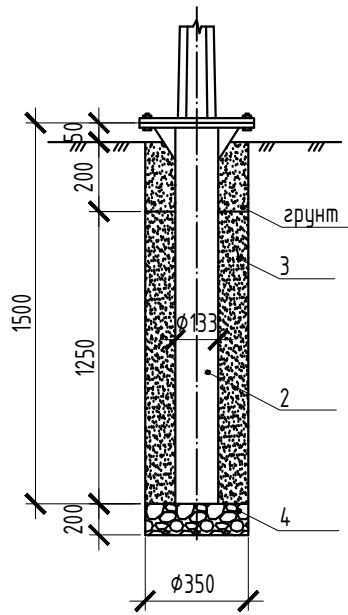
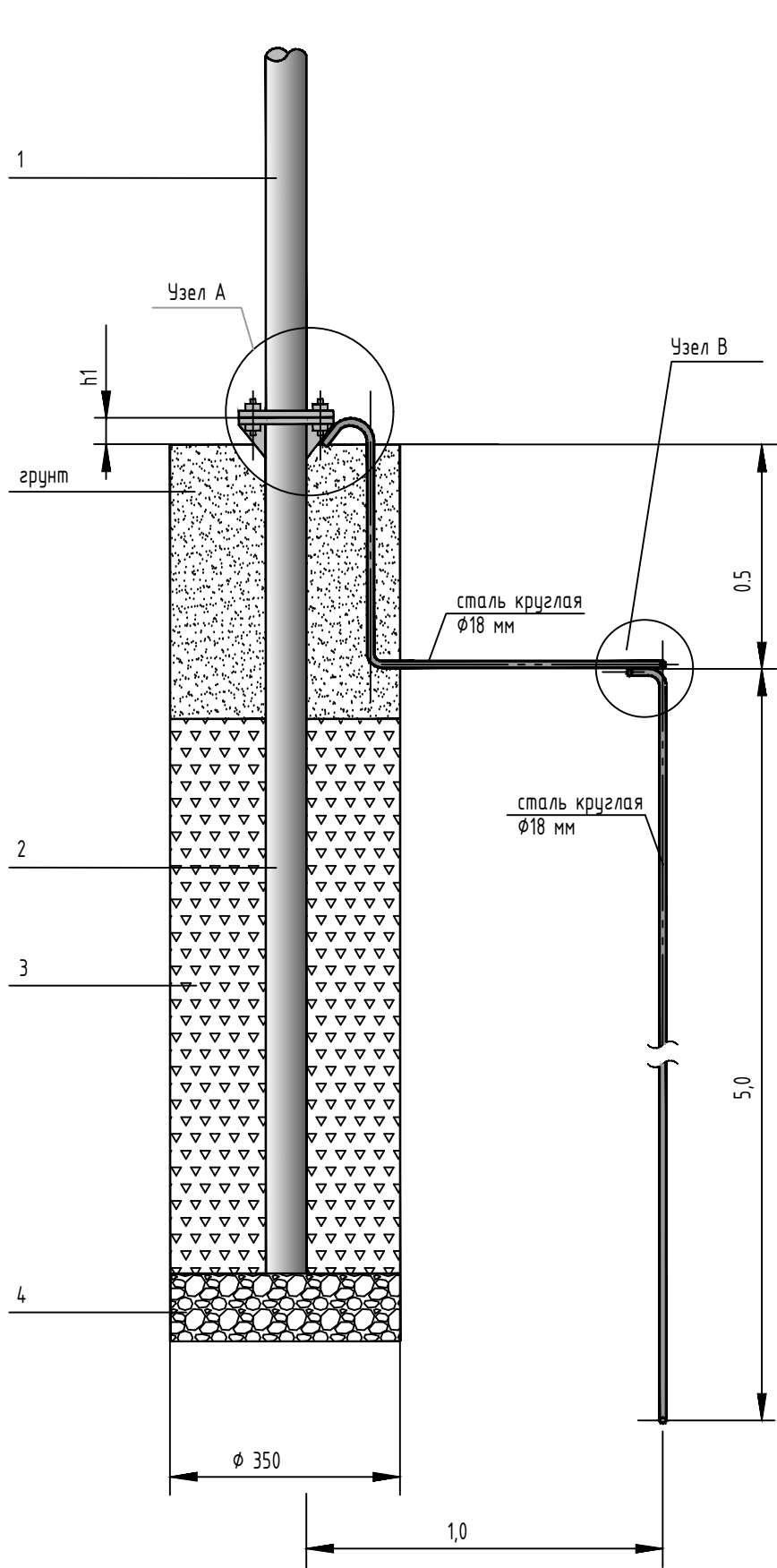


Схема заземления металлических опор освещения



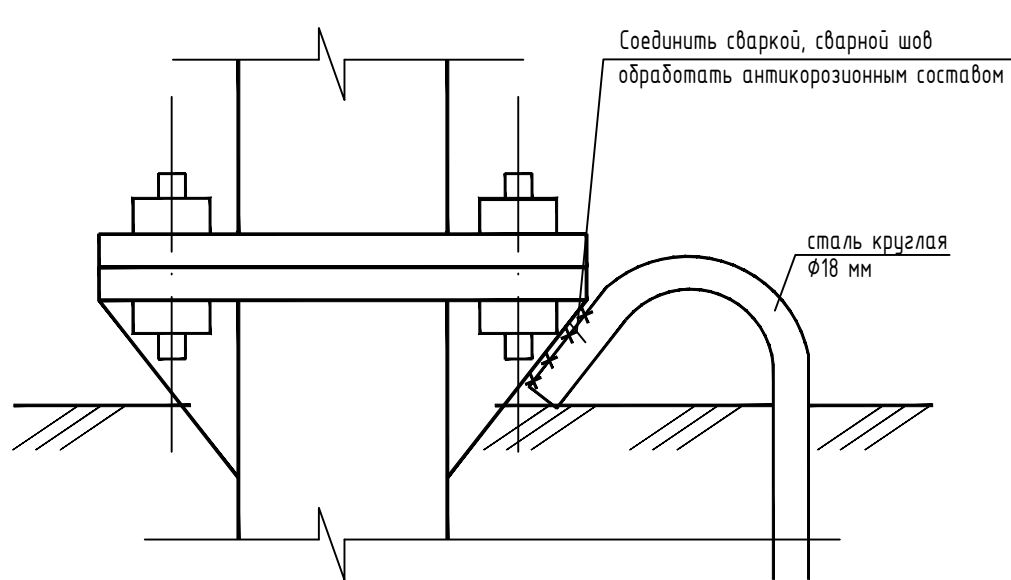
Расчет сопротивления заземляющего устройства 0,4 кВ

- Удельное сопротивление грунта: $\rho = 100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$.
 - Условия прохождения – населенная местность.
 - Характеристики искусственного вертикального заземлителя: сталь круглая $\phi 18 \text{ мм}$, $L = 5 \text{ м}$, количество заземлителей $n = 1 \text{ шт}$.
 - Число грозных часов – более 40 часов.
 - Нормируемое сопротивление ВЛИ 0,4 кВ-не более 30 Ом – ПУЭ 7-е изд. п. 2.4.46.
- Расчетное сопротивление вертикального заземлителя в земле на глубине 0,5м:
- $$R_{\text{заземлителя}} = \frac{\rho}{2\pi L} \left(\ln \frac{2L}{d} + 0,5 \ln \frac{4t+L}{4t-L} \right) = 21,7 \text{ Ом};$$
- где d –диаметр вертикального заземлителя,м;
 t –расстояние от поверхности земли до середины вертикального электрода,м.
- После монтажа заземляющего устройства произвести контрольный замер его сопротивления. В случае если сопротивление превышает нормируемое значение (30 Ом), добавить вертикальные заземлители для получения требуемой величины.
- Заземлитель применить по т.с. 3.407-150, лист ЭС 01, тип заземлителя – 6.

Используемая литература:

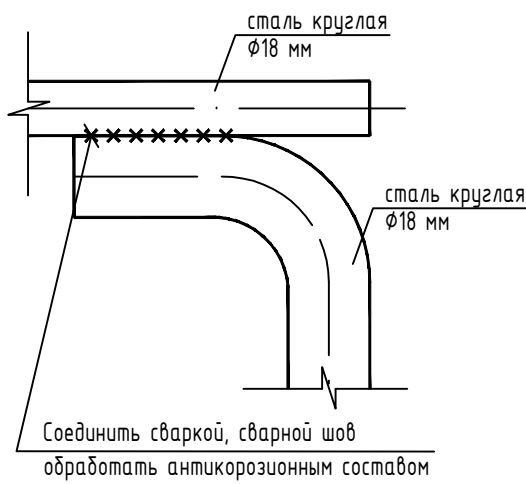
- Долин П.А. Справочник по технике безопасности. М.: Энергоатомиздат, 1984.

Узел А



При соединении заземлителей из круглой стали длина сварного шва должна быть не менее шести диаметров.

Узел В



Примечания

- Для устройства повторного заземления PEN-проводник присоединить к верхней части опоры заземляющей перемычкой.
- К нижней части приварить вертикальный заземлитель. Система заземления TN-C-S.
- Заземление выполнить согласно ПУЭ с нормируемым сопротивлением заземляющего устройства не более 30 Ом.
- После монтажа ЗУ выполнить замеры и при необходимости добавить заземлитель.
- Монтаж заземления выполнить согласно серии 3.407-150. Соединения заземляющих устройств выполнить сваркой согласно ГОСТ 10434-82.
- Заземление узловых опор ограждения территории ЕПУ ОТБ выполнить аналогично заземлению опор ОГКФ.
- Ограничители перенапряжений заземлить отдельно проложенным проводником.

							НИИОПБ-04/2025-ТБ-РД-СВН4		
							Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на оснащение объектов транспортной инфраструктуры техническими средствами обеспечения транспортной безопасности, предусмотренных планами обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		Мост через р. Этока на км 43+865 автомобильной дороги Новопавлоск - Зольская - Пятигорск	Стадия	Лист
Разработал	Павлов				06.25			Р	8
Проверил	Белоусов				06.25				
Н.контроль	Белоусов				06.25		Схема установки опор граненых конических фланцевых		
ГИП	Павлов				06.25				