Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Факультет Программной инженерии и компьютерной техники

**Расчет защитного заземления**

Безопасность жизнедеятельности

**Выполнил**

Ореховский А.,

группа P3317

**Преподаватель**

Слободянюк А. А.

Санкт-Петербург

2019

# Расчет защитного заземления

Необходимо рассчитать параметры заземляющего устройства для защитного заземления электроустановок по следующим данным:

* Вид заземлителя – уголок
* Вид соединительной полосы – труба
* Длина заглубления заземлителя
* Ширина полки уголка
* Диаметр трубы
* Расстояние между соседними заземлителями
* Коэффициент, учитывающий промерзание грунта,
* Коэффициент взаимного экранирования заземлителей
* Коэффициент экранирования соединительной полосы 0,25
* Удельное сопротивление грунта

Допустимое сопротивление заземляющего устройства , согласно требованию правил устройства электроустановок, примем равным 4 Ом.

Для начала, определим сопротивление одного вертикального заземлителя растеканию тока в земле

Здесь расчетное удельное сопротивление грунта; расчетный параметр.

Далее определяем необходимое число вертикальных заземлителей

Данной значение необходим округлить вниз, .

Рассчитаем длину соединительной полосы

Определяем сопротивление соединительной полосы

Полное сопротивление заземляющего устройства растеканию тока:

Так как данное сопротивление соответствует требованию ПУЭ, то оно – искомое.