Задача №1

В данной задаче необходимо: начертить схему трехфазной четырехпроводной сети с заземленной нейтралью и подключенной электроустановкой

Требуется:

1. Определить напряжение на корпусе электроустановки при замыкании фазы на корпус в момент замыкания

а) без повторного заземления нулевого провода;

б) с повторным заземлением нулевого провода.

1. Определить ток короткого замыкания и проверить, удовлетворяет ли он условию ПУЭ для перегорания плавкой вставки предохранителя:

*Iкз ≥ 3Iн,*

где *Iн* - ток плавкой вставки (проверить для следующих значений тока *Iн* = 20,30,50,100 *А*).

1. Определить напряжение прикосновения на корпусе установки и ток через тело человека при замыкании одной из фаз на землю

Ro = 4 Oм

|  |  |
| --- | --- |
| Rповт | 20 |
| Rпетли фаза-нзп | 1.6 |
| Rнзп | 1 |
| Rзм | 75 |

Все решения сопровождать схемами

**Задача №2**

Спроектировать систему общего освещения в офисном помещении (для данных

|  |  |
| --- | --- |
| Размеры помещения, м: | 3 |
|
| Длина А | 12 |
| Ширина В | 12 |
| Высота Н | 3,8 |
| Монитор | ЭЛТ |

). Проект представить в графическом виде, (учитывая схему расположения рабочих мест с ПК). Определить мощность осветительной установки.

Коэффициенты отражения: рп = 0,7; рс = 0,5; рпол = 0,3 (для всех вариантов)

рп – потолка, рпол – пола, рс – стен.

**Задача №3**

Город расположен на левом низком берегу реки. В 25 км от города река перекрыта плотиной ГЭС. Необходимо определить размеры наводнения при разрушении плотины, если известно, что объем водохранилища Wмлн. куб. м, ширина прорана В, м, глубина воды перед плотиной (глубина прорана) Н, м, средняя скорость движения волны попуска V, м/с. (исходные данные к задаче даны в таблице 2.7). Что необходимо предпринять, если сообщение о разрушении плотины поступило в середине рабочего дня? Что нужно сделать, если резкий подъем воды застал вас дома? Какие существуют способы защиты населения от наводнения?

Исходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| W, млн м3 | 80 |
| В, м | 60 |
| Н, м | 10 |
| V, м/с | 7 |