

Согласно ПЭУ все помещения по электроопасности делят на 3 класса:

1. помещения без повышенной опасности (помещения сухие с нормальной температурой воздуха и изолированными полами)

2. помещения с повышенной опасностью характеризуются наличием одного из 5 следующих условий:

а) относительная влажность более 75%

б) температура воздуха выше 35°C в течении суток

в) наличие токопроводящей пыли в таком количестве, что она оседает на проводах, проникает внутрь аппаратов

г) токопроводящие полы, т.е. металлические, заземлённые, железо – бетонные

д) возможность одновременного прикосновения к электрооборудованию и металлическим конструкциям здания, имеющим соединение с землёй.

3– помещения особо опасные с относительной влажностью $\geq 100\%$, с химически – агрессивной средой и наличием 2 или более признаков для помещений 2 класса.

С учётом вида помещений производят выбор исполнения электрооборудования и параметров его работы.

Электроустановки в зависимости от напряжения подразделяются на :

1 – менее или равные 1000 В

2 – более 1000 В

по режиму нейтрали:

- генераторы

- трансформаторы

Нейтраль или нейтральная точка обмотки источника или потребителя энергии – это точка, напряжение которой относительно всех внешних выводов обмотки одинакова по абсолютному значению. Нейтраль может быть заземлённая, когда непосредственно соединена с землёй или присоединена к заземлителю через приборы автоматики сигнализации с небольшим сопротивлением. Изолированная нейтраль не присоединяется к заземляющему устройству или присоединяется через приборы с большим сопротивлением.

Опасность поражения током в различных электросетях.

1. Однофазное прикосновение в сетях с заземлённой нейтралью.

Для неблагоприятного случая, когда обувь и полы токопроводящие: где R_p – сопротивление пола R_0 – сопротивление заземлителя

Для обеспечения безопасности необходимо использовать диэлектрические подставки и изолирующую обувь.

2. Однофазное прикосновение в сети с изолированной нейтралью.

3. Двухфазное прикосновение. Опасно при любом режиме нейтрали, т.к. по пути рука – рука пройдёт ток смертельной силы .