## Занятие 5

Охрана труда

**Требования к персоналу для получения квалификационной группы 1 по электробезопасности.**

Первая квалификационная группа по электробезопасности присваивается неэлектротехническому персоналу предприятий общественного питания, розничной торговли. оздоровительных центров, складов и других объектов. Персоналу, обслуживающему эти объекты (уборщики помещений с электроустановками, водители и другие работники), персоналу, работающему с электроинструментом и средствами защиты, а также персоналу, работающему с:
- компьютерами, электрическими пишущими машинками и копировальной техникой;
- факсами;
- кассовыми аппаратами;
- пылесосами;
- холодильниками, холодильными шкафами и холодильными установками;
- вентиляционными установками и вытяжными шкафами;
- сушильными и нагревательными шкафами;
- специальной осветительной аппаратурой;
- фотооборудованием;
- установками специального назначения, питающимися от сети 380/220 В и им подобными приборами и установками. Круг обязанностей этого персонала по электробезопасности должен быть регламентирован инструкциями по охране труда. Присвоение группы 1 оформляется в специальном журнале с подписью обучающего и обучающегося. Удостоверения о проверке знания при этом выдавать не требуется.
В процессе работы персонал с группой 1 помимо ежегодного обучения проходит периодический инструктаж не реже одного раза в квартал на общих основаниях.
Для получения группы 1 по электробезопасности необходимо:
- иметь элементарное представление об опасности электрического тока;
- знать меры безопасности при работе на обслуживаемом участке;
- быть знакомым с правилами оказания первой помощи пострадавшему электрического тока.

Действие электрического тока на организм человека

Воздействие электрического тока на организм человека бывает:
термическое; электролитическое (разлагается кровь); биологическое (воздействие на живые ткани, мышцы).
Травмы бывают:
а) местные:
электрические ожоги (дуговые или контактные); электрические знаки (метки);металлизация кожи;механические травмы (результат рефлекторного действия); электроофтальгия (светобоязнь, ультрафиолетовое излучение).
б) общие:
судорожное сокращение мышц без потери сознания; судорожное сокращение мышц с потерей сознания; паралич дыхания или фибриляция сердца; клиническая смерть.

Опасность поражения электрическим током

1.Величина тока, который протекает через тело человека.
2.Длительность воздействия.
3.Путь тока через тело человека.
4.Род тока и частота.
5.Сотояние здоровья и возраст.
6.Место воздействия электрического тока.

Классификация электроустановок и помещений по условиям опасности поражения электрическим током

а) электроустановки:
Класс 0 - защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией.
Класс l - защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением корпуса электрооборудования при помощи защитных проводников с заземляющим устройством.
Класс 2 - защита от поражения электрическим током обеспечивается применением двойной изоляции.
Класс 3 - защита от поражения электрическим током основана на питании от источника безопасного сверхнизкого напряжения (12 ... 36 В).
б) помещения:
1 категоря - без опасности поражения электрическим током, в которых отсутствуют условия, создающие повышенную или особую опасность;
2 категория - с повышенной опасностью поражения электрическим током, характеризуются наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность:
- наличие сырости (влажность>75%) или токопроводящей пыли;
- наличие токопроводящих полов (земляные, металлические, кирпичные, бетонные, асфальтовые );
- наличие высокой температуры (плюс 35 градусов) постоянно или периодически (более суток);
- возможность одновременного прикосновения человека к соединенным с металлическими конструкциями зданий, механизмам с одной стороны металлическим корпусам электрооборудования с другой стороны.
3 категория - с особой опасностью поражения электрическим током, если есть один из следующих признаков:
- особая сырость (влажность около 100%);
- химически активная или органическая среда (аккумуляторные); два или более признака категории 2 одновременно.

Причины поражения электрическим током.

1. Технические: обусловлены несоответствием электроустановок и защитных средств требованиям электробезопасности.
2. Организационно - технические: невыполнение или неполное выполнение организационных или технических мероприятий, несоблюдение правил электробезопасности, несвоевременная замена неисправных электроустановок, использование не проектных электроустановок.
3. Организационно - социальные: нарушение производственной и трудовой дисциплины.

Первая медицинская помощь пострадавшему от электрического тока.

1. Освободить пострадавшего от действия электрического тока, помня о личной безопасности и возможности пострадать от шагового напряжения. 2. Диагностировать пострадавшего:
а) если у пострадавшего паралич дыхания - делать искусственное дыхание способом: изо рта в рот каждые 4 секунды или изо рта в нос каждые 4 секунды. Прекращать искусственное дыхание можно только после появления собственного дыхания у пострадавшего или прибытия врача.
б) если у пострадавшего паралич дыхания и фибрилляция сердца: провентилировать легкие - 2 инсоляции;
сделать 12 надавливаний на грудную клетку, а потом 2 инсоляции и продолжать до появления пульса и собственного дыхания у пострадавшего или до прибытия врача. Перед этим необходимо пострадавшего уложить на твердую поверхность и выдвинув нижнюю челюсть (выдвинуть язык) прочистить дыхательные пути.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

1. Персоналу запрещается включать электроприемники в электрическую сеть при поврежденной изоляции шнура (кабеля) питания и корпуса штепсельной вилки, а также других дефектах, при которых возможно прикосновение к частям, находящимся под напряжением.
2. При обнаружении неисправности в процессе эксплуатации оборудования, оргтехники и т.д. персонал должен немедленно отключить неисправное оборудование от сети, доложить об этом непосредственному руководителю или администрации. Работать с этим оборудованием персонал может только после устранения неисправности.
3. Запрещается выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно быть приложено к корпусу вилки.
4. Запрещается провозить тележки и наступать на электрические кабели или шнуры электрооприемников.
5. Запрещается проверять работоспособность оборудования в неприспособленных для эксплуатации помещениях с токопроводящими полами, сырых, не позволяющих заземлить доступные металлические части включаемых в сеть аппаратов класса 1.
6. Персоналу запрещается устранять неисправности в подключенном к сети оборудовании.
7. Запрещается применять электрические плитки с открытыми подогревателями (спиралями), электрообогревателями без защитных ограждающих устройств и другие электроприемники, имеющие доступные для прикосновения части под напряжением.

Защитное заземление. Зануление.

Электроустановки напряжением до 1000 В в отношении мер электробезопасности разделяются на:
электроустановки с глухозаземленной нейтралью; электроустановки с изолированной нейтралью.
Глухозаземленной нейтралью называется нейтраль генератора, присоединенная к заземляющему устройству через малое сопротивление (через трансформаторы тока).
Изолированной нейтралью называется нейтраль трансформатора или генератора, не присоединенная к заземляющему устройству или присоединенная к нему через приборы сигнализации, измерения, защиты, заземляющие дугогасящие реакторы и подобные им устройства, имеющие большое сопротивление.
Заземлением какой-либо части электроустановки или другой установки называется преднамеренное электрическое соединение этой части с заземляющим устройством.
Защитным заземлением называется заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности.
Рабочим заземлением называется заземление какой-либо точки токоведущих частей электроустановки, необходимое для обеспечения работы электроустановки.
Заземления бывают:
- контурные;
- выносные;
- естественные.
3анулением в электроустановках напряжением до 1000 В называется преднамеренное соединение частей электроустановки, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной средней точкой источника.

Электрозащитиые средства.

- основные средства;
- дополнительные средства.
Основные - такие защитные средства, изоляция которых надежно выдерживает рабочее напряжение электроустановок, и при помощи которых допускается касаться токоведущих частей, находящихся под напряжением.
Дополнительные - сами по себе не могут при данном напряжении обеспечить безопасность от поражения электрическим током. Они являются дополнительной к основным средствам мерой защиты.

Источник –beztrud.narod.ru

Вопросы

1. Как влияет продолжительность воздействия эл.тока на степень тяжести электротравмы?
2. Какое максимально допустимое напряжение для переносных ламп ( переноски)?

--12в

--24в

--36в