



Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

Академия транспортных технологий

Тема 3.6.

Электробезопасность автотранспортных предприятий

Цель занятия



Рассмотреть требования электробезопасности на АТП.



ВОПРОСЫ:


1. Действие электрического тока на организм человека.
2. Виды электротравм.
3. Группы помещений по степени поражения человека электрическим током.



Первый вопрос

Действие электрического тока на организм человека





Причины электро-травматизма

Технические

Организационные

Организационно-
технические

Организационно-
социальные

Электротравма - это нарушение целостности и функций тканей и органов в результате действия электрического тока.

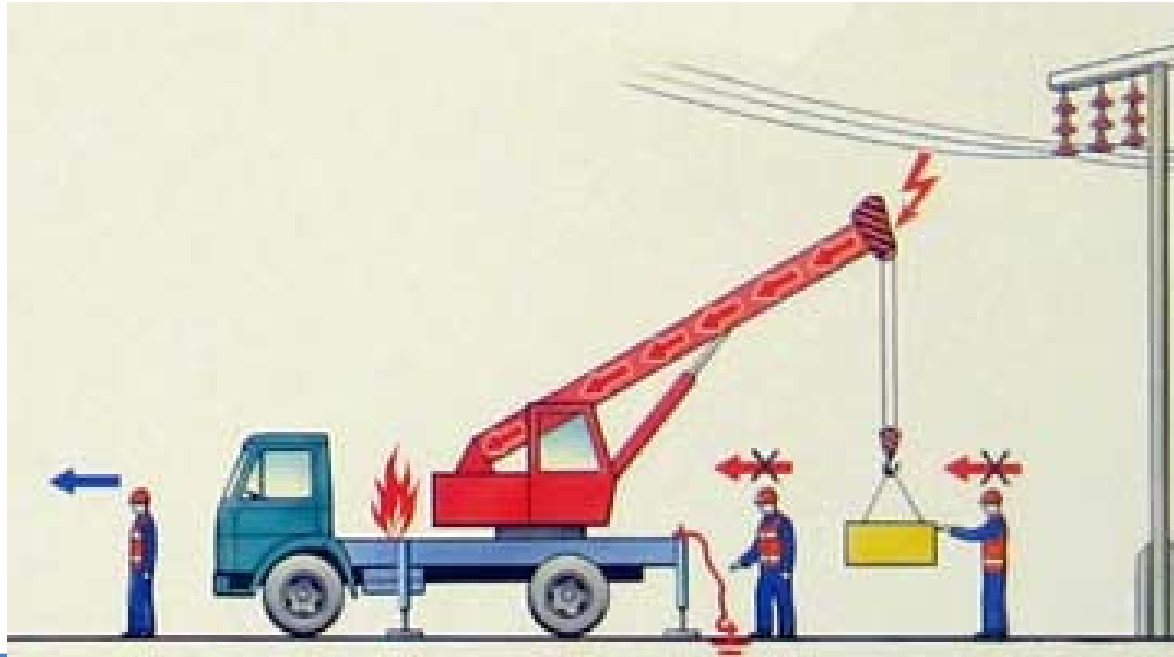
Технические причины электротравматизма:



Организационно-технические причины:



Организационные причины:



- ✦ неоформление задания на работу;
- ✦ неснятие напряжения;
- ✦ неналожение заземлений;
- ✦ неприменение ограждений;
- ✦ несогласованность действий.

Организационно-социальные причины

связаны с общей низкой культурой поведения человека в производственной деятельности

Отделение пострадавшего от токоведущей части, находящейся под напряжением



- ✗ пренебрежение опасностью,
- ✗ низкая профессиональная квалификация,
- ✗ вредные привычки,
- ✗ нарушение работником правил безопасности, недостатки в вопросах обучения сотрудников организации.

Снижает сопротивление тела к воздействию электротока:



- ✗ алкоголь, наркотические вещества;
- ✗ медицинские препараты;
- ✗ физическое состояние, усталость, болезнь (кожи, сердечно-сосудистой системы, органов внутренней секреции, легких, нервные болезни);
- ✗ психическое состояние человека (алкоголики, неврастеники, истерические больные, эпилептики, а также меланхолики могут погибнуть от токов, которые совершенно безопасны для здоровых людей);
- ✗ внезапное поражение током, отсутствие концентрации внимания.

Снижает сопротивление тела к воздействию электротока:

Повышенная температура окружающего воздуха (30-45 град. С) или тепловое облучение человека.

Повышенная влажность вдыхаемого воздуха.

Снижение парциального давления кислорода в закрытых помещениях.

Увеличение содержания углекислого газа в воздухе.



Виды действия электротока на организм человека:

Термическое - ожоги, нагрев кровеносных сосудов, нервов, сердца, мозга и других органов, находящихся на пути тока.

Электролитическое — разложение органической жидкости, в т.ч. крови.

Механическое (динамическое) — расслоение, разрыв различных тканей организма.



Биологическое — раздражение и возбуждение живых тканей организма, нарушение внутренних биоэнергетических процессов.

Электротравмы местные



Электрические ожоги



Механические повреждения



электрические знаки



Электроофтальмия – воспаление глаз в результате воздействия ультрафиолетовых лучей.



Электрометаллизация кожи - проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги.

Электротравмы общие

Электрический удар -

возбуждение живых тканей организма протекающим через него электрическим током, проявляющееся в непроизвольных судорожных сокращениях различных мышц тела.

Электрический шок -

тяжёлая нервно - рефлекторная реакция организма в ответ на чрезмерное раздражение электрическим током, сопровождающаяся глубокими расстройствами кровообращения, дыхания, обмена веществ и т.п.



Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током

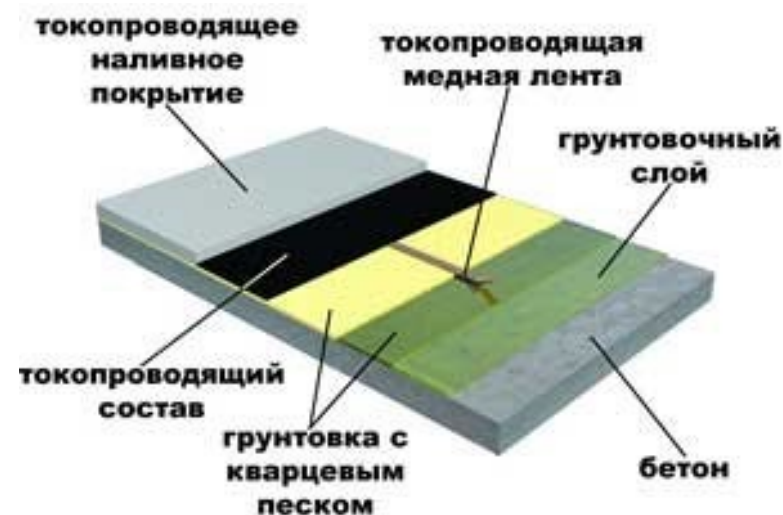
1 Группа. Помещения без повышенной опасности, в которых отсутствуют условия, создающие повышенную и особую опасность.

Диспетчерская,
инструментальная
и др.



2 группа. Помещения с повышенной опасностью с наличием в них одного из следующих условий, создающих опасность:

- **сырость** (относительная влажность 75%);
- **токопроводящие полы** (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т.п.);
- **токопроводящая пыль**;
- **высокая температура** (более 30 оС);
- **возможность одновременного прикосновения** человека к имеющим соединение с землёй металлоконструкциям зданий, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с одной стороны, и металлическим корпусам электрооборудования - с другой.



Кузнечно-рессорный,
вулканизационный
и другие участки



3 группа. Помещения особо опасные, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих особую опасность:

- **особой сырости** (относительная влажность около 100 %);
- **химически активной среды**, которая действует разрушающе на изоляцию и токоведущие части электрооборудования,
- **одновременного наличия двух и более условий повышенной опасности** (например, сырые помещения с полами из неизолирующего материала).

Снаружи здания, посты мойки автомобилей, аккумуляторное отделение и др.



Занятие закончено.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Скачано с www.znanio.ru