Лекция №5. Электрозащитные средства в электроустановках

1. Классификация электрозащитных средств

Электрозащитные средства — это переносимые и перевозимые изделия, служащие для защиты людей, работающих в электроустановках, от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля. Все электрозащитные средства делятся на основные и дополнительные.

Основные электрозащитные средства способны длительно выдерживать рабочее напряжение электроустановки и обеспечивать безопасность персонала при самостоятельном их использовании. Дополнительные электрозащитные средства не могут обеспечить безопасность самостоятельно, а применяются только совместно с основными средствами для усиления их защитного действия.

2. Основные электрозащитные средства в установках до 1000 В

К основным электрозащитным средствам в электроустановках напряжением до 1000 В относятся: изолирующие штанги, изолирующие и электроизмерительные клещи, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, слесарно-монтёрский инструмент с изолирующими рукоятками.

Изолирующая штанга предназначена для оперативных переключений, проверки отсутствия напряжения, наложения переносных заземлений и других операций. Указатель напряжения служит для проверки наличия или отсутствия напряжения на токоведущих частях. Диэлектрические перчатки — единственное средство, которое в установках до 1000 В является основным и может применяться самостоятельно для защиты от поражения током.

3. Дополнительные электрозащитные средства в установках до 1000 В

К дополнительным средствам в установках до 1000 В относятся: диэлектрические галоши, диэлектрические ковры, изолирующие подставки, диэлектрические боты. Диэлектрические галоши и боты защищают от напряжения шага. Диэлектрические ковры и изолирующие подставки применяются в помещениях с повышенной опасностью для изоляции человека от пола.

4. Порядок использования и хранения электрозащитных средств

Все электрозащитные средства перед применением должны быть осмотрены. При осмотре проверяется отсутствие механических повреждений, целостность изоляции, наличие штампа о периодической проверке. Если срок проверки истёк или на средстве имеются дефекты (трещины, проколы, разрывы), использовать его категорически запрещается.

Штамп о проверке должен содержать наименование средства, инвентарный номер, дату следующей проверки. Диэлектрические перчатки проверяются один раз в 6 месяцев, диэлектрические галоши — один раз в 12 месяцев, указатели напряжения — один раз в 12 месяцев. Результаты проверок заносятся в журнал учёта и проверки электрозащитных средств.

Хранение электрозащитных средств должно осуществляться в специально отведённых местах, защищённых от прямых солнечных лучей, влаги, пыли и агрессивных сред. Диэлектрические перчатки хранятся в расправленном виде, диэлектрические ковры — свёрнутыми или в подвешенном состоянии. Запрещается хранить электрозащитные средства вместе с инструментом, маслами, растворителями и другими материалами, которые могут повредить изоляцию.

5. Средства индивидуальной защиты

Помимо электрозащитных средств, при работах в электроустановках применяются средства индивидуальной защиты: каски защитные для предохранения от падения предметов и от случайного прикосновения к токоведущим частям, защитные очки или щитки для защиты глаз от электрической дуги и брызг расплавленного металла, спецодежда, спецобувь. При работах с использованием монтёрских когтей и лазов необходимо применять предохранительный пояс для страховки от падения с высоты.

6. Контрольные вопросы

- На какие группы делятся электрозащитные средства?
- Что такое основные электрозащитные средства и чем они отличаются от дополнительных?
- Перечислите основные электрозащитные средства для установок до 1000 В.
- Как часто проверяются диэлектрические перчатки и указатели напряжения?
- Каковы правила хранения электрозащитных средств?