

УДК 621.3

ЭЛЕКТРОЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА И КОНТРОЛЬ ИХ СОСТОЯНИЯ

Андралойть О.Ю.

Научный руководитель – ГАВРИЕЛОК Ю.В.

Электронасыщенность современного производства формирует электрическую опасность, источником которой могут быть электрические сети, электрифицированное оборудование и инструмент, вычислительная и организационная техника, работающая на электричестве. Это определяет актуальность проблемы электробезопасности – ликвидацию электротравматизма.

Электробезопасность – это система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Средства защиты – средство, применение которого предотвращает или уменьшает воздействие на одного или более работающих опасных и (или) вредных производственных факторов. Электрозащитные средства – это переносимые и перевозимые изделия, служащие для защиты людей, работающих с электроустановками, от поражения электрическим током, от воздействия электрической дуги и электромагнитного поля.

Основные электрозащитные средства – это средства защиты, изоляция которых длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановок, и которые позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящимся под высоким напряжением.

К электрозащитным средствам относятся:

– изолирующие штанги (оперативные для наложения заземления, измерительные), изолирующие клещи (для операций с предохранителями) и электроизмерительные, указатели напряжения, указатели напряжения для фазировки и так далее;

– изолирующие устройства и приспособления для ремонтных работ и слесарно-монтажный изолирующий инструмент для работы в электроустановках напряжением до 1000 В;

– диэлектрические перчатки, боты, галоши, изолирующие накладки и подставки;

– индивидуальные экранирующие комплекты;

– переносные заземления;

– оградительные устройства и диэлектрические колпаки;

– плакаты и знаки безопасности.

Так как главным свойством большинства защитных средств является их изолирующая способность, то для проверки ее делается испытание приложением к изолирующей части испытательного напряжения промышленной частоты. Величина этого напряжения больше обычного рабочего напряжения и устанавливается в согласовании с «Правилами использования и тесты защитных средств, используемых в электроустановках». Периодичность испытаний защитных средств в эксплуатации также установлена этими Правилами. Нормы и сроки испытаний защитных средств приведены там же.

Защитные средства, выдерживающие какую-либо механическую нагрузку при работе (штанги, изолирующие подставки, предохранительные пояса и страхующие канаты), испытываются также на механическую крепкость нагрузкой, установленной Правилами использования и тесты защитных средств, используемых в электроустановках.

Контроль состояния защитных средств конкретно перед каждым внедрением является неотклонимым. С этой целью наружным осмотром проверяется целостность деталей рабочей части, отсутствие наружных повреждений, способных нарушить защитное действие (трещинок, царапин лакового покрова), отсутствие загрязнения, наличие штампа об испытании, годность защитного средства к использованию в данной электроустановке (по напряжению) и срок годности к использованию (по штампу). Использование защитным средством, срок годности которого истек, категорически воспрещается. Оно должно быть изъято из эксплуатации.

Внедрение изолирующих защитных средств в электроустановках с напряжением выше того, для которого защитное средство было испытано, категорически не допускается.

Средства защиты необходимо хранить и перевозить в условиях, обеспечивающих их исправность и пригодность к употреблению, поэтому они должны быть защищены от увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

Средства защиты необходимо хранить в закрытых помещениях.

Находящиеся в эксплуатации средства защиты из резины следует хранить в специальных шкафах, на стеллажах, в ящиках и т. п. отдельно от инструмента. Они должны быть защищены от воздействия масел, бензина и других, разрушающих резину веществ, а также от прямого воздействия солнечных лучей и теплоизлучения нагревательных приборов. Средства защиты из резины, находящиеся в складском запасе, необходимо хранить в сухом помещении.

Электрозащитными средствами следует пользоваться по их прямому назначению в электроустановках напряжением не выше того, на которое они рассчитаны.

Любая электроустановка несет в себе большую опасность. Опасность заключается в поражении непосредственно электрическим током и электрической дугой. Следовательно, при обслуживании электроустановки необходимо пользоваться электрозащитными средствами.