

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ МО
«МЦК - Техникум имени С.П. Королева»
И.А. Ласкина
И.А. Ласкина 2021г.

ИНСТРУКЦИЯ № 209

по охране труда для правильного использования средств защиты

1. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИЗ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РЕЗИНЫ ПЕРЧАТКИ РЕЗИНОВЫЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Назначение требования к ним

1.1. Перчатки предназначены для защиты рук от поражения электрическим током при работе в электроустановках до 1000 В в качестве основного электротехнического средства, а в электроустановках выше 1000 В — в качестве дополнительного.

1.2. В электроустановках могут применяться перчатки бесшовные из латекса натурального каучука или перчатки со швом из листовой резины, выполненные методом штампования.

В электроустановках разрешается использовать только перчатки с маркировкой по защитным свойствам Эн, Эв.

Эн — для защиты от электрического тока напряжением до 1000 В.

Эв — для защиты от электрического тока напряжением выше 1000 В.

1.3. Длина перчаток должна быть не менее 350 мм. Размер перчаток должен позволять одевать под них шерстяные или хлопчатобумажные перчатки для защиты рук от пониженных температур при обслуживании открытых устройств в холодную погоду. Ширина по нижнему краю перчаток должна позволять натягивать их на рукава верхней одежды. Перчатки могут быть пятипальными или двухпальными.

Испытания перчаток

В эксплуатации проводят только электрические испытания перчаток.

1.4. Один раз в 6 мес. перчатки необходимо испытывать повышенным напряжением 6 кВ в течение 1 мин., ток через перчатку при этом не должен превышать 6 мА.

1.5. При испытании диэлектрические перчатки погружают в металлический сосуд с водой, имеющий температуру $25 \pm 10^0 \text{C}$, которая наливается также внутрь этих изделий. Уровень воды как снаружи, так и внутри изделий должен быть на 50 мм ниже верхнего края перчаток.

1.6. Выступающие края перчаток должны быть сухими. Один вывод испытательного трансформатора соединяют с сосудом, другой заземляют. Внутри перчаток опускают электрод, соединенный с заземлением через миллиамперметр.

Изделие бракуют, если ток, проходящий через него, превышает норму или происходят резкие колебания стрелки миллиамперметра.

В случае возникновения пробоя отключают дефектное изделие или всю установку.

По окончании испытаний изделия просушивают.

Правила пользования перчатками

1.7. При использовании перчаток следует обращать внимание на то, чтобы они не были влажными и не имели повреждений.

1.8. Перед употреблением перчаток следует проверить наличие проколов путем скручивания их в сторону пальцев.

1.9. При работе в перчатках их края нельзя подвергать.

Для защиты от механических повреждений разрешается надевать поверх перчаток кожаные или брезентовые перчатки или рукавицы.

1.10. Перчатки, находящиеся в эксплуатации, следует периодически (по местным условиям) дезинфицировать содовым или мыльным раствором.

2. ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ БОТЫ, ГАЛОШИ РЕЗИНОВЫЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Назначение и требования к ним

2.1. Обувь специальная диэлектрическая (клееные галоши, резиновые клееные или формовые боты, в т.ч. боты в фониическом исполнении является дополнительным электрзащитным средством при работе в закрытых, а при отсутствии осадков — в открытых электроустановках).

Кроме того, диэлектрические боты и галоши защищают работающих от напряжения шага.

2.2. Обувь применяют: галоши — при напряжении до 1000 В; боты — при всех напряжениях.

По защитным свойствам обувь обозначают:

Эн — резиновые клееные галоши;

Эв — резиновые клееные и формовые боты.

2.3. Диэлектрическая обувь должна отличаться по цвету от остальной резиновой обуви.

2.4. Галоши и боты состоят из резинового верха, резиновой рифленой подошвы, текстильной подкладки и внутренних усилительных деталей.

Боты должны иметь отвороты. Формовые боты могут выпускаться бесподкладочными.

Высота бот должна быть не менее 160 мм.

Испытание диэлектрической обуви

2.5. В эксплуатации диэлектрические галоши испытывают напряжением 3,5 кВ, а боты — напряжением 15 кВ в течение 1 мин. Токи, протекающие при этом через изделия, должны быть не более 2 мА для галош и 7,5 мА для бот.

Правила использования диэлектрической обуви

2.6. Электроустановки следует комплектовать диэлектрической обувью нескольких размеров.

2.7. Перед применением галоши и боты должны быть осмотрены с целью дефектов (незатяжки подкладки на стельку, расхождения концов подкладки и т.д.).

3. КОВРЫ РЕЗИНОВЫЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И ПОДСТАВКИ ИЗОЛИРУЮЩИЕ

Назначение и требования к ним

3.1. Ковры диэлектрические резиновые и подставки изолирующие применяются в качестве дополнительных электрзащитных средств в электроустановках до и выше 1000 В. Ковры применяют в закрытых электроустановках всех напряжений, кроме особо сырых помещений, и в открытых электроустановках в сухую погоду.

Подставки применяют в сырых и подверженных загрязнению помещениях.

3.2. Ковры изготовляют в соответствии с требованиями ГОСТ в зависимости от назначения и условий эксплуатации следующих двух групп:

1-я группа — обычного исполнения и 2-я группа — маслбензостойкие.

3.3. Ковры (рекомендуется применять размером не менее (50 x 100 см)) изготовляются следующих размеров: длиной от 500 до 1000 мм, свыше 1000 до 8000 мм; шириной от 500 до 1200 мм; толщиной 6 ± 1 мм.

3.4. Ковры должны иметь рифленую лицевую поверхность и быть одноцветными.

3.5. Изолирующая подставка состоит из настила, укрепленного на опорных изоляторах высотой не менее 70 мм. Рекомендуется применять изоляторы типа СН-6, выпускаемые специально для изготовления подставок.

3.6. Настил размером не менее 500×500 мм следует изготовлять из деревянных планок без сучков и косослоя, выструганных из хорошо просушенного дерева. Зазоры между планками не должны превышать 30 мм. Сплошные настилы применять не рекомендуется.

Настил должен быть окрашен со всех сторон.

3.7. Изолирующие подставки должны быть прочными и устойчивыми.

В случае применения съемных изоляторов соединение их с настилом должно исключать возможность соскальзывания настила. Для устранения возможности опрокидывания изолирующей подставки, края настила не должны выступать за опорную поверхность изоляторов.

Испытания ковров и подставок

3.8. В эксплуатации ковры и подставки не испытываются. Их отбраковывают при осмотрах. Ковры следует очищать от загрязнений и осматривать не реже 1 раза в 6 мес. При обнаружении дефектов в виде проколов, надрывов, трещин и т.п. их следует заменять новыми. Подставки осматриваются 1 раз в 3 года на отсутствие изломов, ослабления связи между отдельными частями настила. При обнаружении указанных дефектов их бракуют, а после устранения дефектов испытывают по нормам приемо-сдаточных испытаний.

Правила пользования коврами и подставками

3.9. После хранения при отрицательной температуре ковры перед употреблением должны быть выдержаны в упакованном виде при температуре $20 + \text{---} 5^{\circ}\text{C}$ не менее 24 ч.

3.10. Ковры и изолирующие подставки перед применением должны быть очищены от загрязнений, высушены и осмотрены на отсутствие дефектов, указанных в п. 3.7.

4. ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

4.1. Защитные ограждения применяются для предотвращения случайного приближения и прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением и расположенным вблизи места работ.

Защитные ограждения могут быть следующих видов: щиты (ширмы); изолирующие накладки; изолирующие колпаки.

5. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГОЛОВЫ КАСКИ ЗАЩИТНЫЕ

Назначение и конструкции

5.1. Каски являются средством индивидуальной защиты головы работающих от механических повреждений, агрессивных жидкостей, воды, поражения электрическим током при случайном прикосновении к токоведущим частям под напряжением до 1000 В.

5.2. В зависимости от условий применения каска может комплектоваться утепляющим подшлемником и водозащитной пелериной, противозумными наушниками, щитками для сварщиков и головными светильниками.

5.3. Общие технические требования к каскам и методы их испытаний после изготовления изложены в ГОСТ

5.4. Каски состоят из двух основных частей: корпуса и внутренней оснастки (амортизатора и несущей ленты).

Корпус каски изготавливают сплошным или составным, с козырьком или полями, без внутренних ребер жесткости.

5.5. Для изготовления касок применяются нетоксичные материалы, устойчивые к действию серной кислоты, минеральных масел, автомобильного бензина и дезинфицирующих средств (полиэтилен, текстолит, прессованное стекловолокно и др.).

5.6. Каски должны сохранять свои защитные свойства в течение установленного срока эксплуатации. Срок эксплуатации устанавливается в нормативно-технической документации на конкретный тип каски.

Испытания касок

5.7. В эксплуатации механические и электрические испытания касок не проводят.

Правила пользования касками

5.8. Перед применением каски должны быть осмотрены. Не допускается образование сквозных трещин и вмятин на корпусе, выскакивание подвески из кармана корпуса, а также нарушение целостности внутренней оснастки.

5.9. Уход за касками производится согласно инструкциям по эксплуатации.

6. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ГЛАЗ. ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ

Назначение и конструкция

6.1. Защитные очки являются средством индивидуальной защиты глаз от опасных и вредных производственных факторов: слепящей яркости электрической дуги, ультрафиолетового и инфракрасного излучения; твердых частиц и пыли; брызг кислот, щелочей, электролита, расплавленной мастики и расплавленного металла.

6.2. В электроустановках должны использоваться только очки, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ. Рекомендуются применять очки закрытого типа с непрямой вентиляцией (например, ЗН4-72, ЗН8-72-Т со светофильтрами С-4 — С-9, ЗНРЗ (Г-1. Г-2. Г-3) и др.).

6.3. Очки защитные герметичные для защиты глаз от вредного воздействия различных газов, паров, дыма, брызг разъедающих жидкостей должны полностью изолировать подочковое пространство от окружающей среды и комплектоваться не запотевающей пленкой.

Правила пользования очками

6.4. Перед употреблением защитные очки должны осматриваться на отсутствие царапин, трещин и других дефектов, при обнаружении их очки следует заменить исправными.

6.5. Во избежание запотевания стекол при использовании очков для продолжительной работы внутреннюю поверхность стекол следует смазывать ПА-смазкой.

6.6. При загрязнении очки следует промывать теплым мыльным раствором, затем прополаскивать и вытирать мягкой тканью.

7. ЩИТКИ ЗАЩИТНЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСВАРЩИКОВ

Назначение и конструкция

6.7. Щитки являются средством индивидуальной защиты глаз и лица сварщика от ультрафиолетовых и инфракрасных излучений, слепящей яркости дуги и искр и брызг расплавленного металла.

6.8. Разрешается применять только щитки, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ.

6.9. Щитки изготавливаются 4-х видов: щитки с регулируемым наголовным креплением, с ручкой и универсальные (с наголовным креплением и ручкой); для электросварщика с креплением на каске защитной.

6.10. Корпус щитков непрозрачный, выполнен из не токопроводящего материала, стойкого к искрам, брызгам расплавленного металла (фибра, поликарбонат). На корпусе крепится стекло держатель со светофильтрами.

6.11. Конструкция щитков должна предусматривать устройство, предохраняющее стекла от выпадания из рамки или перемещения их при любом положении щитка, а также обеспечивать возможность смены стекол без применения инструмента.

6.12. При загрязнении щитки следует промывать теплым мыльным раствором, затем прополаскивать и просушивать

7. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РУК

РУКАВИЦЫ СПЕЦИАЛЬНЫЕ

Назначение и требования к ним

7.1. Рукавицы являются средством индивидуальной защиты рук от механических повреждений, повышенных и пониженных температур, искр и брызг расплавленного металла и кабельной массы, масел и нефтепродуктов, воды, кислот, щелочей, электролита.

7.2. Рукавицы изготавливают 6 типов 4-х размеров, с усилительными защитными накладками или без них, обычной длины или удлиненные с крагами. Длина рукавиц обычно не превышает 300 мм, а длина рукавиц с крагами должна быть не менее 420 мм. Во избежание затекания расплавленного металла, рукавицы должны плотно облегать рукава одежды.

7.3. Для защиты рук от контакта с нагретыми поверхностями, искр и брызг расплавленного металла рекомендуется применять рукавицы из парусины с огнезащитной пропиткой с крагами или удлиненные рукавицы из шерстяных тканей, кожаного спилка с крагами либо вачеги из сукна, кожаного спилка, термоустойчивой юфти.

Правила пользования рукавицами

7.4. Перед применением рукавицы необходимо осматривать на отсутствие сквозных отверстий, надрезов, надрывов и иных дефектов, нарушающих целостность их.

7.5. Рукавицы следует очищать по мере загрязнения, просушить, при необходимости — ремонтировать.

8. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ С ВЫСОТЫ РАБОТА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ МОНТЕРСКИМИ ПОЯСАМИ И СТРАХОВОЧНЫМИ КАНАТАМИ

8.1. Предохранительные монтерские пояса являются средствами индивидуальной защиты работающих от падения с высоты при верхолазных работах на ВЛ электропередачи, электрических станциях и подстанциях, РУ.

8.2. При работах в действующих электроустановках следует применять предохранительные пояса со стропом из синтетических материалов. При работах на отключенных линиях электропередачи или в РУ при полном снятии напряжения, а также при работах вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, допускается применение поясов со стропом из стального каната или цепи. Строп пояса, применяемого при производстве огневых работ (электросварка, газорезка и т.п.), должен быть изготовлен из стального каната или цепи. Условия применения при сварочных работах поясов со стропами из синтетических материалов должны регламентироваться в инструкциях по эксплуатации поясов конкретных конструкций.

8.3. Предохранительные монтерские пояса должны соответствовать требованиям ГОСТ и технических условий на пояса конкретных конструкций.

В распределительных сетях при работах на деревянных и железобетонных опорах ВЛ 0,4-10 кВ допускается использование монтерских поясов специальных конструкций, назначение и ограничение области применения которых должны быть установлены в технических условиях и инструкциях по эксплуатации, утвержденных в установленном порядке.

8.4. Конструкция замыкающего устройства (пряжки) пояса должна исключать возможность неправильного или неполного его закрывания. Карабин пояса должен иметь предохранительное устройство, исключающее его случайное раскрытие. Конструкция карабина должна обеспечивать раскрытие его замка одной рукой. Закрытие замка и предохранительного устройства карабина должно осуществляться автоматически.

8.5. Страховочный канат служит дополнительной мерой безопасности. Пользование им обязательно в тех случаях, когда место работы находится на расстоянии, не позволяющем закрепиться стропом пояса за конструкцию оборудования. Для страховки применяется хлопчатобумажный канат диаметром не менее 15 мм и длиной не более 10 м или канат из капронового фала.

Разрывная статическая нагрузка каната должна быть не менее 7000 Н (700 кгс). Страховочные канаты могут быть оснащены карабинами.

8.6. Разрывная статическая нагрузка для пояса должна быть не менее 7000 Н (700 кгс). Динамическое усилие при защитном действии для безлямочного и лямочного пояса, имеющего только плечевые лямки, должно быть не более 4000 Н (400 кгс), а для лямочного пояса, имеющего плечевые и ножные лямки, — 6000 Н (600 кгс).

Испытания поясов и канатов

8.7. Предохранительные монтерские пояса и страховочные канаты должны подвергаться испытаниям на механическую прочность статической нагрузкой 4000 Н (400 кгс) перед выдачей в эксплуатацию, а также в процессе эксплуатации 1 раз в 6 мес.

Методика испытаний должна быть приведена в технических условиях и инструкциях по эксплуатации поясов конкретных конструкций.

Правила пользования поясами и канатами

8.8. Перед применением пояса работающий должен ознакомиться с его устройством, назначением, правилами эксплуатации и проверки на эксплуатационную пригодность, изложенными в инструкции по эксплуатации.

8.9. Перед началом работы пояс должен подвергаться внешнему осмотру с целью проверки состояния его в целом и несущих элементов в отдельности.

8.10. Должен быть изъят из эксплуатации пояс, подвергшийся динамическому рывку, а также пояс, имеющий разрывы ниток в сшивках, надрывы, прожоги, надрезы поясного ремня, стропа, амортизатора, нарушения заклепочных соединений, деформированные или покрытые коррозией металлические узлы и детали.

8.11. Самостоятельный ремонт пояса запрещается.

8.12. Пояса и канаты хранят в сухих проветриваемых помещениях в подвешенном состоянии или разложенными на полках в один ряд. После работы, а также перед хранением их необходимо очистить от загрязнений, просушить, металлические детали протереть, а кожаные смазать жиром.

8.13. Запрещается хранение поясов рядом с тепловыделяющими приборами, а также кислотами, щелочами, растворителями, бензином и маслами.

РАБОТА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМИ ПОЯСАМИ

8.14. Предохранительные пояса применяются при выполнении работ на высоте для предупреждения падения работающего.

8.15. Для верхового рабочего (при работе из люльки) применяется пояс ВР — с наплечными лямками и страховой веревкой

8.16. Исправность предохранительного пояса должна проверяться рабочий каждый раз перед его применением, а руководителем работ — не реже 1 раза в 10 дней.

Критерии годности пояса:

— на поясе не должно быть повреждений;

— наконечник ремня свободно входит в прорези язычка пряжки (в случае разлохмачивания материала его нужно оплавить надогнем и затереть);

— пружины карабина смазаны маслом и плотно прижимают предохранитель и его чеку к зеву крюка.

8.17. Предохранительные пояса и фалы следует испытывать не реже двух раз в год статической нагрузкой 225 кгс в течение пяти минут специальной комиссией с оформлением акта.

8.18. Пояс следует отбраковать и изъять в случаях наличия следов глубокой коррозии на металлических частях, порчи швов, выпадения пистонов, разрывов или перетираний, повреждений пряжек или карабина, разрывов и трещин в пояском ремне и других неисправностей, ослабляющих прочность пояса.

8.19. На каждом поясе должна быть бирка с указанием номера и даты испытания, а также клеймо завода-изготовителя.

8.20. Для работы в люльке веревку пояса следует завязать за несущую конструкцию или специальное приспособление так, чтобы, перегибаясь через перила люльки, чувствовать натяжение страховой веревки (такое крепление предотвращает возможность выпадения человека из люльки и создает ему большую уверенность в работе).

8.21. После работы предохранительный пояс следует вешать под навесом.

8.22. Пояса следует хранить в проветриваемом помещении в подвешенном состоянии или расположенными на полках в один ряд вдали от прямого попадания солнечных лучей. Перед хранением пояс должен быть просушен, его металлические детали — протерты, а кожаные — смазаны жиром.

Заместитель директора по АХЧ



Конченкова Е.Д.

«Согласовано»

Ведущий инженер по охране труда



Назарова Н.А.