Памятка к областному Дню охраны труда с единой повесткой: «Электробезопасность. Требования к переносным и передвижным электроприемникам»

Во избежание опасных ситуаций, создающих реальную угрозу жизни и здоровью людей, возникновения пожара или аварии, необходимо постоянно обеспечивать безопасную эксплуатацию переносных и передвижных электроприемников.

Переносные и передвижные электроприемники

Применение и организация эксплуатации переносных и передвижных электроприемников до 1000В, а также вспомогательного оборудования к ним, на объектах Республики Беларусь регулируется нормами технических кодексов установившейся практики ТКП 181-2022 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации», ГОСТ 12.2.007.0 и пр.

При выполнении мер защиты в электроустановках напряжением до 1 кВ по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0 применяется переносное и передвижное электрооборудование двух классов защиты:

класс I: имеют рабочую изоляцию и защитный зажим (обязательно присоединение заземляющего зажима электрооборудования к защитному проводнику электроустановки), например, ручной электроинструмент с металлическим корпусами; присоединение с сети электроснабжения исключительно через устройства защитного отключения (УЗО) или дифференциальные автоматические выключатели;

класс II: имеют двойную или усиленную изоляцию (не требуют защитного заземления), маркируются значком в виде двух вложенных друг в друга квадратов. Например, ручной электроинструмент дрели, перфораторы, лобзики, шлифмашины с неметаллическим корпусами.

Основные требования, обеспечивающие безопасное проведение работ:

при организации эксплуатации конкретного вида переносных и передвижных электроприемников (электроинструмент, электрические машины, светильники, сварочные установки, насосы, печи, компрессоры и т. п.), вспомогательного оборудования к ним (разделительные и понижающие трансформаторы, преобразователи частоты, устройства защитного отключения, соединители электрические штепсельные бытового и аналогичного назначения заводского изготовления (далее –

кабели-удлинители) и т. п.) необходимо учитывать дополнительные требования к ним, изложенные в эксплуатационных документах изготовителя;

переносные и передвижные электроприемники, вспомогательное оборудование к ним, в том числе иностранного производства, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификаты соответствия Республики Беларусь;

применять переносные и передвижные электроприемники допускается только в соответствии с их назначением, указанным в паспорте.

каждый переносной и передвижной электроприемник должен иметь инвентарный (номенклатурный) номер;

использование кабелей-удлинителей с поврежденной изоляцией запрещается;

на строительных площадках допускается использовать ручные светильники только заводского изготовления и соответствующие требованиям ТНПА. Применять стационарные светильники в качестве ручных светильников запрещается;

для питания переносных (ручных) электрических светильников в помещениях с повышенной опасностью и в особо опасных помещениях должно применяться напряжение не выше 25 В, а при работах в особо неблагоприятных условиях, когда опасность поражения электрическим током усугубляется теснотой, неудобным положением работающего, соприкосновением с большими металлическими, хорошо заземленными поверхностями (например, работа в котлах, смотровых ямах гаражей и т. п.) и в наружных установках, – не выше 12 В;

использование сетей освещения для подключения каких-либо переносных или передвижных электроприемников не допускается;

применение для переносного освещения люминесцентных ламп, не укрепленных на жестких опорах, не допускается.

Здания передвижного и контейнерного типа

В зданиях передвижного и контейнерного типа металлическая обшивка здания, металлический каркас здания должны быть заземлены для систем TT и IT или присоединены к нулевому защитному PE-проводнику для системы TN.

В зданиях передвижного и контейнерного типа установка люминесцентных ламп не допускается, использование самодельных электронагревательных приборов запрещается.

Виды электропроводок и способы их прокладки в зданиях передвижного и контейнерного типа должны приниматься проектным решением в зависимости от типа здания, материала и исполнения строительных конструкций зданий и условий окружающей среды.

Подключение групповых линий, питающих штепсельные розетки наружных установок и строительных бытовок, должно выполняться исключительно через устройства защитного отключения (УЗО) или дифференциальные автоматические выключатели.

Электросварочные электроустановки

Все электросварочные установки с источниками переменного и постоянного тока, предназначенные для сварки в особо опасных условиях, должны быть оснащены устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или ограничения его до напряжения 12 В с выдержкой времени не более 0,5 с. Все электросварочные установки, предназначенные для работы в помещениях с повышенной опасностью и имеющие напряжение холостого хода свыше 48 В, также должны быть оснащены устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или его ограничения до безопасной в данных условиях величины.

Эксплуатировать переносное сварочное оборудование, подключаемое к стационарной электрической сети, без защиты устройством защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА запрещается.

Переносная (передвижная) электросварочная установка должна располагаться на таком расстоянии от коммутационного аппарата, чтобы длина соединяющего их гибкого кабеля была не более 15 м.

Токопроводящий корпус любой сварочной установки необходимо надежно заземлять для систем TT и IT или занулять для системы TN. Для присоединения заземляющего проводника (нулевого защитного проводника) на электросварочном оборудовании должен быть предусмотрен болт диаметром 5–8 мм, расположенный в доступном месте с надписью «PE» (или условным обозначением «земля»). Последовательное подключение заземляющего проводника (нулевого защитного проводника) к корпусам нескольких сварочных аппаратов запрещается.

Штепсельные соединения проводов для включения в электросеть переносных пультов управления электросварочных автоматов и полуавтоматов должны иметь контакты для присоединения нулевого

защитного проводника. Применение самодельных электрододержателей запрещается.

Электрические конвекторы

При подключении переносных электрических конвекторов к электросети должны выполняться требования, указанные в эксплуатационных документах изготовителя.

Для исключения возгорания не допускается использовать удлинитель или переходник для подключения к электрической сети.

Во избежание перегревов не допускается частично или полностью накрывать электрический конвектор.

Запрещается эксплуатация электрических конвекторов в помещениях с взрывоопасной средой, с химически опасной средой, разрушающей материалы и изоляцию, в помещениях с повышенной запыленностью. В санитарных узлах или других помещениях с повышенной влажностью устанавливаются электрические конвекторы специального влагостойкого исполнения, имеющие степень защиты не менее IP 24.

При эксплуатации электрических конвекторов не допускается:

располагать рядом с электрическим конвектором легковоспламеняющиеся вещества и предметы;

устанавливать электрические конвекторы ближе 50 см от розетки электропитания;

использовать электрические конвекторы на расстоянии ближе 60 см от ванной, душа или плавательного бассейна;

прикасаться к вилке шнура электропитания и к самому электрическому конвектору мокрыми руками.

Требования к персоналу и допуску

К выполнению работ с применением электроинструмента допускаются работающие, прошедшие в установленном законодательством порядке инструктажи, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны труда (далее - работающие) и имеющие при необходимости соответствующую группу по электробезопасности.

К работе с использованием передвижного электроприемника или переносного электроинструмента класса I допускаются работники, прошедшие инструктаж по охране труда и имеющие группу по электробезопасности не менее II;

- подключение (отключение) к (от) электрической сети переносных и передвижных электроприемников при помощи втычных

соединителей или штепсельных соединений, удовлетворяющих требованиям электробезопасности, должен выполнять персонал, допущенный к работе с этими электроприемниками;

- присоединение переносных, передвижных электроприемников, вспомогательного оборудования к ним к электрической сети с помощью разборных контактных соединений и отсоединение его от сети должен выполнять электротехнический персонал, имеющий группу по электробезопасности не менее III, эксплуатирующий эту электрическую сеть.

- для поддержания исправного состояния, проведения периодических проверок переносных и передвижных электроприемников, вспомогательного оборудования к ним распоряжением руководителя потребителя должен быть назначен ответственный работник или работники, имеющие группу по электробезопасности не менее III. Данные работники ведут журнал регистрации, инвентарного учета, периодической проверки и ремонта переносных и передвижных электроприемников, вспомогательного оборудования к ним;

- присоединение с помощью разборных контактных соединений и отсоединение от сети электросварочных установок, а также наблюдение за их исправным состоянием в процессе эксплуатации необходимо выполнять
электротехническому персоналу данного потребителя с группой по электробезопасности не менее III.

- подключение источников, выпрямителей для ручной дуговой сварки к розетке, к удлинителю, подключение удлинителя к розетке выполняет электросварщик с группой по электробезопасности II.

Основные требования по охране труда при работе с переносными и передвижными электроприемниками

Перед началом работы с электроинструментом работающему следует внешним осмотром убедиться в том, что:

корпус электроинструмента не имеет трещин и других повреждений;

кабель (шнур), его защитная трубка и штепсельная вилка находятся в исправном; состоянии, изоляционные детали корпуса, рукоятки и крышки щеткодержателей, защитные кожухи целостные;

проверить комплектность и надежность крепления деталей, отсутствие на них трещин, выбоин, заусенцев и прочих дефектов, правильность заточки, исправность и надежность крепления рабочей части электроинструмента, исправность защитных ограждений и

блокировок;

проверить исправность редуктора, которая проверяется проворачиванием шпинделя электроинструмента при отключенном двигателе;

определить соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети применяемому электроинструменту;

проверить четкость работы выключателя;

проверить работу электроинструмента на холостом ходу, отсутствие повышенного шума, стука, вибрации;

выполнить (при необходимости) тестирование устройства защитного отключения.

Во время работы с электроинструментом работающему необходимо обращать внимание на то, чтобы кабель (провод) электроинструмента по возможности подвешивался. Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного механического повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми и масляными поверхностями. Не допускается работающему натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями.

При попадании человека под действие электрического тока необходимо:

принять меры по освобождению пострадавшего от действия электрического тока, в том числе и лично отключить электроустановку;

оценить состояние пострадавшего и оказать ему первую помощь;

вызвать скорую медицинскую помощь. Первую помощь следует оказывать до прибытия медицинских работников, даже если у пострадавшего отсутствуют признаки жизни, факт смерти может констатировать только врач.

Периодический контроль, проверка, испытание.

Переносные и передвижные электроприемники, вспомогательное оборудование к ним должны подвергаться периодической проверке не реже одного раза в 6 месяцев. Результаты проверки работники отражают в журнале регистрации, инвентарного учета, периодической проверки и ремонта переносных и передвижных электроприемников, вспомогательного оборудования к ним. На корпусе каждого переносного и передвижного электроприемника, вспомогательного оборудования к ним или на специальной табличке, закрепленной на них безопасным способом, должны быть указаны инвентарные номера и даты следующих проверок.

В процессе эксплуатации переносные, передвижные электроприемники, вспомогательное оборудование к ним должны подвергаться техническому обслуживанию, испытаниям и измерениям в соответствии с приложением Б ТКП 181-2023, ППР либо по результатам технического диагностирования в соответствии с эксплуатационными документами изготовителей, приведенными в документации на эти электроприемники и вспомогательное оборудование к ним.

Ремонт переносных и передвижных электроприемников, вспомогательного оборудования к ним должен производиться электротехническим персоналом, обладающим правом проведения специальных работ. После ремонта каждый переносной и передвижной электроприемник, вспомогательное оборудование должны быть подвергнуты испытаниям в соответствии с эксплуатационными документами изготовителя, нормами испытаний электрооборудования в соответствии с приложением Б ТКП 181-2023.

Кабели-удлинители, сертифицированные на территории Республики Беларусь, дополнительным испытаниям в процессе эксплуатации не подвергаются. Контроль состояния такого оборудования осуществляется путем внешнего осмотра перед каждым подключением к стационарной электрической сети. Особое внимание при проведении внешнего осмотра такого оборудования обращается на целостность штепсельных соединений, контактных групп, изоляции провода (кабеля) и отсутствие оплавлений.

При обнаружении видимых неисправностей кабелей-удлинителей их эксплуатация запрещается.