

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ АККУМУЛЯТОРЩИКА

I. Общие требования охраны труда

1.1. На основании настоящей инструкции разрабатывается инструкция по охране труда для аккумуляторщика с учетом условий его работы в конкретной организации.

1.2. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие III группу по электробезопасности, прошедшие обучение по охране труда и безопасным приемам выполнения работ.

1.3. Перед допуском к самостоятельной работе работнику необходимо пройти обязательный медицинский осмотр, получить вводный инструктаж по охране труда, первичный инструктаж на рабочем месте, пройти двухнедельную стажировку под руководством опытного работника, овладеть безопасными методами и приемами выполнения работ и пройти проверку знаний требований охраны труда, приобретенных умений и навыков.

1.4. Работнику необходимо соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка, график работы, режим труда и отдыха.

1.5. На аккумуляторщика могут воздействовать опасные и вредные производственные факторы: повышенное значение напряжения в электрической цепи, сила зарядного тока при соединении аккумуляторов между собой; острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях инструмента, оборудования; химические факторы, воздействующие на кожный покров и слизистые оболочки: серная кислота, едкий калий, свинец и его соединения; выделяющийся при зарядке аккумуляторных батарей водород, который может образовывать взрывоопасный горючий газ; физические перегрузки.

1.6. В соответствии с действующим законодательством аккумуляторщика необходимо обеспечить специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, предусмотренными типовыми отраслевыми нормами.

1.7. Работнику следует:

- перед едой мыть руки и лицо с мылом, полоскать рот водой перед приемом пищи и курением;
- не допускать приема пищи и питья воды в помещении аккумуляторной;
- принимать пищу только в отведенном для этих целей помещении.

1.8. Работнику необходимо извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания, отравления.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Одеть спецодежду, резиновые полусапоги (низки брюк кислотостойкого костюма выпустить поверх голенищ полусапог), застегнуть обшлага рукавов, надеть резиновый фартук, длина которого должна быть ниже верхнего края голенищ полусапог, заправить одежду так, чтобы не было свисающих её концов, волосы убрать под плотно облегающий головной убор.

Подготовить и проверить исправность средств индивидуальной защиты (прорезиненные нарукавники, резиновые перчатки и защитные очки).

2.2. Проверить исправность заземления оборудования, достаточность освещенности рабочего места, работу систем вентиляции, наличие противопожарного инвентаря, аптечки и укомплектованность её медикаментами и нейтрализующими растворами. Умывальник, мыло, полотенце, нейтрализующие растворы необходимо разместить в непосредственной близости к аккумуляторному цеху.

2.3. Подготовить рабочее место для безопасной работы и проверить наличие:

- принципиальных и монтажных схем электрических соединений;
- кружки из химически стойкого материала с носиком (или кувшина) вместимостью 1,5-2 л для приготовления и доливки электролита в аккумуляторы (сосуды);
- стеклянного стержня, трубки или мешалки из кислотоупорной пластмассы;
- ручной герметичной лампы с предохранительной сеткой или аккумуляторного фонаря;
- предохранительных стекол для покрытия элементов;
- переносной перемычки для шунтирования элементов батареи;
- денсиметров (ареометров) и термометров для измерения плотности и температуры электролита;
- переносного вольтметра постоянного тока.

2.4. Проверить исправность: зарядного оборудования, измерительной, зарядной и контрольной аппаратуры и инструмента, блокировки отключения зарядного тока при прекращении работы вентиляции, ограждений токоведущих частей, вилки шнура переносной электролампы, стеллажей.

2.5. Обеспечить наличие свободных проходов между стеллажами, столами, зарядным оборудованием.

2.6. Проверить состояние пола на рабочем месте. Если пол мокрый или скользкий, потребовать его уборки.

2.7. Включить приточно-вытяжную вентиляцию и местный отсос на рабочем месте и проветрить помещение.

2.8. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, инвентаря, электропроводки и других неполадках сообщить своему непосредственному руководителю и приступить к работе только после их устранения.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Для перемещения аккумуляторных батарей по территории и в помещениях организации следует пользоваться специальной тележкой с гнездами по размеру батарей, исключающими возможность их падения.

3.2. При переноске вручную малогабаритных аккумуляторных батарей следует использовать специальные приспособления (захваты) и соблюдать меры предосторожности во избежание обливания электролитом.

3.3. Зарядку аккумуляторных батарей производить только в специально отведенных для этого местах или помещениях, оборудованных вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения. Там же следует находиться готовым средствам для нейтрализации пролитого электролита.

3.4. Аккумуляторные батареи, установленные на зарядку, соединять между собой электропроводами (с плотно прилегающими пружинными зажимами для кислотных аккумуляторных батарей или с плоскими наконечниками для щелочных аккумуляторных батарей), исключающими искрение.

3.5. Присоединение клемм аккумуляторов, поставленных на зарядку, и отсоединение их после зарядки производить только при выключенном зарядном устройстве.

3.6. Присоединение батарей к электросети и соединение аккумуляторов между собой необходимо производить в диэлектрических перчатках и резиновой обуви. Следует применять инструмент с изолирующими рукоятками. При выполнении работ не допускается:

- прикасаться руками (без резиновых перчаток) к токоведущим частям электрооборудования (клеммам, контактам, электропроводам);
- касаться одновременно двух клемм аккумуляторов металлическими предметами, во избежание короткого замыкания;
- касаться нагретых спиралей сопротивления.

3.7. Зарядку аккумуляторных батарей, собранных из аккумуляторов с ввинчивающейся пробкой, необходимо производить только при открытых пробках и включенной вытяжной вентиляции.

3.8. Контроль за ходом зарядки осуществлять при помощи специальных приборов (термометра, нагрузочной вилки, ареометра и т.п.), при закрытых пробках аккумуляторных банок. Проверку напряжения аккумуляторных батарей производить только вольтметром.

3.9. При осмотре аккумуляторных батарей пользоваться переносным светильником во взрывобезопасном исполнении на напряжение в сети не более 12 В.

3.10. Не наклоняться близко к аккумуляторам при зарядке батарей, остерегаться ожогов брызгами электролита, вылетающими из отверстия аккумулятора.

3.11. Крышку аккумуляторной батареи или батарейного отсека следует закрывать не раньше, чем через 2 часа после окончания зарядки.

3.12. При перемещении заряженного аккумулятора необходимо соблюдать осторожность, не допускать замыкания выводных клемм

металлическим инструментом, а у щелочного аккумулятора также не допускать замыкания выводных клемм на корпус аккумулятора.

3.13. Все работы в шкафах выпрямительных устройств и ремонт электрооборудования следует производить только после снятия нагрузки и отключения напряжения.

3.14. Плавку свинца и заполнение им форм при отливке деталей аккумуляторов, а также плавку мастики и ремонт аккумуляторных батарей производить только на рабочих местах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией. Не допускать попадания свинца и его окислов на кожу. Пораженный участок кожи немедленно промыть теплой водой с мылом. Все работы, связанные с прикосновением к свинцовым окислам (намазка пластин и др.), следует производить только в резиновых перчатках.

3.15. При работе с кислотой и щелочью соблюдать следующие требования:

- кислоту, щелочь и приспособления для приготовления электролита хранить в отдельном помещении. Кислота следует хранить в стеклянных оплетенных бутылках с притертыми пробками (помещенных в специальные ящики) или в другой кислотоупорной таре. Хранить кислоту в металлической таре не допускается. Запрещается наливать кислоту в посуду, ранее содержавшую щелочь или щелочной электролит;

- работы по заливке, доливке и приготовлению кислотного или щелочного электролитов производить в защитных очках и резиновых перчатках;

- бутылки с кислотой или электролитом переносить вдвоем на носилках, в корзине или перевозить в одиночку на специально приспособленных тележках. Перед переноской бутылки убедиться в прочности ручек и дна корзины (ящика) и в том, что пробка на бутылки плотно закрыта;

- кислотный электролит приготавливать в специальных сосудах из кислотоупорного материала (керамических, пластмассовых и т.п.). Кислоту выливать из бутылки в емкость с дистиллированной водой при помощи специальных приспособлений (качалок, сифонов и др.). Переливать кислоту вручную не разрешается. При отсутствии сифона для слива кислоты следует устанавливать бутылки с кислотой на специальные шарнирные подставки;

- вливать серную кислоту в дистиллированную воду тонкой струей, при постоянном перемешивании. *Лить воду в кислоту запрещается;*

- приготавливать электролит в специальном помещении, имеющем принудительную вентиляцию и постоянное освещение;

- при приготовлении электролита из готовой щелочи открывать флакон со щелочью без применения больших усилий. В случае необходимости, прогреть горловину флакона (пробка которого залита парафином) тряпкой, смоченной в горячей воде, температура которой не вызовет ожог рук и разрушение флакона;

- куски едкой щелочи, предварительно завернутые в мешковину, дробить в специально отведенном месте, не брать едкий калий руками;

- дробленые куски едкого калия опускать в стальной, фарфоровый или пластмассовый сосуд с холодной водой щипцами, пинцетом или ложкой и перемешивать до полного растворения;

- измерительные приборы и приспособления, используемые для работы с кислотным электролитом, не применять, работая со щелочным электролитом и наоборот;

- отбор излишка электролита из аккумуляторной батареи производить с помощью резиновых груш или других специальных приспособлений.

3.16. Кислоту, электролит, дистиллированную воду, содовый раствор и раствор борной кислоты хранить в емкостях с четко надписанными наименованиями жидкостей.

3.17. Устанавливать, хранить и заряжать щелочные и кислотные аккумуляторы в разных помещениях.

3.18. Размещать и хранить аккумуляторные батареи не ближе 0,75 м от приборов отопления.

3.19. Перед ремонтом аккумуляторных батарей полностью выливать из них электролит в специальные емкости.

3.20. Разборку аккумуляторных батарей производить только после их промывки.

3.21. При постановке (замене) аккумуляторных батарей на транспортное средство следует применять штатные устройства подсоединения и элементы крепления с соблюдением полярности соединения.

3.22. При замене аккумуляторных батарей на транспортных средствах с электрическим приводом следует применять изолированную подвеску.

3.23. Снимать аккумуляторные батареи с транспортного средства с помощью рычажного подъемника, соблюдая меры предосторожности.

3.24. Перед включением переносной лампы в сеть, во избежание искрения, необходимо сначала вставить вилку в розетку и только после этого включить рубильник. Выключение производить в обратном порядке.

3.25. Не допускается производить посторонние работы в помещении для зарядки аккумуляторов.

3.26. Запрещается:

- работать без спецодежды и других средств защиты;
- допускать в помещения зарядной и кислотной посторонних лиц;
- курить, пользоваться открытым огнем, нагревательными электрическими приборами в помещении зарядной станции;
- производить совместно зарядку щелочных и кислотных аккумуляторов и хранить их в одном помещении;
- соединять клеммы аккумуляторных батарей проводами без зажимов;
- покидать помещение во время зарядки аккумуляторов;
- производить зарядку батарей при неработающей вентиляции;
- проверять зарядку аккумуляторной батареи коротким замыканием;

- хранить в помещении, где проводится зарядка аккумуляторов, бутылки с серной кислотой или сосуды со щелочью в количествах, превышающих сменную потребность, а также порожнюю тару из-под них;
- производить приготовление электролита в стеклянной таре, перемешивать электролит, вдувая воздух через резиновый шланг, вливать воду в кислоту, брать едкий калий руками;
- заливать расплавленный свинец в мокрые формы и класть влажные куски свинца в расплавленную массу;
- хранить продукты питания и питьевую воду в помещении аккумуляторной.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Прекратить работу и обратиться за медицинской помощью при получении хотя бы незначительного ожога кожи тела, попадании кислоты или щелочи в глаза, признаках отравления парами кислоты, щелочи и др.

4.2. Раствор электролита, попавший на открытые участки тела, следует немедленно смыть нейтрализующим раствором, а затем водой с мылом.

4.3. Глаза при попадании электролита немедленно промыть сначала нейтрализующим раствором, а затем обильным количеством воды и обратиться к врачу.

4.4. При любых признаках отравления выйти на свежий воздух, выпить молока. При отравлении парами серной кислоты следует вдыхать пары содового раствора и обратиться к врачу.

Доложить о случившемся непосредственному руководителю.

4.5. Надев резиновые перчатки, пролитый на стеллаж, верстак и т.п. электролит вытереть ветошью, смоченной в нейтрализующем растворе, а пролитый на пол - сначала засыпать опилками, собрать их, затем это место смочить нейтрализующим раствором и протереть насухо.

4.6. При аварийном отключении вентиляции прекратить работу.

4.7. В случае возгорания водорода или горючих материалов немедленно сообщить в пожарную охрану, известить руководство и приступить к тушению пожара имеющимися средствами.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Не снимая средств индивидуальной защиты:

- выключить зарядный агрегат, очистить батареи и клеммы от электролита и протереть их насухо;
- привести в порядок рабочее место, протереть и убрать приспособления и инструмент на отведенные для хранения места, столы и верстаки протереть ветошью, смоченной в нейтрализующем растворе;
- плотно закрыть пробки и убрать бутылки с серной кислотой (щелочью) и электролитом в специально отведенные места;
- ремонтный фонд и отремонтированные аккумуляторы сложить на специальные стеллажи.

5.2. Снять средства индивидуальной защиты. Перчатки, фартук, полусапоги промыть водой, просушить и убрать в отведенное для хранения место.

5.3. Тщательно вымыть руки и лицо теплой водой с мылом, прополоскать рот, принять душ.

5.4. Отключить вентиляцию, освещение, запереть аккумуляторное помещение.