# ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТЕРА, ВЫПОЛНЯЮЩЕГО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ И КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

**РД 31.82.12—83**
**Вводится впервые**

**Срок введения в действие установлен с 01.06.84**

Настоящая инструкция распространяется на работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом электрооборудования грузоподъемных кранов и контейнерных перегружателей морских портов.

Инструкция устанавливает основные требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрооборудования портальных кранов, контейнерных причальных перегружателей, мостовых и козловых кранов.

На основе настоящего РД порты разрабатывают стандарты предприятия и инструкции по безопасности труда для электромонтера, выполняющего техническое обслуживание и ремонт электрооборудования грузоподъемных кранов и контейнерных перегружателей, применительно к конкретным условиям и с привязкой к соответствующим стандартам ССБТ.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. К работе в качестве электромонтера, выполняющего техническое обслуживание и ремонт электрооборудования грузоподъемных кранов и контейнерных перегружателей, допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по соответствующей программе, сдавшие экзамены в квалификационной комиссии порта и имеющие допуск и удостоверение на право обслуживания объектов Госгортехнадзора.

1.2. Допуск электромонтера оформляется приказом по порту (ППК), после чего ему выдаются на руки удостоверение и настоящая инструкция под расписку.

1.3. В своей работе электромонтер должен знать и соблюдать:

производственную инструкцию и инструкцию по безопасности труда для электромонтера, выполняющего техническое обслуживание и ремонт электрооборудования грузоподъемных кранов и контейнерных перегружателей;



gost.e-ecolog.ru

заводские (фирменные) инструкции по техническому обслуживанию и эксплуатации грузоподъемных кранов и контейнерных перегружателей;

Устав о дисциплине работников морского транспорта; правила внутреннего трудового распорядка порта;

правила пешеходного движения по территории порта, знаки безопасности и предупреждающие надписи.

1.4. Электромонтер обязан:

перед допуском к работе пройти по месту работы стажировку не менее двух недель под руководством опытного электромонтера и контролем группового (сменного) электромеханика,

для самостоятельной работы в электроустановках грузоподъемных кранов и перегружателей иметь квалификационную группу по технике безопасности (электробезопасности) не ниже III;

при необходимости выполнения работ, связанных с перемещением грузов (деталей, оборудования и т. п.) грузоподъемными кранами и перегружателями, иметь квалификацию стропальщика и сигнальщика;

для выполнения пробных включений механизмов крана пройти обучение и аттестацию на право управления краном. Результат аттестации оформляется протоколом и записывается в удостоверении;

для производства работ на высоте пройти медицинскую комиссию с заключением о годности к работе на высоте и курс обучения по правилам выполнения этих работ;

для выполнения работ на прессе, механической ножовке, сверлильном, заточном и других станках пройти обучение и получить допуск к работе на этом оборудовании;

знать и уметь пользоваться средствами пожаротушения;

знать и иметь навыки оказания первой помощи пострадавшим от электрического тока, при ранении, ожогах, обморожении, обмороке, тепловом и солнечном ударах и отравлениях.

1.5. Повторная проверка знаний электромонтера проводится квалификационной комиссией порта (ППК) периодически — не реже одного раза в 12 мес;

повторный инструктаж по технике безопасности — не реже одного раза в квартал;

внеочередная проверка знаний электромонтера — в случаях нарушения правил безопасности труда и технической эксплуатации грузоподъемных кранов, по требованию администрации порта (ППК), представителей Госгортехнадзора и Госэнергонадзора

1.6. Результаты повторной проверки знаний оформляются протоколом, номер и дата которого проставляются в удостоверении и подтверждаются подписью председателя квалификационной комиссии порта и печатью.

Лица, показавшие неудовлетворительные знания при повторной и третьей проверках, не допускаются к работе в электроустановках грузоподъемных кранов и перегружателей и должны быть

переведены на другую работу, не связанную с обслуживанием электроустановок.

1.7. Вход на работающие краны и спуск с них допускаются только после уведомления крановщика и полной остановки крана.

## 2. ОБЯЗАННОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТЕРА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Привести в порядок рабочую спецодежду, застегнуть обшлага рукавов, аккуратно заправить одежду, чтобы не было развевающихся концов, волосы убрать под плотно облегающий головной убор.

Спецодежда и обувь должны быть исправными, соответствовать времени года и не стеснять движений в работе.

2.2. Получить конкретное задание и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте от группового (сменного) электромеханика с подробным разъяснением характера выполняемых работ.

2.3. Проверить наличие и исправность имеющихся инструмента, приспособлений, необходимого механизированного и электрифицированного инструмента с соответствующими индивидуальными средствами защиты (очки, диэлектрические перчатки, коврики и т. п.).

2.4. Проверить наличие и исправность ограждений, настилов, площадок, трапов, грузоподъемных средств и приспособлений (тали, домкраты, скобы, стропы и т. д.) и предохранительных средств защиты (каски, рукавицы, предохранительные очки и т. д.).

2.5. Получить:

необходимые исправные инструмент и приспособления;

испытанные и проверенные предохранительные пояса для работы на высоте, каски и сумки для инструмента, средства защиты;

соответствующие пеньковые канаты для подъема инструмента и мелких деталей на кран (высоту);

необходимый механизированный и электрифицированный инструмент с соответствующими средствами защиты (очки, диэлектрические перчатки, коврики, боты и т. д.).

2.6. Проверить рабочее место, которое должно быть чистым, нескользким, хорошо освещено; посторонние предметы должны быть убраны.

2.7. Расположить рабочий инструмент и детали устойчиво на безопасном месте, в определенной последовательности.

Запрещается пользоваться случайными, неисправными инструментом и приспособлениями, а также грузозахватными приспособлениями, не имеющими маркировки.

2.8. Для переноски и хранения инструмента и мелких деталей при работе на высоте пользоваться индивидуальной инструментальной сумкой. При общей массе инструмента, приспособлений, деталей более 30 кг их необходимо поднимать на высоту при по-

мощи грузоподъемных средств с надежной строповкой. Запрещается сбрасывать с высоты инструмент и другие предметы.

2.9. Отключить кран (перегружатель) от источника питания. Отключение должно производиться таким образом, чтобы выделенные для ремонта части электроустановки крана или электрооборудование были со всех сторон отделены от токоведущих частей, находящихся под напряжением

2.10 Проверить наличие заземления. В случаях, когда работа выполняется без применения переносных заземлений, должны быть приняты дополнительные меры, препятствующие случайной подаче напряжения к месту работы: механическое запирание приводов отключенных аппаратов, снятие предохранителей, включенных последовательно с коммутационными аппаратами, применение накладок в рубильниках, автоматах и т. п.

2.11. На рубильнике, главном автомате, на ключах управления и выключателях нагрузки, а также на основаниях предохранителей, при помощи которых может быть подано напряжение к месту работ, вывесить плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

2.12. При отключении для ремонта отдельных участков электрической цепи проверить состояние остального электрооборудования, находящегося под напряжением, которое должно быть недоступно для соприкосновения (распределительные шкафы закрыты, поставлены ограждения, вывешены предупредительные надписи).

2.13. После установки плакатов и временных ограждений проверить отсутствие напряжения на отключенных частях установки, предназначенной для ремонта, или во всей электроцепи крана. Проверка отсутствия напряжения производится указателями напряжения (индикаторами) или переносными вольтметрами. Проверка напряжения в крановых электрических цепях контрольными лампами запрещается.

2.14. Проверить отсутствие напряжения между фазами и на каждой фазе по отношению к «земле» и к нулевому проводу на отключенной для производства работ части электроустановки крана.

2.15. Проверку отсутствия напряжения производить после вывешивания плаката «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ». Непосредственно перед проверкой отсутствия напряжения должна быть установлена исправность применяемого вольтметра или другого прибора — указателя напряжения.

2.16. Установить ограждения и предупредительные плакаты из токонепроводящих материалов (фанера, сухие доски и т. д.).

2.17. После соответствующих отключений закрыть на замок ящик рубильника, подающего напряжение в крановую цепь, или закрыть на замок кабину управления, а ключ взять с собой.

2.18 О всех замеченных нарушениях требований безопасности труда, которые могут привести к аварии или несчастному случаю, немедленно сообщать групповому (сменному) электромеханику, руководящему данной работой.

## 3. ОБЯЗАННОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТЕРА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Применять только исправные инструмент и приспособления. Переносить и поднимать инструмент к рабочему месту только в специальных сумках. При подъеме и спуске по лестницам, трапам держаться за поручни обеими руками.

3.2. При сборке-разборке узлов электрооборудования грузоподъемных кранов или перегружателей укладывать детали на ровные и прочные настилы.

3.3. Прекращать ремонтные работы на открытом воздухе при густом тумане и снегопаде, снижающем видимость, при грозе и температуре воздуха ниже указанной в паспорте крана, а также работу на высоте при скорости ветра более 5,2 м/с, сообщив об этом руководителю работ — групповому (сменному) электромеханику.

3.4. При работе на высоте пользоваться исправным и имеющим маркировку об испытании монтажным поясом, надежно закрепленным за неподвижные части крана. На ремонтных подмостях устраивать плотный настил для предотвращения падения с них инструмента и деталей.

3.5. Носить защитные очки при совместной работе с газоэлектросварщиком.

3.6. Наливать горючее только в холодную паяльную лампу.

3.7. При получении новой (незнакомой) работы получить от группового (сменного) электромеханика дополнительный инструктаж по технике безопасности.

Быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела, разговоры и не отвлекать других.

3.8 При работе с электроинструментом соблюдать следующие правила:

работать в диэлектрических перчатках, ботах, на коврике;

не переносить электроинструмент за питающий кабель, так как это может привести к механическому повреждению кабеля;

не производить замену режущей части электро- или пневмоинструмента до полной его остановки;

при работе с тяжелым электроинструментом применять специальные приспособления;

не работать с переносным электроинструментом на приставных лестницах.

3.9. При пользовании индивидуальными изолирующими средствами:

применять только сухие и чистые изолирующие средства;

обнаружив неисправности защитных изолирующих средств, немедленно прекратить ими пользоваться. Запрещается пользоваться защитными средствами, срок очередного испытания которых истек.

3.10. Закрыть все дверцы, крышки электрооборудования, кроме щита электрооборудования, где ведутся работы.

3.11. При выходе из помещения (машинного отделения, кабины управления) с электрооборудованием, оставшимся под напря-

жением, не оставлять в помещении лиц неэлектротехнического персонала. На входе вывесить плакат «СТОЙ — ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ».

3.12. На грузоподъемных кранах и перегружателях применять переносные светильники напряжением не выше 42 В.

3.13. Установку и снятие предохранителей, как правило, производить при снятом напряжении. Под напряжением при снятой нагрузке допускается замена только предохранителей закрытого типа (пробочных). Работать следует в диэлектрических перчатках.

3.14. Присоединять и отсоединять переносные приборы, требующие разрыва электрической цепи, находящейся под напряжением, следует при полном снятии напряжения.

3.15. Чистку и продувку электродвигателей производить в респираторе на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении.

3.16. Шлифование фазных колец и коллекторов электродвигателей производить при помощи специальных колодок из изолирующего материала.

3.17. Для ремонта кольцевого токоприемника или кабельного барабана крана отключить питающий шланговый кабель от электроколонки и установить возле питающего кабеля крана плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ».

3.18. При лужении и пайке пользоваться защитными очками, соблюдать особую осторожность, так как кислота, попадая на кожу, вызывает ожог.

При попадании кислоты на кожу или в глаза немедленно обильно промыть пораженное место сначала водой, а затем 1%-ным раствором очищенной питьевой соды и обратиться к врачу.

3.19. Запрещается:

переносить инструмент в карманах или в руках при перемещении по лестницам, трапам и площадкам крана;

оставлять детали, узлы, материалы, инструмент и приспособления в неустойчивом положении;

пользоваться приставной переносной лестницей при производстве работ вне машинного отделения;

производить газоэлектросварочные и другие огневые работы без наличия письменного разрешения, оформленного в соответствии с действующими Правилами пожарной безопасности при проведении огневых работ на судах и береговых объектах ММФ, введенными в действие приказом ММФ № 41 от 12 марта 1973 г.;

оставлять под напряжением открытые токоведущие части, а также неизолированные концы проводов;

заклинивать или шунтировать коммутационные защитные и блокировочные устройства;

использовать металлоконструкции крана в качестве обратного провода;

производить работы по техническому обслуживанию и ремонту, а также по наладке электрооборудования во время работы крана;

подключать какое-либо оборудование с металлическими кор-

пусами без заземления, использовать нестандартные нагревательные приборы, электроприборы для обогрева машинного отделения, кабины крана.

3.20. Электромонтеры, имеющие I и II квалификационные группы, должны выполнять работы по обслуживанию электрооборудования грузоподъемных кранов и перегружателей только под руководством электромонтера с квалификационной группой по технике безопасности (электробезопасности) не ниже III.

3.21. Определять неисправности электрооборудования грузоподъемных кранов или перегружателей разрешается группой работников, в составе которой должно быть не менее двух человек, под руководством электромонтера с квалификационной группой по технике безопасности не ниже IV.

3.22. Работы по наладке, регулировке электроаппаратуры, находящейся под напряжением, должны производиться по распоряжению группового (сменного) электромеханика, которое обязательно записывается в вахтенный журнал крана. Выполнять эти работы разрешается не менее чем двумя электромонтерами под руководством одного из них, имеющего квалификационную группу не ниже IV, с обязательным применением основных и дополнительных изолирующих средств (диэлектрические перчатки, коврики, боты).

3.23. Пробные включения электроприводов производить при участии не менее двух лиц: машиниста и электромонтера, причем команды на включение подает электромонтер. Если проверяющий электрооборудование находится вне зоны видимости и слышимости машиниста, то для передачи команд выставляется дополнительное лицо.

3.24. Пробные включения электроприводов осуществлять согласно инструкциям заводов-изготовителей.

3.25. Переход с неподвижного трапа главного моста на подвижный трап грузовой тележки или консоли осуществляется только при полном их совмещении.

На переходных мостиках, трапах и других элементах конструкций не должно быть посторонних предметов.

3.26. Запрещается поднимать и перемещать людей краном, кроме особых случаев для оказания помощи пострадавшим.

3.27. Без указания инженерно-технических работников запрещается:

разбирать приборы автоматизации, защиты, блокировки, безопасности, сигнализации и речевой связи;

открывать токосъемники;

разбирать и регулировать устройство для подогрева и охлаждения масла гидросистемы и отопления кабин управления;

разбирать аппаратуру управления.

3.28. О всех поломках, авариях, несчастных случаях с людьми сообщать групповому (сменному) электромеханику. Принять меры к сохранению обстановки, при которой произошел несчастный случай.

## 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ПИТАЮЩИХ ЭЛЕКТРОКОЛОНОК, КАБЕЛЕЙ И Т. Д.

4.1. Для выполнения работ при полном снятии напряжения с питающих электроколонок необходимо:

оформить работы распоряжением с записью в оперативном журнале;

произвести необходимые отключения и принять меры, которые препятствовали бы подаче напряжения к месту работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры (отключение автоматов, рубильников — питающих и отводящих);

установить ограждения и вывесить плакаты «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ»;

установить переносные заземления; проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены;

производить заземление непосредственно после проверки отсутствия напряжения: присоединить заземление к каждой фазе отдельно зажимом. Снятие заземления производить в обратном порядке: сначала с фаз, потом с «земли».

4.2. Без снятия напряжения с питающих электроколонок допускается выполнять следующие работы:

затяжку, чистку контактов подвижной каретки, регулировку и замену их;

смазку пальцев соединений крышек и контргрузов.

При выполнении вышеизложенных работ крышка питающей колонки должна быть поставлена на стопор, исключающий самопроизвольное ее закрытие. Работу производить с применением диэлектрических средств защиты (диэлектрические коврики, перчатки, калоши).

4.3. Запрещается замена горячей вулканизации поврежденных мест шлангового кабеля другими видами ремонта.

4.4. При выполнении работ, связанных с применением кабельной массы, необходимо пользоваться респираторами, защитными очками, брезентовыми рукавицами и фартуками. Разогревая кабельную массу, не следует доводить ее до кипения. Запрещается разогревать невскрытые банки с кабельной массой, передавать тару с разогретой кабельной массой из рук в руки; при передаче необходимо ставить их на землю.

4.5. Откачку воды из питающих (крановых) электроколонок производить при полном снятии напряжения с питающих неподвижных шин не менее чем двумя лицами, одно из которых должно иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже III.

## 5. ОБЯЗАННОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТЕРА ПОСЛЕ РАБОТЫ

5.1. Привести в порядок рабочее место, снять переносные заземления, убрать все материалы, лишние предметы, инструмент и приспособления, а также проверить электроустановку и убедиться в ее соответствии правилам техники безопасности электроустановок.

5.2. О выполнении работ доложить групповому (сменному) электромеханику, от которого получил задание, произвести запись в вахтенном журнале крана об устранении неисправностей и техническом состоянии крана.

## 6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Электромонтер, выполняющий техническое обслуживание и ремонт грузоподъемных кранов и контейнерных перегружателей, несет ответственность за нарушение данной инструкции согласно Уставу о дисциплине работников морского транспорта и действующему законодательству.

gost.e-ecolog.ru