

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ МАШИНИСТОВ (КРАНОВЩИКОВ)
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОСТОВЫХ КРАНОВ
ТИ Р М-005-2000**

1. Общие требования безопасности

1.1. Данная Инструкция распространяется на машинистов электрических мостовых кранов грузоподъемностью до 10 т, Управляемых с пола, которые не подлежат регистрации в органах Госгортехнадзора. К управлению электрическими грузоподъемными кранами мостового типа, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные по специальной программе и освоившие требования данной Инструкции, имеющие II квалификационную группу по электробезопасности, прошедшие стажировку на рабочем месте и аттестацию квалификационной комиссией.

Аттестованному машинисту крана выдается удостоверение за подписями председателя комиссии и инспектора госгортехнадзора с указанием типа крана, к управлению которым он допущен.

1.2. Допуск к работе машинистов электрических мостовых кранов оформляется приказом по предприятию после проведения вводного инструктажа, выдачи удостоверения о проверке знаний правил охраны труда с талоном предупреждений, проведения инструктажа на рабочем месте.

1.3. Повторная проверка знаний машиниста должна производиться комиссией предприятия:

- периодически - не реже одного раза в 12 месяцев;
- при переходе с одного предприятия на другое;
- по требованию лица, ответственного по надзору.

Результаты проверки знаний машиниста должны быть оформлены протоколом, номер которого проставляется в удостоверении и подтверждается печатью предприятия.

При переводе машиниста для работы на электрический мостовой кран другой конструкции администрация обязана проинструктировать его об особенностях устройства и обслуживания этого крана и убедиться, что он может работать на этом кране.

1.4. Машинист обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка предприятия.

Курить в производственных и вспомогательных помещениях и на территории предприятия разрешается только в специально отведенных для этой цели местах, имеющих надпись "Место для курения", обеспеченных средствами пожаротушения и оснащенных урнами или ящиками с песком.

1.5. На машиниста возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов: движущиеся машины и механизмы; перемещаемые и складированные грузы; повышенная запыленность воздуха рабочей зоны; микроклимат; опасное напряжение в электрической цепи; не огражденные движущиеся или вращающиеся элементы оборудования.

1.6. Машинист, в зависимости от условий работы должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты:

- комбинезоном хлопчатобумажным;
- галошами диэлектрическими;
- перчатками диэлектрическими.

На наружных работах зимой дополнительно:

- курткой на утепляющей прокладке;
- ботинками на утепляющей прокладке;
- валенками.

1.7. Машинист, имеющий удостоверение на право самостоятельной работы должен:

- знать устройство и назначение всех механизмов крана, отдельных его элементов, всей аппаратуры;

- владеть навыками, требующимися для управления всеми механизмами крана и ухода за ними;
- знать порядок обмена сигналами со стропальщиком;
- знать ассортимент и назначение смазочных материалов, применяемых для смазки крана;
- уметь определять пригодность к работе канатов, крюка грузозахватных приспособлений и тары;
- знать правила безопасного перемещения грузов кранами;
- знать требования, предъявляемые к крановым путям, их содержанию и защитному заземлению;
- знать приемы освобождения от действия электрического тока лиц, попавших под напряжение, и способы оказания им помощи.

1.8. Машинист во время работы отвечает за все действия прикрепленного к нему для прохождения стажировки ученика, несет полную ответственность за нарушение требований по управлению и обслуживанию крана, изложенных в настоящей Инструкции и контролирует работу стропальщика.

1.9. Для подвешивания груза на крюк грузоподъемных кранов мостового типа, управляемых из кабины, должны быть назначены стропальщики, прошедшие надлежащее обучение, аттестацию и имеющие удостоверение на право производства работ по обвязке грузов. Во время работы стропальщик должен иметь отличительную нарукавную повязку или жетон.

1.10. В тех случаях, когда зона, обслуживаемая краном, полностью не обзревается из кабины машиниста, для передачи сигналов стропальщика машинисту (крановщику) должен быть назначен сигнальщик из числа рабочих, обученных подаче сигналов.

1.11. В кабине каждого крана должна храниться прошнурованная и пронумерованная книга - вахтенный журнал для записи замечаний машиниста при приеме и сдаче смены. Записи в вахтенном журнале ежедневно должны проверяться механиком - лицом, ответственным за исправное состояние грузоподъемных машин.

1.12. Каждый кран должен быть укомплектован углекислотным огнетушителем, диэлектрическими перчатками, диэлектрическим ковриком, дверь кабины крана должна запирается на замок.

1.13. На конструкции крана должна быть вывешена хорошо видимая обслуживающему персоналу табличка с указанием регистрационного номера, грузоподъемности крана и очередного срока технического освидетельствования.

1.14. Грузоподъемные машины, грузозахватные приспособления и тара, не прошедшие технического освидетельствования или с просроченными сроками технического освидетельствования, к работе не допускаются.

1.15. В организации должны быть разработаны способы правильной строповки грузов и вывешено графическое изображение в местах производства работ.

1.16. Место производства работ по подъему и перемещению грузов должно быть хорошо освещено. При недостаточном освещении места работы, сильном снегопаде или тумане, а также в других случаях, когда машинист крана плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз, работа крана должна быть прекращена.

1.17. О случаях травмирования и обнаружения неисправности оборудования, приспособлений и инструмента рабочие должны немедленно сообщить мастеру и начальнику участка.

1.18. Лица, не выполняющие требований настоящей Инструкции, несут уголовную и административную ответственность в установленном порядке.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Прежде чем приступить к работе, машинист (крановщик) должен ознакомиться с записями в вахтенном журнале и произвести приемку крана, убедившись в исправности всех его механизмов и частей, для чего он должен при выключенном рубильнике:

- произвести внешний осмотр механизмов крана, их тормозов и электрооборудования, защитного заземления, крюка, а также каната и убедиться в их исправности;

- проверить наличие смазки механизмов и канатов и в случае необходимости произвести их смазку;
- проверить наличие и исправность ограждений механизмов, электрооборудования, галерей, площадок;
- убедиться в наличии и исправности рабочего и ремонтного освещения, а также звукового сигнального устройства;
- убедиться в наличии резинового диэлектрического коврика в кабине крана;
- осмотреть подкрановые пути и убедиться в отсутствии на кране в подкрановых путях ремонтного персонала и посторонних лиц;
- осмотреть металлоконструкции, ограждения крана и убедиться в отсутствии посторонних предметов, которые могут при движении упасть с крана;
- проверить исправность приборов безопасности - ограничителя подъема крюка, ограничителя грузоподъемности и других приборов безопасности.

2.2. Осмотр крана в ночное и вечернее время следует производить только при достаточном освещении.

2.3. После осмотра крана перед пуском его в работу машинист должен опробовать холостую и проверить исправность действия:

- всех механизмов;
- электрооборудования, в том числе: конечных выключателей, нулевой блокировки, блокировочных контактов люка, двери кабины и двери на мосту крана, освещения и т.д.

2.4. После осмотра крана и проверки исправности его механизмов крановщик должен сделать соответствующую запись в вахтенном журнале.

2.5. После осмотра крана и обнаружения неисправностей машинист (крановщик), не приступая к работе, должен отключить кран с помощью линейного рубильника, сделать соответствующую запись в вахтенном журнале и доложить об этом лицу, ответственному за исправное состояние крана.

Машинист (крановщик) имеет право приступить к работе на кране только после устранения обнаруженных неисправностей и соответствующей записи и подписи в вахтенном журнале лицом, устранившим неисправность.

2.6. Машинист (крановщик) не имеет право приступить к работе, если нет аттестованных стропальщиков или если им при осмотре и опробовании механизмов будет установлено, что:

- в зеве крюка имеется износ от грузозахватного приспособления свыше 10% первоначального сечения, а также наличие трещин и разогнутости крюка;
- крюк не вращается в обойме;
- гайка, крепящая крюк, не имеет устройства, предотвращающего ее самоотвинчивание;
- блоки крюка или другого захватного органа не вращаются вокруг своей оси;
- оси не закреплены запорными планками или другими запорными устройствами;
- канаты имеют дефекты, из-за которых подлежат выбраковке;
- тормоз не производит торможения;
- оси рычажной системы тормозов не имеют шплинтов, заклепки обкладок задевают за поверхность тормозного шкива;
- у соединительных муфт отсутствуют шпильки и гайки на шпильках, отсутствуют или изношены упругие кольца;
- редукторы тормоза, тормозные шкивы, электродвигатель, а также другое оборудование крана не укреплены и смещаются при работе механизмов;
- троллеи, расположенные на мосту крана, соприкасаются меж собой или с металлоконструкциями крана;
- токосъемники соприкасаются со смежными троллеями;
- гибкие троллеи провисают;
- изоляция электропровода повреждена;
- заземляющая проводка имеет обрыв;
- бездействуют концевые выключатели или их рычаги не возвращаются в исходное положение, бездействуют блокировочные контакты люка, дверей кабины, моста и пр.;
- не работают автоматически противоугонные устройства, нулевая защита, сигнал и другие предохранительные устройства;

- снято ранее установленное ограждение механизмов и токоведущих частей электрооборудования;
- отсутствует резиновый диэлектрический коврик в кабине, защитное заземление корпусов электрооборудования, а также металлоконструкции крана в целом;
- корпуса контроллеров и другого электрооборудования, а также сам кран находятся под напряжением;
- имеющееся на кране освещение неисправно.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Машинисту (крановщику) запрещается работать с необученными стропальщиками и допускать к строповке грузов посторонних лиц. Работу нужно производить только по сигналу стропальщика или специально выделенного сигнальщика. Машинист во время работы не должен отвлекаться от своих прямых обязанностей и допускать на кран посторонних лиц.

3.2. Подъем и перемещение машин, металлоконструкций или другого груза, снятого с фундамента, крановщик должен производить лишь после освобождения поднимаемого груза от всех креплений.

3.3. Включение и остановку механизмов крана машинист должен производить плавно, без рывков. Производить перевод механизмов с прямого хода на обратный до полной остановки их не разрешается, за исключением случаев, когда необходимо предотвратить аварию или несчастный случай.

3.4. Подъезжать к тупиковым упорам или к соседнему крану машинист (крановщик) должен только на пониженной скорости.

3.5. Перед началом передвижения крана, при подъеме, опускании и перемещении груза машинист должен давать предупредительный звуковой сигнал.

3.6. Машинист не должен допускать превышения грузоподъемности крана; крюк следует устанавливать точно под грузом, подлежащим подъему; перед подъемом груза необходимо предупредить сигналом стропальщика и других лиц о необходимости отойти от поднимаемого груза.

3.7. При подъеме груза, близкого по массе грузоподъемности крана, следует предварительно поднять груз на высоту 200 - 300 мм, и, убедившись в исправности тормоза и надежности строповки, можно продолжать подъем на нужную высоту.

3.8. Для перемещения в горизонтальном направлении груза его следует предварительно поднять на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов и следить за тем, чтобы перемещение грузов производилось не над рабочими местами, где постоянно работают люди.

3.9. Уборку и разборку грузов машинист должен производить, не нарушая установленных для складирования габаритов и не загромождая проходов, на местах, исключающих возможность их опрокидывания.

3.10. При разгрузке или погрузке железнодорожных вагонов, бункеров и др., не обозреваемых непосредственно из кабины, машинист должен предварительно убедиться в отсутствии людей в зоне разгрузки или погрузки, и выполнять работу под руководством лица, отвечающего за безопасное производство работ по перемещению грузов грузоподъемными машинами.

3.11. При опускании крюков, подъемного магнита, грейфера или другого грузозахватного органа крана на уровень, ниже обычного (например, при подъеме груза из колодцев, котлованов и пр.), машинист должен следить, чтобы при самом нижнем положении крюка на барабане осталось не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимными устройствами.

3.12. При наличии на одном подкрановом пути нескольких кранов машинист во избежание столкновения последних должен следить за исправностью ограничителей взаимных перемещений, но не использовать ограничители (концевые выключатели) как рабочий орган для остановки крана, не допускать сближения кранов более чем на 1 м.

3.13. Машинисту не разрешается толкать краном соседний кран, а при двухъярусном расположении кранов зона их работы должна быть разграничена.

3.14. Машинист должен входить на кран и сходить с него только через посадочную площадку.

3.15. Перед выходом на настил галереи крана машинист обязан отключить рубильник в кабине и повесить на него плакат с надписью: "Не включать - работают люди".

3.16. Во время работы крана машинист должен следить за тем, чтобы рабочее место под краном было надлежащим образом освещено.

Перед уходом с крана крановщик обязан:

- поставить в нулевое положение штурвалы и рукоятки всех контролеров;
- отключить рубильник, установленный в кабине, и установить кран на стояночный тормоз.

3.17. При вынужденной остановке мостового крана не у посадочной площадки и при отсутствии вдоль подкранового пути проходной галерей эвакуация машиниста с крана должна быть организована по его сигналу администрацией предприятия и производиться в соответствии с порядком, установленным для данного участка или пролета.

3.18. Ученик, проходящий стажировку может управлять краном только в присутствии и под непосредственным руководством машиниста (крановщика).

3.19. При подъеме и перемещении грузов, машинист не должен:

- поднимать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана, неправильно обвязанный груз, раскачивать грузы или опускать их с большой скоростью и ударять, а также вынимать отливки из земли или сливы металла без предварительного их освобождения;

- поднимать груз, находящийся в неустойчивом положении, а также груз, подвешенный за один рог двурогого крюка, и таре, заполненной выше краев;

- подтаскивать крюком груз при наклонном натяжении каната, отрывать укрепленный груз, примерзший или чем-либо заваленный и т.п.;

- поднимать и перемещать крюком людей, а также неуравновешенный груз, выравниваемый массой людей или поддерживаемый людьми;

- производить без разрешения руководства цеха подъем груза двумя кранами;

- оставлять груз в подвешенном состоянии;

- производить самостоятельный ремонт крана, его механизмов и электрооборудования, осмотр и ремонт главных троллей, токоприемников, а также смену плавких предохранителей;

- включать рубильник и работать механизмами крана при нахождении на его галереи людей; исключения допускаются для слесарей, электромонтеров, осматривающих механизмы крана, в этом случае включение рубильника и механизмов крана можно производить лишь по указанию лица, производящего осмотр и имеющего на руках ключ - марку;

- оставлять на настиле галереи или тележке инструмент, а также закрепленное оборудование и детали;

- сбрасывать что-либо с крана;

- входить на кран и сходить с него во время движения;

- выходить на подкрановые пути, ходить по ним, перелезать с одного крана на другой, а также переходить с одной галереи на другую через тележку.

3.20. Вывод крана в ремонт должен производиться лицом, ответственным за содержание крана в исправном состоянии. Дата и время вывода крана в ремонт и фамилия ответственного за его проведение должны быть указаны в вахтенном журнале крана и наряде - допуске.

3.21. На производство ремонта мостового крана должен выдаваться наряд - допуск, в котором должны быть указаны меры к созданию безопасных условий выполнения ремонтных работ, в частности, указаны меры по предупреждению поражения ремонтного персонала током, падения с высоты.

3.22. При выводе крана в ремонт в кабине выключается главный рубильник, вынимаются плавкие предохранители и вывешивается на ручке рубильника плакат: "Не включать - работают люди". Ключ крановщик передает лицу, ответственному за проведение ремонтных работ.

3.23. Машинист может начать работу на кране после ремонта только с разрешения лица, ответственного за исправное состояние крана.

3.24. В случае ремонта подкрановых путей или крана, работающего в смежном пролете, машинист обязан при сближении к огражденной закрытой зоне в смежных участках подкрановых путей снижать скорость движения моста.

3.25. Машинист должен спустить груз и прекратить работу крана:

- в случае поломки крана;
- в случае спадения канатов с барабана или блоков, образования на канатах петель или обнаружения повреждения канатов;
- при неисправности приборов безопасности;
- если корпуса электрооборудования или металлические конструкции крана находятся под напряжением;
- при частом срабатывании максимально - токовой или тепловой защиты электродвигателей.

3.26. При каждой вынужденной остановке крана машинист должен сделать соответствующую запись в вахтенном журнале и доложить главному механику организации, а также лицу, ответственному за исправное состояние грузоподъемных машин.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При возникновении неисправностей крана, а также при внезапном прекращении питания крана электрическим током или остановке крана машинист должен поставить в нулевое положение рукоятки контролеров, отключить рубильник в кабине и доложить лицу, ответственному за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, и лицу, ответственному за исправное состояние грузоподъемных кранов.

4.2. В случае, если из-за отсутствия напряжения в электросети груз остается в подвешенном состоянии, надо принять меры, если возможно, к его спуску ручным растормаживанием в присутствии лица, ответственного за исправное состояние крана, или огородить место под грузом.

4.3. При возникновении на кране пожара машинист должен немедленно отключить рубильник в кабине и приступить к тушению пожара имеющимися на кране противопожарными средствами. Одновременно он должен вызвать пожарную охрану и известить администрацию.

4.4. Устранение неисправностей крана должно производиться только при отключении его от питающей сети.

4.5. При несчастном случае пострадавший или очевидец обязаны немедленно известить мастера или начальника участка, которые должны организовать оказание первой помощи пострадавшему и направить его в лечебное учреждение.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. По окончании смены или работы крана машинист должен:

- освободить от груза крюк или другое грузозахватное устройство; не оставлять груз в подвешенном состоянии;
- поставить кран у посадочной площадки или на место, предназначенное для его стоянки;
- поднять крюк в верхнее положение, а подъемный электромагнит, грейфер или другое подобное приспособление опустить на пол на отведенный для этого участок;
- рукоятки всех контролеров перевести в нулевое положение и отключить рубильник в кабине крана;
- осмотреть кран, произвести его чистку, сделать запись в вахтенном журнале о состоянии или неполадках в работе крана, имевших место в течение смены;
- краны, работающие на открытом воздухе, укрепить с помощью предохранительных устройств от угона ветром.