|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УЧТЕНО МНЕНИЕ  Уполномоченный по охране труда со стороны трудового коллектива  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |  | УТВЕРЖДАЮ:  Директор  «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

Инструкция ИОТ №\_\_\_\_\_-\_\_\_\_\_

**Инструкция по охране труда для машиниста башенного крана**

2021г.

Настоящая инструкция по охране труда разработана с учетом требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда, Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, и предназначена для машиниста башенного крана.

**1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

* 1. К работе в качестве машиниста башенного крана (далее – машиниста крана) допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие перед допуском к самостоятельной работе:

- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования);

- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

1.2. Машинист крана должен проходить повторный инструктаж на рабочем месте не реже 1 раза в 3 месяца и проверку знаний требований охраны труда не реже чем 1 раз в 12 месяцев.

Повторная проверка знаний машиниста должна производиться комиссией предприятия:

- периодическая - не реже одного раза в 12 месяцев;

- при переходе с одного предприятия на другое;

- по требованию инженерно-технического работника, ответственного за организацию производственного контроля при эксплуатации ПС, или инспектора Ростехнадзора.

1.3. Машинист крана должен иметь II квалификационную группу по электробезопасности.

1.4. Допуск к работе машиниста крана оформляется приказом по предприятию.

1.5. Машинист крана во время работы должен иметь при себе удостоверение о проверке знаний.

1.6. При переводе машиниста для работы на кран другой конструкции необходимо пройти инструктаж об особенностях устройства и обслуживания этого крана.

1.7. Машинист крана обязан:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;

- выполнять только ту работу, которую ему поручили;

- знать местонахождение и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, не загромождать доступ к противопожарному инвентарю, гидрантам и запасным выходам;

- уметь оказывать пострадавшим первую помощь;

- применять средства индивидуальной защиты.

1.8. Курить в производственных и вспомогательных помещениях и на территории предприятия разрешается только в специально отведенных для этой цели местах, обозначенных знаком «Место курения».

1.9. При выполнении работ на машинистов кранов возможно воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, в том числе:

- движущихся машин, промышленного транспорта, перемещаемых грузов;

- падающих предметов (перемещаемого груза);

- повышенного уровня шума и вибрации;

- повышенного уровня статического электричества;

- недостаточной освещенности рабочей зоны;

- неблагоприятных климатических условий на открытых площадках (дождь, снег, туман, ветер);

- повышенное напряжение электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;

- расположения рабочих мест на высоте относительно поверхности рабочих площадок.

1.10. Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий машинист крана обязан использовать предоставляемые работодателем бесплатно спецодежду, спецобувь, выдаваемые по нормам.

|  |  |
| --- | --- |
| Комбинезон хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий или  Костюм из смешанных тканей для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий | 1 |
| Ботинки кожаные или  Сапоги резиновые | 1 пара |
| Рукавицы комбинированные или  Перчатки с полимерным покрытием | 6 пар |
| Наушники противошумные (с креплением на каску) или  Вкладыши противошумные | до износа |
| Жилет сигнальный 2 класса защиты | 1 |
| На наружных работах зимой дополнительно: |  |
| Куртка на утепляющей прокладке  Брюки на утепляющей прокладке или  Костюм для защиты от пониженных температур из смешанной или шерстяной ткани | по поясам |
| Валенки с резиновым низом или  Ботинки кожаные утепленные с жестким подноском | по поясам |
| Перчатки с защитным покрытием, морозостойкие, с шерстяными вкладышами | 3 пары |
| Жилет сигнальный 2 класса защиты | 1 |

1.11. При нахождении на территории стройплощадки машинист крана должен носить защитную каску.

1.12. Машинист крана 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.

1.13. Машинист крана 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, и контролирует работу стропальщика.

1.14. Не допускается выполнять работу, находясь в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения.

1.15. Прием пищи проводится в специально отведенных помещениях, на рабочем месте принимать пищу запрещено.

1.16.  Машинист крана должен соблюдать правила личной гигиены:

- поддерживать порядок на рабочем месте, очищать его от мусора;

- содержать спецодежду в чистоте и порядке.

1.17. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о каждом несчастном случае, о всех замеченных им нарушениях Правил, инструкций по охране труда, неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты.

1.18. Лица, не выполняющие настоящую Инструкцию, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

**2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ**

2.1. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, надеть их и полагающуюся по нормам спецодежду и спецобувь, привести все в порядок.

2.2. Прежде чем приступить к работе, машинист крана должен ознакомиться с технологической картой на проведение погрузочно-разгрузочных работ, ППР, записями в вахтенном журнале и произвести приемку крана, проверить исправность конструкций и механизмов крана, в том числе:

- осмотреть механизмы крана, их крепление и тормоза, а также ходовую часть и противоугонные устройства;

- проверить наличие и исправность ограждений механизмов и электрооборудования;

- проверить смазку передач, подшипников и канатов, а также состояние смазочных приспособлений и сальников;

- осмотреть в доступных местах металлоконструкции крана (башню, стрелу, портал) и соединения отдельных секций башни, стрелы и элементов ее подвески;

- осмотреть крюк и его крепление в обойме и замыкающее устройство;

- проверить исправность противовеса и надежность крепления его элементов;

- проверить наличие и исправность приборов и устройств безопасности на кране (концевых выключателей, указателя грузоподъемности в зависимости от вылета, анемометра, ограничителя грузоподъемности и др.);

- проверить исправность освещения крана и рабочей зоны;

- осмотреть крановые пути и тупиковые упоры;

- осмотреть гибкий токопроводящий кабель, а также заземляющие проводники;

- проверить наличие проходов шириной не менее 700 мм между краном и строящимся зданием или другими сооружениями и предметами на всем пути передвижения крана.

2.3. Осмотр крана должен осуществляться только при неработающих механизмах и при отключенном рубильнике в кабине, осмотр токоподводящего кабеля — при отключенном рубильнике, подающем напряжение на кран.

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

2.5. Совместно со стропальщиком провести осмотр грузозахватных приспособлений перед их применением, при этом следует использовать браковочные показатели, приведенные в их руководстве (инструкции) по эксплуатации.

2.6. Осмотреть место установки и зону работы крана и убедиться, что грузоподъемность крана и вылет стрелы соответствуют характеру выполняемой работы, а в зоне работы крана отсутствуют места временного или постоянного нахождения людей.

2.7. После осмотра крана машинист обязан проверить вхолостую все механизмы крана, работу тормозов, приборов безопасности, радиопереговорной связи.

2.8. Машинисту запрещается приступать к работе в случае наличия следующих нарушений требований безопасности:

- при неисправностях или дефектах, указанных в инструкциях заводов-изготовителей, при которых не допускается эксплуатация;

- наличии дефектов грузозахватных приспособлений или несоответствии их характеру выполняемых работ;

- несоответствии характеристик крана по грузоподъемности и вылету стрелы условиям работ;

- наличии людей, машин или оборудования в зоне работ.

2.9. Обнаруженные нарушения требований безопасности труда должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это машинисты обязаны незамедлительно сообщить о них лицу, ответственному за безопасное производство работ кранами, а также лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию крана.

**3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. Машинисты во время управления краном не должны отвлекаться от своих прямых обязанностей, а также производить чистку, смазку и ремонт механизмов.

3.2. Входить на кран и сходить с него во время работы механизмов передвижения, поворота или подъема не разрешается.

3.3. При обслуживании крана двумя лицами - машинистом и его помощником или при наличии на кране стажера ни один из них не должен отходить от крана даже на короткое время, не предупредив об этом остающегося на кране.

3.4. При необходимости ухода с крана машинист обязан остановить двигатель. При отсутствии машиниста его помощнику или стажеру управлять краном не разрешается.

3.5. Перед включением механизмов перемещения груза машинисты обязаны убедиться, что в зоне перемещения груза нет посторонних лиц, и дать предупредительный звуковой сигнал.

3.6. Машинистам не разрешается производить совмещение работы отдельных механизмов перемещения груза, если это не допускается руководством по эксплуатации крана завода-изготовителя, а также изменение вылета стрелы во время строповки груза или его расстроповки.

3.7. Включение и остановку механизмов крана следует производить плавно, без рывков. Быстрое опускание груза, а также его спуск путем принудительного растормаживания запрещаются, за исключением случая несанкционированного отключения питания и нахождения груза в поднятом положении.

3.8. Машинисты не должны производить перевод работы механизмов с прямого хода на обратный до полной их остановки, за исключением случаев, когда необходимо предотвратить аварию или несчастный случай.

3.9. Работу механизмов крана вблизи конечных выключателей необходимо осуществлять на минимальной скорости.

Использование конечных выключателей в качестве средств для отключения механизмов не разрешается.

3.10. Во время подъема стрелы машинисты должны следить, чтобы она не поднялась выше положения, соответствующего наименьшему рабочему вылету.

3.11. Машинисты должны перемещать груз только при отсутствии людей в зоне его возможного падения.

3.12. Запрещаются подъем и перемещение груза над жилыми, служебными, производственными зданиями и сооружениями, транспортными магистралями, пешеходными тротуарами и другими местами временного или постоянного нахождения людей.

3.13. При наличии в зоне работы крана указанных мест кран должен быть оборудован средствами ограничения зоны работы, которые должны принудительно воспрепятствовать возникновению опасных зон в местах нахождения людей.

3.14. При работе на строительной площадке нескольких башенных кранов с пересекающимися зонами работ должны быть разработаны специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность их работы.

Машинисты обязаны осуществлять работу с выполнением указанных мероприятий.

3.15. В случаях, когда зона, обслуживаемая краном, полностью не просматривается из кабины управления, и при отсутствии между машинистом и стропальщиком радио- или телефонной связи для передачи сигнала машинисту должен быть назначен сигнальщик из числа стропальщиков. Сигнальщики назначаются инженерно-техническим работником, ответственным за безопасное производство работ с применением ПС.

3.16. При возведении башенными кранами зданий и сооружений высотой более 36 м должна применяться двухсторонняя радио- или телефонная связь.

3.17. При подъеме и перемещении груза машинисты обязаны выполнять следующие требования безопасности:

- выполнять работу по сигналу стропальщика. Обмен сигналами между стропальщиком и крановщиком должен производиться по установленному в организации порядку. Сигнал "Стоп" машинист обязан выполнять независимо от того, кто его подал;

- перед подъемом груза следует предупреждать звуковым сигналом стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны перемещения груза. Подъем груза можно производить после того, как люди покинут указанную зону. Допускается нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1 м от уровня площадки;

- определять грузоподъемность крана с учетом вылета стрелы по указателю грузоподъемности;

- производить погрузку и разгрузку автомашин и прицепов только при отсутствии людей на транспортных средствах;

- установка крюка подъемного механизма над грузом должна исключать косое натяжение грузового каната;

- осуществлять остановку груза при его подъеме на высоту 200 - 300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;

- при подъеме груза выдерживать расстояние между обоймой крюка и оголовком стрелы не менее 0,5 м;

- горизонтальное перемещение груза должно осуществляться на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов;

- перед подъемом или опусканием груза, находящегося вблизи стены, колонны, штабеля, автомашины, необходимо предварительно убедиться в отсутствии стропальщика и других людей между поднимаемым грузом и указанным препятствием, а также в возможности свободного прохождения стрелы крана и груза вблизи этих препятствий;

- мелкоштучные грузы должны перемещаться только в специально предназначенной для этого таре, чтобы исключить возможность выпадения отдельных частей груза. Перемещение кирпича на поддонах без ограждения разрешается производить только при разгрузке (погрузке) транспортных средств на землю (и с земли);

- перед подъемом груза из колодца, траншеи, котлована или перед опусканием туда груза следует убедиться в том, что при низшем положении на барабане остаются не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством;

- строповка груза должна производиться в соответствии со схемами строповки. Для строповки должны применяться стропы, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза с учетом числа ветвей и угла их наклона;

- перемещаемый груз должен опускаться только на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания опущенного груза. Для извлечения стропов из-под груза его опускание и складирование должны осуществляться на подкладки соответствующей прочности и толщины. Укладку и последующую разборку груза следует выполнять равномерно, не нарушая габариты, установленные для складирования груза, и не загромождая проходы.

3.18. Разгрузка тары на весу должна производиться равномерно в течение не менее 10 секунд. Мгновенная разгрузка тары на весу запрещается.

3.19. Машинистам запрещается включать механизмы крана, когда на поворотной его части или у механизмов находятся люди, кроме случаев осмотра крана лицом, осуществляющим его техническое обслуживание; в этом случае машинист может включать механизмы крана только по сигналу этого лица.

3.20. При подъеме и перемещении грузов машинистам запрещается:

- производить работу при осуществлении строповки случайными лицами, не имеющими удостоверения стропальщика, а также применять грузозахватные приспособления, не имеющие бирок и клейм. В этих случаях машинист должен прекратить работу и поставить в известность инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС;

- поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы. Если машинист не знает массы груза, то он должен получить в письменном виде сведения о фактической массе груза у инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС;

- поднимать груз, масса которого неизвестна;

- поднимать груз, засыпанный землей или примерзший к земле, заложенный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;

- опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана становится меньше массы поднимаемого груза;

- производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом;

- подтаскивать груз по земле, полу или рельсам крюками крана при наклонном положении грузовых канатов (без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов);

- освобождать с применением крана защемленных грузом стропов, канатов или цепей;

- поднимать железобетонные изделия с поврежденными петлями, груз, неправильно обвязанный или находящийся в неустойчивом положении, а также в таре, заполненной выше бортов;

- опускать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также ближе 1 м от края откоса или траншей;

- поднимать груз с находящимися на нем людьми, а также неуравновешенный и выравниваемый массой людей или поддерживаемый руками;

- передавать управление краном лицу, не имеющему на это соответствующего удостоверения, а также оставлять без контроля учеников или стажеров при их работе;

- опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине данной автомашины;

- поднимать баллоны со сжатым или сжиженным газом, не уложенные в специально предназначенные для этого контейнеры;

- подавать грузы в оконные проемы, на балконы и лоджии без специальных приемных площадок или специальных приспособлений;

- проводить регулировку тормоза механизма подъема при поднятом грузе;

- использовать ограничители механизмов в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов, если это не предусмотрено руководством (инструкцией) по эксплуатации крана;

- работать при отключенных или неработоспособных ограничителях, регистраторах, указателях, тормозах.

3.21. При техническом обслуживании крана машинисты обязаны принять меры, исключающие случайную подачу напряжения. Рубильник на портале башенного крана в отключенном состоянии должен быть заперт на замок на все время обслуживания. При осмотре гибкого кабеля должен быть отключен рубильник на вводе и вывешен плакат "Не включать - работают люди!".

3.22. При осуществлении технического обслуживания крана машинисты обязаны:

- содержать механизмы и металлоконструкции крана в чистоте и исправном состоянии;

- своевременно смазывать все механизмы крана и канаты согласно указаниям инструкции по эксплуатации;

- хранить смазочные и обтирочные материалы в закрытой металлической таре, удалять с крана используемый обтирочный материал;

- следить, чтобы на кране не было незакрепленных предметов;

- не оставлять на площадках и механизмах крана инструменты, детали и другие предметы.

**4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

4.1. При возникновении на кране пожара машинист крана обязан немедленно прекратить работу, отключить рубильник питающей сети, вызвать пожарную охрану по телефону 101 или 112 и приступить к тушению пожара, пользуясь имеющимися на кране средствами пожаротушения.

4.2. При несчастном случае:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или доставить его в медицинскую организацию.

4.3. Работу крана необходимо прекратить:

- при скорости ветра, превышающей предельно допустимую скорость, указанную в паспорте,

- при температуре окружающей среды ниже предельно допустимой температуры, указанной в паспорте ПС,

- при снегопаде, дожде, тумане, когда машинист плохо различает сигналы стропальщика или перемещаемый груз.

4.4. Машинисты обязаны прекратить эксплуатацию крана и сообщить инженерно-техническому работнику, ответственному за безопасное производство работ с применением ПС, о возникших ситуациях в следующих случаях:

- при поломке механизмов или металлоконструкций крана;

- при нахождении под электрическим напряжением корпуса электродвигателя, контроллера, крюка или металлоконструкций крана;

- при закручивании канатов грузового полиспаста;

- при неисправности рельсового пути;

- при частом срабатывании электрической, тепловой или иной защиты.

4.5. При внезапном прекращении подачи электроэнергии или остановке крана из-за неисправности машинисты обязаны поставить рукоятки контроллеров в нулевое положение и выключить рубильник в кабине. Если груз в это время находится в поднятом положении, машинисты обязаны вызвать инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС, и в его присутствии опустить груз расторможением.

1. **ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ**

5.1. По окончании смены или работы крана машинист должен:

- опустить груз на землю и поднять крюк в верхнее положение;

- установить стрелу в положение, определяемое инструкцией завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации крана;

- отвести кран в предназначенное для стоянки место;

- выключить рубильник в кабине;

- закрыть окна в кабине и запереть дверь на замок;

- выключить рубильник на распределительном щите и запереть щит на замок;

- закрепить кран противоугонными захватами;

- снять спецодежду, спецобувь и убрать в специально отведенное место;

- вымыть руки с мылом, при необходимости принять душ;

- сообщить руководителю работ обо всех неполадках, возникших во время работы.

Разработал:

Согласовал:

Специалист по ОТ