

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН)

«СОГЛАСОВАНО»

Председатель профкома ПИО

Е.Е. Онищенко

«29» января 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Помощник директора по научной работе

С.Ю. Савинов

«29» января 2021г.

Инструкция по охране труда для машиниста крана-манипулятора

1. Общие требования охраны труда

1.1. Машинист крана-манипулятора – это профессия повышенной опасности, к которой предъявляются дополнительные требования безопасности труда, включающие в себя специальные требования по обучению, стажировки, аттестации, допуску к самостоятельной работе, инструктажу по охране труда и периодической проверке знаний по профессии и безопасности труда.

1.2. К выполнению работы по профессии «машинист крана-манипулятора» допускается работник не моложе 18 лет, прошедший медицинский осмотр и не имеющий противопоказаний по состоянию здоровья, имеющий необходимую теоретическую и практическую подготовку, прошедший вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда и обучение по программе для подготовки машинистов крана-манипулятора, стажировку, аттестованный квалификационной комиссией и получивший удостоверение, имеющий III группу по электробезопасности.

1.3. Машинист крана-манипулятора должен знать: производственную инструкцию; руководство по эксплуатации крана-манипулятора; параметры и технические характеристики крана; устройство крана-манипулятора, устройство и назначение его механизмов и приборов безопасности; факторы, влияющие на устойчивость крана-манипулятора, и причины потери устойчивости; установленный порядок обмена сигналами со стропальщиками; безопасные способы зацепки и строповки грузов; порядок производства работ краном-манипулятором вблизи линии электропередачи; установленный порядок выделения и направления крана-манипулятора на объекты производства работ; правила пользования первичными средствами пожаротушения; способы оказания первой помощи при несчастных случаях; назначение, устройство, принцип действия, грузовую характеристику, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов; критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации; границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов; техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые краны-манипуляторы;

порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов; систему знаковой и звуковой сигнализации, установленную в организации; признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы; порядок проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов, систему планово-предупредительных ремонтов; требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений; нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии; порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ; технологический процесс транспортировки грузов; требования к процессу подъема и транспортировки людей; назначение, устройство, принцип действия, грузовую характеристику, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек); критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации; границы опасной зоны при работе подъемников (вышек); порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях; техническую и эксплуатационную документацию на обслуживаемые подъемники (вышки); порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек); назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки; виды грузов и способы их строповки; признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы; порядок организации работ повышенной опасности; требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции.

1.4. Машинист крана-манипулятора должен знать, что для проверки исправного состояния крана-манипулятора, обеспечивающего его безопасную работу, кран-манипулятор должен подвергаться периодическому техническому освидетельствованию; кроме того, кран-манипулятор должен пройти внеочередное полное техническое освидетельствование в следующих случаях:

- после реконструкции или доизготовления;
- после ремонта металлических конструкций с применением сварки или замены расчетных элементов;
- после замены стрелы;
- после капитального ремонта или замены грузовой (стреловой) лебедки;
- после смены крюка или крюковой подвески.

1.5. Машинист крана-манипулятора, независимо от квалификации и стажа работы, не реже одного раза в три месяца должен проходить повторный инструктаж по охране труда.

1.6. Машинист крана-манипулятора, направленный для участия в несвойственных его профессии работах, должен пройти целевой инструктаж по безопасному выполнению предстоящих работ.

1.7. Машинисту крана-манипулятора запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которыми он не обучен.

1.8. Во время работы на машиниста крана-манипулятора могут оказывать неблагоприятное воздействие в основном следующие опасные и вредные производственные факторы:

- падающий с высоты груз, например, при неправильной строповке;

- высокое нервно-эмоциональное напряжение (например, при работе в зоне линии электропередачи);
- нахождение рабочего места на высоте относительно земли (кабина машиниста крана-манипулятора);
- электрический ток, путь которого в случае замыкания может пройти через тело человека, например, при работе в зоне линии электропередачи;
- острые кромки, заусенцы, шероховатости на поверхностях грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений, деталей и узлов крана-манипулятора и инструмента;
- неблагоприятный микроклимат в кабине крана-манипулятора;
- недостаточная освещенность рабочего места и рабочей зоны;
- повышенная загазованность воздуха отработанными газами двигателя крана-манипулятора.

1.9. Машинист крана-манипулятора должен пользоваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

1.10. В случае заболевания, плохого самочувствия машинист крана-манипулятора обязан сообщить о своем состоянии непосредственному руководителю и обратиться за медицинской помощью.

1.11. Если машинист крана-манипулятора оказался свидетелем несчастного случая, то он должен оказать первую помощь пострадавшему и сообщить о случившемся непосредственному руководителю.

1.12. Машинист крана-манипулятора должен уметь оказать первую помощь, пользоваться аптечкой.

1.13. Машинист крана-манипулятора должен соблюдать установленный для него режим рабочего времени и времени отдыха.

1.14. Для предупреждения возможности возникновения пожара машинист крана-манипулятора должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушений со стороны других работников.

1.15. Машинист крана-манипулятора, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, может быть привлечен к ответственности согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работы машинист крана-манипулятора должен пройти медицинский осмотр; машинист, у которого установлен факт употребления алкогольных напитков или наркотических средств, к работе не допускается.

2.2. Машинист крана-манипулятора, находящийся в болезненном или утомленном состоянии, не должен приступать к работе, так как это может привести к несчастному случаю.

2.3. Перед началом работы машинист крана-манипулятора должен надеть спецодежду, спецобувь и другие необходимые для работы средства индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

2.4. Спецодежда должна быть соответствующего размера, чистой и не стеснять движений.

2.5. Перед началом работы машинист крана-манипулятора должен проверить исправность тормозов, рулевого управления, освещения, звукового сигнала, стеклоочистителей,

состояние аккумулятора, отсутствие утечки топлива, масла, охлаждающей жидкости, проверить давление в шинах.

2.6. Перед началом работы машинист крана-манипулятора должен убедиться в исправности всех его механизмов; для этого он должен выполнить следующее:

- осмотреть механизмы крана-манипулятора, их крепление, в том числе тормоза, ходовую часть, тяговые устройства;
- проверить наличие и исправность ограждений механизмов;
- осмотреть в доступных местах состояние канатов и их крепление;
- проверить смазку канатов;
- осмотреть в доступных местах конструкцию и соединения секций стрелы;
- осмотреть крюк;
- проверить наличие и исправность приборов и устройств безопасности на кране-манипуляторе.

2.7. Осмотр крана-манипулятора следует осуществлять только при неработающих механизмах.

2.8. После осмотра крана-манипулятора перед пуском его в работу машинист должен опробовать все механизмы крана на холостом ходу.

2.9. При обнаружении во время осмотра и опробования крана-манипулятора неисправностей или недостатков в его состоянии, препятствующих безопасной работе, и невозможности их устранения своими силами машинист, не приступая к работе, должен сообщить об этом лицу, ответственному за исправное состояние крана-манипулятора.

2.10. Машинист крана-манипулятора не должен приступать к работе на кране при наличии следующих неисправностей:

- имеются трещины и деформации в стреле;
- стреловой канат имеет число обрывов проволочек или поверхностный износ, превышающий установленную норму, оборванную прядь или местное повреждение;
- механизмы подъема стрелы имеют дефекты, угрожающие безопасности работы;
- детали тормоза, механизмы подъема стрелы имеют повреждения;
- имеется износ крюка в зеве, превышающий 10 процентов первоначальной высоты сечения; неисправно устройство, замыкающее зев крюка;
- нарушено крепление крюка в обойме;
- неисправен или отсутствует ограничитель грузоподъемности;
- отсутствуют ограждения механизмов.

2.11. Перед началом работы нужно проверить дату технического освидетельствования крана-манипулятора.

2.12. Машинист крана-манипулятора перед началом работы должен проверить наличие удостоверения на право производства работ у стропальщика, если стропальщик впервые приступает к работе с ним.

2.13. Машинист крана-манипулятора не должен приступать к работе, если для производства строповки грузов выделены рабочие, не имеющие удостоверений стропальщиков.

3. Требования охраны труда во время работы

- 3.1. При установке крана-манипулятора машинист должен убедиться в надежности грунта на месте предстоящей работы; место должно быть выбрано с учетом возможности установки всех дополнительных опор крана-манипулятора.
- 3.2. Установку крана-манипулятора следует производить так, чтобы при работе расстояние между краном-манипулятором при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1000 мм.
- 3.3. Установка и работа крана-манипулятора на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В должна осуществляться только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия труда.
- 3.4. Установка крана-манипулятора на краю откоса или траншеи допускается только при соблюдении безопасного расстояния – не менее 1 м от края откоса до края опорного контура крана-манипулятора.
- 3.5. На месте производства работ по перемещению грузов краном-манипулятором не должно допускаться нахождение работников, не имеющих прямого отношения к выполняемой работе.
- 3.6. При необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, осмотра и ремонта металлоконструкций крана-манипулятора должен быть выключен двигатель.
- 3.7. Не разрешается опускать груз на автомашину, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или кабине автомашины.
- 3.8. Перемещение груза не должно производиться при нахождении под ним людей.
- 3.9. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки.
- 3.10. Строповка грузов должна производиться в соответствии со схемами строповки.
- 3.11. Груз или грузозахватное устройство при их горизонтальном перемещении должны быть предварительно подняты на 500 мм выше встречающихся на пути предметов.
- 3.12. При перемещении крана-манипулятора с грузом положение стрелы и нагрузка на кран-манипулятор должны устанавливаться в соответствии с руководством по эксплуатации крана-манипулятора.
- 3.13. Опускать перемещаемый груз разрешается лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза.
- 3.14. Не допускается нахождение людей и проведение каких-либо работ в пределах перемещения грузов краном-манипулятором.
- 3.15. По окончании работ или в перерыве груз не должен оставаться в подвешенном состоянии.
- 3.16. При подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 200–300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормозов.
- 3.17. При подъеме груза, установленного вблизи стены, колонны, штабеля, оборудования, не должно допускаться нахождение людей (в том числе стропальщика) между поднимаемым грузом и указанными частями здания или оборудования. Это требование должно выполняться и при опускании груза.
- 3.18. При работе крана-манипулятора не допускается:
 - нахождение людей возле работающего крана-манипулятора;

- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
- подтаскивание груза по земле, полу или рельсам;
- освобождение краном-манипулятором заземленных грузом стропов, канатов или цепей;
- оттягивание груза во время его подъема, перемещения и опускания;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка стропов на весу;
- работа при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- включение механизмов крана-манипулятора при нахождении на кране людей;
- подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля и т. п.) стреловой лебедкой.

3.19. Подъем и перемещение грузов машинист крана-манипулятора должен осуществлять по сигналам стропальщика, с которым он работает.

3.20. Машинист крана-манипулятора должен понимать следующие команды, которые ему подает стропальщик условными знаками:

3.20.1. Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте – означает команду «поднять груз или крюк».

3.20.2. Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте – «опустить груз или крюк».

3.20.3. Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы – «выдвинуть или задвинуть стрелу».

3.20.4. Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы – «повернуть стрелу».

3.20.5. Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз – «стоп (прекратить подъем или передвижение)».

3.20.6. Кисти рук обращены одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх – «осторожно» (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения).

3.21. Машинист крана-манипулятора должен помнить о том, что за повреждения, причиненные действием крана-манипулятора вследствие выполнения машинистом поданного стропальщиком неправильного сигнала, несут ответственность как машинист, так и стропальщик, подавший неправильный сигнал.

3.22. Если стропальщик дает сигнал, действуя вопреки существующим правилам, то машинист крана-манипулятора по такому сигналу не должен производить требуемый маневр крана.

3.23. Во время работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

3.24. При передвижении по территории следует обращать внимание на неровности на поверхности и скользкие места, остерегаться падения из-за подскользывания.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Если во время работы крана-манипулятора с ним произошла авария, то машинист обязан немедленно поставить в известность об этом лицо, ответственное за безопасное

производство работ кранами-манипуляторами, а также лицо, ответственное за исправное состояние крана-манипулятора.

4.2. При несчастном случае, внезапном заболевании необходимо немедленно оказать первую помощь пострадавшему, вызвать врача или помочь доставить пострадавшего к врачу, а затем сообщить руководителю о случившемся.

4.3. Первая помощь пострадавшему должна быть оказана немедленно и непосредственно на месте происшествия, сразу же после устранения причины, вызвавшей травму, с использованием перевязочных материалов, которые должны храниться в аптечке.

4.4. Аптечка должна быть укомплектована перевязочными материалами, у которых не истек срок реализации; аптечка должна находиться на видном и доступном месте.

4.5. При обнаружении пожара или признаков горения на территории рабочей зоны (задымление, запах гари, повышение температуры и т. п.) необходимо немедленно уведомить об этом пожарную охрану по телефону **101, 112** и принять меры по тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.

4.6. До прибытия пожарной охраны нужно принять меры по эвакуации людей и приступить к тушению пожара.

4.7. Следует организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. По окончании работы машинист обязан поставить кран-манипулятор в предназначенное для стоянки место.

5.2. Запрещается по окончании работы оставлять груз в подвешенном состоянии.

5.3. По окончании работы следует привести в порядок кран-манипулятор, убрать использованные в процессе работы инструменты, приспособления.

5.4. Использованные при уборке тряпки, ветошь и другие обтирочные материалы следует сложить в специально отведенное для них место (например, металлический ящик с закрывающейся крышкой).

5.5. По окончании работы следует снять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты и убрать их в установленное место хранения, при необходимости сдать в стирку, чистку.

5.6. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях крана-манипулятора, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю.

5.7. По окончании работы следует тщательно вымыть руки теплой водой с мылом.

5.8. После окончания работы следует перемещаться безопасным путем с учетом движущихся транспортных средств в соответствии с требованиями безопасности при передвижении по территории ФИАН.

5.9. Покинуть территорию ФИАН.

Инструкция разработана и представлена экспертами направления «Охрана труда» Актюн-МЦФЭР, для применения (использования) в ФИАН

Составил:

Начальник отдела охраны труда
и техники безопасности



А.Ю. Сопов

А.Ю. Сопов