МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33711.1— 2016

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Обучение персонала

Часть 1

Ответственный за безопасное производство работ с применением кранов

(ISO 23813:2007, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «РАТТЕ» (АО «РАТТЕ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 января 2016 г. № 84-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 июня 2016 г. № 559-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33711.1—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 Настоящий стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международного стандарта ISO 23813:2007 «Краны грузоподъемные. Обучение персонала» («Cranes —Training of appointed persons», NEQ)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Настоящий стандарт является первой частью серии стандартов по обучению персонала, связанного с эксплуатацией грузоподъемных кранов и устанавливает общие требования к обучению ответственных за безопасное производство работ с применением кранов с учетом нормативных положений, содержащихся в международном стандарте ISO 23813:2007 Cranes — Training of appointed persons (Краны грузоподъемные. Обучение персонала).

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Обучение персонала

Часть 1

Ответственный за безопасное производство работ с применением кранов

Cranes. Training of appointed persons. Part 1. The person responsible for safe work performance by cranes

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает минимальные требования к организации обучения и разработке программ обучения специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением кранов. Положения данного стандарта могут быть использованы при организации обучения и разработке программ обучения специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением других типов грузоподъемных машин.

Примечание — В национальных законодательствах по охране труда и промышленной безопасности государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта, наименования ответственных лиц могут отличаться от приведенных в данном стандарте.

Требования стандарта не распространяются на обучение специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением кранов при работе с опасными грузами.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий межгосударственный стандарт:

ГОСТ 33709.1—2015 Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 1. Общие положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33709.1, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **ответственный за безопасное производство работ с применением кранов:** Специально обученное лицо, назначенное для контроля эксплуатации грузоподъемного крана (кранов) и действий обслуживающего персонала при выполнении грузоподъемных операций.

Издание официальное

4 Общие положения

Ответственными за безопасное производство работ с применением кранов назначаются обученные работники из числа руководителей и специалистов организации.

Примечание — Ответственность за обеспечение безопасного производства работ с применением кранов на каждом участке работ в течение каждой смены должна быть возложена только на одного работника, который должен знать о возможности несчастных случаев и их причинах и иметь достаточно полномочий для организации и безопасного выполнения грузоподъемных операций кранами. Обязанности ответственного за безопасное производство работ с применением кранов, установленные в национальных законодательствах по охране труда и промышленной безопасности государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта, могут отличаться от перечисленных в данном стандарте.

5 Ответственность

Ответственный за безопасное производство работ с применением кранов отвечает за обеспечение безопасности людей и сохранности материальных ценностей, расположенных в опасной зоне работы крана, а также за:

- завершение планирования (наличие проекта производства работ краном, технологической карты) до начала проведения грузоподъемной операции;
- наличие согласования времени и условий проведения грузоподъемной операции со всеми лицами и организациями, принимающей в ней участие;
- предупреждение всех заинтересованных лиц или организаций о проведении и способах проведения грузоподъемной операции;
- допуск к выполнению грузоподъемной операции обученного и аттестованного персонала;
- обеспечение безопасности лиц, не принимающих участие в проведении грузоподъемной операции;
- обеспечение связи между всеми участниками грузоподъемной операции;
- наличие всех необходимых разрешений для выполнения грузоподъемной операции;
- допущенные им нарушения правил безопасности и инструкции для ответственного за безопасное производство работ с применением кранов независимо от того, привело это к аварии или несчастному случаю или нет;
- нарушение производственных инструкций подчиненным ему персоналом;
- выдачу указаний или распоряжений, принуждающих подчиненных ему работников нарушать правила безопасности и инструкции;
- самовольное возобновление работ кранами, остановленными принудительно органами технического надзора и/или инженерно-техническим работником по надзору за безопасной эксплуатацией кранов;
- непринятие мер по устранению нарушений правил безопасности и инструкций.

6 Обязанности

Ответственный за безопасное производство работ с применением кранов обязан:

1) предоставлять обслуживающему персоналу (крановщикам (операторам крана), стропальщикам) время, необходимое для приема и сдачи смены;

2) обеспечивать стропальщиков отличительными знаками и защитными средствами;

3) организовывать ведение работ кранами в соответствии с правилами безопасности, проектами производства работ, техническими условиями и технологическими регламентами;

4) не допускать на месте производства работ по перемещению грузов, а также на кране нахождение лиц, не имеющих прямого отношения к выполняемой работе;

5) инструктировать крановщиков (операторов крана) и стропальщиков по безопасному выполнению предстоящей работы, обращая особое внимание на:

- недопустимость нахождения людей под перемещаемым грузом и возле работающего стрелового или башенного крана во избежание зажатия людей и травмирования их грузом;
- необходимость строгого соблюдения способов строповки, зацепки грузов и правильного применения грузозахватных приспособлений и тары;
- недопустимость перемещения краном людей или груза с находящимися на нем людьми (за исключением случаев, разрешенных правилами безопасности, действующими на территории

государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта);

- опасность перемещения, подтаскивания груза по земле, полу, рельсам и т. п. крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков, обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;

- недопустимость подъема краном груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном, а также металла и шлака, застывшего в печи или приварившегося после слива;

- правильность установки стреловых кранов (требования к площадкам, габаритам и т. п.);

- недопустимость перегруза грузоподъемных кранов;

- необходимость строгого соблюдения порядка производства работ стреловыми кранами вблизи линии электропередачи, запрещение установки кранов для работы под проводами действующей линии электропередачи;

- недопустимость нахождения людей на подвижном составе при его погрузке и разгрузке кранами;

- соблюдение установленного порядка выполнения работ, связанных с выходом людей на крановые пути мостовых кранов;

- необходимость строгого соблюдения требований проектов производства работ и технологических процессов перемещения грузов;

- соблюдение мер безопасности при строповке и перемещении взрыво- и пожароопасных или ядовитых грузов;

- опасность нахождения между перемещаемым грузом и сооружениями, оборудованием, штабелями грузов и т. п.

6) Не допускать к обслуживанию кранов необученный и неаттестованный персонал, определять число стропальщиков, а также необходимость назначения сигнальщиков при работе кранов;

7) не допускать к использованию немаркированные, неисправные или не соответствующие характеру и массе грузов съемные грузозахватные приспособления и тару, удалять с места работ бракованные приспособления и тару;

8) указывать крановщикам (операторам крана) и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов;

9) выдавать разрешение на работу крана с записью в вахтенном журнале в случаях, предусмотренных правилами безопасности, действующими на территории государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта;

10) непосредственно руководить работами при загрузке и разгрузке полувагонов, при перемещении груза несколькими кранами, вблизи линии электропередачи, при перемещении груза кранами над перекрытиями, под которыми размещены производственные или служебные помещения, где могут находиться люди, при перемещении груза, на который не разработаны схемы строповки, а также в других случаях, предусмотренных проектами производства работ или технологическими регламентами;

11) контролировать соблюдение марочной системы при работе кранов;

12) не допускать производство работ без наряда-допуска в случаях, предусмотренных правилами безопасности, действующими на территории государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта;

13) обеспечивать рабочих необходимыми средствами и приспособлениями для безопасного производства работ кранами;

14) следить за выполнением крановщиками (операторами крана) и стропальщиками производственных инструкций, проектов производства работ и технологических регламентов;

15) не допускать установки стреловых кранов на площадках с уклоном, превышающим паспортную величину для данного крана, на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также вблизи откосов котлованов или траншей на недопустимом расстоянии;

16) вывешивать на месте производства работ список перемещаемых краном грузов с указанием их массы. Крановщику (оператору крана) и стропальщикам, обслуживающим стреловые краны при ведении строительно-монтажных работ, такой список должен быть выдан на руки; в случае отсутствия в списке отдельных грузов следует давать крановщику (оператору крана) сведения об их массе;

17) определять места складирования грузов, обеспечивать их необходимой технологической оснасткой и приспособлениями (кассетами, пирамидами, стеллажами, лестницами, подставками, подкладками, прокладками, оттяжками и т. п.) и инструктировать крановщика (оператора крана) и стропальщиков относительно порядка и габаритов складирования грузов;

18) требовать от крановщика (оператора крана) установки стрелового крана на дополнительные опоры, когда это требуется по грузовой характеристике, не допускать работы крана, установленного не на все опоры;

19) обеспечивать сохранность контрольных грузов для проведения испытаний кранов;

20) не допускать работу крана при отсутствии в путевом листе и вахтенном журнале записи о его исправности;

21) следить, чтобы на местах производства работ кранами были вывешены или выданы на руки крановщику (оператору крана) и стропальщикам графические изображения способов обвязки и зацепки грузов;

22) не допускать перемещения мелкоштучных грузов без применения специально для этого предназначенных тары и ограждений, исключающих возможность выпадения отдельных грузов;

23) не допускать нахождения людей в кабине и кузове автомашины при ее погрузке и разгрузке;

24) не допускать подачи материалов, изделий в оконные и другие проемы без приемных площадок;

25) выполнять предписания инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией кранов и органов государственного надзора и контроля;

26) не допускать посадку и нахождения людей в таре, поднимаемую краном;

27) не допускать нахождения людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании;

28) при эксплуатации магнитных и грейферных кранов:

- обозначить зону работы этих кранов, не допуская нахождения людей и производства каких-либо работ в этой зоне. Подсобные рабочие, обслуживающие такие краны, могут допускаться к выполнению своих обязанностей только после того, как грейфер или магнит будут опущены на землю;
- не допускать нахождения людей на платформах, в автомашинах, полувагонах и другом подвижном составе при разгрузке или погрузке их магнитными или грейферными кранами;
- следить, чтобы грейфер не использовался для подъема людей и выполнения работ, для которых он не предназначен.

29) При работе стреловых самоходных кранов вблизи линии электропередачи:

- не допускать работу крана, не оборудованного устройством защиты от опасного приближения к линиям электропередачи;
- указать крановщику (оператору крана) место установки крана для выполнения работ;
- организовать работу в соответствии с проектом, технологической картой и нарядом-допуском;
- обеспечить выполнение мероприятий по безопасному ведению работ, указанных в наряде-допуске;
- проинформировать крановщика (оператора крана) и стропальщиков (под роспись в наряде-допуске) о мерах безопасности при работе крана вблизи линии электропередачи;
- при каждой перестановке крана проверить правильность его установки, выполнение мероприятий, изложенных в наряде-допуске, и выдать разрешение крановщику (оператору крана) на работу крана с записью в вахтенном журнале;
- постоянно (не отлучаясь с места ведения работ) контролировать соблюдение крановщиком (оператором крана) и стропальщиками мер безопасности.

30) Прекратить работу крана при:

- неблагоприятных метеорологических условиях — сильном снегопаде, тумане, ливне, грозе, недопустимой скорости ветра (необходимо требовать выполнения крановщиком (оператором крана) мер по предупреждению угона крана ветром);
- выявлении в техническом состоянии крана опасных дефектов, неисправностей (повреждение и разрушение металлоконструкций, неисправность тормозов и приборов безопасности, повреждение канатов, блоков, барабанов);
- недопустимой просадке и появлении других опасных дефектов кранового пути;
- отсутствии обученных и аттестованных крановщика (оператора крана) и стропальщиков;
- отсутствии необходимых грузозахватных приспособлений и тары;
- температуре воздуха, несоответствующей указанной в паспорте крана;
- недостаточной освещенности места производства работ краном;
- появлении других причин, влияющих на безопасность ведения работ.

31) При возникновении аварии или несчастного случая при работе кранов сообщить о происшествии администрации предприятия (владельцу) и обеспечить сохранность обстановки на месте аварии или несчастного случая, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

7 Требования к кандидатам на обучение

Кандидат на обучение должен отвечать следующим требованиям:

- иметь высшее или среднее специальное образование;
- быть не моложе 20 лет;
- иметь опыт работы с грузоподъемными кранами не менее 2 лет;
- уметь писать, читать и понимать язык, на котором проводится обучение;
- на предварительном собеседовании показать здравый смысл, хладнокровие и способность руководить людьми.

8 Цель обучения

8.1 В процессе обучения ответственный за безопасное производство работ с применением кранов должен получить следующие знания, достаточные для того, чтобы в полной мере выполнить обязанности, установленные в разделе 6:

- знание требований действующего законодательства;
- знание и понимание ответственности по 5;
- знание обязанностей, перечисленных в 6;
- знание инструкций по работе с грузоподъемными кранами в различных условиях окружающей среды и умение применить их на практике;
- знание требований электробезопасности при организации и ведении строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ кранами;
- знание методов строповки различных грузов;
- знание конструкции грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, их особенностей, таблиц грузоподъемностей, информации о механизмах, ограничителях и указателях.

8.2 Продолжительность и содержание курса должны быть достаточными для достижения целей обучения.

8.3 Обучение должно включать в себя тесты и/или экзамены для проверки полученных знаний.

9 Содержание программ обучения

9.1 Общие положения

9.1.1 Программы обучения должны включать в себя изучение национальных нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов в области использования грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений, а также их эксплуатационной документации.

9.1.2 Программы должны включать изучение следующих вопросов:

- порядок планирования грузоподъемных операций (понятие проекта производства работ краном (ППРк), технологической карты и требований к их содержанию);
- виды грузов и методы их подъема и перемещения;
- методы и правила выбора соответствующего грузоподъемного крана с использованием таблиц грузоподъемности и перечня дополнительного оборудования (или описания возможных конфигураций крана), правила использования таблиц и графиков грузоподъемности;
- методы и правила выбора соответствующих грузозахватных приспособлений и другого оборудования, необходимых для осуществления грузоподъемной операции;
- правила подбора персонала;
- правила и способы правильной установки крана и груза при проведении грузоподъемной операции и по ее окончании;
- требования к местам проведения грузоподъемных операций (возможности подъезда/отъезда крана к месту установки, возможности установки крана в рабочее положение, свойствам опорной поверхности (несущая способность грунта, наличие подземных коммуникаций или полостей и т. д.), наличии линий электропередач, наличии препятствий в зоне работы, наличии радио- или электронных помех в рабочей зоне; влияние ветра на грузоподъемный кран и поднимаемый груз и т. д.);
- порядок складирования грузов;
- требования к рельсовым путям;
- знаковую сигнализацию, применяемую при перемещении грузов кранами;
- марочную систему при работе мостовых кранов;

- возможные опасности в местах проведения грузоподъемных операций (включая правила работ в зоне линий электропередач);
- свойства грунтов в местах возможной установки крана;
- процедуры монтажа и демонтажа кранов;
- обеспечение безопасности при проведении работ (персонал, занятый в операции; подбор средств индивидуальной защиты; доступ в зону проведения работ и пути экстренной эвакуации; пожарная безопасность; определение опасной рабочей зоны; наличие в зоне работ других грузоподъемных кранов и грузоподъемных машин, транспортных средств или оборудования; порядок работы с грузами вблизи людей не занятых в грузоподъемной операции; освещение рабочей зоны);
- национальное законодательство в области безопасного использования грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений;
- нормативные документы в области использования грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений;
- эксплуатационная документация грузоподъемных кранов и грузозахватных приспособлений;
- аварийность при эксплуатации грузоподъемных кранов и ее причины.

10 Технологическая рабочая карта

В приложении А приведен пример Технологической рабочей карты, представляющей собой перечень необходимых действий ответственного за безопасное производство работ с применением кранов, которые он должен выполнять при подготовке, выполнении и завершении грузоподъемной операции.

11 Контроль результатов обучения

По окончании обучения проводится контроль результатов путем сдачи обучаемым теоретического и практического экзамена.

11.1 Теоретический экзамен

Теоретический экзамен рекомендуется проводить по тестовой системе с множественным выбором ответов. На вопросы касающиеся безопасности, терминологии, эксплуатации и технического обслуживания грузоподъемных кранов, национального законодательства и других нормативных документов экзаменуемый должен дать не менее 80 % правильных ответов.

11.2 Практический экзамен

На практическом экзамене экзаменуемый должен в соответствии с предложенной ситуационной задачей продемонстрировать полный контроль над грузоподъемной операцией от начала ее подготовки в течение всего времени ее проведения. Он должен продемонстрировать навыки, свидетельствующие о наличии хороших знаний своих обязанностей при проведении грузоподъемных операций.

В обоснованных случаях практический экзамен может быть заменен решением ситуационной задачи.

Оценка экзаменуемого производится непрерывно на всех этапах экзамена.

Приложение А
(рекомендуемое)

Технологическая рабочая карта ответственного за безопасное производство работ с применением кранов

Данная технологическая рабочая карта разработана в помощь ответственному за безопасное производство работ с применением кранов при подготовке и проведении грузоподъемных операций при использовании грузоподъемных кранов любого типа. В ней выделены основные, наиболее важные моменты, которые должны быть учтены при планировании (ППРк или технологическая карта) и выполнении работы.

Данная технологическая рабочая карта разработана для стрелового самоходного крана. Для других типов кранов технологическая рабочая карта должна быть изменена.

А.1 Персонал

А.1.1 Персонал, участвующий в грузоподъемной операции обучен и имеет достаточную квалификацию?

А.1.2 Персонал, участвующий в грузоподъемной операции прошел инструктаж?

А.2 Груз

А.2.1 Проверить характеристику груза и его соответствие указанному в ППРк (технологической карте).

А.2.1.1 Проверить массу груза (включая массу грузозахватного органа).

А.2.1.2 Проверить размеры груза.

А.2.1.3 Определить центр тяжести груза.

А.2.1.4 Проверить места строповки груза. При наличии специальных мест или приспособлений, их следует использовать.

А.2.1.5 Проверить, не требуется ли для подъема груза использование специальной траверсы, специальных скоб или цепей.

А.2.1.6 Имеются ли сертификаты и действующие результаты освидетельствования грузоподъемного оборудования.

А.3 Высота подъема и рабочая зона перемещения груза

А.3.1 Отметить первоначальную точку нахождения груза.

А.3.2 Отметить конечную точку после перемещения груза.

А.3.3 Исходя из А.3.1 и А.3.2 определить правильность указания в ППРк (технологической карте) места установки крана.

А.3.4 Определить максимальный вылет крана при нахождении крана в определенном положении.

А.3.5 Исходя из длины стропов и необходимого расстояния между грузом и оголовком стрелы, определить, на какую высоту должен быть поднят оголовок.

А.3.6 Определить максимальную нагрузку на кран с учетом веса груза и грузозахватных приспособлений.

А.3.7 Исходя из А.3.4, А.3.5, А.3.6, оценить правильность выбора соответствующего грузоподъемного крана.

А.3.8 Определить конфигурацию крана (длину стрелы, вес противовесов и т. д.).

А.3.9 Проверить, не имеет ли кран каких-либо эксплуатационных ограничений для выбранной конфигурации и, если ограничения имеются, учтены ли они в ППРк (технологической карте).

А.3.10 Проверить отсутствие препятствий в зоне предполагаемой работы крана, а также отсутствие каких-либо других ограничений препятствующих работе крана и, если есть, проверить, учтены ли они в ППРк (технологической карте).

А.3.11 Проверить, имеется ли необходимое пространство вокруг крана или рабочая зона должна быть ограждена.

А.3.12 Получить информацию о максимальном давлении выносной опоры (аутригера) на грунт у владельца крана или у производителя.

А.3.13 Проверить, что грузоподъемная операция не требует более одного крана.

А.3.14 Грузоподъемные операции, выполняемые несколькими кранами, требуют высокой квалификации крановщиков (операторов крана) и точной оценки распределения нагрузки между кранами.

А.3.15 Важно, чтобы характеристики груза, его центр тяжести, грузоподъемность крана, обеспечение синхронности работы кранов при подъеме груза несколькими кранами были учтены на этапе планирования грузоподъемной операции. При невозможности точной оценки какого-либо фактора, следует использовать краны с большим запасом по грузоподъемности.

А.3.16 Настоятельно рекомендуется привлекать к производству совместной работы несколькими кранами наиболее квалифицированный персонал.

А.3.17 Проверить, имеется ли достаточное расстояние между грузом и грузоподъемным краном.

А.4 Перед прибытием крана на место работ

А.4.1 Получение разрешений и дополнительные мероприятия

А.4.1.1 В случае необходимости частичного или полного перекрытия проезжей части и/или тротуаров, парковок, необходимо получить письменное разрешение соответствующих органов.

А.4.1.2 Необходимо установить и проверить исправность соответствующего оборудования (например, ограждений) и предупреждающих знаков.

А.4.1.3 При работе в охранных зонах особых объектов (например, линий электропередач, вблизи аэродромов и т. п.) требуется получать специальные разрешения.

А.4.2 Связь

В тех случаях, когда невозможно использовать сигнальщиков, необходимо организовать надежную связь (например, при помощи радиостанций) между всеми участниками грузоподъемной операции. Следует проверить исправность оборудования.

А.4.3 Погодные условия

А.4.3.1 В случаях когда погодные условия могут повлиять на проведение грузоподъемной операции (например, сильный дождь может повлиять на несущую способность грунта), следует проверить прогноз погоды.

А.4.3.2 Необходимо проверить максимально допустимую скорость ветра рабочего состояния для выбранного крана.

А.4.3.3 Необходимо убедиться, что кран будет установлен так, что солнечный свет не будет затруднять работу.

А.4.3.4 Необходимо убедиться, что температура окружающей среды не выходит за пределы технических характеристик крана.

А.4.4 Место установки крана

А.4.4.1 Необходимо проверить, не изменились ли условия на месте установки крана (например, свойства грунта) по сравнению с разработанным ППРк.

А.4.4.2 Необходимо проверить, что на пути передвижения крана к месту работ отсутствуют линии электропередач, крутые наклоны, арки или другие препятствия, которые могут помешать движению.

А.4.4.3 Проверить фактическое состояние грунта в месте установки крана:

- проверить отсутствие неуплотненного грунта, особенно в местах засыпанных траншей или котлованов;
- проверить состояние подвалов, бетонных плит, причалов и т. п. на возможность внезапного обрушения;
- проверить отсутствие подземных коммуникаций — коллекторов, водоводов, люков и т.п.;
- при установке крана на краю траншеи или котлована проверить, укреплены ли стенки, а также необходимое расстояние от края траншеи до крайних аутригеров (при отсутствии нормативных документов величина этого расстояния принимается не менее глубины траншеи).

А.4.5 Оборудование для обеспечения безопасности

Следует убедиться, что средства индивидуальной защиты исправны.

А.4.6 Грузоподъемный кран

- Проверить наличие всех дополнительных компонентов крана (например, испытательных грузов) необходимых на месте монтажа крана для его настройки в нужной конфигурации.
- При необходимости использования вспомогательного грузоподъемного крана при монтаже/демонтаже основного крана, проверить, что использование вспомогательного крана было предусмотрено.

А.5 Прибытие крана на место работы

А.5.1 При замене крана проверить совпадение его технических характеристик с установленными в ППРк (технологической карте).

А.5.2 Проверить соответствие грузовых характеристик прибывшего крана требуемым технологической картой.

А.5.3 Провести инструктаж всех лиц (включая водителей вспомогательного транспорта) занятых в проведении грузоподъемной операции о требованиях безопасности на месте проведения работ.

А.5.4 Проверить, что весь персонал, участвующий в проведении грузоподъемной операции, проинструктирован, ознакомлен с порядком и методом проведения работ, а также знает свои обязанности.

А.5.5 Проверить, что грузоподъемный кран, прибывший на место проведения работы, прошел соответствующий технический контроль и имеются все необходимые документы, предусмотренные требованиями национального законодательства.

А.5.6 Проверить, что крановщик (оператор крана) обучен и имеет соответствующие удостоверения.

А.5.7 Проверить, что на грузоподъемном кране, прибывшем на место проведения работы, в полном объеме проведено необходимое техническое обслуживание и имеются записи ответственных лиц о технической исправности крана.

А.5.8 Проверить, поставлен ли в известность крановщик (оператор крана) о том, с кем он должен связаться в случае возникновений неисправностей крана.

А.5.9 Проверить, соответствует ли квалификация крановщика (оператора крана) требованиям, необходимым для выполнения предстоящей работы.

А.5.10 Проверить, проинструктирован ли персонал о действиях в случае возникновении неисправности крана.

А.6 Монтаж грузоподъемного крана

А.6.1 Следует убедиться, что монтаж крана выполнен, а конфигурация крана соответствует запланированной.

Правильные процедуры монтажа крана приведены в Руководстве по эксплуатации крана. Если необходимая конфигурация отличается от указанной в Руководстве, следует получить письменное разрешение у изготовителя крана.

Основное внимание должно быть уделено мерам безопасности и правильной последовательности монтажа.

А.6.2 На время выполнения монтажа необходимо удалить всех людей, не занятых в монтаже, из опасной зоны.

А.6.3 Следует убедиться, что во время монтажа никто не находится под незакрепленными элементами крана.

А.7 Подготовка к подъему груза

А.7.1 По окончании монтажа крана, совместно с крановщиком (оператором крана) следует убедиться в отсутствии дефектов крана и исправности органов управления, ограничителей, указателей, средств сигнализации и связи.

А.7.2 До начала подъема следует убедиться, что все выносные опоры (аутригеры) (при работе на выносных опорах) выдвинуты в рабочее положение и зафиксированы.

Следует использовать инвентарные подкладки аутригеров (даже на бетонных поверхностях) для равномерного распределения нагрузки.

Проверить, что подпятники аутригеров находятся в полном контакте с основанием.

При необходимости (в соответствии с указанием Руководства по эксплуатации) следует проверить давление в колесах шасси.

А.7.3 Проверить, что рабочая зона крана свободна от людей. Это проверку следует проводить перед каждой операцией.

А.7.4 Проверить горизонтальность установки крана (в соответствии с указаниями Руководства по эксплуатации). Эту проверку следует проводить регулярно в процессе работы.

А.7.5 Проверить состояние грунта вокруг аутригера на предмет просадки грунта, выступившей воды, образования трещин и т. п. Эту проверку следует проводить регулярно в процессе работы.

А.7.6 Проверить, что имеются ограждения, препятствующие свободному проходу в опасную зону. Эту проверку следует проводить регулярно в процессе работы.

А.7.7 Следует убедиться, что погодные условия соответствуют допустимым. При ухудшении погодных условий следует принять меры для обеспечения нормальной работы. При ухудшении видимости следует улучшить или проверить средства связи. При наступлении недопустимых условий работу крана следует прекратить до улучшения погоды.

А.7.8 При необходимости проведения продолжительной по времени работы, следует проверить метеопрогноз и произвести расчет времени так, чтобы работа была закончена до начала неблагоприятных погодных условий.

А.8 Подъем и размещение груза

А.8.1 В большинстве случаев, меры безопасности, которые следует предпринять при работе по перемещению грузов, очевидны. Тем не менее, существует ряд работ, которые требуют принятия специальных (дополнительных) мер безопасности. Ниже приведены три примера таких работ:

Пример 1: работа по снятию груза с высоты требует повышенного внимания при определении его веса и центра тяжести (например, при демонтаже строительных конструкций).

Пример 2: работа, при которой требуется подтянуть груз для обеспечения прямого подъема, требует использования дополнительного оборудования (например, стропов с отклоняющим блоком).

Пример 3: подъем или опускание высокого объекта (например, колонны) из или в вертикальное положение требует точного знания текущего положения центра тяжести в процессе всего подъема. В противном случае может произойти отрыв одного конца груза от основания и резкое увеличение нагрузки на кран.

А.8.2 Оценить воздействие ветра рабочего и нерабочего состояния на груз и кран в соответствии с ППРк, учитывая что грузоподъемность крана может быть ограничена изготовителем в зависимости от скорости ветра.

А.8.3 Проверить максимальную скорость ветра рабочего состояния при работе с грузами, масса которых близка к максимальной, на соответствие ППРк.

А.8.4 Проверить, позволяют ли погодные условия свободно управлять краном с грузом.

А.8.5 Проверить состояние грунта после сильного или продолжительного дождя. При необходимости следует изменить место установки крана.

А.8.6 Перед началом подъема (особенно грузов, масса которых более 50 % номинальной грузоподъемности), следует учесть прогиб стрелы.

А.8.7 Перед началом подъема проверить правильность строповки и исправность грузозахватных органов.

А.8.8 После того, как выполнены все проверки и проверено, что место, на которое будет опущен груз, подготовлено, следует приподнять груз на 100—200 мм и убедиться в исправности тормозов и правильной балансировке груза.

А.9 Демонтаж крана

А.9.1 Следует убедиться, что демонтаж крана выполняется под наблюдением крановщика (оператора крана) и в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

При необходимости выполнить демонтаж с отступлениями от указаний руководства по эксплуатации, требуется получить письменное согласие изготовителя крана.

Основное внимание должно быть уделено мерам безопасности и правильной последовательности демонтажа.

А.9.2 На время выполнения демонтажа необходимо удалить всех людей, не занятых в монтаже/демонтаже из опасной зоны.

А.9.3 Следует убедиться, что во время демонтажа никто не находится под незакрепленными элементами крана.

А.9.4 Следует убедиться, что все транспортные крепления элементов крана установлены.

А.10 Заключительные операции

По окончании всех работ, при проведении которых потребовалось частичное или полное перекрытие проезжей части и/или тротуаров, парковок, следует убедиться, что все предупредительные знаки и ограждения убраны.

УДК 621.873:531.2:006.354 МКС 53.020.20 NEQ

Ключевые слова: краны грузоподъемные, персонал, обучение, безопасное производство работ

Редактор *Г.В. Плотников*
Технический редактор *В.Ю. Фотиева*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 22.06.2016. Подписано в печать 15.07.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,65. Тираж 32 экз. Зак. 1648.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru