

Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов

Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов разработаны в соответствии с подпунктом 14 статьи 12-2 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014г. «О гражданской защите» и определяют порядок обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов физическими и юридическими лицами, осуществляющими ремонт, реконструкцию, модернизацию и эксплуатацию грузоподъемных механизмов, перемещение грузов и людей.

Данные правила распространяются на следующие виды грузоподъемных механизмов:

- грузоподъемные краны:

- ✓ грузоподъемные краны всех типов, включая краны-манипуляторы;
- ✓ грузовые электрические тележки, передвигающиеся по надземным рельсовым путям совместно с кабиной управления;
- ✓ краны-экскаваторы, предназначенные для работы только с крюком, подвешенным на канате, или электромагнитом;
- ✓ электрические тали;
- ✓ лебедки для подъема груза и(или) людей;
- ✓ сменные грузозахватные органы (крюк, грейфер, грузоподъемный электромагнит);
- ✓ съемные грузозахватные приспособления (стропы, захваты, траверсы);
- ✓ несущую тару, за исключением специальной тары, применяемой в металлургическом производстве (ковши, мульды, изложницы), в морских и речных портах, требования к которым устанавливаются отраслевыми правилами или нормами.

- лифты электрические и гидравлические грузоподъемностью 40 килограмм и более;

- подъемники (вышки) для перемещения людей с инструментом и материалами на высоту следующих видов:

- ✓ самоходные – автомобильные;
- ✓ на специальном шасси, пневмоколесные;
- ✓ гусеничные;
- ✓ железнодорожные;
- ✓ прицепные;
- ✓ передвижные.

Грузоподъемные механизмы



Грузоподъемные краны



Грейфер



Крюк



Кран-манипулятор



Подъемник (вышка)



Лебедка



Электрические тали



Стропы



Траверы



Захваты

Реконструкция, ремонт, монтаж грузоподъемных механизмов

Грузоподъемные механизмы и их элементы изготавливаются, монтируются, модернизируются и ремонтируются организациями, располагающими техническими средствами и квалифицированными специалистами.

Каждый грузоподъемный механизм снабжается изготовителем:

- ✓ паспортом;
- ✓ техническим описанием;
- ✓ руководством по эксплуатации;
- ✓ руководством по монтажу (если требуется монтаж);
- ✓ другой документацией, предусмотренной соответствующим межгосударственным или национальным стандартом на изготовление.

При изготовлении отдельных металлоконструкций, механизмов, приборов безопасности грузоподъемных механизмов они снабжаются паспортом.

Грузоподъемный механизм оборудуется табличкой с указанием наименования изготовителя или его товарного знака, грузоподъемности, даты выпуска, заводского (идентификационного) номера и других сведений в соответствии с нормативной технической документацией. Табличка с надписями сохраняется в течение всего срока службы крана.

У кранов с передвижной грузовой тележкой таблички крепятся как на кране, так и на тележке, а у стреловых самоходных, башенных и порталных кранов, помимо таблички на каждой из секций башни и стрелы наносится клеймо изготовителя.

Паспорт, инструкция и другая эксплуатационная документация, поставляемая с грузоподъемным механизмом, представляется на государственном и русском языке. Руководство по эксплуатации грузоподъемного механизма разрабатывается изготовителем.

В руководстве указывается:

- ✓ периодичность технического обслуживания и ремонта узлов и механизмов;
- ✓ возможные повреждения металлоконструкций и способы их устранения;
- ✓ периодичность и способы проверки приборов безопасности;
- ✓ способы регулировки тормозов;
- ✓ перечень быстроизнашивающихся деталей и допуски на их износ;
- ✓ порядок проведения технического освидетельствования;
- ✓ условия применения грейфера и магнита для грейферных и магнитных кранов;
- ✓ устройство и требования по эксплуатации рельсового кранового пути;
- ✓ указания по приведению крана в безопасное положение в нерабочем положении;



✓ указания по техническому обслуживанию и эксплуатации крана с учетом специфики его конструкции.

Реконструкция и ремонт крана производится по проекту, разработанному экспертной организацией, аттестованной на право технического диагностирования, технического обслуживания и технического освидетельствования грузоподъемных механизмов (грузоподъемные краны, подъемники(вышки), лифтов, эскалаторы). Организация, производившая монтаж, ремонт и (или) реконструкцию грузоподъемных механизмов отражает в паспорте характер произведенной работы, вносит в него сведения о примененных материалах с указанием номеров сертификатов, о замене сборочных единиц, приборов безопасности, контрольно-измерительных приборов с указанием идентификационного номера изготовителя.

Качество примененного материала при монтаже, реконструкции и ремонте расчетных элементов и деталей грузоподъемных механизмов подтверждается сертификатом. При отсутствии сертификата материал допускается применять после проведения его испытания в соответствии с нормативной технической документацией. Выбор материалов производится с учетом нижних предельных значений температур окружающей среды для рабочего и нерабочего состояний грузоподъемного механизма, степени загруженности элементов и агрессивности окружающей среды. Данные о марке примененного материала и нижние предельные значения температуры для рабочего и нерабочего состояний крана указываются в его паспорте.

Контроль качества сварных соединений, проводимый при монтаже, реконструкции, модернизации и ремонте грузоподъемного механизма осуществляется внешним осмотром и измерением, механическими испытаниями и методами неразрушающего контроля, предусмотренными нормативной технической документацией.

Внешнему осмотру и измерения подлежат все сварные соединения с целью выявления в них возможных наружных дефектов:

- ✓ излома или неперпендикулярности осей соединяемых элементов;
- ✓ смещения кромок соединяемых элементов;
- ✓ отступлений размеров и формы швов от чертежей (по высоте, катету и ширине шва, по равномерности усиления);
- ✓ трещин всех видов и направлений;
- ✓ наплывов, подрезов, прожогов, незавершенных кратеров, непроваров, пористости и других технологических дефектов.

В сварных соединениях не допускаются дефекты:

- ✓ трещины всех видов и направлений, расположенные в металле шва, по линии сплавления и в околошовной зоне основного металла, в том числе и микротрещины, выявляемые при микроскопическом исследовании;
- ✓ непровары (несплавления), расположенные на поверхности по сечению сварного соединения;
- ✓ непровары в вершине (корне) угловых и тавровых сварных соединений, выполненных без разделки кромок;
- ✓ поры, расположенные в виде сплошной сетки;
- ✓ порезы и наплывы (натёки);
- ✓ не заваренные кратеры;
- ✓ свищи;
- ✓ не заваренные прожоги в металле шва;
- ✓ прожоги и подплавления основного металла (при стыковой контактной сварке труб);
- ✓ смещение кромок выше норм, предусмотренных чертежами.

Защиту металлоконструкций грузоподъемных механизмов, сборочных единиц и деталей от коррозии осуществляют. Нанесением на их поверхность лакокрасочных или металлических и неметаллических (неорганических) покрытий.

Порядок постановки на учет (регистрации) грузоподъемных механизмов

Постановка на учет в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности грузоподъемных механизмов производится по заявлению владельца и паспорту грузоподъемного механизма. Обращения о постановке на учет



ARDCON

рассматриваются в сроки установленные Законом Республики Казахстан от 12 января 2007 года №227 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» без выезда на место. Вместе с паспортом представляется перечень документов, указанный в паспорте изготовителем и перечень документов в зависимости от вида и типа грузоподъемного механизма.

После постановки на учет (регистрации) грузоподъемный механизм оборудуется табличкой со следующей информацией:

- ✓ грузоподъемность;
- ✓ заводской (идентификационный) номер;
- ✓ учетный (регистрационный) номер;
- ✓ виды технических освидетельствований и сроки их проведения.

При направлении грузоподъемного механизма для работы в другие области (регионы) на срок более 3 месяцев владелец или руководитель эксплуатирующей организации информирует об этом территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, в котором состоит на учете грузоподъемный механизм, указав заводской, регистрационный номер крана, пункт назначения и период производства работ. По прибытии грузоподъемного механизма на место руководитель работ ставит их на временный учет в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности, на территории которого будут производиться работы.

Постановке на учет до пуска в работу подлежат:

- ✓ краны всех типов;
- ✓ экскаваторы, предназначенные для работ с крюком или электромагнитом;
- ✓ грузовые электрические тележки с кабиной управления, передвигающиеся по надземным рельсовым путям.

Не подлежат постановке на учет:

- ✓ краны всех типов с ручным приводом механизмов, краны, у которых при ручном приводе механизмов передвижения в качестве механизма подъема применен пневматический или гидравлический цилиндр;
- ✓ краны мостового типа и передвижные или поворотные консольные краны грузоподъемностью до 10 тонн включительно, управляемые с пола посредством кнопочного аппарата, подвешенного на кране, или со стационарного пульта;
- ✓ краны самоходные стрелкового типа грузоподъемностью до 20 тонн включительно;
- ✓ краны стрелкового типа с постоянным вылетом или не снабженные механизмом поворота;
- ✓ переставные краны для монтажа мачт, башен, труб, устанавливаемые на монтируемом сооружении;
- ✓ краны мостового типа и башенные, установленные на полигонах профтехучилищ и технических курсов для учебных целей;
- ✓ краны, установленные на экскаваторах, дробильно-перегрузочных агрегатах и других технологических машинах, используемые для ремонта этих машин;
- ✓ краны-манипуляторы грузоподъемностью до 10 тонн;
- ✓ электрические тали и лебедки для подъема груза и(или) людей.

Грузоподъемные краны подлежат перерегистрации после:

- ✓ реконструкции;
- ✓ капитального ремонта, если на кран был составлен новый паспорт;
- ✓ передачи крана другому владельцу;
- ✓ перестановки крана мостового типа на новое место.

Грузоподъемные краны подлежат снятию с учета в случае:

- ✓ списания и демонтажа;
- ✓ передачи крана другому юридическому или физическому лицу;
- ✓ при переводе крана в разряд не регистрируемых.

Снятие с учета грузоподъемного крана производится по письменному заявлению владельца крана или руководителя организации с оформлением записи в паспорте о причинах снятия с учета.

Порядок создания системы производственного контроля и надзора, технического обслуживания грузоподъемных кранов

Владельцы или руководители эксплуатирующих организаций содержат грузоподъемные краны, тару, съемных грузозахватных приспособлений, крановые пути в исправном состоянии обеспечивают безопасные условия работы путем организации надлежащего освидетельствования, осмотра, ремонта и обслуживания.

В этих целях в организациях проводятся мероприятия по созданию системы производственного контроля и надзора:

- ✓ назначение инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, инженерно-технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лиц, ответственных(-ого) за безопасное производство работ кранами по перемещению грузов;

- ✓ создание ремонтной службы и установления порядка периодических осмотров, технических обслуживаний и ремонтов, обеспечивающих содержание грузоподъемных кранов, крановых путей, съемных грузозахватных приспособлений и тары в исправном состоянии;

- ✓ установления порядка проведения периодической проверки знаний персонала, обслуживающего грузоподъемные краны, проверки знаний Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов инженерно-техническим персоналом;

- ✓ разработка руководства для ответственных лиц и обслуживающего персонала, технологических регламентов для производства работ по погрузке и выгрузке, технологических схем страховки, складирования грузов и других технологических регламентов по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

- ✓ обеспечение инженерно-технических работников правилами, нормативными актами по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, персонала – технологическим регламентов;

- ✓ обеспечение выполнения инженерно-техническими работниками Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов, обслуживающим персоналом – технологического регламента.

Для осуществления производственного надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов в организации назначается инженерно-технический работник после проверки знания требований Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов экзаменационной комиссией и выдачи соответствующего удостоверения.

Проверка знаний у инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов проводится один раз в три года. Численность службы надзора и её структура определяются владельцем или руководителем организации, эксплуатирующей грузоподъемные краны с учетом их количества и условий эксплуатации.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, должно:

- ✓ организовать ведение работ кранами в соответствии с требованиями Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов с разработанными и утвержденными первым руководителем технологическими регламентами;

- ✓ проводить инструктаж крановщикам и стропальщикам по безопасному выполнению предстоящей работы, обращая внимание на опасные факторы, особые условия на месте ведения работ, недопущение перегрузки крана, контролировать правильность страховки и зацепки грузов, правильность установки стреловых самоходных кранов, безопасность выполнения работ при загрузке и разгрузке полувагонов, платформ и автомашин или других транспортных средств, соблюдение стропальщиками личной безопасности;

- ✓ не допускать к обслуживанию кранов необученный и не прошедший проверку знаний персонал, определять необходимое число стропальщиков, назначение сигнальщиков при работе крана;

- ✓ исключить использование не имеющих бирки, неисправных или не соответствующих по грузоподъемности и характеру груза съемных грузозахватных приспособлений и тары;



- ✓ указывать крановщикам и стропальщикам место, порядок и габариты складирования грузов;
- ✓ непосредственно руководить работами при загрузке и выгрузке полувагонов, при перемещении груза несколькими кранами, вблизи линии электропередачи, при перемещении груза над перекрытиями, под которыми размещены производственными или служебные помещения, где находятся люди, при перемещении груза, на который не разработаны схемы строповки, в других случаях, предусмотренных технологическими регламентами;
- ✓ указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале;
- ✓ контролировать соблюдение марочной системы при работе мостовых кранов;
- ✓ не допускать производства работ без наряда-допуска в случаях, предусмотренных Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- ✓ обеспечивать рабочих необходимыми инвентарем и средствами для безопасного производства работ кранами;
- ✓ вести контроль за выполнением крановщиками и стропальщиками технологических регламентов.

Для выполнения обязанностей крановщика, помощника крановщика, слесаря, электромонтера, стропальщика назначаются работники, прошедшие медицинское освидетельствование. Машинисты кранов, их помощники и ремонтный персонал перед назначением на работу проходят медицинское освидетельствование для определения соответствия их физического состояния требованиям, предъявляемым к работникам этих профессий.

Порядок оформления разрешения на пуск в работу грузоподъемного крана

Запись в паспорте крана, подлежащего постановке на учет в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности, разрешающая пуск в работу крана оформляется в случаях:

- ✓ перед пуском в работу поставленного на учет грузоподъемного крана;
- ✓ после монтажа, вызванного установкой грузоподъемного крана на новом месте (кроме стреловых самоходных кранов);
- ✓ после реконструкции грузоподъемного крана, в результате которой была укорочена длина башни или стрелы;
- ✓ после ремонта с заменой расчетных элементов или узлов металлоконструкций грузоподъемного крана с применением сварки;
- ✓ после перевода машин специального назначения (экскаваторы) в грузоподъемный кран;
- ✓ после установки порталного крана на новом месте работы.

Запись, разрешающая пуск в работу грузоподъемного крана оформляется на основании положительных результатов полного технического освидетельствования крана. При этом проверяются: техническое состояние грузоподъемного крана и кранового пути, создание в организации системы производственного контроля и надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов и их обслуживания.

Технические требования

Возможность работы грузоподъемного крана во взрывопожароопасной среде (с указанием категории среды) указывается в паспорте, а также в инструкции по эксплуатации изготовителем. Грузоподъемные краны, их узлы, механизмы, станции управления, системы защиты и приборы безопасности иностранного происхождения - изготовленные иными государствами, не являющимися членами Таможенного союза должны соответствовать межгосударственным, национальным стандартам, Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов. Паспорт, инструкция и другая эксплуатационная документация, поставляемая с грузоподъемным краном, представляется на государственном и русском языке.

Грузозахватные приспособления

Съемные грузозахватные приспособления (стропы, цепи, траверсы, захваты и т.п.) после изготовления подлежат испытанию на предприятии-изготовителе, а после ремонта - на предприятии, на котором они ремонтировались. Съемные грузозахватные приспособления подвергаются осмотру и испытанию нагрузкой в 1,25 раза превышающей их номинальную грузоподъемность. Тара для перемещения грузоподъемными механизмами мелкоштучных, сыпучих и других грузов после изготовления подвергается осмотру. Испытание тары грузом не обязательно.

Порядок проведения технических освидетельствований

Грузоподъемные краны и съемные грузозахватные приспособления до пуска в работу подвергаются полному техническому освидетельствованию. Грузоподъемным кранам, подлежащим постановке на учет в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности полное техническое освидетельствование проводится до постановки их на учет.

Грузоподъемным кранам, уже находящимся в работе, технические освидетельствования проводятся в следующие сроки:

- ✓ частичное – не реже одного раза в 12 месяцев;
- ✓ полное – не реже одного раза в три года, за исключением редко используемых кранов (краны для обслуживания машинных залов электрических и насосных станций, компрессорных установок, другие грузоподъемные механизмы, используемые только при ремонте оборудования).

Редко используемым грузоподъемным кранам полное техническое освидетельствование проводится не реже одного раза в пять лет. Отнесение кранов к категории редко используемых производится владельцем или руководителем организации.

Внеочередное полное техническое освидетельствование грузоподъемным кранам проводится после:

- ✓ монтажа, вызванного установкой грузоподъемного крана на новом месте;
- ✓ реконструкции грузоподъемного крана;
- ✓ ремонта металлических конструкций крана с заменой расчетных элементов или узлов;
- ✓ установки сменного стрелового оборудования или замены стрелы;
- ✓ капитального ремонта или замены грузовой (стреловой) лебедки;
- ✓ замены крюка или крюковой подвески (проводятся только статические испытания);
- ✓ замены несущих или винтовых канатов кабельного типа кранов;
- ✓ установки порталного крана на новом месте работы.

Техническое освидетельствование имеет цель установить, что:

- ✓ грузоподъемный кран и его установка на месте производства работ соответствуют требованиям инструкции изготовителя и Правилам обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- ✓ грузоподъемный кран в исправном состоянии обеспечивает безопасную работу по перемещению грузов;
- ✓ организация системы производственного контроля и надзора, технического обслуживания грузоподъемного крана соответствуют требованиям Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов.

При полном технической освидетельствовании кран подвергается:

- ✓ осмотру;
- ✓ статическому испытанию;
- ✓ динамическому испытанию.

При частично техническом освидетельствовании статические и динамические испытания грузоподъемному крану не проводятся.

Статическое испытание грузоподъемному крану проводится с нагрузкой на 25% превышающей его грузоподъемность с целью определения прочности металлоконструкции крана и её элементов. Динамические испытания грузоподъемному крану проводятся грузом на 10%



ARDCON

превышающим грузоподъемность крана и имеет целью выявление скрытых дефектов механизмов крана.

В процессе эксплуатации съемным грузозахватным приспособлениям и таре проводятся периодические осмотры в следующие сроки:

- ✓ траверсы, клещи и другие захваты, тара – каждый месяц;
- ✓ стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней;
- ✓ редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед выдачей их в работу.