МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
32575.3—
2013**

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Ограничители и указатели

Часть 3

Краны башенные

(ISO 10245-3:2008, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила, рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «РАТТЕ» (ЗАО «РАТТЕ») и Обществом с ограниченной ответственностью «Региональный инженерно-консультационный центр башенного краностроения» (ООО «РИКЦ БК»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 62-П от 03.12.2013)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 августа 2014 г. № 937-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 32575.3—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 01 июня 2015 г.

5 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ISO 10245-3:2008 «Cranes – Access, guards and restraints – Part 3: Tower cranes» (Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели. Часть 3: Краны башенные).

Степень соответствия – неэквивалентная (NEQ)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном 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

© Стандартинформ, 2015

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 3-й частью серии стандартов «Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели» и содержит особые требования к ограничителям и указателям рабочих параметров, устанавливаемых на кранах башенных, не вошедшие в 1-ю часть стандарта. Стандарт разработан с учетом основных нормативных положений международных стандартов ИСО 10245-1:2008 Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели. Часть 1:Общие положения. (ISO 10245-1:2008 Cranes – Limiting and indicating devices – Part 1: General) и ИСО 10245-3:2008 Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели. Часть 3:Краны башенные (ISO 10245-3:2008 Cranes – Access, guards and restraints – Part 3: Tower cranes). Применение положений данного стандарта на добровольной основе может быть использовано при подтверждении и оценке соответствия грузоподъемных кранов требованиям Технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011).

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Ограничители и указатели

Часть 3.

Краны башенные

Cranes – Access, guards and restraints – Part 3: Tower cranes

Дата введения — 2015—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к ограничителям и указателям рабочих параметров башенных кранов (далее – «краны») согласно классификации [1], [2] применительно к нагрузкам и движениям, эксплуатации и окружающей среде.

Общие требования к ограничителям и указателям для кранов устанавливают в национальных стандартах государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта[1].

Настоящий стандарт применим ко всем новым кранам, изготовленным после истечения одного года после его утверждения. Стандарт не имеет целью требовать замены или модернизации существующего оборудования. Однако при модернизации оборудования требования к его свойствам должны быть пересмотрены в соответствии с данным стандартом. Если выполнение требований стандарта при модернизации вызывает существенные изменения конструкции, то возможность и необходимость приведения оборудования в соответствие с требованиями данного стандарта должна определяться изготовителем (проектировщиком), а при его отсутствии – организацией, выполняющей его функции, а последующие изменения должны быть выполнены владельцем (пользователем) в течение одного года.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1451–77 Краны грузоподъемные. Нагрузка ветровая

ГОСТ 13556–91 Краны башенные. Общие технические условия

ГОСТ 27555–87 (ИСО 4306-1-85) Краны грузоподъемные. Термины и определения

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 с соответствующими определениями, приведенные в ГОСТ 27555, ГОСТ 13556, [1] и [2], а также следующие:

3.1 **запрещенная зона:** Зона, в которую попадание грузозахватного приспособления и/или частей крана не допускается.

Примечание – Как правило, для крана без груза попадание стрелы и консоли противовеса в запрещенную зону разрешается.

[1] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55179–2012 (ИСО 10245-1:2008) «Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели. Часть 1. Общие положения»

4 Ограничители грузоподъемности и указатели номинальной грузоподъемности. Общие положения

4.1 Ограничители грузоподъемности и указатели номинальной грузоподъемности должны устанавливаться на всех кранах, имеющих номинальную грузоподъемность 1000 кг и выше, или опрокидывающий грузовой момент 40 000 Нм и более.

4.2 Должны быть предусмотрены свойства, минимизирующие риск случайного изменения любой ручной настройки устройства (например, блокировкой или двойным воздействием).

4.3 После изменения конфигурации крана (например, после изменения кратности полиспаста, добавления отдельных элементов крана или удлинения стрелы) ограничители грузоподъемности и указатели номинальной грузоподъемности могут дополнительно настраиваться (автоматический переход на другую конфигурацию не обязателен).

4.4 Требование [3] «Номера положений селектора конфигураций должны быть связаны с номерами конфигураций, предусмотренных для крана. Выбор неиспользуемых или запрещенных положений не должен приводить к возникновению опасных ситуаций либо работа крана должна блокироваться (кран должен оставаться бездействующим)» к башенным кранам неприменимо.

4.5 При проектировании и установке ограничителей грузоподъемности следует предусмотреть возможность отключения устройства для обеспечения испытания крана с перегрузкой без демонтажа устройства и без необходимости постоянного ручного воздействия на ограничитель. При необходимости разъединения частей устройства и/или изменения его настроек при испытании необходимо предусмотреть возможность проверки и/или перенастройки устройства для восстановления работоспособности после испытания.

4.6 Настройки ограничителей и указателей при перерывах подачи энергии должны сохраняться.

4.7 Диапазон рабочих температур составных частей ограничителей и указателей, устанавливаемых вне кондиционируемых кабин крана должен соответствовать диапазону рабочих температур крана. Диапазон температуры хранения ограничителей и указателей должен соответствовать диапазону температуры хранения крана

5 Ограничитель грузоподъемности

5.1 Ограничитель грузоподъемности должен срабатывать при достижении не менее 102% и не более 110% (для башенных кранов с грузовым моментом до 20 тм включительно – не более 115%) номинальной грузоподъемности. При срабатывании ограничителя грузоподъемности должны блокироваться все движения, ведущие к увеличению грузового момента.

Примечание – Номинальные грузоподъемности, на которые даются ссылки в 5.1 не принимают во внимание такие неблагоприятные условия как, например, сильный ветер, подъем груза несколькими кранами и т.п.

5.2 Конструкция ограничителя грузоподъемности должна предусматривать возможность его отключения только для проведения испытаний.

5.3 Использование альтернативной настройки ограничителя грузоподъемности, установленного изготовителем крана, не считается отключением при сохранении расчетного значения грузоподъемности в соответствии с характеристиками грузоподъемности крана, указанными в его эксплуатационных документах.

6 Указатель номинальной грузоподъемности

6.1 Указатель номинальной грузоподъемности должен отвечать требованиям [4] и [5] и требованиям, устанавливаемым в национальных стандартах государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта.

6.2 Указатель номинальной грузоподъемности должен обеспечить предупреждение оператора крана (крановщика) непрерывной визуальной и звуковой информацией о приближении к номинальной грузоподъемности. Это предупреждение должно начинаться при нагрузке не менее 90% и не более 95% от номинальной грузоподъемности.

6.3 Указатель номинальной грузоподъемности крана с дистанционным управлением может быть установлен как на пульте управления, так и на кране. В случае установки на кране он должен быть оборудован визуальной предупредительной сигнализацией.

6.4 Указатель номинальной грузоподъемности должен обеспечить оператора крана (кранов-

щика) непрерывной визуальной и звуковой информацией при превышении номинальной грузоподъемности. Этот сигнал должен быть видимым для оператора крана (крановщика) и слышимым для оператора крана (крановщика) и лиц, находящихся в опасной зоне крана. Указатель должен быть настроен на начало подачи сигнала при нагрузке от 102%, но не более 110% от номинальной грузоподъемности (для башенных кранов с грузовым моментом до 20 тм включительно – не более 115%).

6.5 Конструкция указателя номинальной грузоподъемности должна исключать возможность ручного выключения предупредительного сигнала о срабатывании ограничителя грузоподъемности. В том случае, если конструкция указателя предполагает одновременное визуальное и звуковое предупреждение, звуковое предупреждение может быть отключено вручную. В этом случае звуковое предупреждение должно отключиться не ранее чем через 5 с после ручного отключения. В дальнейшем, после повторного срабатывания ограничителя грузоподъемности звуковая сигнализация должна включиться автоматически.

Примечание – В конструкции указателя могут быть предусмотрены устройства для принудительного отключения звуковой сигнализации при наладке и испытаниях крана.

6.6 Предупредительные сигналы как в случае приближения к номинальной грузоподъемности, так и в случае ее превышения должны быть непрерывными. Эти два вида сигналов должны отличаться друг от друга. Например, визуальный сигнал приближения к номинальной грузоподъемности должен быть одного цвета, а сигнал о превышении – другого.

Предупредительные сигналы должны четко идентифицироваться в любых допустимых условиях окружающей среды.

6.7 Предупредительные сигналы должны соответствовать 10.2.2, 10.3 и 10.8 [4] и [5].

7 Ограничители движений и рабочих параметров

7.1 Ограничители движений

7.1.1 Ограничители движений, устанавливаемые на кране, должны включаться так, чтобы была обеспечена возможность движения механизма в обратном направлении.

7.1.2 Ограничители движений должны устанавливаться в соответствии с требованиями национальных стандартов государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта, и таблицей 1.

7.1.3 Ограничитель высоты подъема груза должен обеспечить остановку грузозахватного органа при подъеме без груза и зазор между верхней частью грузозахватного органа и упором (нижней частью металлоконструкции крана, блоками и т.п.) не менее 200 мм.

7.1.4 При скорости подъема груза более 40 м/мин на кране должен быть установлен дополнительный ограничитель, срабатывающий до основного ограничителя и переключающий схему на пониженную скорость подъема.

Таблица 1 – Ограничители движений

Ограничиваемое движение		Требование к установке
Ограничитель высоты подъема		▲
Ограничитель глубины опускания		▲
Ограничитель слабины каната		X
Ограничитель поворота	С кольцевым токоприемником	X
	С кабельным токоподводом	▲
Ограничитель передвижения		▲
Ограничитель передвижения грузовой тележки		▲
Ограничитель угла наклона стрелы		▲
Ограничитель телескопирования	при монтаже	X
	при работе	▲
Ограничитель положения станции управления	стационарная станция	X
	подвижная станция	▲
Ограничитель рабочей зоны [1)]		O
Устройство защиты от столкновения		O

Примечания – ▲ – установка обязательна; X – установка не требуется, O – установка не обязательна, производится по дополнительному заказу (по выбору).

[1)] При подаче электропитания на кран ограничитель должен включаться автоматически;

[2)] Требования к устройству – см. Приложение А

7.1.5 В случае установки дублирующего ограничителя для гарантии безопасности машины после активирования второго ограничителя не должно допускаться управление движением, имеющим двухстороннее ограничение, до тех пор, пока не будет выполнена переналадка. Эта операция не может осуществляться оператором (крановщиком). Индикация и переналадка не требуется, если второй ограничитель представляет собой упор для поглощения энергии движения.

7.1.6 Устройство защиты от столкновения должно останавливать движение, ведущее к столкновению с кранами, работающими в общей зоне. Движение в обратном направлении разрешается.

Башенные краны при изготовлении должны быть подготовлены для установки устройств защиты от столкновения.

Изготовитель крана должен определить места соединений, необходимые для воздействия на движение или функционирование крана. Выбор этих мест должен быть таким, чтобы действия устройства не препятствовали штатной работе механизмов крана (замедление движений перед остановкой, применение тормозов и т.п.). Все места соединения, необходимые для установки устройства защиты от столкновения, должны быть предусмотрены в общем коллекторе или в отдельном кабеле с разъемом. Этот коллектор или кабель должны быть установлены на кранах при их изготовлении за исключением самоподъемных кранов.

Примечание – Требования к устройству защиты от столкновения содержатся в Приложении А.

7.1.7 Ограничитель рабочей зоны должен останавливать движения крана при достижении границы опасной зоны. Движение в обратном направлении разрешается.

Башенные краны при изготовлении должны быть подготовлены для установки ограничителя рабочей зоны.

Границы рабочей зоны должны определяться как в плане, так и по высоте.

Ограничитель рабочей зоны должен при приближении к границам рабочей зоны подавать звуковой и визуальный сигналы и, при необходимости, воздействовать на систему управления крана с целью снижения скорости рабочих движений.

Оператор крана (крановщик) должен иметь возможность настройки расположения границ рабочей зоны со своего рабочего места.

7.1.8 При необходимости отключения ограничителя движения при эксплуатации крана (например, для изменения кратности полиспаста, для установки грузовой тележки в положение для осмотра) отключение должно производиться со станции управления (из кабины крановщика, с выносного пульта). Выключатель должен быть самовозвратный, т.е. для выполнения движения его надо принудительно удерживать во включенном состоянии.

7.1.9 Механизм передвижения должен быть оборудован противоугонными устройствами, предотвращающими угон крана ветром. Конструкция устройств должна быть рассчитана на удержание крана при воздействии на него предельной ветровой нагрузки нерабочего состояния и расчетного уклона пути. Конструкция противоугонных устройств должна позволять закрепление крана на всем пути его перемещения. В случае установки устройств с машинным приводом должна быть предусмотрена возможность приведения их в действие вручную. При установке крана на противоугонные устройства в кабину управления должна поступать визуальная информация.

7.1.10 В конструкцию кранов в исполнении с подъемной стрелой, если при минимальном вылете угол между горизонталью и стрелой превышает 70°, должны входить упоры или другие устройства, исключающие возможность запрокидывания стрелы.

7.2 Ограничители рабочих параметров

7.2.1 Ограничители рабочих параметров должны соответствовать требованиям, устанавливаемым в национальных стандартах государств, упомянутых в предисловии как проголосовавшие за принятие межгосударственного стандарта.

7.2.2 Ограничитель скорости

Если существует риск превышения допустимой рабочей скорости без автоматического торможения, башенные краны должны быть оборудованы следующими ограничителями:

- ограничитель скорости подъема груза;
- ограничитель скорости опускания груза;
- ограничитель скорости подъема/опускания стрелы (если такое *рабочее* движение предусмотрено).

7.2.3 Краны должны быть оборудованы ограничителями температуры эксплуатации, если существует возможность выхода температуры окружающей среды за пределы диапазона рабочих температур, указанных в эксплуатационной документации на кран. Срабатывание ограничителя не должно

препятствовать установке крана в безопасном месте и в требуемом для безопасного опускания груза положении.

7.3 **Блокировки**

У башенных кранов с неповоротной башней при расположении кабины на поворотной части крана для предупреждения возможности зажатия людей при переходе с поворотной части на неповоротную должно быть предусмотрено устройство, автоматически отключающее двигатель механизма поворота при открытом люке или двери.

8 Указатели движений и рабочих параметров

8.1 Указатели движений и рабочих параметров должны соответствовать 10.2.2, 10.3 и 10.8 [4], [5] и требованиям, устанавливаемым в национальных стандартах государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта.

8.2 Краны грузоподъемностью более 5 т должны быть оборудованы регистраторами параметров их работы, а до 5 т включительно – быть оснащены устройствами для учета наработки в моточасах.

8.3 Краны должны быть оборудованы указателями рабочих параметров в соответствии с таблицей 2. Выбор из таблицы осуществляется между вариантами, отмеченными знаком «X». Допускается применение других устройств, обеспечивающих обслуживающий персонал эквивалентной информацией.

Примечание – Указатели текущего вылета и текущей нагрузки на грузозахватном органе обеспечивают более точной информацией по сравнению с табличками, установленными на стреле.

8.4 Кран может быть оборудован другими указателями рабочих параметров в соответствии с требованиями национальных стандартов государств, упомянутых в предисловии как проголосовавших за принятие межгосударственного стандарта, для обеспечения оператора крана (крановщика) всей необходимой информацией.

8.5 Время отклика указателей должно соответствовать скорости изменения индицируемого параметра, так чтобы они всегда показывали текущее значение параметра.

Таблица 2 – Требования к выбору указателей

Наименование	Горизонтальная нетелескопическая стрела		Телескопическая стрела		Складная стрела		Подъемная стрела	
	Башенный кран, монтируемый частями	Самомонтируемый кран	Башенный кран, монтируемый частями	Самомонтируемый кран	Башенный кран, монтируемый частями	Самомонтируемый кран	Башенный кран, монтируемый частями	Самомонтируемый кран
Указатели текущего вылета и текущей нагрузки на грузозахватном органе	X	X	X	X	X	X	X	X
Таблички на стреле, обозначающие отношение нагрузки между двумя последующими шагами, которое должно быть не более 1,5, включая отношение максимальной нагрузки на максимально разрешенном радиусе к величине нагрузки на максимальном радиусе	X	X	X	X	X	X	X	X
Таблички на стреле, обозначающие отношение максимальной нагрузки на максимально разрешенном радиусе к величине нагрузки на максимальном радиусе				X		X		X

9 Сигнализатор предельной скорости ветра

9.1 Башенные краны должны быть снабжены сигнализатором предельной скорости ветра. Сигнализатором могут не снабжаться самомонтируемые краны с высотой подъема груза до 15 м, измеренной при горизонтальной стреле.

9.2 Датчик сигнализатора должен быть установлен таким образом, чтобы элементы конструкции крана и груз не создавали ветровую тень.

9.3 Сигнализатор должен быть настроен в соответствии с высотой, на которой установлен его датчик в соответствии с графиками ветрового давления по ГОСТ 1451.

9.4 Сигнализатор должен давать непрерывные усредненные показания скорости ветра. Интервал осреднения – 5 сек. При достижении верхнего предела скорости ветра, допустимого для крана, сигнализатор должен выдавать визуальный и звуковой сигналы.

9.5 В качестве сигнализатора предельной скорости ветра можно использовать измерительный прибор – анемометр, если у него предусмотрена настройка на выдачу визуального и звукового сигналов.

9.6 Дисплей сигнализатора должен быть расположен таким образом, чтобы оператор крана (крановщик) мог считывать его показания со своего рабочего места. Показания должны быть четким и однозначными.

10 Регистратор параметров работы крана

10.1 Регистратор параметров работы крана предназначен для записи и хранения служебной информации с данными для идентификации крана и регистратора, информации долговременного хранения с данными о характере эксплуатации крана и оперативной информации об изменениях рабочих параметров крана в течение заданного интервала времени.

10.2 Конструкция регистратора должна исключать возможность искажения данных. Регистратор параметров должен иметь возможность вывода данных для чтения и сохранения во внешнем хранилище информации. Конструкция регистратора должна содержать функцию автоматической самопроверки. При отказе в работе блока крановщик (оператор крана) должен получить соответствующее предупреждение. Данные в регистраторе параметров должны записываться независимо от действий крановщика и окружающей обстановки.

10.3 Установленный производителем срок службы регистратора параметров не должен быть менее срока службы крана, для установки на который он предназначен.

10.4 Информация, содержащаяся в памяти регистратора, не является заменой регулярных технических осмотров и освидетельствований крана в соответствии с соответствующими нормативными актами. Выводы о реальном состоянии крана можно делать только после тщательного визуально-измерительного контроля, а в некоторых случаях, после проведения неразрушающего контроля с применением ультразвуковой, капиллярной или другой диагностики.

10.5 Служебная информация записывается в регистратор параметров работы крана в процессе производства регистратора и при установке регистратора на кран должна содержать дату установки регистратора на кран, а также данные для идентификации регистратора и крана, и сохраняться неизменной в течение всего срока службы регистратора.

10.6 Информация долговременного хранения, записываемая в течение всего срока эксплуатации регистратора на кране в режиме накопления (новые данные суммируются с ранее сохранёнными значениями, а полученный результат сохраняется в памяти), должна содержать данные, характеризующие продолжительность и интенсивность эксплуатации крана и его механизмов, а также эксплуатацию крана за пределами допустимых значений рабочих параметров). В долговременную информация записываются, в частности, данные о фиксируемых перегрузках, фиксируемых рабочих циклах для каждой конфигурации оборудования в различных диапазонах нагрузки, общей наработки и наработке механизмов. При замене регистратора информация долговременного хранения должна быть перенесена в новый регистратор и сохраняться в течение всего жизненного цикла машины.

10.7 Оперативная информация, записываемая в режиме циклического обновления (новые данные записываются вместо самых ранних данных, сохранённых в памяти), должна содержать данные об изменении рабочих параметров крана, конфигурации и режимах работы крана, управляющих воздействиях оператора и срабатывании ограничителей за установленный промежуток времени. При этом должно быть обеспечено хранение оперативной информации за период не менее трех рабочих смен для помощи при расследовании нечастных случаев, а также при ремонте крана.

10.8 Номенклатура сохраняемых данных не ограничивается, однако рекомендуется дополнять ее информацией по интервалам обслуживания машины и ее отдельных узлов, а также другой ин-

формацией, полезной при эксплуатации крана.

11 Запасы прочности

Если какая-либо часть устройства, описанного в настоящей части стандарта, используется таким образом, что ее отказ может привести к падению груза, то ее запас прочности должен быть не ниже, чем у остальных элементов соответствующей части крана.

12 Инспекция (периодические проверки)

12.1 Ежедневно до начала работы должна быть выполнена проверка функционирования ограничителей и указателей в соответствии с письменными инструкциями, содержащимися в эксплуатационных документах. Выявленные неисправности устройств должны быть устранены квалифицированным лицом в соответствии с эксплуатационными документами до начала работы крана.

12.2 С периодичностью, указанной в эксплуатационных документах, но не реже одного раза в 12 месяцев ограничители и указатели должны быть осмотрены и проверены квалифицированным лицом; при необходимости должна быть выполнена их настройка.

12.3 Владелец крана должен сохранять запись дат и результатов ежегодных и периодических проверок ограничителей и указателей крана. Записи следует сохранять в месте, доступном для уполномоченного лица.

13 Техническое обслуживание

Каждый ограничитель и указатель (или их система) должны быть снабжены руководством по техническому обслуживанию на языке той страны, в которой будет эксплуатироваться кран. Техническое обслуживание ограничителей и указателей, должно выполняться в соответствии с их эксплуатационными документами.

14 Инструкции по управлению и обучение оператора (крановщика)

14.1 В эксплуатационных документах каждого ограничителя и указателя должны содержаться сведения, в том числе специальные ограничения и требования, достаточные для разработки соответствующих инструкций по обучению оператора (крановщика), а также другого обслуживающего персонала.

14.2 Перед допуском оператора крана (крановщика) к самостоятельной работе он должен пройти проверку на знание и понимание правил эксплуатации ограничителей и указателей, изложенных в эксплуатационных документах.

Приложение А
(рекомендуемое)

Требования по обеспечению башенных кранов устройствами защиты от столкновения

А.1 Введение

Настоящее приложение определяет требования к установке устройств защиты от столкновения на башенные краны.

Цель установки устройств защиты от столкновения – уменьшение риска столкновения нескольких кранов находящихся в одной рабочей зоне.

Примечание – Решение об установке устройства защиты от столкновения принимает потребитель крана на основе анализа риска при установке крана на месте эксплуатации.

А.2 Электропитание

Устройства защиты от столкновения, установленные на кранах, должны работать в течение всего времени работы хотя бы одного крана.

Электропитание на устройство может быть подано с крана.

А.3 Индикация

А.3.1 Индикация (в кабине) для оператора крана (крановщика)

При управлении краном из кабины имеющаяся индикация должна обеспечить оператора крана (крановщика) достаточной информацией для осуществления управления краном в разрешенной зоне.

При срабатывании защиты должны индицироваться сообщения об остановке крана из-за ошибки системы или попадания в запрещенную зону. Эта индикация должна сопровождаться звуковым или световым сигналом в области рабочего обзора оператора.

А.3.2 Индикация для лиц, находящихся в опасной зоне крана

Остановка крана из-за ошибки системы или попадания в запрещенную зону должна сопровождаться белым мигающим сигналом, хорошо видимым в рабочей зоне крана.

Библиография

[1] ИСО 4306-1:2007 Краны - Словарь. Часть 1. Общие термины. (ISO 4306-1 Cranes – Vocabulary – Part 1: General).

[2] ИСО 4306-3:2003 Краны – словарь. Башенные краны.(ISO 4306-3 Cranes – Vocabulary – Part 1: Tower cranes).

[3] ИСО 10245-1:2008 Краны грузоподъемные. Ограничители и указатели. Часть 1:Общие положения. (ISO 10245-1:2008 Cranes – Limiting and indicating devices – Part 1: General).

[4] МЭК 60204-32(2008) Электрооборудование промышленных машин. Безопасность. Часть 32. Требования к грузоподъемным механизмам (IEC 60204-32(2008) Safety of machinery – Electrical equipment of machines –Part 32: Requirements for hoisting machines).

[5] МЭК 61310-1:2007 Безопасность машин. - Индикация, маркировка и приведение в действие - Часть 1: Требования к визуальным, звуковым и тактильным сигналам. (IEC 61310-1(2007) Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 1: Requirements for visual, acoustic and tactile signals).

УДК 621.873:531.2:006.354 МКС 53.020.20

Ключевые слова: грузоподъемные краны, краны башенные, ограничители, указатели

Подписано в печать 20.01.2015. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 38 экз. Зак. 57

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru