ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54768— 2011 (ИСО 14518:2005)

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Требования к испытательной нагрузке

ISO 14518:2005
Cranes — Requirements for test loads
(MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Некоммерческой организацией «Межгосударственный фонд сертификации подъемно-транспортного оборудования и услуг по техническому обслуживанию и ремонту машин» («ПТОУ-Фонд») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 289 «Краны грузоподъемные»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 980-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 14518:2005 «Краны грузоподъемные. Требования к испытательной нагрузке» (ISO 14518:2005 «Cranes — Requirements for test loads») путем изменения отдельных фраз (слов, ссылок), которые выделены в тесте курсивом

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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, 2012

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Компоновка и измерение испытательных нагрузок 2
4.1 Компоновка и требования к испытательным нагрузкам 2
4.2 Оборудование для измерения испытательной нагрузки 2
4.3 Измерение испытательной нагрузки прямым методом 2
4.4 Определение испытательной нагрузки комбинированным методом 2
5 Применение испытательной нагрузки 3
5.1 Подготовка испытательного груза 3
5.2 Процедура 3
6 Отчет по измерению испытательной нагрузки 3
Библиография 4

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Требования к испытательной нагрузке

Cranes. Requirements for test loads

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт *распространяется на грузоподъемные краны по ГОСТ 27555* и устанавливает методы компоновки и измерения испытательных нагрузок, а также процедуры их применения в процессе испытаний грузоподъемных кранов.

Настоящий стандарт разработан в дополнение *к ГОСТ Р 54767—2011.*

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54767—2011 (ИСО 4310:2009) Краны грузоподъемные. Правила и методы испытаний (*ИСО 4310:2009, MOD*)

ГОСТ 13837—79 Динамометры общего назначения. Технические условия

ГОСТ 27555—87 (ИСО 4306-1—1985) Краны грузоподъемные. Термины и определения *(ИСО 4306-1:1985 «Подъемные краны — Словарь терминов — Часть 1: Общие положения», MOD)*

ГОСТ 29266—91 (ИСО 9373—89) Краны грузоподъемные. Требования к точности измерения параметров при испытаниях

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 27555, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 ***нагрузка:*** *Силовое воздействие, вызывающее изменения напряженно-деформируемого состояния несущей конструкции грузоподъемного крана.*

3.2 ***испытательный груз:*** *Груз, который предназначен для проведения испытания грузоподъемного крана и может состоять из одной или нескольких составляющих.*

3.3 ***испытательная нагрузка:*** *Нагрузка, создаваемая массой испытательного груза.*

Издание официальное

3.4 **прямой метод измерения испытательной нагрузки:** Измерение массы *испытательного* груза при взвешивании.

3.5 **комбинированный метод измерения испытательной нагрузки:** Измерение массы испытательного груза расчетом суммы масс ее составляющих, которые определяются прямым методом и/или расчетным способом.

3.6 **применение испытательной нагрузки:** Действие, при котором воздействие массы испытательного груза передается на конструкцию грузоподъемного крана в процессе проведения испытаний.

4 Компоновка и измерение испытательных нагрузок

4.1 Компоновка и требования к испытательным нагрузкам

4.1.1 Испытательный груз может иметь вид монолитного блока или состоять из нескольких составляющих.

4.1.2 Составляющие груза для создания соответствующей испытательной нагрузки могут быть представлены:

- отдельными элементами в форме стальных и/или других (например, бетонных) блоков;
- контейнерами, наполненными водой, песком или другим сыпучим материалом с равномерной плотностью.

Примечание — В качестве контейнера для размещения груза, создающего соответствующую испытательную нагрузку, может быть использована любая тара, способная надежно выдерживать данный груз (например, резиновый мешок для воды, жесткий контейнер для песка и т. д.).

4.1.3 Контейнер, используемый для создания испытательной нагрузки, должен соответствовать следующим требованиям:

- быть достаточно прочным, чтобы выдерживать давление воды или другого сыпучего наполнителя;
- иметь простую (прямоугольную или цилиндрическую) форму с маркировкой на внутренней поверхности, показывающей соответствие меток уровня объемам воды, песка или сыпучего материала в целях упрощения расчетов;
- быть оборудован приспособлениями, обеспечивающими эффективный сброс воды или другого наполнителя после завершения испытаний;
- *быть оборудован надежными строповочными устройствами.*

4.2 Оборудование для измерения испытательной нагрузки

4.2.1 Для измерения массы испытательного груза необходимо применять следующие средства измерений:

- *динамометры растяжения общего назначения по ГОСТ 13837;*
- *весы обычного класса точности, в т. ч. автомобильные или вагонные.*

4.2.2 Количество замеров и точность измерения массы груза при испытаниях — *по ГОСТ 29266.*

Эти требования должны быть выполнены для обоих методов измерения массы испытательного груза — прямого и комбинированного.

4.3 Измерение испытательной нагрузки прямым методом

4.3.1 Прямой метод может использоваться для измерения испытательной нагрузки, создаваемой как монолитным испытательным грузом, так и испытательным грузом из нескольких составляющих путем измерения массы груза.

4.3.2 Для измерения массы испытательного груза его необходимо разместить на платформе весов или поднять на высоту от 100 до 200 мм от поверхности грузоподъемным краном, который оборудован устройством для измерения массы груза, *например динамометром,* и имеет заведомо большую грузоподъемность, *чем масса испытательного груза.* Результаты измерений регистрируют в протоколе испытаний.

Возможно применение тарированных испытательных грузов, имеющих паспорт, акт взвешивания и т. п.

4.4 Определение испытательной нагрузки комбинированным методом

4.4.1 Способ определения массы испытательного груза вычислением суммы масс его составляющих рекомендуется использовать в тех случаях, когда испытательная нагрузка создается испытательным грузом, состоящим из нескольких составляющих с известными массами, каждая из которых была измерена прямым методом.

В этом случае полная масса испытательного груза определяется как сумма масс составляющих.

4.4.2 Определение массы испытательного груза вычислением суммы масс контейнера и его содержимого рекомендуется использовать в тех случаях, когда испытательная нагрузка создается контейнером, заполненным водой, песком или другим сыпучим материалом.

Масса контейнера при этом должна быть измерена прямым методом. Масса содержимого внутри контейнера определяется взвешиванием или расчетным способом — умножением удельной плотности материала на объем, который он занимает. Объем содержимого контейнера в последнем случае определяют по меткам уровня на внутренней поверхности контейнера. При этом полная масса испытательного груза равна сумме масс пустого контейнера и его содержимого. Результаты измерений регистрируют в протоколе испытаний.

5 Применение испытательной нагрузки

5.1 Подготовка испытательного груза

Испытательную нагрузку следует подбирать в соответствии с номинальной грузоподъемностью грузоподъемного крана и видом проводимых испытаний (статические испытания, испытания на устойчивость или динамические испытания) согласно *ГОСТ Р 54767*.

5.2 Процедура

5.2.1 Процедуру нагружения грузоподъемного крана при проведении испытаний устанавливают в соответствии с требованиями изготовителя грузоподъемного крана.

5.2.2 При проведении статических испытаний и испытаний на устойчивость согласно *ГОСТ Р 54767* и [2] допустимо применять постепенно увеличивающуюся испытательную нагрузку.

6 Отчет по измерению испытательной нагрузки

Отчет по измерению испытательной нагрузки может быть представлен в виде отдельного документа или включен как часть в общий отчет о проведении испытаний грузоподъемного крана. Отчет должен включать в себя следующие данные:

a) общие данные по испытательной нагрузке и об используемом испытательном грузе;

b) название/наименование и адрес организации/лица, выполнявшего измерения и расчеты испытательной нагрузки;

c) дату и место проведения измерений;

d) оборудование, применявшееся для измерения, и данные по его регистрации с указанием даты и результатов последней калибровки и поверки;

e) результаты измерения и/или расчета испытательной нагрузки.

Библиография

[1] ISO 7363 Краны и подъемные устройства. Технические характеристики и приемочные документы

УДК 621.873:531.2:006.354 ОКС 53.020.20 Г86 ОКП 31 5000

Ключевые слова: грузоподъемные краны, испытательная нагрузка, масса испытательного груза, испытания

Редактор *П.М. Смирнов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 16.10.2012. Подписано в печать 13.11.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 105 экз. Зак. 1029.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru