ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

ЖҮК КӨТЕРГІШ КРАНДАР
Сынақ жүктемесіне қойылатын талаптар

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ
Требования к испытательной нагрузке

ҚР СТ ISO 14518-2013

(ISO 14518:2005 (E) «Cranes — Requirements for test loads», IDT)

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технология министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

ЖҮК КӨТЕРГІШ КРАНДАР

Сынақ жүктемесіне қойылатын талаптар

ҚР СТ ISO 14518-2013

(ISO 14518:2005 (E) «Cranes — Requirements for test loads», IDT)

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технология министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технология министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитетінің «Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты» республикалық мемлекеттік кәсіпорны **ӘЗІРЛЕП ЕНГІЗДІ**

2 Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті Төрағасының 2013 жылғы 19 қарашадағы № 534-од бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**

3 Осы стандарт ISO 14518:2005 (E) «Жүк көтергіш крандар. Сынақ жүктемесіне қойылатын талаптар» (ISO 14518:2005 (E) «Cranes — Requirements for test loads»), IDT халықаралық стандартына сәйкес.

ISO 14518:2005 (E) стандартын ISO/TC 34 «Крандар» техникалық комитеті SC 4 «Сынақ әдістері» ішкі техникалық комитеті әзірледі.

Сәйкестік дәрежесі - бірдей (IDT)

Ағылшын тілінен (en) аударылды

Осы ұлттық стандарт халықаралық стандарттың ресми басылымы негізінде дайындалды, стандарттарға берілген сілтемелер Техникалық реттеу және метрология комитетінің «Нормативтік техникалық құжаттардың бірыңғай мемлекеттік қорында» бар.

Ұлттық стандарттардың сілтеме еуропалық стандарттарға сәйкестігі туралы мәліметтер Д.А қосымшасында келтірілген.

4 Осы стандартта Қазақстан Республикасының «Техникалық реттеу туралы» 2004 жылғы 9 қарашадағы № 603-II Заңы, «Қазақстан Республикасындағы тілдер туралы» 1997 жылғы 11 шілдедегі № 151-I Заңының талаптары іске асырылған.

5 ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ **2019 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

6 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандартқа енгізілетін өзгерістер туралы ақпарат жыл сайын басып шығарылатын «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар» ақпараттық сілтемесіне, ал өзгерістер мен түзетулердің мәтіні ай сайын басып шығарылатын «Ұлттық стандарттар» ақпараттық сілтемесіне жарияланады. Осы стандарт қайта қаралған (ауыстырылған) немесе жойылған жағдайда, тиісті хабарлар ай сайын басып шығарылатын «Ұлттық стандарттар» ақпараттық көрсеткішіне жарияланады.

Осы стандарт Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай немесе бөлшектеліп басылып шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

ЖҮК КӨТЕРГІШ КРАНДАР

Сынақ жүктемесіне қойылатын талаптар

Енгізілген күні 2015-01-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт:

- сынақ жүктемесін өлшеу және құрауыштар әдістері;
- жүк көтергіш крандарын сынау процесінде оларды қолдану процедураларын белгілейді.

Осы стандарт ISO 4310стандартына қосымша әзірленді және ISO 4306-1 стандартында сипатталған жүк көтергіш крандар типін қарастырады.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартты қолдану үшін мынадай сілтемелік құжаттар қажет. Күні көрсетілген сілтемелер үшін сілтеме құжаттың аталған басылымы, күні көрсетілмеген сілтемелер үшін сілтеме құжаттың соңғы басылымы қолданады (барлық өзгерістерді қоса алғанда):

ISO 4306-1, Cranes. Vocabulary. Part 1: General (Жүк көтергіш крандар.Сөздік. 1-бөлім. Жалпы ережелер).

ISO 4310, Cranes. Test code and procedures (Көтергіш крандар. Сынақ өткізу әдістемесі мен процедуралары).

ISO 7363, Cranes and lifting appliances. Technical characteristics and acceptance documents (Крандар мен жүк көтергіш құрылғылар.Техникалық сипаттамалар және қабылдау құжаттамасы).

ISO 9373, Cranes and related equipment. Accuracy requirements for measuring parameters during testing (Жүк көтергіш крандар және оған ұқсас құрылғылар.Сынақ кезінде параметрлерді өлшеу дәлдігіне қойылатын талаптар).

Ескертпе Осы стандарты пайдалану кезінде үстіміздегі жылдың берілген «Қазақстан Республикасы стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттардың көрсеткіші», «Стандарттау бойынша мемлекетаралық нормативтік құжаттар көрсеткіші» жыл сайын жарық көретін ақпараттық көрсеткіші бойынша және үстіміздегі жылы жарияланған тиісті ай сайын жарық көретін ақпараттық көрсеткіштер бойынша сілтеме құжаттардың қолданылуын тексеру керек. Егер сілтеме құжат ауыстырылған (өзгертілген) жағдайда, онда сілтеме берілген ережеде осы сілтеме жатпайтын бөлігінде қолданылады. Егер сілтеме құжат ауыстырылмай алынып тасталған жағдайда, онда сілтеме берілген ережеде осы сілтеме жатпайтын бөлігінде қолданылады.

3 Терминдер мен анықтамалар

Осы стандартта тиісті анықтамаларымен бірге мынадай терминдер қолданылады:

3.1Сынақ жүктемесі (testload): Жүк көтергіш кранды сынауға арналған және бір немесе бірнеше құрауыштан тұратын жүктеме.

3.2 Сынақ жүктемесін өлшеудің тура әдісі (direct method of measuring the mass of atestload): Өлшеу кезінде сынақ жүгінің массасын өлшеу.

3.3 Сынақ жүктемесін өлшеудің аралас әдісі (combined method of measuring the mass of atestload): Тура әдіспен және/немесе есептік тәсілмен анықталатын оны құрайтын масса қосындысын есептеумен сынақ жүктемесінің массасын өлшеу.

3.4 Сынақ жүктемесін қолдану (application of testload): сынақ жүктемесі массасының әсері сынақ өткізу процесінде жүк көтергіш кранның құрастырылымына берілетін кездегі әрекет.

4 Сынақ жүктемесін өлшеу және жинақтау

4.1 Сынақ жүктемелеріне қойылатын талаптар және оны жинақтау

4.1.1 Сынақ жүктемесі монолитті блок түрі немесе бірнеше құрауыштан тұруға тиіс:

4.1.2 Тиісті сынақ жүктемесін құру үшін құрауыш жүктер:

- болат және/немесе басқа да (мысалы бетон) блок қалпында жеке элементтер;
- су құммен немесе тығыздығы біркелкі басқа да сусымалы материал толтырған контейнерлермен көрсетілуі мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ— Тиісті сынақ жүктемесін құрайтын жүктерді орналастыруға арналған контейнер ретінде осы жүкті сенімді ұстауға қабілетті кез келген ыдыс пайдаланылуы мүмкін (мысалы, суға арналған резеңке қап, құмға арналған қатты контейнер және т.б.).

4.1.3 Сынақ жүктемесін құру үшін пайдаланылатын контейнер:

- судың қысымын немесе басқа да сусымалы толтырғышты ұстап тұру үшін айтарлықтай берік болуға тиіс;
- есептерді ықшамдау мақсатында су немесе басқа да сусымалы материалдың көлеміне деңгей белгісінің сәйкестігін көрсететін, ішкі бетте таңбалауы бар қарапайым (тік бұрышты немесе цилиндрлік) қалпы бар;
- сынақ аяқтаған соң су немесе басқа да толтырғыштың тиімді лақтырып отыруын қамтамасыз ететін құралдармен жабдықтау талаптарына сәйкес келуге тиіс;

4.2 Сынақ жүктемесін өлшеуге арналған жабдық және өлшеу дәлдігі

4.2.1 Сынақ жүктемесінің массасын өлшеуге арналған жабдық ұлттық техникалық ерекшеліктерге сәйкес қолдану керек.

4.2.2 Сынақ кезінде сынақ жүктемесінің массасын өлшеу дәлдігі мен өлшемдер саны ISO 9373 бойынша.

Осы талаптар сынақ жүктемесінің массасын өлшеу әдістері (тура және аралас) арқылы орындалуға тиіс.

4.3 Сынақ жүктемесінің массасын тура әдісімен өлшеу

4.3.1 Тура әдіс монолиттік сынақ жүгі сияқты, жүк массасын өлшеу арқылы бірнеше құрауыштан тұратын сынақ жүктерімен де құрылатын сынақ жүктемесін өлшеу үшін пайдаланыла алады.

4.3.2 Сынақ жүктемесінің массасын өлшеу үшін оны таразылар платформасында орналастыру немесе жүк массасын өлшеуге арналған құрылғымен жабдықталған жүк көтергіш кран бетінен 100 мм бастап 200 мм дейін биіктікте көтеру керек. Өлшеу нәтижелері сынақ хаттамасында тіркеледі.

4.4 Сынақ жүктеу массасын құрастырылған әдіспен анықтау

4.4.1 Сынақ жүктемесі оны құрайтын масса қосындысын есептеумен массасын анықтау тәсілі сынақ жүктемесі әрқайсысы тура әдіспен өлшенген массалары белгілі бірнеше құрауыштардан тұратын сынақ жүктерімен құрылатын жағдайда пайдалануды ұсынады. Сынақ жүктемесінің толық массасы құрауыш массасының қосындысы сияқты анықталады.

4.4.2 Контейнер массасы мен оның ішіндегі заттың қосындысын есептеу арқылы сынақ жүктемесінің массасын анықтау сынақ жүктемесі су, құм немесе басқа да сусымалы сұйық құйылған контейнермен құрылатын жағдайда пайдалану ұсынылады.

Контейнер массасы бұл ретте тура әдіспен өлшенуге тиіс. Контейнердегі заттың массасы оның көлеміне материалдың меншікті тығыздығын көбейту арқылы – өлшеу немесе есептеу тәсілімен анықталады.

Контейнер ішіндегі көлемі соңғы жағдайда контейнердің ішкі бетіндегі деңгейдің белгісі бойынша анықталады.

Бұл ретте сынақ жүктемесінің толық массасы бос контейнер массасы мен оның ішіндегі заттың массасының қосындысына тең. Өлшеу нәтижелері сынақ хаттамасында тіркеледі.

5 Сынақ жүктемесін қолдану

5.1 Сынақ жүктеуін дайындау

Сынақ жүктемесі жүк көтергіш кранның номиналды жүк көтергішімен және ISO 4310 сәйкес өткізілетін сынақ түрімен (статикалық сынақ, тұрақтылыққа арналған сынақ немесе динамикалық сынақтар) іске асырылады.

5.2 Процедура

5.2.1 Сынақ өткізу кезінде жүк көтергіш кранды жүктеу процедурасы жүк көтергіш кранды дайындаушының талаптарына сәйкес белгіленеді.

5.2.2 ISO4310 және ISO 7363 сәйкес тұрақтылығын сынау және статикалық сынақты өткізу кезінде ақырындап артатын сынақ жүктемесін қолдануға болады.

6 Сынақ хаттамасы

Сынақ жүктемесін өлшеу бойынша есеп жеке құжат түрінде көрсетіледі немесе жүк көтергіш кранның сынақ өткізу туралы жалпы есепте бөлім ретінде енгізіледі:

Есеп мынадай деректерді өзіне қамтиды:

a) сынақ жүктемесі бойынша жалпы мәндер;

b) жүктеме массасын өлшеу мен есептеуді орындайтын ұйымның/тұлғаның атауы/аты мен мекен-жайы;

c) өлшемді өткізу күні мен орны;

d) өлшеу үшін қолданылатын жабдық және соңғы калибрлеу мен салыстырып тексеру күні мен нәтижелерін көрсете отырып, оны тіркеген жөнінде мәліметтер;

e) сынақ жүктемесін өлшеу нәтижелері және/немесе массасын есептеу.

Библиография

[1] ISO 4301-1, Cranes and lifting appliances. Classification. Part 1: General (Жүк көтергіш крандар. Жіктеу. 1-бөлім. Жалпы ережелер).

Д.А қосымшасы
(ақпараттық)

Мемлекеттік, мемлекетаралық стандарттардың сілтеме халықаралық стандарттарына сәйкестік туралы мәліметтер

Халықаралық стандарттың белгіленуі мен атауы (құжаттың)	Сәйкестік дәрежесі	Мемлекетаралық стандарттың белгіленуі мен атауы (құжаттың)
1	**2**	**3**
ISO 4306-1, Cranes. Vocabulary. Part 1: General (Жүк көтергіш крандар.Сөздік. 1-бөлім. Жалпы ережелер).	MOD	ГОСТ27555-87 (ISO 4306-1-85) Жүк көтергіш крандар.Терминдер мен анықтамалар
ISO 9373, Cranes and related equipment. Accuracy requirements for measuring parameters during testing (Жүк көтергіш крандар және оған ұқсас құрылғылар. Сынақ кезінде параметрлерді өлшеу дәлдігіне қойылатын талаптар).	IDT	ГОСТ 29266 - 91 (ISO 9373-89) Жүк көтергіш крандар. Сынақ кезінде параметрлерді өлшеу дәлдігіне қойылатын талаптар

ӘОЖ 621.873:531.2:006.354 **МСЖ 53.020**

Түйін сөздер:сынақ жүктемесі, жабдық, өлшеу, сынақ жүктемесін өлшеудің тура әдісі, сынақ жүктемесін өлшеудің құрастырылған әдісі.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Требования к испытательной нагрузке

СТ РК ISO 14518-2013

(ISO 14518:2005 (E) «Cranes — Requirements for test loads», IDT)

Издание официальное

**Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан
(Госстандарт)**

Астана

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 19 ноября 2013 года № 534-од.

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 14518:2005 (E) «Краны грузоподъемные. Требования к испытательной нагрузке» (ISO 14518:2005 (E) «Cranes — Requirements for test loads»), IDT.

ISO 14518:2005 (E) разработан Техническим комитетом ISO/TC 34, *Краны,* Подкомитет SC 4, *Методы испытания.*

Степень соответствия – идентичная.

Перевод с английского языка (en).

Официальные версии международных стандартов, на основе которых разработан настоящий национальный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в Едином государственном фонде нормативно технических документов.

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным международным стандартам, приведены в дополнительном Приложении Д.А.

4 В настоящем стандарте реализованы положения законов Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-II и «О языках в Республике Казахстан» от 11 июля 1997 года № 151-I

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2019 год**
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Требования к испытательной нагрузке

Дата введения 2015-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает:

- методы компоновки и измерения испытательных нагрузок;
- процедуры их применения в процессе испытаний грузоподъемных кранов.

Настоящий стандарт разработан в дополнение к ISO 4310 и рассматривает типы грузоподъемных кранов, описанные в ISO 4306-1.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта (документа) необходимы, следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO 4306-1, Cranes. Vocabulary. Part 1: General (Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 1. Общие положения).

ISO 4310, Cranes. Test code and procedures (Подъемные краны. Методика и процедуры проведения испытания).

ISO 7363, Cranes and lifting appliances. Technical characteristics and acceptance documents (Краны и грузоподъемные устройства. Технические характеристики и приемочная документация).

ISO 9373, Cranes and related equipment. Accuracy requirements for measuring parameters during testing (Краны грузоподъемные и аналогичные устройства. Требования к точности измерений параметров при испытаниях).

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Нормативные документы по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартов следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положения, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 Испытательная нагрузка (test load): Нагрузка, которая предназначена для проведения испытания грузоподъемного крана и может состоять из одной или нескольких составляющих.

3.2 Прямой метод измерения испытательной нагрузки (direct method of measuring the mass of a test load): Измерение массы испытательного груза при взвешивании.

3.3 Комбинированный метод измерения испытательной нагрузки (combined method of measuring the mass of a test load): Измерение массы испытательного груза расчетом суммы масс ее составляющих, которые определяются прямым методом и/или расчетным способом.

3.4 Применение испытательной нагрузки (application of test load): 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 Испытательная нагрузка 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 или другого сыпучего материала в целях упрощения расчетов;
- быть оборудован приспособлениями, обеспечивающими эффективный

сброс воды или другого наполнителя после завершения испытаний;

4.2 Оборудование для измерения испытательной нагрузки и точность измерений

4.2.1 Оборудование для измерения массы испытательной нагрузки необходимо применять в соответствии с национальными техническими спецификациями.

4.2.2 Количество замеров и точность измерения массы испытательной нагрузки при испытаниях — по ISO 9373.

Данные требования должны быть выполнены для обоих методов измерения массы испытательной нагрузки — прямого и комбинированного.

4.3 Измерение массы 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 испытательной нагрузки его необходимо разместить на платформе весов или поднять на высоту от 100 мм до 200 мм от поверхности грузоподъемным краном, который оборудован устройством для измерения массы груза. Результаты измерений регистрируют в протоколе испытаний.

4.4 Определение массы испытательной нагрузки комбинированным методом

4.4.1 Способ определения массы испытательной нагрузки 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 испытательной нагрузки 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 испытательной нагрузки 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 осуществлять в соответствии с номинальной грузоподъемностью грузоподъемного крана и видом проводимых испытаний (статические испытания, испытания на устойчивость или динамические испытания) согласно ISO 4310.

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 ISO 4310 и ISO 7363 допустимо применять постепенно увеличивающуюся испытательную нагрузку.

6 Протокол испытания

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;

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

Библиография

[1] ISO 4301-1, Cranes and lifting appliances. Classification. Part 1: General (Краны и подъемные устройства. Классификация. Часть 1. Общие положения).

Приложение Д.А
(информационное)

Сведения о соответствии государственных, межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
1	2	3
ISO 4306-1, Cranes. Vocabulary. Part 1: General (Краны грузоподъемные. Словарь. Часть 1. Общие положения).	MOD	ГОСТ 27555-87 (ISO 4306-1-85) Краны грузоподъемные. Термины и определения
ISO 9373, Cranes and related equipment. Accuracy requirements for measuring parameters during testing (Краны грузоподъемные и аналогичные устройства. Требования к точности измерений параметров при испытаниях).	IDT	ГОСТ 29266 - 91 (ISO 9373-89) Краны грузоподъемные. Требования к точности измерений параметров при испытаниях

УДК 621.873:531.2:006.354 **МКС 53.020**

Ключевые слова: испытательная нагрузка, оборудование, измерение, прямой метод измерения испытательной нагрузки, комбинированный метод измерения испытательной нагрузки.

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24

gost.e-ecolog.ru