

ГОСТ 29266-91. Краны грузоподъемные. Требования к точности измерений параметров при испытаниях

ГОСТ 29266-91
(ИСО 9373-89)

Группа Г49

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Требования к точности измерений параметров при испытаниях

Granes and related equipment
Accuracy requirements for measuring
parameters during testing

ОКП 31 5000, 48 3500

Дата введения 1993-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 289 “Краны грузоподъемные”

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 29.12.91 N 2379

Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 9373-89 “Краны грузоподъемные. Требования к точности измерений параметров при испытаниях” и полностью ему соответствует

3. Срок проверки - 1996 г., периодичность - 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ



+7 (843) 206-01-24 Россия

+7 (717) 272-70-78 Казахстан

+380 (44) 392-45-87 Украина

sale@gertek.ru

www.gertek.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к приборам и системам измерения испытательных нагрузок, расстояний, времени и других аналогичных параметров при испытаниях кранов и их оборудования. В нем также приводятся предельные значения относительных ошибок измерений при испытаниях.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ И СИСТЕМАМ ИЗМЕРЕНИЯ

2.1. Приборы, измерительные средства и системы измерений должны иметь точность калибровки, достаточную для оценки относительных ошибок, как указано в разд.3.

2.2. Приборы и средства измерений должны поверяться через установленные промежутки времени или перед проведением измерений в зависимости от применяемого конкретного прибора.

3. ДОПУСТИМАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ОШИБКА ПРИ ИЗМЕРЕНИЯХ ВО ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. В случаях, когда нет оснований ожидать вариации результатов измерений, достаточно провести одно измерение и нет необходимости определять относительную ошибку.

3.2. В качестве меры погрешности измерения испытательных нагрузок, расстояний, времени и других аналогичных параметров устанавливается допустимая относительная ошибка, выраженная в процентах от действительного значения параметра.

Допустимую относительную ошибку рассчитывают по методу и формулам, указанным ниже:

при числе измерений от двух до пяти

$$\delta' = 100 \left| \frac{x - \mu}{\mu} \right|;$$

при числе измерений более пяти

$$\delta'' = \frac{100}{\mu} \sqrt{\frac{N \left(\sum_{i=1}^N x_i^2 \right) - \left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2}{N(N-1)}};$$

где \bar{x} - среднее арифметическое:

$$\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i;$$

x_{\max} - экстремальное значение;

x_i - значение i -го измерения;

N - число измерений ;

δ', δ'' - относительная ошибка, %.

3.3. Примеры предельных значений относительной ошибки при измерениях основных параметров приведены в таблице.

Измеряемый параметр	Предельные значения относительных ошибок, %
1. Размеры, мм	
а) основные размеры, если они не определены другими специальными стандартами или техническими условиями на изделия	0,5
б) другие размеры,	
$d \leq 5$	2
$5 < d \leq 20$	1,5
$d > 20$	1
2. Масса (деталей, узлов, частей крана, испытательного груза, грузоподъемность и т.д.), кг	1
3. Время (цикла, операций, продолжительность испытаний и т.д.), с	
$t \leq 10$	4
$10 < t \leq 60$	2
$t > 60$	1
4. Температура (воздуха, рабочей жидкости, масла, воды и т.д.), °C	2
5. Плоский угол α , если он не определен другими специальными стандартами или техническими условиями на изделие, рад	
$\alpha \leq 0,1$	5
$0,1 < \alpha \leq 2$	2,5
$\alpha > 2$	1,5
6. Скорости рабочих движений, м/с	5

7. Угловая скорость, рад/с (или мин)	5
8. Сила (давление на грунт, нагрузки на мосты и другие узлы), кН 0,2 $0,2 < F \leq 100$ 100	1,5 1
9. Электрическое напряжение , В 40 $40 < U \leq 500$ 500	4 3 1
10. Сила тока (в системах управления в силовых цепях), А	2

Текст документа сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1992