

**ГОСТ 29266—91  
(ИСО 9373—89)**

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т**

---

# **КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ**

**ТРЕБОВАНИЯ К ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ  
ПРИ ИСПЫТАНИЯХ**

**Издание официальное**

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва**

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

## КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Требования к точности измерений параметров при испытаниях

Cranes and related equipment.  
Accuracy requirements for measuring  
parameters during testingГОСТ  
29266—91  
(ИСО 9373—89)МКС 53.020.20  
ОКП 31 5000, 48 3500Дата введения 01.01.93

## 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  $\delta$  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  $\mu$  — среднее арифметическое:

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

$x$  — экстремальное значение;

$x_i$  — значение  $i$ -го измерения;

$N$  — число измерений  $x_i$ ;

$\delta'$ ,  $\delta''$  — 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  б) другие размеры, $d$ $d \leq 5$ $5 < d \leq 20$ $d > 20$	0,5   2 1,5 1
2. Масса (деталей, узлов, частей крана, испытательного груза, грузоподъемность и т. д.), кг	1
3. Время $t$ (цикла, операций, продолжительность испытаний и т. д.), с $t \leq 10$ $10 < t \leq 60$ $t > 60$	4 2 1
4. Температура (воздуха, рабочей жидкости, масла, воды и т. д.), °С	2
5. Плоский угол $\alpha$ , если он не определен другими специальными стандартами или техническими условиями на изделие, рад $\alpha \leq 0,1$ $0,1 \leq \alpha \leq 2\pi$ $\alpha > 2\pi$	5 2,5 1,5
6. Скорости рабочих движений, м/с	5
7. Угловая скорость, рад/с (или мин <sup>-1</sup> )	5
8. Сила $F$ (давление на грунт, нагрузки на мосты и другие узлы), кН $F \leq 0,2$ $0,2 < F \leq 100$ $F > 100$	2 1,5 1
9. Электрическое напряжение $U$ , В $U \leq 40$ $40 < U \leq 500$ $U > 500$	4 3 1
10. Сила тока (в системах управления в силовых цепях), А	2

## 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 № 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. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
4. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2003 г.

Редактор *Т.А. Левина*  
Технический редактор *В.И. Прусакова*  
Корректор *Т.И. Коваленко*  
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 09.06.2003. Подписано в печать 03.07.2003. Усл.печ.л. 0,47 Уч.-изд.л. 0,30.  
Тираж 104 экз. С 11190. Зак. 550.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
[http:// www.standards.ru](http://www.standards.ru) e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Пар № 080102