



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ
МЕЛКОМОДУЛЬНЫХ ЗУБЧАТЫХ
КОЛЕС**

**ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ.
НОРМЫ ТОЧНОСТИ**

**ГОСТ 10387-81
(СТ СЭВ 1313-78)**

Издание официальное

Цена 5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Я. Коробков, М. Б. Шабалина

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 июня 1981 г. № 2952

**ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ
МЕЛКОМОДУЛЬНЫХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС****Типы и основные параметры. Нормы точности**

Gear testers for fine pitch spur gears.

Types, basis dimensions and precision standard.

**ГОСТ
10387—81
(СТ СЭВ
1313—78)**

ОКП 39 4520

**Взамен
ГОСТ 10387—73****Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 июня
1981 г. № 2952 срок действия установлен****с 01.01 1982 г.****до 01.01 1987 г.****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на приборы для измерения цилиндрических мелко модульных зубчатых колес с модулями от 0,2 мм.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1313—78.

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Приборы для измерения цилиндрических мелко модульных зубчатых колес должны изготавливаться групп, типоразмеров и классов точности, указанных в табл. 1.

1.2. Приборы разных групп, типоразмеров и классов точности допускается объединять в одном конструктивном исполнении (универсальные измерительные приборы) при соблюдении требований настоящего стандарта.

Для универсальных приборов допускается уменьшать пределы параметров контролируемых зубчатых колес при измерении этим прибором показателей, не отраженных в наименовании прибора.

1.3. Приборы одной группы разных типоразмеров допускается объединять в одном конструктивном исполнении и расширять пределы параметров контролируемых зубчатых колес.

Таблица 1

| Номер группы | Группа приборов | Типоразмер | Класс точности | |
|--------------|---|------------|----------------|-------|
| 1 | Приборы для измерения кинематической погрешности F'_{tr}, f'_{tr} а) приборы для измерения погрешности обката F_{cr} | S01; S02 | A; AB | |
| 2 | Приборы для измерения погрешности шага: а) накопленной погрешности F_{pr}, F_{pkr} б) отклонение шага f_{ptr} в) разности шагов f_{vptr} | | A; AB | |
| 3 | Приборы для измерения радиального биения зубчатого венца и смещения исходного контура F_{rr}, E_{Hr} | | A; AB; B | |
| 5 | Приборы для измерения измерительного межосевого расстояния $F''_{tr}, f''_{tr}, E''_{as}, E''_{ai}$ | | AB; B | |
| 6 | Приборы для измерения шага зацепления f_{pbr} | | A; AB; B | |
| 7 | Приборы для измерения профиля зуба f_{fr} | | | |
| 8 | Приборы для измерения направления зуба $F_{\beta r}$ | | | |
| 10 | Приборы для измерения длины общей нормали $F_{\omega r}, E_{\omega mr}, E_{\omega r}$ | | | |
| | | | M01; M02, M03 | AB; B |

Примечание. Приборы группы 1 а приведены для информации.

1.4. Приборы должны обеспечивать измерения цилиндрических мелко модульных зубчатых колес с параметрами, указанными в табл. 2.

1.5. Приборы для измерения цилиндрических зубчатых колес с внешними зубьями следует изготавливать с приспособлениями для измерения зубчатых колес с внутренними зубьями.

1.6. Приборы с приспособлениями для измерения зубчатых колес с внутренними зубьями должны обеспечивать измерение зубчатых колес с параметрами, указанными в табл. 3.

Таблица 2

| мм | | | |
|------------|--------------------------------|---------------------|------------------|
| Типоразмер | Диаметр делительной окружности | Длина общей нормали | Модуль |
| S01 | От 5 до 125 | — | $0,2 \leq m < 1$ |
| S02 | От 15 до 200 | | $0,3 \leq m < 1$ |
| S03 | „ 20 „ 400 | | |
| M01 | — | До 25 | $0,5 \leq m < 1$ |
| M02 | | „ 50 | |
| M03 | | „ 75 | |

Таблица 3

| мм | | |
|------------|--------------------------------|------------------|
| Типоразмер | Диаметр делительной окружности | Модуль |
| S01 | От 15 до 80 | $0,3 \leq m < 1$ |
| S02 | От 60 до 150 | $0,5 \leq m < 1$ |

1.7. Приборы следует изготавливать с аналоговыми и (или) цифровыми отсчетными и регистрирующими устройствами с отсчетом измеряемой величины.

1.8. Приборы следует изготавливать со сменными или переключаемыми отсчетными устройствами с разными диапазонами показаний, обеспечивающими в сумме диапазоны измерения, установленные настоящим стандартом. В этом случае наименьшая цена деления шкалы используемых отсчетных устройств должна быть не более значений, указанных в настоящем стандарте. При замене или переключении отсчетных устройств допускается использовать другие цены деления.

Примечание. Цена деления записывающего отсчетного устройства относится к делениям диаграммной ленты бумаги; цифровых — к шагу дискретности.

1.9. Значения диапазонов показаний отсчетных устройств допускается располагать несимметрично относительно нуля.

2. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

2.1. Приборы для измерения кинематической погрешности F'_{ir}, f'_{ir}

2.1.1. Для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы отсчетных устройств:

не более 0,001 мм — для класса А;

» » 0,002 мм » » АВ;

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,05$ мм — для класса А;

» » $\pm 0,1$ мм » » АВ.

2.1.2. Погрешность приборов для измерения кинематической погрешности F'_{ir} не должна превышать значений, указанных в табл. 4.

Таблица 4

МКМ

| Делительный диаметр, мм | Класс А | | Класс АВ | |
|----------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| До 32 | До 25 | 2 | До 30 | 4 |
| | | | Св. 30 до 50 | 6 |
| Св. 32 до 125 | До 20 | 2,5 | До 40 | 5 |
| | Св. 20 до 40 | 4,0 | Св. 40 до 75 | 10 |
| Св. 125 до 200 | До 30 | 3 | До 50 | 8 |
| | Св. 30 до 45 | 6 | Св. 50 до 85 | 12 |

2.1.3. При измерении местной кинематической погрешности предел допускаемой погрешности f'_{ir} :

1,5 мкм при диапазоне измерений до 20 мкм — для класса А;

3,0 мкм » » до 30 мкм » » АВ.

2.1.4. У приборов типоразмера S01 для измерения кинематической погрешности с контрольным обкатным элементом-рейкой допускается уменьшать верхний предел измерения.

2.2. Приборы для измерения погрешностей шага $F_{pr}, F_{pkr}, f_{ptr}, f_{optr}$.

2.2.1. При измерении накопленных погрешностей шага F_{pr} и k шагов F_{pkr} для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы отсчетных устройств:

не более 0,001 мм — для классов А и АВ;

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,03$ мм — для класса А;

» » $\pm 0,05$ мм » » АВ.

2.2.2. Погрешность приборов при измерении накопленной погрешности шага по колесу F_{pr} не должна превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

| МКМ | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Делительный диаметр, мм | Класс А | | Класс АВ | |
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| До 32 | До 10 | 1,2 | До 20 | 3 |
| | Св. 10 до 20 | 2,5 | Св. 20 до 40 | 5 |
| Св. 32 до 125 | До 15 | 2,0 | До 30 | 4,0 |
| | Св. 15 до 30 | 4,0 | Св. 30 до 60 | 7,0 |
| Св. 125 до 200 | До 20 | 3,0 | До 35 | 5,0 |
| | Св. 20 до 35 | 5,0 | Св. 35 до 70 | 8,0 |

2.2.3. Погрешность приборов при измерении накопленной погрешности k шагов F_{pkr} не должна превышать значений, указанных в табл. 6.

Таблица 6

| МКМ | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Делительный диаметр, мм | Класс А | | Класс АВ | |
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| До 32 | До 8 | 1 | До 20 | 2,5 |
| | Св. 8 до 16 | 2 | | |
| Св. 32 до 125 | До 15 | 1,5 | До 25 | 3 |
| | Св. 15 до 25 | 3,0 | | |
| Св. 125 до 200 | До 15 | 2 | До 30 | 4 |
| | Св. 15 до 30 | 4 | | |

Примечание. Проверка прибора должна производиться на дуге, соответствующей $\frac{1}{6}$ окружности зубчатого колеса (или на дуге, соответствующей ближайшему большему целому числу зубьев).

2.2.4. При измерении отклонений шага f_{ptr} и разности шагов f_{vptr} для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы отсчетных устройств:

не более 0,0005 мм — для класса А;
 » » 0,001 мм » » АВ;
 » » 0,002 мм » » В

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,01$ мм — для класса А;
 » » $\pm 0,03$ мм » » АВ;
 » » $\pm 0,1$ мм » » В.

2.2.5. Погрешность приборов при измерении отклонений шага f_{ptr} не должна превышать значений, указанных в табл. 7.

Таблица 7

МКМ

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 10 | 0,8 | До 15 | 2 | До 30 | 4 |
| S02 | | 1,0 | Св. 15 до 30 | 3 | Св 30 до 70 | 6 |

2.2.6. Погрешность приборов при измерении разности шагов f_{vptr} не должна превышать значений, указанных в табл. 8.

Таблица 8

МКМ

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 20 | 1,5 | До 30 | 3 | До 50 | 5 |
| S02 | | | Св. 30 до 50 | 6 | Св. 50 до 110 | 8 |

2.3. Приборы для измерения радиального биения зубчатого венца F_{rr} и смещения исходного контура E_{nr} .

2.3.1. При измерении радиального биения зубчатого венца для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы отсчетных устройств:

не более 0,0005 мм — для класса А;
 » » 0,001 мм » » АВ;
 » » 0,002 мм » » В

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,025$ мм — для класса А;
 » » $\pm 0,05$ мм » » АВ;
 » » $\pm 0,1$ мм » » В.

2.3.2. Погрешность приборов при измерении радиального зубчатого венца F_{rr} не должна превышать значений, указанных в табл. 9.

Таблица 9

МКМ

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 10 | 1,0 | До 30 | 2,5 | До 50 | 4,0 |
| | Св. 10 до 25 | 2,5 | Св. 30 до 50 | 5,0 | Св. 50 до 110 | 8,0 |
| S02 | До 10 | 1,0 | До 30 | 3,0 | До 50 | 5,0 |
| | Св. 10 до 30 | 3,0 | Св. 30 до 60 | 6,0 | Св. 50 до 130 | 10,0 |

2.3.3. Диапазон показаний шкалы отсчетных устройств для приборов типоразмеров S01 и S02 с ценой деления не более 0,002 мм при измерении смещения исходного контура E_{nr} должны соответствовать указанным в табл. 10.

Таблица 10

ММ

| Типоразмер | Класс А | Класс АВ | Класс В |
|------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | Диапазон показаний, не менее | Диапазон показаний, не менее | Диапазон показаний, не менее |
| S01 | $\pm 0,15$ | $\pm 0,20$ | $\pm 0,30$ |
| S02 | $\pm 0,20$ | $\pm 0,25$ | $\pm 0,40$ |

2.3.4. Погрешность приборов при измерении исходного контура E_{nr} не должна превышать значений, указанных в табл. 11.

МКМ

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 30 | 2,5 | До 50 | 4 | До 100 | 5 |
| | Св. 30 до 140 | 5 | Св. 50 до 180 | 6 | Св. 100 до 240 | 12 |
| S02 | До 130 | 4 | До 50 | 5 | До 100 | 8 |
| | Св. 30 до 190 | 6 | Св. 50 до 210 | 8 | Св. 100 до 410 | 15 |

2.4. Приборы для измерения измерительного межосевого расстояния F''_{ir} , f''_{ir} , E''_{as} , E''_{at}

2.4.1. Измерительное межосевое расстояние (с приспособлением) должно быть:

от 25 до 80 мм — для приборов типоразмера S01;
 » 25 до 160 мм » » S02

2.4.2. При измерении колебания измерительного межосевого расстояния F''_{ir} , f''_{ir} для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы:

не более 0,001 мм — для класса АВ;
 » » 0,002 мм » » В

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,05$ мм — для класса АВ;
 » » $\pm 0,1$ мм » » В.

2.4.3. Погрешность приборов при измерении колебания измерительного межосевого расстояния F''_{ir} , f''_{ir} не должна превышать значений, указанных в табл. 12.

Таблица 12

МКМ

| Типоразмер | Контролируемый показатель точности | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| S01; | F''_{ir} | До 30 | 3 | До 70 | 6 |
| S02 | | Св. 30 до 70 | 5 | Св. 50 до 170 | 8 |
| S01; | f''_{ir} | До 25 | 2 | До 25 | 3,5 |
| S02 | | | | Св. 25 до 60 | 6 |

2.4.4. Диапазон показаний шкалы отсчетных устройств при измерении отклонения измерительного межосевого расстояния от номинального E''_{as} , E''_{ai} у приборов с ценой деления не более 0,002 мм:

не менее $\pm 0,1$ мм — для класса АВ у приборов типоразмеров S01 и S02

» » $\pm 0,25$ мм » » В » » типоразмера S01;
» » $\pm 0,30$ мм » » » » » S02

2.4.5. Погрешность приборов при измерении отклонения измерительного межосевого расстояния от номинального E''_{as} , E''_{ai} не должна превышать значений, указанных в табл. 13.

Таблица 13

| МКМ | | | | | |
|------------|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| Типоразмер | Измерительное межосевое расстояние, мм | Класс АВ | | Класс В | |
| | | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 80 | До 40 | 2,5 | До 100 | 5 |
| | | Св. 40 до 100 | 5 | Св. 100 до 250 | 10 |
| S02 | До 80 | До 40 | 3 | До 100 | 6 |
| | | Св. 40 до 100 | 6 | Св. 100 до 250 | 12 |
| | Св. 80 до 160 | До 50 | 4 | До 100 | 8 |
| | | Св. 80 до 100 | 8 | Св. 100 до 300 | 15 |

2.5. Приборы для измерения шага зацепления f_{pbr}

2.5.1. Для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы:

не более 0,0005 мм — для класса А;
» » 0,001 мм » » АВ;
» » 0,002 мм » » В

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,01$ мм — для класса А;
» » $\pm 0,02$ мм » » АВ;
» » $\pm 0,1$ мм » » В.

2.5.2. Погрешность приборов при измерении шага зацепления f_{pbr} не должна превышать значений, указанных в табл. 14.

| Типоразмер | МКМ | | | | | |
|-------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
| | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному устройствам | Предел допускаемой погрешности |
| S01; S02 | До 10 | 1 | До 20 | 2 | До 30 | 3 |
| | | | | | Св. 30 до 65 | 6 |

2.6. Приборы для измерения профиля зуба f_{fr}

2.6.1. Для приборов типоразмеров S01, S02 цена деления шкалы:

не более 0,0005 мм — для класса А;
 » » 0,001 мм » » АВ и В.

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,010$ мм — для класса А;
 » » $\pm 0,015$ мм » » АВ и В.

2.6.2. Погрешность приборов при измерении профиля f_{fr} не должны превышать значений, указанных в табл. 15.

Таблица 15

| Типоразмер | МКМ | | | | | |
|-------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
| | Диапазон измерения | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерения | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерения | Предел допускаемой погрешности |
| S01; S02 | До 10 | 1 | До 15 | 2 | До 15 | 3 |

2.7. Приборы для измерения направления зуба $F_{\beta r}$

2.7.1. Для приборов типоразмеров S01 и S02 цена деления шкалы:

не более 0,001 мм — для классов А и АВ;
 » » 0,002 мм » » В

диапазон показаний:

не менее $\pm 0,01$ мм — для класса А;
 » » $\pm 0,02$ мм » » АВ;
 » » $\pm 0,1$ мм » » В

2.7.2. Погрешность приборов при измерении направления зуба $F_{\beta r}$ не должна превышать значений, указанных в табл. 16.

Таблица 16

МКМ

| Типоразмер | Ширина зубчатого колеса, мм | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 40 | До 10 | 1,5 | До 20 | 2,5 | До 30 | 4 |
| S02 | | | | | | Св. 30 до 70 | 6 |

2.8. Приборы для измерения длины общей нормали $F_{\sigma W r}$, $E_{W m r}$, $E_{W r}$

2.8.1. Конструкция приборов должна обеспечивать измерение длины общей нормали:

- до 40 мм — для приборов типоразмеров S01;
- » 70 мм » » S02;
- » 25 мм » » M01;
- от 25 до 50 мм » » M02;
- от 50 до 75 мм » » M03

2.8.2. Цена деления шкалы и диапазон показания отсчетных устройств при измерении колебания длины общей нормали $F_{\sigma W r}$ должны соответствовать указанным в табл. 17.

Таблица 17

ММ

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | |
|------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|
| | Цена деления, не более | Диапазон показания, не менее | Цена деления, не более | Диапазон показаний, не менее |
| S01 | 0,005 | $\pm 0,015$ | 0,001 | $\pm 0,03$ |
| S02 | | $\pm 0,02$ | | $\pm 0,05$ |
| M01 | — | — | 0,002 | $\pm 0,02$ |
| M02 | | | | $\pm 0,05$ |
| M03 | | | | $\pm 0,05$ |

2.8.3. Погрешность приборов при измерении колебания длины общей нормали $F_{\sigma W r}$ не должна превышать значений, указанных в табл. 18.

2.8.4. Цена деления шкалы и диапазон показания отсчетных устройств при измерении отклонений длины общей нормали $E_{W m r}$, $E_{W r}$ должны соответствовать указанным в табл. 19.

2.8.5. Погрешность приборов при измерении отклонений длины общей нормали $E_{W m r}$, $E_{W r}$ не должна превышать значений, указанных в табл. 20.

МКМ

Таблица 18

| Номинальная длина общей нормали, мм | Класс А | | Класс АВ | |
|--|--|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| | Диапазон измерения по отсчетному устройству | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерения по отсчетному устройству | Предел допускаемой погрешности |
| До 25 | До 10 | 1,0 | До 20 | 2 |
| Св. 25 до 50 | До 20 | 1,5 | До 20 | 3 |
| | | | Св. 20 до 35 | 6 |
| Св. 50 до 75 | До 20 | 2,0 | До 35 | 5 |
| | | | Св. 35 до 45 | 8 |

Таблица 19

ММ

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|------------------------------|
| | Цена деления, не более | Диапазон показаний, не менее | Цена деления, не более | Диапазон показаний, не менее | Цена деления, не более | Диапазон показаний, не менее |
| S01 | 0,001 | $\pm 0,1$ | 0,001 | $\pm 0,10$ | 0,002 | $\pm 0,25$ |
| S02 | | $\pm 0,15$ | | $\pm 0,20$ | | $\pm 0,30$ |
| M01 | — | — | 0,002 | $\pm 0,15$ | | $\pm 0,20$ |
| M02 | | | | $\pm 0,30$ | | |
| M03 | | | | $\pm 0,20$ | | $\pm 0,30$ |

МКМ

Таблица 20

| Номинальная длина общей нормали, мм | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
| | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений по отсчетному и регистрирующему устройствам | Предел допускаемой погрешности |
| До 25 | До 20 | 1,5 | До 30 | 2 | До 30 | 4 |
| | Св. 20 до 100 | 4 | Св. 30 до 110 | 5 | Св. 30 до 210 | 7 |
| Св. 25 до 50 | До 50 | 2 | До 30 | 3 | До 50 | 5 |
| | Св. 50 до 110 | 5 | Св. 30 до 150 | 6 | Св. 50 до 300 | 8 |
| | До 60 | 2 | До 50 | 4 | До 60 | 6 |
| Св. 50 до 75 | Св. 60 до 140 | 6 | Св. 50 до 170 | 8 | Св. 60 до 300 | 10 |

Изменение № 1 ГОСТ 10387—81 Приборы для измерения цилиндрических мелко-модульных зубчатых колес. Типы и основные параметры. Нормы точности
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.07.85 № 2409 срок введения установлен

с 01.01.86

Пункт 2.2.6. Таблицу 8 изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а 8

| Типоразмер | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности | Диапазон измерений | Предел допускаемой погрешности |
| S01 | До 20 | 1,5 | До 30 | 3 | До 50 | 5 |
| S02 | | | Св. 30 до 50 | 6 | Св. 50 до 110 | 8 |

Пункт 2.3.4. Таблица 11. Графа «Класс А». Заменить значение: «До 130» на «До 30».

Пункт 2.4.3. Таблица 12. Графа «Класс В». Заменить значения: «Св. 50 до 170» на «Св. 70 до 170».

Пункт 2.4.5. Таблица 13. Графа «Класс АВ». Заменить значения: «Св. 80 до 100» на «Св. 50 до 100».

Пункт 2.8.2. Таблица 17. «Класс А». Заменить значение: 0,005 на 0,0005.

Пункт 2.8.5. Таблицу 20 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 320)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10387—81)

Таблица 20

| Номинальная длина общей нормали, мм | Класс А | | Класс АВ | | Класс В | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| | Диапазон изме- рений по отсчет- ному и регистри- рующему устрой- ствам | Предел до- пускаемой погрешности | Диапазон изме- рений по отсчет- ному и регистри- рующему устрой- ствам | Предел до- пускаемой погрешности | Диапазон изме- рений по отсчет- ному и регистри- рующему устрой- ствам | Предел до- пускаемой погрешности |
| До 25 | До 20 | 1,5 | До 30 | 2 | До 30 | 4 |
| | Св. 20 до 100 | 4 | Св. 30 до 110 | 5 | Св. 30 до 210 | 7 |
| Св. 25 до 50 | До 50 | 2 | До 30 | 3 | До 50 | 5 |
| | Св. 50 до 110 | 5 | Св. 30 до 150 | 6 | Св. 50 до 300 | 8 |
| Св. 50 до 75 | До 60 | 2 | До 50 | 4 | До 60 | 6 |
| | Св. 60 до 140 | 6 | Св. 50 до 170 | 8 | Св. 60 до 300 | 10 |

(ИУС № 11 1985 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 10387—81 Приборы для измерения цилиндрических мелко-модульных зубчатых колес. Типы и основные параметры. Нормы точности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.07.89 № 2383

Дата введения 01.02.90

Вводная часть. Заменить слова: «от 0,2 мм» на «от 0,2 до 1 мм».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графа «Номер группы». Заменить номер группы: 3 на

(Продолжение см. с. 252)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10387—81)

3 и 4, заменить наименование графы: «Группа приборов» на «Наименование группы приборов»;

графа «Наименование группы приборов». Исключить слова: «а) приборы для измерения погрешности обката F_{cr} »;

для приборов группы 5 заменить обозначения: E''_{as} , E''_{at} на $E_{a''r}$;

таблицу дополнить группой — 14:

(Продолжение см. с. 253)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10387—81)

| Номер группы | Наименование группы приборов | Типоразмер | Класс точности |
|--------------|---|------------|----------------|
| 14 | Приборы для измерения погрешности обката F_{cr} | — | — |

примечание изложить в новой редакции: «Примечания:

1. Приборы группы 14 приведены для информации.

2. Обозначение групп, типоразмеров и классов точности приборов по ГОСТ 25513—82».

Пункт 1.7 изложить в новой редакции: «1.7. Приборы следует оснащать отсчетными устройствами со шкалой и (или) цифровыми отсчетными устройствами,

(Продолжение см. с. 254)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10387—81)

и (или) регистрирующими устройствами с отсчетом измеряемой величины в единицах длины или угла».

Раздел 2 дополнить пунктами — 2а, 2б (перед п. 2.1): «2а. Погрешности приборов, установленные в настоящем стандарте, имеют знак «плюс» (+) или «минус» (—).

2б. Погрешность прибора не включает погрешности контрольно-обкатных измерительных элементов (измерительного колеса, рейки и др.), оправки и погрешность базирования».

Пункт 2.2. Исключить слово: «погрешностей».

Пункты 2.4, 2.4.5. Заменить обозначения: E''_{as} , E''_{ai} на $E_{a''r}$.

(ИУС № 11 1989 г.)

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

Сдано в наб. 24.06.81 Подп. к печ. 11.09.81 1,0 п. л. 0,91 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1754

Цена 5 коп.

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

| Величина | Единица | | |
|----------------------------------|--------------|-------------|---------------|
| | Наименование | Обозначение | |
| | | русское | международное |
| ДЛИНА | метр | м | m |
| МАССА | килограмм | кг | kg |
| ВРЕМЯ | секунда | с | s |
| СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА | ампер | А | A |
| ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА | кельвин | К | K |
| КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА | моль | моль | mol |
| СИЛА СВЕТА | кандела | кд | cd |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ | | | |
| Плоский угол | радиан | рад | rad |
| Телесный угол | стерадиан | ср | sr |

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

| Величина | Единица | | Выражение производной единицы | |
|--|--------------|-------------|-------------------------------|--|
| | наименование | обозначение | через другие единицы СИ | через основные единицы СИ |
| Частота | герц | Гц | — | s^{-1} |
| Сила | ньютон | Н | — | $м \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Давление | паскаль | Па | $Н / м^2$ | $м^{-2} \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Энергия, работа, количество теплоты | джоуль | Дж | $Н \cdot м$ | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$ |
| Мощность, поток энергии | ватт | Вт | $Дж / с$ | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$ |
| Количество электричества, электрический заряд | кулон | Кл | $А \cdot с$ | $с \cdot А$ |
| Электрическое напряжение, электрический потенциал | вольт | В | $Вт / А$ | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$ |
| Электрическая емкость | фарад | Ф | $Кл / В$ | $м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$ |
| Электрическое сопротивление | ом | Ом | $В / А$ | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$ |
| Электрическая проводимость | сименс | См | $А / В$ | $м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$ |
| Поток магнитной индукции | вебер | Вб | $В \cdot с$ | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$ |
| Магнитная индукция | тесла | Тл | $Вб / м^2$ | $кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$ |
| Индуктивность | генри | Гн | $Вб / А$ | $м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$ |
| Световой поток | люмен | лм | — | кд · ср |
| Освещенность | люкс | лк | — | $м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ |
| Активность нуклида | беккерель | Бк | — | $с^{-1}$ |
| Доза излучения | грей | Гр | — | $м^2 \cdot с^{-2}$ |

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица — стерадиан.