

СССР • ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

КАЛИБРЫ

СБОРНИК

1967



Госстандарт
СССР

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

КАЛИБРЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
Москва — 1967

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Калибры» содержит стандарты, утвержденные до 1 декабря 1966 г.

*В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак *.*

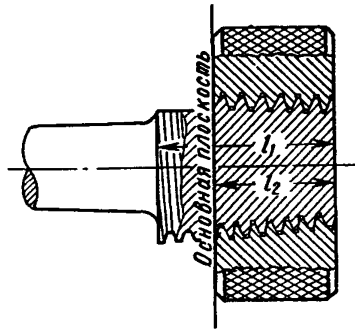
Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».

| | | |
|---|---|----------------------------------|
| СССР Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР | ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ | ГОСТ 7157—54 |
| | КАЛИБРЫ ДЛЯ ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ | Взамен ОСТ 20009—38 |
| | Допуски | Группа Г28 |

1. Настоящий стандарт распространяется на резьбовые калибры для контроля изделий с трубной конической резьбой по ГОСТ 6211—52.

2. Калибры-пробки должны изготавливаться с уступом в основной плоскости резьбы. У калибров-колец основная плоскость должна совпадать с торцом кольца (черт. 1).

Допускается на калибрах делать дополнительные уступы в плоскостях, соответствующих предельным отклонениям проверяемой резьбы.

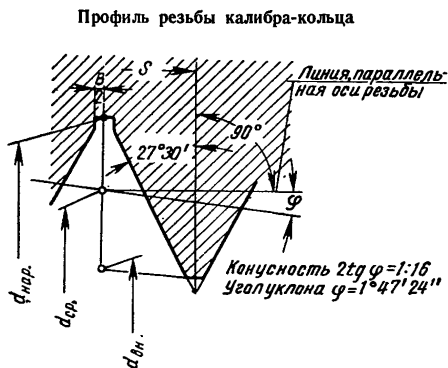
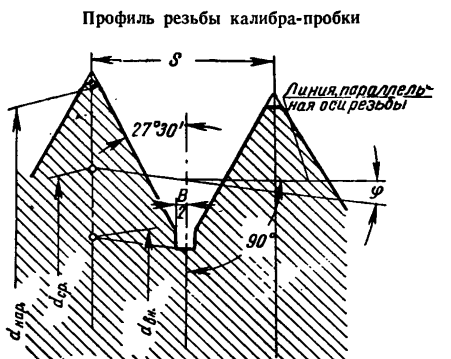


Черт. 1

| | | |
|--|--|------------------------------|
| Внесен Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности | Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 21/VIII 1954 г. | Срок введения 1/1 1955 г. |
|--|--|------------------------------|

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

3. Профиль и размеры калибров должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 1 и 2.



Черт. 2

Шаг измеряется параллельно оси резьбы.
Биссектриса угла профиля перпендикулярна к оси резьбы.
Форма проточки по впадинам резьбы не стандартизуется.

Таблица 1

| Обозначения размеров резьбы в дюймах | Число ниток на 1" | Размеры в мм | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------|-------------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|-----------|
| | | Шаги резьбы s | Диаметры в основной плоскости | | | | | | | | |
| | | | Пробки | | | | | Кольца | | | |
| | | | $d_{нар}$ | | $d_{ср}$ | | $d_{вн}$ | $d_{вн}$ | | $d_{ср}$ | $d_{нар}$ |
| | | | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Не более | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Не менее |
| 1/8 | 28 | 0,907 | 9,545 | -0,030 | 9,148 | ±0,003 | 8,567 | 8,751 | +0,030 | 9,148 | 9,729 |
| 1/4 | 19 | 1,337 | 12,910 | -0,035 | 12,302 | ±0,004 | 11,446 | 11,694 | +0,035 | 12,302 | 13,158 |
| 3/8 | 19 | 1,337 | 16,415 | -0,035 | 15,807 | ±0,004 | 14,951 | 15,199 | +0,035 | 15,807 | 16,663 |
| 1/2 | 14 | 1,814 | 20,638 | -0,045 | 19,794 | ±0,004 | 18,632 | 18,950 | +0,045 | 19,794 | 20,956 |
| 3/4 | 14 | 1,814 | 26,124 | -0,045 | 25,281 | ±0,004 | 24,119 | 24,437 | +0,045 | 25,281 | 26,442 |
| 1 | 11 | 2,309 | 32,858 | -0,050 | 31,771 | ±0,004 | 30,293 | 30,685 | +0,050 | 31,771 | 33,250 |
| 1 1/4 | 11 | 2,309 | 41,520 | -0,050 | 40,433 | ±0,004 | 38,954 | 39,346 | +0,050 | 40,433 | 41,912 |
| 1 1/2 | 11 | 2,309 | 47,413 | -0,050 | 46,326 | ±0,004 | 44,847 | 45,239 | +0,050 | 46,326 | 47,805 |
| 2 | 11 | 2,309 | 59,224 | -0,060 | 58,137 | ±0,004 | 56,659 | 57,051 | +0,060 | 58,137 | 59,616 |
| 2 1/2 | 11 | 2,309 | 74,795 | -0,060 | 73,708 | ±0,005 | 72,230 | 72,622 | +0,060 | 73,708 | 75,187 |
| 3 | 11 | 2,309 | 87,495 | -0,070 | 86,409 | ±0,005 | 84,930 | 85,322 | +0,070 | 86,409 | 87,887 |
| 4 | 11 | 2,309 | 112,642 | -0,070 | 111,556 | ±0,005 | 110,077 | 110,469 | +0,070 | 111,556 | 113,034 |
| 5 | 11 | 2,309 | 138,043 | -0,080 | 136,957 | ±0,005 | 135,478 | 135,870 | +0,080 | 136,957 | 138,435 |
| 6 | 11 | 2,309 | 163,444 | -0,080 | 162,357 | ±0,005 | 160,879 | 161,271 | +0,080 | 162,357 | 163,836 |

| Обозначения размеров резьбы в дюймах | Число ниток на 1" | Размеры в мм | | | | | | | Предельные отклонения | |
|--|----------------------|---------------------|----------------|----------------|--------|----------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|
| | | Шаги резьбы s | Длина резьбы | | | | Проточка B/2 не более | По шагу резьбы в мм | Половина угла профиля в мин | |
| | | | Пробки | | Кольца | | | | | |
| | | | l ₁ | l ₂ | | l ₂ | | | | |
| Номин. | Пред. откл. | Номин. | | Пред. откл. | | | | | | |
| 1/8 | 28 | 0,907 | 9 | 4,5 | ±0,10 | 4,5 | ±0,025 | — | ±0,004 | ±16 |
| 1/4 | 19 | 1,337 | 11 | 6 | ±0,10 | 6 | ±0,025 | — | ±0,004 | ±12 |
| 3/8 | 19 | 1,337 | 12 | 6 | ±0,10 | 6 | ±0,025 | — | ±0,004 | ±12 |
| 1/2 | 14 | 1,814 | 15 | 7,5 | ±0,10 | 7,5 | ±0,025 | 0,22 | ±0,004 | ±11 |
| 3/4 | 14 | 1,814 | 17 | 9,5 | ±0,10 | 9,5 | ±0,025 | 0,22 | ±0,004 | ±11 |
| 1 | 11 | 2,309 | 19 | 11 | ±0,10 | 11 | ±0,025 | 0,28 | ±0,004 | ±10 |
| 1 1/4 | 11 | 2,309 | 22 | 13 | ±0,10 | 13 | ±0,025 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 1 1/2 | 11 | 2,309 | 23 | 14 | ±0,10 | 14 | ±0,025 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 2 | 11 | 2,309 | 26 | 16 | ±0,10 | 16 | ±0,025 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 2 1/2 | 11 | 2,309 | 30 | 18,5 | ±0,15 | 18,5 | ±0,050 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 3 | 11 | 2,309 | 32 | 20,5 | ±0,15 | 20,5 | ±0,050 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 4 | 11 | 2,309 | 38 | 25,5 | ±0,15 | 25,5 | ±0,050 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 5 | 11 | 2,309 | 41 | 28,5 | ±0,15 | 28,5 | ±0,050 | 0,28 | ±0,005 | ±10 |
| 6 | 11 | 2,309 | 45 | 31,5 | ±0,15 | 31,5 | ±0,050 | 0,28 | ±0,006 | ±10 |

Примечания к табл. 1 и 2:

1. Допускается 50%-ный выход размеров калибров-пробок из пределов допуска на средний диаметр (в сторону увеличения) при условии, если это увеличение компенсировано недоиспользованием допусков на шаг (δs) и половину угла профиля $\left(\delta \cdot \frac{\alpha}{2}\right)$.

Расчет ведется по формуле:

$$1,92 \delta s \text{ недоисп. } + 0,35 s \delta \frac{\alpha}{2} \text{ недоисп. } \geq \delta d \text{ ср. доп.}$$

2. Калибры с уменьшенной длиной l_2 (п. 2 ГОСТ 6211—52) изготавливаются по размерам заказчика.

4. Отклонения расстояний между любыми витками резьбы калибра не должны превышать указанных в табл. 2 предельных отклонений по шагу резьбы. У резьбовых колец отклонения по шагу и половине угла профиля должны обеспечиваться в пределах полей допусков по табл. 2 контролем резьбообразующего инструмента.

5. Отклонения по среднему диаметру калибров в любом сечении не должны превышать предельных отклонений среднего диаметра в основной плоскости по табл. 1, т. е. конусность должна быть выдержана в пределах поля допуска среднего диаметра (черт. 3). У калибров-колец отклонения конусности должны обеспечиваться контролем резьбообразующего инструмента.

6. Калибры-кольца должны быть припасованы к контрольной пробке таким образом, чтобы торец кольца совпадал с плоскостью уступа (основной плоскостью), или не доходил до нее, но не более чем на 0,1 мм.

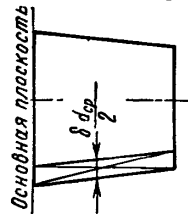
К каждой партии калибров-колец должна быть приложена контрольная пробка, к которой припасованы кольца. Количество припасованных колец к одной контрольной пробке не должно превышать 25 шт.

7. Отклонения размеров контрольных пробок должны быть в пределах полей допусков по табл. 1 и 2. Для использования в качестве контрольных должны отбираться пробки с наиболее точными размерами среднего диаметра, шага и угла профиля.

8. На пробке, используемой в качестве контрольной, должны быть нанесены обозначения «контр.» и порядковый заводской номер. Тот же номер должен быть нанесен на каждом кольце, припасованном к данной пробке.

9. Износ рабочих калибров по среднему диаметру допускается в пределах, соответствующих смещению основной плоскости на величину, указанную в табл. 3.

Предел износа калибров-колец определяется условием, чтобы торец кольца при свинчивании с контрольной пробкой переходил за плоскость уступа (за основную плоскость) на следующую величину:



Черт. 3

Т а б л и ц а 3

| Обозначения размеров резьбы в дюймах | 1/8 | 1/4—3/8 | 1/2—3/4 | 1—2 | 2 1/2—3 | 4—6 |
|--|------|---------|---------|------|---------|------|
| Предельные смещения основной плоскости при износе в мм | 0,40 | 0,50 | 0,80 | 1,00 | 1,30 | 1,80 |

ПЕРЕЧЕНЬ СТАНДАРТОВ, ВКЛЮЧЕННЫХ В СБОРНИК
(по порядку номеров)

| Номер стандарта | Стр. | Номер стандарта | Стр. |
|-----------------|------|-----------------|------|
| ОСТ 1202 | 12 | ГОСТ 2849—64 | 71 |
| ОСТ 1203 | 16 | ГОСТ 3199—60 | 89 |
| ОСТ 1204 | 19 | ГОСТ 5939—51 | 10 |
| ОСТ 1205 | 22 | ГОСТ 6361—52 | 202 |
| ОСТ 1207 | 47 | ГОСТ 6485—53 | 146 |
| ОСТ 1208 | 50 | ГОСТ 6528—53 | 230 |
| ОСТ 1209 | 54 | ГОСТ 6725—53 | 113 |
| ОСТ 1213 | 58 | ГОСТ 7157—54 | 141 |
| ОСТ 1214 | 61 | ГОСТ 7660—55 | 7 |
| ОСТ 1215 | 62 | ГОСТ 7951—59 | 224 |
| ОСТ 1216 | 64 | ГОСТ 8392—57 | 197 |
| ОСТ 1219 | 34 | ГОСТ 8393—57 | 184 |
| ОСТ 1220 | 26 | ГОСТ 9375—60 | 177 |
| ОСТ НКМ 1221 | 42 | ГОСТ 10071—62 | 150 |
| ГОСТ 1623—61 | 96 | ГОСТ 10278—62 | 163 |
| ГОСТ 1774—60 | 83 | ГОСТ 10532—63 | 121 |
| ГОСТ 2015—53 | 3 | ГОСТ 10653—63 | 189 |
| ГОСТ 2016—53 | 78 | ГОСТ 10654—63 | 211 |
| ГОСТ 2533—54 | 132 | ГОСТ 10655—63 | 218 |
| ГОСТ 2534—44 | 65 | ГОСТ 11952—66 | 241 |
| | | ГОСТ 11953—66 | 246 |

СО Д Е Р Ж А Н И Е

| | | |
|--------------|--|----|
| ГОСТ 2015—53 | Калибры предельные гладкие нерегулируемые. Технические условия | 3 |
| ГОСТ 7660—55 | Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 1—3а классов точности. Обозначения. Расположение полей допусков. Правила применения | 7 |
| ГОСТ 5939—51 | Калибры предельные гладкие для отверстий менее 1 мм Допуски | 10 |
| ОСТ 1202 | Калибры рабочие для валов и отверстий 1-го класса точности. Допуски | 12 |
| ОСТ 1203 | Калибры рабочие для валов 2 и 2а классов точности. Допуски | 16 |
| ОСТ 1204 | Калибры рабочие для отверстий 2-го класса точности. Допуски | 19 |
| ОСТ 1205 | Калибры рабочие для отверстий 2а класса точности и для валов и отверстий 3-го и 3а классов точности. Допуски | 22 |
| ОСТ 1220 | Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 4-го класса точности. Допуски | 26 |
| ОСТ 1219 | Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 5-го класса точности. Допуски | 34 |
| ОСТ НКМ 1221 | Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 8-го и 9-го классов точности. Допуски | 42 |
| ОСТ 1207 | Калибры приемные для валов и отверстий 1-го класса точности. Допуски | 47 |
| ОСТ 1208 | Калибры приемные для валов 2-го и 2а классов точности и для отверстий 2-го класса точности. Допуски | 50 |
| ОСТ 1209 | Калибры приемные для отверстий 2а класса точности и для валов и отверстий 3-го и 3а классов точности. Допуски | 54 |
| ОСТ 1213 | Калибры контрольные к рабочим калибрам для валов 2-го и 2а классов точности. Допуски | 58 |
| ОСТ 1214 | Калибры контрольные К—И к рабочим калибрам для отверстий 2-го класса точности. Допуски на неточность изготовления | 61 |
| ОСТ 1215 | Калибры контрольные к рабочим калибрам для валов 3-го и 3а классов точности. Допуски | 62 |
| ОСТ 1216 | Калибры контрольные К—И к рабочим калибрам для отверстий 3-го класса точности. Допуски на неточность изготовления | 64 |
| ГОСТ 2534—44 | Калибры предельные листовые для глубин и высот уступов. Допуски | 65 |
| ГОСТ 2849—64 | Калибры для конусов инструментов | 71 |
| ГОСТ 2016—53 | Калибры резьбовые (пробки и кольца). Технические условия | 78 |
| ГОСТ 1774—60 | Калибры резьбовые нерегулируемые. Длины нарезанных частей | 83 |
| ГОСТ 3199—60 | Калибры для метрической резьбы с диаметрами от 0,25 до 0,9 мм. Допуски | 89 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| ГОСТ 1623—61 | Калибры для резьбы. Допуски | 96 |
| ГОСТ 6725—53 | Калибры для метрических цилиндрических резьб диаметром свыше 200 мм. Допуски | 113 |
| ГОСТ 10532—63 | Калибры для метрических резьб с зазорами. Допуски | 121 |
| ГОСТ 2533—54 | Калибры для трубной цилиндрической резьбы. Допуски | 132 |
| ГОСТ 7157—54 | Калибры для конической резьбы. Допуски | 141 |
| ГОСТ 6485—53 | Калибры для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°. Допуски | 146 |
| ГОСТ 10071—62 | Калибры для трапецидальной резьбы. Допуски | 150 |
| ГОСТ 10278—62 | Калибры для упорной резьбы. Допуски | 163 |
| ГОСТ 9375—60 | Калибры для резьбы геологоразведочных бурильных труб ниппельного соединения. Допуски и технические требования | 177 |
| ГОСТ 8393—57 | Калибры для резьбы бурильных геологоразведочных труб и муфт к ним | 184 |
| ГОСТ 10653—63 | Калибры для резьбы бурильных труб с высаженными концами и муфт к ним | 189 |
| ГОСТ 8392—57 | Калибры для резьбы замков бурильных труб колонкового геологоразведочного бурения | 197 |
| ГОСТ 6361—52 | Калибры для резьбы труб колонкового геологоразведочного бурения. Допуски и технические условия | 202 |
| ГОСТ 10654—63 | Калибры для резьбы насосно-компрессорных труб и муфт к ним | 211 |
| ГОСТ 10655—63 | Калибры для резьбы обсадных труб и муфт к ним | 218 |
| ГОСТ 7951—59 | Калибры для зубчатых (шлицевых) соединений с прямо-бочным профилем. Допуски | 224 |
| ГОСТ 6528—53 | Калибры для шлицевых валов и отверстий с эвольвентным профилем. Допуски | 230 |
| ГОСТ 11952—66 | Калибры для метрической резьбы изделий из пластмасс. Допуски | 241 |
| ГОСТ 11953—66 | Калибры для метрической резьбы с натягами. Допуски | 246 |

КАЛИБРЫ

Редактор издательства *И. В. Виноградская*
Переплет художника *В. В. Ашмарова*
Технический редактор *Е. З. Рашевская*
Корректор *В. С. Дмитриева*

Сдано в набор 6/VI 1966 г.
Подписано в печать 6/II 1967 г.
Формат бумаги 60×90^{1/16}
Бумага типографская № 3
16,5 усл. п. л. 15,12 уч.-изд. л.
Тираж 15 000 экз. Заказ 1148

Издательство стандартов
Москва, К-1, ул. Щусева, 4.

Ленинградская типография № 6
Главполиграфпрома Комитета по печати
при Совете Министров СССР
Ленинград, ул. Мойсеенко, 10

Цена в переплете 86 коп.