ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

КАЛИБРЫ

Часть 2

Издание официальное

Москва
ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
2003

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.753.3:006.354

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Калибры. Часть 2» содержит стандарты, утвержденные до 1 июля 2003 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячном информационном указателе «Государственные стандарты».

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Группа Г28

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КАЛИБРЫ РЕЗЬБОВЫЕ

Технические условия

Thread gauges. Specifications

ГОСТ 2016—86

МКС 17.040.30
ОКП 39 3100

Дата введения 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на резьбовые калибры для контроля наружных и внутренних цилиндрических резьб диаметром от 1 до 300 мм, с допусками по ГОСТ 16093, ГОСТ 4608, ГОСТ 24834, ГОСТ 11709, ГОСТ 6357, ГОСТ 9562, ГОСТ 25096, ОСТ НКТП 1261 и ОСТ НКТП 1262.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Резьбовые калибры должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Непроходные калибры должны иметь следующие конструктивные признаки отличия:

а) непроходные калибры-пробки (или непроходные стороны двухсторонних калибров-пробок) — наличие меньшего числа витков резьбы, чем у проходных:

б) непроходные калибры-кольца — наличие меньшего числа витков резьбы и обязательная проточка по наружной цилиндрической поверхности;

в) вставка с укороченным профилем резьбы диаметром свыше 2,2 мм — один цилиндрический поясок;

г) насадки с укороченным профилем резьбы — два цилиндрических пояска.

1.3. Детали калибров с рабочими поверхностями должны изготовляться из стали марки Х по ГОСТ 5950, ШХ-15 по ГОСТ 801.

Допускается изготовление деталей калибров с рабочими поверхностями из стали марок У10А, У12А по ГОСТ 1435 и 9ХС по ГОСТ 5950.

1.4. Рабочие поверхности резьбовых калибров-колец при диаметре резьбы от 6 до 100 мм и вставок, насадок, калибров-пробок при диаметре резьбы от 1 до 100 мм для контроля метрической резьбы должны иметь хромовое либо другое износостойкое покрытие.

Рекомендуемые значения толщины износостойкого покрытия — $W_{GO}/2$ для проходных калибров и $W_{NG}/2$ для непроходных калибров. Значения $W_{GO}/2$ и $W_{NG}/2$ установлены в соответствующих стандартах на допуски резьбовых калибров.

Резьбовые калибры для трубной, трапецеидальной и упорной резьбы рекомендуется хромировать.

Примечание. Допускается изготовлять без износостойких покрытий калибры для контроля метрической резьбы с натягами, а также калибры для контроля метрической резьбы при использовании их для собственных нужд.

1.5. Твердость рабочих поверхностей должна быть, HRC:

- калибров-пробок диаметром до 3 мм

и калибров-колец диаметром до 1 мм — не менее 54,9;

- калибров-пробок диаметром свыше 3 мм

и калибров-колец диаметром свыше 1 мм — 58,5—64,1;

- калибров с износостойким покрытием — 55,9—64,1.

Примечание. Для калибров с износостойким покрытием эти требования относятся к поверхностям, подготовленным под покрытие.

1.6. Числовые значения параметра шероховатости R_a по ГОСТ 2789 перечисленных ниже поверхностей калибров не должны быть более, мкм:

поверхность боковых сторон профиля резьбы:

рабочих калибров	0,4
контрольных калибров	0,2
поверхности:	
по наружному диаметру профиля резьбы калибров-пробок	0,8
по внутреннему диаметру профиля резьбы калибров-колец	0,8
поверхность конуса 1:50:	
хвостовиков вставок	1,6
отверстий металлических ручек	2,5

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7. Размеры и допуски рабочих поверхностей калибров должны соответствовать требованиям, установленным в соответствующих стандартах на допуски резьбовых калибров.

1.8. Отклонения угла конуса 1:50 хвостовиков вставок и отверстий ручек к ним не должны превышать $\pm\frac{AT9}{2}$ по ГОСТ 8908.

1.9. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm t_3/2$.

Допускается назначать неуказанные симметричные предельные отклонения по квалитету — $\pm\frac{IT14}{2}$.

1.10. Детали калибров с рабочими поверхностями должны быть подвергнуты старению.

1.11. Калибры-пробки и вставки диаметром до 3 мм должны быть изготовлены с наружным и внутренним центрами, диаметром свыше 3 мм с внутренними центрами. Наружные центры должны быть сошлифованы (с оставлением фасок) или притуплены.

1.12. На боковых сторонах профиля резьбы калибров, на поверхностях по наружному диаметру резьбы калибров-пробок и по внутреннему диаметру резьбы калибров-колец не допускаются дефекты, влияющие на эксплуатационные качества калибров; на остальных поверхностях калибров не должно быть дефектов, ухудшающих вид калибров.

1.13. Крепление вставок и насадок к ручкам не должно вызывать изменения размеров и формы рабочих поверхностей калибров.

1.14. На вставках и насадках проходных резьбовых калибров для контроля метрической резьбы для диаметров резьбы от 6 мм и более и шагов резьб от 0,75 мм и более должна быть грязевая канавка.

Грязевая канавка должна пересекать витки резьбы параллельно оси вставки или насадки и проходить перед началом первого витка.

По требованию заказчика проходные резьбовые калибры могут изготовляться без грязевой канавки.

1.15. У вставок и насадок при шаге резьбы 1 мм и более и у калибров-колец при шаге резьбы 1,5 мм и более первые витки резьбы с каждой стороны калибра должны быть срезаны до полной ширины витка и притуплены.

У вставок и насадок при шаге резьбы менее 1 мм и у калибров-колец при шаге резьбы менее 1,5 мм должна выполняться фаска.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.16. Нешлифованные поверхности калибров, изготавливаемых без износостойкого покрытия рабочих поверхностей, должны иметь защитное покрытие.

1.17. На каждом калибре должно быть нанесено:

а) обозначение резьбы;

б) обозначение поля допуска резьбы;

в) обозначение назначения калибра (например, ПР, К-И);

г) товарный знак предприятия-изготовителя;

д) на калибре с левой резьбой буквы «LH».

Примечания:

1. На калибрах, используемых для собственных нужд предприятия-изготовителя, товарный знак может не наноситься.

2. Класс точности резьбы не наносится на проходных калибрах-пробках и калибрах-кольцах для резьб по ОСТ НКТП 1261, ОСТ НКТП 1262 и ГОСТ 6357, на контрольных калибрах У-ПР, К-ПР, К-П и К-И для резьб по ОСТ НКТП 1261 и ОСТ НКТП 1262 и на контрольных калибрах КПР-ПР, КПР-НЕ, У-ПР и К-И для резьб по ГОСТ 6357.

Поле допуска резьбы не наносится на проходных калибрах-пробках и калибрах-кольцах и на контрольных калибрах КПР-ПР, КПР-НЕ, У-ПР и К-И для резьб по ГОСТ 25096 и на проходных калибрах-пробках по ГОСТ 10071.

3. Обозначение поля допуска резьбы на проходных калибрах-пробках и калибрах-кольцах и на контрольных калибрах КПР-ПР, КПР-НЕ, У-ПР и К-И для контроля метрических резьб наносится в соответствии с ГОСТ 24997, на проходных калибрах-кольцах и на контрольных калибрах КПР-ПР, КПР-НЕ, У-ПР и К-И для контроля трапецеидальных резьб — в соответствии с ГОСТ 10071, а именно:

а) для метрической резьбы применяют калибры со следующими маркированными полями допусков:

4H5H	—	для	контроля	полей	допусков 4H5H; 5H; 5H6H;
6H	»	»	»	»	6H; 7H; 8H;
6G	»	»	»	»	6G; 7G; 8G;
4h	»	»	»	»	4h; 5h4h; 5h6h;
4g	»	»	»	»	4g; 5g6g;
6h	»	»	»	»	6h; 7h6h; 8h; 8h6h;
6g	»	»	»	»	6g; 7g6g; 8g;
6e	»	»	»	»	6e; 7e6e;
9h	»	»	»	»	9h; 10h8h.

В обоснованных случаях для контроля резьб 9 и 10-й степеней точности допускается применять проходные калибры по 6-й степени точности;

б) для трапецеидальной резьбы применяют калибры со следующими маркированными полями допусков:

6g	—	для	контроля	полей	допусков 6g; 7g;
6e	»	»	»	»	6e; 7e; 8e;
8c	»	»	»	»	8c; 9c.

1.18. На вставках с хвостовиками и насадках маркировка должна быть нанесена по п. 1.17. Для дюймовой резьбы число витков на 1" не наносится. У вставок с диаметром резьбы менее 14 мм маркировка может быть нанесена на конусной поверхности хвостовика, у остальных вставок — на переднем торце.

1.19. Калибры должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014. Срок действия консервации — один год при средних условиях хранения. Калибры после консервации должны быть обернуты в конденсаторную бумагу по ГОСТ 1908 и уложены в коробки, обеспечивающие сохранность калибров от повреждений.

1.20. На каждой коробке должна быть этикетка с указанием:

а) наименования изделия;

б) обозначения назначения калибра;

в) поля допуска, класса точности резьбы;

г) количества изделий в коробке;

д) даты выпуска;

е) товарного знака предприятия-изготовителя;

ж) обозначения настоящего стандарта.

1.21. В каждую коробку должен быть вложен документ, удостоверяющий соответствие калибров требованиям настоящего стандарта.

1.22. Коробки с калибрами должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 15623, выложенные внутри водонепроницаемым материалом.

1.17—1.22. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

2. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

2.1. Методы контроля калибров — по МИ 1904.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Калибры в упаковке по п. 1.22 перевозят транспортом всех видов в крытых транспортных средствах или контейнерах в соответствии с правилами, действующими на транспорте конкретных видов.

При транспортировании ящики с калибрами должны быть установлены так, чтобы исключалась возможность их перемещения.

3.2. Упакованные калибры должны храниться в вентилируемом помещении при температуре от 10 до 35 °С и относительной влажности воздуха — не более 80 %. В воздухе не должно быть присутствия паров кислот и щелочей.

Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие калибров требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования, установленных настоящим стандартом.

4.2. Гарантийный срок хранения калибров — 12 мес со дня изготовления.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 15.05.86 № 1242

3. ВЗАМЕН ГОСТ 2016—68

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 9.014—78	1.19	ГОСТ 10071—89	1.17
ГОСТ 801—78	1.3	ГОСТ 11709—81	Вводная часть
ГОСТ 1435—99	1.3	ГОСТ 15623—84	1.22
ГОСТ 1908—88	1.19	ГОСТ 16093—81	Вводная часть
ГОСТ 2789—73	1.6	ГОСТ 24834—81	Вводная часть
ГОСТ 4608—81	Вводная часть	ГОСТ 24997—81	1.17
ГОСТ 5950—2000	1.3	ГОСТ 25096—82	Вводная часть, 1.17
ГОСТ 6357—81	Вводная часть, 1.17	ОСТ НКТП 1261	Вводная часть, 1.17
ГОСТ 8908—81	1.8	ОСТ НКТП 1262	Вводная часть, 1.17
ГОСТ 9562—81	Вводная часть	МИ 1904—88	2.1

5. Проверен в 1991 г. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 23.05.91 № 727

6. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в мае 1991 г. (ИУС 8—91)

gost.e-ecolog.ru