Группа Г28

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

КАЛИБРЫ ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ КОНИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ

Допуски

Gauges for metric taper thread. Tolerances

ГОСТ 24475—80

МКС 17.040.30
ОКП 39 3190

Дата введения 01.07.81

Настоящий стандарт распространяется на калибры для контроля метрической конической резьбы по ГОСТ 25229 и устанавливает виды калибров, профиль, допуски и формулы для определения размеров калибров.

1. ВИДЫ КАЛИБРОВ

1.1. Калибры для контроля конической резьбы должны изготовляться видов:

калибры для конической наружной резьбы:

1 — резьбовой конусный калибр-кольцо (черт. 3);

2 — резьбовой конусный контрольный калибр-пробка для резьбового конусного калибра-кольца (черт. 7);

3 — гладкий конусный калибр-кольцо (черт. 4);

4 — гладкий конусный контрольный калибр-пробка для гладкого конусного калибра-кольца (черт. 8);

калибры для конической внутренней резьбы:

5 — резьбовой конусный калибр-пробка (черт. 5);

6 — гладкий конусный калибр-пробка (черт. 6).

1.2. Калибры для контроля конической резьбы видов 1, 3, 5 и 6 должны изготовляться в следующих исполнениях:

1 — калибр (пробка или кольцо) с контрольной плоскостью, соответствующей номинальному положению основной плоскости конической резьбы.

2 — калибр (пробка или кольцо) с контрольными плоскостями, соответствующими номинальным положениям основной плоскости конической резьбы и с плоскостями, соответствующими наибольшему и наименьшему предельным размерам осевого смещения основной плоскости.

Исполнение 2 является предпочтительным.

1.3. Калибры для контроля конической наружной и цилиндрической внутренней резьб, предназначенных для взаимного свинчивания, должны изготовляться видов:

калибры для конической наружной резьбы соединяемой с внутренней цилиндрической резьбой:

7 — резьбовой калибр-кольцо (черт. 9);

8 — резьбовой конусный контрольный калибр-пробка (черт. 10);

калибр для цилиндрической внутренней резьбы, соединяемой с конической наружной резьбой:

9 — резьбовой конусный калибр-пробка (черт. 10).

Примечание. Вместо калибра вида 9 для контроля цилиндрической внутренней резьбы допускается применять калибры-пробки ПР и НЕ по ГОСТ 24997.

1.4. Условное обозначение калибра должно состоять из вида калибра и обозначения резьбы и обозначения настоящего стандарта.

Примеры условных обозначений для каждого вида калибра указаны в приложении 2.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**
★

2. ОБОЗНАЧЕНИЯ

В настоящем стандарте устанавливаются следующие обозначения:

a_1 — расстояние между двумя соседними контрольными плоскостями калибра-кольца;
a_2 — расстояние между двумя соседними контрольными плоскостями калибра-пробки;
a_3 — расстояние между контрольными плоскостями калибров видов 7 и 9;
b_1 — номинальная ширина канавки резьбового конусного калибра-кольца;
b_2 — номинальная ширина канавки резьбового конусного калибра-пробки;
D — номинальный наружный диаметр внутренней резьбы в основной плоскости;
D_1 — номинальный внутренний диаметр внутренней резьбы в основной плоскости;
D_2 — номинальный средний диаметр внутренней резьбы в основной плоскости;
D_{2max} — наибольший средний диаметр калибра-кольца в основной плоскости;
D_{2min} — наименьший средний диаметр калибра-кольца в основной плоскости;
d — номинальный наружный диаметр наружной резьбы в основной плоскости;
d_1 — номинальный внутренний диаметр наружной резьбы в основной плоскости;
d_2 — номинальный средний диаметр наружной резьбы в основной плоскости;
d_{2max} — наибольший средний диаметр калибра-пробки в основной плоскости;
d_{2min} — наименьший средний диаметр калибра-пробки в основной плоскости;
es — верхнее отклонение размера $\frac{H}{4}$ наружной резьбы;
H_1 — допуск на изготовление гладкого конусного калибра для внутренней резьбы;
H_2 — допуск на изготовление гладкого конусного калибра для наружной резьбы;
H_3 — допуск на изготовление гладкого конусного контрольного калибра-пробки для гладкого конусного калибра-кольца;
α_1 — угол наклона боковой стороны резьбы калибров;
l_1 — длина наружной резьбы от торца до основной плоскости;
l_2 — длина внутренней резьбы от торца до основной плоскости;
$l_к$ — номинальная длина рабочей поверхности калибра, измеренная вдоль оси калибра;
$l_{1к}$ — базовое расстояние калибра-кольца;
$l_{2к}$ — базовое расстояние калибра-пробки;
P — шаг резьбы калибра;
r_1 — номинальный радиус закругления канавки резьбового конусного калибра-кольца;
r_2 — номинальный радиус закругления канавки резьбового конусного калибра-пробки;
T_{CP} — допуск на изготовление среднего диаметра резьбового контрольного калибра-пробки;
T_{d_2} — допуск среднего диаметра наружной резьбы;
T_{D_2} — допуск среднего диаметра внутренней резьбы;
T_{PL} — допуск на изготовление среднего диаметра резьбового калибра-пробки;
T_R — допуск на изготовление среднего диаметра резьбового калибра-кольца;
$T_{\alpha 1}$ — допуск угла наклона боковой стороны резьбы калибров;
W_{GO} — среднедопустимый износ резьбовых калибров-пробок и калибров-колец;
W_{1GO} — среднедопустимый износ гладкого конусного калибра-пробки;
W_{2GO} — среднедопустимый износ гладкого конусного калибра-кольца;
Z_{C_1} — смещение поля допуска наружного диаметра резьбового конусного калибра-пробки;
Z_{C_2} — смещение поля допуска внутреннего диаметра резьбового конусного калибра-пробки;
Z_{C_3} — смещение середины поля допуска гладкого конусного калибра-кольца;
Δl — осевое смещение основной плоскости калибра вида 9, соответствующее полю допуска 6Н среднего диаметра цилиндрической внутренней резьбы;
Δl_1 — осевое смещение основной плоскости наружной конической резьбы относительно номинального расположения;
Δl_2 — осевое смещение основной плоскости внутренней конической резьбы относительно номинального расположения.

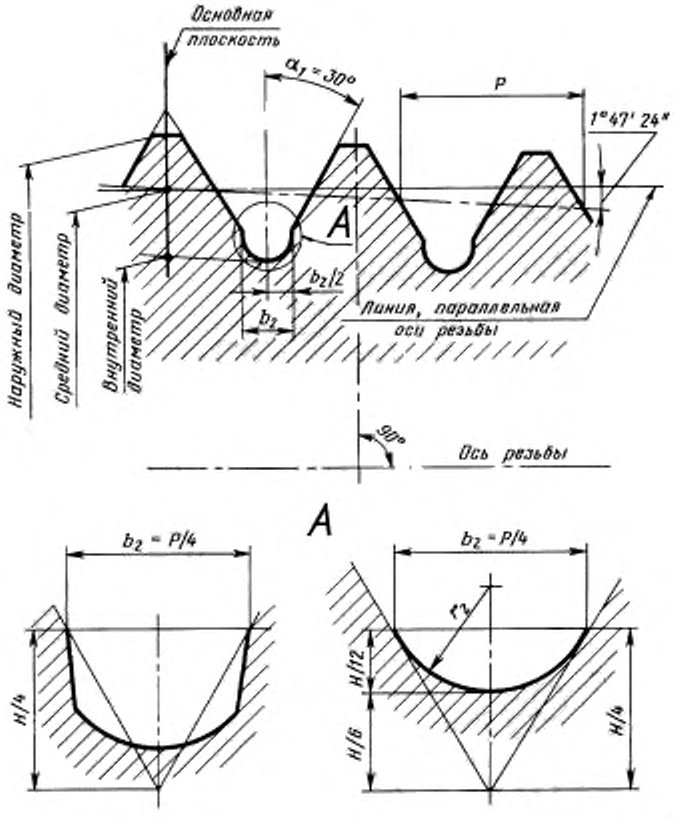
3. ПРОФИЛЬ И ДЛИНА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ КАЛИБРОВ

3.1. Калибры-пробки видов 2, 5, 8 и 9 должны иметь профиль в соответствии с черт. 1, калибр-кольцо вида 1 — в соответствии с черт. 2.

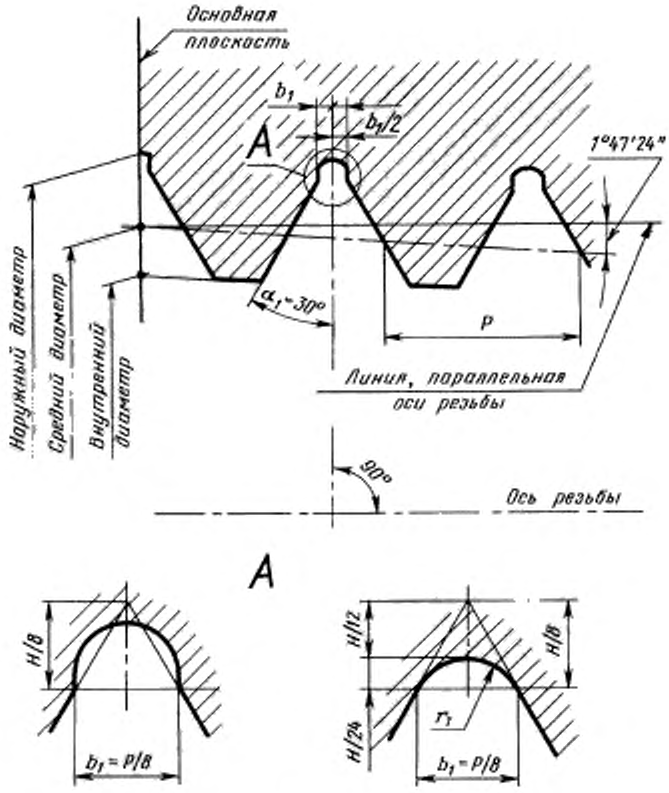
Профили должны быть выполнены с радиусами r_1 (калибр-кольцо) и r_2 (калибр-пробка), которые сопрягаются по касательной с прямолинейной частью профиля, или с канавками b_1 и b_2 соответственно. Форма канавок — произвольная.

Размеры r_1, r_2, b_1 и b_2 не должны быть более указанных в табл. 1.

Калибр-кольцо вида 7 должен иметь полный профиль калибра-кольца ПР по ГОСТ 24497.



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 1

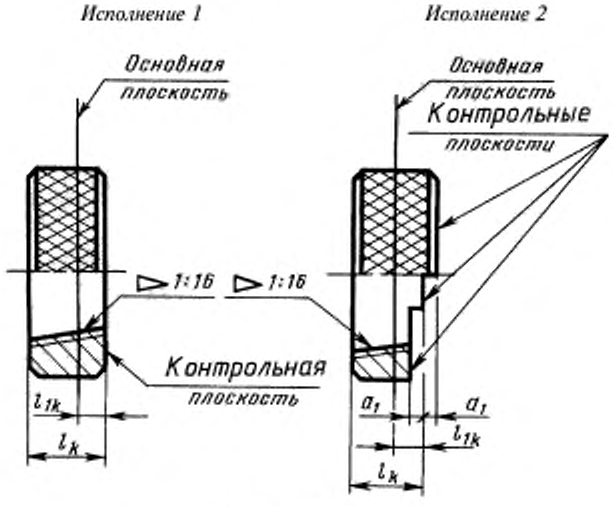
мм

P	$b_1 = \frac{P}{8}$, не более	$r_1 = 0{,}072P = \frac{H}{12}$, не более	$b_2 = \frac{P}{4}$, не более	$r_2 = 0{,}144P = \frac{H}{6}$, не более
1	—	0,072	0,25	0,14
1,5	0,19	0,108	0,37	0,21
2	0,25	0,144	0,50	0,29

3.2. Длины рабочей части калибров должны соответствовать указанным на черт. 3—10 и в табл. 2 и 3.

Резьбовые конусные калибры-кольца

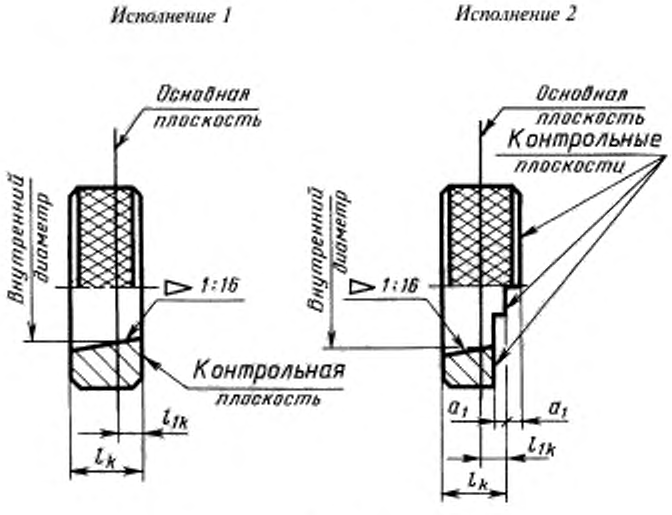
Вид 1



Черт. 3

Гладкие конусные калибры-кольца

Вид 3

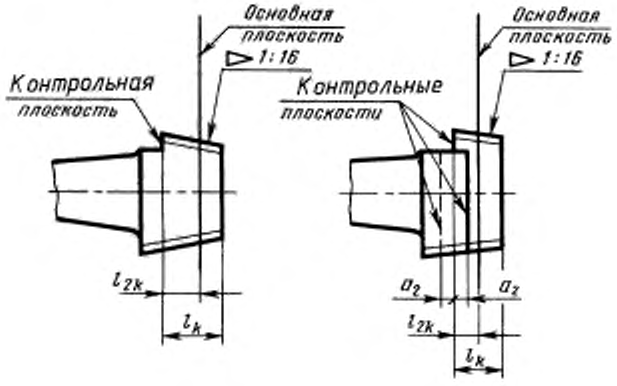


Черт. 4

Резьбовые конусные калибры-пробки

Вид 5

Исполнение 1 *Исполнение 2*

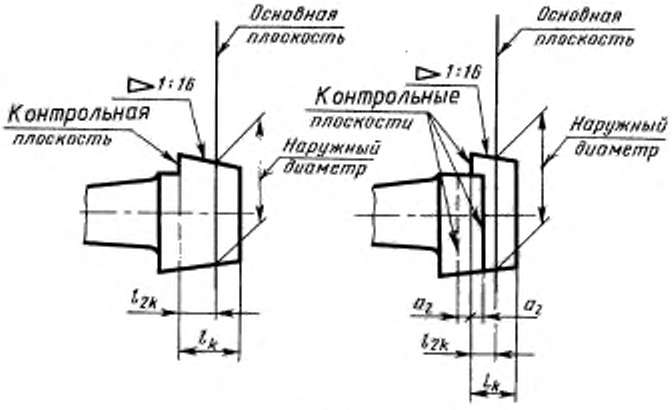


Черт. 5

Гладкие конусные калибры-пробки

Вид 6

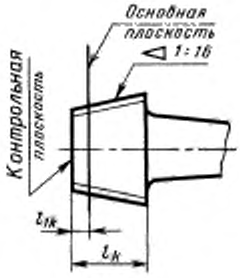
Исполнение 1 *Исполнение 2*



Черт. 6

Резьбовой конусный контрольный калибр-пробка

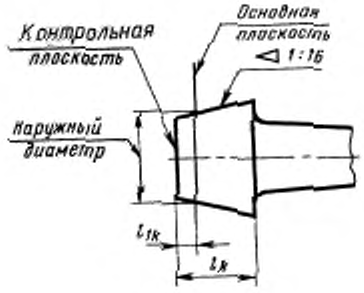
Вид 2



Черт. 7

Гладкий конусный контрольный калибр-пробка

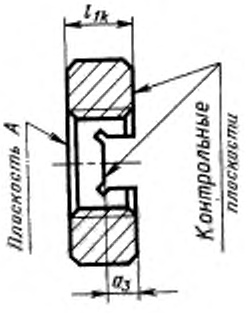
Вид 4



Черт. 8

Резьбовой калибр-кольцо

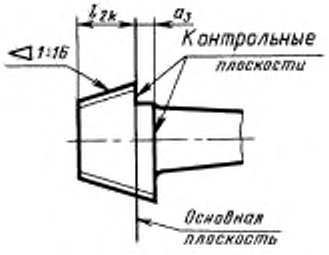
Вид 7



Черт. 9

Резьбовые конусные калибры-пробки

Виды 8, 9



Черт. 10

Таблица 2

Вид калибра	a_1		a_2		a_3		l_k		l_{1k}		l_{2k}	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
1; 3	Δl_1	h11	—	—	—	—	l_1+l_2	js12	l_1	js7	—	—
2; 4	—	—	—	—	—	—	l_1+l_2	—	l_1	js7	—	—
5; 6	—	—	Δl_2	h11	—	—	l_1+l_2	js12	—	—	l_2	js7
7	—	—	—	—	Δl_1	h11	—	—	$l_1+\Delta l_1$	h11	—	—
8; 9	—	—	—	—	Δl	h11	—	—	—	—	l_1	js7

Примечание. Для калибра вида 8 размер a_3 не регламентируется (см. приложение 1, п. 7).

Таблица 3

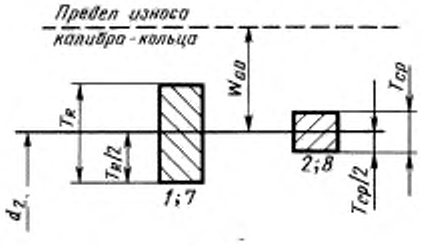
мм

Номинальный диаметр резьбы, d	P	Δl*
От 6 до 10	1	2,40
» 12 » 22	1,5	3,04
24	1,5	3,20
» 27 » 45	2	3,58
» 48 » 60	2	3,78

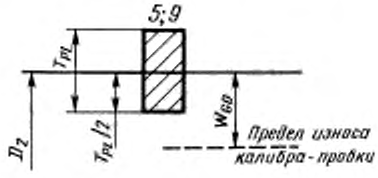
* Соответствует полю допуска 6Н, пересчитанному на осевое смещение.

4. ДОПУСКИ РЕЗЬБОВЫХ КАЛИБРОВ

4.1. Расположение полей допусков среднего диаметра резьбы калибров для контроля наружной резьбы должно соответствовать указанному на черт. 11, для контроля внутренней резьбы — на черт. 12.



Черт. 11



Черт. 12

Примечание. Цифры у полей допусков обозначают виды калибров.

4.2 Допуски и величины, определяющие положение полей допусков и границы износа, должны соответствовать указанным в табл. 4.

Таблица 4

Размеры в мкм

T_{d_2}; T_{D_2}	P, мм	T_R	T_{PL}	T_{CP}	$Z_{C_1} = Z_{C_2}$	es	W_{GO} для калибра-кольцо	W_{GO} для калибра-пробки
Св. 80 до 125	1	14	10	8	60	50	16	—
	1	—	12	—	60	—	—	18
Св. 125 до 200	1,5	18	12	10	80	65	21	18
	2	18	12	10	100	85	21	—
Св. 200 до 315	2	—	14	—	100	—	—	21

Примечание. T_{d_2} и T_{D_2} определяют пересчетом допусков осевого смещения основной плоскости резьбы (наружной и внутренней) $2\Delta l_1$ и $2\Delta l_2$.

4.3. Допуск угла наклона боковой стороны резьбы калибров T_{α_1} должен соответствовать:
30′ — для шага $P = 1$ мм;
24′ » » $P = 1{,}5$ мм;
20′ » » $P = 2{,}0$ мм.

Примечание. Положение поля допуска T_{α_1} симметрично относительно номинального угла наклона боковой стороны резьбы ($\pm\frac{T_{\alpha_1}}{2}$).

4.4. Допуск шага резьбы калибров должен соответствовать:

5 мкм — для рабочих калибров;

3 мкм » контрольных ».

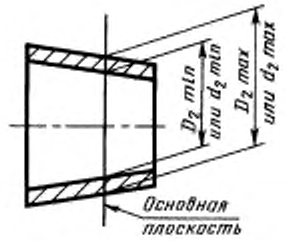
Примечания: 1. Значения допусков шага относятся к расстояниям между любыми витками резьбы калибра.

2. Действительное отклонение может быть со знаком минус или плюс.

4.5. Отклонение конуса, включающее отклонение угла конуса, отклонение от прямолинейности образующей (линии среднего диаметра) и отклонение от круглости в любом сечении должны находиться в пределах зоны допуска среднего диаметра резьбы калибра.

Зона допуска среднего диаметра резьбы калибра указана на черт. 13.

4.6. Предельные отклонения совпадения контрольной плоскости калибра вида 1 с контрольной плоскостью контрольного калибра вида 2 и плоскости *А* калибра вида 7 с контрольной плоскостью контрольного калибра вида 8 не должны превышать указанных в табл. 5.



Черт. 13

Таблица 5

мм

P	Предельные отклонения калибра	
	нового	изношенного
1	±0,048	+0,192
1,5; 2	±0,064	+0,256

5. РАСЧЕТ РЕЗЬБОВЫХ КАЛИБРОВ

Размеры наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы калибров должны определяться по формулам, указанным в табл. 6.

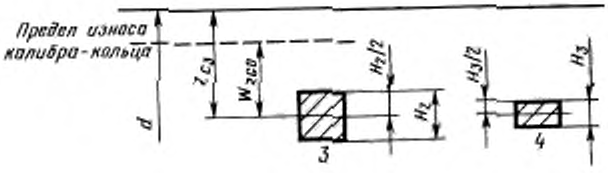
Таблица 6

Вид калибра	Диаметры в основной плоскости						
	Наружный		Средний			Внутренний	
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Предел износа	Номин.	Пред. откл.
1; 7	d, не менее	—	d_2	$\pm\frac{T_R}{2}$	$d_2 + W_{GO}$	$d_1 + 2es + \frac{3T_{PL}}{2}$	$\pm\frac{3T_{PL}}{2}$
2	$d - Z_{C_1} - T_{PL}$	$\pm T_{PL}$	d_2	$\pm\frac{T_{CP}}{2}$	—	$d_1 - Z_{C_2}$, не более	—
5; 9	$D - Z_{C_1} - \frac{3T_{PL}}{2}$	$\pm T_{PL}$	D_2	$\pm\frac{T_{PL}}{2}$	$D_2 - W_{GO}$	$D_1 - Z_{C_2}$, не более	—
8	$D - Z_{C_1} - \frac{3T_{PL}}{2}$	$\pm T_{PL}$	D_2	$\pm\frac{T_{CP}}{2}$	—	$D_1 - Z_{C_2}$, не более	—

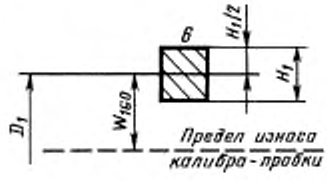
Примечание. Размеры и предельные отклонения среднего диаметра калибров-колец видов 1 и 7 указаны для координирования полей допусков контрольных калибров и контроля их универсальными измерительными средствами.

6. ДОПУСКИ ГЛАДКИХ КАЛИБРОВ

6.1. Расположение полей допусков калибров для контроля наружного диаметра наружной резьбы должно соответствовать указанному на черт. 14, для контроля внутреннего диаметра внутренней резьбы — на черт. 15.



Черт. 14



Черт. 15

6.2. Допуски и величины, определяющие положение полей допусков и границы износа, должны соответствовать указанным в табл. 7.

Таблица 7

мкм

P	$\frac{H_1}{2}$	$\frac{H_2}{2}$	$\frac{H_3}{2}$	Z_{C_3}	W_{1GO}	W_{2GO}
$\frac{1}{\frac{1,5}{2}}$	5	5	1,5	$\frac{32}{\frac{48}{64}}$	22	20

6.3. Отклонение конуса, включающее отклонение угла конуса, отклонение от прямолинейности образующей и отклонение от круглости в любом сечении, должно находиться в пределах зоны допуска соответствующего диаметра в основной плоскости.

6.4. Предельные отклонения совпадения контрольной плоскости калибра вида 3 с контрольной плоскостью контрольного калибра вида 4 не должны превышать для нового калибра ±0,056 мм и для предельно изношенного +0,296 мм.

7. РАСЧЕТ ГЛАДКИХ КОНУСНЫХ КАЛИБРОВ

Размеры в основной плоскости гладких конусных калибров должны определяться по формулам, указанным в табл. 8.

Таблица 8

Вид калибра	Номин.	Предельные отклонения	Предел износа
3	$d - Z_{C_3}$	$\pm\frac{H_2}{2}$	$d - Z_{C3} + W_{2GO}$
4	$d - Z_{C_3}$	$\pm\frac{H_3}{2}$	—
6	D_1	$\pm\frac{H_1}{2}$	$D_1 - W_{1GO}$

Примечание. Размер и предельные отклонения внутреннего диаметра калибра-кольца вида 3 указаны для координирования полей допусков контрольного калибра и контроля их универсальными средствами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ КАЛИБРОВ

1. Резьбовые конусные калибры видов 1 и 5 для контроля смещения основной плоскости конической резьбы.

При свинчивании резьбового конусного калибра в исполнении 1 с конической резьбой его контрольная плоскость должна совпадать с торцем изделия. Допускаемое отклонение не должно превышать указанных в табл. 2 ГОСТ 25229.

При свинчивании резьбового конусного калибра в исполнении 2 с изделием торец изделия должен находиться между контрольными плоскостями калибра или совпадать с одной из них.

При использовании калибров в качестве приемных (у потребителя изделий) допускаются несовпадения торца изделий с контрольной плоскостью калибров в исполнении 1 на $\pm 1{,}5P$. Для калибров в исполнении 2 допускаются выходы торца изделия за уступы калибра на $0{,}5P$.

2. Гладкие конусные калибры видов 3 и 6 для контроля отклонений среза вершин конической резьбы.

Гладкие конусные калибры применяются только в сочетании с резьбовыми конусными калибрами. При этом положение одноименных контрольных плоскостей резьбового конусного и гладкого конусного калибров по отношению к торцу изделия должно совпадать.

Допускаемое отклонение от совпадения одноименных, контрольных плоскостей резьбового и гладкого конусных калибров не должно превышать ±1 мм.

3. Резьбовой конусный контрольный калибр-пробка вида 2 для контроля резьбового конусного калибра-кольца вида 1.

При свинчивании контрольного калибра с калибром-кольцом их контрольные плоскости должны совпадать. Предельные отклонения от совпадения не должны превышать величин, указанных в табл. 5 настоящего стандарта.

4. Гладкий конусный контрольный калибр-пробка вида 4 для контроля гладкого конусного калибра-кольца вида 3.

Контрольный калибр должен входить в калибр-кольцо, при этом их контрольные плоскости должны совпадать. Предельные отклонения от совпадения указаны в п. 6.4 настоящего стандарта.

5. Резьбовой калибр-кольцо вида 7 для контроля смещения основной плоскости конической наружной резьбы, предназначенной для свинчивания с цилиндрической внутренней резьбой.

При свинчивании калибра-кольца вида 7 с изделием торец изделия должен находиться между контрольными плоскостями калибра или совпадать с одной из них.

6. Резьбовой конусный калибр-пробка вида 9 для контроля среднего диаметра цилиндрической резьбы, предназначенной для свинчивания с конической наружной резьбой.

При свинчивании калибра-пробки вида 9 с изделием торец изделия должен находиться между контрольными плоскостями калибра или совпадать с одной из них.

7. Резьбовой конусный контрольный калибр-пробка вида 8 для контроля резьбового калибра-кольца вида 7.

Плоскость *А* калибра-кольца вида 7 должна совпадать с контрольной плоскостью (совпадающей с основной плоскостью) контрольного калибра вида 8.

8. Предельные отклонения от совпадения указаны в табл. 5 настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КАЛИБРОВ

1. Размеры и предельные отклонения резьбовых калибров должны соответствовать указанным в табл. 1—6, гладких калибров — в табл. 7—9.

Резьбовой конусный калибр-кольцо
Вид 1

Таблица 1

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости						a_1 ±0,06	l_k		l_{1k}	
	Наружный, не менее	Средний			Внутренний			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
		Номин.	Пред. откл.	Предел износа	Номин.	Пред. откл.					
МК6·1	6,000	5,350	±0,007	5,366	5,032	±0,015	0,9	5,5	±0,060	2,5	±0,005
МК8·1	8,000	7,350	±0,007	7,366	7,032	±0,015	0,9	5,5	±0,060	2,5	±0,005
МК10·1	10,000	9,350	±0,007	9,366	9,032	±0,015	0,9	5,5	±0,060	2,5	±0,005
МК12·1,5	12,000	11,026	±0,009	11,047	10,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК14·1,5	14,000	13,026	±0,009	13,047	12,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК16·1,5	16,000	15,026	±0,009	15,047	14,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК18·1,5	18,000	17,026	±0,009	17,047	16,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК20·1,5	20,000	19,026	±0,009	19,047	18,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК22·1,5	22,000	21,026	±0,009	21,047	20,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК24·1,5	24,000	23,026	±0,009	23,047	22,524	±0,018	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК27·2	27,000	25,701	±0,009	25,722	25,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК30·2	30,000	28,701	±0,009	28,722	28,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК33·2	33,000	31,701	±0,009	31,722	31,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК36·2	36,000	34,701	±0,009	34,722	34,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК39·2	39,000	37,701	±0,009	37,722	37,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК42·2	42,000	40,701	±0,009	40,722	40,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК45·2	45,000	43,701	±0,009	43,722	43,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК48·2	48,000	46,701	±0,009	46,722	46,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК52·2	52,000	50,701	±0,009	50,722	50,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК56·2	56,000	54,701	±0,009	54,722	54,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК60·2	60,000	58,701	±0,009	58,722	58,023	±0,018	1,4	11	±0,090	5	±0,006

Пример условного обозначения резьбового конусного калибра-кольца вида 1 для резьбы МК12·1,5:

Калибр-кольцо 1-МК12·1,5 ГОСТ 24475—80

Резьбовой конусный контрольный калибр-пробка
Вид 2

Таблица 2

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости					l_p	l_{1k}	
	Наружный		Средний		Внутренний, не более		Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
МК6·1	5,930	±0,010	5,350	±0,004	4,857	5,5	2,5	±0,005
МК8·1	7,930	±0,010	7,350	±0,004	6,857	5,5	2,5	±0,005
МК10·1	9,930	±0,010	9,350	±0,004	8,857	5,5	2,5	±0,005
МК12·1,5	11,908	±0,012	11,026	±0,005	10,296	7,5	3,5	±0,006
МК14·1,5	13,908	±0,012	13,026	±0,005	12,296	7,5	3,5	±0,006
МК16·1,5	15,908	±0,012	15,026	±0,005	14,296	7,5	3,5	±0,006
МК18·1,5	17,908	±0,012	17,026	±0,005	16,296	7,5	3,5	±0,006
МК20·1,5	19,908	±0,012	19,026	±0,005	18,296	7,5	3,5	±0,006
МК22·1,5	21,908	±0,012	21,026	±0,005	20,296	7,5	3,5	±0,006

Продолжение табл. 2

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости					l_2	l_{1k}	
	Наружный		Средний		Внутренний, не более		Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
MK24·1,5	23,908	±0,012	23,026	±0,005	22,296	7,5	3,5	±0,006
MK27·2	26,888	±0,012	25,701	±0,005	24,735	11	5	±0,006
MK30·2	29,888	±0,012	28,701	±0,005	27,735	11	5	±0,006
MK33·2	32,888	±0,012	31,701	±0,005	30,735	11	5	±0,006
MK36·2	35,888	±0,012	34,701	±0,005	33,735	11	5	±0,006
MK39·2	38,888	±0,012	37,701	±0,005	36,735	11	5	±0,006
MK42·2	41,888	±0,012	40,701	±0,005	39,735	11	5	±0,006
MK45·2	44,888	±0,012	43,701	±0,005	42,735	11	5	±0,006
MK48·2	47,888	±0,012	46,701	±0,005	45,735	11	5	±0,006
MK52·2	51,888	±0,012	50,701	±0,005	49,735	11	5	±0,006
MK56·2	55,888	±0,012	54,701	±0,005	53,735	11	5	±0,006
MK60·2	59,888	±0,012	58,701	±0,005	57,735	11	5	±0,006

Пример условного обозначения резьбового конусного контрольного калибра-пробки вида 2 для резьбы MK12·1,5:

Калибр-пробка 2-MK12·1,5 ГОСТ 24475—80

Резьбовой конусный калибр-пробка
Вид 5

Таблица 3

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости						a_2 −0,06	l_1		l_{2k}	
	Наружный		Средний			Внутренний, не более		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Предел износа						
MK6·1	5,922	±0,012	5,350	±0,006	5,332	4,857	1,2	5,5	±0,060	3	±0,005
MK8·1	7,922	±0,012	7,350	±0,006	7,332	6,857	1,2	5,5	±0,060	3	±0,005
MK10·1	9,922	±0,012	9,350	±0,006	9,332	8,857	1,2	5,5	±0,060	3	±0,005
MK12·1,5	11,902	±0,012	11,026	±0,006	11,008	10,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK14·1,5	13,902	±0,012	13,026	±0,006	13,008	12,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK16·1,5	15,902	±0,012	15,026	±0,006	15,008	14,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK18·1,5	17,902	±0,012	17,026	±0,006	17,008	16,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK20·1,5	19,902	±0,012	19,026	±0,006	19,008	18,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK22·1,5	21,902	±0,012	21,026	±0,006	21,008	20,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK24·1,5	23,902	±0,012	23,026	±0,006	23,008	22,296	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
MK27·2	26,879	±0,014	25,701	±0,007	25,680	24,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK30·2	29,879	±0,014	28,701	±0,007	28,680	27,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK33·2	32,879	±0,014	31,701	±0,007	31,680	30,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK36·2	35,879	±0,014	34,701	±0,007	34,680	33,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK39·2	38,879	±0,014	37,701	±0,007	37,680	36,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK42·2	41,879	±0,014	40,701	±0,007	40,680	39,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK45·2	44,879	±0,014	43,701	±0,007	43,680	42,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
MK48·2	47,879	±0,014	46,701	±0,007	46,680	45,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006

Продолжение табл. 3

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости						a_2	l_k		l_{2k}	
	Наружный		Средний			Внутренний, не более	—0,06	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Предел износа						
МК52-2	51,879	±0,014	50,701	±0,007	50,680	49,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК56-2	55,879	±0,014	54,701	±0,007	54,680	53,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК60-2	59,879	±0,014	58,701	±0,007	58,680	57,735	1,8	11	±0,090	6	±0,006

Пример условного обозначения резьбового конусного калибра-пробки вида 2 для резьбы МК12-1,5:

Калибр-пробка 5-МК12-1,5 ГОСТ 24475—80

Резьбовой калибр-кольцо

Вид 7

Таблица 4

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы						a_1	l_{1k}	
	Наружный, не менее	Средний			Внутренний		—0,06	Номин.	Пред. откл.
		Номин.	Пред. откл.	Предел износа	Номин.	Пред. откл.			
МК6-1	6,000	5,350	±0,007	5,366	5,032	±0,015	1,8	3,4	—0,075
МК8-1	8,000	7,350	±0,007	7,366	7,032	±0,015	1,8	3,4	—0,075
МК10-1	10,000	9,350	±0,007	9,366	9,032	±0,015	1,8	3,4	—0,075
МК12-1,5	12,000	11,026	±0,009	11,047	10,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК14-1,5	14,000	13,026	±0,009	13,047	12,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК16-1,5	16,000	15,026	±0,009	15,047	14,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК18-1,5	18,000	17,026	±0,009	17,047	16,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК20-1,5	20,000	19,026	±0,009	19,047	18,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК22-1,5	22,000	21,026	±0,009	21,047	20,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК24-1,5	24,000	23,026	±0,009	23,047	22,524	±0,018	2,2	4,6	—0,075
МК27-2	27,000	25,701	±0,009	25,722	25,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК30-2	30,000	28,701	±0,009	28,722	28,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК33-2	33,000	31,701	±0,009	31,722	31,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК36-2	36,000	34,701	±0,009	34,722	34,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК39-2	39,000	37,701	±0,009	37,722	37,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК42-2	42,000	40,701	±0,009	40,722	40,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК45-2	45,000	43,701	±0,009	43,722	43,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК48-2	48,000	46,701	±0,009	46,722	46,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК52-2	52,000	50,701	±0,009	50,722	50,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК56-2	56,000	54,701	±0,009	54,722	54,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090
МК60-2	60,000	58,701	±0,009	58,722	58,023	±0,018	2,8	6,4	—0,090

Пример условного обозначения резьбового калибра-кольца вида 7 для резьбы МК12-1,5:

Калибр-кольцо 7-МК12-1,5 ГОСТ 24475—80

Резьбовой конусный контрольный калибр-пробка
Вид 8

Таблица 5

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости					a_1	l_{2k}	
	Наружный		Средний		Внутренний, не более		Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
МК6-1	5,922	±0,012	5,350	±0,004	4,857	2,4	2,5	±0,005
МК8-1	7,922	±0,012	7,350	±0,004	6,857	2,4	2,5	±0,005
МК10-1	9,922	±0,012	9,350	±0,004	8,857	2,4	2,5	±0,005
МК12-1,5	11,902	±0,012	11,026	±0,005	10,296	3,0	3,5	±0,006
МК14-1,5	13,902	±0,012	13,026	±0,005	12,296	3,0	3,5	±0,006
МК16-1,5	15,902	±0,012	15,026	±0,005	14,296	3,0	3,5	±0,006
МК18-1,5	17,902	±0,012	17,026	±0,005	16,296	3,0	3,5	±0,006
МК20-1,5	19,902	±0,012	19,026	±0,005	18,296	3,0	3,5	±0,006
МК22-1,5	21,902	±0,012	21,026	±0,005	20,296	3,0	3,5	±0,006
МК24-1,5	23,902	±0,012	23,026	±0,005	22,296	3,0	3,5	±0,006
МК27-2	26,879	±0,014	25,701	±0,005	24,735	3,6	5	±0,006
МК30-2	29,879	±0,014	28,701	±0,005	27,735	3,6	5	±0,006
МК33-2	32,879	±0,014	31,701	±0,005	30,735	3,6	5	±0,006
МК36-2	35,879	±0,014	34,701	±0,005	33,735	3,6	5	±0,006
МК39-2	38,879	±0,014	37,701	±0,005	36,735	3,6	5	±0,006
МК42-2	41,879	±0,014	40,701	±0,005	39,735	3,6	5	±0,006
МК45-2	44,879	±0,014	43,701	±0,005	42,735	3,6	5	±0,006
МК48-2	47,879	±0,014	46,701	±0,005	45,735	3,8	5	±0,006
МК52-2	51,879	±0,014	50,701	±0,005	49,735	3,8	5	±0,006
МК56-2	55,879	±0,014	54,701	±0,005	53,735	3,8	5	±0,006
МК60-2	59,879	±0,014	58,701	±0,005	57,735	3,8	5	±0,006

Пример условного обозначения резьбового конусного контрольного калибра-пробки вида 8 для резьбы МК12-1,5:

Калибр-пробка 8-МК12-1,5 ГОСТ 24475—80

Резьбовой конусный калибр-пробка
Вид 9

Таблица 6

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости						a_1		l_{2k}	
	Наружный		Средний			Внутренний, не более	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Предел износа					
МК6-1	5,922	±0,012	5,350	±0,006	5,332	4,857	2,40	—0,060	2,5	±0,005
МК8-1	7,922	±0,012	7,350	±0,006	7,332	6,857	2,40	—0,060	2,5	±0,005
МК10-1	9,922	±0,012	9,350	±0,006	9,332	8,857	2,40	—0,060	2,5	±0,005
МК12-1,5	11,902	±0,012	11,026	±0,006	11,008	10,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006
МК14-1,5	13,902	±0,012	13,026	±0,006	13,008	12,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006
МК16-1,5	15,902	±0,012	15,026	±0,006	15,008	14,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006
МК18-1,5	17,902	±0,012	17,026	±0,006	17,008	16,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006
МК20-1,5	19,902	±0,012	19,026	±0,006	19,008	18,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006
МК22-1,5	21,902	±0,012	21,026	±0,006	21,008	20,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006

Продолжение табл. 6

мм

Обозначение резьбы	Диаметры резьбы в основной плоскости						a_3		l_{3k}	
	Наружный		Средний			Внутренний, не более	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Предел износа					
МК24·1,5	23,902	±0,012	23,026	±0,006	23,008	22,296	3,04	—0,075	3,5	±0,006
МК27·2	26,879	±0,014	25,701	±0,007	25,680	24,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК30·2	29,879	±0,014	28,701	±0,007	28,680	27,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК33·2	32,879	±0,014	31,701	±0,007	31,680	30,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК36·2	35,879	±0,014	34,701	±0,007	34,680	33,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК39·2	38,879	±0,014	37,701	±0,007	37,680	36,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК42·2	41,879	±0,014	40,701	±0,007	40,680	39,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК45·2	44,879	±0,014	43,701	±0,007	43,680	42,735	3,58	—0,075	5	±0,006
МК48·2	47,879	±0,014	46,701	±0,007	46,680	45,735	3,78	—0,075	5	±0,006
МК52·2	51,879	±0,014	50,701	±0,007	50,680	49,735	3,78	—0,075	5	±0,006
МК56·2	55,879	±0,014	54,701	±0,007	54,680	53,735	3,78	—0,075	5	±0,006
МК60·2	59,879	±0,014	58,701	±0,007	58,680	57,735	3,78	—0,075	5	±0,006

Пример условного обозначения резьбового конусного калибра-пробки вида 9 для резьбы МК12·1,5;

Калибр-пробка 9-М12·1,5 ГОСТ 24475—80

Гладкий конусный калибр-кольцо
Вид 3

Таблица 7

мм

Обозначение резьбы	Внутренний диаметр		a_1	l_4		l_{1k}	
	Номин. (Пред. откл. ±0,005)	Предел износа	—0,06	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
МК6·1	5,968	5,988	0,9	5,5	±0,060	2,5	±0,005
МК8·1	7,968	7,988	0,9	5,5	±0,060	2,5	±0,005
МК10·1	9,968	9,988	0,9	5,5	±0,060	2,5	±0,005
МК12·1,5	11,952	11,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК14·1,5	13,952	13,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК16·1,5	15,952	15,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК18·1,5	17,952	17,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК20·1,5	19,952	19,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК22·1,5	21,952	21,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК24·1,5	23,952	23,972	1,1	7,5	±0,075	3,5	±0,006
МК27·2	26,936	26,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК30·2	29,936	29,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК33·2	32,936	32,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК36·2	35,936	35,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК39·2	38,936	38,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК42·2	41,936	41,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК45·2	44,936	44,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК48·2	47,936	47,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006

Продолжение табл. 7

мм

Обозначение резьбы	Внутренний диаметр		a_1 −0,06	l_k		$l_ц$	
	Номин. (Пред. откл. ±0,005)	Предел износа		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
МК52-2	51,936	51,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК56-2	55,936	55,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006
МК60-2	59,936	59,956	1,4	11	±0,090	5	±0,006

Пример условного обозначения гладкого конусного калибра-кольца вида 3 для резьбы МК12-1,5:

Калибр-кольцо 3-МК12-1,5 ГОСТ 24475—80

Гладкий конусный контрольный калибр-пробка

Вид 4

Таблица 8

мм

Обозначение резьбы	Наружный диаметр ±0,0015	l_k	$l_ц$	
			Номин.	Пред.откл.
МК6-1	5,968	5,5	2,5	±0,005
МК8-1	7,968	5,5	2,5	±0,005
МК10-1	9,968	5,5	2,5	±0,005
МК12-1,5	11,952	7,5	3,5	±0,006
МК14-1,5	13,952	7,5	3,5	±0,006
МК16-1,5	15,952	7,5	3,5	±0,006
МК18-1,5	17,952	7,5	3,5	±0,006
МК20-1,5	19,952	7,5	3,5	±0,006
МК22-1,5	21,952	7,5	3,5	±0,006
МК24-1,5	23,952	7,5	3,5	±0,006
МК27-2	26,936	11	5	±0,006
МК30-2	29,936	11	5	±0,006
МК33-2	32,936	11	5	±0,006
МК36-2	35,936	11	5	±0,006
МК39-2	38,936	11	5	±0,006
МК42-2	41,936	11	5	±0,006
МК45-2	44,936	11	5	±0,006
МК48-2	47,936	11	5	±0,006
МК52-2	51,936	11	5	±0,006
МК56-2	55,936	11	5	±0,006
МК60-2	59,936	11	5	±0,006

Пример условного обозначения гладкого конусного калибра-пробки вида 4 для резьбы МК12-1,5:

Калибр-пробка 4-МК12-1,5 ГОСТ 24475—80

Гладкий конусный калибр-пробка

Вид 6

Таблица 9

мм

Обозначение резьбы	Наружный диаметр		a_2 −0,06	l_k		l_{2k}	
	Номин. ±0,005	Предел износа		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
МК6-1	4,917	4,895	1,2	5,5	±0,060	3	±0,005
МК8-1	6,917	6,895	1,2	5,5	±0,060	3	±0,005
МК10-1	8,917	8,895	1,2	5,5	±0,060	3	±0,005
МК12-1,5	10,376	10,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК14-1,5	12,376	12,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК16-1,5	14,376	14,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК18-1,5	16,376	16,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК20-1,5	18,376	18,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК22-1,5	20,376	20,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК24-1,5	22,376	22,354	1,5	7,5	±0,075	4	±0,006
МК27-2	24,835	24,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК30-2	27,835	27,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК33-2	30,835	30,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК36-2	33,835	33,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК39-2	36,835	36,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК42-2	39,835	39,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК45-2	42,835	42,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК48-2	45,835	45,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК52-2	49,835	49,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК56-2	53,835	53,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006
МК60-2	57,835	57,813	1,8	11	±0,090	6	±0,006

Пример условного обозначения гладкого конусного калибра-пробки вида 6 для резьбы МК12-1,5:

Калибр-пробка 6-МК12-1,5 ГОСТ 24475—80

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.12.80 № 6001

3. СТАНДАРТ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ СТ СЭВ 605—77

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 24997—81	1.3, 3.1
ГОСТ 25229—82	Вводная часть, приложение 1

6. ИЗДАНИЕ с ИЗМЕНЕНИЕМ № 1, утвержденным в январе 1990 г. (ИУС 4—90)