

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 ТРУБНОЙ КОНИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ

Типы. Основные размеры и допуски

ГОСТ
7157—79

Gauges for pipe taper thread. Types. Basic dimensions and tolerances

МКС 17.040.30
ОКП 39 3153

Дата введения **01.01.81**

Настоящий стандарт распространяется на калибры для контроля трубной конической резьбы по ГОСТ 6211.

Настоящий стандарт полностью соответствует стандарту СТ СЭВ 606.

1. ТИПЫ

1.1. Типы калибров для контроля конической резьбы должны соответствовать указанным в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Тип калибра	Наименование типа калибра	Номер вида калибра по СТ СЭВ 606
Р-Р	Калибры для конической наружной резьбы	
К-Р	Калибр-кольцо резьбовой конусный	1
Р-Г	Калибр-пробка резьбовой конусный контрольный для резьбового конусного и цилиндрического калибра-кольца	2
К-Г	Калибр-кольцо гладкий конусный	3
К-Г	Калибр-пробка гладкий конусный контрольный для гладкого конусного калибра-кольца	4
	Калибры для конической внутренней резьбы	
Р-Р	Калибр-пробка резьбовой конусный	5
Р-Г	Калибр-пробка гладкий конусный	6

1.2. Для контроля конической наружной и цилиндрической внутренней резьб по ГОСТ 6211, предназначенных для взаимного свинчивания, должны применяться калибры в соответствии с табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Тип калибра	Наименование типа калибра	Номер вида калибра по СТ СЭВ 606
	Калибры для конической наружной резьбы, соединяемой с внутренней цилиндрической резьбой	
Р-РЦ	Калибр-кольцо резьбовой	7
К-Р	Калибр-пробка резьбовой конусный контрольный	2
	Калибры для цилиндрической внутренней резьбы, соединяемой с наружной конической резьбой	
Р-Р	Калибр-пробка резьбовой конусный	5

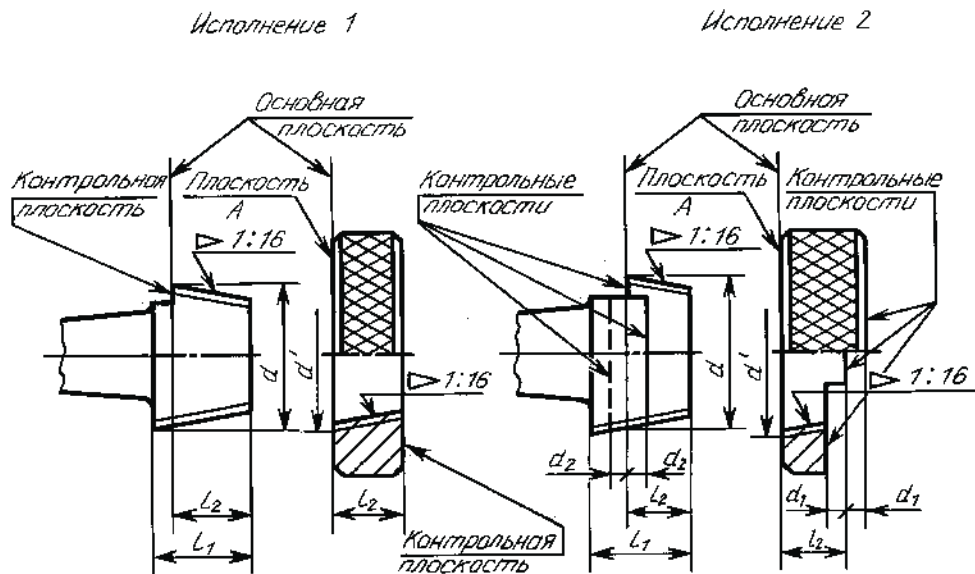
1.3. Для контроля цилиндрической внутренней резьбы по ГОСТ 6357 (класс точности А), соединяемой с наружной конической резьбой по ГОСТ 6211, должны применяться калибры видов 21, 22, 23 и 24 по ГОСТ 2533.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ

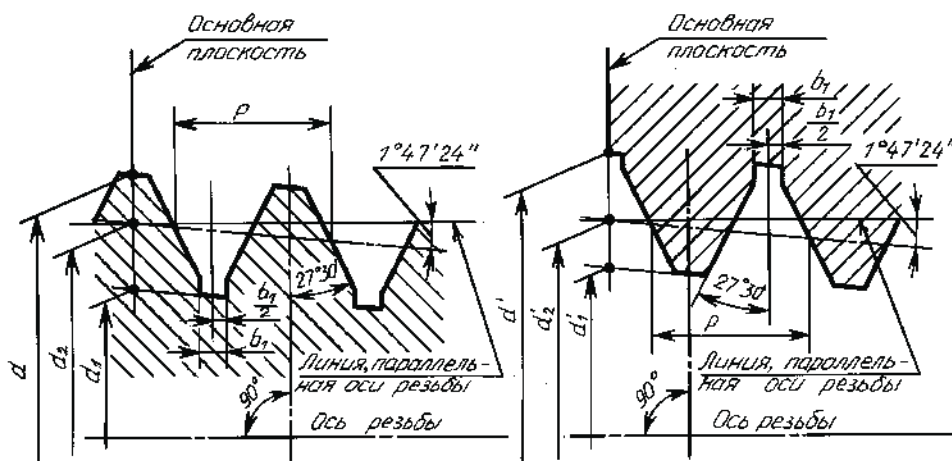
2.1. Основные размеры и предельные отклонения рабочих калибров должны соответствовать указанным на черт. 1, 2, 3 и в табл. 3, 4, 5.

Калибры типа Р-Р



Профиль резьбы калибра-пробки

Профиль резьбы калибра-кольца



Примечания:

1. Исполнение 1 — калибр (пробка или кольцо) с контрольной плоскостью, совпадающей с номинальным положением основной плоскости конической резьбы. Исполнение 2 — калибр (пробка или кольцо) с контрольными плоскостями, совпадающими с номинальным положением основной плоскости конической резьбы и с плоскостями, соответствующими наибольшему и наименьшему предельным размерам осевого смещения основной плоскости.

2. Исполнение 2 является предпочтительным.

Калибры типа Р-Р для контроля среднего диаметра на участке l_2

Размеры в мм

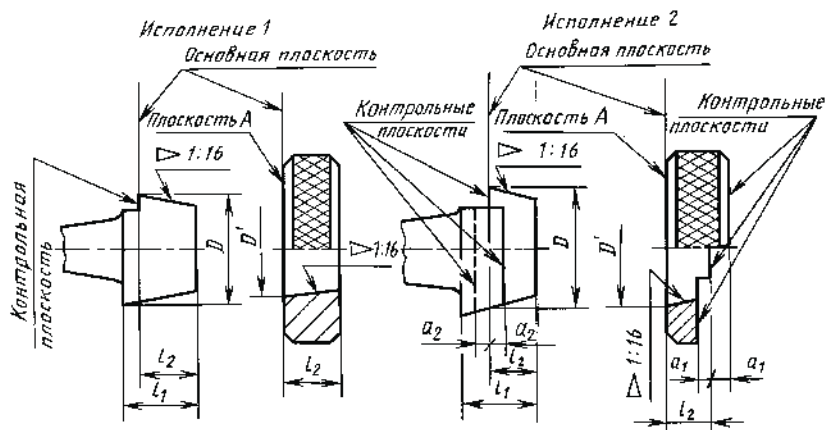
Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Шаг резьбы P		d		d_2			d_1 , не более	d' , не менее
		Номин.	До- пуск	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Предельный размер изношенного калибра		
$1/16$	28	0,907	0,005	7,536	-0,036	7,142	$\pm 0,006$	7,124	6,561	7,723
$1/8$	28	0,907	0,005	9,541	-0,036	9,147	$\pm 0,006$	9,129	8,566	9,728
$1/4$	19	1,337	0,005	12,909	-0,042	12,301	$\pm 0,007$	12,280	11,445	13,157
$3/8$	19	1,337	0,005	16,414	-0,042	15,806	$\pm 0,007$	15,785	14,950	16,662
$1/2$	14	1,814	0,005	20,636	-0,042	19,793	$\pm 0,007$	19,772	18,631	20,955
$3/4$	14	1,814	0,005	26,122	-0,042	25,279	$\pm 0,007$	25,258	24,117	26,441
1	11	2,309	0,005	32,857	-0,054	31,770	$\pm 0,009$	31,743	30,391	33,249
$1^1/4$	11	2,309	0,005	41,518	-0,054	40,431	$\pm 0,009$	40,404	38,952	41,910
$1^1/2$	11	2,309	0,005	47,411	-0,054	46,324	$\pm 0,009$	46,297	44,845	47,803
2	11	2,309	0,005	59,222	-0,054	58,135	$\pm 0,009$	58,108	56,656	59,614
$2^1/2$	11	2,309	0,005	74,792	-0,054	73,705	$\pm 0,009$	73,678	72,226	75,184
3	11	2,309	0,005	87,492	-0,054	86,405	$\pm 0,009$	86,378	84,926	87,884
$3^1/2$	11	2,309	0,005	99,938	-0,054	98,851	$\pm 0,009$	98,824	97,372	100,330
4	11	2,309	0,006	112,638	-0,054	111,551	$\pm 0,009$	111,524	110,072	113,030
5	11	2,309	0,006	138,038	-0,054	136,951	$\pm 0,009$	136,924	135,472	138,430
6	11	2,309	0,006	163,438	-0,054	162,351	$\pm 0,009$	162,324	160,872	163,830

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

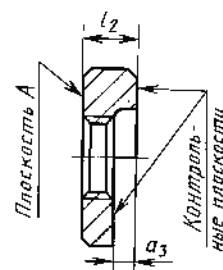
Обозначение размера резьбы	d_2'			d_1'		a_2		a_1		l_1	l_2		b_1 , не более	Пред. откл. угла накло- на боковой стороны профиля, мин
	Номин.	Пред. откл.	Пре- дельный размер изно- шенного калибра	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		
$1/16$	7,142	$\pm 0,007$	7,158	6,745	+0,030	1,1	-0,060	0,9	-0,060	6,5	4,0	$\pm 0,024$	0,23	± 15
$1/8$	9,147	$\pm 0,007$	9,163	8,750	+0,030	1,1	-0,060	0,9	-0,060	6,5	4,0	$\pm 0,024$	0,23	± 15
$1/4$	12,301	$\pm 0,009$	12,322	11,693	+0,036	1,7	-0,060	1,3	-0,060	9,7	6,0	$\pm 0,024$	0,35	± 13
$3/8$	15,806	$\pm 0,009$	15,827	15,198	+0,036	1,7	-0,060	1,3	-0,060	10,1	6,4	$\pm 0,029$	0,35	± 13
$1/2$	19,793	$\pm 0,012$	19,818	18,949	+0,042	2,3	-0,060	1,8	-0,060	13,2	8,2	$\pm 0,029$	0,45	± 11
$3/4$	25,279	$\pm 0,012$	25,304	24,435	+0,042	2,3	-0,060	1,8	-0,060	14,5	9,5	$\pm 0,029$	0,45	± 11
1	31,770	$\pm 0,012$	31,795	30,683	+0,042	2,9	-0,060	2,3	-0,060	16,8	10,4	$\pm 0,035$	0,60	± 10
$1^1/4$	40,431	$\pm 0,012$	40,456	39,344	+0,042	2,9	-0,060	2,3	-0,060	19,1	12,7	$\pm 0,035$	0,60	± 10
$1^1/2$	46,324	$\pm 0,012$	46,349	45,237	+0,054	2,9	-0,060	2,3	-0,060	19,1	12,7	$\pm 0,035$	0,60	± 10
2	58,135	$\pm 0,012$	58,160	57,048	+0,054	2,9	-0,060	2,3	-0,060	23,4	15,9	$\pm 0,035$	0,60	± 10
$2^1/2$	73,705	$\pm 0,015$	73,738	72,618	+0,054	3,5	-0,075	3,5	-0,075	26,7	17,5	$\pm 0,035$	0,60	± 10
3	86,405	$\pm 0,015$	86,438	85,318	+0,054	3,5	-0,075	3,5	-0,075	29,8	20,6	$\pm 0,042$	0,60	± 10
$3^1/2$	98,851	$\pm 0,015$	98,884	97,764	+0,054	3,5	-0,075	3,5	-0,075	31,4	22,2	$\pm 0,042$	0,60	± 10
4	111,551	$\pm 0,015$	111,584	110,464	+0,054	3,5	-0,075	3,5	-0,075	35,8	25,4	$\pm 0,042$	0,60	± 10
5	136,951	$\pm 0,015$	136,984	135,864	+0,054	3,5	-0,075	3,5	-0,075	40,1	28,6	$\pm 0,042$	0,60	± 10
6	162,351	$\pm 0,015$	162,384	161,264	+0,054	3,5	-0,075	3,5	-0,075	40,1	28,6	$\pm 0,042$	0,60	± 10

Калибры типа Р-Г



Черт. 2

Калибры типа Р-РЦ



Черт. 3

Таблица 4
Калибры типа Р-Г для контроля отклонений вершины резьбы от линии среднего диаметра
мм

Обозначение размера резьбы	D		D ₁		a ₁		a ₂		l ₁	l ₂	
	Номин. ±0,005	Предельный размер изношенного калибра	Номин. ±0,005	Предельный размер изношенного калибра	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл. кольца
1/16	6,611	6,589	7,673	7,693	0,9	−0,060	1,1	−0,060	6,5	4,0	±0,024
1/8	8,616	8,594	9,678	9,698	0,9	−0,060	1,1	−0,060	6,5	4,0	±0,024
1/4	11,495	11,473	13,107	13,127	1,3	−0,060	1,7	−0,060	9,7	6,0	±0,024
3/8	15,000	14,978	16,612	16,632	1,3	−0,060	1,7	−0,060	10,1	6,4	±0,029
1/2	18,681	18,659	20,905	20,925	1,8	−0,060	2,3	−0,060	13,2	8,2	±0,029
3/4	24,167	24,145	26,391	26,411	1,8	−0,060	2,3	−0,060	14,5	9,5	±0,029
1	30,341	30,319	33,199	33,219	2,3	−0,060	2,9	−0,060	16,8	10,4	±0,035
1 1/4	39,002	38,980	41,860	41,880	2,3	−0,060	2,9	−0,060	19,1	12,7	±0,035
1 1/2	44,895	44,873	47,753	47,773	2,3	−0,060	2,9	−0,060	19,1	12,7	±0,035
2	56,706	56,684	59,564	59,584	2,3	−0,060	2,9	−0,060	23,4	15,9	±0,035
2 1/2	72,276	72,254	75,134	75,154	3,5	−0,075	3,5	−0,075	26,7	17,5	±0,035
3	84,976	84,954	85,834	85,854	3,5	−0,075	3,5	−0,075	29,8	20,6	±0,042
3 1/2	97,422	97,400	100,280	100,300	3,5	−0,075	3,5	−0,075	31,4	22,2	±0,042
4	110,122	110,100	112,980	113,000	3,5	−0,075	3,5	−0,075	35,8	25,4	±0,042
5	135,522	135,500	138,380	138,400	3,5	−0,075	3,5	−0,075	40,1	28,6	±0,042
6	160,922	160,900	163,780	163,800	3,5	−0,075	3,5	−0,075	40,1	28,6	±0,042