



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**КАЛИБРЫ ДЛЯ ТРЕУГОЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ  
НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ  
ТРУБ И МУФТ К НИМ**

**ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ**

**ГОСТ 10654—81**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

И. А. Медовой, И. И. Городецкая

**ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 марта 1981 г. № 1707

**КАЛИБРЫ ДЛЯ ТРЕУГОЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ  
НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ И МУФТ  
К НИМ**

**ГОСТ  
10654—81**

**Типы. Основные размеры и допуски**

Gauges for triangular thread for tubing pipes with couplings. Types. Basic dimensions and tolerances

**Взамен  
ГОСТ 10654—63**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 марта 1981 г. № 1707 срок введения установлен

с 01.07 1982 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на калибры для треугольной резьбы насосно-компрессорных труб и муфт к ним по ГОСТ 633—80.

### **1. ТИПЫ КАЛИБРОВ**

1.1. Калибры должны изготавливаться типов:

Р — резьбовые рабочие (пробки и кольца);

К-Р — резьбовые контрольные (пробки и кольца);

Г — гладкие рабочие (пробки и кольца);

К-Г — гладкие контрольные (пробки);

Г-Н — гладкие неполные (пробки).

1.2. Правила применения калибров указаны в обязательном приложении к настоящему стандарту.

1.3. Технические условия — по ГОСТ 24672—81.

### **2. ОБОЗНАЧЕНИЯ**

2.1. В настоящем стандарте приняты следующие буквенные обозначения размеров и допусков:

*A* — натяг по ГОСТ 633—80;

*b* — ширина канавки;

*c* — срез вершины резьбы калибра;

*D* — диаметр выточки калибра-кольца;

*d* — диаметр проточки калибра-пробки;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

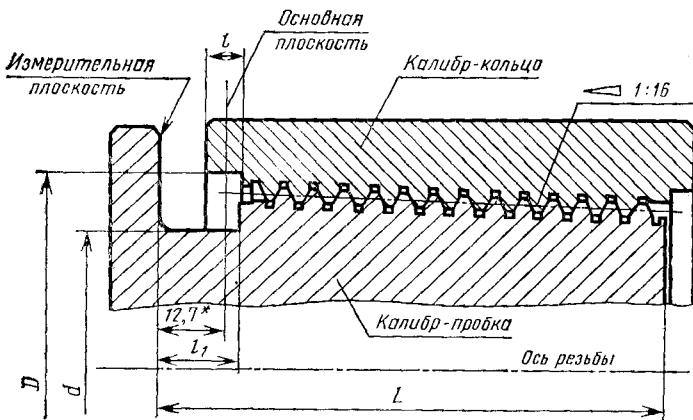


© Издательство стандартов, 1981

- $L$  — длина резьбового калибра-пробки от малого торца до измерительной плоскости, соответствующая длине резьбы трубы;
- $L_1$  — длина гладкого рабочего калибра-пробки;
- $L_2$  — длина гладкого калибра-кольца;
- $l$  — длина выточки калибра-кольца;
- $l_1$  — длина проточки калибра-пробки;
- $l_2$  — длина выточки гладкого калибра-пробки, соответствующая началу резьбы трубы;
- $l_3$  — длина гладкого контрольного калибра-пробки;
- $P$  — шаг резьбы;
- $P_1$  — натяг по ГОСТ 633—80, равный округленному значению шага резьбы;
- $N$  — действительный натяг рабочего калибра-кольца по контрольному калибру-пробке;
- $N_1$  — натяг резьбы трубы по калибру-кольцу;
- $S$  — действительный натяг контрольного калибра-кольца по контрольному калибру-пробке;
- $S_1$  — действительный натяг рабочего калибра-пробки по контрольному калибру-кольцу;
- $S_2$  — натяг резьбы муфты по рабочему калибру-пробке.

### 3. ПРОФИЛЬ РЕЗЬБЫ, ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ РЕЗЬБОВЫХ КАЛИБРОВ

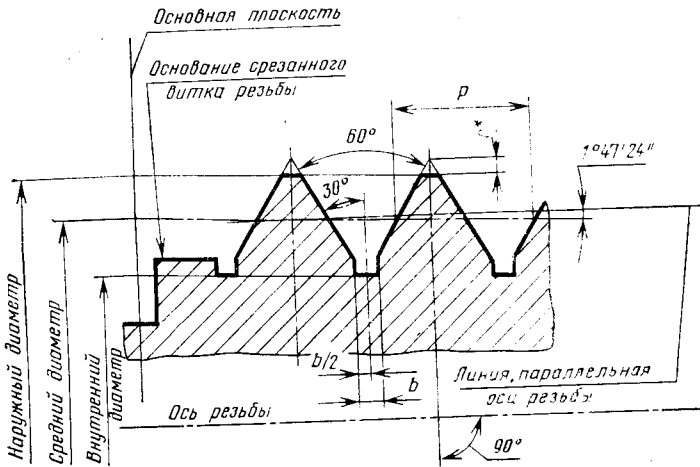
3.1. Профиль резьбы, основные размеры и предельные отклонения рабочих и контрольных калибров должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 1 и 2.



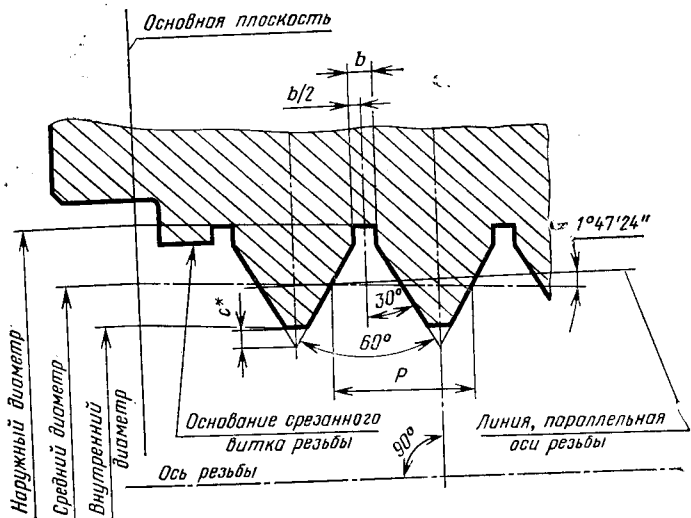
\* Размер для справок.

Черт. 1

## Профиль резьбы калибров-пробок Р и К-Р



## Профиль резьбы калибров-колец Р и К-Р



\* Размер для справок.

Черт. 2



Форма канавки произвольная.

3.2. Длина калибров-колец (рабочего и контрольного) устанавливается рабочими чертежами.

Длина контрольного калибра-кольца должна соответствовать длине рабочего калибра кольца.

Таблица 2

Размеры в мм

Размеры калибра	Предельные отклонения			
	Рабочий калибр		Контрольный калибр	
	пробка	кольцо	пробка	кольцо
Средний диаметр	$\pm 0,025$	—	$\pm 0,012$	—
Шаг $P$	$0,013$	$0,020$	$0,009$	$0,014$
Угол наклона боковой стороны профиля ( $30^\circ$ )	$\pm 12'$	$\pm 18'$	$\pm 9'$	$\pm 13'$
Разность средних диаметров на длине резьбы калибра без крайних полных витков (конусность)	$+0,025$	$-0,005$ $-0,030$	$+0,025$	$-0,005$ $-0,030$
$L$	$+4$	—	$\pm 0,1$	—

Примечания:

1. Предельные отклонения шага резьбы, указанные в табл. 2, относятся к расстоянию между любыми витками резьбы. Действительное отклонение может быть со знаком минус или плюс.

2. Шаг измеряется параллельно оси резьбы.

3.3. Взаимосвязь между контрольными калибрами, рабочими калибрами и резьбой изделия, а также предельные отклонения натяга указаны на черт. 3.

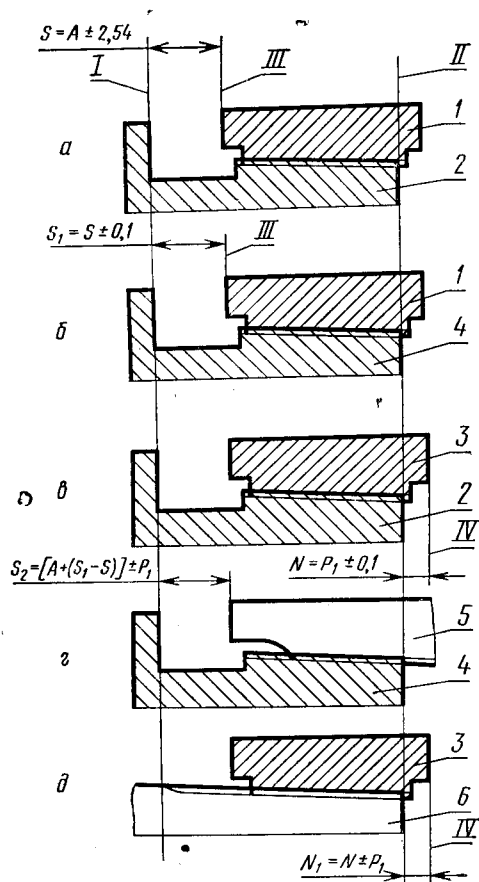
3.4. При изготовлении рабочие калибры (пробки и кольца) считаются годными, если после проверки всех элементов резьбы их натяги по контрольным калибрам будут выдержаны в пределах, указанных на черт. 3б и 3в.

Примечание. На черт. 3б и 3в предельные отклонения указаны для изготовителя калибров.

3.5. Износ калибров, выраженный изменением натягов  $S$ ,  $S_1$  и  $N$  в процессе эксплуатации калибров не должен выходить за пределы плюс 0,25 мм, минус 0,5 мм.

3.6. Допуск прямолинейности боковых сторон профиля резьбы 3 мкм.

3.7. Допуск прямолинейности образующей конуса калибров (пробок и колец) по линии среднего диаметра резьбы — в пределах  $1/2$  поля допуска конусности.



I—измерительная плоскость калибров-пробок (рабочего и контрольного), соответствующая концу сбега резьбы трубы; II—измерительная плоскость контрольного калибра-пробки, соответствующая торцу трубы; III—измерительная плоскость контрольного калибра-кольца; IV—измерительная плоскость рабочего калибра-кольца; 1—контрольный калибр-кольцо; 2—контрольный калибр-пробка; 3—рабочий калибр-кольцо; 4—рабочий калибр-пробка; 5—муфта; 6—труба.

Черт. 3

3.8. Допуск перпендикулярности измерительной плоскости калибра-пробки к оси резьбы должен быть:

0,020 мм для калибра-пробки Р  
 0,015 мм » » » К-Р



3.9. Допуск параллельности измерительной плоскости припасованного калибра-кольца относительно измерительной плоскости контрольного калибра-пробки должен быть:

0,025 мм для калибра-кольца Р  
0,018 мм » » » К-Р

Контроль следует производить на расстоянии 3—5 мм от внешнего края торца.

3.10. Комплект рабочих резьбовых калибров должен состоять из калибра-пробки и калибра-кольца. Комплект контрольных резьбовых калибров состоит из контрольного калибра-пробки и припасованного к нему контрольного калибра-кольца.

По заказу потребителя допускается изготовление отдельно рабочих калибров-пробок и рабочих калибров-колец.

При одновременном заказе не менее 10 рабочих калибров (пробок и колец) и комплекта контрольных калибров рабочие калибры припасовываются к данным контрольным калибрам.

3.11. Условное обозначение калибра должно состоять из наименования калибра («пробка», «кольцо», «контрольный-пробка», «контрольный-кольцо»), типа калибра, условного обозначения трубы и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения резьбового рабочего калибра-пробки для гладких насосно-компрессорных труб условного диаметра 102 мм:

*Пробка Рн/к 102 ГОСТ 10654—81*

#### 4. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ ГЛАДКИХ КАЛИБРОВ

4.1. Основные размеры и предельные отклонения рабочих и контрольных калибров должны соответствовать указанным на черт. 4—7 и в табл. 4.

4.2. Калибр-кольцо должен быть припасован по краске к контрольному калибру-пробке. Прилегание конусных поверхностей должно быть не менее 80%. Толщина слоя краски должна составлять не более 0,006 мм.

4.3. При контроле припасованного калибра-кольца его плоскость А должна совпадать с измерительной плоскостью контрольного калибра-пробки. Предельные отклонения смещения измерительной плоскости нового калибра-кольца  $\pm 0,1$  мм, предельно изношенного — плюс 0,5 мм.

4.4. Комплект гладких калибров должен состоять из рабочего калибра-пробки, контрольного калибра-пробки и припасованного к нему рабочего калибра-кольца.

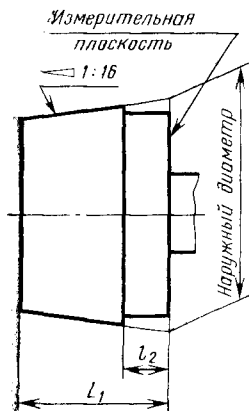
По заказу потребителя допускается изготовление отдельно рабочих калибров-пробок и калибров-колец. К одному контрольному калибру-пробке припасовывается не более 10 калибров-колец.

4.5. Условное обозначение гладкого калибра должно соответствовать п. 3.11.

Пример условного обозначения гладкого рабочего калибра-пробки для гладких насосно-компрессорных труб условного диаметра 102 мм:

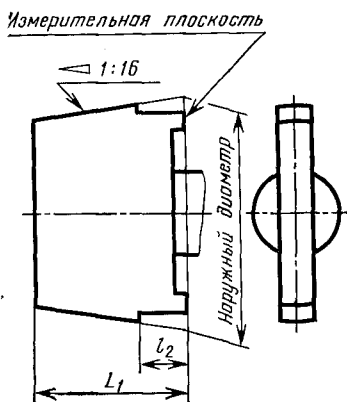
Пробка Г н/к 102 ГОСТ 10654—81

Калибр-пробка Г



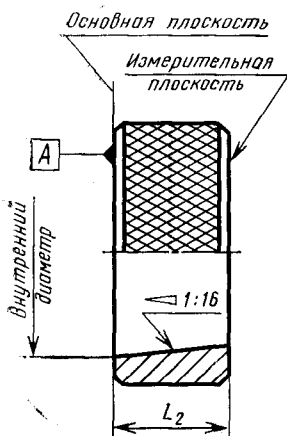
Черт. 4

Калибр-пробка Г-Н



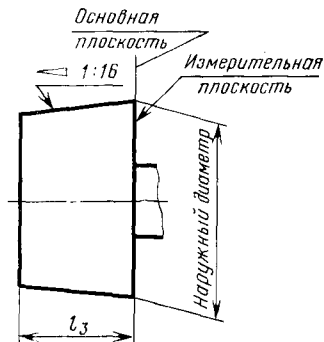
Черт. 5

Калибр-кольцо Г



Черт. 6

Калибр-пробка К-Г



Черт. 7

Таблица 4

мм

Условное обозначение трубы	Диаметры калибров						$L_1$ (пред. откл. п/б)	$L_2$ (пред. откл. $J_2$ 12)	$L_3$ (пред. откл. $J_3$ 17)	$L_4$	Пределы отклонения конусности калибра-пробки на его длине
	рабочий			контрольный							
	Калибр-пробка		Пред. откл.	Калибр-кольцо		Пред. откл.					
	Наружный диаметр	Внутренний диаметр		Наружный диаметр	Внутренний диаметр						
33; B27	31,210			33,401			37	16,3	16,3	±0,005	
	39,971			42,162							40
48	46,069			48,260			43	22,3	22,3	±0,006	
	58,134	±0,01	±0,01	60,325							50
73	70,834			73,025			61	40,3	40,3		
89	86,709			88,900			68	47,3	47,3		
102	98,519			101,600			70	49,3	49,3	±0,008	
	111,219	±0,015	±0,015	114,300							73
B33	35,115			37,306			40	19,3	19,3	±0,005	
	43,846	±0,008	±0,008	46,037							43
B42	50,990			53,181			45	24,3	24,3		
B48	62,801			65,882			58	37,3	37,3	±0,006	
	75,501	±0,01	±0,01	78,582							62
B60	92,169			95,250			68	47,3	47,3		
B73	104,869			107,950			72	53,3	51,3	±0,008	
	117,569	±0,015	±0,015	120,650							75

### ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ КАЛИБРОВ

1. Для определения действительного натяга  $S_1$  и  $N$  должны применяться контрольные резьбовые калибры. До начала эксплуатации калибров следует определить действительный натяг  $S$  контрольной пары новых или отремонтированных калибров (черт. 3 а). Значение этого натяга маркируется на контрольном калибре-кольце.

2. Контрольный резьбовой калибр-кольцо предназначен для определения действительного натяга  $S_1$  рабочего резьбового калибра-пробки (черт. 3 б). Значение этого натяга маркируется на рабочем калибре-пробке.

3. Контрольный резьбовой калибр-пробка предназначен для определения действительного натяга  $N$  рабочего резьбового калибра-кольца (черт. 3 в). Значение этого натяга маркируется на рабочем калибре-кольце.

4. Рабочий резьбовой калибр-пробка предназначен для контроля натяга  $A$ , установленного в ГОСТ 633—80. При этом рекомендуется учитывать разность натягов  $S_1—S$  (черт. 3 г).

5. Рабочий резьбовой калибр-кольцо предназначен для контроля натяга  $P_1$ , установленного в ГОСТ 633—80. При этом рекомендуется учитывать действительное значение натяга  $N$  (черт. 3 д).

6. Рабочий гладкий калибр-пробка предназначен для контроля конусности внутреннего диаметра резьбы муфты; рабочий гладкий калибр-кольцо — для контроля конусности наружного диаметра резьбы трубы.

7. Контрольный гладкий калибр-пробка предназначен для припасовки к нему конуса рабочего гладкого калибра-кольца по краске и контроля его диаметра в основной плоскости.

8. Неполный гладкий калибр-пробка предназначен для контроля овальности резьбы муфты в соответствии с п. 4.9 ГОСТ 633—80.

---

Редактор А. Л. Владимиров  
Технический редактор В. Н. Малькова  
Корректор В. С. Черная