

СССР • ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

# КАЛИБРЫ

СБОРНИК



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 — Управление по стандартизации при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 6361—52*
	КАЛИБРЫ ДЛЯ РЕЗЬБЫ ТРУБ КОЛОНКОВОГО ГЕОЛОГО- РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ Допуски и технические условия	Группа Г28

Настоящий стандарт распространяется на калибры для проверки резьбы (правой и левой) ниппельных и безнипельных соединений обсадных и колонковых труб для геолого-разведочного бурения по ГОСТ 6238—52.

### 1. ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ РЕЗЬБЫ КАЛИБРАМИ

1. Наружная резьба должна проверяться следующими калибрами:

а) Проходным резьбовым кольцом, обозначаемым *ПР*, проверяется, что внутренний диаметр и толщина витка проверяемой резьбы не выходят за верхнюю границу поля допуска. Кольцо *ПР* должно свободно навинчиваться на резьбу изделия.

б) Непроходным резьбовым кольцом, обозначаемым *НЕ*, проверяется, что толщина витка резьбы не выходит за нижнюю границу поля допуска. Кольцо *НЕ* не должно навинчиваться на резьбу изделия; допускается частичное навинчивание кольца *НЕ*, но не более чем на два оборота.

в) Резьбовым кольцом, обозначаемым *СП—НЕ*, проверяется, что внутренний диаметр резьбы не выходит за нижнюю границу поля допуска. Кольцо *СП—НЕ* не должно навинчиваться на резьбу изделия.

г) Предельными гладкими скобами или кольцами *ПР* и *НЕ* проверяется наружный диаметр резьбы.

2. Внутренняя резьба должна проверяться следующими калибрами:

а) Проходной резьбовой пробкой, обозначаемой *ПР*, проверяется, что наружный диаметр и ширина впадины проверяемой резьбы не выходят за нижнюю границу поля допуска. Пробка *ПР* должна свободно ввинчиваться в резьбу изделия.

б) Непроходной резьбовой пробкой, обозначаемой *НЕ*, проверяется, что ширина впадины резьбы не выходит за верхнюю границу

Внесен Министерством геологии и Министерством станкостроения	Утвержден Управлением по стандартизации 29/IX 1952 г.	Срок введения 1/IV 1953 г.
--	--	-------------------------------

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

поля допуска. Пробка *НЕ* не должна ввинчиваться в резьбу изделия; допускается частичное ввинчивание пробки *НЕ*, но не более чем на два оборота.

в) Резьбовой пробкой, обозначаемой *СП—НЕ*, проверяется, что наружный диаметр резьбы не выходит за верхнюю границу поля допуска. Пробка *СП—НЕ* не должна ввинчиваться в резьбу изделия.

г) Предельными гладкими пробками *ПР* и *НЕ* проверяется внутренний диаметр резьбы.

3. Проверка износа в эксплуатации резьбовых колец *ПР* по ширине впадин должна производиться контрольным калибром (пробкой), обозначаемым *К—И*. Пробка *К—И* не должна ввинчиваться в кольцо *ПР*. Допускается частичное свинчивание пробки *К—И* с кольцом *ПР*, но резьба пробки не должна выходить с противоположной ввинчиванию стороны кольца.

4. Проверка износа в эксплуатации колец *НЕ* по ширине впадин может производиться контрольным калибром (пробкой), обозначаемым *КИ—НЕ*. Пробка *КИ—НЕ* не должна ввинчиваться в кольцо *НЕ*. Допускается частичное свинчивание пробки *КИ—НЕ* с кольцом *НЕ*, но резьба пробки не должна выходить с противоположной ввинчиванию стороны кольца.

**П р и м е ч а н и е.** Применение пробок *КИ—НЕ* не обязательно.

5. Резьбовые кольца *ПР* и *НЕ* в процессе изготовления допускается припасовывать к контркалибрам (пробкам) *У—ПР* и *У—НЕ*. Припасовка колец к контркалибрам *У—ПР* и *У—НЕ* заменяет непосредственное измерение ширины впадин резьбы колец.

При полном свинчивании колец *ПР* с пробками *У—ПР* и колец *НЕ* с пробками *У—НЕ* не должно ощущаться качки; пробки *К—И* не должны ввинчиваться в кольца *ПР*, а пробки *КИ—НЕ* — в кольца *НЕ*. Допускается частичное ввинчивание пробок *К—И* и *КИ—НЕ* соответственно в кольца *ПР* и *НЕ*, но не более чем на один оборот.

## II. РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ РЕЗЬБЫ КАЛИБРОВ

6. Размеры резьбы калибров не должны выходить за пределы полей допусков, указанных в табл. 1, 2 и 3.

7. Отклонения по шагу резьбы (отклонения расстояний как между соседними, так и между любыми витками резьбы) не должны превышать  $\pm 0,007$  мм у рабочих калибров и  $\pm 0,005$  мм у контрольных.

8. Отклонение половины угла профиля, определяемое как среднее арифметическое абсолютных величин отклонений обеих половин угла, не должно превышать 20 мин.

**П р и м е ч а н и е** к пп. 7 и 8. Для резьбовых колец указанные в пп. 7 и 8 предельные отклонения шага и угла профиля резьбы должны обеспечиваться контролем инструмента, образующего профиль.

мм

Номинальные диаметры резьбы	Резьбовые калибры-кольца											
	проходные						непроходные				непроходные — для контроля внут- реннего диаметра	
	ПР						НЕ				СП—НЕ	
	$d$ , не менее	$d_1$			$m$		$d$ , не менее	$d_1$		$m$		$t$
		Номин.	Пред. откл. калибров		Новые калибры	Предел из- носа		Номин.	Пред. откл.	Новые калибры	Предел из- носа	
			новых	изно- шен- ных								

## Ниппельные соединения

29	29	27,5	-0,005 -0,014	0	1,904 <sup>+0,012</sup>	1,922	29	27,7	+0,084	1,796 <sup>+0,012</sup>	1,814	29	27,416	+0,004 -0,005	+0,009	1,960 <sup>+0,250</sup>
39	39	37,5	-0,006 -0,017	0			39	37,7	+0,100			39	37,400	+0,005 -0,006	+0,011	
52	52	50,5	-0,007 -0,020	0			52	50,7	+0,120			52	50,380	+0,006 -0,007	+0,013	
68	68	66,5	-0,007 -0,020	0			68	66,7	+0,120			68	66,380	+0,006 -0,007	+0,013	
84	84	82,5	-0,008 -0,023	0			84	82,7	+0,140			84	82,360	+0,007 -0,008	+0,015	
103	103	101,5	-0,008 -0,023	0			103	101,7	+0,140			103	101,360	+0,007 -0,008	+0,015	
122	122	120,5	-0,009 -0,027	0			122	120,7	+0,160			122	120,340	±0,009	+0,018	
141	141	139,5	-0,009 -0,027	0			141	139,7	+0,160			141	139,340	±0,009	+0,018	

мм

Номинальные диаметры резьбы	Рабочие калибры-кольца															
	проходные						непроходные					непроходные — для контроля внут- реннего диаметра				
	ПР						НЕ					СП—НЕ				
	$d$ , не менее	$d_1$			$m$		$d$ , не менее	$d_1$		$m$		$d$ , не менее	$d_1$			$m$
		Номин.	Пред. откл. калибров		Новые калибры	Предел из- носа		Номин.	Пред. откл.	Новые калибры	Предел из- носа		Номин.	Пред. откл. калибров		
новых	изно- шен- ных		новых	изно- шенных												

Безнапильные соединения

41	41	39,7	—0,006 —0,017	0	1,922 <sup>+0,012</sup>	1,940	41	39,9	+0,100	1,814 <sup>+0,012</sup>	1,832	41	39,600	+0,005 —0,006	+0,011	1,960 <sup>+0,250</sup>
54	54	52,7	—0,007 —0,020	0			54	52,9	+0,120			54	52,580	+0,006 —0,007	+0,013	
70	70	68,7	—0,007 —0,020	0			70	68,9	+0,120			70	68,580	+0,006 —0,007	+0,013	
86	86	84,7	—0,008 —0,023	0			86	84,9	+0,140			86	84,560	+0,007 —0,008	+0,015	

мм

Номинальные диаметры резьбы	Резьбовые калибры-пробки															
	проходные						непроходные						непроходные — для контроля наружного диаметра			
	ПР						НЕ						СП—НЕ			
	d			d <sub>1</sub> , не более	m		d			d <sub>1</sub> , не более	m	d		m		
	Номин.	Пред. откл. калибров			Новые калибры	Предел износа	Номин.	Пред. откл.	Новые калибры			Предел износа	Номин.		Пред. откл. калибров	
		новых	изношенных												новых	изношенных

## Ниппельные соединения

29	29,025	+0,025 +0,012	0	27,5	1,952 —0,012	1,934	28,8	—0,009	27,5	2,078	2,060	29,165	+0,006 —0,007	—0,013	27,5	1,900 —0,250
39	39,032	+0,029 +0,014	0	37,5			38,8	—0,011	37,5			39,202	+0,007 —0,008	—0,015	37,5	
52	52,040	+0,034 +0,016	0	50,5			51,8	—0,013	50,5			52,240	±0,009	—0,018	50,5	
68	68,040	+0,034 +0,016	0	66,5			67,8	—0,013	66,5			68,240	±0,009	—0,018	66,5	
84	84,050	+0,038 +0,017	0	82,5			83,8	—0,015	82,5	2,070	2,052	84,280	+0,010 —0,011	—0,021	82,5	
103	103,050	+0,038 +0,017	0	101,5			102,8	—0,015	101,5			103,280	+0,010 —0,011	—0,021	101,5	
122	122,060	+0,043 +0,019	0	120,5			121,9	—0,018	120,5			122,320	±0,012	—0,024	120,5	
141	141,060	+0,043 +0,019	0	139,5			140,9	—0,018	139,5			141,320	±0,012	—0,024	139,5	

мм

Номинальные диаметры резьбы	Резьбовые калибры-пробки														
	проходные						непроходные						непроходные — для контроля наружного диаметра		
	ПР						НЕ						СП—НЕ		t
	d			d <sub>1</sub> , не более	t		d			d <sub>1</sub> , не более	t				
	Номин.	Пред. откл. калибров			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл. калибров							
		новых	изношен-ных					новых	изношен-ных						

Безнапильные соединения

41	41,032	+0,029 +0,014	0	39,7	1,970 —0,012	1,952	40,8	—0,011	39,7	2,096	2,078	41,202	+0,007 —0,008	—0,015	39,7	1,900 —0,250
54	54,040	+0,034 +0,016	0	52,7			53,8	—0,013	52,7			54,240	±0,009	—0,018	52,7	
70	70,040	+0,034 +0,016	0	68,7			69,8	—0,013	68,7			70,240	±0,009	—0,018	68,7	
86	86,050	+0,038 +0,017	0	84,7			85,8	—0,015	84,7			86,280	+0,010 —0,011	—0,021	84,7	

мм

## Резьбовые контрольные пробки

Номинальные диаметры резьбы	Наружный диаметр $d$		Внутренний диаметр $d_1$		Ширина выступа $m$					
	$У-ПР, К-И, У-НЕ$ и $КИ-НЕ$		$У-ПР$ и $К-И$	$У-НЕ$ и $КИ-НЕ$	$У-ПР$		$У-НЕ$		$К-И$	$КИ-НЕ$
	Номин.	Пред. откл.	не более		Новые калибры	Предел износа	Новые калибры	Предел износа		

## Ниппельные соединения

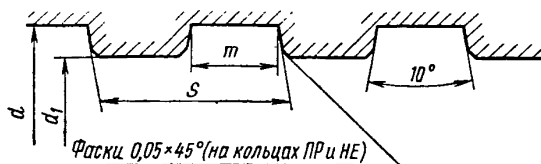
29	29	+0,009	27,486	27,5	1,904 ± 0,003	1,898	1,796 ± 0,003	1,790	1,922 ± 0,003	1,814 ± 0,003
39	39	+0,011	37,483	37,5						
52	52	+0,013	50,480	50,5						
68	68	+0,013	66,480	66,5						
84	84	+0,015	82,477	82,5						
105	105	+0,015	101,477	101,5						
122	122	+0,018	120,473	120,5						
141	141	+0,018	139,473	139,5						

## Безниппельные соединения

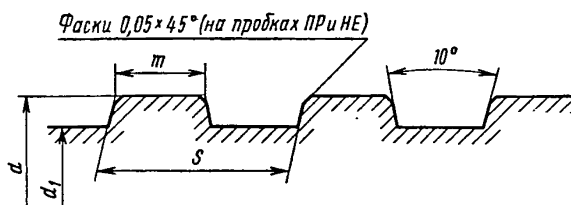
41	41	+0,011	39,683	39,7	1,922 ± 0,003	1,916	1,814 ± 0,003	1,808	1,940 ± 0,003	1,832 ± 0,003
54	54	+0,013	52,680	52,7						
70	70	+0,013	68,680	68,7						
86	86	+0,015	84,677	84,7						

П р и м е ч а н и е. Значения размера  $m$  (ширины выступа у пробок и впадины у колец) указаны в табл. 1—3 для диаметра, равного номинальному диаметру резьбы.

## Профиль резьбы калибров-колец



## Профиль резьбы калибров-пробок



Примечание. Фаски  $0,05 \times 45^\circ$  на калибрах — кольцах и пробках ПР — могут заменяться притуплением по радиусу. Максимальная величина фаски или радиуса не должна превышать 0,1 мм.

На калибрах — кольцах и пробках НЕ — указанные фаски могут не выполняться.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 8 1958 г.).

## III. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

9. Длина проходных калибров ПР должна быть не менее 32 мм. У непроходных калибров НЕ, СП—НЕ и у контрольных пробок К—И должно быть от 2 до  $3\frac{1}{2}$  витков. Непроходные пробки должны иметь гладкие направляющие пояски.

Проходные резьбовые калибры рекомендуется изготовлять с расположенными за резьбой гладкими цилиндрическими участками, диаметры которых должны быть в пределах поля допуска гладкого проходного калибра ПР.

10. Заходные нитки резьбы должны быть сняты до полной ширины основания витка.

11. Чистота поверхности резьбы, за исключением нерабочих поверхностей впадин, должна быть не ниже класса 9 по ГОСТ 2789—59. Чистота нерабочих поверхностей впадин должна быть не ниже класса 6, а чистота других нерабочих поверхностей, прилегающих к рабочим поверхностям, должна быть не ниже класса 7.

12. Отклонения рабочих цилиндрических поверхностей от точной цилиндрической формы допускаются в пределах поля допуска диаметра.

13. Отклонения от прямолинейности сторон профиля калибров пробок не должны обнаруживаться при проверке на микроскопе 30-кратного увеличения.

14. Измерительные части калибров должны быть изготовлены из стали марки Х по ГОСТ 5950—63.

15. Твердость измерительных поверхностей должна быть HRC 56—64. Рекомендуется хромировать измерительные поверхности для повышения износоупорности.

16. Калибры должны быть подвергнуты старению в процессе изготовления.

#### IV. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

17. На каждом калибре должны быть нанесены:

а) товарный знак завода-изготовителя;

б) номинальный диаметр и шаг резьбы (например:  $29 \times 4$ );

в) обозначение назначения калибра (например: *ПР, НЕ, СП—НЕ, К—И*);

г) обозначение «лев» на калибрах с левой резьбой.

Дополнительные знаки маркировки — по соглашению сторон.

18. Знаки маркировки должны быть нанесены на ручках пробок и на нерабочей поверхности колец. На свободных торцах вставок с конусными хвостовиками и на торцах насадок знаки маркировки должны быть повторены.

19. Перед упаковкой каждый калибр должен быть промыт обезжиривающей и не вызывающей коррозии жидкостью, смазан составом, предохраняющим от коррозии, и завернут в предохраняющую от сырости бумагу.

20. Для транспортирования калибры должны быть плотно упакованы в прочные деревянные ящики с предохранением от механических повреждений.

---

#### Замена

ГОСТ 2789—59 введен взамен ГОСТ 2789—51.

---

**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 трубной конической резьбы. Допуски . . .	141
ГОСТ 6485—53	Калибры для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60°. Допуски . . . . .	146
ГОСТ 10071—62	Калибры для трапецеидальной 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 прямым боковым 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<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
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. Монсеенко, 10  
Цена в переплете 86 коп.