

СССР · ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

МАНДАРИНЫ

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».

С С С Р	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 6361—52*
Управление по стандартизации при Совете Министров Союза ССР	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 безниппельных соединений обсадных и колонковых труб для геолого-разведочного бурения по ГОСТ 6238—52.

I. ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ РЕЗЬБЫ КАЛИБРАМИ

1. Наружная резьба должна проверяться следующими калибрами:

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

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

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

г) Предельными гладкими скобами или кольцами *PR* и *HE* проверяется наружный диаметр резьбы.

2. Внутренняя резьба должна проверяться следующими калибрами:

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

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

Внесен Министерством
геологии и Министер-
ством 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 *HE* не должна ввинчиваться в резьбу изделия; допускается частичное ввинчивание пробки *HE*, но не более чем на два оборота.

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

г) Предельными гладкими пробками *PR* и *HE* проверяется внутренний диаметр резьбы.

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

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

П р и м е ч а н и е. Применение пробок *KИ—HE* не обязательно.

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

При полном свинчивании колец *PR* с пробками *У—PR* и колец *HE* с пробками *У—HE* не должно ощущаться качки; пробки *K—I* не должны ввинчиваться в кольца *PR*, а пробки *KИ—HE* — в кольца *HE*. Допускается частичное ввинчивание пробок *K—I* и *KИ—HE* соответственно в кольца *PR* и *HE*, 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 $\pm 0,007 \text{ мм}$ у рабочих калибров и $\pm 0,005 \text{ мм}$ 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.

Таблица 1

мм

Номинальные диаметры резьбы	Резьбовые калибры-кольца														
	проходные						непроходные						непроходные — для контроля внутреннего диаметра		
	ПР			НЕ			СП—НЕ								
	<i>d</i> , не менее	Номин.	<i>d</i> ₁	Номин.	<i>d</i> ₁	Номин.	Номин.	Пред. откл.	<i>d</i> , не менее	Номин.	Номин.	Пред. откл.	<i>d</i> ₁	<i>m</i>	
			Пред. откл. калибров		Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Номин.	Пред. откл.	Пред. откл.		
			новых	изно- шен- ных									калибров		
													изно- шеннх		
29	29	27,5	—0,005 —0,014	0			29	27,7	+0,084			29	27,416	+0,004 —0,005	+0,009
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	1,904 ^{+0,012}	1,922	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	1,796 ^{+0,012}	1,814	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
														1,960 ^{+0,252}	

Продолжение

мм

Номинальные диаметры резьбы	Рабочие калибры-кольца											
	проходные						непроходные				непроходные — для контроля внутреннего диаметра	
	ПР			НЕ			СП-НЕ					
	<i>d</i> , не менее	<i>d</i> ₁	<i>m</i>	<i>d</i> , не менее	<i>d</i> ₁	<i>m</i>	<i>d</i> , не менее	<i>d</i> ₁	<i>m</i>	<i>d</i> , не менее	<i>d</i> ₁	<i>m</i>
		Номин.	Пред. откл. калибров	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Номин.	Пред. откл. калибров	
			новых	изно- шеных				новых	изно- шеных		новых	изно- шеных

Безниппельные соединения

41	41	39,7	-0,006 -0,017	0			41	39,9	+0,100		41	39,600	+0,005 -0,006
54	54	52,7	-0,007 -0,020	0			54	52,9	+0,120		54	52,580	+0,006 -0,007
70	70	68,7	-0,007 -0,020	0	1,922 +0,012	1,940	70	68,9	+0,120	1,814 +0,012	70	68,580	+0,006 -0,007
86	86	84,7	-0,008 -0,023	0			86	84,9	+0,140		86	84,560	+0,007 -0,008

1,960 +0,250

Таблица 2

мм

ГОСТ 6361-52

Номинальные диаметры резьбы	Резьбовые калибры-пробки													
	проходные				непроходные				непроходные — для контроля наружного диаметра					
	PR		HE		СП-HE									
	<i>d</i>		<i>d</i>		<i>d</i>		<i>d</i>		<i>d</i>		<i>d</i>			
	Номин.	Пред. откл. калибров	Номин.	Пред. откл. калибров	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл. калибров	Номин.	Пред. откл. калибров		
	новых	изно-шен-ных			<i>d</i> ₁ , не более	Новые калибры	Номин.	Предел износа	<i>d</i> ₁ , не более	Новые калибры	Номин.	Предел износа	новых	изно-шен-ных
29	29,025	+0,025 +0,012	0	27,5			28,8	-0,009	27,5		29,165	+0,006 -0,007	-0,013	27,5
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	1,952 -0,012	1,934	83,8	-0,015	82,5	2,078 2,060	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	2,070 2,052	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
													1,900 -0,250	

Продолжение

мм

Резьбовые калибры-пробки

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

Безнипельные соединения

41	41,032	+0,029 +0,014	0	39,7			40,8	-0,011	39,7				41,202	+0,007 -0,008	-0,015	39,7		
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	1,970 -0,016	1,952	69,8	-0,013	68,7		2,096	2,078	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		

1,900
-0,250

ГОСТ 6361—52

Таблица 3

мм

Резьбовые контрольные пробки

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

Ниппельные соединения

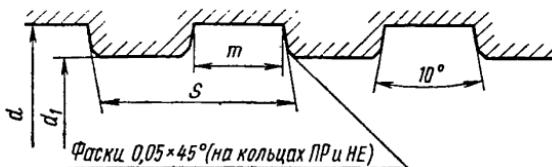
29	29	+0,009	27,486	27,5				
39	39	+0,011	37,483	37,5				
52	52	+0,013	50,480	50,5				
68	68	+0,013	66,480	66,5				
84	84	+0,015	82,477	82,5				
105	105	+0,015	101,477	101,5	$1,904 \pm 0,003$			
122	122	+0,018	120,473	120,5	1,898			
141	141	+0,018	139,473	139,5		$1,790$		

Безниппельные соединения

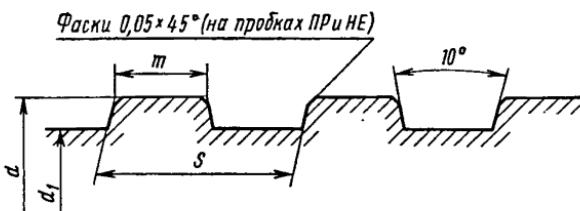
41	41	+0,011	39,683	39,7	$1,922 \pm 0,003$			
54	54	+0,013	52,680	52,7		$1,916$		
70	70	+0,013	68,680	68,7		$1,814 \pm 0,003$		
86	86	+0,015	84,677	84,7		$1,808$		

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



П р и м е ч а н и е. Фаски 0,05×45° 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 3½ витков. Непроходные пробки должны иметь гладкие направляющие пояски.

Проходные резьбовые калибры рекомендуется изготавливать с расположеннымими 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 износостойкости.

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: 29×4);

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 обезжирающей 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.
OCT 1202	12	ГОСТ 2849—64	71
OCT 1203	16	ГОСТ 3199—60	89
OCT 1204	19	ГОСТ 5939—51	10
OCT 1205	22	ГОСТ 6361—52	202
OCT 1207	47	ГОСТ 6485—53	146
OCT 1208	50	ГОСТ 6528—53	230
OCT 1209	54	ГОСТ 6725—53	113
OCT 1213	58	ГОСТ 7157—54	141
OCT 1214	61	ГОСТ 7660—55	7
OCT 1215	62	ГОСТ 7951—59	224
OCT 1216	64	ГОСТ 8392—57	197
OCT 1219	34	ГОСТ 8393—57	184
OCT 1220	26	ГОСТ 9375—60	177
OCT 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

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 2015—53 Калибры предельные гладкие нерегулируемые. Технические условия	3
ГОСТ 7660—55 Калибры предельные гладкие для валов и отверстий 1—За 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 За 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 За 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 За 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 выше 200 <i>мм</i> . 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 трапецидальной 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	
ГОСТ 8393—57	Калибры для резьбы бурильных геологоразведочных труб и муфт к ним	177
ГОСТ 10653—63	Калибры для резьбы бурильных труб с высаженными концами и муфт к ним	184
ГОСТ 8392—57	Калибры для резьбы замков бурильных труб колонкового геологоразведочного бурения	189
ГОСТ 6361—52	Калибры для резьбы труб колонкового геологоразведочного бурения. Допуски и технические условия	197
ГОСТ 10654—63	Калибры для резьбы насосно-компрессорных труб и муфт к ним	202
ГОСТ 10655—63	Калибры для резьбы обсадных труб и муфт к ним	211
ГОСТ 7951—59	Калибры для зубчатых (шилицевых) соединений с прямошечным профилем. Допуски	218
ГОСТ 6528—53	Калибры для шлицевых валов и отверстий с эвольвентным профилем. Допуски	224
ГОСТ 11952—66	Калибры для метрической резьбы изделий из пластмасс. Допуски	230
ГОСТ 11953—66	Калибры для метрической резьбы с натягами. Допуски	241
		246

КАЛИБРЫ

Редактор издательства *И. В. Виноградская*
Переплет художника *В. В. Ашмарова*
Технический редактор *Е. З. Ращевская*
Корректор *В. С. Дмитриева*

Сдано в набор 6/VI 1966 г.
Подписано в печать 6/II 1967 г.
Формат бумаги 60×90¹/₁₆
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. Моисеенко, 10
Цена в переплете 86 коп.