СССР • ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

КАЛИБРЫ

СБОРНИК

1967 Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru

СССР
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

КАЛИБРЫ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
Москва — 1967

УДК 621.753.3

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».

Издание официальное

СССР — Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 10653—63
	КАЛИБРЫ ДЛЯ РЕЗЬБЫ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ С ВЫСАЖЕННЫМИ КОНЦАМИ И МУФТ К НИМ Thread gauges for internal-external upset drill pipes with couplings	Группа Г28

Настоящий стандарт распространяется на калибры для проверки среднего диаметра и натяга резьбы бурильных труб и муфт к ним, а также резьбы в замках для указанных труб.

I. РАЗМЕРЫ И ДОПУСКИ

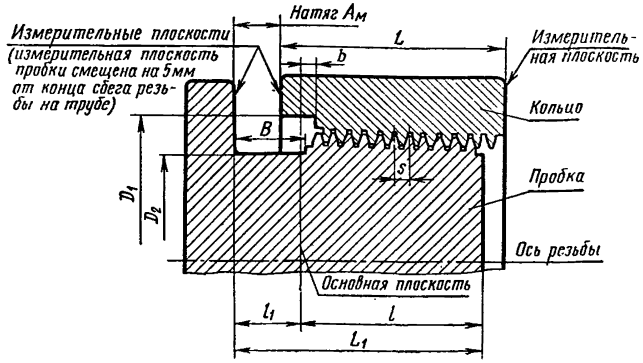
1. Размеры и профиль резьбы калибров должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.

2. Отклонения шага резьбы, половины угла профиля, а также конусности по линии среднего диаметра не должны превышать величин, указанных в табл. 3.

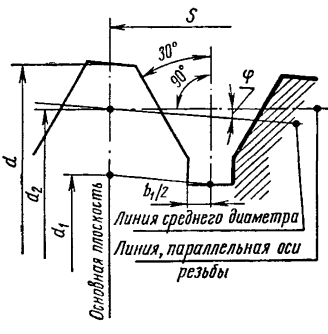
3. Величина b должна быть не менее 0,5 шага.

Внесен Бюро взаимозаменяемости в металлообрабатывающей промышленности	Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР 17/X 1963 г.	Срок введения 1/X 1964 г.

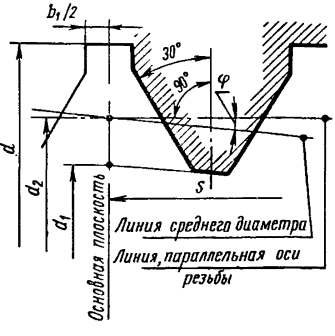
Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена



Профиль резьбы калибра-пробки



Профиль резьбы калибра-кольца



Угол уклона $\varphi = 1° 47' 24''$; конусность $2 \operatorname{tg} \varphi = 1 : 16$.

Шаг резьбы S измеряется параллельно оси резьбы калибра.

Биссектриса угла профиля должна быть перпендикулярна оси резьбы калибра.

Форма проточки по впадинам резьбы не стандартизуется.

Примечание. Настоящим чертежом конструкция калибра не определяется.

Трубы с высаженными внутрь концами

Таблица 1

Размеры в *мм*

Условные диаметры трубы	Шаги резьбы s	Диаметры в основной плоскости										L_1		l_1	l	Ширина проточки B	Длина кольца L		Диаметры		Канавка $\frac{b_1}{2}$	Натяг для колец при припасовке к пробке $A_м$
		пробки					кольца															
		d		d_2			d_1		d_2													
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	d_1 наиб.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	d наим.	Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	D_1 наим.	D_2 наиб.		
60	3,175	59,665	$^{+0,075}_{-0,125}$	58,439	±0,025	56,553	57,213	$^{+0,125}_{-0,075}$	58,439	±0,025	60,325	54	+4	14,935	39,065	20±2	46,88	±0,3	63	55	0,35	14,5±0,1
73		72,365		71,139		69,253	69,913		71,139		73,025	67			52,065		59,88		76	68		
89		88,240		87,014		85,128	85,788		87,014		88,900	67			52,065		59,88		92	84		
102		100,940		99,714		97,828	98,488		99,714		101,600	76			61,065		68,88		106	96		
114		113,640		112,414		110,528	111,188		112,414		114,300	86			71,065		78,88		118	109		
127		126,340		125,114		123,228	123,888		125,114		127,000	86			71,065		78,88		131	122		
140		140,640		139,414		137,528	138,188		139,414		141,300	92			77,065		84,88		145	136		
163		167,615		166,389		164,503	165,163		166,389		168,275	93,5			83,565		91,38		172	163		

Трубы с высаженными наружу концами

Таблица 2

Размеры в *мм*

Условные диаметры трубы	Шаги резьбы S	Диаметры в основной плоскости									L_1		l_1	l	Ширина проточки B	Длина кольца L		Диаметры		Канавка $\frac{b_1}{2}$	Натяг для колец при припасовке к пробке $A_м$
		пробки					кольца														
		d		d_2			d_1		d_2												
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	d_1 наиб.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	d наим.	Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	D_1 наим.	D_2 наиб.		
60	3,175	66,802	$^{+0,075}_{-0,125}$	65,576	±0,025	63,690	64,350	$^{+0,125}_{-0,075}$	65,576	±0,025	67,462	54	+4	14,935	39,065	20±2	46,88	±0,3	71	61	0,35	14,5±0,1
73		81,103		79,877		77,991	78,651		79,877		81,763	67			52,065		59,88		85	76		
89		96,470		95,244		93,358	94,018		95,244		97,130	67			52,065		59,88		100	91		
102		113,640		112,414		110,528	111,188		112,414		114,300	86			71,065		78,88		117	98		
114		126,340		125,114		123,228	123,888		125,114		127,000	86			71,065		78,88		130	121		
140		153,340		152,114		150,228	150,888		152,114		154,000	92			77,065		84,88		157	148		

Таблица 3

Наименования калибров	Предельные отклонения		
	шага резьбы в *мм*	половины угла профиля	Конусности по линии среднего диаметра в *мм*
Пробка	±0,015	±12′	+0,025
Кольцо	±0,022	±18′	—0,005 —0,030

Примечания:

1. Отклонения шага резьбы относятся к расстоянию между любыми двумя нитками резьбы калибра.

2. Отклонения шага между внешней боковой стороной профиля первой полной нитки у торцов пробки или кольца и соответствующей по наклону стороной любой другой нитки резьбы не должны превышать предельных отклонений шага со знаком плюс, указанных в табл. 3; отклонения со знаком минус не нормируются.

3. Отклонения конусности по линии среднего диаметра резьбы калибра относятся соответственно к длине резьбы пробки и кольца минус две их крайние нитки (по одной с каждой стороны).

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4. Калибры-кольца и измерительные части калибров-пробок должны быть изготовлены из стали марок ШХ15 по ГОСТ 801—60 или Х по ГОСТ 5950—63.

Калибры в процессе изготовления должны быть подвергнуты старению.

Твердость поверхности резьбы и измерительных плоскостей должна быть в пределах HRC 56—64.

5. Первые нитки резьбы с каждой стороны калибра должны быть притуплены до основания.

6. Чистота поверхности резьбы (за исключением проточек по впадинам) должна быть не ниже 9-го класса, а измерительных плоскостей — не ниже 8-го класса по ГОСТ 2789—59.

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

8. Калибры-кольца должны быть припасованы к калибру-пробке с натягом $A_м$, указанным в табл. 1. Калибр-пробка для припасовки должен быть отобран или изготовлен отдельно с отклонениями шага резьбы не более ±0,013 *мм*, а отклонение половины угла профиля не должно превышать ±10′. Конусность указана в табл. 2, причем этот калибр-пробка должен входить в число заказанных калибров каждой поставки.

Количество калибров-колец, припасованных к одной пробке, не должно превышать десяти.

9. Натяг при припасовке кольца к пробке определяют после свинчивания пробки с кольцом усилием одного человека, которое приложено к обоим концам двух стержней, вставленных в отверстия на наружной поверхности кольца. Длина каждого стержня должна быть равна диаметру кольца.

10. При припасовке калибра-кольца к калибру-пробке отклонение от параллельности между измерительными плоскостями не должно быть более 0,05 *мм*.

11. Детали калибров должны быть надежно соединены между собой так, чтобы в процессе их эксплуатации не происходило качки измерительных частей.

12. Предельный износ калибров-пробок по среднему диаметру на всей длине резьбы допускается на величину 0,038 *мм* для диаметров от 60 до 114 *мм* и на величину 0,045 *мм* для диаметров от 127 до 168 *мм*.

13. Величина натяга $A_м$ калибров-колец в эксплуатации должна проверяться калибром-пробкой, к которому они были припасованы при изготовлении, или другой пробкой (по фактическому начальному натягу), предельные отклонения которой соответствуют требованиям настоящего стандарта.

14. Предельный износ калибров-колец, определяемый уменьшением номинального натяга, допускается на величину 0,6 *мм* у калибров для диаметров от 60 до 114 *мм* и на величину 0,75 *мм* для диаметров от 127 до 168 *мм*.

15. По требованию заказчика допускается поставка отдельно калибров-пробок и калибров-колец. Кольца независимо от их количества (до 10) поставляются каждому потребителю, как правило, с пробкой, к которой они были припасованы.

16. Готовые калибры должны быть приняты отделом технического контроля предприятия-поставщика. Поставщик должен гарантировать соответствие всех выпускаемых калибров требованиям настоящего стандарта.

III. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

17. На каждом калибре должны быть нанесены:

а) наименование и тип трубы, для которой предназначен калибр;

б) условный диаметр трубы в *мм*;

в) обозначение калибров с левой резьбой;

г) натяг у торца трубы $A_т$ (номинальный) на кольцах по ГОСТ 631—63 и натяг $A_м$ (номинальный) на пробках;

д) порядковый номер калибра;

е) месяц и год изготовления;

ж) товарный знак предприятия-поставщика;

з) номер настоящего стандарта.

Примеры маркировки.

Калибр-пробка для бурильных труб с высаженными внутрь концами условного диаметра 114 *мм*:

Бур-вн 114 $A_м$ 14,5 51 V—65 ГОСТ 10653—63

. . . . . .

(товарный знак завода-поставщика).

Калибр-пробка для бурильных труб с высаженными наружу концами условным диаметром трубы 60 *мм* и левой резьбой:

Бур-нар 60 лев $A_м$ 14,5 80 VII—65 ГОСТ 10653—63

. . . . . .

(товарный знак завода-поставщика).

Калибр-кольцо для бурильных труб с высаженными внутрь (наружу) концами условным диаметром трубы 140 *мм*:

Бур-вн (нар) 140 $A_т$ 2,39 30 IV—65 ГОСТ 10653—63

. . . . . .

(товарный знак завода-поставщика).

Примечание. Дополнительные знаки маркировки устанавливаются соглашением сторон.

18. При припасовке к одному калибру-пробке одного или нескольких калибров-колец номер на этих кольцах наносится в виде дроби, числитель которой указывает номер пробки, а знаменатель — порядковый номер кольца.

Калибр-пробка снабжается аттестатом. В аттестате должны быть указаны: фактические значения отклонений шага, половины угла профиля, конусности по линии среднего диаметра и среднему диаметру резьбы в основной плоскости.

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

20. Смазанные калибры должны быть завернуты во влагонепроницаемую бумагу и упакованы в тару, обеспечивающую сохранность калибров от повреждений.

21. При транспортировании в контейнерах калибры должны быть упакованы согласно п. 20 и уложены так, чтобы исключалось перемещение тары внутри контейнера.

22. Каждая поставляемая партия калибров должна снабжаться документом, удостоверяющим соответствие калибров требованиям настоящего стандарта.

В документе должно быть указано:

а) наименование организации, в систему которой входит предприятие-поставщик;

б) наименование предприятия-поставщика, его местонахождение (город или условный адрес);

в) наименование изделия и обозначение резьбы;

г) дата выпуска;

д) количество калибров (пробок и колец) в партии;

е) номер настоящего стандарта.

Замена

ГОСТ 5950—63 введен взамен ГОСТ 5950—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

СОДЕРЖАНИЕ

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 прямобочным 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 60×90¹/₁₆
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.

gost.e-ecolog.ru