

2,48531-8 Mz.cr. 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КАЛИБРЫ ГЛАДКИЕ ДЛЯ РАЗМЕРОВ до 500 мм

ДОПУСКИ

ГОСТ 24853-81 (СТ СЭВ 157-75)

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

и. А. Медовой, Ю. И. Дроздова

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 июня 1981 г. №3066

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СОЮЗА

КАЛИБРЫ ГЛАДКИЕ ДЛЯ РАЗМЕРОВ **ДО 500 MM** Допуски

Plain gauges for dimensions up to 500 mm. Tolerances

ГОСТ 24853-81 (СТ СЭВ 157-75)

OKII 39 3100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 июня 1981 г. № 3066 срок введения установлен

c 01.01 1983 r.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на предельные гладкие калибры для контроля отверстий и валов (внутренних и наружных размеров) с номинальными размерами до 500 мм и с допусками по СТ СЭВ 144-75, а также контрольные калибры.

Для контроля изделий с допусками, отличающимися от указанных в СТ СЭВ 144-75, следует применять калибры по настоящему стандарту. При этом размеры калибра определяются по квалитету, значение допуска которого является ближайшим к допуску изделия.

Стандарт соответствует международной рекомендации ИСО Р 1938.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 157-75.

RNH3PAHEOGO

- 1.1. В настоящем стандарте приняты следующие обозначения размеров и допусков:
 - D номинальный размер изделия;
- D_{min} наименьший предельный размер изделия;
- D_{max} наибольший предельный размер изделия; T допуск изделия;

 - Н допуск на изготовление калибров (за исключением калибров со сферическими измерительными поверхностями) для отверстия;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Н — допуск на изготовление калибров со сферическими измерительными поверхностями для отверстия;

Н, — допуск на изготовление калибров для вала;

- Н, допуск на изготовление контрольного калибра для скобы;
- Z отклонение середины поля допуска на изготовление проходного калибра для отверстия относительно наименьшего предельного размера изделия;

 Z_1 — отклонение середины поля допуска на изготовление проходного калибра для вала относительно наибольшего пре-

дельного размера изделия;

 У — допустимый выход размера изношенного проходного калибра для отверстия за границу поля допуска изделия;

 У₁ — допустимый выход размера изношенного проходного калибра для вала за границу поля допуска изделия;

а — величина для компенсации погрешности контроля калибра-

ми отверстий с размерами свыше 180 мм;

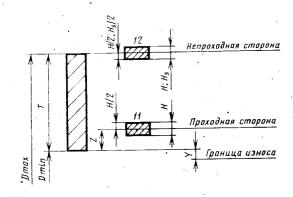
 α_1 — величина для компенсации погрешности контроля калибрами валов с размерами свыше 180 мм.

2. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОЛЕЙ ДОПУСКОВ КАЛИБРОВ

2.1. Расположение полей допусков и отклонений относительно границ полей допусков изделий должно соответствовать указанным на черт. 1—8.

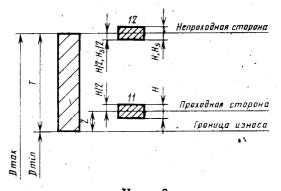
2.2. Для номинальных размеров до 180 мм

2.2.1. Для отверстий квалитетов 6, 7 и 8.

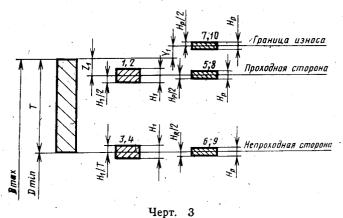


Черт. 1

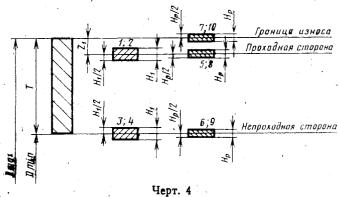
2.2.2. Для отверстий квалитетов от 9 до 17.



Черт. 2 2.2.3. Для валов квалитетов 6, 7 и 8.

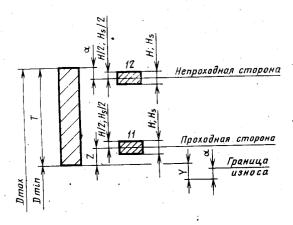


2.2.4. Для валов квалитетов от 9 до 17.



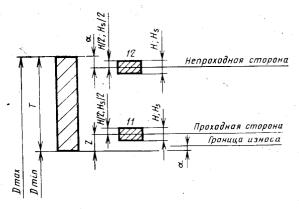
Стр. 4 ГОСТ 24853—81

2.3. Для номинальных размеров свыше 180 мм 2.3.1. Для отверстий квалитетов 6, 7 и 8.



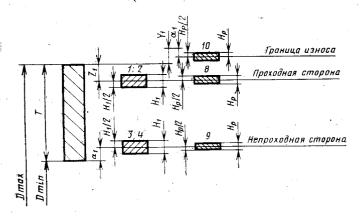
Черт. 5

2.3.2. Для отверстий квалитетов от 9 до 17.



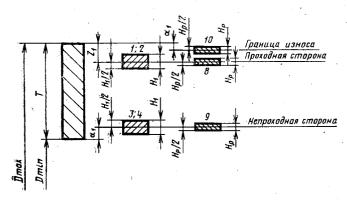
Черт. 6

2.3.3. Для валов квалитетов 6, 7 и 8.



Черт. 7

2.3.4. Для валов квалитетов от 9 до 17.



Черт. 8

CTP. 6 FOCT 24853-81

Обозначения на черт. 1—8:

поля допусков отверстий

поля допусков валов

поля допусков на изготовление рабочих калибров

поля допусков на изготовление контрольных калибров

2.4. Обозначение, номера, наименование и назначение видов калибров — по ГОСТ 24851—81.

3. ФОРМУЛЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ КАЛИБРОВ

3.1. Исполнительные размеры калибров должны определяться по формулам, указанным в табл. 1.

a [,		калибр	Допуск		1	l	$\pm \frac{H_p}{2}$	$+\frac{H_p}{2}$	$+\frac{H_p}{2}$
PHUIFORT	8	Контрольный калибр	Размер	1			$D_{\text{max}}-Z_1$	$D_{\max} + Y_1 - \alpha_1 + \frac{H_p}{2}$	$D_{\min} + \alpha_1$
4M	св. 180 до 500	калибр	Допуск	$\pm \frac{H}{2}$ или $\pm \frac{H_s}{2}$	1	$\pm \frac{H}{2}$ или $\pm \frac{H}{2}$	$\pm \frac{H_1}{2}$	1.	$\pm \frac{H_1}{2}$
Номинальный размер изделия, мм		Рабочий калибр	Размер	$D_{\min} + Z$	$D_{\min} - Y + \alpha$	—————————————————————————————————————	$D_{\text{max}}-Z_1$	$D_{\max}+Y_1-\alpha_1$	$D_{\min} + \alpha_1$
нальный ра		й калибр	Допуск	1		Î.	$\pm \frac{H_p}{2}$	$\pm \frac{H_p}{2}$	$\pm \frac{H_p}{2}$
Номи		Контрольный калибр	Размер	1	1	1	Dmax-Z1	Dmax+Y ₁	Dmin
	до 180	Рабочий кальбр	Допуск	$+\frac{H}{2}$	1	$\pm \frac{H}{2}$ или $\pm \frac{H_s}{2}$	$\pm \frac{\ddot{\mathrm{H_1}}}{2}$	1	H H 22
,		Pa6o	Размер	$D_{\mathrm{min}}+Z$	$D_{\min} - Y$	Отах	$D_{\text{max}} - Z_1 = \frac{\bar{H}_1}{2}$	$D_{\max} + Y_1$	Dmin
	Кальбр			Проходная сторона новая	Проходная сторона изношенная	Непроходная сторона	Проходная сторона новая	Проходная сторэна изношенная	Непроходна я сторона
				ви тэ с	ləa ro rn		ьпа		

для этверстий и наименьокругление размеров рабочих калибров (наибольших для- отверстия и наименьших для валов) для изделий квалитетов 15—17 следует производить до целого микрометра; Примечание. При подсчете исполнительных размеров калибров (наибольших ших для валов) необходимо пользоваться следующими правилами округления:

для изделий квалитетов 6—14 и всех контрольных калибров размеры следует округлять до величин, кратных 0,5 мкм, при этом допуск на калибры сохраняется;

кратных 0,5 мкм, в сторону размеры, оканчивающиеся на 0,25 н 0,75 мкм, следует экруглять до величин, уменьшения производственного допуска изделия.

4. допуски и отклонения калибров

4.1. Допуски и отклонения калибров должны соответствовать указанным в табл. 2.

a 1			ı	1	1	
ица		Допуск на форму калибра	ŀ	EEE	172 171 171	172 173 171
1 a 0 1		CB. 400	-	8 10 10 15 8	11 9 10 8	18 11 20 10
		CB. 315 Ao 400		7 6 10 6 9 133 7	10 8 6 13 7	16 9 7 13 18 9
		CB. 250		တ <u>က</u> ်အလေသက် တည်အ	86 4 21 8 9	41 6 12 8 8
		CB, 180		24 27 2 4 5	7 6 3 10 7 7 7	12 7 10 10 7
		CB. 120		40004000 0	၁ 4 0 ၈ ပ မ့် ကိ	စက္ဝထ္ကမွာက
	ров, мм	CB. 80	ки, мкм	იი⊖ი4460 დ	2,5 2,5	8 9 0 9 1 4
	Интервалы размеров,	CB. 50	и допуски,	2,004.88.89 2,	460566	~ ₩00₩
	нтервал	CB. 30	Размеры	2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2	ແ ແ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ ພ	6 0 7 2,5
	Z	CB. 18		2 1,5 3 3 2,5 1,5	33 00 1,5 7,5	74040 75
		CB. 10 10 18		-3225 -3255	2,5 0 3 1,2	440862
		Св. 6 до 10		2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2	2 0,5 1,5 1,5	88004- 70, 4-
		C28.3		1, 2, 2, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4,	2 1,5 0 2,5	2,5 1,5 1,5
		E 0A		1,5 1,5 2,2 0,8	2 2 0,8	78008E
		Обозначения размеров и допусков		Z Z Z Z Z Z Z Y	Z, Z_1 X, Y_1 α, α_1 H, H_1 H_s H_p	Z, Z ₁ Y, Y ₁ a, a ₁ H H ₁ H _s *, H _p
	-λ-	под ытэтигі Йикэден а	ква Ско	9	7	∞

	>	4	<u>.</u>		ı	
	Допуск на форму калибра			172 173 171	174 173 171	IT4 IT3 IT1
1	CB. 400		32 . 0 . 15 . 20 . 10	37 0 14 15 20 10	202220	70 0 27 20 10
	CB. 315 400		28 0 7 13 18	32 0 11 13 18 9	50 0 115 255 18 9	65 30 18 18 9
	CB. 250		24 0 6 12 16 8	27 0 9 112 116 8	45 0 15 23 16 8	50 23 16 8
	CB 180		21 0 4 10 14 7	24 0 10 14 7	40 10 20 20 14	45 0 15 20 14 7
ММ	CB. 120		12 2 2 2 3 3 3 3	18 0 0 12 5	32 0 128 0 52	,32 0 0 18 12 5
размеров, м	CB. 80	ки, мкм	15 0 0 6 10 4	100004	28 0 0 0 15 10 4	28 0 0 115 110 4
	CB. 50	и допуски,	13 8 8 5 0	ည ် ဝကလေး	25 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	25 0 0 13 8
Интервалы	Св. 30	Размеры	11 0 0 7 7 2,5	11 0 0 4 7 7 2,5	22 0 0 11 7 2,5	22 0 0 111 7 7 2,5
	CB. 18	4	000498 00498	9 0 0 4 2,5	19 0 0 9 6 2,5	19 0 0 0 6 6 2,5
	CB. 10		, 2013008	အသဝဝဏ	16 0 0 8 8 2	200800
	CB. 6 LO 10		7 0 2,5 1,5	7 0 0 2,5 1,5	14 0 0 6 4 1,5	14 0 0 6 4 1,5
	CB. 3	,	0.0041 7, 7,	6 0 2,5 1,5	12 0 0 5 1,5	12 0 5 1,5
	6 од		5 0 0 2 1,2	5. 0 3,2 1,2	00 0 4 1,2	10 0 4 1,2
	Обозначение размеров и допусков		Z, Z_1 Y, Y_1 α, α_1 H_1 H_1^*, H_p	$egin{array}{cccc} Z, Z_1 & Y, Y_1 & Y, Y_1 & Y_2 & $	Z, Z, Y, Y, H, H, H, H ₁	$Z, Z_1 \\ Y, Y_1 \\ \alpha, \alpha_1 \\ H, H_1 \\ H_2 \\ H_p$
- £ 1	латитети дог Ингэден во	ск К	6	10	=	12

	-				•	1
te ra61. 2		Допуск на форму калибра	_	175 175 172	175 175 171	175 175 172
Продолжение		Ca. 400		110 0 55 63 40 15	145 0 90 63 40 15	240 140 63 63 15
Прод		Ca. 315 Ao 400		100 0 45 57 36	125 0 70 57 36 13	210 0 110 57 36 13
		CB. 250 Ao 315		90 0 52 32 32 12	110 110 52 32 32 12	00 00 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 2
		CB. 180 Ao 250		80 0 25 46 29 10	50.2485	170 0 0 29 10 29
		CB. 120 Ao 180		60 0 0 25 8	00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	110 0 0 40 8 8
	размеров, мм	Ca. 80	допуски, мкм	55 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	52 22 35 0	100 0 0 0 22 22 6
•		Ca. 50 10 80	и допус	8000 600 600 600 600 600 600 600 600 600	8 ဝဝင္လည္း	00 0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0
	Интервалы	Cs. 30	Размеры	24 0 0 52 5 6	25 0 0 0 5 4 4	08 0 0 52 54
	z	CB. 18	d.	36 0 0 0 21 13 4	36 0 13 13	72 0 0 13 4
		Cs. 10 Lo 18		32 0 0 18 13	28.00 81.E	40 0 8 1 1 E
		CB. 6 Ao 10		28 0 0 15 9 2,5	28 0 0 15 2,5	2,5 2,5
	-3	Ca. 3 Ao 6		24 0 0 12 2,5	24 0 0 0 12 2,5	84 0 0 0 1 12 1 2,5
		£ 0 H		20 0 0 10 2	800518	500514
		Обозначения размеров и допусков		7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 7	2, 2, H, H, E,	Z, Z, Y, Y, Y, H,
	ny-	од ытэтика йикэден ао	CK KB	13	14**	15**

- 1
raba
Продолжение

	Допуск на форму калибра	•	1T5 1T5 1T2
	TO 200		320 220 63 63 40 15
	CB. 315		280 180 57 36 13
	CB. 250 Ao 315		240 140 52 32 12
	CB. 180		210 0 110 46 29 10
	CB. 120 Ao 180	ı	110 0 0 40 25 8
Интервалы размеров, им	CB. 80	Размеры и допуски, мкм	100 0 0 35 22 6
лы разм	CB. 50 Ao 80		2000
Антерва	CB. 30		00 00 00 4
	CB. 18		72 0 0 13 4
	CB. 10 40 18		64 0 0 0 11 11 3
	6 . g . g . g . g . g . g . g . g . g .		56 0 15 2,5
	S. 82 A 0 6		2,5
	8 ou		\$000 M
	Обозначение размеров и допусков.		Z, Z, Y, Y, Y, H, H, H, H, H, H, H, S,
ny-	од ыт этил <i>ве</i> Йи л эден во	CŘ Ki	16**

Для размеров св. 1 мм. * Для размеров св. 6 мм.

Примечания:
1. Числовые значения стандартных допусков — по СТ СЭВ 1:44—75.
2. Исполнительные размеры рабочих калибров — по ГОСТ 21401—75.

Изменение № 1 ГОСТ 24853—81 Калибры гладкие для размеров до 500 мм. Допуски

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР во управлению качеством продукции и стандартам от 06.02.91 № 112

Дата введения 01.08.91

Вводная часть. Заменить ссылку: СТ СЭВ 144—75 на ГОСТ 25347—82 (2 раза);

дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 2.2.3. Чертеж 3. Заменить обозначение: H_1/T на $H_1/2$.

Пункт 4.1. Таблица 2. Примечание 1. Заменить ссылку: СТ СЭВ 144—75 на ГОСТ 25347—82;

(Продолжение см с. 68)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24853-81)

дополнить примечанием — 3: «3. С целью ограничения числа проходных калибров-пробок размерами до 180 мм с основным отклонением диаметра контролируемого отверстия H рекомендуется изготовлять их для отверстий:

9 и 10 квалитета — по 9 квалитету; 11 и 12 квалитета — по 11 квалитету; 13 и 14 квалитета — по 13 квалитету;

15, 16 и 17 квалитета — по 15 квалитету;

с основным отклонением D для отверстий:

9 и 10 квалитета — по 9 квалитету;

с основным отклонением В для отверстий:

11 и 12 квалитета — по 11 квалитету».

(ИУС № 5 1991 г.)

Редактор А. Л. Владимиров Технический редактор О. Н. Никитина Корректор В. М. Смирнова

Сдано в наб. 06.07.81 Подп. к печ. 25.09.81 1,0 п. л. 0,72 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3 ° Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1848

основные единицы си

	Единица				
Величина	Наименование	Обозначение			
	114 AMEROSAANE	русское	международное		
ДЛИНА	метр	. M	m		
MACCA	килограми	Кŗ	kg		
ВРЕМЯ	секунда	c ·	s		
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	\mathbf{A}	A		
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ	- s.				
ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	к	K		
количество вещества	моль	моль	mol		
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd.		
допол	нительные е	диницы си			
Плоский угол	радиан	рад	rad		
Телесный угол	стерадиан	сp	sr		

производные единицы си,имеющие собственные наименования

	Еди	ница	Выражение производной единицы		
Величина	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	черев основные единицы СИ	
Частета	герц	Гπ	_	e ⁻¹	
Сила	ньютон	` н.	. –	M·KI·C-2	
Давление	паскаль	Па	H/m²	M-1-KF-C-2	
Энергия, работа, количество те илоты	джоуль	Дж	H.w	M2-KF-C-2	
Мощность, поток энергии	BATT	Br	Дж/с	M2-KT-C-3	
Количество электричества,				∤ .	
электрический зарад	кулон	Кл	Ac	c-A	
Электрическое напражение,	٠,				
электрический потенциал	Вольт	В	Br/A	M2 - KT - C -3 - A-1	
Эдектрическая емкость	фарад	Φ	Кл/В	M-2 -KT-1 -C * -A2	
Электрическое сопротивление	ом .	Ом	B/A	M2·KI'·C →·A→	
Электрическая проводимость	сименс	См	A/B	M-5-EL-1-G3-W5	
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	B⋅c	m2-kr-e-2-A-1	
Магнитная индукция	тесла	Тл	B6/m²	Kr·c ⁻² ·A ⁻¹	
Индуктивность	ген ри	Гн	B6/A	M2-KT-C-2-A-2	
Световой поток	люмен	лм	`	кд-ср 🕷	
Освещенность	люкс .	лек Д	· —	м-з кд-ер	
Активность нуклида.	беккерель	Вк		, e ⁻¹	
Доза излучения	грэй	Гр	, -	M2 - C-2	

^{*} В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная: сдиница—стерадиза.