

ДОПУСКИ И ПОСАДКИ РАЗМЕРОВ МЕНЕЕ 1 мм

Tolerances and fits in dimensions less than 1 mm

ГОСТ
3047-66МКС 17.040.10
ОКСТУ 0070

Дата введения 01.01.67

Применение стандарта для вновь разрабатываемых изделий не допускается.
(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. Настоящий стандарт распространяется на допуски и посадки деталей при размерах от 0,1 до 1 мм (исключ.).
2. Допуски размеров от 0,1 до 1 мм должны назначаться по табл. 1.

Таблица 1

Допуски

Интервалы номинальных размеров, мм	Классы точности															
	03	04	05	06	07	08	09	1	2	2а	3	3а	4	5	6	7
	Величины допусков, мкм															
От 0,1 до 0,3	—	0,25	0,4	0,6	1	1,5	2	3	5	8	13	20	35	50	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0,2	0,3	0,5	0,8	1,2	1,8	2,5	4	6	10	15	25	40	60	90	140
Св. 0,6 до 1,0	0,25	0,4	0,6	1	1,5	2	3	5	7	12	18	30	45	70	100	160

3. Для классов точности 03—09 расположение полей допусков настоящим стандартом не устанавливается. Рекомендуется располагать поля допусков относительно номинального размера: в «плюс» — для отверстий (например, A_{10} , A_{06} , A_{09}), в «минус» — для валов (например, B_{03} , B_{06} , B_{09}). Допускается иное расположение полей допусков относительно номинального размера, в том числе и симметричное — половина допуска со знаком \pm (например, SM_{03} , SM_{06} , SM_{09}).

4. Предельные отклонения для классов точности 1—5 должны назначаться по табл. 2—8 для посадок в системе отверстия и по табл. 9—15 для посадок в системе вала.

Поля допусков классов точности 6 и 7 (табл. 16) рекомендуется располагать:

- для размеров отверстий (охватывающих размеров, внутренних размеров) — в «плюс» от нулевой линии (A_6 , A_7);
- для размеров валов (охватываемых размеров, наружных размеров) — в «минус» от нулевой линии (B_6 , B_7);
- для размеров поверхностей, не относящихся к отверстиям и валам и не образующих соединения, — симметрично относительно нулевой линии (SM_6 , SM_7).

5. В таблицах 2—15 и на схемах посадок цветом выделены:



— поля допусков предпочтительного применения 1-го ряда;

— поля допусков предпочтительного применения 2-го ряда.

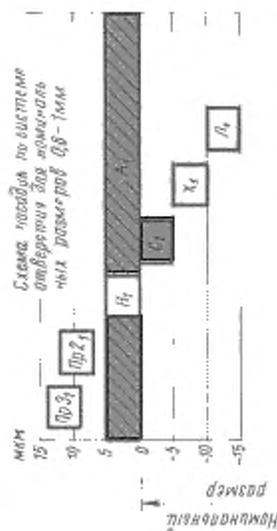
3—5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Основные понятия о допусках и посадках — по ГОСТ 7713.

Таблица 2

Система отверстий. Класс точности 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения допусков													
	отверстия						валов							
	A_1		PrZ_3		PrZ_2		H_1		C_1		X_1		L_1	
От 0,1 до 0,3	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
	0	+3	+7	+10	+5	+8	+3	0	0	-3	-6	-3	-6	-9
	0	+4	+8	+12	+6	+10	+4	0	0	-4	-8	-4	-8	-12
Св. 0,3 до 0,6	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
	0	+5	+9	+14	+7	+12	+5	0	0	-5	-10	-5	-10	-15
	0	+5	+9	+14	+7	+12	+5	0	0	-5	-10	-5	-10	-15



Система отверстий. Класс точности 2

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков																
	валов																
	Пред откл., мкм																
отверстия																	
<i>H</i>	<i>H</i> _{р3}	<i>H</i> _{р2}	<i>H</i> _{р1}	<i>H</i> _с	<i>H</i> _к	<i>H</i> _{к7}	<i>H</i> _{к6}	<i>H</i> _{к5}	<i>H</i> _{к4}	<i>H</i> _{к3}	<i>H</i> _{к2}	<i>H</i> _{к1}	<i>H</i> _к	<i>H</i> ₇	<i>H</i> ₈	<i>H</i> ₉	
Нижн. Верхн.	Волн. Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	
От 0,1 до 0,3	+0,05	+0,20	+0,15	+0,10	+0,05	0	+0,03	-0,03	-0,07	-0,02	-0,05	-0,08	-0,10	-0,11	-0,10	-0,15	-0,20
Св. 0,3 до 0,6	+0,06	+0,22	+0,16	+0,11	+0,06	0	+0,04	-0,04	-0,08	-0,02	-0,06	-0,10	-0,12	-0,14	-0,13	-0,19	-0,25
Св. 0,6 до 1,0	+0,07	+0,25	+0,18	+0,12	+0,07	0	+0,05	-0,05	-0,10	-0,03	-0,07	-0,11	-0,14	-0,17	-0,16	-0,23	-0,30

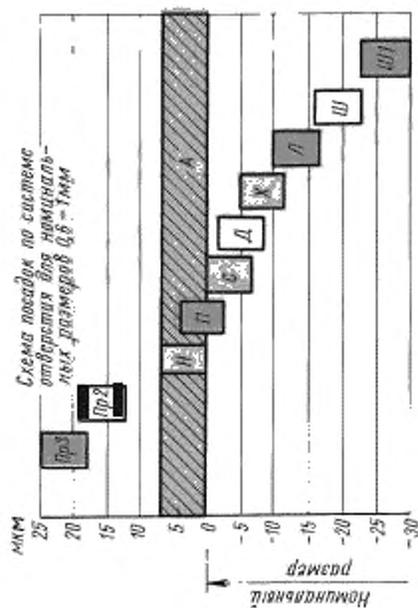
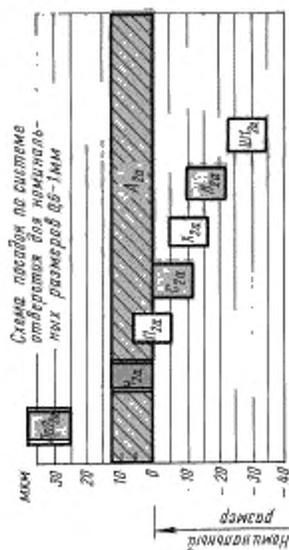


Таблица 4

Система отверстий. Класс точности 2a

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков													
	отверстия						валов							
	S_{pr}		Pr_{2a}		H_{2a}		IT_{2a}		S_{2a}		X_{2a}		Sh_{2a}	
От 0,1 до 0,3	Верхн.	+8	+21	0	+4	0	+4	0	-3	-6	-11	-14	-15	-23
	Нижн.	-8	-29	0	-4	0	-4	0	-3	-6	-11	-14	-15	-23
	Верхн.	+10	+33	0	+5	0	+5	0	-4	-8	-14	-18	-19	-29
Св. 0,3 до 0,6	Верхн.	+12	+37	0	+6	0	+6	0	-5	-10	-17	-22	-23	-35
	Нижн.	-12	-47	0	-6	0	-6	0	-5	-10	-17	-22	-23	-35
	Верхн.	+12	+37	0	+6	0	+6	0	-5	-10	-17	-22	-23	-35

Пред откл., мкм



Система отверстий. Класс точности 3

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков														
	отверстия						валов								
	Pr I,		H,		P,		X,		L,		M,				
	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.			
От 0,1 до 0,3	+13	+18	+31	+18	0	+7	-6	0	-13	-3	-16	-6	-19	-15	-23
Св. 0,3 до 0,6	+15	+20	+35	+20	0	+8	-7	0	-15	-4	-19	-8	-23	-19	-31
Св. 0,6 до 1,0	+18	+23	+41	+23	0	+9	-9	0	-18	-5	-23	-10	-28	-23	-41

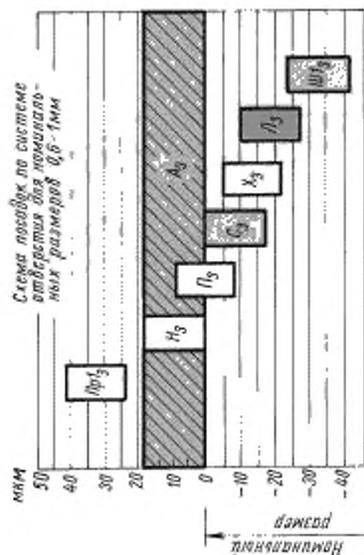


Таблица 6

Система отверстия. Класс точности 3а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков									
	отверстия		валов							
	A_{3a}		C_{3a}		L_{3a}		$Ш1_{3a}$		$Ш2_{3a}$	
	Пред. откл., мкм									
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+20	0	-20	-6	-26	-15	-35	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	+25	0	-25	-8	-33	-19	-44	-35	-60
Св. 0,6 до 1,0	0	+30	0	-30	-10	-40	-23	-53	-45	-75

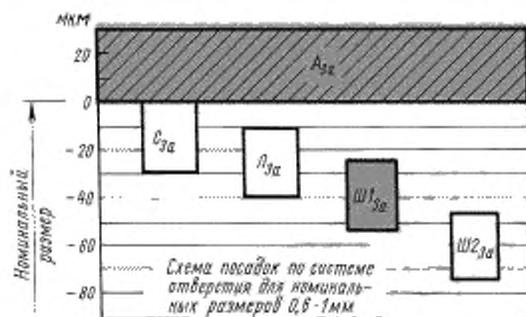


Таблица 7

Система отверстия. Класс точности 4

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков							
	отверстия		валов					
	A_4		C_4		$Ш1_4$		$Ш2_4$	
	Пред. откл., мкм							
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+35	0	-35	-15	-50	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	+40	0	-40	-19	-59	-35	-75
Св. 0,6 до 1,0	0	+45	0	-45	-23	-68	-45	-90



Система отверстия. Класс точности 5

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков					
	отверстия A_5		вала C_5		SM_5'	
	Пред. откл., мкм					
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+50	0	-50	+25	-25
Св. 0,3 до 0,6	0	+60	0	-60	+30	-30
Св. 0,6 до 1,0	0	+70	0	-70	+35	-35

* Поле допуска SM_5' рекомендуется для размеров поверхностей, не относящихся к отверстиям и валам и не образующих соединений.

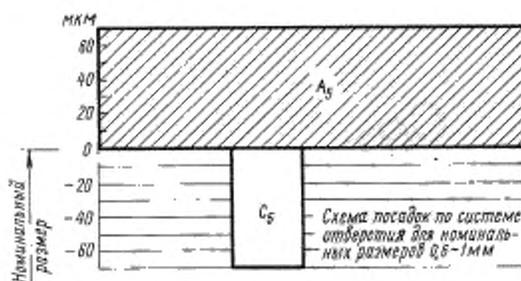


Таблица 9

Система вала. Класс точности 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков													
	вала		отверстий											
	V_1	$Pr3_1$	$Pr2_1$	H_1	C_1	X_1	L_1							
	Пред. откл., мкм													
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	-3	-10	-7	-8	-5	-3	0	0	+3	+3	+6	+6	+9
Св. 0,3 до 0,6	0	-4	-12	-8	-10	-6	-4	0	0	+4	+4	+8	+8	+12
Св. 0,6 до 1,0	0	-5	-14	-9	-12	-7	-5	0	0	+5	+5	+10	+10	+15

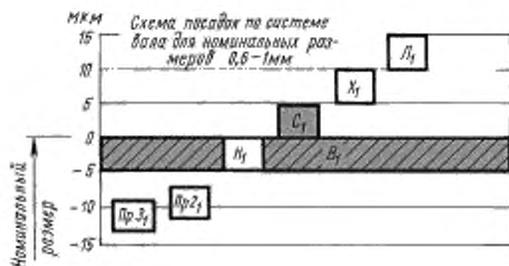
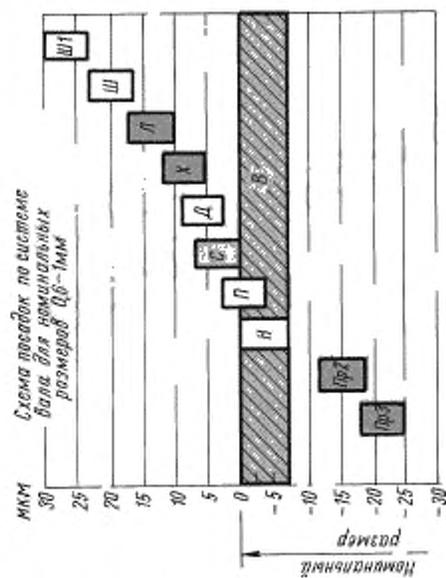


Таблица 10

Система вала. Класс точности 2

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков												
	вала						отверстий						
	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Нр 2 Нр 3	Н	Н	Н	Л	Х	Л	Ш	Ш	Ш 1	
	През. откл., мкм												
От 0,1 до 0,3	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.
Св. 0,3 до 0,6	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.
Св. 0,6 до 1,0	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.	Верх. Ниж.



Система вала. Класс точности 2а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	вала		отверстий													
	V_{2a}	$Pr2_{2a}$	H_{2a}	P_{2a}	C_{2a}	X_{2a}	L_{2a}	$Ш1_{2a}$								
	Пред. откл., мкм															
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	-8	-29	-21	-8	0	-4	+4	0	+8	+3	-11	+6	+14	+15	+23
Св. 0,3 до 0,6	0	-10	-33	-23	-10	0	-5	+5	0	+10	+4	-14	+8	+18	+19	+29
Св. 0,6 до 1,0	0	-12	-37	-25	-12	0	-6	+6	0	+12	+5	-17	+10	+22	+23	+35



Таблица 12

Система вала. Класс точности 3

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	вала		отверстий													
	V_3	$Pr1_3$	H_3	P_3	C_3	X_3	L_3	$Ш1_3$								
	Пред. откл., мкм															
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.
От 0,1 до 0,3	0	-13	-31	-18	-13	0	-7	+6	0	+13	+3	+16	-6	+19	+15	+28
Св. 0,3 до 0,6	0	-15	-35	-20	-15	0	-8	+7	0	+15	+4	+19	-8	+23	+19	+34
Св. 0,6 до 1,0	0	-18	-41	-23	-18	0	-9	+9	0	+18	+5	+23	+10	+28	+23	+41

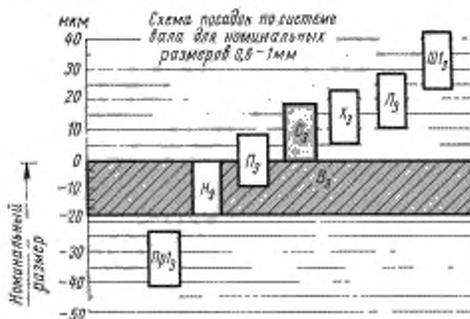


Таблица 13

Система вала. Класс точности 3а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков									
	вала		отверстий							
	V_b	C_b	L_b	$Ш I_b$		$Ш 2_b$				
	Пред. откл., мкм									
	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	-20	0	+20	+6	+26	+15	+35	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	-25	0	+25	+8	+33	+19	+44	+35	+60
Св. 0,6 до 1,0	0	-30	0	+30	+10	+40	+23	+53	+45	+75

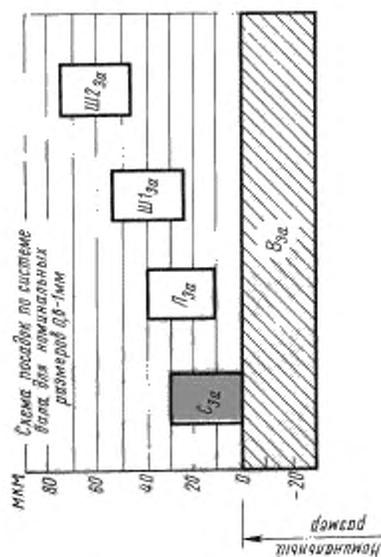
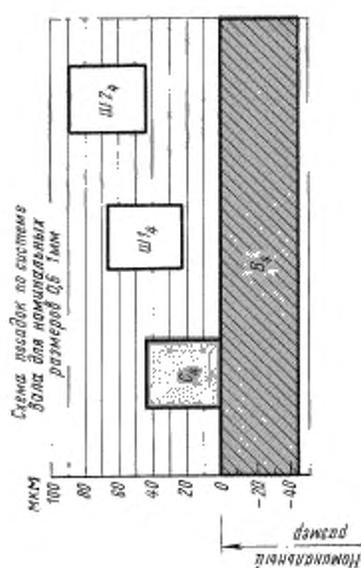


Таблица 14

Система вала. Класс точности 4

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков									
	вала		отверстий							
	V_b	C_b	$Ш I_b$		$Ш 2_b$					
	Пред. откл., мкм									
	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.	Верх	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	-35	0	+35	+15	+50	—	—	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	-40	0	+40	+19	+59	+35	+75		
Св. 0,6 до 1,0	0	-45	0	+45	+23	+68	+45	+90		



Система вала. Класс точности 5

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков					
	вала B_5		отверстия C_5		SM_5'	
	Пред. откл., мкм					
	Верхи.	Нижн.	Нижн.	Верхи.	Верхи.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	-50	0	+50	+25	-25
Св. 0,3 до 0,6	0	-60	0	+60	+30	-30
Св. 0,6 до 1,0	0	-70	0	+70	+35	-35

* Поле допуска SM_5' рекомендуется для размеров поверхностей, не относящихся к отклонениям и валам и не образующих соединений.

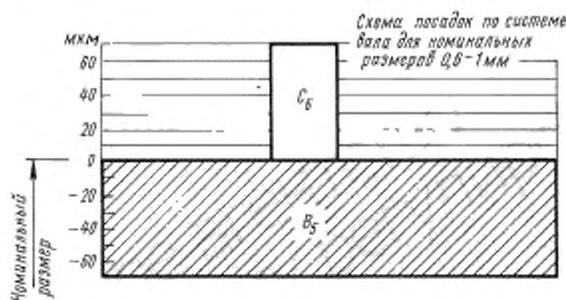


Таблица 16

Предельные отклонения по классам точности 6 и 7

Интервалы номинальных размеров, мм	Классы точности											
	6						7					
	Поля допусков и пред. откл., мкм											
	отверстия A_6		вала B_6		SM_6		отверстия A_7		вала B_7		SM_7	
	Нижн.	Верхи.	Верхи.	Нижн.	Верхи.	Нижн.	Нижн.	Верхи.	Верхи.	Нижн.	Верхи.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Св. 0,3 до 0,6	0	+90	0	-90	+45	-45	0	+140	0	-140	+70	-70
Св. 0,6 до 1,0	0	+100	0	-100	+50	-50	0	+160	0	-160	+80	-80

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Бюро взаимозаменяемости в металлообрабатывающей промышленности, Научно-исследовательским институтом часовой промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

Н. М. Журавлев; М. А. Палей, канд. техн. наук; Л. Б. Свичар; Г. А. Круглов, канд. техн. наук;
В. И. Саркин, канд. техн. наук; Т. С. Гладиллина, канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом по машиностроению при Госплане СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 28.05.66

3. ВЗАМЕН ГОСТ 3047—54

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 7713—62	6

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 16.07.80 № 3626

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1971 г., июле 1980 г. (ИУС 9—71, 9—80)