

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

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_{03} , 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, CM_{03} , CM_{06} , CM_{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 (CM_6 , CM_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.

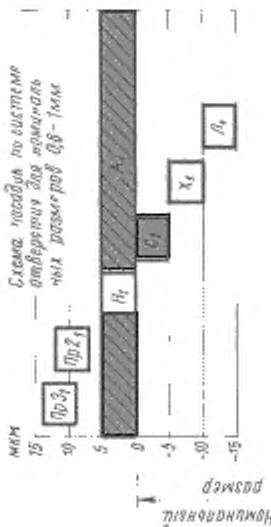
3—5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

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

Таблица 2

Система отверстия. Класс точности 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Отверстия				Борты			
	A_1	Hr^3_{d}	Hr^2_{d}	H_1	C_i	X_i	H_i	
Нижн. Верхн.	Нижн. Верхн.	Нижн. Верхн.	Нижн. Верхн.	Нижн. Верхн.	Прил. ОГКЛ, мкм	Нижн. Верхн.	Нижн. Верхн.	Нижн. Верхн.
Ог 0,1 до 0,3	0	+3	+10	+7	+8	+5	+3	0
Св. 0,3 до 0,6	0	+4	+12	+8	+10	+6	+4	0
Св. 0,6 до 1,0	0	+5	+14	+9	+12	+7	+5	0



С. 3 ГОСТ 3047-66

Таблица 3

Система отверстия. Класс точности 2

Интервалы номинальных размеров, мм	отверстия	Обозначение полей допусков											
		H_P^3	H_P^2	H_P	H	h	g	f	d	e	h	m	u
Нижний Верхний	Нижний Верхний	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий	Низкий Высокий
От 0,1 до 0,3	0,5	+0,15	+0,15	+0,10	+0,05	0	-2	0	-5	-2	-7	-3	-8
Св. 0,3 до 0,6	0,6	+0,22	+0,16	+0,17	+0,06	0	-3	0	-5	-2	-8	-4	-10
Св. 0,6 до 1,0	0,7	+0,25	+0,18	+0,19	+0,07	0	-4	-3	0	-2	-9	-5	-12

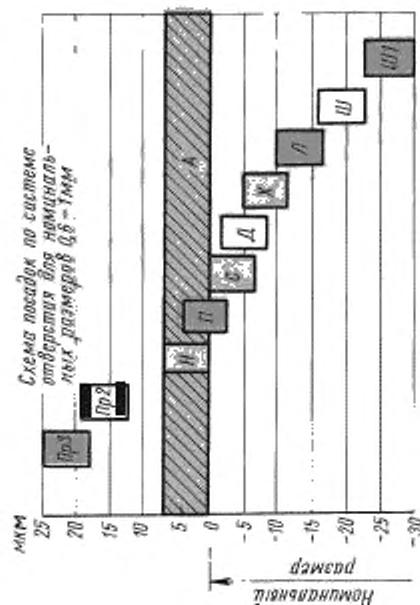
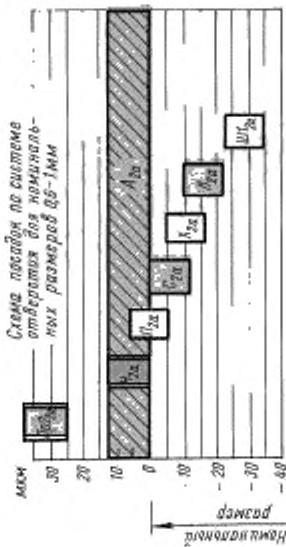


Таблица 4

Система отверстия. Класс точности 2а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначение полей допусков									
	Без зазора					С зазором				
отверстия	H_{lo}		H_{hi}		X_{lo}	X_{hi}		X_{lo}		X_{hi}
	Нижний	Верхний	Нижний	Верхний		Нижний	Верхний	Нижний	Верхний	Нижний
От 0,1 до 0,3	+0,0	+29	+21	+8	0	+4	-4	0	-8	-3
Св. 0,3 до 0,6	+0,0	+10	+23	+10	0	+5	-5	0	-10	-4
Св. 0,6 до 1,0	+0,0	+12	+25	+12	0	+6	-6	0	-12	-5



С. 5 ГОСТ 3047-66

Таблица 5

Система отверстия. Класс точности 3

Интервалы номинальных размеров, мм	Отверстия		Базовая обозначение полей допусков						<i>H</i>		<i>h</i>	
	<i>D</i> , мм	<i>Hp I</i> , мм	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,	<i>X</i> ,	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,	<i>H</i> ,
От 0,1 до 0,3	+0,13	+31	+18	+13	0	+7	-6	+13	-3	-16	-6	-19
Св. 0,3 до 0,6	+0,15	+35	+20	+15	0	+8	-7	+15	-4	-19	-8	-23
Св. 0,6 до 1,0	+0,18	+41	+23	+18	0	+9	-9	+18	-5	-23	-10	-28

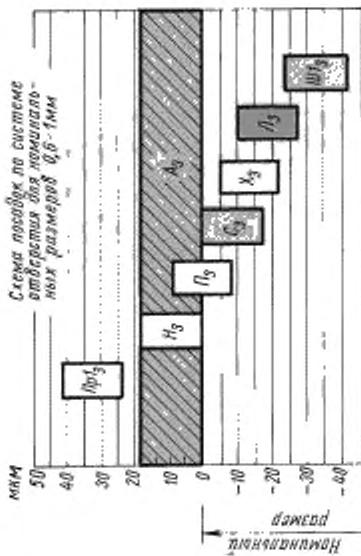


Таблица 6

Система отверстия. Класс точности 3а

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков									
	отверстия		валов							
	A_{3a}	C_{3a}	\varnothing_{3a}	III_{3a}		$III2_{3a}$				
	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

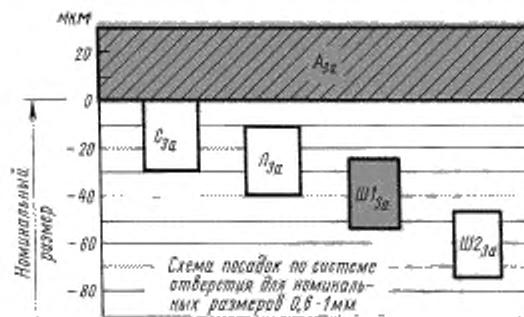


Таблица 7

Система отверстия. Класс точности 4

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков								
	отверстия		валов						
	A_4	C_4	\varnothing_4	III_4		$III2_4$			
	Пред. откл., мкм								
Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.
От 0,1 до 0,3	0	+35	+20	-35	-15	-50	-	-	-
Св. 0,3 до 0,6	0	+40	+10	-40	-19	-59	-35	-75	-
Св. 0,6 до 1,0	0	+45	0	-45	-23	-68	-45	-90	-



С. 7 ГОСТ 3047-66

Таблица 8

Система отверстия. Класс точности 5

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков					
	отверстия A_5		вала C_5		CM'_1	
	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 CM'_1 рекомендуется для размеров поверхностей, не относящихся к отверстиям и валам и не образующих соединений.

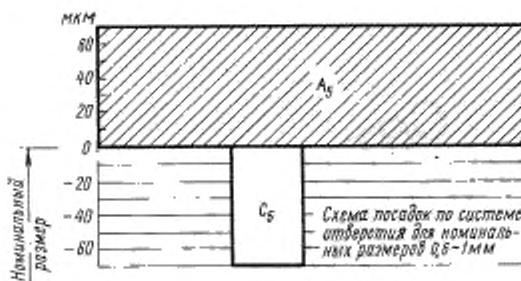


Таблица 9

Система вала. Класс точности 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков													
	вала		отверстий											
	B_j	$Pr3_j$	$Pr2_j$	H_1	C_j	X_j	L_j	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

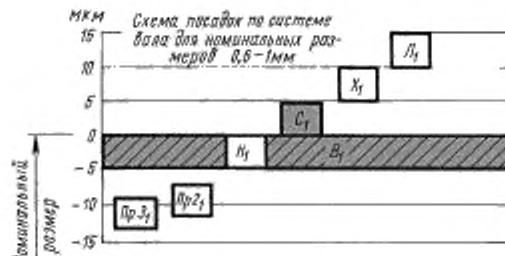
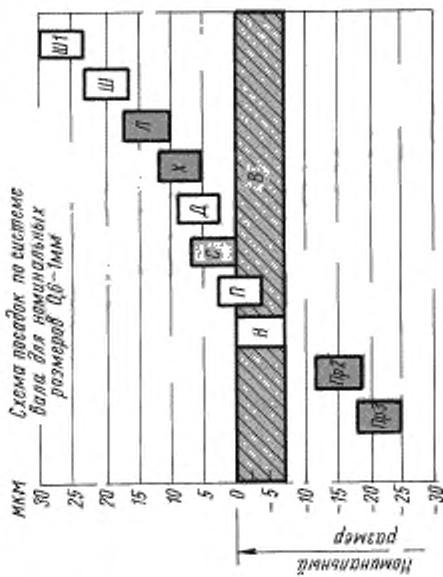


Таблица 10

Система вала. Класс точности 2

Интервалы номинальных размеров, мм	Ном. размер	Обозначения полей допусков									
		ОВЕРСТНЫЙ					ПРЕД. ОВКТ, МКМ				
		H_{p3}	H_{p2}	H	H'	\varnothing	A	X	J	III	III'
Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний
Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний
От 0,1 до 0,3	—20	—15	—10	—5	0	+3	+2	+2	+7	+3	+6
Св. 0,3 до 0,6	—6	—12	—17	—11	—6	0	+3	+3	+8	+4	+10
Св. 0,6 до 1,0	—7	—18	—19	—12	—7	0	+4	+3	+9	+5	+12



С. 9 ГОСТ 3047-66

Таблица 11

Система вала. Класс точности 2a

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	вала		отверстий													
	B_{2a}	$Pr2_{2a}$	H_{2a}	Π_{2a}	C_{2a}	X_{2a}	J_{2a}	III_{2a}								
Пред. откл., мкм																
От 0,1 до 0,3	0	-13	-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

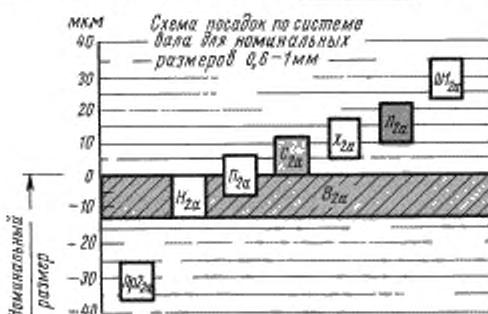


Таблица 12

Система вала. Класс точности 3

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков															
	вала		отверстий													
	B_3	$Pr1_3$	H_3	Π_3	C_3	X_3	J_3	III_3								
Пред. откл., мкм																
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

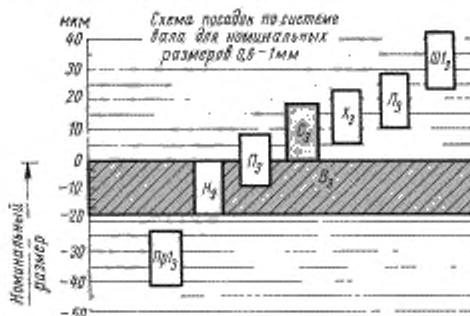


Таблица 13

Система вала. Класс точности 3а

Интервалы номинальных размеров, мм	Валы B_{30}	Обозначение полей допусков				$M_{\text{НМ}}$ Схема полей по системе фасон для нормализованной размерной базы-1ММ
		отверстия				
C_s	J_{lo}	$III I_{lo}$	$III I_{hi}$			
Предел откл., мкм						
Верхн Нижн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	
От 0,1 до 0,3	0	-20	0	+20	+6	+26
С.в. 0,3 до 0,6	0	-25	0	+25	+8	+33
С.в. 0,6 до 1,0	0	-30	0	+30	+10	+40

Таблица 14

Система вала. Класс точности 4

Интервалы номинальных размеров, мм	Валы B_{30}	Обозначение полей допусков				$M_{\text{НМ}}$ Схема полей по системе фасон для нормализованной размерной базы-1ММ
		отверстий				
C_s	J_{lo}	$III I_4$	$III I_4$			
Предел откл., мкм						
Верхн Нижн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	Нижн Верхн	
От 0,1 до 0,3	0	-25	0	+35	+15	+50
С.в. 0,3 до 0,6	0	-30	0	+40	+19	+59
С.в. 0,6 до 1,0	0	-35	0	+45	+23	+68

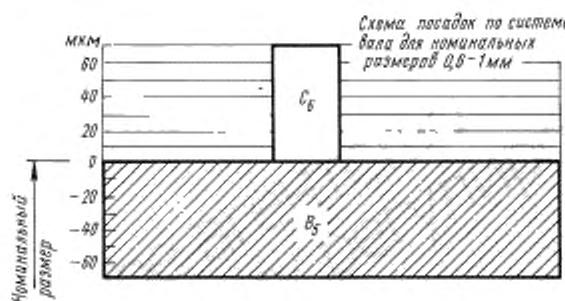
С. 11 ГОСТ 3047—66

Система вала. Класс точности 5

Таблица 15

Интервалы номинальных размеров, мм	Обозначения полей допусков					
	вала B_5		отверстия C_5		CM_5^*	
	Пред. откл., мкм					
	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	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 CM_5^* рекомендуется для размеров поверхностей, не относящихся к отклонениям валов и не образующих соединений.



Пределевые отклонения по классам точности 6 и 7

Таблица 16

Интервалы номинальных размеров, мм	Классы точности											
	6						7					
	Поля допусков и пред. откл., мкм											
	отверстия A_6		вала B_6		CM_6		отверстия A_7		вала B_7		CM_7	
	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Нижн.	Верхн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	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. Гладилина, 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)