

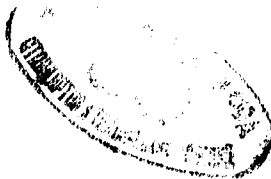
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ
**ДОПУСКИ ФОРМЫ
И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

ГОСТ 24643-81
(СТ СЭВ 636-77)

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

71-21
37

09

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

М. А. Палей, Л. А. Рябинина

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра А. Е. Прокопович

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 марта 1981 г. № 1423

Основные нормы взаимозаменяемости
**ДОПУСКИ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ
 ПОВЕРХНОСТЕЙ**

Числовые значения

Basic norms of interchangeability. Tolerances of form
 and position. Numerical values

ГОСТ
24643—81
(СТ СЭВ
636—77)

Взамен
 ГОСТ 10356—63
 (в части разд. 3)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 марта
 1981 г. № 1423 срок введения установлен

с 01.07 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на допуски формы и расположения поверхностей деталей машин и приборов и устанавливает числовые значения допусков.

Числовые значения допусков формы и расположения поверхностей должны применяться для сборочных единиц в машиностроении и в других отраслях промышленности.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 636—77.

2. Термины и определения допусков формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 24642—81, указание допусков формы и расположения на чертежах — по ГОСТ 2.308—79.

3. Числовые значения допусков формы, допусков расположения и суммарных допусков формы и расположения поверхностей должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

мкм

0,1	0,12	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8
1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8
10	12	16	20	25	30	40	50	60	80
100	120	160	200	250	300	400	500	600	800
1000	1200	1600	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000
10000	12000	16000	—	—	—	—	—	—	—

Ряд числовых значений по табл. 1 допускается продолжать в сторону меньших или больших значений при соблюдении закономерности построения ряда (см. справочное приложение 1).



Таблица 2

Допуски плоскостности и прямолинейности

Интервалы номинальных размеров, мм		Степени точности																																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																					
Св.	До	мкм																																				
		0,25	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
10	10	0,25	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
16	16	0,3	0,5	0,6	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200		
25	25	0,4	0,6	0,8	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200			
40	40	0,5	0,8	1,2	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200					
63	63	0,6	1	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200					
100	100	0,8	1,2	1,6	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200						
160	160	1	1,6	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200							
250	250	1,2	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200							
400	400	1,6	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200								
630	630	2	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200									
1000	1000	2,5	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200										
1600	1600	3	5	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200											
2500	2500	4	6	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200												
4000	4000	5	8	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200													
6300	6300	6	10	12	16	20	25	30	40	50	60	80	100	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200														
		8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1000	1200	2000	3000	5000	8000	10000	15000	20000	30000	50000	80000	100000	150000	200000	300000	500000	800000	1000000	1500000	2000000	3000000	5000000	8000000	10000000	

Примечание. Под номинальным размером понимается номинальная длина нормируемого участка. Если нормируемый участок не задан, то под номинальным размером понимается номинальная длина большей стороны поверхности или номинальный больший диаметр торцевой поверхности.

Таблица 3

Допуски цилиндричности, круглости, профиля продольного сечения

Интервал номинальных размеров, мм	Степени точности																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																							
Св.	мкм								мм																														
	До	3	10	18	30	50	120	250	400	630	1000	1600	2500	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800													
0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,08	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4
0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,1	0,12	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4		
0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,12	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4				
0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4						
0,8	1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4								
1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4										
1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4												
1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4														
2	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4															
2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4																	
3	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	0,8	1	1,2	1,6	2,5	4																		
4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500	1	1,2	1,6	2,5	4																				

Примечание. Под номинальным размером понимается номинальный диаметр поверхности.

Таблица 4
Допуски параллельности, перпендикулярности, наклона, торцевого бисния и полного торцевого бисния

Интервалы номинальных размеров, мм	Степени точности																	
	мкм								мм									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
До	0,4	0,6	1	1,2	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	0,1	0,16	0,25	0,1	0,1
10	0,5	0,8	1,2	1,6	2,5	3	5	8	12	20	30	50	80	0,12	0,2	0,3	0,2	0,2
16	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	120	0,16	0,25	0,4	0,25	0,3
25	0,8	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	160	0,2	0,3	0,5	0,3	0,4
40	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	200	0,25	0,4	0,6	0,4	0,5
63	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	0,3	0,5	0,8	0,5	0,6
100	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	0,4	0,6	1	0,6	0,8
160	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	0,5	0,8	1,2	0,8	1,2
250	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	0,6	1	1,6	1	1,6
400	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	1000	0,8	1,2	2	1,2	2
630	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1	1,6	2,5	1,6	2,5
1000	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1200	1,2	2	3	2	3
1600	6	10	16	25	40	60	80	120	200	300	500	800	1200	1,6	2,5	4	2,5	4
2500	8	12	20	30	50	80	100	160	250	400	600	1000	1600	2	3	5	3	5
4000	10	16	25	40	60	100	120	200	300	500	800	1200	2000	2,5	4	6	4	6
6300	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1200	2000	3000	3	5	8	5	8

Примечание. При назначении допусков параллельности, перпендикулярности, наклона под номинальным размером понимается номинальная длина нормируемого участка или номинальная длина всей рассматриваемой поверхности (для допуска параллельности — номинальная длина большей стороны), если нормируемый участок не задан.

При назначении допусков торцевого бисния под номинальным размером понимается заданный номинальный диаметр или номинальный диаметр торцевой поверхности. При назначении допусков полного торцевого бисния под номинальным размером понимается номинальный диаметр рассматриваемой торцевой поверхности.

Таблица 5

Допуски радиального биения и полного радиального биения. Допуски соосности, симметричности, пересечения осей в диаметральной вырезке

Интервалы номинальных размеров, мм	Степени точности															
	мм								мкм							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3	0,8	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	0,2	0,3	0,5	0,8
10	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	0,25	0,4	0,6	1
18	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	0,3	0,5	0,8	1,2
30	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	0,4	0,6	1	1,6
50	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	0,5	0,8	1,2	2
120	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	0,6	1	1,6	2,5
250	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	0,8	1,2	2	3
400	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1	1,6	2,5	4
630	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1,2	2	3	5
1000	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1,6	2,5	4	6
1600	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1200	2	3	5	8
2500	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2,5	4	6	10

Примечание. При назначении допусков радиального биения и полного радиального биения под номинальным размером понимается номинальный диаметр рассматриваемой поверхности. При назначении допусков соосности, симметричности, пересечения осей под номинальным размером понимается номинальный диаметр рассматриваемой поверхности вращения или номинальный размер между поверхностями, образующими рассматриваемый симметричный элемент. Если база не указывается, то допуск определяется по элементу с большим размером.

Таблица 6

Допуски соосности, симметричности и пересечения осей в радиусном выражении

Интервалы номинальных размеров, мк		Степени точности															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		мкм								мм							
Св.	До	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	0,1	0,16	0,25	0,4
•	3	0,5	0,8	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	0,12	0,2	0,3	0,5
•	10	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	0,16	0,25	0,4	0,6
•	18	0,8	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	0,2	0,3	0,5	0,8
•	30	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	0,25	0,4	0,6	1
•	50	1,2	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	0,3	0,5	0,8	1,2
•	120	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	0,4	0,6	1	1,6
•	250	2	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	0,5	0,8	1,2	2,5
•	400	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	0,6	1	1,6	2,5
•	630	3	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	0,8	1,2	2	3
•	1000	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1	1,6	2,5	4
•	1600	5	8	12	20	30	50	80	120	200	300	500	800	1,2	2	3	5

Примечание. Под номинальным размером понимается номинальный диаметр рассматриваемой поверхности вращения или номинальный размер между поверхностями, образующими рассматриваемый симметричный элемент. Если база не указывается, то допуск определяется по элементу с большим размером.

Числовые значения допусков формы и расположения, не предусмотренные настоящим стандартом, являются специальными. Допускается применять их, если они предусмотрены в других стандартах для соответствующих видов продукции.

4. Для отдельных видов допусков формы и расположения и суммарных допусков формы и расположения поверхностей числовые значения предпочтительней устанавливать в соответствии со степенями точности, установленными в табл. 2—6.

Допускается:

продолжение рядов допусков по табл. 2—6 в сторону более точных (0; 01; 02 и т. д.) или более грубых (17, 18 и т. д.) степеней, а также для больших номинальных размеров при соблюдении закономерностей построения рядов, принятых в настоящем стандарте (см. справочное приложение 1);

назначение тех числовых значений по табл. 1, которые не предусмотрены степенями точности для данного интервала номинальных размеров.

5. Для позиционных допусков, допусков формы заданного профиля или заданной поверхности числовые значения должны назначаться по табл. 1.

6. Рекомендуемые соотношения между допусками формы и расположения и допуском размера приведены в рекомендуемом приложении 2.

**ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РЯДОВ ЧИСЛОВЫХ
ЗНАЧЕНИЯ ДОПУСКОВ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ**

1. В качестве основного ряда числовых значений допусков формы и расположения (табл. 1) принят ряд предпочтительных чисел R10 с округлением некоторых значений (3,2 округлено до 3 и 6,3 до 6) до чисел, удобных для отсчета по шкалам измерительных приборов.

2. Ряды числовых значений отдельных видов допусков формы или расположения по степеням точности образованы из числовых значений основного ряда.

3. Для каждого вида допусков формы или расположения (для которых предусмотрены степени точности) установлено 16 степеней точности.

4. Числовые значения допусков формы и расположения от одной степени к другой изменяются с коэффициентом возрастания 1,6, соответствующим ряду R5, а в пределах одной степени точности — от одного интервала номинальных размеров к другому по ряду R10.

5. Числовые значения допусков плоскостности и прямолинейности (табл. 2) в пределах одной степени точности изменяются пропорционально \sqrt{L} , где L — среднее геометрическое крайних значений интервала номинальных размеров (длины). Для обеспечения этой закономерности интервалы номинальных размеров приняты по ряду R5.

6. Числовые значения допусков цилиндричности, круглости, профиля продольного сечения (табл. 3) в пределах одной степени точности изменяются пропорционально $\sqrt[3]{D}$ для размеров до 250 мм и пропорционально \sqrt{D} для размеров свыше 400 мм, где D — среднее геометрическое крайних значений интервала номинальных размеров (диаметров). Принятые закономерности близки к установленным формулами единицам допусков размеров по ГОСТ 24642—81, что облегчает увязку допусков формы с допусками размера. С этой же целью границы интервалов номинальных размеров в табл. 3 согласованы с интервалами номинальных размеров, принятыми в системе допусков на размеры (при размерах до 50 мм интервалы табл. 3 соответствуют интервалам, принятым в ГОСТ 24642—81, а при размерах свыше 50 мм получены попарным объединением интервалов по ГОСТ 24642—81).

7. Числовые значения допусков параллельности, перпендикулярности, наклона, торцевого бienia и полного торцевого бienia (табл. 4) в пределах одной степени точности изменяются пропорционально \sqrt{L} . Для обеспечения этой закономерности интервалы номинальных размеров приняты по ряду R5 и полностью соответствуют интервалам номинальных длин, принятым в ГОСТ 24642—81 на допуски углов. Они совпадают также с интервалами номинальных размеров по табл. 2, что облегчает взаимную увязку допусков формы и расположения плоских элементов.

8. Числовые значения допусков радиального бienia и полного радиального бienia, а также допусков соосности, симметричности, пересечения осей в диаметральной выражении (табл. 5) в пределах одной степени точности изменяются пропорционально $\sqrt[3]{D}$ для размеров до 250 мм и пропорционально \sqrt{D} для размеров свыше 250 мм. Границы интервалов номинальных размеров в табл. 5 согласованы с интервалами номинальных размеров в табл. 3, что облегчает взаимную увязку допусков формы, расположения и допуска размера цилиндрических элементов.

Назначение допусков в диаметральном выражении является предпочтительным.

9. Числовые значения допусков соосности, симметричности, пересечения осей в радиусном выражении (табл. 6) получены делением пополам числовых значений табл. 5 с последующим округлением их до ближайшего числа из основного ряда числовых значений допусков по табл. 1.

10. Числовые значения для отдельных видов допусков формы и расположения при одинаковых степенях точности, указанные в одной таблице или в разных таблицах, непосредственно не связаны между собой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Рекомендуемое

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ДОПУСКАМИ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ И ДОПУСКОМ РАЗМЕРА

1. Настоящее приложение содержит рекомендуемые соотношения между допуском формы или расположения и допуском размера для тех видов допусков формы и расположения, которые являются составной частью допуска размера на основе истолкования предельных размеров по ГОСТ 24642—81.

2. Допуски цилиндричности, круглости, профиля продольного сечения, плоскостности, прямолинейности и параллельности назначаются в тех случаях, когда они должны быть меньше допуска размера.

Исключения составляют случаи, когда истолкование предельных размеров отличается от установленного в ГОСТ 24642—81, например, для поверхностей несопрягаемых или легкодеформируемых элементов. В этих случаях допуск формы или расположения может и не быть составной частью допуска размера, а его числовое значение может превышать допуск размера.

3. Рекомендуются следующие уровни относительной геометрической точности, которые характеризуются соотношением между допуском формы или расположения и допуском размера:

А — нормальная относительная геометрическая точность (для допуска формы или расположения используется примерно 60% от допуска размера);

В — повышенная относительная геометрическая точность (для допуска формы или расположения используется примерно 40% от допуска размера);

С — высокая относительная геометрическая точность (для допуска формы или расположения используется примерно 25% от допуска размера).

Указанные уровни относительной геометрической точности не исключают возможности в обоснованных случаях назначать допуск формы или расположения, для которого используется менее 25% от допуска размера.

4. Допуски цилиндричности, круглости и профиля продольного сечения, соответствующие уровням А, В и С относительной геометрической точности в зависимости от качества допуска размера, приведены в табл. 1.

Примечание. Допуски формы цилиндрических поверхностей, соответствующие уровням А, В и С относительной геометрической точности, составляют примерно 30, 20 и 12% от допуска размера, т. е. допуск формы ограничивает отклонение радиуса, а допуск размера — отклонение диаметра поверхности.

Допуски формы цилиндрических поверхностей в зависимости
от качества допуска размера

Допуск в мкм

Интервалы номинальных размеров, мм	Квалитеты допуска размера											
	4			5			6			7		
	Относительная геометрическая точность											
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
До 3	0,8	0,5	0,3	1,2	0,8	0,5	2	1,2	0,8	3	2	1,2
Св. 3 . 6	1	0,6	0,4	1,6	1	0,6	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6
. 6 . 10	1	0,6	0,4	1,6	1	0,6	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6
. 10 . 18	1,2	0,8	0,5	2	1,2	0,8	3	2	1,2	5	3	2
. 18 . 30	1,6	1	0,6	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6	6	4	2,5
. 30 . 50	2	1,2	0,8	3	2	1,2	5	3	2	8	5	3
. 50 . 80	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6	6	4	2,5	10	6	4
. 80 . 120	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6	6	4	2,5	10	6	4
. 120 . 180	3	2	1,2	5	3	2	8	5	3	12	8	5
. 180 . 250	3	2	1,2	5	3	2	8	5	3	12	8	5
. 250 . 315	4	2,5	1,6	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6
. 315 . 400	4	2,5	1,6	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6
. 400 . 500	5	3	2	8	5	3	12	8	5	20	12	8
. 500 . 630	5	3	2	8	5	3	12	8	5	20	12	8
. 630 . 800	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6	25	16	10
. 800 . 1000	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6	25	16	10
. 1000 . 1250	8	5	3	12	8	5	20	12	8	30	20	12
. 1250 . 1600	8	5	3	12	8	5	20	12	8	30	20	12
. 1600 . 2000	10	6	4	16	10	6	25	16	10	40	25	16
. 2000 . 2500	10	6	4	16	10	6	25	16	10	40	25	16

Продолжение табл. 1

Интервалы номинальных размеров, мм	Классы допусков размера														
	8			9			10			11			12		
	Относительная геометрическая точность														
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
До 3	5	3	2	8	5	3	12	8	5	20	12	8	30	20	12
Св. 3 . 6	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6	25	16	10	40	25	16
• 6 . 10	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6	25	16	10	40	25	16
• 10 . 18	8	5	3	12	8	5	20	12	8	30	20	12	50	30	20
• 18 . 30	10	6	4	16	10	6	25	16	10	40	25	16	60	40	25
• 30 . 50	12	8	5	20	12	8	30	20	12	50	30	20	80	50	30
• 50 . 80	16	10	6	25	16	10	40	25	16	60	40	25	100	60	40
• 80 . 120	16	10	6	25	16	10	40	25	16	60	40	25	100	60	40
• 120 . 180	20	12	8	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50
• 180 . 250	20	12	8	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50
• 250 . 315	25	16	10	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60
• 315 . 400	25	16	10	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60
• 400 . 500	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80
• 500 . 630	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80
• 630 . 800	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60	250	160	100
• 800 . 1000	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60	250	160	100
• 1000 . 1250	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80	300	200	120
• 1250 . 1600	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80	300	200	120
• 1600 . 2000	60	40	30	100	60	40	160	100	60	250	160	100	400	250	160
• 2000 . 2500	60	40	30	100	60	40	160	100	60	250	160	100	400	250	160

5. Числовые значения допусков формы цилиндрических поверхностей, указанные в табл. 1 для уровней А, В и С, соответствуют степеням точности по табл. 3 настоящего стандарта.

Уровни относительной геометрической точности и соответствующие им степени точности формы цилиндрических поверхностей приведены в табл. 2.

Таблица 2

Квалитеты допуска размера	Уровни геометрической точности	Степени точности по табл. 3 настоящего стандарта	Квалитеты допуска размера	Уровни геометрической точности	Степени точности по табл. 3 настоящего стандарта
4	A	3	9	A	8
	B	2		B	7
	C	1		C	6
5	A	4	10	A	9
	B	3		B	8
	C	2		C	7
6	A	5	11	A	10
	B	4		B	9
	C	3		C	8
7	A	6	12	A	11
	B	5		B	10
	C	4		C	9
8	A	7			
	B	6			
	C	5			

6. Допуски прямолинейности, плоскостности и параллельности, соответствующие уровням А, В и С относительной геометрической точности в зависимости от качества допуска размера, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Допуски плоскостности, прямолинейности и параллельности
в зависимости от качества допуска размера
Допуски в мкм

Интервалы номинальных размеров, мм	Квалитеты допуска размера											
	4			5			6			7		
	Относительная геометрическая точность											
	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С
До 3	2	1,2	0,8	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6	6	4	2,5
Св. 3 . 6	2,5	1,6	1	3	2	1,2	5	3	2	8	5	3
. 6 . 10	2,5	1,6	1	4	2,5	1,6	5	3	2	8	5	3
. 10 . 18	3	2	1,2	5	3	2	6	4	2,5	10	6	4
. 18 . 30	4	2,5	1,6	5	3	2	8	5	3	12	8	5
. 30 . 50	4	2,5	1,6	6	4	2,5	10	6	4	16	10	6
. 50 . 80	5	3	2	8	5	3	12	8	5	20	12	8
. 80 . 120	6	4	2,5	10	6	4	12	8	5	20	12	8
. 120 . 180	8	5	3	10	6	4	16	10	6	25	16	10
. 180 . 250	8	5	3	12	8	5	16	10	6	25	16	10
. 250 . 315	10	6	4	12	8	5	20	12	8	30	20	12
. 315 . 400	10	6	4	16	10	6	20	12	8	30	20	12
. 400 . 500	12	8	5	16	10	6	25	16	10	40	25	16
. 500 . 630	12	8	5	20	12	8	25	16	10	40	25	16
. 630 . 800	16	10	6	20	12	8	30	20	12	50	30	20
. 800 . 1000	20	12	8	25	16	10	30	20	12	50	30	20
. 1000 . 1250	20	12	8	25	16	10	40	25	16	60	40	25
. 1250 . 1600	25	16	10	30	20	12	50	30	20	80	50	30
. 1600 . 2000	30	20	12	40	25	16	60	40	25	100	60	40
. 2000 . 2500	30	20	12	50	30	20	60	40	25	120	80	50

Продолжение табл. 2

Интервалы номинальных размеров, мм			Размеры допусков размера														
			8			9			10			11			12		
			Относительная геометрическая точность														
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
До	3		10	6	4	16	10	6	25	16	10	40	25	16	60	40	25
Св.	3	6	12	8	5	20	12	8	30	20	12	50	30	20	80	50	30
.	6	10	12	8	5	20	12	8	30	20	12	50	30	20	80	50	30
.	10	18	16	10	6	25	16	10	40	25	16	60	40	25	100	60	40
.	18	30	20	12	8	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50
.	30	50	25	16	10	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60
.	50	80	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80
.	80	120	30	20	12	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80
.	120	180	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60	250	160	100
.	180	250	40	25	16	60	40	25	100	60	40	160	100	60	250	160	100
.	250	315	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80	300	200	120
.	315	400	50	30	20	80	50	30	120	80	50	200	120	80	300	200	120
.	400	500	60	40	25	100	60	40	160	100	60	250	160	100	400	250	160
.	500	630	60	40	25	100	60	40	160	100	60	250	160	100	400	250	160
.	630	800	80	50	30	120	80	50	200	120	80	300	200	120	500	300	200
.	800	1000	80	50	30	120	80	50	200	120	80	300	200	120	500	300	200
.	1000	1250	100	60	40	160	100	60	250	160	100	400	250	160	600	400	250
.	1250	1600	120	80	50	200	120	80	300	200	120	500	300	200	800	500	300
.	1600	2000	160	100	60	250	160	100	400	250	160	600	400	250	1000	600	400
.	2000	2500	200	120	80	300	200	120	500	300	200	800	500	300	1200	800	500

Редактор А. Л. Владимирова

Технический редактор Н. П. Замолодников

Корректор Н. Л. Шнайдер

Сдано в наб. 30.03.84 Подп. в печ. 06.05.84 1,0 п. л. 0,45 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новорусская пер., 3.
Тид. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6 Зак. 563