МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 25347— 2013 (ISO 286-2:2010)

Основные нормы взаимозаменяемости

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ

Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов

(ISO 286-2:2010, MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2-97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский и конструкторский институт средств измерений в машиностроении» (ОАО «НИИизмерения»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 242 «Допуски и средства контроля»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 14 ноября 2013 г. № 44 — 2013)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к международному стандарту ISO 286-2:2010 Geometrical Product Specifications (GPS) — ISO code system for tolerances on linear sizes — Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts (Геометрические характеристики изделий. Система допусков ИСО на линейные размеры. Часть 2. Таблицы стандартных классов допусков и предельных отклонений для отверстий и валов).

Степень соответствия — модифицированная (MOD).

В настоящий стандарт относительно примененного международного стандарта внесены следующие редакционные изменения и технические отклонения.

Наименование стандарта изменено для приведения в соответствие с требованиями ГОСТ 1.5–2001 (подраздел 3.6).

В основную часть стандарта не включено справочное приложение В «Связь с матричной моделью GPS» международного стандарта в связи с тем, что оно содержит сведения о матричной модели системы стандартов ИСО «Геометрические характеристики изделий (GPS)» и месте международного стандарта в ней, не относящиеся к объекту стандартизации. Содержание исключенного приложения приведено в дополнительном приложении Д.А.

Ссылка на международный стандарт, который принят в качестве межгосударственного стандарта, заменена в разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылкой на соответствующий модифицированный межгосударственный стандарт. Информация о замене ссылки приведена в приложении Д.Б.

Элемент «Библиография» приведен в соответствие с содержанием настоящего стандарта и требованиями ГОСТ 1.3–2008 (пункт 8.2.8).

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2014 г. № 29-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 25347– 2013 (ISO 286-2:2010) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

6 ВЗАМЕН ГОСТ 25347-82

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в ежемесячно издаваемом указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 3
3 Стандартные допуски 4
4 Предельные отклонения отверстий 4
5 Предельные отклонения валов 5
6 Таблицы 2–32 6
Приложение А (справочное) Графическое представление интервалов допусков отверстий и валов 44
Приложение Д.А (справочное) Приложение В ИСО 286-2:2010, не включенное в настоящий стандарт 49
Приложение Д.Б (справочное) Перечень технических отклонений 51
Библиография 52

Введение

Международный стандарт ИСО 286 состоит из объединенных общим наименованием «Геометрические характеристики изделий. Система допусков ИСО на линейные размеры» следующих частей:

- Часть 1. Основные положения, допуски, отклонения и посадки;
- Часть 2. Таблицы стандартных классов допусков и предельных отклонений отверстий и валов.

Международный стандарт ИСО 286-2:2010 является второй редакцией международного стандарта ИСО 286-2 и разработан техническим комитетом ИСО/ТК 213 «Размерные и геометрические требования к изделиям и их проверка» взамен международного стандарта ИСО 286-2:1988. В стандарте учтены изменения №1 от 2006 г. к стандару ИСО 286-2:1988.

Необходимость установления предельных размеров и посадок для деталей механической обработки была вызвана преимущественно требованием обеспечения взаимозаменяемости деталей массового производства, а также неточностью, присущей способам обработки, в совокупности с обнаружением того факта, что собственно точность выполнения размера не является необходимой для большинства элементов детали. Выяснилось, что для выполения деталью своего назначения, достаточно, чтобы ее размер находился между двумя допустимыми пределами (т. е. в допуске), которые гарантируют соответствие детали предъявляемым к ней функциональным требованиям.

Аналогично там, где конкретные требования предъявляются к посадке, образуемой двумя деталями, необходимо для размера каждой из деталей предусмотреть допустимые отклонения от номинального размера, обеспечивающие достижение требуемого зазора или натяга. Международный стандарт ИСО 286 устанавливает систему допусков и отклонений на линейные размеры, применимую к двум типам размерных элементов: цилиндр и две параллельные противолежащие плоскости. Основное назначение этой системы — обеспечение взаимозаменяемости деталей в сборочных единицах и изделиях.

Термины «отверстие» и «вал» применяют для описания следующих размерных элементов: цилиндр (например, при установлении допуска на диаметр отверстия или вала) и две параллельные противолежащие плоскости (например, для установления допуска на толщину шпонки или ширину шлицевого паза).

Применение системы допусков ИСО на линейные размеры подразумевает, что номинальные размеры вала и отверстия, образующих посадку, одинаковы.

В предыдущей версии международного стандарта ИСО 286 (опубликована в 1988 году) для интерпретации размера размерного элемента по умолчанию применялось требование прилегания (размер по сопряжению ограничен пределом максимума материала, а любой местный размер ограничен пределом минимума материала), однако положения стандарта [1] изменили эту интерпретацию на правило двухточечного измерения (любой местный размер ограничен верхим и нижним предельными размерами). Это означает, что, при задании допуска размера по умолчанию, на отклонения формы теперь не накладывается каких-либо ограничений.

В тех случаях, когда установления допуска на размер по стандарту ИСО 286 оказывается недостаточным для обеспечения выполнения посадкой своего функционального назначения, могут быть дополнительно установлены требование прилегания согласно стандарту [1], допуски геометрической формы, а также требования к шероховатости поверхности.

Графическое представление интервалов допусков отверстий и валов, поясняющее взаимосвязь между классами допусков, квалитетами и отклонениями приведено в приложении А.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Основные нормы взаимозаменяемости

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ

Система допусков на линейные размеры. Ряды допусков, предельные отклонения отверстий и валов

Basic norms of interchangeability. Geometrical product specifications. System for tolerances on linear sizes. Series of tolerances, limit deviations for holes and shafts

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт содержит числовые значения предельных отклонений отверстий и валов для классов допусков общего применения, вычисленные по ГОСТ 25346. В настоящем стандарте приведены значения верхних предельных отклонений отверстий *ES* и валов *es*, а также нижних предельных отклонений отверстий *EI* и валов *ei* (см. рисунки 1 и 2).

Примечание — В таблицах предельных отклонений значения верхнего предельного отклонения *ES* или *es* указаны над значениями нижних предельных отклонений *EI* или *ei,* за исключением классов допуска JS и js, которые симметричны относительно нулевой линии.

Система допусков ИСО на линейные размеры распространяется на следующие геометрические элементы:

a) цилиндр;

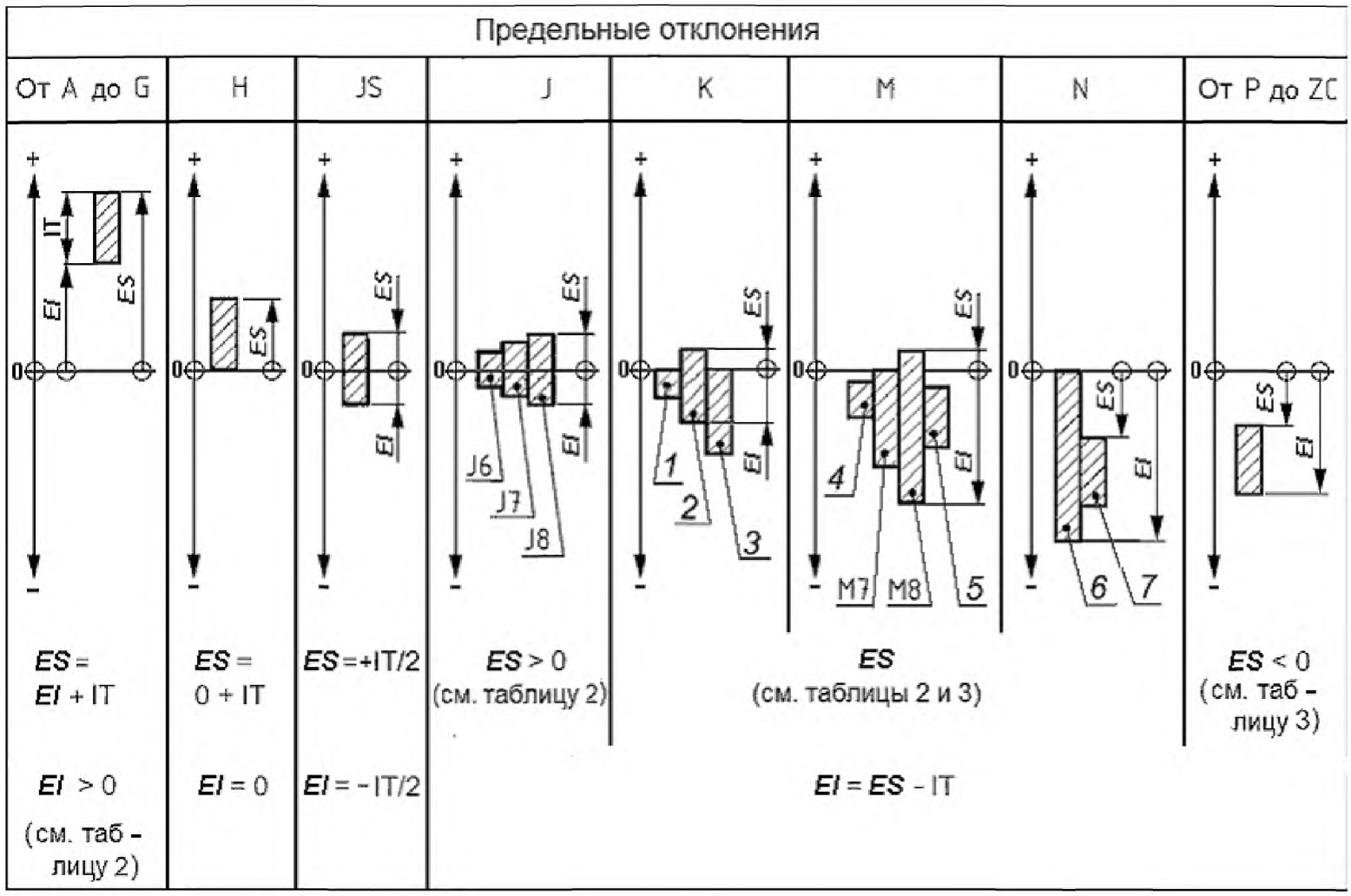
b) две параллельные противолежащие плоскости.

В настоящем стандарте с целью упрощения подробно рассмотрены только детали представляющие собой круговые цилиндры, т.к. такие детали имеют важное значение. Однако допуски и отклонения, приведенные в настоящем стандарте, также могут относиться и к деталям, сечение которых не является окружностью.

В частности, термины «отверстие» и «вал» применяют для описания как размерного элемента — цилиндра (например, при установлении допуска диаметра отверстия или вала), так и для двух параллельных противолежащих плоскостей (например, при установлении допуска на толщину шпонки или ширину шлицевого паза).

Дополнительные сведения, касающиеся применяемой терминологии, основных положений системы допусков ИСО и способов указания допусков на чертеже, приведены в ГОСТ 25346.

Издание официальное

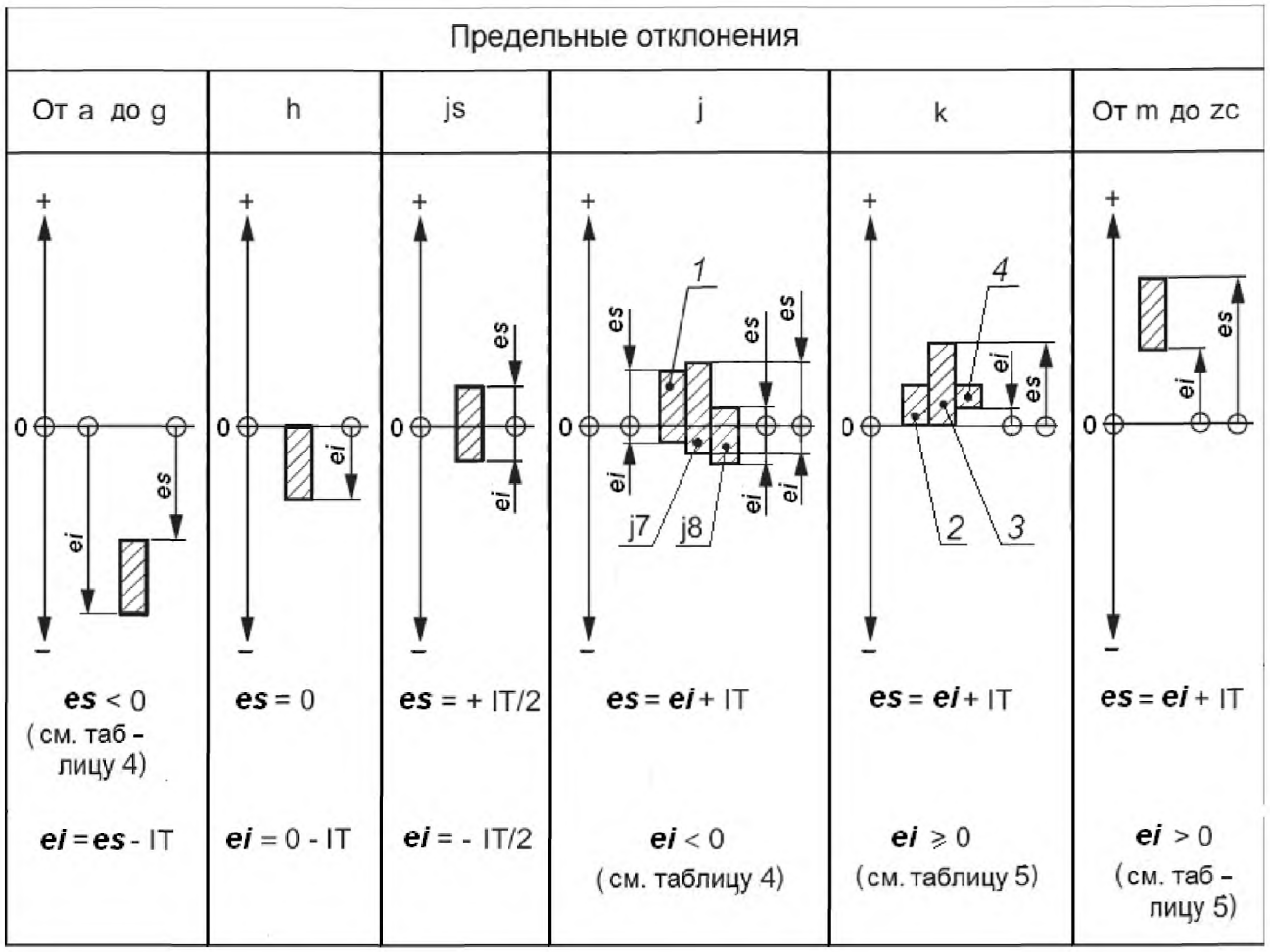


Примечание 1 — Значения IT приведены в таблице 1.

Примечание 2 — Изображенные на рисунке интервалы допуска примерно соответствуют интервалу номинальных размеров свыше 10 мм до 18 мм включительно.

1 — от K1 до K3 и от K4 до K8 для номинальных размеров в интервале до 3 мм включительно;
2 — от K4 до K8 для номинальных размеров в интервале свыше 3 мм до 500 мм включительно;
3 — от K9 до K18 и от K4 до K8 для номинальных размеров свыше 500 мм; *4* — от M1 до M6;
5 — от M9 до M18, M7 и M8 для номинальных размеров свыше 500 мм;
6 — от N1 до N8 и от N9 до N18 для номинальных размеров в интервалах свыше 1 мм до 3 мм включительно и свыше 500 мм;
7 — от N9 до N18 для номинальных размеров в интервале свыше 3 мм до 500 мм включительно

Рисунок 1 — Верхние и нижние предельные отклонения отверстий(внутренних элементов)



Примечание 1 — Значения IT приведены в таблице 1.

Примечание 2 — Изображенные на рисунке интервалы допуска примерно соответствуют интервалу номинальных размеров свыше 10 мм до 18 мм включительно.

1 — j5, j6; *2* — от k1 до k3 и от k4 до k7 для номинальных размеров в интервале свыше 1 мм до 3 мм включительно;
3 — от k4 до k7 для номинальных размеров в интервале свыше 3 мм до 500 мм включительно;
4 — от k8 до k18 и от k4 до k7 для номинальных размеров свыше 500 мм

Рисунок 2 — Верхние и нижние предельные отклонения валов(наружных элементов)

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий нормативный документ:

ГОСТ 25346 — 2013 (ISO 286–1:2010) Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски, отклонения и посадки

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Стандартные допуски

Значения стандартизованных допусков для квалитетов от IT01 до IT18 включительно приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Значения допусков для номинальных размеров до 3150 мм включительно

Номинальный размер, мм		Значение стандартного допуска																			
		мкм													мм						
Св.	До включ.	для квалитета																			
		IT01	IT0	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
—	3	0,3	0,5	0,8	1,2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0,1	0,14	0,25	0,4	0,6	1	1,4
3	6	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	5	8	12	18	30	48	75	0,12	0,18	0,3	0,48	0,75	1,2	1,8
6	10	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	15	22	36	58	90	0,15	0,22	0,36	0,58	0,9	1,5	2,2
10	18	0,5	0,8	1,2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0,18	0,27	0,43	0,7	1,1	1,8	2,7
18	30	0,6	1	1,5	2,5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0,21	0,33	0,52	0,84	1,3	2,1	3,3
30	50	0,6	1	1,5	2,5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0,25	0,39	0,62	1	1,6	2,5	3,9
50	80	0,8	1,2	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0,3	0,46	0,74	1,2	1,9	3	4,6
80	120	1	1,5	2,5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0,35	0,54	0,87	1,4	2,2	3,5	5,4
120	180	1,2	2	3,5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0,4	0,63	1	1,6	2,5	4	6,3
180	250	2	3	4,5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0,46	0,72	1,15	1,85	2,9	4,6	7,2
250	315	2,5	4	6	8	12	16	23	32	52	81	130	210	320	0,52	0,81	1,3	2,1	3,2	5,2	8,1
315	400	3	5	7	9	13	18	25	36	57	89	140	230	360	0,57	0,89	1,4	2,3	3,6	5,7	8,9
400	500	4	6	8	10	15	20	27	40	63	97	155	250	400	0,63	0,97	1,55	2,5	4	6,3	9,7
500	630			9	11	16	22	32	44	70	110	175	280	440	0,7	1,1	1,75	2,8	4,4	7	11
630	800			10	13	18	25	36	50	80	125	200	320	500	0,8	1,25	2	3,2	5	8	12,5
800	1000			11	15	21	28	40	56	90	140	230	360	560	0,9	1,4	2,3	3,6	5,6	9	14
1000	1250			13	18	24	33	47	66	105	165	260	420	660	1,05	1,65	2,6	4,2	6,6	10,5	16,5
1250	1600			15	21	29	39	55	78	125	195	310	500	780	1,25	1,95	3,1	5	7,8	12,5	19,5
1600	2000			18	25	35	46	65	92	150	230	370	600	920	1,5	2,3	3,7	6	9,2	15	23
2000	2500			22	30	41	55	78	110	175	280	440	700	1 100	1,75	2,8	4,4	7	11	17,5	28
2500	3150			26	36	50	68	96	135	210	330	540	860	1 350	2,1	3,3	5,4	8,6	13,5	21	33

Примечание — Таблица взята из ГОСТ 25346 и приведена для облегчения применения и понимания таблиц предельных отклонений и рисунков 1 и 2.

4 Предельные отклонения отверстий

Полный перечень классов допусков отверстий, рассматриваемых в настоящем стандарте, показан на рисунках 3 и 4, а соответствующие им предельные отклонения приведены в таблицах 2 — 16.

Рекомендации по выбору классов допусков отверстий содержатся в ГОСТ 25346 (подразделы 4.4 и 5.3).

Примечание — Некоторые классы допусков предназначены для ограниченного числа интервалов номинальных размеров. Дополнительную информацию см. в 6.1.

2			3			4		5		6	7	8		9		10	11	12	13		14			15		16	
										H1	JS1																
										H2	JS2																
						EF3	F3	FG3	G3	H3	JS3		K3	M3	N3	P3	R3	S3									
						EF4	F4	FG4	G4	H4	JS4		K4	M4	N4	P4	R4	S4									
					E5	EF5	F5	FG5	G5	H5	JS5		K5	M5	N5	P5	R5	S5	T5	U5	V5	X5					
			CD6	D6	E6	EF6	F6	FG6	G6	H6	JS6	J6	K6	M6	N6	P6	R6	S6	T6	U6	V6	X6	Y6	Z6	ZA6		
			CD7	D7	E7	EF7	F7	FG7	G7	H7	JS7	J7	K7	M7	N7	P7	R7	S7	T7	U7	V7	X7	Y7	Z7	ZA7	ZB7	ZC7
	B8	C8	CD8	D8	E8	EF8	F8	FG8	G8	H8	JS8	J8	K8	M8	N8	P8	R8	S8	T8	U8	V8	X8	Y8	Z8	ZA8	ZB8	ZC8
A9	B9	C9	CD9	D9	E9	EF9	F9	FG9	G9	H9	JS9		K9	M9	N9	P9	R9	S9		U9		X9	Y9	Z9	ZA9	ZB9	ZC9
A10	B10	C10	CD10	D10	E10	EF10	F10	FG10	G10	H10	JS10		K10	M10	N10	P10	R10	S10		U10		X10	Y10	Z10	ZA10	ZB10	ZC10
A11	B11	C11		D11						H11	JS11				N11									Z11	ZA11	ZB11	ZC11
A12	B12	C12		D12						H12	JS12																
A13	B13	C13		D13						H13	JS13																
										H14	JS14																
										H15	JS15																
										H16	JS16																
										H17	JS17																
										H18	JS18																
Таблицы																											

Рисунок 3 — Полный перечень классов допусков отверстий для номинальных размеров до 500 мм включительно

3		4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	
				H1	JS1								
				H2	JS2								
				H3	JS3								
				H4	JS4								
				H5	JS5								
D6	E6	F6	G6	H6	JS6	K6	M6	N6	P6	R6	S6	T6	U6
D7	E7	F7	G7	H7	JS7	K7	M7	N7	P7	R7	S7	T7	U7
D8	E8	F8	G8	H8	JS8	K8	M8	N8	P8	R8	S8	T8	U8
D9	E9	F9		H9	JS9			N9	P9				
D10	E10			H10	JS10								
D11				H11	JS11								
D12				H12	JS12								
D13				H13	JS13								
				H14	JS14								
				H15	JS15								
				H16	JS16								
				H17	JS17								
				H18	JS18								
Таблицы													

Рисунок 4 — Полный перечень классов допусков отверстий для номинальных размеров свыше 500 мм до 3150 мм включительно

5 Предельные отклонения валов

Полный перечень классов допусков валов, рассматриваемых в настоящем стандарте, показан на рисунках 5 и 6, а с соответствующие им предельные отклонения приведены в таблицах 17 — 32.

Рекомендации по выбору классов допусков валов содержатся в ГОСТ 25346 (подразделы 4.4 и 5.3).

Примечание — Некоторые классы допусков предназначены для ограниченного числа интервалов номинальных размеров. Дополнительную информацию см. в 6.1.

| | | |

Таблица 2 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения A, B и C) [a]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		A[b]					B[b]						C					
Св.	До включ.	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13
—	3 [b]	+295 +270	+310 +270	+330 +270	+370 +270	+410 +270	+154 +140	+165 +140	+180 +140	+200 +140	+240 +140	+280 +140	+74 +60	+85 +60	+100 +60	+120 +60	+160 +60	+200 +60
3	6	+300 +270	+318 +270	+345 +270	+390 +270	+450 +270	+158 +140	+170 +140	+188 +140	+215 +140	+260 +140	+320 +140	+88 +70	+100 +70	+118 +70	+145 +70	+190 +70	+250 +70
6	10	+316 +280	+338 +280	+370 +280	+430 +280	+500 +280	+172 +150	+186 +150	+208 +150	+240 +150	+300 +150	+370 +150	+102 +80	+116 +80	+138 +80	+170 +80	+230 +80	+300 +80
10	18	+333 +290	+360 +290	+400 +290	+470 +290	+560 +290	+177 +150	+193 +150	+220 +150	+260 +150	+330 +150	+420 +150	+122 +95	+138 +95	+165 +95	+205 +95	+275 +95	+365 +95
18	30	+352 +300	+384 +300	+430 +300	+510 +300	+630 +300	+193 +160	+212 +160	+244 +160	+290 +160	+370 +160	+490 +160	+143 +110	+162 +110	+194 +110	+240 +110	+320 +110	+440 +110
30	40	+372 +310	+410 +310	+470 +310	+560 +310	+700 +310	+209 +170	+232 +170	+270 +170	+330 +170	+420 +170	+560 +170	+159 +120	+182 +120	+220 +120	+280 +120	+370 +120	+510 +120
40	50	+382 +320	+420 +320	+480 +320	+570 +320	+710 +320	+219 +180	+242 +180	+280 +180	+340 +180	+430 +180	+570 +180	+169 +130	+192 +130	+230 +130	+290 +130	+380 +130	+520 +130
50	65	+414 +340	+460 +340	+530 +340	+640 +340	+800 +340	+236 +190	+264 +190	+310 +190	+380 +190	+490 +190	+650 +190	+186 +140	+214 +140	+260 +140	+330 +140	+440 +140	+600 +140
65	80	+434 +360	+480 +360	+550 +360	+660 +360	+820 +360	+246 +200	+274 +200	+320 +200	+390 +200	+500 +200	+660 +200	+196 +150	+224 +150	+270 +150	+340 +150	+450 +150	+610 +150
80	100	+467 +380	+520 +380	+600 +380	+730 +380	+920 +380	+274 +220	+307 +220	+360 +220	+440 +220	+570 +220	+760 +220	+224 +170	+257 +170	+310 +170	+390 +170	+520 +170	+710 +170
100	120	+497 +410	+550 +410	+630 +410	+760 +410	+950 +410	+294 +240	+327 +240	+380 +240	+460 +240	+590 +240	+780 +240	+234 +180	+267 +180	+320 +180	+400 +180	+530 +180	+720 +180
120	140	+560 +460	+620 +460	+710 +460	+860 +460	+1090 +460	+323 +260	+360 +260	+420 +260	+510 +260	+660 +260	+890 +260	+263 +200	+300 +200	+360 +200	+450 +200	+600 +200	+830 +200
140	160	+620 +520	+680 +520	+770 +520	+920 +520	+1150 +520	+343 +280	+380 +280	+440 +280	+530 +280	+680 +280	+910 +280	+273 +210	+310 +210	+370 +210	+460 +210	+610 +210	+840 +210
160	180	+680 +580	+740 +580	+830 +580	+980 +580	+1210 +580	+373 +310	+410 +310	+470 +310	+560 +310	+710 +310	+940 +310	+293 +230	+330 +230	+390 +230	+480 +230	+630 +230	+860 +230
180	200	+775 +660	+845 +660	+950 +660	+1120 +660	+1380 +660	+412 +340	+455 +340	+525 +340	+630 +340	+800 +340	+1060 +340	+312 +240	+355 +240	+425 +240	+530 +240	+700 +240	+960 +240
200	225	+855 +740	+925 +740	+1030 +740	+1200 +740	+1460 +740	+452 +380	+495 +380	+565 +380	+670 +380	+840 +380	+1100 +380	+332 +260	+375 +260	+445 +260	+550 +260	+720 +260	+980 +260
225	250	+935 +820	+1005 +820	+1110 +820	+1280 +820	+1540 +820	+492 +420	+535 +420	+605 +420	+710 +420	+880 +420	+1140 +420	+352 +280	+395 +280	+465 +280	+570 +280	+740 +280	+1000 +280
250	280	+1050 +920	+1130 +920	+1240 +920	+1440 +920	+1730 +920	+561 +480	+610 +480	+690 +480	+800 +480	+1 000 +480	+1290 +480	+381 +300	+430 +300	+510 +300	+620 +300	+820 +300	+1110 +300
280	315	+1180 +1050	+1260 +1050	+1370 +1050	+1570 +1050	+1860 +1050	+621 +540	+670 +540	+750 +540	+860 +540	+1060 +540	+1350 +540	+411 +330	+460 +330	+540 +330	+650 +330	+850 +330	+1140 +330
315	355	+1340 +1200	+1430 +1200	+1560 +1200	+1770 +1200	+2090 +1200	+689 +600	+740 +600	+830 +600	+960 +600	+1170 +600	+1490 +600	+449 +360	+500 +360	+590 +360	+720 +360	+930 +360	+1250 +360
355	400	+1490 +1350	+1580 +1350	+1710 +1350	+1920 +1350	+2240 +1350	+769 +680	+820 +680	+910 +680	+1040 +680	+1250 +680	+1570 +680	+489 +400	+540 +400	+630 +400	+760 +400	+970 +400	+1290 +400
400	450	+1655 +1500	+1750 +1500	+1900 +1500	+2130 +1500	+2470 +1500	+857 +760	+915 +760	+1 010 +760	+1160 +760	+1390 +760	+1730 +760	+537 +440	+595 +440	+690 +440	+840 +440	+1070 +440	+1410 +440
450	500	+1805 +1650	+1900 +1650	+2050 +1650	+2280 +1650	+2620 +1650	+937 +840	+995 +840	+1 090 +840	+1 240 +840	+1470 +840	+1810 +840	+577 +480	+635 +480	+730 +480	+880 +480	+1 110 +480	+1 450 +480

[a] Основные отклонения A, B и C не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

[b] Основные отклонения A и B для любого квалитета не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Т а б л и ц а 3 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения CD, D и E)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		CD[a)]					D								E					
Св.	До включ.	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10
—	3	+40 +34	+44 +34	+48 +34	+59 +34	+74 +34	+26 +20	+30 +20	+34 +20	+45 +20	+60 +20	+80 +20	+120 +20	+160 +20	+18 +14	+20 +14	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+54 +14
3	6	+54 +46	+58 +46	+64 +46	+76 +46	+94 +46	+38 +30	+42 +30	+48 +30	+60 +30	+78 +30	+105 +30	+150 +30	+210 +30	+25 +20	+28 +20	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+68 +20
6	10	+65 +56	+71 +56	+78 +56	+92 +56	+114 +56	+49 +40	+55 +40	+62 +40	+76 +40	+98 +40	+130 +40	+190 +40	+260 +40	+31 +25	+34 +25	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+83 +25
10	18						+61 +50	+68 +50	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+160 +50	+230 +50	+320 +50	+40 +32	+43 +32	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+102 +32
18	30						+78 +65	+86 +65	+98 +65	+117 +65	+149 +65	+195 +65	+275 +65	+395 +65	+49 +40	+53 +40	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+124 +40
30	50						+96 +80	+105 +80	+119 +80	+142 +80	+180 +80	+240 +80	+330 +80	+470 +80	+61 +50	+66 +50	+75 +50	+89 +50	+112 +50	+150 +50
50	80						+119 +100	+130 +100	+146 +100	+174 +100	+220 +100	+290 +100	+400 +100	+560 +100	+73 +60	+79 +60	+90 +60	+106 +60	+134 +60	+180 +60
80	120						+142 +120	+155 +120	+174 +120	+207 +120	+260 +120	+340 +120	+470 +120	+660 +120	+87 +72	+94 +72	+107 +72	+126 +72	+159 +72	+212 +72
120	180						+170 +145	+185 +145	+208 +145	+245 +145	+305 +145	+395 +145	+545 +145	+775 +145	+103 +85	+110 +85	+125 +85	+148 +85	+185 +85	+245 +85
180	250						+199 +170	+216 +170	+242 +170	+285 +170	+355 +170	+460 +170	+630 +170	+890 +170	+120 +100	+129 +100	+146 +100	+172 +100	+215 +100	+285 +100
250	315						+222 +190	+242 +190	+271 +190	+320 +190	+400 +190	+510 +190	+710 +190	+1000 +190	+133 +110	+142 +110	+162 +110	+191 +110	+240 +110	+320 +110
315	400						+246 +210	+267 +210	+299 +210	+350 +210	+440 +210	+570 +210	+780 +210	+1100 +210	+150 +125	+161 +125	+182 +125	+214 +125	+265 +125	+355 +125
400	500						+270 +230	+293 +230	+327 +230	+385 +230	+480 +230	+630 +230	+860 +230	+1200 +230	+162 +135	+175 +135	+198 +135	+232 +135	+290 +135	+385 +135
500	630						+304 +260	+330 +260	+370 +260	+435 +260	+540 +260	+700 +260	+960 +260	+1360 +260		+189 +145	+215 +145	+255 +145	+320 +145	+425 +145
630	800						+340 +290	+370 +290	+415 +290	+490 +290	+610 +290	+790 +290	+1090 +290	+1540 +290		+210 +160	+240 +160	+285 +160	+360 +160	+480 +160
800	1000						+376 +320	+410 +320	+460 +320	+550 +320	+680 +320	+880 +320	+1220 +320	+1720 +320		+226 +170	+260 +170	+310 +170	+400 +170	+530 +170
1000	1250						+416 +350	+455 +350	+515 +350	+610 +350	+770 +350	+1010 +350	+1400 +350	+2000 +350		+261 +195	+300 +195	+360 +195	+455 +195	+615 +195
1250	1600						+468 +390	+515 +390	+585 +390	+700 +390	+890 +390	+1170 +390	+1640 +390	+2340 +390		+298 +220	+345 +220	+415 +220	+530 +220	+720 +220
1600	2000						+522 +430	+580 +430	+660 +430	+800 +430	+1030 +430	+1350 +430	+1930 +430	+2730 +430		+332 +240	+390 +240	+470 +240	+610 +240	+840 +240
2000	2500						+590 +480	+655 +480	+760 +480	+920 +480	+1180 +480	+1580 +480	+2230 +480	+3280 +480		+370 +260	+435 +260	+540 +260	+700 +260	+960 +260
2500	3150						+655 +520	+730 +520	+850 +520	+1060 +520	+1380 +520	+1870 +520	+2620 +520	+3820 +520		+425 +290	+500 +290	+620 +290	+830 +290	+1150 +290

a) Промежуточное основное отклонение CD предусмотрено в первую очередь для точной механики и часовых механизмов. В случае необходимости применения классов допусков, включающих это основное отклонение, для других номинальных размеров эти основные отклонения могут быть вычислены в соответствии с ГОСТ 25346.

Т а б л и ц а 4 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения EF и F)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		EF[a)]								F							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	+12 +10	+13 +10	+14 +10	+16 +10	+20 +10	+24 +10	+35 +10	+50 +10	+8 +6	+9 +6	+10 +6	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+31 +6	+46 +6
3	6	+16,5 +14	+18 +14	+19 +14	+22 +14	+26 +14	+32 +14	+44 +14	+62 +14	+12,5 +10	+14 +10	+15 +10	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+40 +10	+58 +10
6	10	+20,5 +18	+22 +18	+24 +18	+27 +18	+33 +18	+40 +18	+54 +18	+76 +18	+15,5 +13	+17 +13	+19 +13	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+49 +13	+71 +13
10	18									+19 +16	+21 +16	+24 +16	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+59 +16	+86 +16
18	30									+24 +20	+26 +20	+29 +20	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+72 +20	+104 +20
30	50									+29 +25	+32 +25	+36 +25	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+87 +25	+125 +25
50	80											+43 +30	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+104 +30	
80	120											+51 +36	+58 +36	+71 +36	+90 +36	+123 +36	
120	180											+61 +43	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+143 +43	
180	250											+70 +50	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+165 +50	
250	315											+79 +56	+88 +56	+108 +56	+137 +56	+186 +56	
315	400											+87 +62	+98 +62	+119 +62	+151 +62	+202 +62	
400	500											+95 +68	+108 +68	+131 +68	+165 +68	+223 +68	
500	630												+120 +76	+146 +76	+186 +76	+251 +76	
630	800												+130 +80	+160 +80	+205 +80	+280 +80	
800	1000												+142 +86	+176 +86	+226 +86	+316 +86	
1000	1250												+164 +98	+203 +98	+263 +98	+358 +98	
1250	1600												+188 +110	+235 +110	+305 +110	+420 +110	
1600	2000												+212 +120	+270 +120	+350 +120	+490 +120	
2000	2500												+240 +130	+305 +130	+410 +130	+570 +130	
2500	3150												+280 +145	+355 +145	+475 +145	+685 +145	

[a)] Промежуточное основное отклонение EF предусмотрено в первую очередь для точной механики и часовых механизмов. В случае необходимости применения классов допусков, включающих это основное отклонение, для других номинальных размеров эти основные отклонения могут быть вычислены в соответствии с ГОСТ 25346.

Т а б л и ц а 5 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения FG и G)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		FG[a]								G							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	+6 +4	+7 +4	+8 +4	+10 +4	+14 +4	+18 +4	+29 +4	+44 +4	+4 +2	+5 +2	+6 +2	+8 +2	+12 +2	+16 +2	+27 +2	+42 +2
3	6	+8,5 +6	+10 +6	+11 +6	+14 +6	+18 +6	+24 +6	+36 +6	+54 +6	+6,5 +4	+8 +4	+9 +4	+12 +4	+16 +4	+22 +4	+34 +4	+52 +4
6	10	+10,5 +8	+12 +8	+14 +8	+17 +8	+23 +8	+30 +8	+44 +8	+66 +8	+7,5 +5	+9 +5	+11 +5	+14 +5	+20 +5	+27 +5	+41 +5	+63 +5
10	18									+9 +6	+11 +6	+14 +6	+17 +6	+24 +6	+33 +6	+49 +6	+76 +6
18	30									+11 +7	+13 +7	+16 +7	+20 +7	+28 +7	+40 +7	+59 +7	+91 +7
30	50									+13 +9	+16 +9	+20 +9	+25 +9	+34 +9	+48 +9	+71 +9	+109 +9
50	80											+23 +10	+29 +10	+40 +10	+56 +10		
80	120											+27 +12	+34 +12	+47 +12	+66 +12		
120	180											+32 +14	+39 +14	+54 +14	+77 +14		
180	250											+35 +15	+44 +15	+61 +15	+87 +15		
250	315											+40 +17	+49 +17	+69 +17	+98 +17		
315	400											+43 +18	+54 +18	+75 +18	+107 +18		
400	500											+47 +20	+60 +20	+83 +20	+117 +20		
500	630												+66 +22	+92 +22	+132 +22		
630	800												+74 +24	+104 +24	+149 +24		
800	1000												+82 +26	+116 +26	+166 +26		
1000	1250												+94 +28	+133 +28	+193 +28		
1250	1600												+108 +30	+155 +30	+225 +30		
1600	2000												+124 +32	+182 +32	+262 +32		
2000	2500												+144 +34	+209 +34	+314 +34		
2500	3150												+173 +38	+248 +38	+368 +38		

[a] Промежуточное основное отклонение FG предусмотрено в первую очередь для точной механики и часовых механизмов. В случае необходимости применения классов допусков, включающих это основное отклонение, для других номинальных размеров эти основные отклонения могут быть вычислены в соответствии с **ГОСТ 25346**.

Т а б л и ц а 6 — Предельные отклонения отверстий (основное отклонение H)

Номинальный размер, мм		H																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14[a]	15[a]	16[a]	17[a]	18[a]
Св.	До включ.	Отклонения																	
		мкм											мм						
—	3[a]	+0,8 0	+1,2 0	+2 0	+3 0	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	+60 0	+0,1 0	+0,14 0	+0,25 0	+0,4 0	+0,6 0		
3	6	+1 0	+1,5 0	+2,5 0	+4 0	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0	+75 0	+0,12 0	+0,18 0	+0,3 0	+0,48 0	+0,75 0	+1,2 0	+1,8 0
6	10	+1 0	+1,5 0	+2,5 0	+4 0	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0	+90 0	+0,15 0	+0,22 0	+0,36 0	+0,58 0	+0,9 0	+1,5 0	+2,2 0
10	18	+1,2 0	+2 0	+3 0	+5 0	+8 0	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0	+110 0	+0,18 0	+0,27 0	+0,43 0	+0,7 0	+1,1 0	+1,8 0	+2,7 0
18	30	+1,5 0	+2,5 0	+4 0	+6 0	+9 0	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0	+130 0	+0,21 0	+0,33 0	+0,52 0	+0,84 0	+1,3 0	+2,1 0	+3,3 0
30	50	+1,5 0	+2,5 0	+4 0	+7 0	+11 0	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0	+160 0	+0,25 0	+0,39 0	+0,62 0	+1 0	+1,6 0	+2,5 0	+3,9 0
50	80	+2 0	+3 0	+5 0	+8 0	+13 0	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0	+190 0	+0,3 0	+0,46 0	+0,74 0	+1,2 0	+1,9 0	+3 0	+4,6 0
80	120	+2,5 0	+4 0	+6 0	+10 0	+15 0	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0	+220 0	+0,35 0	+0,54 0	+0,87 0	+1,4 0	+2,2 0	+3,5 0	+5,4 0
120	180	+3,5 0	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0	+250 0	+0,4 0	+0,63 0	+1 0	+1,6 0	+2,5 0	+4 0	+6,3 0
180	250	+4,5 0	+7 0	+10 0	+14 0	+20 0	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0	+290 0	+0,46 0	+0,72 0	+1,15 0	+1,85 0	+2,9 0	+4,6 0	+7,2 0
250	315	+6 0	+8 0	+12 0	+16 0	+23 0	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	+210 0	+320 0	+0,52 0	+0,81 0	+1,3 0	+2,1 0	+3,2 0	+5,2 0	+8,1 0
315	400	+7 0	+9 0	+13 0	+18 0	+25 0	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	+230 0	+360 0	+0,57 0	+0,89 0	+1,4 0	+2,3 0	+3,6 0	+5,7 0	+8,9 0
400	500	+8 0	+10 0	+15 0	+20 0	+27 0	+40 0	+63 0	+97 0	+155 0	+250 0	+400 0	+0,63 0	+0,97 0	+1,55 0	+2,5 0	+4 0	+6,3 0	+9,7 0
500	630	+9 0	+11 0	+16 0	+22 0	+32 0	+44 0	+70 0	+110 0	+175 0	+280 0	+440 0	+0,7 0	+1,1 0	+1,75 0	+2,8 0	+4,4 0	+7 0	+11 0
630	800	+10 0	+13 0	+18 0	+25 0	+36 0	+50 0	+80 0	+125 0	+200 0	+320 0	+500 0	+0,8 0	+1,25 0	+2 0	+3,2 0	+5 0	+8 0	+12,5 0
800	1000	+11 0	+15 0	+21 0	+28 0	+40 0	+56 0	+90 0	+140 0	+230 0	+360 0	+560 0	+0,9 0	+1,4 0	+2,3 0	+3,6 0	+5,6 0	+9 0	+14 0
1000	1250	+13 0	+18 0	+24 0	+33 0	+47 0	+66 0	+105 0	+165 0	+260 0	+420 0	+660 0	+1,05 0	+1,65 0	+2,6 0	+4,2 0	+6,6 0	+10,5 0	+16,5 0
1250	1600	+15 0	+21 0	+29 0	+39 0	+55 0	+78 0	+125 0	+195 0	+310 0	+500 0	+780 0	+1,25 0	+1,95 0	+3,1 0	+5 0	+7,8 0	+12,5 0	+19,5 0
1600	2000	+18 0	+25 0	+35 0	+46 0	+65 0	+92 0	+150 0	+230 0	+370 0	+600 0	+920 0	+1,5 0	+2,3 0	+3,7 0	+6 0	+9,2 0	+15 0	+23 0
2000	2500	+22 0	+30 0	+41 0	+55 0	+78 0	+110 0	+175 0	+280 0	+440 0	+700 0	+1100 0	+1,75 0	+2,8 0	+4,4 0	+7 0	+11 0	+17,5 0	+28 0
2500	3150	+26 0	+36 0	+50 0	+68 0	+96 0	+135 0	+210 0	+330 0	+540 0	+860 0	+1350 0	+2,1 0	+3,3 0	+5,4 0	+8,6 0	+13,5 0	+21 0	+33 0

[a] Квалитеты от IT14 до IT18 включ. не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Таблица 7 — Предельные отклонения отверстий (основное отклонение JS)[a]

Номинальный размер, мм		JS																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14[b]	15[b]	16[b]	17	18
Св.	До включ.	Отклонения																	
		мкм											мм						
—	3[b]	±0,4	±0,6	±1	±1,5	±2	±3	±5	±7	±12,5	±20	±30	±0,05	±0,07	±0,125	±0,2	±0,3		
3	6	±0,5	±0,75	±1,25	±2	±2,5	±4	±6	±9	±15	±24	±37,5	±0,06	±0,09	±0,15	±0,24	+0,375	±0,6	±0,9
6	10	±0,5	±0,75	±1,25	±2	±3	±4,5	±7,5	±11	±18	±29	±45	±0,075	±0,11	±0,18	±0,29	±0,45	±0,75	±1,1
10	18	±0,6	±1	±1,5	±2,5	±4	±5,5	±9	±13,5	±21,5	±35	±55	±0,09	±0,135	±0,215	±0,35	±0,55	±0,9	±1,35
18	30	±0,75	±1,25	±2	±3	±4,5	±6,5	±10,5	±16,5	±26	±42	±65	±0,105	±0,165	±0,26	±0,42	±0,65	±1,05	±1,65
30	50	±0,75	±1,25	±2	±3,5	±5,5	±8	±12,5	±19,5	±31	±50	±80	±0,125	±0,195	±0,31	±0,5	±0,8	±1,25	±1,95
50	80	±1	±1,5	±2,5	±4	±6,5	±9,5	±15	±23	±37	±60	±95	±0,15	±0,23	±0,37	±0,6	±0,95	±1,5	±2,3
80	120	±1,25	±2	±3	±5	±7,5	±11	±17,5	±27	±43,5	±70	±110	±0,175	±0,27	±0,435	±0,7	±1,1	±1,75	±2,7
120	180	±1,75	±2,5	±4	±6	±9	±12,5	±20	±31,5	±50	±80	±125	±0,2	±0,315	±0,5	±0,8	±1,25	±2	±3,15
180	250	±2,25	±3,5	±5	±7	±10	±14,5	±23	±36	±57,5	±92,5	±145	±0,23	±0,36	±0,575	±0,925	±1,45	±2,3	±3,6
250	315	±3	±4	±6	±8	±11,5	±16	±26	±40,5	±65	±105	±160	±0,26	±0,405	±0,65	±1,05	±1,6	±2,6	±4,05
315	400	±3,5	±4,5	±6,5	±9	±12,5	±18	±28,5	±44,5	±70	±115	±180	±0,285	±0,445	±0,7	±1,15	±1,8	±2,85	±4,45
400	500	±4	±5	±7,5	±10	±13,5	±20	±31,5	±48,5	±77,5	±125	±200	±0,315	±0,485	±0,775	±1,25	±2	±3,15	±4,85
500	630	±4,5	±5,5	±8	±11	±16	±22	±35	±55	±87,5	±140	±220	±0,35	±0,55	±0,875	±1,4	±2,2	±3,5	±5,5
630	800	±5	±6,5	±9	±12,5	±18	±25	±40	±62,5	±100	±160	±250	±0,4	±0,625	±1	±1,6	±2,5	±4	±6,25
800	1000	±5,5	±7,5	±10,5	±14	±20	±28	±45	±70	±115	±180	±280	±0,45	±0,7	±1,15	±1,8	±2,8	±4,5	±7
1000	1250	±6,5	±9	±12	±16,5	±23,5	±33	±52,5	±82,5	±130	±210	±330	±0,525	±0,825	±1,3	±2,1	±3,3	±5,25	±8,25
1250	1600	±7,5	±10,5	±14,5	±19,5	±27,5	±39	±62,5	±97,5	±155	±250	±390	±0,625	±0,975	±1,55	±2,5	±3,9	±6,25	±9,75
1600	2000	±9	±12,5	±17,5	±23	±32,5	±46	±75	±115	±185	±300	±460	±0,75	±1,15	±1,85	±3	±4,6	±7,5	±11,5
2000	2500	±11	±15	±20,5	±27,5	±39	±55	±87,5	±140	±220	±350	±550	±0,875	±1,4	±2,2	±3,5	±5,5	±8,75	±14
2500	3150	±13	±18	±25	±34	±48	±67,5	±105	±165	±270	±430	±675	±1,05	±1,65	±2,7	±4,3	±6,75	±10,5	16,5

[a] Во избежание повторения одних и тех же значений значения в таблице приведены в виде «±x», что интерпретируют как $ES = +x$ и $EI = -x$, например $^{+0,23}_{-0,23}$ мм.

[b] Квалитеты от IT14 до IT16 включ. не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Таблица 8 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения J и K)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		J				K							
Св.	До включ.	6	7	8	9[a)]	3	4	5	6	7	8	9[b)]	10[b)]
—	3	+2 −4	+4 −6	+6 −8		0 −2	0 −3	0 −4	0 −6	0 −10	0 −14	0 −25	0 −40
3	6	+5 −3	±6[c)]	+10 −8		0 −2,5	+0,5 −3,5	0 −5	+2 −6	+3 −9	+5 −13		
6	10	+5 −4	+8 −7	+12 −10		0 −2,5	+0,5 −3,5	+1 −5	+2 −7	+5 −10	+6 −16		
10	18	+6 −5	+10 −8	+15 −12		0 −3	+1 −4	+2 −6	+2 −9	+6 −12	+8 −19		
18	30	+8 −5	+12 −9	+20 −13		−0,5 −4,5	0 −6	+1 −8	+2 −11	+6 −15	+10 −23		
30	50	+10 −6	+14 −11	+24 −15		−0,5 −4,5	+1 −6	+2 −9	+3 −13	+7 −18	+12 −27		
50	80	+13 −6	+18 −12	+28 −18				+3 −10	+4 −15	+9 −21	+14 −32		
80	120	+16 −6	+22 −13	+34 −20				+2 −13	+4 −18	+10 −25	+16 −38		
120	180	+18 −7	+26 −14	+41 −22				+3 −15	+4 −21	+12 −28	+20 −43		
180	250	+22 −7	+30 −16	+47 −25				+2 −18	+5 −24	+13 −33	+22 −50		
250	315	+25 −7	+36 −16	+55 −26				+3 −20	+5 −27	+16 −36	+25 −56		
315	400	+29 −7	+39 −18	+60 −29				+3 −22	+7 −29	+17 −40	+28 −61		
400	500	+33 −7	+43 −20	+66 −31				+2 −25	+8 −32	+18 −45	+29 −68		
500	630								0 −44	0 −70	0 −110		
630	800								0 −50	0 −80	0 −125		
800	1000								0 −56	0 −90	0 −140		
1000	1250								0 −66	0 −105	0 −165		
1250	1600								0 −78	0 −125	0 −195		
1600	2000								0 −92	0 −150	0 −230		
2000	2500								0 −110	0 −175	0 −280		
2500	3150								0 −135	0 −210	0 −330		

a) Пределы допусков для классов допусков J9, J10 и т. д. симметричны относительно линии номинального размера (значения этих пределов допусков см. в таблице 7 и на рисунке 1).

b) Отклонения для квалитетов свыше IT8 не определены для номинальных размеров свыше 3 мм.

c) Идентично JS7.

Таблица 9 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения M и N)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		M								N								
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9[a]	10[a]	11[a]
—	3[a]	−2 −4	−2 −5	−2 −6	−2 −8	−2 −12	−2 −16	−2 −27	−2 −42	−4 −6	−4 −7	−4 −8	−4 −10	−4 −14	−4 −18	−4 −29	−4 −44	−4 −64
3	6	−3 −5,5	−2,5 −6,5	−3 −8	−1 −9	0 −12	+2 −16	−4 −34	−4 −52	−7 −9,5	−6,5 −10,5	−7 −12	−5 −13	−4 −16	−2 −20	0 −30	0 −48	0 −75
6	10	−5 −7,5	−4,5 −8,5	−4 −10	−3 −12	0 −15	+1 −21	−6 −42	−6 −64	−9 −11,5	−8,5 −12,5	−8 −14	−7 −16	−4 −19	−3 −25	0 −36	0 −58	0 −90
10	18	−6 −9	−5 −10	−4 −12	−4 −15	0 −18	+2 −25	−7 −50	−7 −77	−11 −14	−10 −15	−9 −17	−9 −20	−5 −23	−3 −30	0 −43	0 −70	0 −110
18	30	−6,5 −10,5	−6 −12	−5 −14	−4 −17	0 −21	+4 −29	−8 −60	−8 −92	−13,5 −17,5	−13 −19	−12 −21	−11 −24	−7 −28	−3 −36	0 −52	0 −84	0 −130
30	50	−7,5 −11,5	−6 −13	−5 −16	−4 −20	0 −25	+5 −34	−9 −71	−9 −109	−15,5 −19,5	−14 −21	−13 −24	−12 −28	−8 −33	−3 −42	0 −62	0 −100	0 −160
50	80			−6 −19	−5 −24	0 −30	+5 −41					−15 −28	−14 −33	−9 −39	−4 −50	0 −74	0 −120	0 −190
80	120			−8 −23	−6 −28	0 −35	+6 −48					−18 −33	−16 −38	−10 −45	−4 −58	0 −87	0 −140	0 −220
120	180			−9 −27	−8 −33	0 −40	+8 −55					−21 −39	−20 −45	−12 −52	−4 −67	0 −100	0 −160	0 −250
180	250			−11 −31	−8 −37	0 −46	+9 −63					−25 −45	−22 −51	−14 −60	−5 −77	0 −115	0 −185	0 −290
250	315			−13 −36	−9 −41	0 −52	+9 −72					−27 −50	−25 −57	−14 −66	−5 −86	0 −130	0 −210	0 −320
315	400			−14 −39	−10 −46	0 −57	+11 −78					−30 −55	−26 −62	−16 −73	−5 −94	0 −140	0 −230	0 −360
400	500			−16 −43	−10 −50	0 −63	+11 −86					−33 −60	−27 −67	−17 −80	−6 −103	0 −155	0 −250	0 −400
500	630				−26 −70	−26 −96	−26 −136						−44 −88	−44 −114	−44 −154	−44 −219		
630	800				−30 −80	−30 −110	−30 −155						−50 −100	−50 −130	−50 −175	−50 −250		
800	1000				−34 −90	−34 −124	−34 −174						−56 −112	−56 −146	−56 −196	−56 −286		
1000	1250				−40 −106	−40 −145	−40 −205						−66 −132	−66 −171	−66 −231	−66 −326		
1250	1600				−48 −126	−48 −173	−48 −243						−78 −156	−78 −203	−78 −273	−78 −388		
1600	2000				−58 −150	−58 −208	−58 −288						−92 −184	−92 −242	−92 −322	−92 −462		
2000	2500				−68 −178	−68 −243	−68 −348						−110 −220	−110 −285	−110 −390	−110 −550		
2500	3150				−76 −211	−76 −286	−76 −406						−135 −270	−135 −345	−135 −465	−135 −675		

[a] Классы допусков не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Таблица 10 — Предельные отклонения отверстий (основное отклонение Р)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		Р							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	−6 −8	−6 −9	−6 −10	−6 −12	−6 −16	−6 −20	−6 −31	−6 −46
3	6	−11 −13,5	−10,5 −14,5	−11 −16	−9 −17	−8 −20	−12 −30	−12 −42	−12 −60
6	10	−14 −16,5	−13,5 −17,5	−13 −19	−12 −21	−9 −24	−15 −37	−15 −51	−15 −73
10	18	−17 −20	−16 −21	−15 −23	−15 −26	−11 −29	−18 −45	−18 −61	−18 −88
18	30	−20,5 −24,5	−20 −26	−19 −28	−18 −31	−14 −35	−22 −55	−22 −74	−22 −106
30	50	−24,5 −28,5	−23 −30	−22 −33	−21 −37	−17 −42	−26 −65	−26 −88	−26 −126
50	80			−27 −40	−26 −45	−21 −51	−32 −78	−32 −106	
80	120			−32 −47	−30 −52	−24 −59	−37 −91	−37 −124	
120	180			−37 −55	−36 −61	−28 −68	−43 −106	−43 −143	
180	250			−44 −64	−41 −70	−33 −79	−50 −122	−50 −165	
250	315			−49 −72	−47 −79	−36 −88	−56 −137	−56 −186	
315	400			−55 −80	−51 −87	−41 −98	−62 −151	−62 −202	
400	500			−61 −88	−55 −95	−45 −108	−68 −165	−68 −223	
500	630				−78 −122	−78 −148	−78 −188	−78 −253	
630	800				−88 −138	−88 −168	−88 −213	−88 −288	
800	1000				−100 −156	−100 −190	−100 −240	−100 −330	
1000	1250				−120 −186	−120 −225	−120 −285	−120 −380	
1250	1600				−140 −218	−140 −265	−140 −335	−140 −450	
1600	2000				−170 −262	−170 −320	−170 −400	−170 −540	
2000	2500				−195 −305	−195 −370	−195 −475	−195 −635	
2500	3150				−240 −375	−240 −450	−240 −570	−240 −780	

Т а б л и ц а 11 — Предельные отклонения отверстий (основное отклонение R)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		R							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	−10 −12	−10 −13	−10 −14	−10 −16	−10 −20	−10 −24	−10 −35	−10 −50
3	6	−14 −16,5	−13,5 −17,5	−14 −19	−12 −20	−11 −23	−15 −33	−15 −45	−15 −63
6	10	−18 −20,5	−17,5 −21,5	−17 −23	−16 −25	−13 −28	−19 −41	−19 −55	−19 −77
10	18	−22 −25	−21 −26	−20 −28	−20 −31	−16 −34	−23 −50	−23 −66	−23 −93
18	30	−26,5 −30,5	−26 −32	−25 −34	−24 −37	−20 −41	−28 −61	−28 −80	−28 −112
30	50	−32,5 −36,5	−31 −38	−30 −41	−29 −45	−25 −50	−34 −73	−34 −96	−34 −134
50	65			−36 −49	−35 −54	−30 −60	−41 −87		
65	80			−38 −51	−37 −56	−32 −62	−43 −89		
80	100			−46 −61	−44 −66	−38 −73	−51 −105		
100	120			−49 −64	−47 −69	−41 −76	−54 −108		
120	140			−57 −75	−56 −81	−48 −88	−63 −126		
140	160			−59 −77	−58 −83	−50 −90	−65 −128		
160	180			−62 −80	−61 −86	−53 −93	−68 −131		
180	200			−71 −91	−68 −97	−60 −106	−77 −149		
200	225			−74 −94	−71 −100	−63 −109	−80 −152		
225	250			−78 −98	−75 −104	−67 −113	−84 −156		
250	280			−87 −110	−85 −117	−74 −126	−94 −175		
280	315			−91 −114	−89 −121	−78 −130	−98 −179		
315	355			−101 −126	−97 −133	−87 −144	−108 −197		
355	400			−107 −132	−103 −139	−93 −150	−114 −203		
400	450			−119 −146	−113 −153	−103 −166	−126 −223		
450	500			−125 −152	−119 −159	−109 −172	−132 −229		

Окончание таблицы 11

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		R							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
500	560				−150 −194	−150 −220	−150 −260		
560	630				−155 −199	−155 −225	−155 −265		
630	710				−175 −225	−175 −255	−175 −300		
710	800				−185 −235	−185 −265	−185 −310		
800	900				−210 −266	−210 −300	−210 −350		
900	1000				−220 −276	−220 −310	−220 −360		
1000	1120				−250 −316	−250 −355	−250 −415		
1120	1250				−260 −326	−260 −365	−260 −425		
1250	1400				−300 −378	−300 −425	−300 −495		
1400	1600				−330 −408	−330 −455	−330 −525		
1600	1800				−370 −462	−370 −520	−370 −600		
1800	2000				−400 −492	−400 −550	−400 −630		
2000	2240				−440 −550	−440 −615	−440 −720		
2240	2500				−460 −570	−460 −635	−460 −740		
2500	2800				−550 −685	−550 −760	−550 −880		
2800	3150				−580 −715	−580 −790	−580 −910		

Т а б л и ц а 12 — Предельные отклонения отверстий (основное отклонение S)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		S							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	−14 −16	−14 −17	−14 −18	−14 −20	−14 −24	−14 −28	−14 −39	−14 −54
3	6	−18 −20,5	−17,5 −21,5	−18 −23	−16 −24	−15 −27	−19 −37	−19 −49	−19 −67
6	10	−22 −24,5	−21,5 −25,5	−21 −27	−20 −29	−17 −32	−23 −45	−23 −59	−23 −81
10	18	−27 −30	−26 −31	−25 −33	−25 −36	−21 −39	−28 −55	−28 −71	−28 −98
18	30	−33,5 −37,5	−33 −39	−32 −41	−31 −44	−27 −48	−35 −68	−35 −87	−35 −119
30	50	−41,5 −45,5	−40 −47	−39 −50	−38 −54	−34 −59	−43 −82	−43 −105	−43 −143
50	65			−48 −61	−47 −66	−42 −72	−53 −99	−53 −127	
65	80			−54 −67	−53 −72	−48 −78	−59 −105	−59 −133	
80	100			−66 −81	−64 −86	−58 −93	−71 −125	−71 −158	
100	120			−74 −89	−72 −94	−66 −101	−79 −133	−79 −166	
120	140			−86 −104	−85 −110	−77 −117	−92 −155	−92 −192	
140	160			−94 −112	−93 −118	−85 −125	−100 −163	−100 −200	
160	180			−102 −120	−101 −126	−93 −133	−108 −171	−108 −208	
180	200			−116 −136	−113 −142	−105 −151	−122 −194	−122 −237	
200	225			−124 −144	−121 −150	−113 −159	−130 −202	−130 −245	
225	250			−134 −154	−131 −160	−123 −169	−140 −212	−140 −255	
250	280			−151 −174	−149 −181	−138 −190	−158 −239	−158 −288	
280	315			−163 −186	−161 −193	−150 −202	−170 −251	−170 −300	
315	355			−183 −208	−179 −215	−169 −226	−190 −279	−190 −330	
355	400			−201 −226	−197 −233	−187 −244	−208 −297	−208 −348	
400	450			−225 −252	−219 −259	−209 −272	−232 −329	−232 −387	
450	500			−245 −272	−239 −279	−229 −292	−252 −349	−252 −407	

Окончание таблицы 12

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		S							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
500	560				−280 −324	−280 −350	−280 −390		
560	630				−310 −354	−310 −380	−310 −420		
630	710				−340 −390	−340 −420	−340 −465		
710	800				−380 −430	−380 −460	−380 −505		
800	900				−430 −486	−430 −520	−430 −570		
900	1000				−470 −526	−470 −560	−470 −610		
1000	1120				−520 −586	−520 −625	−520 −685		
1120	1250				−580 −646	−580 −685	−580 −745		
1250	1400				−640 −718	−640 −765	−640 −835		
1400	1600				−720 −798	−720 −845	−720 −915		
1600	1800				−820 −912	−820 −970	−820 −1050		
1800	2000				−920 −1012	−920 −1070	−920 −1150		
2000	2240				−1000 −1110	−1000 −1175	−1000 −1280		
2240	2500				−1100 −1210	−1100 −1275	−1100 −1380		
2500	2800				−1250 −1385	−1250 −1460	−1250 −1580		
2800	3150				−1400 −1535	−1400 −1610	−1400 −1730		

Т а б л и ц а 13 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения T и U)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		T[a)]				U					
Св.	До включ.	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10
—	3					−18 −22	−18 −24	−18 −28	−18 −32	−18 −43	−18 −58
3	6					−22 −27	−20 −28	−19 −31	−23 −41	−23 −53	−23 −71
6	10					−26 −32	−25 −34	−22 −37	−28 −50	−28 −64	−28 −86
10	18					−30 −38	−30 −41	−26 −44	−33 −60	−33 −76	−33 −103
18	24					−38 −47	−37 −50	−33 −54	−41 −74	−41 −93	−41 −125
24	30	−38 −47	−37 −50	−33 −54	−41 −74	−45 −54	−44 −57	−40 −61	−48 −81	−48 −100	−48 −132
30	40	−44 −55	−43 −59	−39 −64	−48 −87	−56 −67	−55 −71	−51 −76	−60 −99	−60 −122	−60 −160
40	50	−50 −61	−49 −65	−45 −70	−54 −93	−66 −77	−65 −81	−61 −86	−70 −109	−70 −132	−70 −170
50	65		−60 −79	−55 −85	−66 −112		−81 −100	−76 −106	−87 −133	−87 −161	−87 −207
65	80		−69 −88	−64 −94	−75 −121		−96 −115	−91 −121	−102 −148	−102 −176	−102 −222
80	100		−84 −106	−78 −113	−91 −145		−117 −139	−111 −146	−124 −178	−124 −211	−124 −264
100	120		−97 −119	−91 −126	−104 −158		−137 −159	−131 −166	−144 −198	−144 −231	−144 −284
120	140		−115 −140	−107 −147	−122 −185		−163 −188	−155 −195	−170 −233	−170 −270	−170 −330
140	160		−127 −152	−119 −159	−134 −197		−183 −208	−175 −215	−190 −253	−190 −290	−190 −350
160	180		−139 −164	−131 −171	−146 −209		−203 −228	−195 −235	−210 −273	−210 −310	−210 −370
180	200		−157 −186	−149 −195	−166 −238		−227 −256	−219 −265	−236 −308	−236 −351	−236 −421
200	225		−171 −200	−163 −209	−180 −252		−249 −278	−241 −287	−258 −330	−258 −373	−258 −443
225	250		−187 −216	−179 −225	−196 −268		−275 −304	−267 −313	−284 −356	−284 −399	−284 −469
250	280		−209 −241	−198 −250	−218 −299		−306 −338	−295 −347	−315 −396	−315 −445	−315 −525
280	315		−231 −263	−220 −272	−240 −321		−341 −373	−330 −382	−350 −431	−350 −480	−350 −560
315	355		−257 −293	−247 −304	−268 −357		−379 −415	−369 −426	−390 −479	−390 −530	−390 −620
355	400		−283 −319	−273 −330	−294 −383		−424 −460	−414 −471	−435 −524	−435 −575	−435 −665
400	450		−317 −357	−307 −370	−330 −427		−477 −517	−467 −530	−490 −587	−490 −645	−490 −740
450	500		−347 −387	−337 −400	−360 −457		−527 −567	−517 −580	−540 −637	−540 −695	−540 −790

Окончание таблицы 13

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		T[a)]				U					
Св.	До включ.	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10
500	560		−400 −444	−400 −470	−400 −510		−600 −644	−600 −670	−600 −710		
560	630		−450 −494	−450 −520	−450 −560		−660 −704	−660 −730	−660 −770		
630	710		−500 −550	−500 −580	−500 −625		−740 −790	−740 −820	−740 −865		
710	800		−560 −610	−560 −640	−560 −685		−840 −890	−840 −920	−840 −965		
800	900		−620 −676	−620 −710	−620 −760		−940 −996	−940 −1030	−940 −1080		
900	1000		−680 −736	−680 −770	−680 −820		−1050 −1106	−1050 −1140	−1050 −1190		
1000	1120		−780 −846	−780 −885	−780 −945		−1150 −1216	−1150 −1255	−1150 −1315		
1120	1250		−840 −906	−840 −945	−840 −1005		−1300 −1366	−1300 −1405	−1300 −1465		
1250	1400		−960 −1038	−960 −1085	−960 −1155		−1450 −1528	−1450 −1575	−1450 −1645		
1400	1600		−1050 −1128	−1050 −1175	−1050 −1245		−1600 −1678	−1600 −1725	−1600 −1795		
1600	1800		−1200 −1292	−1200 −1350	−1200 −1430		−1850 −1942	−1850 −2000	−1850 −2080		
1800	2000		−1350 −1442	−1350 −1500	−1350 −1580		−2000 −2092	−2000 −2150	−2000 −2230		
2000	2240		−1500 −1610	−1500 −1675	−1500 −1780		−2300 −2410	−2300 −2475	−2300 −2580		
2240	2500		−1650 −1760	−1650 −1825	−1650 −1930		−2500 −2610	−2500 −2675	−2500 −2780		
2500	2800		−1900 −2035	−1900 −2110	−1900 −2230		−2900 −3035	−2900 −3110	−2900 −3230		
2800	3150		−2100 −2235	−2100 −2310	−2100 −2430		−3200 −3335	−3200 −3410	−3200 −3530		

[a)] Значения для классов допусков от T5 до T8 включ. для номинальных размеров до 24 мм включ. в таблице не проставлены. Вместо них рекомендуется применять классы допусков от U5 до U8 включ.

Таблица 14 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения V, X и Y)[a]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		V[b]				X						Y[c]				
Св.	До включ.	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
—	3					−20 −24	−20 −26	−20 −30	−20 −34	−20 −45	−20 −60					
3	6					−27 −32	−25 −33	−24 −36	−28 −46	−28 −58	−28 −76					
6	10					−32 −38	−31 −40	−28 −43	−34 −56	−34 −70	−34 −92					
10	14					−37 −45	−37 −48	−33 −51	−40 −67	−40 −83	−40 −110					
14	18	−36 −44	−36 −47	−32 −50	−39 −66	−42 −50	−42 −53	−38 −56	−45 −72	−45 −88	−45 −115					
18	24	−44 −53	−43 −56	−39 −60	−47 −80	−51 −60	−50 −63	−46 −67	−54 −87	−54 −106	−54 −138	−59 −72	−55 −76	−63 −96	−63 −115	−63 −147
24	30	−52 −61	−51 −64	−47 −68	−55 −88	−61 −70	−60 −73	−56 −77	−64 −97	−64 −116	−64 −148	−71 −84	−67 −88	−75 −108	−75 −127	−75 −159
30	40	−64 −75	−63 −79	−59 −84	−68 −107	−76 −87	−75 −91	−71 −96	−80 −119	−80 −142	−80 −180	−89 −105	−85 −110	−94 −133	−94 −156	−94 −194
40	50	−77 −88	−76 −92	−72 −97	−81 −120	−93 −104	−92 −108	−88 −113	−97 −136	−97 −159	−97 −197	−109 −125	−105 −130	−114 −153	−114 −176	−114 −214
50	65		−96 −115	−91 −121	−102 −148		−116 −135	−111 −141	−122 −168	−122 −196		−138 −157	−133 −163	−144 −190		
65	80		−114 −133	−109 −139	−120 −166		−140 −159	−135 −165	−146 −192	−146 −220		−168 −187	−163 −193	−174 −220		
80	100		−139 −161	−133 −168	−146 −200		−171 −193	−165 −200	−178 −232	−178 −265		−207 −229	−201 −236	−214 −268		
100	120		−165 −187	−159 −194	−172 −226		−203 −225	−197 −232	−210 −264	−210 −297		−247 −269	−241 −276	−254 −308		
120	140		−195 −220	−187 −227	−202 −265		−241 −266	−233 −273	−248 −311	−248 −348		−293 −318	−285 −325	−300 −363		
140	160		−221 −246	−213 −253	−228 −291		−273 −298	−265 −305	−280 −343	−280 −380		−333 −358	−325 −365	−340 −403		
160	180		−245 −270	−237 −277	−252 −315		−303 −328	−295 −335	−310 −373	−310 −410		−373 −398	−365 −405	−380 −443		
180	200		−275 −304	−267 −313	−284 −356		−341 −370	−333 −379	−350 −422	−350 −465		−416 −445	−408 −454	−425 −497		
200	225		−301 −330	−293 −339	−310 −382		−376 −405	−368 −414	−385 −457	−385 −500		−461 −490	−453 −499	−470 −542		
225	250		−331 −360	−323 −369	−340 −412		−416 −445	−408 −454	−425 −497	−425 −540		−511 −540	−503 −549	−520 −592		
250	280		−376 −408	−365 −417	−385 −466		−466 −498	−455 −507	−475 −556	−475 −605		−571 −603	−560 −612	−580 −661		
280	315		−416 −448	−405 −457	−425 −506		−516 −548	−505 −557	−525 −606	−525 −655		−641 −673	−630 −682	−650 −731		
315	355		−464 −500	−454 −511	−475 −564		−579 −615	−569 −626	−590 −679	−590 −730		−719 −755	−709 −766	−730 −819		
355	400		−519 −555	−509 −566	−530 −619		−649 −685	−639 −696	−660 −749	−660 −800		−809 −845	−799 −856	−820 −909		
400	450		−582 −622	−572 −635	−595 −692		−727 −767	−717 −780	−740 −837	−740 −895		−907 −947	−897 −960	−920 −1017		
450	500		−647 −687	−637 −700	−660 −757		−807 −847	−797 −860	−820 −917	−820 −975		−987 −1027	−977 −1040	−1000 −1097		

[a] Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

[b] Значения для классов допусков от V5 до V8 включ. для номинальных размеров до 24 мм включ. в таблице не проставлены. Вместо них рекомендуется применять классы допусков от X5 до X8 включ.

[c] Значения для классов допусков от Y6 до Y10 включ. для номинальных размеров до 18 мм включ. в таблице не проставлены. Вместо них рекомендуется применять классы допусков от Z6 до Z10 включ.

Т а б л и ц а 15 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения Z и ZA)[a)]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		Z						ZA					
Св.	До включ.	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11
—	3	−26 −32	−26 −36	−26 −40	−26 −51	−26 −66	−26 −86	−32 −38	−32 −42	−32 −46	−32 −57	−32 −72	−32 −92
3	6	−32 −40	−31 −43	−35 −53	−35 −65	−35 −83	−35 −110	−39 −47	−38 −50	−42 −60	−42 −72	−42 −90	−42 −117
6	10	−39 −48	−36 −51	−42 −64	−42 −78	−42 −100	−42 −132	−49 −58	−46 −61	−52 −74	−52 −88	−52 −110	−52 −142
10	14	−47 −58	−43 −61	−50 −77	−50 −93	−50 −120	−50 −160	−61 −72	−57 −75	−64 −91	−64 −107	−64 −134	−64 −174
14	18	−57 −68	−53 −71	−60 −87	−60 −103	−60 −130	−60 −170	−74 −85	−70 −88	−77 −104	−77 −120	−77 −147	−77 −187
18	24	−69 −82	−65 −86	−73 −106	−73 −125	−73 −157	−73 −203	−94 −107	−90 −111	−98 −131	−98 −150	−98 −182	−98 −228
24	30	−84 −97	−80 −101	−88 −121	−88 −140	−88 −172	−88 −218	−114 −127	−110 −131	−118 −151	−118 −170	−118 −202	−118 −248
30	40	−107 −123	−103 −128	−112 −151	−112 −174	−112 −212	−112 −272	−143 −159	−139 −164	−148 −187	−148 −210	−148 −248	−148 −308
40	50	−131 −147	−127 −152	−136 −175	−136 −198	−136 −236	−136 −296	−175 −191	−171 −196	−180 −219	−180 −242	−180 −280	−180 −340
50	65		−161 −191	−172 −218	−172 −246	−172 −292	−172 −362		−215 −245	−226 −272	−226 −300	−226 −346	−226 −416
65	80		−199 −229	−210 −256	−210 −284	−210 −330	−210 −400		−263 −293	−274 −320	−274 −348	−274 −394	−274 −464
80	100		−245 −280	−258 −312	−258 −345	−258 −398	−258 −478		−322 −357	−335 −389	−335 −422	−335 −475	−335 −555
100	120		−297 −332	−310 −364	−310 −397	−310 −450	−310 −530		−387 −422	−400 −454	−400 −487	−400 −540	−400 −620
120	140		−350 −390	−365 −428	−365 −465	−365 −525	−365 −615		−455 −495	−470 −533	−470 −570	−470 −630	−470 −720
140	160		−400 −440	−415 −478	−415 −515	−415 −575	−415 −665		−520 −560	−535 −598	−535 −635	−535 −695	−535 −785
160	180		−450 −490	−465 −528	−465 −565	−465 −625	−465 −715		−585 −625	−600 −663	−600 −700	−600 −760	−600 −850
180	200		−503 −549	−520 −592	−520 −635	−520 −705	−520 −810		−653 −699	−670 −742	−670 −785	−670 −855	−670 −960
200	225		−558 −604	−575 −647	−575 −690	−575 −760	−575 −865		−723 −769	−740 −812	−740 −855	−740 −925	−740 −1030
225	250		−623 −669	−640 −712	−640 −755	−640 −825	−640 −930		−803 −849	−820 −892	−820 −935	−820 −1005	−820 −1110
250	280		−690 −742	−710 −791	−710 −840	−710 −920	−710 −1030		−900 −952	−920 −1001	−920 −1050	−920 −1130	−920 −1240
280	315		−770 −822	−790 −871	−790 −920	−790 −1000	−790 −1110		−980 −1032	−1000 −1081	−1000 −1130	−1000 −1210	−1000 −1320
315	355		−879 −936	−900 −989	−900 −1040	−900 −1130	−900 −1260		−1129 −1186	−1150 −1239	−1150 −1290	−1150 −1380	−1150 −1510
355	400		−979 −1036	−1000 −1089	−1000 −1140	−1000 −1230	−1000 −1360		−1279 −1336	−1300 −1389	−1300 −1440	−1300 −1530	−1300 −1660
400	450		−1077 −1140	−1100 −1197	−1100 −1255	−1100 −1350	−1100 −1500		−1427 −1490	−1450 −1547	−1450 −1605	−1450 −1700	−1450 −1850
450	500		−1227 −1290	−1250 −1347	−1250 −1405	−1250 −1500	−1250 −1650		−1577 −1640	−1600 −1697	−1600 −1755	−1600 −1850	−1600 −2000

a) Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

Т а б л и ц а 16 — Предельные отклонения отверстий (основные отклонения ZB и ZC)[a)]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		ZB					ZC				
Св.	До включ.	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11
—	3	−40 −50	−40 −54	−40 −65	−40 −80	−40 −100	−60 −70	−60 −74	−60 −85	−60 −100	−60 −120
3	6	−46 −58	−50 −68	−50 −80	−50 −98	−50 −125	−76 −88	−80 −98	−80 −110	−80 −128	−80 −155
6	10	−61 −76	−67 −89	−67 −103	−67 −125	−67 −157	−91 −106	−97 −119	−97 −133	−97 −155	−97 −187
10	14	−83 −101	−90 −117	−90 −133	−90 −160	−90 −200	−123 −141	−130 −157	−130 −173	−130 −200	−130 −240
14	18	−101 −119	−108 −135	−108 −151	−108 −178	−108 −218	−143 −161	−150 −177	−150 −193	−150 −220	−150 −260
18	24	−128 −149	−136 −169	−136 −188	−136 −220	−136 −266	−180 −201	−188 −221	−188 −240	−188 −272	−188 −318
24	30	−152 −173	−160 −193	−160 −212	−160 −244	−160 −290	−210 −231	−218 −251	−218 −270	−218 −302	−218 −348
30	40	−191 −216	−200 −239	−200 −262	−200 −300	−200 −360	−265 −290	−274 −313	−274 −336	−274 −374	−274 −434
40	50	−233 −258	−242 −281	−242 −304	−242 −342	−242 −402	−316 −341	−325 −364	−325 −387	−325 −425	−325 −485
50	65	−289 −319	−300 −346	−300 −374	−300 −420	−300 −490	−394 −424	−405 −451	−405 −479	−405 −525	−405 −595
65	80	−349 −379	−360 −406	−360 −434	−360 −480	−360 −550	−469 −499	−480 −526	−480 −554	−480 −600	−480 −670
80	100	−432 −467	−445 −499	−445 −532	−445 −585	−445 −665	−572 −607	−585 −639	−585 −672	−585 −725	−585 −805
100	120	−512 −547	−525 −579	−525 −612	−525 −665	−525 −745	−677 −712	−690 −744	−690 −777	−690 −830	−690 −910
120	140	−605 −645	−620 −683	−620 −720	−620 −780	−620 −870	−785 −825	−800 −863	−800 −900	−800 −960	−800 −1050
140	160	−685 −725	−700 −763	−700 −800	−700 −860	−700 −950	−885 −925	−900 −963	−900 −1000	−900 −1060	−900 −1150
160	180	−765 −805	−780 −843	−780 −880	−780 −940	−780 −1030	−985 −1 025	−1000 −1063	−1 000 −1 100	−1000 −1160	−1000 −1250
180	200	−863 −909	−880 −952	−880 −995	−880 −1065	−880 −1170	−1 133 −1179	−1150 −1222	−1 150 −1265	−1150 −1335	−1150 −1440
200	225	−943 −989	−960 −1032	−960 −1075	−960 −1145	−960 −1250	−1233 −1279	−1250 −1322	−1250 −1365	−1250 −1435	−1250 −1540
225	250	−1033 −1079	−1050 −1122	−1050 −1165	−1050 −1235	−1050 −1340	−1333 −1379	−1350 −1422	−1350 −1465	−1350 −1535	−1350 −1640
250	280	−1180 −1232	−1200 −1281	−1200 −1330	−1200 −1410	−1200 −1520	−1530 −1582	−1550 −1631	−1550 −1680	−1550 −1760	−1550 −1870
280	315	−1280 −1332	−1300 −1381	−1300 −1430	−1300 −1510	−1300 −1620	−1680 −1732	−1700 −1781	−1700 −1830	−1700 −1910	−1700 −2020
315	355	−1479 −1536	−1500 −1589	−1500 −1640	−1500 −1730	−1500 −1860	−1879 −1936	−1900 −1989	−1900 −2040	−1900 −2130	−1900 −2260
355	400	−1629 −1686	−1650 −1739	−1650 −1790	−1650 −1880	−1650 −2010	−2079 −2136	−2100 −2189	−2100 −2240	−2100 −2330	−2100 −2460
400	450	−1827 −1890	−1850 −1947	−1850 −2005	−1850 −2100	−1850 −2250	−2377 −2440	−2400 −2497	−2400 −2555	−2400 −2650	−2400 −2800
450	500	−2077 −2140	−2100 −2197	−2100 −2255	−2100 −2350	−2100 −2500	−2577 −2640	−2600 −2697	−2600 −2755	−2600 −2850	−2600 −3000

[a)] Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

Таблица 17 — Предельные отклонения валов (основные отклонения a, b и c)[a)]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		a[b)]					b[b)]						c				
Св.	До включ.	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12	13	8	9	10	11	12
—	3[b)]	-270 -295	-270 -310	-270 -330	-270 -370	-270 -410	-140 -154	-140 -165	-140 -180	-140 -200	-140 -240	-140 -280	-60 -74	-60 -85	-60 -100	-60 -120	-60 -160
3	6	-270 -300	-270 -318	-270 -345	-270 -390	-270 -450	-140 -158	-140 -170	-140 -188	-140 -215	-140 -260	-140 -320	-70 -88	-70 -100	-70 -118	-70 -145	-70 -190
6	10	-280 -316	-280 -338	-280 -370	-280 -430	-280 -500	-150 -172	-150 -186	-150 -208	-150 -240	-150 -300	-150 -370	-80 -102	-80 -116	-80 -138	-80 -170	-80 -230
10	18	-290 -333	-290 -360	-290 -400	-290 -470	-290 -560	-150 -177	-150 -193	-150 -220	-150 -260	-150 -330	-150 -420	-95 -122	-95 -138	-95 -165	-95 -205	-95 -275
18	30	-300 -352	-300 -384	-300 -430	-300 -510	-300 -630	-160 -193	-160 -212	-160 -244	-160 -290	-160 -370	-160 -490	-110 -143	-110 -162	-110 -194	-110 -240	-110 -320
30	40	-310 -372	-310 -410	-310 -470	-310 -560	-310 -700	-170 -209	-170 -232	-170 -270	-170 -330	-170 -420	-170 -560	-120 -159	-120 -182	-120 -220	-120 -280	-120 -370
40	50	-320 -382	-320 -420	-320 -480	-320 -570	-320 -710	-180 -219	-180 -242	-180 -280	-180 -340	-180 -430	-180 -570	-130 -169	-130 -192	-130 -230	-130 -290	-130 -380
50	65	-340 -414	-340 -460	-340 -530	-340 -640	-340 -800	-190 -236	-190 -264	-190 -310	-190 -380	-190 -490	-190 -650	-140 -186	-140 -214	-140 -260	-140 -330	-140 -440
65	80	-360 -434	-360 -480	-360 -550	-360 -660	-360 -820	-200 -246	-200 -274	-200 -320	-200 -390	-200 -500	-200 -660	-150 -196	-150 -224	-150 -270	-150 -340	-150 -450
80	100	-380 -467	-380 -520	-380 -600	-380 -730	-380 -920	-220 -274	-220 -307	-220 -360	-220 -440	-220 -570	-220 -760	-170 -224	-170 -257	-170 -310	-170 -390	-170 -520
100	120	-410 -497	-410 -550	-410 -630	-410 -760	-410 -950	-240 -294	-240 -327	-240 -380	-240 -460	-240 -590	-240 -780	-180 -234	-180 -267	-180 -320	-180 -400	-180 -530
120	140	-460 -560	-460 -620	-460 -710	-460 -860	-460 -1090	-260 -323	-260 -360	-260 -420	-260 -510	-260 -660	-260 -890	-200 -263	-200 -300	-200 -360	-200 -450	-200 -600
140	160	-520 -620	-520 -680	-520 -770	-520 -920	-520 -1150	-280 -343	-280 -380	-280 -440	-280 -530	-280 -680	-280 -910	-210 -273	-210 -310	-210 -370	-210 -460	-210 -610
160	180	-580 -680	-580 -740	-580 -830	-580 -980	-580 -1210	-310 -373	-310 -410	-310 -470	-310 -560	-310 -710	-310 -940	-230 -293	-230 -330	-230 -390	-230 -480	-230 -630
180	200	-660 -775	-660 -845	-660 -950	-660 -1120	-660 -1380	-340 -412	-340 -455	-340 -525	-340 -630	-340 -800	-340 -1 060	-240 -312	-240 -355	-240 -425	-240 -530	-240 -700
200	225	-740 -855	-740 -925	-740 -1030	-740 -1200	-740 -1460	-380 -452	-380 -495	-380 -565	-380 -670	-380 -840	-380 -1 100	-260 -332	-260 -375	-260 -445	-260 -550	-260 -720
225	250	-820 -935	-820 -1005	-820 -1110	-820 -1280	-820 -1540	-420 -492	-420 -535	-420 -605	-420 -710	-420 -880	-420 -1140	-280 -352	-280 -395	-280 -465	-280 -570	-280 -740
250	280	-920 -1050	-920 -1130	-920 -1240	-920 -1440	-920 -1730	-480 -561	-480 -610	-480 -690	-480 -800	-480 -1000	-480 -1290	-300 -381	-300 -430	-300 -510	-300 -620	-300 -820
280	315	-1050 -1180	-1050 -1260	-1050 -1370	-1050 -1570	-1050 -1860	-540 -621	-540 -670	-540 -750	-540 -860	-540 -1060	-540 -1350	-330 -411	-330 -460	-330 -540	-330 -650	-330 -850
315	355	-1200 -1340	-1200 -1430	-1200 -1560	-1200 -1770	-1200 -2090	-600 -689	-600 -740	-600 -830	-600 -960	-600 -1170	-600 -1490	-360 -449	-360 -500	-360 -590	-360 -720	-360 -930
355	400	-1350 -1490	-1350 -1580	-1350 -1710	-1350 -1920	-1350 -2240	-680 -769	-680 -820	-680 -910	-680 -1 040	-680 -1250	-680 -1570	-400 -489	-400 -540	-400 -630	-400 -760	-400 -970
400	450	-1500 -1655	-1500 -1750	-1500 -1900	-1500 -2130	-1500 -2470	-760 -857	-760 -915	-760 -1010	-760 -1 160	-760 -1390	-760 -1730	-440 -537	-440 -595	-440 -690	-440 -840	-440 -1070
450	500	-1650 -1805	-1650 -1900	-1650 -2050	-1650 -2280	-1650 -2620	-840 -937	-840 -995	-840 -1090	-840 -1240	-840 -1470	-840 -1810	-480 -577	-480 -635	-480 -730	-480 -880	-480 -1110

a) Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

b) Основные отклонения для любого квалитета не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Таблица 18 — Предельные отклонения валов (основные отклонения cd и d)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		cd[a]						d								
Св.	До включ.	5	6	7	8	9	10	5	6	7	8	9	10	11	12	13
—	3	−34 −38	−34 −40	−34 −44	−34 −48	−34 −59	−34 −74	−20 −24	−20 −26	−20 −30	−20 −34	−20 −45	−20 −60	−20 −80	−20 −120	−20 −160
3	6	−46 −51	−46 −54	−46 −58	−46 −64	−46 −76	−46 −94	−30 −35	−30 −38	−30 −42	−30 −48	−30 −60	−30 −78	−30 −105	−30 −150	−30 −210
6	10	−56 −62	−56 −65	−56 −71	−56 −78	−56 −92	−56 −114	−40 −46	−40 −49	−40 −55	−40 −62	−40 −76	−40 −98	−40 −130	−40 −190	−40 −260
10	18							−50 −58	−50 −61	−50 −68	−50 −77	−50 −93	−50 −120	−50 −160	−50 −230	−50 −320
18	30							−65 −74	−65 −78	−65 −86	−65 −98	−65 −117	−65 −149	−65 −195	−65 −275	−65 −395
30	50							−80 −91	−80 −96	−80 −105	−80 −119	−80 −142	−80 −180	−80 −240	−80 −330	−80 −470
50	80							−100 −113	−100 −119	−100 −130	−100 −146	−100 −174	−100 −220	−100 −290	−100 −400	−100 −560
80	120							−120 −135	−120 −142	−120 −155	−120 −174	−120 −207	−120 −260	−120 −340	−120 −470	−120 −660
120	180							−145 −163	−145 −170	−145 −185	−145 −208	−145 −245	−145 −305	−145 −395	−145 −545	−145 −775
180	250							−170 −190	−170 −199	−170 −216	−170 −242	−170 −285	−170 −355	−170 −460	−170 −630	−170 −890
250	315							−190 −213	−190 −222	−190 −242	−190 −271	−190 −320	−190 −400	−190 −510	−190 −710	−190 −1000
315	400							−210 −235	−210 −246	−210 −267	−210 −299	−210 −350	−210 −440	−210 −570	−210 −780	−210 −1100
400	500							−230 −257	−230 −270	−230 −293	−230 −327	−230 −385	−230 −480	−230 −630	−230 −860	−230 −1200
500	630									−260 −330	−260 −370	−260 −435	−260 −540	−260 −700		
630	800									−290 −370	−290 −415	−290 −490	−290 −610	−290 −790		
800	1000									−320 −410	−320 −460	−320 −550	−320 −680	−320 −880		
1000	1250									−350 −455	−350 −515	−350 −610	−350 −770	−350 −1010		
1250	1600									−390 −515	−390 −585	−390 −700	−390 −890	−390 −1170		
1600	2000									−430 −580	−430 −660	−430 −800	−430 −1030	−430 −1350		
2000	2500									−480 −655	−480 −760	−480 −920	−480 −1180	−480 −1580		
2500	3150									−520 −730	−520 −850	−520 −1060	−520 −1380	−520 −1870		

[a] Основное отклонение предусмотрено в первую очередь для точной механики и часовых механизмов. В случае необходимости применения классов допусков, включающих это отклонение, для других номинальных размеров эти основные отклонения могут быть вычислены в соответствии с ГОСТ 25346.

Таблица 19 — Предельные отклонения валов (основные отклонения e и ef)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		e						ef [a]							
Св.	До включ.	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	−14 −18	−14 −20	−14 −24	−14 −28	−14 −39	−14 −54	−10 −12	−10 −13	−10 −14	−10 −16	−10 −20	−10 −24	−10 −35	−10 −50
3	6	−20 −25	−20 −28	−20 −32	−20 −38	−20 −50	−20 −68	−14 −16,5	−14 −18	−14 −19	−14 −22	−14 −26	−14 −32	−14 −44	−14 −62
6	10	−25 −31	−25 −34	−25 −40	−25 −47	−25 −61	−25 −83	−18 −20,5	−18 −22	−18 −24	−18 −27	−18 −33	−18 −40	−18 −54	−18 −76
10	18	−32 −40	−32 −43	−32 −50	−32 −59	−32 −75	−32 −102								
18	30	−40 −49	−40 −53	−40 −61	−40 −73	−40 −92	−40 −124								
30	50	−50 −61	−50 −66	−50 −75	−50 −89	−50 −112	−50 −150								
50	80	−60 −73	−60 −79	−60 −90	−60 −106	−60 −134	−60 −180								
80	120	−72 −87	−72 −94	−72 −107	−72 −126	−72 −159	−72 −212								
120	180	−85 −103	−85 −110	−85 −125	−85 −148	−85 −185	−85 −245								
180	250	−100 −120	−100 −129	−100 −146	−100 −172	−100 −215	−100 −285								
250	315	−110 −133	−110 −142	−110 −162	−110 −191	−110 −240	−110 −320								
315	400	−125 −150	−125 −161	−125 −182	−125 −214	−125 −265	−125 −355								
400	500	−135 −162	−135 −175	−135 −198	−135 −232	−135 −290	−135 −385								
500	630		−145 −189	−145 −215	−145 −255	−145 −320	−145 −425								
630	800		−160 −210	−160 −240	−160 −285	−160 −360	−160 −480								
800	1000		−170 −226	−170 −260	−170 −310	−170 −400	−170 −530								
1000	1250		−195 −261	−195 −300	−195 −360	−195 −455	−195 −615								
1250	1600		−220 −298	−220 −345	−220 −415	−220 −530	−220 −720								
1600	2000		−240 −332	−240 −390	−240 −470	−240 −610	−240 −840								
2000	2500		−260 −370	−260 −435	−260 −540	−260 −700	−260 −960								
2500	3150		−290 −425	−290 −500	−290 −620	−290 −830	−290 −1150								

[a] Основное отклонение предусмотрено в первую очередь для точной механики и часовых механизмов. В случае необходимости применения классов допусков, включающих это отклонение, для других номинальных размеров эти основные отклонения могут быть вычислены в соответствии с ГОСТ 25346.

Таблица 20 — Предельные отклонения валов (основные отклонения f и fg)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		f								fg[a]							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	−6 −8	−6 −9	−6 −10	−6 −12	−6 −16	−6 −20	−6 −31	−6 −46	−4 −6	−4 −7	−4 −8	−4 −10	−4 −14	−4 −18	−4 −29	−4 −44
3	6	−10 −12,5	−10 −14	−10 −15	−10 −18	−10 −22	−10 −28	−10 −40	−10 −58	−6 −8,5	−6 −10	−6 −11	−6 −14	−6 −18	−6 −24	−6 −36	−6 −54
6	10	−13 −15,5	−13 −17	−13 −19	−13 −22	−13 −28	−13 −35	−13 −49	−13 −71	−8 −10,5	−8 −12	−8 −14	−8 −17	−8 −23	−8 −30	−8 −44	−8 −66
10	18	−16 −19	−16 −21	−16 −24	−16 −27	−16 −34	−16 −43	−16 −59	−16 −86								
18	30	−20 −24	−20 −26	−20 −29	−20 −33	−20 −41	−20 −53	−20 −72	−20 −104								
30	50	−25 −29	−25 −32	−25 −36	−25 −41	−25 −50	−25 −64	−25 −87	−25 −125								
50	80		−30 −38	−30 −43	−30 −49	−30 −60	−30 −76	−30 −104									
80	120		−36 −46	−36 −51	−36 −58	−36 −71	−36 −90	−36 −123									
120	180		−43 −55	−43 −61	−43 −68	−43 −83	−43 −106	−43 −143									
180	250		−50 −64	−50 −70	−50 −79	−50 −96	−50 −122	−50 −165									
250	315		−56 −72	−56 −79	−56 −88	−56 −108	−56 −137	−56 −186									
315	400		−62 −80	−62 −87	−62 −98	−62 −119	−62 −151	−62 −202									
400	500		−68 −88	−68 −95	−68 −108	−68 −131	−68 −165	−68 −223									
500	630				−76 −120	−76 −146	−76 −186	−76 −251									
630	800				−80 −130	−80 −160	−80 −205	−80 −280									
800	1000				−86 −142	−86 −176	−86 −226	−86 −316									
1000	1250				−98 −164	−98 −203	−98 −263	−98 −358									
1250	1600				−110 −188	−110 −235	−110 −305	−110 −420									
1600	2000				−120 −212	−120 −270	−120 −350	−120 −490									
2000	2500				−130 −240	−130 −305	−130 −410	−130 −570									
2500	3150				−145 −280	−145 −355	−145 −475	−145 −685									

[a] Основное отклонение предусмотрено в первую очередь для точной механики и часовых механизмов. В случае необходимости применения классов допусков, включающих это отклонение, для других номинальных размеров эти основные отклонения могут быть вычислены в соответствии с ГОСТ 25346.

Т а б л и ц а 21 — Предельные отклонения валов (основное отклонение g)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		g							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	−2 −4	−2 −5	−2 −6	−2 −8	−2 −12	−2 −16	−2 −27	−2 −42
3	6	−4 −6,5	−4 −8	−4 −9	−4 −12	−4 −16	−4 −22	−4 −34	−4 −52
6	10	−5 −7,5	−5 −9	−5 −11	−5 −14	−5 −20	−5 −27	−5 −41	−5 −63
10	18	−6 −9	−6 −11	−6 −14	−6 −17	−6 −24	−6 −33	−6 −49	−6 −76
18	30	−7 −11	−7 −13	−7 −16	−7 −20	−7 −28	−7 −40	−7 −59	−7 −91
30	50	−9 −13	−9 −16	−9 −20	−9 −25	−9 −34	−9 −48	−9 −71	−9 −109
50	80		−10 −18	−10 −23	−10 −29	−10 −40	−10 −56		
80	120		−12 −22	−12 −27	−12 −34	−12 −47	−12 −66		
120	180		−14 −26	−14 −32	−14 −39	−14 −54	−14 −77		
180	250		−15 −29	−15 −35	−15 −44	−15 −61	−15 −87		
250	315		−17 −33	−17 −40	−17 −49	−17 −69	−17 −98		
315	400		−18 −36	−18 −43	−18 −54	−18 −75	−18 −107		
400	500		−20 −40	−20 −47	−20 −60	−20 −83	−20 −117		
500	630				−22 −66	−22 −92	−22 −132		
630	800				−24 −74	−24 −104	−24 −149		
800	1000				−26 −82	−26 −116	−26 −166		
1000	1250				−28 −94	−28 −133	−28 −193		
1250	1600				−30 −108	−30 −155	−30 −225		
1600	2000				−32 −124	−32 −182	−32 −262		
2000	2500				−34 −144	−34 −209	−34 −314		
2500	3150				−38 −173	−38 −248	−38 −368		

Таблица 22 — Предельные отклонения валов (основное отклонение h)

Номинальный размер, мм		h																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14[a]	15[a]	16[a]	17	18
Св.	До включ.	Отклонения																	
		мкм											мм						
—	3[a]	0 −0,8	0 −1,2	0 −2	0 −3	0 −4	0 −6	0 −10	0 −14	0 −25	0 −40	0 −60	0 −0,1	0 −0,14	0 −0,25	0 −0,4	0 −0,6		
3	6	0 −1	0 −1,5	0 −2,5	0 −4	0 −5	0 −8	0 −12	0 −18	0 −30	0 −48	0 −75	0 −0,12	0 −0,18	0 −0,3	0 −0,48	0 −0,75	0 −1,2	0 −1,8
6	10	0 −1	0 −1,5	0 −2,5	0 −4	0 −6	0 −9	0 −15	0 −22	0 −36	0 −58	0 −90	0 −0,15	0 −0,22	0 −0,36	0 −0,58	0 −0,9	0 −1,5	0 −2,2
10	18	0 −1,2	0 −2	0 −3	0 −5	0 −8	0 −11	0 −18	0 −27	0 −43	0 −70	0 −110	0 −0,18	0 −0,27	0 −0,43	0 −0,7	0 −1,1	0 −1,8	0 −2,7
18	30	0 −1,5	0 −2,5	0 −4	0 −6	0 −9	0 −13	0 −21	0 −33	0 −52	0 −84	0 −130	0 −0,21	0 −0,33	0 −0,52	0 −0,84	0 −1,3	0 −2,1	0 −3,3
30	50	0 −1,5	0 −2,5	0 −4	0 −7	0 −11	0 −16	0 −25	0 −39	0 −62	0 −100	0 −160	0 −0,25	0 −0,39	0 −0,62	0 −1	0 −1,6	0 −2,5	0 −3,9
50	80	0 −2	0 −3	0 −5	0 −8	0 −13	0 −19	0 −30	0 −46	0 −74	0 −120	0 −190	0 −0,3	0 −0,46	0 −0,74	0 −1,2	0 −1,9	0 −3	0 −4,6
80	120	0 −2,5	0 −4	0 −6	0 −10	0 −15	0 −22	0 −35	0 −54	0 −87	0 −140	0 −220	0 −0,35	0 −0,54	0 −0,87	0 −1,4	0 −2,2	0 −3,5	0 −5,4
120	180	0 −3,5	0 −5	0 −8	0 −12	0 −18	0 −25	0 −40	0 −63	0 −100	0 −160	0 −250	0 −0,4	0 −0,63	0 −1	0 −1,6	0 −2,5	0 −4	0 −6,3
180	250	0 −4,5	0 −7	0 −10	0 −14	0 −20	0 −29	0 −46	0 −72	0 −115	0 −185	0 −290	0 −0,46	0 −0,72	0 −1,15	0 −1,85	0 −2,9	0 −4,6	0 −7,2
250	315	0 −6	0 −8	0 −12	0 −16	0 −23	0 −32	0 −52	0 −81	0 −130	0 −210	0 −320	0 −0,52	0 −0,81	0 −1,3	0 −2,1	0 −3,2	0 −5,2	0 −8,1
315	400	0 −7	0 −9	0 −13	0 −18	0 −25	0 −36	0 −57	0 −89	0 −140	0 −230	0 −360	0 −0,57	0 −0,89	0 −1,4	0 −2,3	0 −3,6	0 −5,7	0 −8,9
400	500	0 −8	0 −10	0 −15	0 −20	0 −27	0 −40	0 −63	0 −97	0 −155	0 −250	0 −400	0 −0,63	0 −0,97	0 −1,55	0 −2,5	0 −4	0 −6,3	0 −9,7
500	630	0 −9	0 −11	0 −16	0 −22	0 −32	0 −44	0 −70	0 −110	0 −175	0 −280	0 −440	0 −0,7	0 −1,1	0 −1,75	0 −2,8	0 −4,4	0 −7	0 −11
630	800	0 −10	0 −13	0 −18	0 −25	0 −36	0 −50	0 −80	0 −125	0 −200	0 −320	0 −500	0 −0,8	0 −1,25	0 −2	0 −3,2	0 −5	0 −8	0 −12,5
800	1000	0 −11	0 −15	0 −21	0 −28	0 −40	0 −56	0 −90	0 −140	0 −230	0 −360	0 −560	0 −0,9	0 −1,4	0 −2,3	0 −3,6	0 −5,6	0 −9	0 −14
1000	1250	0 −13	0 −18	0 −24	0 −33	0 −47	0 −66	0 −105	0 −165	0 −260	0 −420	0 −660	0 −1,05	0 −1,65	0 −2,6	0 −4,2	0 −6,6	0 −10,5	0 −16,5
1250	1600	0 −15	0 −21	0 −29	0 −39	0 −55	0 −78	0 −125	0 −195	0 −310	0 −500	0 −780	0 −1,25	0 −1,95	0 −3,1	0 −5	0 −7,8	0 −12,5	0 −19,5
1600	2000	0 −18	0 −25	0 −35	0 −46	0 −65	0 −92	0 −150	0 −230	0 −370	0 −600	0 −920	0 −1,5	0 −2,3	0 −3,7	0 −6	0 −9,2	0 −15	0 −23
2000	2500	0 −22	0 −30	0 −41	0 −55	0 −78	0 −110	0 −175	0 −280	0 −440	0 −700	0 −1100	0 −1,75	0 −2,8	0 −4,4	0 −7	0 −11	0 −17,5	0 −28
2500	3150	0 −26	0 −36	0 −50	0 −68	0 −96	0 −135	0 −210	0 −330	0 −540	0 −860	0 −1350	0 −2,1	0 −3,3	0 −5,4	0 −8,6	0 −13,5	0 −21	0 −33

[a] Квалитеты не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Таблица 23 — Предельные отклонения валов (основное отклонение js)[a]

Номинальный размер, мм		js																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14[b]	15[b]	16[b]	17	18
Св.	До включ.	Отклонения																	
		мкм											мм						
—	3[b]	±0,4	±0,6	±1	±1,5	±2	±3	±5	±7	±12,5	±20	±30	±0,05	±0,07	±0,125	±0,2	±0,3		
3	6	±0,5	±0,75	±1,25	±2	±2,5	±4	±6	±9	±15	±24	±37,5	±0,06	±0,09	±0,15	±0,24	+0,375	±0,6	±0,9
6	10	±0,5	±0,75	±1,25	±2	±3	±4,5	±7,5	±11	±18	±29	±45	±0,075	±0,11	±0,18	±0,29	±0,45	±0,75	±1,1
10	18	±0,6	±1	±1,5	±2,5	±4	±5,5	±9	±13,5	±21,5	±35	±55	±0,09	±0,135	±0,215	±0,35	±0,55	±0,9	±1,35
18	30	±0,75	±1,25	±2	±3	±4,5	±6,5	±10,5	±16,5	±26	±42	±65	±0,105	±0,165	±0,26	±0,42	±0,65	±1,05	±1,65
30	50	±0,75	±1,25	±2	±3,5	±5,5	±8	±12,5	±19,5	±31	±50	±80	±0,125	±0,195	±0,31	±0,5	±0,8	±1,25	±1,95
50	80	±1	±1,5	±2,5	±4	±6,5	±9,5	±15	±23	±37	±60	±95	±0,15	±0,23	±0,37	±0,6	±0,95	±1,5	±2,3
80	120	±1,25	±2	±3	±5	±7,5	±11	±17,5	±27	±43,5	±70	±110	±0,175	±0,27	±0,435	±0,7	±1,1	±1,75	±2,7
120	180	±1,75	±2,5	±4	±6	±9	±12,5	±20	±31,5	±50	±80	±125	±0,2	±0,315	±0,5	±0,8	±1,25	±2	±3,15
180	250	±2,25	±3,5	±5	±7	±10	±14,5	±23	±36	±57,5	±92,5	±145	±0,23	±0,36	±0,575	±0,925	±1,45	±2,3	±3,6
250	315	±3	±4	±6	±8	±11,5	±16	±26	±40,5	±65	±105	±160	±0,26	±0,405	±0,65	±1,05	±1,6	±2,6	±4,05
315	400	±3,5	±4,5	±6,5	±9	±12,5	±18	±28,5	±44,5	±70	±115	±180	±0,285	±0,445	±0,7	±1,15	±1,8	±2,85	±4,45
400	500	±4	±5	±7,5	±10	±13,5	±20	±31,5	±48,5	±77,5	±125	±200	±0,315	±0,485	±0,775	±1,25	±2	±3,15	±4,85
500	630	±4,5	±5,5	±8	±11	±16	±22	±35	±55	±87,5	±140	±220	±0,35	±0,55	±0,875	±1,4	±2,2	±3,5	±5,5
630	800	±5	±6,5	±9	±12,5	±18	±25	±40	±62,5	±100	±160	±250	±0,4	±0,625	±1	±1,6	±2,5	±4	±6,25
800	1000	±5,5	±7,5	±10,5	±14	±20	±28	±45	±70	±115	±180	±280	±0,45	±0,7	±1,15	±1,8	±2,8	±4,5	±7
1000	1250	±6,5	±9	±12	±16,5	±23,5	±33	±52,5	±82,5	±130	±210	±330	±0,525	±0,825	±1,3	±2,1	±3,3	±5,25	±8,25
1250	1600	±7,5	±10,5	±14,5	±19,5	±27,5	±39	±62,5	±97,5	±155	±250	±390	±0,625	±0,975	±1,55	±2,5	±3,9	±6,25	±9,75
1600	2000	±9	±12,5	±17,5	±23	±32,5	±46	±75	±115	±185	±300	±460	±0,75	±1,15	±1,85	±3	±4,6	±7,5	±11,5
2000	2500	±11	±15	±20,5	±27,5	±39	±55	±87,5	±140	±220	±350	±550	±0,875	±1,4	±2,2	±3,5	±5,5	±8,75	±14
2500	3150	±13	±18	±25	±34	±48	±67,5	±105	±165	±270	±430	±675	±1,05	±1,65	±2,7	±4,3	±6,75	±10,5	16,5

a) Во избежание повторения одних и тех же значений значения в таблице приведены в виде «±x», что интерпретируют как $es = +x$ и $ei = -x$, например $^{+0,23}_{-0,23}$ мм.

b) Квалитеты не применяют для номинальных размеров до 1 мм включ.

Таблица 24 — Предельные отклонения валов (основные отклонения j и k)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		j				k										
Св.	До включ.	5[a)]	6[a)]	7[a)]	8	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
—	3	±2	+4 −2	+6 −4	+8 −6	+2 0	+3 0	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0	+60 0	+100 0	+140 0
3	6	+3 −2	+6 −2	+8 −4		+2,5 0	+5 +1	+6 +1	+9 +1	+13 +1	+18 0	+30 0	+48 0	+75 0	+120 0	+180 0
6	10	+4 −2	+7 −2	+10 −5		+2,5 0	+5 +1	+7 +1	+10 +1	+16 +1	+22 0	+36 0	+58 0	+90 0	+150 0	+220 0
10	18	+5 −3	+8 −3	+12 −6		+3 0	+6 +1	+9 +1	+12 +1	+19 +1	+27 0	+43 0	+70 0	+110 0	+180 0	+270 0
18	30	+5 −4	+9 −4	+13 −8		+4 0	+8 +2	+11 +2	+15 +2	+23 +2	+33 0	+52 0	+84 0	+130 0	+210 0	+330 0
30	50	+6 −5	+11 −5	+15 −10		+4 0	+9 +2	+13 +2	+18 +2	+27 +2	+39 0	+62 0	+100 0	+160 0	+250 0	+390 0
50	80	+6 −7	+12 −7	+18 −12			+10 +2	+15 +2	+21 +2	+32 +2	+46 0	+74 0	+120 0	+190 0	+300 0	+460 0
80	120	+6 −9	+13 −9	+20 −15			+13 +3	+18 +3	+25 +3	+38 +3	+54 0	+87 0	+140 0	+220 0	+350 0	+540 0
120	180	+7 −11	+14 −11	+22 −18			+15 +3	+21 +3	+28 +3	+43 +3	+63 0	+100 0	+160 0	+250 0	+400 0	+630 0
180	250	+7 −13	+16 −13	+25 −21			+18 +4	+24 +4	+33 +4	+50 +4	+72 0	+115 0	+185 0	+290 0	+460 0	+720 0
250	315	+7 −16	±16	±26			+20 +4	+27 +4	+36 +4	+56 +4	+81 0	+130 0	+210 0	+320 0	+520 0	+810 0
315	400	+7 −18	±18	+29 −28			+22 +4	+29 +4	+40 +4	+61 +4	+89 0	+140 0	+230 0	+360 0	+570 0	+890 0
400	500	+7 −20	±20	+31 −32			+25 +5	+32 +5	+45 +5	+68 +5	+97 0	+155 0	+250 0	+400 0	+630 0	+970 0
500	630								+44 0	+70 0	+110 0	+175 0	+280 0	+440 0	+700 0	+1100 0
630	800								+50 0	+80 0	+125 0	+200 0	+320 0	+500 0	+800 0	+1250 0
800	1000								+56 0	+90 0	+140 0	+230 0	+360 0	+560 0	+900 0	+1400 0
1000	1250								+66 0	+105 0	+165 0	+260 0	+420 0	+660 0	+1050 0	+1650 0
1250	1600								+78 0	+125 0	+195 0	+310 0	+500 0	+780 0	+1250 0	+1950 0
1600	2000								+92 0	+150 0	+230 0	+370 0	+600 0	+920 0	+1500 0	+2300 0
2000	2500								+110 0	+175 0	+280 0	+440 0	+700 0	+1100 0	+1750 0	+2800 0
2500	3150								+135 0	+210 0	+330 0	+540 0	+860 0	+1350 0	+2100 0	+3300 0

[a)] Значения для классов допусков j5, j6 и j7, приведенные в виде «±x», идентичны значениям для классов допусков js5, js6 и js7 соответственно для тех же интервалов номинальных размеров.

Таблица 25 — Предельные отклонения валов (основные отклонения m и n)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		m							n						
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	3	4	5	6	7	8	9
—	3	+4 +2	+5 +2	+6 +2	+8 +2	+12 +2	+16 +2	+27 +2	+6 +4	+7 +4	+8 +4	+10 +4	+14 +4	+18 +4	+29 +4
3	6	+6,5 +4	+8 +4	+9 +4	+12 +4	+16 +4	+22 +4	+34 +4	+10,5 +8	+12 +8	+13 +8	+16 +8	+20 +8	+26 +8	+38 +8
6	10	+8,5 +6	+10 +6	+12 +6	+15 +6	+21 +6	+28 +6	+42 +6	+12,5 +10	+14 +10	+16 +10	+19 +10	+25 +10	+32 +10	+46 +10
10	18	+10 +7	+12 +7	+15 +7	+18 +7	+25 +7	+34 +7	+50 +7	+15 +12	+17 +12	+20 +12	+23 +12	+30 +12	+39 +12	+55 +12
18	30	+12 +8	+14 +8	+17 +8	+21 +8	+29 +8	+41 +8	+60 +8	+19 +15	+21 +15	+24 +15	+28 +15	+36 +15	+48 +15	+67 +15
30	50	+13 +9	+16 +9	+20 +9	+25 +9	+34 +9	+48 +9	+71 +9	+21 +17	+24 +17	+28 +17	+33 +17	+42 +17	+56 +17	+79 +17
50	80		+19 +11	+24 +11	+30 +11	+41 +11				+28 +20	+33 +20	+39 +20	+50 +20		
80	120		+23 +13	+28 +13	+35 +13	+48 +13				+33 +23	+38 +23	+45 +23	+58 +23		
120	180		+27 +15	+33 +15	+40 +15	+55 +15				+39 +27	+45 +27	+52 +27	+67 +27		
180	250		+31 +17	+37 +17	+46 +17	+63 +17				+45 +31	+51 +31	+60 +31	+77 +31		
250	315		+36 +20	+43 +20	+52 +20	+72 +20				+50 +34	+57 +34	+66 +34	+86 +34		
315	400		+39 +21	+46 +21	+57 +21	+78 +21				+55 +37	+62 +37	+73 +37	+94 +37		
400	500		+43 +23	+50 +23	+63 +23	+86 +23				+60 +40	+67 +40	+80 +40	+103 +40		
500	630				+70 +26	+96 +26						+88 +44	+114 +44		
630	800				+80 +30	+110 +30						+100 +50	+130 +50		
800	1000				+90 +34	+124 +34						+112 +56	+146 +56		
1000	1250				+106 +40	+145 +40						+132 +66	+171 +66		
1250	1600				+126 +48	+173 +48						+156 +78	+203 +78		
1600	2000				+150 +58	+208 +58						+184 +92	+242 +92		
2000	2500				+178 +68	+243 +68						+220 +110	+285 +110		
2500	3150				+211 +76	+286 +76						+270 +135	+345 +135		

Т а б л и ц а 26 — Предельные отклонения валов (основное отклонение р)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		p							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	+8 +6	+9 +6	+10 +6	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+31 +6	+46 +6
3	6	+14,5 +12	+16 +12	+17 +12	+20 +12	+24 +12	+30 +12	+42 +12	+60 +12
6	10	+17,5 +15	+19 +15	+21 +15	+24 +15	+30 +15	+37 +15	+51 +15	+73 +15
10	18	+21 +18	+23 +18	+26 +18	+29 +18	+36 +18	+45 +18	+61 +18	+88 +18
18	30	+26 +22	+28 +22	+31 +22	+35 +22	+43 +22	+55 +22	+74 +22	+106 +22
30	50	+30 +26	+33 +26	+37 +26	+42 +26	+51 +26	+65 +26	+88 +26	+126 +26
50	80		+40 +32	+45 +32	+51 +32	+62 +32	+78 +32		
80	120		+47 +37	+52 +37	+59 +37	+72 +37	+91 +37		
120	180		+55 +43	+61 +43	+68 +43	+83 +43	+106 +43		
180	250		+64 +50	+70 +50	+79 +50	+96 +50	+122 +50		
250	315		+72 +56	+79 +56	+88 +56	+108 +56	+137 +56		
315	400		+80 +62	+87 +62	+98 +62	+119 +62	+151 +62		
400	500		+88 +68	+95 +68	+108 +68	+131 +68	+165 +68		
500	630				+122 +78	+148 +78	+188 +78		
630	800				+138 +88	+168 +88	+213 +88		
800	1000				+156 +100	+190 +100	+240 +100		
1000	1250				+186 +120	+225 +120	+285 +120		
1250	1600				+218 +140	+265 +140	+335 +140		
1600	2000				+262 +170	+320 +170	+400 +170		
2000	2500				+305 +195	+370 +195	+475 +195		
2500	3150				+375 +240	+450 +240	+570 +240		

Таблица 27 — Предельные отклонения валов (основное отклонение r)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		r							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	+12 +10	+13 +10	+14 +10	+16 +10	+20 +10	+24 +10	+35 +10	+50 +10
3	6	+17,5 +15	+19 +15	+20 +15	+23 +15	+27 +15	+33 +15	+45 +15	+63 +15
6	10	+21,5 +19	+23 +19	+25 +19	+28 +19	+34 +19	+41 +19	+55 +19	+77 +19
10	18	+26 +23	+28 +23	+31 +23	+34 +23	+41 +23	+50 +23	+66 +23	+93 +23
18	30	+32 +28	+34 +28	+37 +28	+41 +28	+49 +28	+61 +28	+80 +28	+112 +28
30	50	+38 +34	+41 +34	+45 +34	+50 +34	+59 +34	+73 +34	+96 +34	+134 +34
50	65		+49 +41	+54 +41	+60 +41	+71 +41	+87 +41		
65	80		+51 +43	+56 +43	+62 +43	+73 +43	+89 +43		
80	100		+61 +51	+66 +51	+73 +51	+86 +51	+105 +51		
100	120		+64 +54	+69 +54	+76 +54	+89 +54	+108 +54		
120	140		+75 +63	+81 +63	+88 +63	+103 +63	+126 +63		
140	160		+77 +65	+83 +65	+90 +65	+105 +65	+128 +65		
160	180		+80 +68	+86 +68	+93 +68	+108 +68	+131 +68		
180	200		+91 +77	+97 +77	+106 +77	+123 +77	+149 +77		
200	225		+94 +80	+100 +80	+109 +80	+126 +80	+152 +80		
225	250		+98 +84	+104 +84	+113 +84	+130 +84	+156 +84		
250	280		+110 +94	+117 +94	+126 +94	+146 +94	+175 +94		
280	315		+114 +98	+121 +98	+130 +98	+150 +98	+179 +98		
315	355		+126 +108	+133 +108	+144 +108	+165 +108	+197 +108		
355	400		+132 +114	+139 +114	+150 +114	+171 +114	+203 +114		
400	450		+146 +126	+153 +126	+166 +126	+189 +126	+223 +126		
450	500		+152 +132	+159 +132	+172 +132	+195 +132	+229 +132		

Окончание таблицы 27

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		r							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
500	560				+194 +150	+220 +150	+260 +150		
560	630				+199 +155	+225 +155	+265 +155		
630	710				+225 +175	+255 +175	+300 +175		
710	800				+235 +185	+265 +185	+310 +185		
800	900				+266 +210	+300 +210	+350 +210		
900	1000				+276 +220	+310 +220	+360 +220		
1000	1120				+316 +250	+355 +250	+415 +250		
1120	1250				+326 +260	+365 +260	+425 +260		
1250	1400				+378 +300	+425 +300	+495 +300		
1400	1600				+408 +330	+455 +330	+525 +330		
1600	1800				+462 +370	+520 +370	+600 +370		
1800	2000				+492 +400	+550 +400	+630 +400		
2000	2240				+550 +440	+615 +440	+720 +440		
2240	2500				+570 +460	+635 +460	+740 +460		
2500	2800				+685 +550	+760 +550	+880 +550		
2800	3150				+715 +580	+790 +580	+910 +580		

Т а б л и ц а 28 — Предельные отклонения валов (основное отклонение s)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		s							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
—	3	+16 +14	+17 +14	+18 +14	+20 +14	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+54 +14
3	6	+21,5 +19	+23 +19	+24 +19	+27 +19	+31 +19	+37 +19	+49 +19	+67 +19
6	10	+25,5 +23	+27 +23	+29 +23	+32 +23	+38 +23	+45 +23	+59 +23	+81 +23
10	18	+31 +28	+33 +28	+36 +28	+39 +28	+46 +28	+55 +28	+71 +28	+98 +28
18	30	+39 +35	+41 +35	+44 +35	+48 +35	+56 +35	+68 +35	+87 +35	+119 +35
30	50	+47 +43	+50 +43	+54 +43	+59 +43	+68 +43	+82 +43	+105 +43	+143 +43
50	65		+61 +53	+66 +53	+72 +53	+83 +53	+99 +53	+127 +53	
65	80		+67 +59	+72 +59	+78 +59	+89 +59	+105 +59	+133 +59	
80	100		+81 +71	+86 +71	+93 +71	+106 +71	+125 +71	+158 +71	
100	120		+89 +79	+94 +79	+101 +79	+114 +79	+133 +79	+166 +79	
120	140		+104 +92	+110 +92	+117 +92	+132 +92	+155 +92	+192 +92	
140	160		+112 +100	+118 +100	+125 +100	+140 +100	+163 +100	+200 +100	
160	180		+120 +108	+126 +108	+133 +108	+148 +108	+171 +108	+208 +108	
180	200		+136 +122	+142 +122	+151 +122	+168 +122	+194 +122	+237 +122	
200	225		+144 +130	+150 +130	+159 +130	+176 +130	+202 +130	+245 +130	
225	250		+154 +140	+160 +140	+169 +140	+186 +140	+212 +140	+255 +140	
250	280		+174 +158	+181 +158	+190 +158	+210 +158	+239 +158	+288 +158	
280	315		+186 +170	+193 +170	+202 +170	+222 +170	+251 +170	+300 +170	
315	355		+208 +190	+215 +190	+226 +190	+247 +190	+279 +190	+330 +190	
355	400		+226 +208	+233 +208	+244 +208	+265 +208	+297 +208	+348 +208	
400	450		+252 +232	+259 +232	+272 +232	+295 +232	+329 +232	+387 +232	
450	500		+272 +252	+279 +252	+292 +252	+315 +252	+349 +252	+407 +252	

Окончание таблицы 28

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		s							
Св.	До включ.	3	4	5	6	7	8	9	10
500	560				+324 +280	+350 +280	+390 +280		
560	630				+354 +310	+380 +310	+420 +310		
630	710				+390 +340	+420 +340	+465 +340		
710	800				+430 +380	+460 +380	+505 +380		
800	900				+486 +430	+520 +430	+570 +430		
900	1000				+526 +470	+560 +470	+610 +470		
1000	1120				+586 +520	+625 +520	+685 +520		
1120	1250				+646 +580	+685 +580	+745 +580		
1250	1400				+718 +640	+765 +640	+835 +640		
1400	1600				+798 +720	+845 +720	+915 +720		
1600	1800				+912 +820	+970 +820	+1050 +820		
1800	2000				+1012 +920	+1070 +920	+1150 +920		
2000	2240				+1110 +1000	+1175 +1000	+1280 +1000		
2240	2500				+1210 +1100	+1275 +1100	+1380 +1100		
2500	2800				+1385 +1250	+1460 +1250	+1580 +1250		
2800	3150				+1535 +1400	+1610 +1400	+1730 +1400		

Таблица 29 — Предельные отклонения валов (основные отклонения t и u)

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		t[a)]				u				
Св.	До включ.	5	6	7	8	5	6	7	8	9
—	3					+22 +18	+24 +18	+28 +18	+32 +18	+43 +18
3	6					+28 +23	+31 +23	+35 +23	+41 +23	+53 +23
6	10					+34 +28	+37 +28	+43 +28	+50 +28	+64 +28
10	18					+41 +33	+44 +33	+51 +33	+60 +33	+76 +33
18	24					+50 +41	+54 +41	+62 +41	+74 +41	+93 +41
24	30	+50 +41	+54 +41	+62 +41	+74 +41	+57 +48	+61 +48	+69 +48	+81 +48	+100 +48
30	40	+59 +48	+64 +48	+73 +48	+87 +48	+71 +60	+76 +60	+85 +60	+99 +60	+122 +60
40	50	+65 +54	+70 +54	+79 +54	+93 +54	+81 +70	+86 +70	+95 +70	+109 +70	+132 +70
50	65	+79 +66	+85 +66	+96 +66	+112 +66	+100 +87	+106 +87	+117 +87	+133 +87	+161 +87
65	80	+88 +75	+94 +75	+105 +75	+121 +75	+115 +102	+121 +102	+132 +102	+148 +102	+176 +102
80	100	+106 +91	+113 +91	+126 +91	+145 +91	+139 +124	+146 +124	+159 +124	+178 +124	+211 +124
100	120	+119 +104	+126 +104	+139 +104	+158 +104	+159 +144	+166 +144	+179 +144	+198 +144	+231 +144
120	140	+140 +122	+147 +122	+162 +122	+185 +122	+188 +170	+195 +170	+210 +170	+233 +170	+270 +170
140	160	+152 +134	+159 +134	+174 +134	+197 +134	+208 +190	+215 +190	+230 +190	+253 +190	+290 +190
160	180	+164 +146	+171 +146	+186 +146	+209 +146	+228 +210	+235 +210	+250 +210	+273 +210	+310 +210
180	200	+186 +166	+195 +166	+212 +166	+238 +166	+256 +236	+265 +236	+282 +236	+308 +236	+351 +236
200	225	+200 +180	+209 +180	+226 +180	+252 +180	+278 +258	+287 +258	+304 +258	+330 +258	+373 +258
225	250	+216 +196	+225 +196	+242 +196	+268 +196	+304 +284	+313 +284	+330 +284	+356 +284	+399 +284
250	280	+241 +218	+250 +218	+270 +218	+299 +218	+338 +315	+347 +315	+367 +315	+396 +315	+445 +315
280	315	+263 +240	+272 +240	+292 +240	+321 +240	+373 +350	+382 +350	+402 +350	+431 +350	+480 +350
315	355	+293 +268	+304 +268	+325 +268	+357 +268	+415 +390	+426 +390	+447 +390	+479 +390	+530 +390
355	400	+319 +294	+330 +294	+351 +294	+383 +294	+460 +435	+471 +435	+492 +435	+524 +435	+575 +435
400	450	+357 +330	+370 +330	+393 +330	+427 +330	+517 +490	+530 +490	+553 +490	+587 +490	+645 +490
450	500	+387 +360	+400 +360	+423 +360	+457 +360	+567 +540	+580 +540	+603 +540	+637 +540	+695 +540

Окончание таблицы 29

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		t[a]				u				
Св.	До включ.	5	6	7	8	5	6	7	8	9
500	560		+444 +400	+470 +400			+644 +600	+670 +600	+710 +600	
560	630		+494 +450	+520 +450			+704 +660	+730 +660	+770 +660	
630	710		+550 +500	+580 +500			+790 +740	+820 +740	+865 +740	
710	800		+610 +560	+640 +560			+890 +840	+920 +840	+965 +840	
800	900		+676 +620	+710 +620			+996 +940	+1030 +940	+1080 +940	
900	1000		+736 +680	+770 +680			+1106 +1050	+1140 +1050	+1190 +1050	
1000	1120		+846 +780	+885 +780			+1216 +1150	+1255 +1150	+1315 +1150	
1120	1250		+906 +840	+945 +840			+1366 +1300	+1405 +1300	+1465 +1300	
1250	1400		+1038 +960	+1085 +960			+1528 +1450	+1575 +1450	+1645 +1450	
1400	1600		+1128 +1050	+1175 +1050			+1678 +1600	+1725 +1600	+1795 +1600	
1600	1800		+1292 +1200	+1350 +1200			+1942 +1850	+2000 +1850	+2080 +1850	
1800	2000		+1442 +1350	+1500 +1350			+2092 +2000	+2150 +2000	+2230 +2000	
2000	2240		+1610 +1500	+1675 +1500			+2410 +2300	+2475 +2300	+2580 +2300	
2240	2500		+1760 +1650	+1825 +1650			+2610 +2500	+2675 +2500	+2780 +2500	
2500	2800		+2035 +1900	+2110 +1900			+3035 +2900	+3110 +2900	+3230 +2900	
2800	3150		+2235 +2100	+2310 +2100			+3335 +3200	+3410 +3200	+3530 +3200	

[a] Значения для классов допусков от t5 до t8 включ. для номинальных размеров до 24 мм включ. в таблице не проставлены. Вместо них рекомендуется применять классы допусков от u5 до u8 включ.

Таблица 30 — Предельные отклонения валов (основные отклонения v, x и y)[a]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		v [b]				x						y [c]				
Св.	До включ.	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
—	3					+24 +20	+26 +20	+30 +20	+34 +20	+45 +20	+60 +20					
3	6					+33 +28	+36 +28	+40 +28	+46 +28	+58 +28	+76 +28					
6	10					+40 +34	+43 +34	+49 +34	+56 +34	+70 +34	+92 +34					
10	14					+48 +40	+51 +40	+58 +40	+67 +40	+83 +40	+110 +40					
14	18	+47 +39	+50 +39	+57 +39	+66 +39	+53 +45	+56 +45	+63 +45	+72 +45	+88 +45	+115 +45					
18	24	+56 +47	+60 +47	+68 +47	+80 +47	+63 +54	+67 +54	+75 +54	+87 +54	+106 +54	+138 +54	+76 +63	+84 +63	+96 +63	+115 +63	+147 +63
24	30	+64 +55	+68 +55	+76 +55	+88 +55	+73 +64	+77 +64	+85 +64	+97 +64	+116 +64	+148 +64	+88 +75	+96 +75	+108 +75	+127 +75	+159 +75
30	40	+79 +68	+84 +68	+93 +68	+107 +68	+91 +80	+96 +80	+105 +80	+119 +80	+142 +80	+180 +80	+110 +94	+119 +94	+133 +94	+156 +94	+194 +94
40	50	+92 +81	+97 +81	+106 +81	+120 +81	+108 +97	+113 +97	+122 +97	+136 +97	+159 +97	+197 +97	+130 +114	+139 +114	+153 +114	+176 +114	+214 +114
50	65	+115 +102	+121 +102	+132 +102	+148 +102	+135 +122	+141 +122	+152 +122	+168 +122	+196 +122	+242 +122	+163 +144	+174 +144	+190 +144		
65	80	+133 +120	+139 +120	+150 +120	+166 +120	+159 +146	+165 +146	+176 +146	+192 +146	+220 +146	+266 +146	+193 +174	+204 +174	+220 +174		
80	100	+161 +146	+168 +146	+181 +146	+200 +146	+193 +178	+200 +178	+213 +178	+232 +178	+265 +178	+318 +178	+236 +214	+249 +214	+268 +214		
100	120	+187 +172	+194 +172	+207 +172	+226 +172	+225 +210	+232 +210	+245 +210	+264 +210	+297 +210	+350 +210	+276 +254	+289 +254	+308 +254		
120	140	+220 +202	+227 +202	+242 +202	+265 +202	+266 +248	+273 +248	+288 +248	+311 +248	+348 +248	+408 +248	+325 +300	+340 +300	+363 +300		
140	160	+246 +228	+253 +228	+268 +228	+291 +228	+298 +280	+305 +280	+320 +280	+343 +280	+380 +280	+440 +280	+365 +340	+380 +340	+403 +340		
160	180	+270 +252	+277 +252	+292 +252	+315 +252	+328 +310	+335 +310	+350 +310	+373 +310	+410 +310	+470 +310	+405 +380	+420 +380	+443 +380		
180	200	+304 +284	+313 +284	+330 +284	+356 +284	+370 +350	+379 +350	+396 +350	+422 +350	+465 +350	+535 +350	+454 +425	+471 +425	+497 +425		
200	225	+330 +310	+339 +310	+356 +310	+382 +310	+405 +385	+414 +385	+431 +385	+457 +385	+500 +385	+570 +385	+499 +470	+516 +470	+542 +470		
225	250	+360 +340	+369 +340	+386 +340	+412 +340	+445 +425	+454 +425	+471 +425	+497 +425	+540 +425	+610 +425	+549 +520	+566 +520	+592 +520		
250	280	+408 +385	+417 +385	+437 +385	+466 +385	+498 +475	+507 +475	+527 +475	+556 +475	+605 +475	+685 +475	+612 +580	+632 +580	+661 +580		
280	315	+448 +425	+457 +425	+477 +425	+506 +425	+548 +525	+557 +525	+577 +525	+606 +525	+655 +525	+735 +525	+682 +650	+702 +650	+731 +650		
315	355	+500 +475	+511 +475	+532 +475	+564 +475	+615 +590	+626 +590	+647 +590	+679 +590	+730 +590	+820 +590	+766 +730	+787 +730	+819 +730		
355	400	+555 +530	+566 +530	+587 +530	+619 +530	+685 +660	+696 +660	+717 +660	+749 +660	+800 +660	+890 +660	+856 +820	+877 +820	+909 +820		
400	450	+622 +595	+635 +595	+658 +595	+692 +595	+767 +740	+780 +740	+803 +740	+837 +740	+895 +740	+990 +740	+960 +920	+983 +920	+1017 +920		
450	500	+687 +660	+700 +660	+723 +660	+757 +660	+847 +820	+860 +820	+883 +820	+917 +820	+975 +820	+1070 +820	+1040 +1000	+1063 +1000	+1097 +1000		

a) Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

b) Значения для классов допусков от v5 до v8 включ. для номинальных размеров до 14 мм включ. в таблице не проставлены. Вместо них рекомендуется применять классы допусков от x5 до x8 включ.

c) Значения для классов допусков от y6 до y10 включ. для номинальных размеров до 18 мм включ. в таблице не проставлены. Вместо них рекомендуется применять классы допусков от z6 до z10 включ.

Таблица 31 — Предельные отклонения валов (основные отклонения z и za)[a)]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		z						za					
Св.	До включ.	6	7	8	9	10	11	6	7	8	9	10	11
—	3	+32 +26	+36 +26	+40 +26	+51 +26	+66 +26	+86 +26	+38 +32	+42 +32	+46 +32	+57 +32	+72 +32	+92 +32
3	6	+43 +35	+47 +35	+53 +35	+65 +35	+83 +35	+110 +35	+50 +42	+54 +42	+60 +42	+72 +42	+90 +42	+117 +42
6	10	+51 +42	+57 +42	+64 +42	+78 +42	+100 +42	+132 +42	+61 +52	+67 +52	+74 +52	+88 +52	+110 +52	+142 +52
10	14	+61 +50	+68 +50	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+160 +50	+75 +64	+82 +64	+91 +64	+107 +64	+134 +64	+174 +64
14	18	+71 +60	+78 +60	+87 +60	+103 +60	+130 +60	+170 +60	+88 +77	+95 +77	+104 +77	+120 +77	+147 +77	+187 +77
18	24	+86 +73	+94 +73	+106 +73	+125 +73	+157 +73	+203 +73	+111 +98	+119 +98	+131 +98	+150 +98	+182 +98	+228 +98
24	30	+101 +88	+109 +88	+121 +88	+140 +88	+172 +88	+218 +88	+131 +118	+139 +118	+151 +118	+170 +118	+202 +118	+248 +118
30	40	+128 +112	+137 +112	+151 +112	+174 +112	+212 +112	+272 +112	+164 +148	+173 +148	+187 +148	+210 +148	+248 +148	+308 +148
40	50	+152 +136	+161 +136	+175 +136	+198 +136	+236 +136	+296 +136	+196 +180	+205 +180	+219 +180	+242 +180	+280 +180	+340 +180
50	65	+191 +172	+202 +172	+218 +172	+246 +172	+292 +172	+362 +172	+245 +226	+256 +226	+272 +226	+300 +226	+346 +226	+416 +226
65	80	+229 +210	+240 +210	+256 +210	+284 +210	+330 +210	+400 +210	+293 +274	+304 +274	+320 +274	+348 +274	+394 +274	+464 +274
80	100	+280 +258	+293 +258	+312 +258	+345 +258	+398 +258	+478 +258	+357 +335	+370 +335	+389 +335	+422 +335	+475 +335	+555 +335
100	120	+332 +310	+345 +310	+364 +310	+397 +310	+450 +310	+530 +310	+422 +400	+435 +400	+454 +400	+487 +400	+540 +400	+620 +400
120	140	+390 +365	+405 +365	+428 +365	+465 +365	+525 +365	+615 +365	+495 +470	+510 +470	+533 +470	+570 +470	+630 +470	+720 +470
140	160	+440 +415	+455 +415	+478 +415	+515 +415	+575 +415	+665 +415	+560 +535	+575 +535	+598 +535	+635 +535	+695 +535	+785 +535
160	180	+490 +465	+505 +465	+528 +465	+565 +465	+625 +465	+715 +465	+625 +600	+640 +600	+663 +600	+700 +600	+760 +600	+850 +600
180	200	+549 +520	+566 +520	+592 +520	+635 +520	+705 +520	+810 +520	+699 +670	+716 +670	+742 +670	+785 +670	+855 +670	+960 +670
200	225	+604 +575	+621 +575	+647 +575	+690 +575	+760 +575	+865 +575	+769 +740	+786 +740	+812 +740	+855 +740	+925 +740	+1030 +740
225	250	+669 +640	+686 +640	+712 +640	+755 +640	+825 +640	+930 +640	+849 +820	+866 +820	+892 +820	+935 +820	+1005 +820	+1100 +820
250	280	+742 +710	+762 +710	+791 +710	+840 +710	+920 +710	+1030 +710	+952 +920	+972 +920	+1001 +920	+1050 +920	+1130 +920	+1240 +920
280	315	+822 +790	+842 +790	+871 +790	+920 +790	+1000 +790	+1110 +790	+1032 +1000	+1052 +1000	+1 081 +1 000	+1130 +1000	+1 210 +1 000	+1320 +1000
315	355	+936 +900	+957 +900	+989 +900	+1040 +900	+1130 +900	+1260 +900	+1186 +1150	+1207 +1150	+1 239 +1 150	+1290 +1150	+1 380 +1 150	+1510 +1150
355	400	+1036 +1000	+1057 +1000	+1089 +1000	+1140 +1000	+1230 +1000	+1360 +1000	+1336 +1300	+1357 +1300	+1 389 +1 300	+1440 +1300	+1 530 +1 300	+1660 +1300
400	450	+1140 +1100	+1163 +1100	+1197 +1100	+1255 +1100	+1350 +1100	+1500 +1100	+1490 +1450	+1513 +1450	+1 547 +1 450	+1605 +1450	+1 700 +1 450	+1850 +1450
450	500	+1290 +1250	+1313 +1250	+1347 +1250	+1405 +1250	+1500 +1250	+1650 +1250	+1640 +1600	+1663 +1600	+1 697 +1 600	+1755 +1600	+1 850 +1 600	+2000 +1600

a) Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

Т а б л и ц а 32 — Предельные отклонения валов (основные отклонения zb и zc) [a)]

Предельные отклонения в микрометрах

Номинальный размер, мм		zb					zc				
Св.	До включ.	7	8	9	10	11	7	8	9	10	11
—	3	+50 +40	+54 +40	+65 +40	+80 +40	+100 +40	+70 +60	+74 +60	+85 +60	+100 +60	+120 +60
3	6	+62 +50	+68 +50	+80 +50	+98 +50	+125 +50	+92 +80	+98 +80	+110 +80	+128 +80	+155 +80
6	10	+82 +67	+89 +67	+103 +67	+125 +67	+157 +67	+112 +97	+119 +97	+133 +97	+155 +97	+187 +97
10	14	+108 +90	+117 +90	+133 +90	+160 +90	+200 +90	+148 +130	+157 +130	+173 +130	+200 +130	+240 +130
14	18	+126 +108	+135 +108	+151 +108	+178 +108	+218 +108	+168 +150	+177 +150	+193 +150	+220 +150	+260 +150
18	24	+157 +136	+169 +136	+188 +136	+220 +136	+266 +136	+209 +188	+221 +188	+240 +188	+272 +188	+318 +188
24	30	+181 +160	+193 +160	+212 +160	+244 +160	+290 +160	+239 +218	+251 +218	+270 +218	+302 +218	+348 +218
30	40	+225 +200	+239 +200	+262 +200	+300 +200	+360 +200	+299 +274	+313 +274	+336 +274	+374 +274	+434 +274
40	50	+267 +242	+281 +242	+304 +242	+342 +242	+402 +242	+350 +325	+364 +325	+387 +325	+425 +325	+485 +325
50	65	+330 +300	+346 +300	+374 +300	+420 +300	+490 +300	+435 +405	+451 +405	+479 +405	+525 +405	+595 +405
65	80	+390 +360	+406 +360	+434 +360	+480 +360	+550 +360	+510 +480	+526 +480	+554 +480	+600 +480	+670 +480
80	100	+480 +445	+499 +445	+532 +445	+585 +445	+665 +445	+620 +585	+639 +585	+672 +585	+725 +585	+805 +585
100	120	+560 +525	+579 +525	+612 +525	+665 +525	+745 +525	+725 +690	+744 +690	+777 +690	+830 +690	+910 +690
120	140	+660 +620	+683 +620	+720 +620	+780 +620	+870 +620	+840 +800	+863 +800	+900 +800	+960 +800	+1050 +800
140	160	+740 +700	+763 +700	+800 +700	+860 +700	+950 +700	+940 +900	+963 +900	+1000 +900	+1060 +900	+1150 +900
160	180	+820 +780	+843 +780	+880 +780	+940 +780	+1030 +780	+1040 +1000	+1063 +1000	+1100 +1000	+1160 +1000	+1250 +1000
180	200	+926 +880	+952 +880	+995 +880	+1065 +880	+1170 +880	+1196 +1150	+1222 +1150	+1265 +1150	+1 335 +1 150	+1440 +1150
200	225	+1006 +960	+1032 +960	+1075 +960	+1145 +960	+1250 +960	+1296 +1250	+1322 +1250	+1365 +1250	+1435 +1250	+1540 +1250
225	250	+1096 +1050	+1122 +1050	+1165 +1050	+1235 +1050	+1340 +1050	+1396 +1350	+1422 +1350	+1465 +1350	+1535 +1350	+1640 +1350
250	280	+1252 +1200	+1281 +1200	+1330 +1200	+1410 +1200	+1520 +1200	+1602 +1550	+1631 +1550	+1680 +1550	+1760 +1550	+1870 +1550
280	315	+1352 +1300	+1381 +1300	+1430 +1300	+1510 +1300	+1620 +1300	+1752 +1700	+1781 +1700	+1830 +1700	+1910 +1700	+2020 +1700
315	355	+1557 +1500	+1589 +1500	+1640 +1500	+1730 +1500	+1860 +1500	+1957 +1900	+1989 +1900	+2040 +1900	+2130 +1900	+2260 +1900
355	400	+1707 +1650	+1739 +1650	+1790 +1650	+1880 +1650	+2010 +1650	+2157 +2100	+2189 +2100	+2240 +2100	+2330 +2100	+2460 +2100
400	450	+1913 +1850	+1947 +1850	+2005 +1850	+2100 +1850	+2250 +1850	+2463 +2400	+2497 +2400	+2555 +2400	+2650 +2400	+2800 +2400
450	500	+2163 +2100	+2197 +2100	+2255 +2100	+2350 +2100	+2500 +2100	+2663 +2600	+2697 +2600	+2755 +2600	+2850 +2600	+3000 +2600

a) Основные отклонения не предусмотрены для номинальных размеров свыше 500 мм.

Приложение А
(справочное)

Графическое представление интервалов допусков отверстий и валов

А.1 Интервалы допусков отверстий

Графическое представление широкого выбора классов допусков отверстий приведено на рисунках А.1 и А.2. На рисунке А.1 показана связь классов допусков с основными отклонениями (от А до ZC), а на рисунке А.2 — связь классов допуска с квалитетами (от IT5 до IT11). Рисунки А.1 и А.2 не содержат всех классов допусков, приведенных в настоящем стандарте, и для детального рассмотрения следует обращаться к таблицам настоящего стандарта.

С целью удобства сравнения, классам допусков, приведенным на рисунках А.1 и А.2, соответствуют значения *ES, EI* и IT для интервала номинальных размеров свыше 6 мм до 10 мм включительно. В тех случаях, когда эти значения для данного интервала размеров отсутствуют в таблицах, например для классов допусков с основными отклонениями T, V и Y, они взяты для интервала номинальных размеров свыше 24 мм до 30 мм включительно, а интервалы допуска показаны в виде незачерненных прямоугольников.

А.2 Интервалы допусков валов

Графическое представление широкого выбора классов допусков валов приведено на рисунках А.3 и А.4. На рисуноке А.3 показана связь классов допусков с основными отклонениями (от a до zc), а на рисунке А.4 — связь классов допуска с квалитетами (от IT5 до IT11). Рисунки А.3 и А.4 не содержат всех класов допусков, приведенных в настоящем стандарте, и для детального рассмотрения следует обращаться к таблицам настоящего стандарта.

С целью удобства сравнения, классам допусков, приведенным на рисунках А.3 и А.4, соответствуют значения *es, ei* и IT для интервала номинальных размеров свыше 6 мм до 10 мм включительно. В тех случаях, когда эти значения для данного интервала размеров отсутствуют в таблицах, например для классов допусков с основными отклонениеми t, v и y, они взяты для интервала номинальных размеров свыше 24 мм до 30 мм включительно, а интервалы допуска показаны в виде незачерненных прямоугольников.

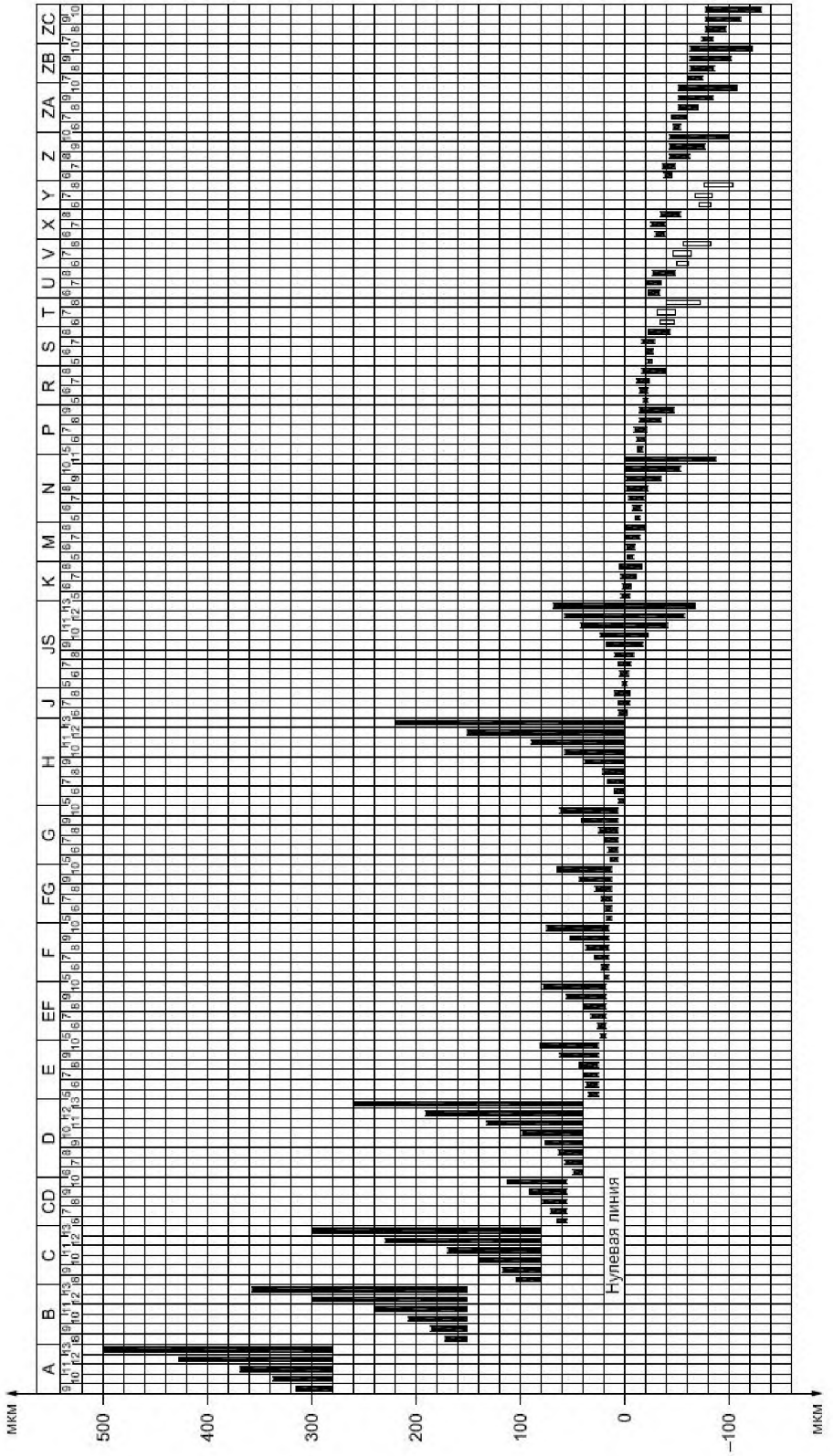


Рисунок А.1 — Графическое представление классов допусков отверстий в зависимости от основных отклонений

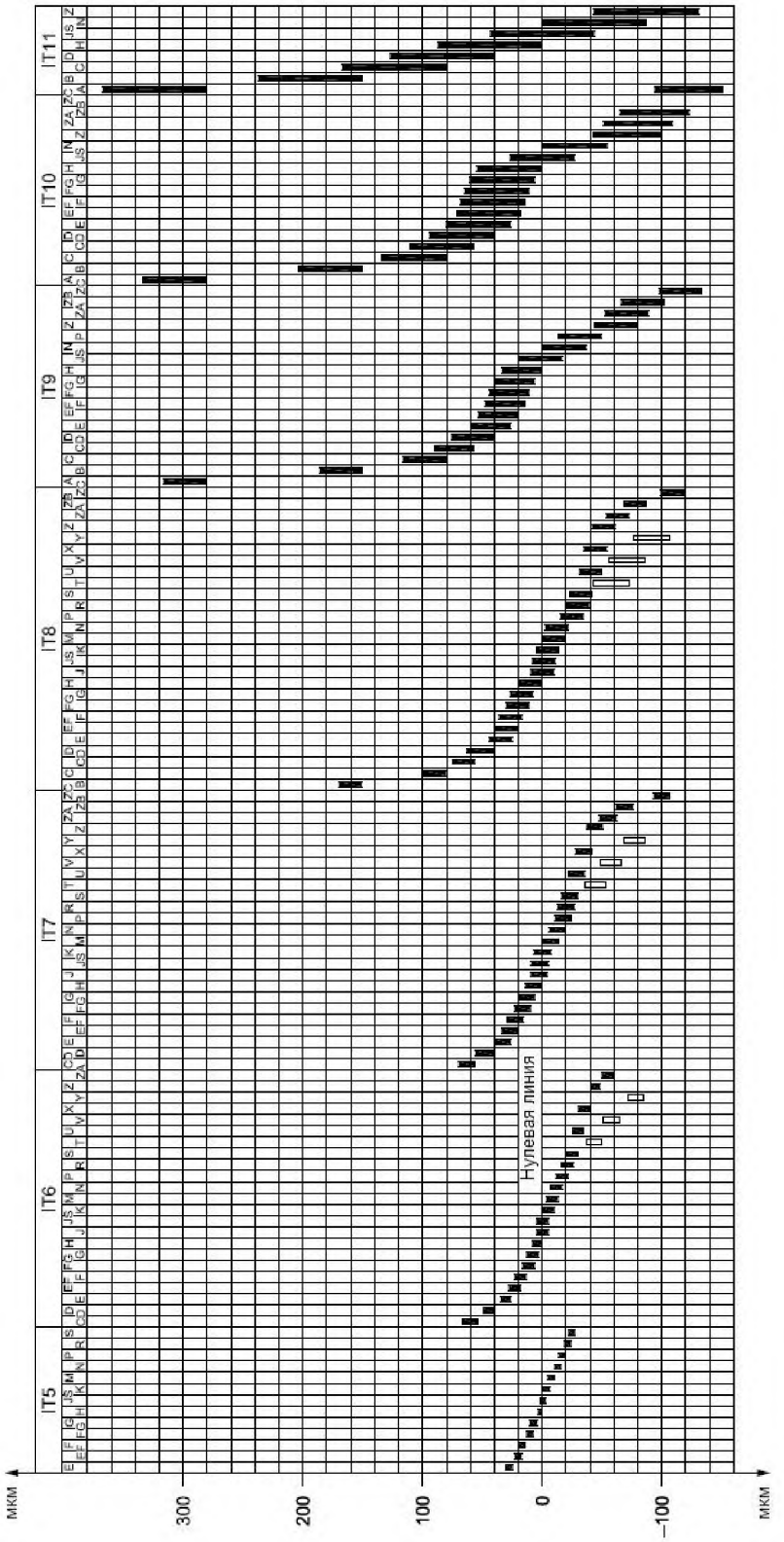


Рисунок А.2 — Графическое представление классов допусков отверстий в зависимости от квалитетов

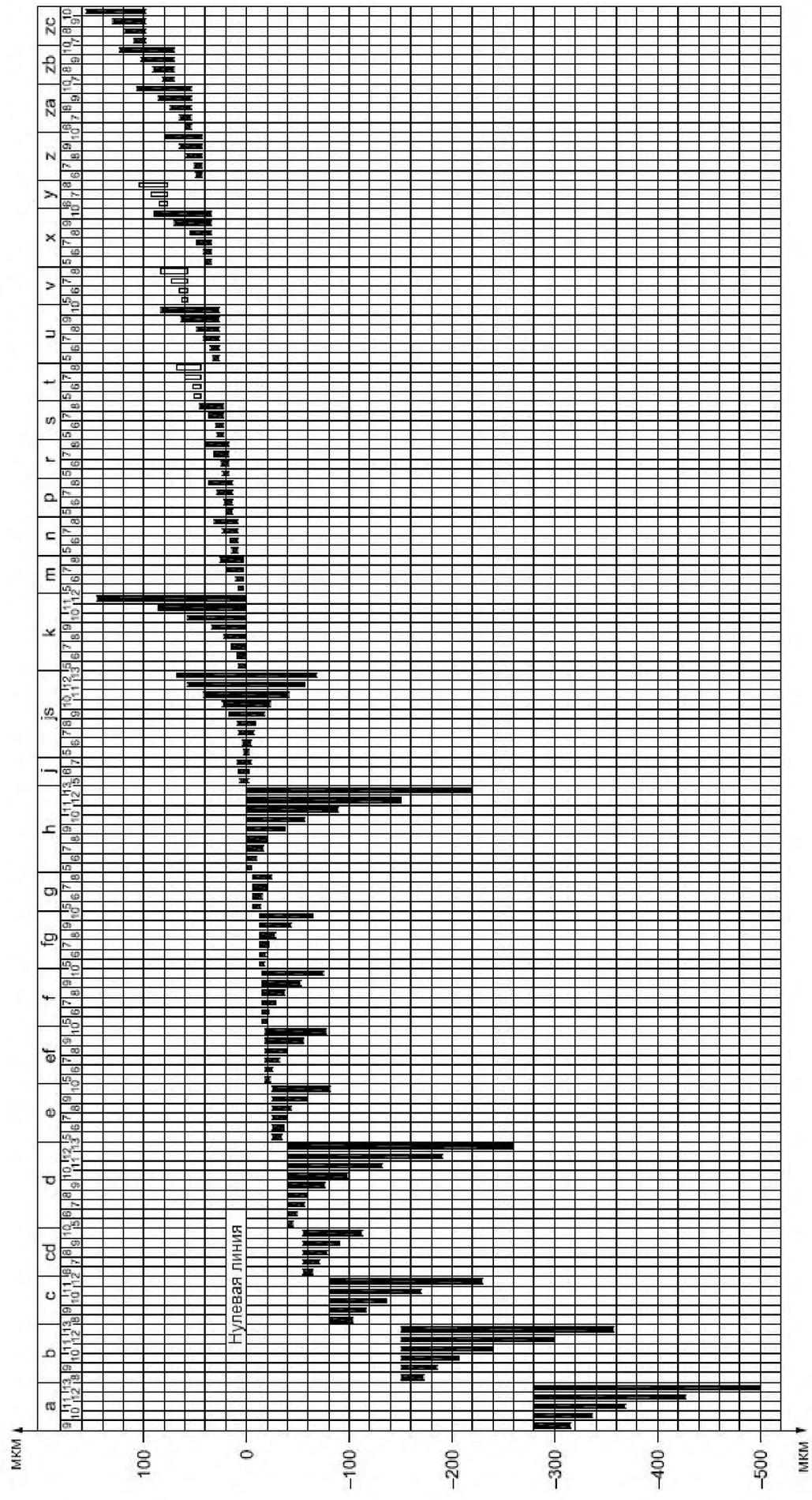


Рисунок А.3 — Графическое представление классов допусков валов в зависимости от основных отклонений

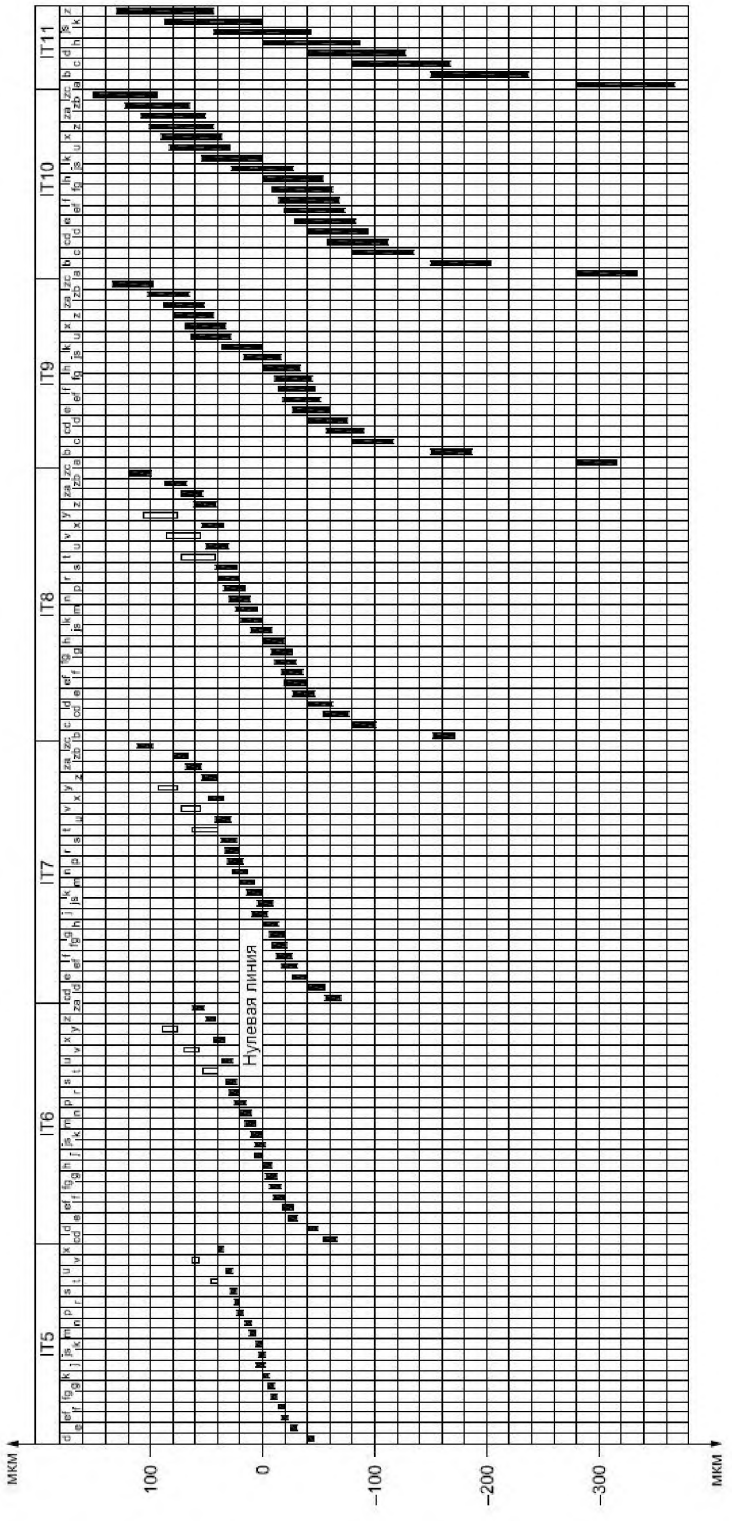


Рисунок А.4 — Графическое представление классов допусков валов в зависимости от квалитетов

Приложение Д.А
(справочное)

Приложение В ИСО 286-2:2010, не включенное в настоящий стандарт

Приложение В
(справочное)

Связь с матричной моделью GPS

В.1 Общие сведения

Более подробно о матричной модели GPS см.[2].

В.2 Информация о стандарте и его применении

Настоящая часть международного стандарта ИСО 286 содержит значения предельных отклонений для классов допусков общего применения, вычисленных по таблицам ИСО 286-1:2010.

В.3 Положение в матричной модели GPS

Настоящий международный стандарт является общим стандартом GPS; его положения следует учитывать в связующих звеньях 1 и 2 цепочек стандартов на размеры в общей матрице GPS, как это показано на рисунке В.1.

Основные стандарты GPS	Глобальные стандарты GPS

Общие стандарты GPS						
Номер связующего звена	1	2	3	4	5	6
Размер						
Расстояние						
Радиус						
Угол						
Форма линии, независимой от базы						
Форма линии, зависимой от базы						
Форма поверхности, независимой от базы						
Форма поверхности, зависимой от базы						
Ориентация						
Месторасположение						
Биение						
Полное биение						
Базы						
Профиль шероховатости						
Профиль волнистости						
Первичный профиль						
Дефекты поверхности						
Ребра						

Рисунок В.1 — Положение в матричной модели GPS

В.4 Связанные стандарты

Связанные стандарты являются стандартами цепочек стандартов, выделенных на рисунке В.1.

Приложение Д.Б
(справочное)

Перечень технических отклонений

Структурный элемент	Модификация
Раздел 2 Нормативные ссылки	Ссылка на ИСО 286-1:2010 «Геометрические характеристики изделий. Система допусков ИСО на линейные размеры. Часть 1. Основные положения, допуски, отклонения и посадки» заменена ссылкой на ГОСТ 25346–(ISO 286-1:2010) 1) «Основные нормы взаимозаменяемости. Характеристики изделий геометрические. Система допусков на линейные размеры. Основные положения, допуски отклонения и посадки».
[1)] Степень соответствия — MOD.	

Примечание — Остальные технические отклонения идентифицированы и разъяснены в предисловии к настоящему стандарту.

Библиография

[1] ISO 14405-1* Geometrical product specifications (GPS) — Dimensional tolerancing — Part 1: Linear sizes

[2] ISO/TR 14638:1995 Geometrical product specifications (GPS) — Masterplan

* Перевод стандарта имеется в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов Российской Федерации.

УДК 621.753.1/.2:006.354 ОКС 17.040 ГО2 ОКСТУ 0074

Ключевые слова: установление допусков, класс допуска, предельные отклонения, основные отклонения, квалитет, вал, отверстие

Подписано в печать 02.10.2014. Формат 60x84⅛.
Усл. печ. л. 6,98. Тираж 300 экз. Зак. 4529

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru