Группа К20

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Допуски формы и расположения поверхностей

ГОСТ 6449.3—82

Products of wood and wooden materials.
Tolerances of form and arrangement of surfaces.

ОКСТУ 5302

Дата введения 01.01.84

Настоящий стандарт распространяется на детали и сборочные единицы из древесины и древесных материалов и устанавливает виды отклонений и допусков формы и расположения поверхностей, а также числовые значения допусков.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Термины и определения допусков формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 24642.

1.2. Допуски формы и расположения поверхностей указывают на чертежах по ГОСТ 2.308.

1.3. Поля допусков, устанавливаемые по данному стандарту, должны ограничивать суммарные погрешности формы и расположения поверхностей деталей и сборочных единиц, включающие величину изменений этих погрешностей при колебаниях влажности материалов в допускаемых пределах.

2. ВИДЫ ОТКЛОНЕНИЙ И ДОПУСКОВ

2.1. Виды отклонений и допусков формы и расположения поверхностей указаны в табл. 1.

Таблица 1

Виды отклонений и допусков формы и расположения поверхностей

Группа отклонений и допусков	Наименование отклонений (по ГОСТ 24642)	Наименование допуска (по ГОСТ 24642)
Отклонения и допуски формы	1. Отклонение от прямолинейности: в плоскости; оси (или линии) в пространстве	Допуск прямолинейности
	2. Отклонение от плоскостности	Допуск плоскостности
	3. Отклонение от цилиндричности	Допуск цилиндричности
Отклонения и допуски расположения	4. Отклонение от параллельности: плоскостей; оси (или прямой) и плоскости; прямых в плоскости	Допуск параллельности

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

gost.e-ecolog.ru

Продолжение табл. 1

Группа отклонений и допусков	Наименование отклонений (по ГОСТ 24642)	Наименование допуска (по ГОСТ 24642)
Отклонения и допуски расположения	5. Отклонение от перпендикулярности: плоскостей; оси (или прямой) относительно плоскости	Допуск перпендикулярности
	6. Отклонение наклона плоскости относительно плоскости или оси (или прямой)	Допуск наклона
	7. Отклонение от соосности относительно оси базовой поверхности	Допуск соосности
	8. Отклонение от симметричности относительно базового элемента	Допуск симметричности
	9. Позиционные отклонения: оси (или прямой) в пространстве; плоскости симметрии или оси в заданном направлении	Позиционный допуск
	10. Отклонение от пересечения осей	Допуск пересечения осей
Суммарные отклонения и допуски формы и расположения	11. Отклонение формы заданного профиля	Допуск формы заданного профиля
	12. Отклонение формы заданной поверхности	Допуск формы заданной поверхности

Примечания:

1. Отклонения и допуски наклона устанавливают для любых номинальных значений угла наклона, кроме 0°, 90°, 180°.

2. Допускается применение других видов отклонений и допусков формы и расположения поверхностей, предусмотренных ГОСТ 24642.

2.2. Числовые значения допусков формы, допусков расположения, суммарных допусков формы и расположения поверхностей должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

							0,05	0,06	0,08
0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80
1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
10	12	16	20	25	30	40	50	60	80

Примечание. Указанный ряд числовых значений допусков может быть продлен в сторону больших значений при соблюдении закономерности его построения.

2.3. Допуски плоскостности, прямолинейности, цилиндричности, параллельности, перпендикулярности, наклона, соосности, симметричности и пересечения осей предпочтительно назначать по степени точности в соответствии с табл. 3—6.

Таблица 3

Допуски плоскостности и прямолинейности

мм

Интервал номинальных размеров	Степень точности										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
До 10	—	—	—	—	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6
Св. 10 до 16	—	—	—	—	0,12	0,20	0,30	0,5	0,8	1,2	2,0
Св. 16 до 25	—	—	—	0,10	0,16	0,25	0,40	0,6	1,0	1,6	2,5
Св. 25 до 40	—	—	—	0,12	0,20	0,30	0,50	0,8	1,2	2,0	3,0
Св. 40 до 63	—	—	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1,0	1,6	2,5	4,0
Св.63 до 100	—	—	0,12	0,20	0,30	0,50	0,80	1,20	2,0	3,0	5,0
Св. 100 до 160	—	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1,00	1,60	2,5	4,0	6,0
Св. 160 до 250	—	0,12	0,20	0,30	0,50	0,80	1,20	2,0	3,0	5,0	8,0
Св. 250 до 400	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1,00	1,60	2,5	4,0	6,0	10,0
Св. 400 до 630	0,12	0,20	0,30	0,50	0,80	1,20	2,00	3,0	5,0	8,0	12,0
Св. 630 до 1000	0,16	0,25	0,40	0,60	1,00	1,60	2,50	4,0	6,0	10,0	16,0
Св. 1000 до 1600	0,20	0,30	0,50	0,80	1,20	2,00	3,00	5,0	8,0	12,0	20,0
Св. 1600 до 2500	0,25	0,40	0,60	1,00	1,60	2,50	4,00	6,0	10,0	16,0	25,0
Св. 2500 до 4000	0,30	0,50	0,80	1,20	2,00	3,00	5,00	8,0	12,0	20,0	30,0
Св. 4000 до 6300	0,40	0,60	1,00	1,60	2,50	4,00	6,00	10,0	16,0	25,0	40,0
Св. 6300 до 10000	0,50	0,80	1,20	2,00	3,00	5,00	8,00	12,0	20,0	30,0	50,0

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

Таблица 4

Допуски цилиндричности

мм

Интервал номинальных размеров	Степень точности								
	12	13	14	15	16	17	18	19	20
До 3	—	—	0,12	0,20	0,3	0,5	0,8	1,2	2,0
Св. 3 до 10	—	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5
Св. 10 до 18	—	0,12	0,20	0,30	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0
Св. 18 до 30	0,10	0,16	0,25	0,40	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0
Св. 30 до 50	0,12	0,20	0,30	0,50	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0
Св. 50 до 120	0,16	0,25	0,40	0,60	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0
Св. 120 до 250	0,20	0,30	0,50	0,80	1,2	2,0	3,0	5,0	8,0
Св. 250 до 400	0,25	0,40	0,60	1,00	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0
Св. 400 до 630	0,30	0,50	0,80	1,20	2,0	3,0	5,0	8,0	12,0
Св. 630 до 1000	0,40	0,60	1,00	1,60	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0
Св. 1000 до 1600	0,50	0,80	1,20	2,00	3,0	5,0	8,0	12,0	20,0
Св. 1600 до 2500	0,60	1,00	1,60	2,50	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0

Примечание. Под номинальным размером понимается номинальный диаметр цилиндрической поверхности.

Таблица 5

Допуски параллельности, перпендикулярности и наклона

мм

Интервал номинальных размеров	Степень точности										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
До 10	—	—	—	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5
Св. 10 до 16	—	—	—	0,12	0,20	0,30	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0
Св. 16 до 25	—	—	0,10	0,16	0,25	0,40	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0
Св. 25 до 40	—	—	0,12	0,20	0,30	0,50	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0
Св. 40 до 63	—	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0
Св.63 до 100	—	0,12	0,20	0,30	0,50	0,80	1,2	2,0	3,0	5,0	8,0
Св. 100 до 160	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1,00	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0
Св. 160 до 250	0,12	0,20	0,30	0,50	0,80	1,20	2,0	3,0	5,0	8,0	12,0
Св. 250 до 400	0,16	0,25	0,40	0,60	1,00	1,60	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0
Св. 400 до 630	0,20	0,30	0,50	0,80	1,20	2,00	3,0	5,0	8,0	12,0	20,0
Св. 630 до 1000	0,25	0,40	0,60	1,00	1,60	2,50	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0
Св. 1000 до 1600	0,30	0,50	0,80	1,20	2,00	3,00	5,0	8,0	12,0	20,0	30,0
Св. 1600 до 2500	0,40	0,60	1,00	1,60	2,50	4,00	6,0	10,0	16,0	25,0	40,0
Св. 2500 до 4000	0,50	0,80	1,20	2,00	3,00	5,00	8,0	12,0	20,0	30,0	50,0
Св. 4000 до 6300	0,60	1,00	1,60	2,50	4,00	6,00	10,0	16,0	25,0	40,0	60,0
Св. 6300 до 10000	0,80	1,20	2,00	3,00	5,00	8,00	12,0	20,0	30,0	50,0	80,0

Примечание. Под номинальным размером понимается номинальная длина нормируемого участка. Если нормируемый участок не задан, то под номинальным размером понимается номинальная длина рассматриваемой поверхности (для допуска параллельности — номинальная длина большей стороны).

Таблица 6

Допуски соосности, симметричности и пересечения осей в диаметральном выражении

мм

Интервал номинальных размеров	Степень точности										
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
До 3	—	—	0,12	0,20	0,3	0,5	0,8	1,2	2,0	3	5
Св. 3 до 10	—	0,10	0,16	0,25	0,4	0,6	1,0	1,6	2,5	4	6
Св. 10 до 18	—	0,12	0,20	0,30	0,5	0,8	1,2	2,0	3,0	5	8
Св. 18 до 30	0,10	0,16	0,25	0,40	0,6	1,0	1,6	2,5	4,0	6	10
Св. 30 до 50	0,12	0,20	0,30	0,50	0,8	1,2	2,0	3,0	5,0	8	12
Св. 50 до 120	0,16	0,25	0,40	0,60	1,0	1,6	2,5	4,0	6,0	10	16
Св. 120 до 250	0,20	0,30	0,50	0,80	1,2	2,0	3,0	5,0	8,0	12	20
Св. 250 до 400	0,25	0,40	0,60	1,00	1,6	2,5	4,0	6,0	10,0	16	25
Св. 400 до 630	0,30	0,50	0,80	1,20	2,0	3,0	5,0	8,0	12,0	20	30
Св. 630 до 1000	0,40	0,60	1,00	1,60	2,5	4,0	6,0	10,0	16,0	25	40
Св. 1000 до 1600	0,50	0,80	1,20	2,00	3,0	5,0	8,0	12,0	20,0	30	50
Св. 1600 до 2500	0,60	1,00	1,60	2,50	4,0	6,0	10,0	16,0	25,0	40	60

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

2.4. Рекомендации по выбору видов и числовых значений допусков формы и расположения поверхностей деталей и сборочных единиц изделий из древесины и древесных материалов приведены в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ВИДОВ И ЧИСЛОВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ДОПУСКОВ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Выбор видов и числовых значений допусков формы и расположения поверхностей деталей и сборочных единиц определяется:

конструкцией изделия в целом и его составных частей (деталей и сборочных единиц);

техническими требованиями (частными показателями качества), предъявляемыми к изделию, которые должны быть удовлетворены путем назначения соответствующих допусков формы и расположения поверхностей составных частей изделия с учетом их суммарного влияния.

2. Рекомендации по выбору видов допусков формы и расположения поверхностей для некоторых наименований деталей и сборочных единиц приведены в табл. 1 настоящего приложения.

Таблица 1

Рекомендации по выбору видов допусков формы и расположения поверхностей

Основной конструктивный признак деталей и сборочных единиц	Рекомендуемый вид допусков формы и расположения поверхностей
1. Брусковые детали с номинально плоскими поверхностями (прямоугольного сечения ножки столов, царги столов и стульев и т. п.)	Допуск плоскостности поверхностей. Допуск перпендикулярности смежных поверхностей
2. Брусковые детали с двумя номинально параллельными плоскими поверхностями и двумя номинально криволинейными поверхностями (задние ножки стульев и т. п.)	Допуск плоскостности (плоских поверхностей). Допуск формы заданной поверхности (криволинейных поверхностей)
3. Плоские щиты, имеющие номинальную форму пластей в виде прямоугольника (щитовые элементы мебели, дверные полотна и т. п.)	Допуск плоскостности пластей и кромок (или допуск прямолинейности в плоскости). Допуск перпендикулярности смежных кромок, а также кромок и пластей
4. Плоские щиты, имеющие номинальную форму пластей в виде трапеции	Допуск плоскостности пластей и кромок (или допуск прямолинейности в плоскости). Допуск наклона поверхностей смежных кромок
5. Плоские щиты, имеющие номинально криволинейные кромки	Допуск плоскостности пластей (или допуск прямолинейности в плоскости). Допуск формы заданной поверхности (криволинейных поверхностей)
6. Рамки или коробки из номинально прямолинейных брусков или щитов (оконные створки и коробки, рамки сидений и спинок диванов и т. п.)	Допуск плоскостности. Допуск прямолинейности в плоскости (по внутреннему контуру и периметру). Допуск перпендикулярности смежных кромок, а также кромок и пластей

Продолжение табл. 1

Основной конструктивный признак деталей и сборочных единиц	Рекомендуемый вид допусков формы и расположения поверхностей
7. Листовые детали, легкодеформируемые, имеющие номинальную форму пластей в виде прямоугольника (задние стенки корпусной мебели, дно ящика и т. п.)	Допуск плоскостности пластей (или допуск прямолинейности в плоскости). Допуск перпендикулярности смежных кромок

Примечания:

1. Точность угла между элементами может нормироваться следующими способами:

а) указанием предельных отклонений от номинального угла в угловых единицах по ГОСТ 6449.2;

б) указанием допуска наклона в линейных единицах (при любых номинальных углах, кроме 0°, 90°, 180°);

в) указанием допуска перпендикулярности в линейных единицах (при номинальном угле 90°).

2. Кроме допуска формы заданной поверхности для нормирования геометрической точности поверхностей сложной формы может быть применен способ, основанный на указании предельных отклонений координат отдельных точек поверхности.

3. Числовые значения допусков формы и расположения поверхностей могут быть заданы в нормативно-технической документации на соответствующие виды продукции.

При отсутствии нормативных данных допуски устанавливает конструктор на основе анализа конструкции изделия и предъявляемых к нему требований.

Рекомендации по выбору степеней точности допусков формы и расположения поверхностей приведены в табл. 2 настоящего приложения.

Таблица 2

Рекомендации по выбору степеней точности допусков формы и расположения поверхностей

Наименование деталей (сборочных единиц) и их поверхностей	Мебель				Столярно-строительные изделия			
	Рекомендуемая степень точности допусков							
	плоскостности и прямолинейности	цилиндричности	параллельности, перпендикулярности и наклона	соосности, симметричности и пересечения осей	плоскостности и прямолинейности	цилиндричности	параллельности, перпендикулярности и наклона	соосности, симметричности и пересечения осей
1. Бруски прямоугольного сечения:								
сопрягаемые поверхности	10—12	—	10—12	—	12—13	—	12—13	—
несопрягаемые поверхности	13—15	—	13—14	—	14—15	—	14—16	—
2. Бруски круглого сечения:								
сопрягаемые поверхности	—	12—13	—	—	—	13—14	—	—
несопрягаемые поверхности	—	14—15	—	—	—	15—20	—	—
3. Рамки из брусков сопрягаемые:								
пласти	13—14	—	11—12	—	14—15	—	12—13	—
кромки	12—13	—		—	13—14			
4. Щитовые сборочные единицы:								
пласти	13—14	—	11—12	—	14—15	—	12—13	—
кромки	10—12				12—13			

Продолжение табл. 2

Наименование деталей (сборочных единиц) и их поверхностей	Мебель				Столярно-строительные изделия			
	Рекомендуемая степень точности допусков							
	плоскостности и прямолинейности	цилиндричности	параллельности, перпендикулярности и наклона	соосности, симметричности и пересечения осей	плоскостности и прямолинейности	цилиндричности	параллельности, перпендикулярности и наклона	соосности, симметричности и пересечения осей
5. Детали листовые, легкодеформируемые:								
пласти	18—20				18—20			
кромки	12—13	—	12—13	—	13—14	—	12—13	—
6. Детали и сборочные единицы с отверстиями, пазами и т. д.:								
сопрягаемые элементы	—	—	—	10—12	—	—	—	12—13
несопрягаемые элементы	—	—	—	13—15	—	—	—	14—16

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.03.82 № 1287

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.308—79	1.2
ГОСТ 6449.2—82	Приложение
ГОСТ 24642—81	1.1, 2.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

6. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в феврале 1988 г. (ИУС 5—88)

gost.e-ecolog.ru