**Изделия из древесины и древесных материалов. Допуски формы и расположения поверхностей (с Изменением N 1) ГОСТ 6449.3-82**

ГОСТ 6449.3-82  
  
Группа К20

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

       
ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
  
Допуски формы и расположения поверхностей  
  
Products of wood and wooden materials.  
Tolerances of form and arrangement of surfaces

ОКСТУ 5302

Дата введения 1984-01-01

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 N 1287

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| [ГОСТ 2.308-79](http://docs.cntd.ru/document/1200006587) | 1.2 |
| [ГОСТ 6449.2-82](http://docs.cntd.ru/document/1200001909) | Приложение |
| [ГОСТ 24642-81](http://docs.cntd.ru/document/1200011736) | 1.1, 2.1 |

5. Ограничение срока действия снято по протоколу N 3-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6-93)

6. ИЗДАНИЕ с Изменением N 1, утвержденным в феврале 1988 г. (ИУС 5-88)  
  
  
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](http://docs.cntd.ru/document/1200011736).

1.2. Допуски формы и расположения поверхностей указывают на чертежах по [ГОСТ 2.308](http://docs.cntd.ru/document/1200006587).

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](http://docs.cntd.ru/document/1200011736)) | Наименование допуска  (по [ГОСТ 24642](http://docs.cntd.ru/document/1200011736)) |
| 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 |
|  | 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](http://docs.cntd.ru/document/1200011736).

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

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Рекомендуемое

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 |
| 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](http://docs.cntd.ru/document/1200001909);

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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Мебель | | | | Столярно-строительные изделия | | | |
|  | Рекомендуемые степени точности допусков | | | | | | | |
| Наименование деталей (сборочных единиц) и их поверхностей | плос- кост- ности и прямо- линей- ности | цилинд- ричности | парал- лель- ности, перпен- дикуляр- ности и наклона | соос- ности, симмет- ричности и пересе- чения осей | плос- кост- ности  и прямо- линей- ности | цилинд- ричности | парал- лель- ности, перпен- дикуляр- ности и наклона | соос- ности, симмет- ричности и пересе- чения 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 |  |  |  |
| 5. Детали листовые, легкодеформиру- емые: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| пласти | 18-20 | - | 12-13 | - | 18-20 | - | 12-13 | - |
| кромки | 12-13 |  |  |  | 13-14 |  |  |  |
| 6. Детали и сборочные единицы с отверстиями, пазами и т.д.: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| сопрягаемые элементы | - | - | - | 10-12 | - | - | - | 12-13 |
| несопрягаемые элементы | - | - | - | 13-15 | - | - | - | 14-16 |