

<b>СССР</b> — <b>Управление по стандартизации при Совете Министров Союза ССР</b>	<b>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ</b>	<b>ГОСТ</b> <b>6449—53</b>
	<b>ДОПУСКИ И ПОСАДКИ В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ</b>	
		<b>Группа К20</b>

Настоящий стандарт устанавливает систему допусков и посадок, регламентирующую точность обработки и сборки деталей, узлов и изделий из древесины, фанеры, столярных плит и тому подобных материалов и обеспечивающую необходимую прочность, или плотность или взаимную подвижность сопрягаемых частей изделия.

### I. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

1. Номинальным размером детали, узла и изделия называется основной расчетный размер.

Действительным размером называется размер, получаемый непосредственным измерением.

Предельными размерами называются размеры, между которыми может колебаться действительный размер.

Один из них называется наибольшим, а другой — наименьшим предельным размером.

2. Допуском называется разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами.

3. Верхним отклонением называется разность между наибольшим предельным размером и номинальным размером.

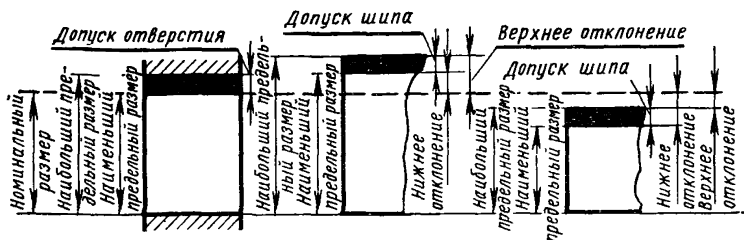
Нижним отклонением называется разность между наименьшим предельным размером и номинальным размером.

4. При сборке двух деталей, входящих одна в другую, различают внешнюю охватывающую поверхность и внутреннюю охватываемую поверхность.

Охватывающая поверхность носит общее название «отверстие» (гнездо), а охватываемая — «вал» (шип).

<b>Внесен Министерством лесной промышленности СССР</b>	<b>Утвержден Управлением по стандартизации 9/1 1953 г.</b>	<b>Срок введения 1/1 1955 г.</b>
--	--	--------------------------------------

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена



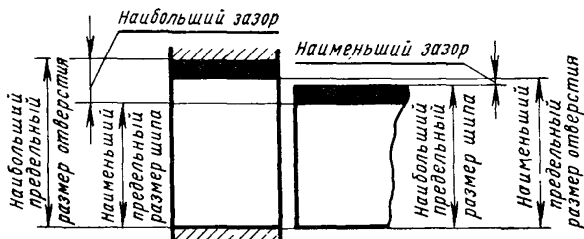
Черт. 1

5. Размер отверстия (гнезда) является основным, а размер вала (шипа) — присоединительным.

Свободными размерами называются несопрягаемые размеры.

6. Зазором называется положительная разность между размерами отверстия и вала, создающая ту или иную степень свободы их относительного движения.

Наибольшим зазором называется разность между наибольшим предельным размером отверстия и наименьшим предельным размером вала.



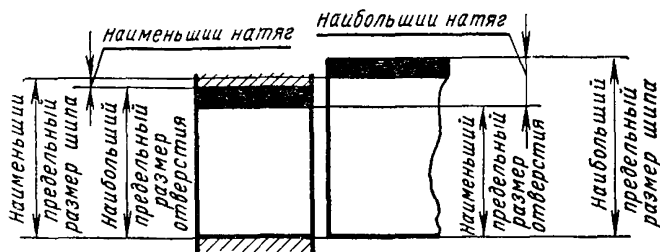
Черт. 2

Наименьшим зазором называется разность между наименьшим предельным размером отверстия и наибольшим предельным размером вала.

7. Натягом называется отрицательная разность между размерами отверстия и вала до сборки, создающая после сборки ту или иную степень плотности и прочности их неподвижного соединения.

Наибольшим натягом называется разность между наименьшим предельным размером отверстия и наибольшим предельным размером вала.

Наименьшим натягом называется разность между наибольшим предельным размером отверстия и наименьшим предельным размером вала.



Черт. 3

8. Допуском зазора или натяга (или допуском посадки) называется разность между наибольшим и наименьшим зазором или наибольшим и наименьшим натягом.

Допуск посадки равен сумме допусков отверстия и вала (шипа).

9. У обеих деталей соединения номинальный размер отверстия и вала должен быть один и тот же. Он носит название «номинальный размер соединения».

10. Посадка определяет характер соединения двух вставленных одна в другую деталей и обеспечивает в той или иной степени, за счет разности фактических размеров, свободу их относительного перемещения или прочность их неподвижного соединения.

## II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

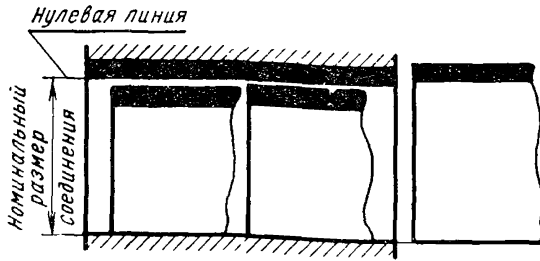
11. Системой допусков называется планомерно построенная совокупность допусков и посадок.

Система допусков и посадок по своему построению является системой отверстия (гнезда) и подразделяется по величине допусков на несколько классов точности, а по величине зазоров или натягов на ряд посадок.

Система отверстия характеризуется тем, что в ней для всех посадок одной и той же степени точности (одного класса), отнесенных к одному и тому же номинальному размеру, предельные размеры отверстия остаются постоянными. Осуществление различных посадок достигается за счет соответствующего изменения предельных размеров вала. В системе отверстия номинальный размер является наименьшим предельным размером отверстия.

12. В зависимости от величины допусков зазора и натяга при одинаковых посадках и одних и тех же номинальных размерах различают посадки разной степени точности, группируемые по отдельным классам точности.

Классы точности определяются допусками на обработку деталей и узлов и обозначаются в порядке уменьшения точности цифрами: 1, 2 и 3.



Черт. 4

13. Системой предусматриваются следующие виды посадок: прессовая, тугая, напряженная, плотная, скользящая, ходовая и легкоходовая.

Прессовая посадка характеризуется нулевой величиной наименьшего натяга.

Тугая, напряженная и плотная посадки являются переходными посадками, при которых могут получаться как зазоры, так и натяги.

Скользкая посадка характеризуется нулевой величиной наименьшего зазора.

Ходовая и легкоходовая посадки являются подвижными посадками и характеризуются наличием между сопрягаемыми поверхностями гарантированного (наименьшего) зазора, обеспечивающего возможность их относительного перемещения.

14. Посадки обозначаются:

- а) прессовая —  $\partial Пр$ ;
- б) тугая —  $\partial Т$ ;
- в) напряженная —  $\partial Н$ ;
- г) плотная —  $\partial П$ ;
- д) скользящая —  $\partial С$ ;
- е) ходовая —  $\partial Х$ ;
- ж) легкоходовая —  $\partial Л$ .

Основной размер (отверстия) обозначается буквами  $\partial А$ .

При отнесении посадок к 1-му и 3-му классам точности к буквенному обозначению данной посадки добавляется соответствующий цифровой индекс, например,  $\partial П_3$  — плотная 3-го класса.

Посадкам 2-го класса точности цифровой индекс не присваивается.

Условные обозначения допусков и посадок определяются буквенными и числовыми величинами согласно таблицам 1—3, например:

Буквенные обозначения	Числовые обозначения	
← 40 $\partial А_1$ ←	← 40 <sup>+0,20</sup> →	Обозначает предельные отклонения основного размера (отверстия) в 40 мм 1-го класса точности

Буквенные обозначения	Числовые обозначения	
←— 30 $\Delta\Pi$ —→	←— $30^{+0,20}_{-0,15}$ —→	Обозначает предельные отклонения вала (шипа) размером в 30 мм 2-го класса точности при плотной посадке
←— 500 $\frac{\Delta A_3}{\Delta X_3}$ —→	←— $500 \frac{+1,4 \text{ дет. } 1}{-0,7 \text{ дет. } 2}$ —→	Обозначает предельные отклонения размеров деталей в собранном виде при номинальном размере соединения в 500 мм; в числителе дается обозначение отклонений отверстия, а в знаменателе — отклонений вала 3-го класса точности при ходовой посадке

15. Выбор классов точности и посадок следует производить в зависимости от требуемого качества сопряжения, назначения, конструктивных особенностей и условий эксплуатации изделия. При выборе той или иной посадки следует исходить из допускаемых натягов и зазоров, обеспечивающих или прочность, или плотность, или подвижность сопрягаемых деталей и узлов.

16. Тугая посадка применяется в серединных соединениях, где допускаются большие натяги, например, в соединениях средних брусков с брусками обвязки дверных полотен, в соединениях горбыльков с брусками обвязки оконных переплетов и т. п.

Напряженная посадка применяется в концевых соединениях деталей, например, в соединениях рамок различных конструкций при одинарных шипах и т. п.

Плотная посадка применяется в соединениях с наименьшими возможными натягами, например, в шпунтовых соединениях досок или в концевых соединениях рамок различных конструкций при двойных шипах и т. п.

Скользкая посадка применяется в соединениях, когда детали и узлы вставляются на место вручную или посредством легких ударов деревянным молотком, например, в соединениях в шпунт фанерного дна выдвижного ящика с его стенками или в соединениях дверных филенок с брусками обвязки и т. п.

Ходовая посадка применяется в соединениях плоскостных конструкций в случаях, когда должен быть обеспечен небольшой гарантированный зазор, например, в дверках мебельных изделий и т. п.

Легкоходовая посадка обеспечивает большие значения наименьших зазоров и применяется в соединениях пространственных конструкций, например, для выдвижных ящиков, или когда в процессе эксплуатации возможно изменение размеров деталей от изменения влажности, например, для входных дверей, оконных переплетов и т. п.

17. Выбор классов точности и посадок производится по табл. 5 натягов и зазоров.

## III. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

18. Влажность древесины должна соответствовать:

а) в изделиях — требованиям действующих стандартов или технических условий;

б) в заготовках — влажности, установленной для изделия, уменьшенной на 1%.

19. Деревообрабатывающее оборудование, режущий инструмент и приспособления, обеспечивающие формирование окончательных размеров деталей, узлов и изделий, а также измерительный инструмент должны удовлетворять следующим условиям:

а) выбор типоразмеров станков и режущих и измерительных инструментов, их подготовка, наладка и эксплуатация должны отвечать требованиям, предъявляемым к точности размеров и качеству поверхности обрабатываемых деталей;

б) размеры приспособлений для станочной обработки заготовок и сборки изделия, определяющие точность формирования размеров деталей и изделий, должны быть выдержаны не менее чем на один класс точности выше, чем обрабатываемые детали и изделия.

Металлические детали приспособлений должны изготавливаться в соответствии со стандартами на допуски и посадки в металлообработке с учетом обеспечения требуемой точности обрабатываемых деталей, узлов и изделий.

20. Для сохранения размеров и формы деталей, узлов и изделий в условиях производства в помещениях должны поддерживаться заданные температуры и влажность воздуха.

Температура и влажность воздуха устанавливаются исходя из технологических требований и санитарно-технических норм.

Влажность воздуха определяется по диаграмме равновесной влажности древесины, причем пределы колебаний влажности воздуха должны соответствовать изменению влажности древесины от минус 1% до плюс 3,5%.

**Пример.** Температура помещения  $+20^{\circ}\text{C}$ ; влажность древесины 8%. При этих условиях нижний предел относительной влажности воздуха, определяемый по диаграмме равновесной влажности, составляет 36%, а верхний предел — 63%.

21. В отдельных случаях при конструировании изделий щитового типа 3-го класса точности, эксплуатируемых в неблагоприятных температурно-влажностных условиях, когда фактическое увлажнение древесины превышает 3,5%, размероизменяемость поперек волокон древесины учитывается в подвижных посадках путем увеличения наименьшего зазора.

**Пример.** Требуется определить величину наименьшего зазора в соединении деревянного соснового щита, вкладываемого в металлический каркас изделия, при следующих условиях:

1. Номинальный размер соединения (ширина проема металлического каркаса и ширина деревянного щита поперек волокон) равен 300 мм.

2. Фактическое увлажнение щита в условиях эксплуатации равно 4%.

3. Класс точности 3-й, посадка легкоходовая.

Определяем величину изменения размера щита по ширине при увлажнении на 4%. Для этого пользуемся следующей формулой, характеризующей размероизменяемость поперек волокон массивной и клееной древесины различных пород при изменении влажности на 1%:

$$\Delta B = 0,0024B,$$

где  $B$  — размер детали (поперек волокон) в мм;

$\Delta B$  — величина, характеризующая изменение размера детали в мм при изменении влажности массивной и клееной древесины на 1%.

Увеличение размера щита по ширине при увлажнении на 4% составит:

$$0,0024 \cdot 300 \cdot 4 = 2,9 \text{ мм.}$$

Величина наименьшего зазора, определяемая по табл. 5 для размера 300 мм при легкоходовой посадке, равна 1,4 мм.

Расчетная величина наименьшего зазора с учетом размероизменяемости щита при его увлажнении составит  $1,4 + 2,9 = 4,3$  мм.

Соответственно расчетная величина наибольшего зазора равна  $4,2 + 2,9 = 7,1$  мм.

Таким образом, щит по ширине должен иметь размер  $300_{-5,7}^{+4,3}$  мм.

При конструировании фанерных щитов применяется в расчетах формула вида:

$$\Delta B_{\phi} = 0,0055B_{\phi}^{0,75},$$

где  $B_{\phi}$  — размер фанерованной детали по ширине в мм;

$\Delta B_{\phi}$  — величина, характеризующая изменение размера фанерованной детали в поперечном направлении волокон при изменении влажности на 1%.

#### IV. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ

22. Предельные отклонения от номинальных размеров сопрягаемых деталей и узлов, в зависимости от класса точности и посадок, устанавливаются согласно табл. 1, 2 и 3, а отклонения свободных размеров — согласно табл. 4.

## 1-й класс точности. Предельные отклонения

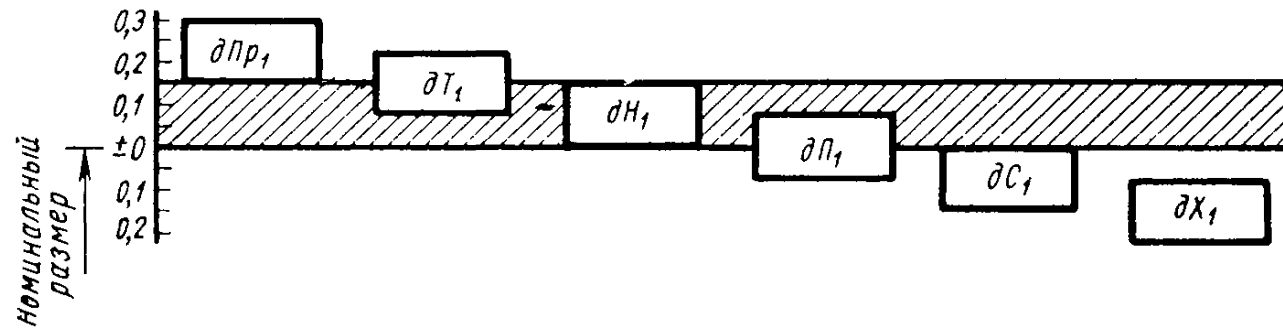
Таблица 1

Номинальные размеры в мм	Отклонения основного размера в мм $\Delta A_1$		Отклонения присоединительного размера в мм											
			Прессовая $\Delta P_1$		Тугая $\Delta T_1$		Напряженная $\Delta H_1$		Плотная $\Delta П_1$		Скользкая $\Delta C_1$		Ходовая $\Delta X_1$	
	ниж- ние	верх- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние
От 1 до 10	0	+0,13	+0,26	+0,13	+0,19	+0,06	+0,13	0	+0,07	-0,06	0	-0,13	-0,07	-0,20
Свыше 10 » 18	0	+0,15	+0,30	+0,15	+0,22	+0,07	+0,15	0	+0,08	-0,07	0	-0,15	-0,08	-0,23
» 18 » 30	0	+0,18	+0,36	+0,18	+0,27	+0,09	+0,18	0	+0,09	-0,09	0	-0,18	-0,09	-0,27
» 30 » 50	0	+0,20	+0,40	+0,20	+0,30	+0,10	+0,20	0	+0,10	-0,10	0	-0,20	-0,10	-0,30
» 50 » 80	0	+0,23	+0,46	+0,23	+0,34	+0,11	+0,23	0	+0,12	-0,11	0	-0,23	-0,11	-0,34
» 80 » 120	0	+0,25	+0,50	+0,25	+0,37	+0,12	+0,25	0	+0,13	-0,12	0	-0,25	-0,12	-0,37
» 120 » 260	0	+0,30	—	—	—	—	—	—	+0,15	-0,15	0	-0,30	-0,15	-0,45
» 260 » 500	0	+0,35	—	—	—	—	—	—	+0,18	-0,17	0	-0,35	-0,17	-0,52



Номинальные размеры в мм	Отклонения основного размера в мм $\Delta A_1$		Отклонения присоединительного размера в мм											
			Прессовая $\Delta P_1$		Тугая $\Delta T_1$		Напряженная $\Delta H_1$		Плотная $\Delta П_1$		Скользкая $\Delta C_1$		Ходовая $\Delta X_1$	
	ниж- ние	верх- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние
Свыше 500 до 800	0	+0,45	—	—	—	—	—	—	+0,23	-0,22	0	-0,45	-0,22	-0,67
» 800 » 1250	0	+0,50	—	—	—	—	—	—	+0,25	-0,25	0	-0,50	-0,25	-0,75
» 1250 » 2000	0	+0,60	—	—	—	—	—	—	+0,30	-0,30	0	-0,60	-0,30	-0,90
» 2000 » 3150	0	+0,70	—	—	—	—	—	—	+0,35	-0,35	0	-0,70	-0,35	-1,05

Схема посадок 1-го  
класса точности для  
размеров 10—18 мм



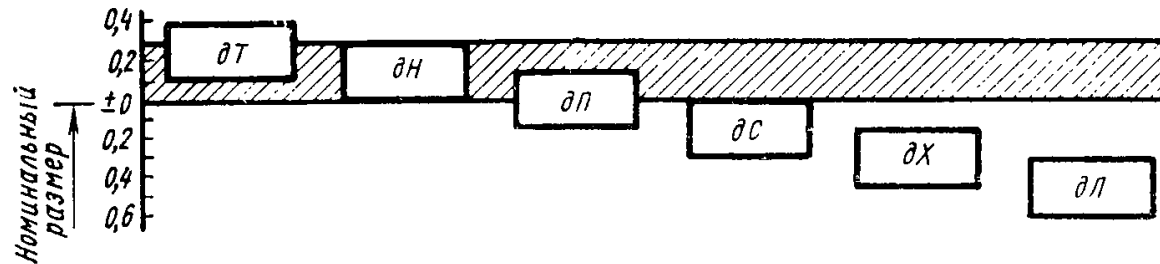
## 2-й класс точности. Предельные отклонения

Таблица 2

Номинальные размеры в мм	Отклонения основного размера в мм дА		Отклонения присоединительного размера в мм											
			Тугая дТ		Напряженная дН		Плотная дП		Скользкая дС		Ходовая дХ		Легкоходовая дЛ	
	ниж- ние	верх- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние
От 1 до 10	0	+0,25	+0,35	+0,10	+0,25	0	+0,15	-0,10	0	-0,25	-0,15	-0,40	-0,25	-0,50
Свыше 10 » 18	0	+0,30	+0,40	+0,10	+0,30	0	+0,15	-0,15	0	-0,30	-0,15	-0,45	-0,30	-0,60
» 18 » 30	0	+0,35	+0,45	+0,10	+0,35	0	+0,20	-0,15	0	-0,35	-0,20	-0,55	-0,35	-0,70
» 30 » 50	0	+0,40	+0,55	+0,15	+0,40	0	+0,20	-0,20	0	-0,40	-0,20	-0,60	-0,40	-0,80
» 50 » 80	0	+0,45	+0,60	+0,15	+0,45	0	+0,25	-0,20	0	-0,45	-0,25	-0,70	-0,45	-0,90
» 80 » 120	0	+0,50	+0,65	+0,15	+0,50	0	+0,25	-0,25	0	-0,50	-0,25	-0,75	-0,50	-1,00
» 120 » 260	0	+0,60	—	—	—	—	+0,30	-0,30	0	-0,60	-0,30	-0,90	-0,60	-1,20
» 260 » 500	0	+0,70	—	—	—	—	+0,35	-0,35	0	-0,70	-0,35	-1,05	-0,70	-1,40

Номинальные размеры в мм	Отклонения основного размера в мм $\delta A$		Отклонения присоединительного размера в мм											
			Тугая $\delta T$		Напряженная $\delta H$		Плотная $\delta П$		Скользкая $\delta С$		Ходовая $\delta X$		Легкоходовая $\delta Л$	
	ниж- ние	верх- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние
Свыше 500 до 800	0	+0,85	—	—	—	—	+0,45	-0,40	0	-0,85	-0,45	-1,30	-0,85	-1,70
» 800 » 1250	0	+1,00	—	—	—	—	+0,50	-0,50	0	-1,00	-0,50	-1,50	-1,00	-2,00
» 1250 » 2000	0	+1,20	—	—	—	—	+0,60	-0,60	0	-1,20	-0,60	-1,80	-1,20	-2,40
» 2000 » 3150	0	+1,40	—	—	—	—	+0,70	-0,70	0	-1,40	-0,70	-2,10	-1,40	-2,80

Схема посадок 2-го  
класса точности для  
размеров 10—18 мм



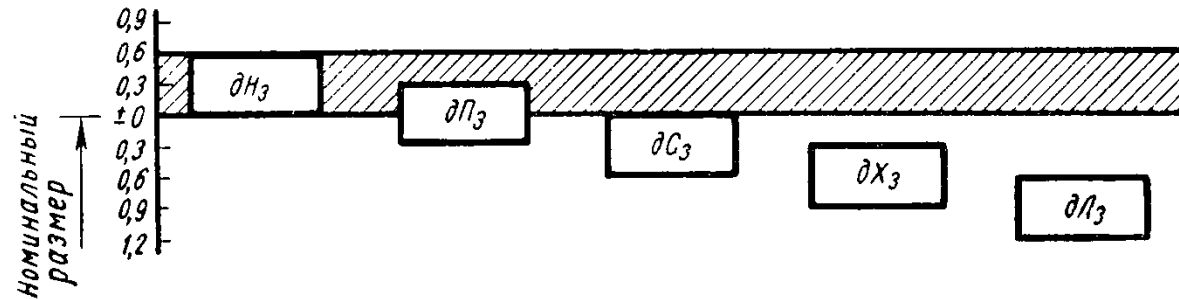
## 3-й класс точности. Предельные отклонения

Таблица 3

Номинальные размеры в мм	Отклонения основного размера в мм $\Delta A_3$		Отклонения присоединительного размеры в мм									
			Напряженная $\Delta H_3$		Плотная $\Delta П_3$		Скользкая $\Delta C_3$		Ходовая $\Delta X_3$		Легкоходовая $\Delta Л_3$	
	ниж- ние	верхние	верхние	ниж- ние	верхние	нижние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние
От 1 до 10	0	+0,5	+0,5	0	+0,3	-0,2	0	-0,5	-0,3	-0,8	-0,5	-1,0
Свыше 10 » 18	0	+0,6	+0,6	0	+0,3	-0,3	0	-0,6	-0,3	-0,9	-0,6	-1,2
» 18 » 30	0	+0,7	+0,7	0	+0,4	-0,3	0	-0,7	-0,4	-1,1	-0,7	-1,4
» 30 » 50	0	+0,8	+0,8	0	+0,4	-0,4	0	-0,8	-0,4	-1,2	-0,8	-1,6
» 50 » 80	0	+0,9	+0,9	0	+0,5	-0,4	0	-0,9	-0,5	-1,4	-0,9	-1,8
» 80 » 120	0	+1,0	+1,0	0	+0,5	-0,5	0	-1,0	-0,5	-1,5	-1,0	-2,0
» 120 » 260	0	+1,2	—	—	+0,6	-0,6	0	-1,2	-0,6	-1,8	-1,2	-2,4
» 260 » 500	0	+1,4	—	—	+0,7	-0,7	0	-1,4	-0,7	-2,1	-1,4	-2,8

Номинальные размеры в мм	Отклонения основного размера в мм $\delta A_3$		Отклонения присоединительного размера в мм									
			Напряженная $\delta H_3$		Плотная $\delta П_3$		Скользкая $\delta C_3$		Ходовая $\delta X_3$		Легкоходовая $\delta Л_3$	
	ниж- ние	верхние	верхние	ниж- ние	верхние	нижние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние	верх- ние	ниж- ние
Свыше 500 до 800	0	+1,7	—	—	+0,9	-0,8	0	-1,7	-0,9	-2,6	-1,7	-3,4
» 800 » 1250	0	+2,0	—	—	+1,0	-1,0	0	-2,0	-1,0	-3,0	-2,0	-4,0
» 1250 » 2000	0	+2,4	—	—	+1,2	-1,2	0	-2,4	-1,2	-3,6	-2,4	-4,8
» 2000 » 3150	0	+2,8	—	—	+1,4	-1,4	0	-2,8	-1,4	-4,2	-2,8	-5,6

Схема посадок 3-го  
класса точности для  
размеров 10—18 мм



## Свободные размеры. Предельные отклонения

Т а б л и ц а 4

Номинальные размеры в мм			Предельные отклонения в мм			
			1-й ряд	2-й ряд	3-й ряд	4-й ряд
От	1 до	10	$\pm 0,13$	$\pm 0,25$	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$
Свыше	10 »	18	$\pm 0,15$	$\pm 0,30$	$\pm 0,6$	$\pm 1,0$
»	18 »	30	$\pm 0,18$	$\pm 0,35$	$\pm 0,7$	$\pm 1,5$
»	30 »	50	$\pm 0,20$	$\pm 0,40$	$\pm 0,8$	$\pm 1,5$
»	50 »	80	$\pm 0,23$	$\pm 0,45$	$\pm 0,9$	$\pm 2,0$
»	80 »	120	$\pm 0,25$	$\pm 0,50$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$
»	120 »	260	$\pm 0,30$	$\pm 0,60$	$\pm 1,2$	$\pm 2,5$
»	260 »	500	$\pm 0,35$	$\pm 0,70$	$\pm 1,4$	$\pm 3,0$
»	500 »	800	$\pm 0,45$	$\pm 0,85$	$\pm 1,7$	$\pm 3,5$
»	800 »	1250	$\pm 0,50$	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 4,0$
»	1250 »	2000	$\pm 0,60$	$\pm 1,2$	$\pm 2,4$	$\pm 5,0$
»	2000 »	3150	$\pm 0,70$	$\pm 1,4$	$\pm 2,8$	$\pm 6,0$

## V. НАТЯГИ И ЗАОРЫ

23. Величины натягов и зазоров устанавливаются согласно табл. 5.

Т а б л и ц а 5

**Величины натягов и зазоров  
1-й класс точности**

Номинальные размеры в мм			Прессовая		Тугая		Напряженная		Плотная		Скользкая		Ходовая	
			натяг		натяг		натяг		натяг		зазор		зазор	
			наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
От	1 до	10	0,26	0	0,19	—0,07	0,13	—0,13	0,07	—0,19	0	0,26	0,07	0,33
Свыше	10 »	18	0,30	0	0,22	—0,08	0,15	—0,15	0,08	—0,22	0	0,30	0,08	0,38
»	18 »	30	0,36	0	0,27	—0,09	0,18	—0,18	0,09	—0,27	0	0,36	0,09	0,45
»	30 »	50	0,40	0	0,30	—0,10	0,20	—0,20	0,10	—0,30	0	0,40	0,10	0,50
»	50 »	80	0,46	0	0,34	—0,12	0,23	—0,23	0,12	—0,34	0	0,46	0,11	0,57
»	80 »	120	0,50	0	0,37	—0,13	0,25	—0,25	0,13	—0,37	0	0,50	0,12	0,62
»	120 »	260	—	—	—	—	—	—	0,15	—0,45	0	0,60	0,15	0,75
»	260 »	500	—	—	—	—	—	—	0,18	—0,52	0	0,70	0,17	0,87
»	500 »	800	—	—	—	—	—	—	0,23	—0,67	0	0,90	0,22	1,12
»	800 »	1250	—	—	—	—	—	—	0,25	—0,75	0	1,00	0,25	1,25
»	1250 »	2000	—	—	—	—	—	—	0,30	—0,90	0	1,20	0,30	1,50
»	2000 »	3150	—	—	—	—	—	—	0,35	—1,05	0	1,40	0,35	1,75

## 2-й класс точности

Номинальные размеры в мм			Тугая		Напряженная		Плотная		Скользкая		Ходовая		Легкоходовая	
			натяг		натяг		натяг		зазор		зазор		зазор	
			наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
От	1 до	10	0,35	—0,15	0,25	—0,25	0,15	—0,35	0	0,50	0,15	0,65	0,25	0,75
Свыше	10 »	18	0,40	—0,20	0,30	—0,30	0,15	—0,45	0	0,60	0,15	0,75	0,30	0,90
»	18 »	30	0,45	—0,25	0,35	—0,35	0,20	—0,50	0	0,70	0,20	0,90	0,35	1,05
»	30 »	50	0,55	—0,25	0,40	—0,40	0,20	—0,60	0	0,80	0,20	1,00	0,40	1,20
»	50 »	80	0,60	—0,30	0,45	—0,45	0,25	—0,65	0	0,90	0,25	1,15	0,45	1,35
»	80 »	120	0,65	—0,35	0,50	—0,50	0,25	—0,75	0	1,00	0,25	1,25	0,50	1,5
»	120 »	260	—	—	—	—	0,30	—0,90	0	1,20	0,30	1,50	0,60	1,80
»	260 »	500	—	—	—	—	0,35	—1,05	0	1,40	0,35	1,75	0,70	2,10
»	500 »	800	—	—	—	—	0,45	—1,25	0	1,70	0,45	2,15	0,85	2,55
»	800 »	1250	—	—	—	—	0,50	—1,50	0	2,00	0,50	2,50	1,00	3,00
»	1250 »	2000	—	—	—	—	0,60	—1,80	0	2,40	0,60	3,00	1,20	3,60
»	2000 »	3150	—	—	—	—	0,70	—2,10	0	2,80	0,70	3,50	1,40	4,20



## 3-й класс точности

Номинальные размеры в мм	Напряженная		Плотная		Скользкая		Ходовая		Легкоходовая	
	натяг		натяг		зазор		зазор		зазор	
	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наим.	наиб.	наим.	наиб.	наим.	наиб.
От 1 до 10	0,50	—0,50	0,30	—0,70	0	1,00	0,30	1,30	0,50	1,50
Свыше 10 » 18	0,60	—0,60	0,30	—0,90	0	1,20	0,30	1,50	0,60	1,80
» 18 » 30	0,70	—0,70	0,40	—1,00	0	1,40	0,40	1,80	0,70	2,10
» 30 » 50	0,80	—0,80	0,40	—1,20	0	1,60	0,40	2,00	0,80	2,40
» 50 » 80	0,90	—0,90	0,50	—1,30	0	1,80	0,50	2,30	0,90	2,70
» 80 » 120	1,00	—1,00	0,50	—1,50	0	2,00	0,50	2,50	1,00	3,00
» 120 » 260	—	—	0,60	—1,80	0	2,40	0,60	3,00	1,20	3,60
» 260 » 500	—	—	0,70	—2,10	0	2,80	0,70	3,50	1,40	4,20
» 500 » 800	—	—	0,90	—2,50	0	3,40	0,90	4,30	1,70	5,10
» 800 » 1250	—	—	1,00	—3,00	0	4,00	1,00	5,00	2,00	6,00
» 1250 » 2000	—	—	1,20	—3,60	0	4,80	1,20	6,00	2,40	7,20
» 2000 » 3150	—	—	1,40	—4,20	0	5,60	1,40	7,00	2,80	8,40