

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ



# ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

Исходный  
контур

Модули

Основные  
параметры

Допуски





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

## ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

ИСХОДНЫЙ КОНТУР  
МОДУЛИ  
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ  
ДОПУСКИ

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

Москва — 1973

## ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

*Сборник «Передачи зубчатые. Исходный контур. Модули. Основные параметры. Допуски» содержит стандарты, утвержденные до 1 марта 1973 г.*

*В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак\**

*Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».*

**ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ РЕЕЧНЫЕ  
МЕЛКОМОДУЛЬНЫЕ.**

**Допуски**

Rack-on-pinion of finemodule gears.  
Tolerances

**ГОСТ  
13506—68**

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 12/II 1968 г. Срок введения установлен

с 1/VII 1968 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на мелко модульные зубчатые реечные передачи, состоящие из цилиндрического зубчатого колеса (червяка) и рейки с длиной до 500 мм и модулем до 1 мм.

**1. СТЕПЕНИ ТОЧНОСТИ И ВИДЫ СОПРЯЖЕНИЙ**

1.1. Для реечных передач устанавливаются семь степеней точности, обозначаемых в порядке убывания точности цифрами 4; 5; 6; 7; 8; 9 и 10.

1.2. Степени точности зубчатых цилиндрических мелко модульных колес, входящих в реечные передачи, устанавливаются по ГОСТ 9178—59, а степени точности мелко модульных червяков по ГОСТ 9774—61.

Степени точности колес не должны быть грубее степени точности реек, а степени точности червяков не должны быть грубее степени кинематической точности реек.

1.3. Независимо от степени точности реек и входящих с ними в зацепление колес или червяков устанавливаются нормы бокового зазора.

По нормам боковых зазоров устанавливаются четыре вида сопряжений:

С — с нулевым боковым зазором;

D	}	— с предусмотренным боковым зазором по табл. 4.
X		
III		

1.4. Указанные в п. 1.3 сопряжения должны относиться к передачам с нерегулируемыми монтажными расстояниями.

1.5. В передачах с регулируемым монтажным расстоянием наименьшее утоняющее смещение исходного контура рекомендуется назначать по сопряжению X.

1.6. Точность изготовления зубчатых реек и передач задается степенью по нормам кинематической точности, плавности и контакта, а требования к боковому зазору — видом сопряжения по нормам бокового зазора.

Условное обозначение реечной передачи включает указание о точности колеса по ГОСТ 9178—59 или червяка по ГОСТ 9774—61 и рейки по ГОСТ 13506—68.

*Примеры условных обозначений*

Условное обозначение реечной передачи, состоящей из колеса и рейки, с нерегулируемым монтажным расстоянием 7-й степени по нормам кинематической точности, нормам плавности и нормам контакта, сопряжением вида Д:

*Ст. 7 — Д ГОСТ 9178—59*

*Ст. 7 — Д ГОСТ 13506—68*

Условное обозначение реечной передачи, состоящей из червяка и рейки, с нерегулируемым монтажным расстоянием с 7-й степенью по нормам кинематической точности рейки, 7-й степенью по нормам плавности, 7-й степенью по нормам контакта и сопряжением вида Д:

*Ст. 7 — Д ГОСТ 9774—61*

*Ст. 7 — Д ГОСТ 13506—68*

Условное обозначение реечной передачи, состоящей из колеса и рейки, с регулируемым монтажным расстоянием 7-й степени по нормам кинематической точности, нормам плавности и нормам контакта и допуском на утоняющее смещение исходного контура по сопряжению X:

*Ст. 7 — РХ ГОСТ 9178—59*

*Ст. 7 — РХ ГОСТ 13506—68*

Условное обозначение реечной передачи, состоящей из червяка и рейки, с регулируемым монтажным расстоянием с 7-й степенью по нормам кинематической точности рейки, 7-й степенью по нормам плавности, 7-й степенью по нормам контакта и с допуском на утоняющее смещение исходного контура по сопряжению X:

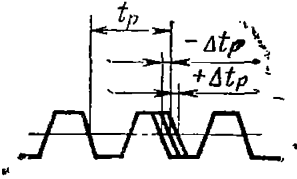
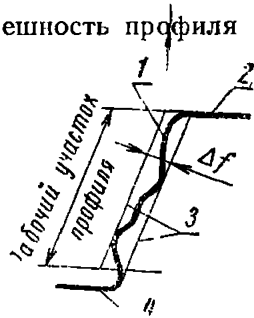
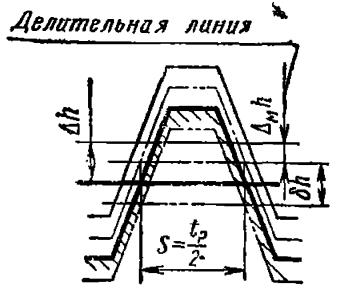
*Ст. 7 — РХ ГОСТ 9178—59*

*Ст. 7 — РХ ГОСТ 13506—68*

1.7. Допускается взаимное комбинирование норм кинематической точности рейки, плавности работы рейки и контакта зубьев из разных степеней точности.

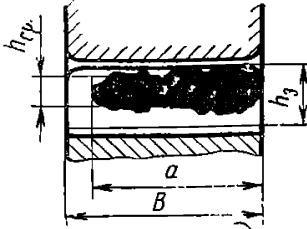
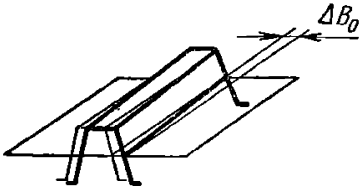
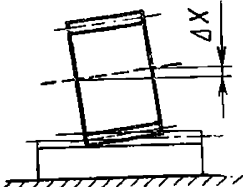
При комбинировании разных степеней точности обозначение точности реек и передач производится последовательным написанием номеров степеней в виде трехзначного числа и буквы.

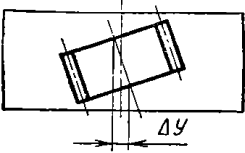
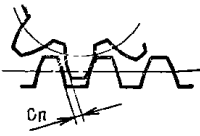
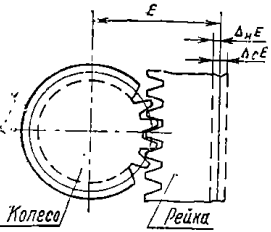


Термины	Обозначения	Определения
<p>2.2.2. Отклонение шага</p>  <p>Предельное отклонение шага: верхнее нижнее</p>	<p><math>\Delta t_p</math></p> <p><math>\Delta_{втp}</math> <math>\Delta_{нтp}</math></p>	<p>Разность между действительным и номинальным расстояниями между соседними одноименными профилями зубьев рейки по линии, проходящей параллельно базовой поверхности посередине высоты зуба</p>
<p>2.2.3. Погрешность профиля</p>  <p>Допуск на профиль: 1 — действительный профиль рабочего участка зуба; 2 — линия выступов; 3 — теоретический профиль; 4 — линия впадин</p>	<p><math>\Delta f</math></p> <p><math>\delta f</math></p>	<p>Расстояние по нормали между двумя теоретическими профилями зуба рейки, ограничивающими действительный профиль в пределах его рабочего участка. Определяется в торцовом сечении рейки. Погрешность профиля у головок и ножек допускается только в тело зуба</p>
<p>2.2.4. Утоняющее смещение исходного контура</p>  <p>Наименьшее утоняющее смещение исходного контура Допуск на утоняющее смещение исходного контура</p>	<p><math>\Delta h</math></p> <p><math>\Delta_{mh}</math></p> <p><math>\delta h</math></p>	<p>Смещение исходного контура от его номинального положения в тело рейки в направлении, перпендикулярном делительной линии рейки</p>





Термины	Обозначения	Определения
<p>2.2.7. Пятно контакта</p> 		<p>Часть боковой поверхности зуба рейки, по которой располагаются следы прилегания его к зубу сопрягаемого колеса после вращения колеса собранной передачи при легком торможении рейки. Определяется относительными размерами контактного пятна (в процентах): находится по длине зуба отношением расстояния между крайними точками следов прилегания к рабочей длине зуба <math>\left(\frac{a}{B} \cdot 100\%\right)</math>, а по высоте зуба — отношением средней высоты пятна прилегания по всей длине зуба к рабочей высоте зуба <math>\left(\frac{h_c}{h_3} \cdot 100\%\right)</math></p>
<p>2.2.8. Погрешность направления зуба</p>  <p>Допуск на направление зуба</p>	<p><math>\Delta B_0</math></p> <p><math>\delta B_0</math></p>	<p>Расстояние между двумя прямыми номинального направления, лежащими на плоскости, проходящей параллельно базовой поверхности посередине высоты зуба и ограничивающими действительное направление зуба на его рабочей длине</p>
<p>2.2.9. Непараллельность оси</p>  <p>Допуск на непараллельность оси</p>	<p><math>\Delta x</math></p> <p><math>\delta x</math></p>	<p>Непараллельность оси вращения колеса базовой поверхности рейки, выраженная в линейных единицах, на длине, равной ширине венца колеса</p>

Термины	Обозначения	Определения
<p>2.2.10. Перекос оси</p>  <p>Допуск на перекос оси</p>	<p><math>\Delta\gamma</math></p> <p><math>\delta\gamma</math></p>	<p>Неперпендикулярность торцовому сечению рейки проекции оси вращения колеса на базовую поверхность рейки, выраженная в линейных единицах, на длине, равной ширине венца колеса</p>
<p>2.2.11. Боковой зазор</p>  <p>Наименьший боковой зазор</p>	<p><math>C_p</math></p>	<p>Зазор между сопряженными поверхностями зуба колеса (или витка червяка) и зубьев рейки в передаче, обеспечивающий свободное перемещение (или поворот) одного из сопряженных элементов при неподвижном втором элементе. Определяется в сечении, перпендикулярном направлению зубьев рейки по нормали к боковым поверхностям</p>
<p>2.2.12. Отклонение монтажного расстояния</p>  <p>Предельные отклонения монтажного расстояния: верхнее нижнее</p>	<p><math>\Delta E</math></p> <p><math>\Delta_n E</math></p> <p><math>\Delta_c E</math></p>	<p>Разность между действительным и номинальным расстояниями от центра колеса (или от оси червяка) реечной передачи до базовой поверхности рейки</p>

## 3. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

3.1. Показателями кинематической точности рейки являются:

а)  $\Delta_{вт\gamma}$  и  $\Delta_{пт\gamma}$ ;

б)  $\Delta_0 h$  и  $\Delta_0 E_{и}$  — для степеней точности 9 и 10.

Нормы кинематической точности, кроме  $\delta_0 E_{и}$ , в зависимости от условий работы по правым и левым профилям, допускается назначать из разных степеней точности.

Допуски и отклонения по нормам кинематической точности указаны в табл. 2.

3.2. Показателями плавности работы рейки являются:

а)  $\Delta_{втр}$  и  $\Delta_{птр}$  и  $\Delta f$ ;

б)  $\Delta_{\gamma} E_{и}$  — для степеней точности 9 и 10.

Нормы плавности работы, кроме  $\delta_{\gamma} E_{и}$ , в зависимости от условий работы по правым и левым профилям, допускается назначать из разных степеней точности.

Допуски и отклонения по нормам плавности работы указаны в табл. 3.

3.3. Показателями, определяющими контакт зубьев в реечной передаче, являются пятно контакта или  $\Delta_0 B$  для рейки и  $\Delta x$  и  $\Delta y$  для передачи.

Нормы контакта зубьев в реечной передаче, кроме  $\delta x$  и  $\delta y$  в зависимости от условий работы по правым и левым профилям, допускается назначать из разных степеней точности.

Нормы контакта зубьев в реечной передаче указаны в табл. 4.

Примечание. В тех случаях, когда предусматриваются специальные требования к форме и расположению пятна контакта, показатели рейки, определяющие контакт зубьев в передаче и показатели монтажа (непараллельность и перекос оси), устанавливаются независимо от табл. 4.

Допуски на отклонения (в мкм) по нормам кинематической точности

Таблица 2

Степени точности	Обозначения отклонений и допусков	Модуль нормальный $m_n$ в мм	Длина рейки в мм								
			До 12	Св. 12 до 20	Св. 20 до 30	Св. 30 до 50	Св. 50 до 80	Св. 80 до 120	Св. 120 до 200	Св. 200 до 320	Св. 320 до 500
4	$\Delta_{вт}_{\Sigma}$	До 0,5	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 3$	$\pm 4$	$\pm 5$	$\pm 6$	$\pm 7$	$\pm 10$	—
	$\Delta_{пт}_{\Sigma}$	Св. 0,5 до 1	$\pm 3$	$\pm 4$	$\pm 4$	$\pm 5$	$\pm 5$	$\pm 7$	$\pm 8$	$\pm 11$	$\pm 12$
5	$\Delta_{вт}_{\Sigma}$	До 0,5	$\pm 5$	$\pm 5$	$\pm 6$	$\pm 6$	$\pm 8$	$\pm 10$	$\pm 11$	$\pm 16$	—
	$\Delta_{пт}_{\Sigma}$	Св. 0,5 до 1	$\pm 5$	$\pm 6$	$\pm 6$	$\pm 7$	$\pm 9$	$\pm 11$	$\pm 12$	$\pm 17$	$\pm 20$
6	$\Delta_{вт}_{\Sigma}$	До 0,5	$\pm 7$	$\pm 8$	$\pm 9$	$\pm 10$	$\pm 12$	$\pm 16$	$\pm 18$	$\pm 25$	—
	$\Delta_{пт}_{\Sigma}$	Св. 0,5 до 1	$\pm 8$	$\pm 9$	$\pm 10$	$\pm 11$	$\pm 13$	$\pm 17$	$\pm 20$	$\pm 26$	$\pm 32$
7	$\Delta_{пт}_{\Sigma}$	До 0,5	$\pm 11$	$\pm 12$	$\pm 14$	$\pm 16$	$\pm 19$	$\pm 25$	$\pm 28$	$\pm 40$	—
		Св. 0,5 до 1	$\pm 12$	$\pm 14$	$\pm 16$	$\pm 18$	$\pm 21$	$\pm 26$	$\pm 32$	$\pm 42$	$\pm 50$
	$\delta_{0h}$	До 0,5	14			20			25		
		Св. 0,5 до 1	16			22			28		
$\delta_{0E_k}$	До 0,5	25			30			36			
	Св. 0,5 до 1	28			36			40			

Степени точности	Обозначения отклонений и допусков	Модуль нормальный $m_{II}$ в мм	Длина рейки в мм								
			До 12	Св. 12 до 20	Св. 20 до 30	Св. 30 до 50	Св. 50 до 80	Св. 80 до 120	Св. 120 до 200	Св. 200 до 320	Св. 320 до 500
8	$\Delta_{в}t_{\Sigma}$	До 0,5	$\pm 18$	$\pm 20$	$\pm 22$	$\pm 25$	$\pm 30$	$\pm 40$	$\pm 45$	$\pm 60$	—
	$\Delta_{н}t_{\Sigma}$	Св. 0,5 до 1	$\pm 20$	$\pm 22$	$\pm 25$	$\pm 28$	$\pm 34$	$\pm 42$	$\pm 50$	$\pm 65$	$\pm 80$
	$\delta_0 h$	До 0,5	22			32			40		
		Св. 0,5 до 1	25			36			45		
	$\delta_0 E_{II}$	До 0,5	40			50			55		
		Св. 0,5 до 1	45			55			60		
9	$\Delta_{в}t_{\Sigma}$	До 0,5	$\pm 28$	$\pm 32$	$\pm 36$	$\pm 40$	$\pm 48$	$\pm 60$	$\pm 75$	$\pm 100$	—
	$\Delta_{н}t_{\Sigma}$	Св. 0,5 до 1	$\pm 32$	$\pm 36$	$\pm 40$	$\pm 45$	$\pm 52$	$\pm 65$	$\pm 80$	$\pm 105$	$\pm 125$
	$\delta_0 h$	До 0,5	36			50			60		
		Св. 0,5 до 1	40			55			70		
	$\delta_0 E_{II}$	До 0,5	60			80			90		
		Св. 0,5 до 1	70			90			100		
10	$\delta_0 h$	До 0,5	55			80			100		
		Св. 0,5 до 1	60			90			110		
	$\delta_0 E_{II}$	До 0,5	100			125			140		
		Св. 0,5 до 1	110			140			160		

## Допуски и отклонения (в мкм) по нормам плавности

Таблица 3

Степени точности	Обозначения отклонений и допусков	Модуль нормальный $m_{\text{п}}$ в мм	
		До 0,5	Св. 0,5 до 1
4	$\Delta_{\text{втп}}$ $\Delta_{\text{нтп}}$	$\pm 2$	$\pm 3$
	$\delta f$	3	3
5	$\Delta_{\text{втп}}$ $\Delta_{\text{нтп}}$	$\pm 3$	$\pm 4$
	$\delta f$	4	5
6	$\Delta_{\text{втп}}$ $\Delta_{\text{нтп}}$	$\pm 5$	$\pm 6$
	$\delta f$	6	8
7	$\Delta_{\text{втп}}$ $\Delta_{\text{нтп}}$	$\pm 8$	$\pm 10$
	$\delta f$	10	12
	$\delta_{\gamma} E_{\text{н}}$	10	12
8	$\Delta_{\text{втп}}$ $\Delta_{\text{нтп}}$	$\pm 12$	$\pm 16$
	$\delta f$	16	20
	$\delta_{\gamma} E_{\text{н}}$	16	20
9	$\Delta_{\text{втп}}$ $\Delta_{\text{нтп}}$	$\pm 20$	$\pm 25$
	$\delta f$	25	32
	$\delta_{\gamma} E_{\text{н}}$	25	32
10	$\delta_{\gamma} E_{\text{н}}$	40	50

## Допуски и отклонения по нормам контакта зубьев в передаче

Таблица 4

Степень точности	Обозначения отклонений и допусков	Рабочая ширина рейки в мм			
		До 2	Св. 2 до 5	Св. 5 до 10	Св. 10
4	Пятно контакта в %	По высоте не менее 50; по длине не менее 70			
	$\delta V_0$ в мкм	2	3	4	6
	$\delta x; \delta y$ в мкм	2	4	6	8
5	Пятно контакта в %	По высоте не менее 50; по длине не менее 70			
	$\delta V_0$ в мкм	3	4	5	8
	$\delta x; \delta y$ в мкм	3	5	8	10
6	Пятно контакта в %	По высоте не менее 50; по длине не менее 70			
	$\delta V_0$ в мкм	4	5	6	10
	$\delta x; \delta y$ в мкм	4	6	10	12
7	Пятно контакта в %	По высоте не менее 40; по длине не менее 50			
	$\delta V_0$ в мкм	5	6	8	12
	$\delta x; \delta y$ в мкм	5	8	12	16
8	Пятно контакта в %	По высоте не менее 40; по длине не менее 50			
	$\delta V_0$ в мкм	6	8	10	16
	$\delta x; \delta y$ в мкм	6	10	16	20
9	Пятно контакта в %	По высоте не менее 25; по длине не менее 30			
	$\delta V_0$ в мкм	8	10	12	20
	$\delta x; \delta y$ в мкм	8	12	20	25
10	Пятно контакта в %	По высоте не менее 25; по длине не менее 30			
	$\delta V_0$ в мкм	10	12	16	25
	$\delta x; \delta y$ в мкм	10	16	25	32

**Примечания:**

1. Для передач, у которых рейка зацепляется с червяком или колесом, проекция оси которого на базовую плоскость рейки неперпендикулярна торцовому сечению рейки, вместо  $\delta x$  и  $\delta y$  назначается допуск на угол скрещения оси червяка (колеса) с осью рейки (под осью рейки условно принимается линия, перпендикулярная направлению движения рейки). Величина допуска принимается равной  $\delta x$ .

2. К косозубым рейкам, предназначенным для работы в передачах с пере-  
крещивающимися осями, нормы пятна контакта не относятся.

3. Допускается не назначать требования к размерам пятна контакта.

**4. НОРМЫ БОКОВОГО ЗАЗОРА**

4.1. Для каждого вида сопряжения реечных передач устанавливаются нормы бокового зазора, включающие:  $C_{\text{ш}}$ ,  $\Delta_{\text{м}h}$  и  $\delta h$ ,  $\Delta E_{\text{н}}$  и  $\Delta E$  (для нерегулируемых передач).

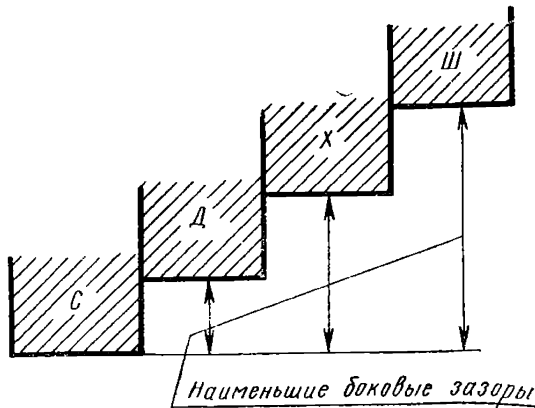
Отклонения и допуски по нормам бокового зазора для различных видов сопряжений указаны в табл. 5 и 6.

**Примечания:**

1. Нормы бокового зазора допускается изменять.

2. При контроле толщины зуба взамен утоняющего смещения исходного контура, наименьшее отклонение толщины и допуск на толщину зуба устанавливаются по таблице приложения.

**Схема расположения полей допусков бокового зазора**





**Наименьшие боковые зазоры, отклонения монтажного расстояния  
и отклонения измерительного расстояния**

Таблица 5

Вид сопряжения	Обозначения отклонений	Диаметр колеса $d_{\delta}$ в мм							
		До 12	Св. 12 до 20	Св. 20 до 30	Св. 30 до 50	Св. 50 до 80	Св. 80 до 120	Св. 120 до 200	Св. 200 до 320
		мкм							
<i>С</i>	$C_{\pi}$	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Д</i>		5	5	6	7	8	10	12	14
<i>Х</i>		9	10	12	15	17	20	24	28
<i>Ш</i>		18	22	25	30	34	40	48	55
<i>С</i>	$\Delta_{вE}; \Delta_{нE}$	$\pm 8$	$\pm 9$	$\pm 11$	$\pm 13$	$\pm 15$	$\pm 18$	$\pm 20$	$\pm 24$
<i>Д</i>		$\pm 12$	$\pm 14$	$\pm 18$	$\pm 21$	$\pm 24$	$\pm 28$	$\pm 32$	$\pm 38$
<i>Х</i>		$\pm 20$	$\pm 22$	$\pm 28$	$\pm 34$	$\pm 38$	$\pm 45$	$\pm 50$	$\pm 58$
<i>Ш</i>		$\pm 32$	$\pm 36$	$\pm 45$	$\pm 52$	$\pm 58$	$\pm 70$	$\pm 80$	$\pm 95$
<i>С, Д, Х, Ш</i>	$\Delta_{вEи}$	Равно $\delta_{\gamma Eи}$ со знаком плюс							
	$\Delta_{нEи}$	Равно $\delta h$ со знаком минус							

**Наименьшее утоняющее смещение исходного контура и допуск  
на смещение исходного контура (поле допуска в тело рейки)**

Таблица 6

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный $m_{\pi}$ в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
$\Delta_m h$	4, 5, 6 и 7	<i>С</i>	До 1	5	7	10
		<i>Д</i>		10	16	25
		<i>Х</i>		18	28	42
		<i>Ш</i>		30	48	75
	8	<i>С</i>		7	10	13
		<i>Д</i>		15	21	30
		<i>Х</i>		22	34	48
		<i>Ш</i>		36	52	80
$\delta h$	4	<i>С</i>	До 0,5	15	18	20
			Св. 0,5 до 1	16	20	22

Продолжение

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный $m_{\Pi}$ в мм	Длина рейки в мм			
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500	
				мкм			
$\delta h$	4	Д	До 0,5	18	22	25	
			Св. 0,5 до 1	20	25	28	
		Х	До 0,5	22	28	34	
			Св. 0,5 до 1	25	32	36	
		Ш	До 0,5	28	36	40	
			Св. 0,5 до 1	32	40	45	
	5	С	До 0,5	19	22	25	
			Св. 0,5 до 1	20	25	28	
		Д	До 0,5	22	28	32	
			Св. 0,5 до 1	25	32	36	
		Х	До 0,5	28	36	42	
			Св. 0,5 до 1	32	40	45	
		Ш	До 0,5	36	45	50	
			Св. 0,5 до 1	40	50	55	
		6	С	До 0,5	24	28	32
				Св. 0,5 до 1	25	32	36
			Д	До 0,5	28	36	40
				Св. 0,5 до 1	32	40	45
	Х		До 0,5	36	45	52	
			Св. 0,5 до 1	40	50	55	
	Ш		До 0,5	45	55	60	
			Св. 0,5 до 1	50	60	70	
	7		С	До 0,5	30	36	40
				Св. 0,5 до 1	32	40	45
			Д	До 0,5	36	45	50
				Св. 0,5 до 1	40	50	55
		Х	До 0,5	45	55	65	
			Св. 0,5 до 1	50	60	70	
		Ш	До 0,5	55	70	80	
			Св. 0,5 до 1	60	75	90	

Продолжение

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный $m_{II}$ в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
$\delta h$	8	С	До 0,5	38	45	50
			Св. 0,5 до 1	40	50	55
		Д	До 0,5	45	55	60
			Св. 0,5 до 1	50	60	70
		Х	До 0,5	55	70	85
			Св. 0,5 до 1	60	80	90
	Ш	До 0,5	70	90	100	
		Св. 0,5 до 1	80	95	110	
	9	Д	До 0,5	55	70	80
			Св. 0,5 до 1	60	80	90
		Х	До 0,5	70	90	105
			Св. 0,5 до 1	80	100	110
		Ш	До 0,5	90	110	125
			Св. 0,5 до 1	100	120	140
	10	Х	До 0,5	90	110	130
			Св. 0,5 до 1	100	125	140
		Ш	До 0,5	110	140	170
			Св. 0,5 до 1	125	150	180

4.2. При использовании в качестве измерительной базы поверхности рейки, не совпадающей с базовой, вносимые ею погрешности должны компенсироваться уменьшенным производственным допуском.



Продолжение

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный $m_{\Pi}$ в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
$\delta_s$	4	С	До 0,5	11	13	15
			Св. 0,5 до 1	12	15	16
		Д	До 0,5	13	16	18
			Св. 0,5 до 1	15	18	20
		Х	До 0,5	16	20	22
			Св. 0,5 до 1	18	22	25
	Ш	До 0,5	20	25	32	
		Св. 0,5 до 1	22	28	36	
	5	С	До 0,5	14	17	19
			Св. 0,5 до 1	15	19	20
		Д	До 0,5	17	20	22
			Св. 0,5 до 1	19	22	25
		Х	До 0,5	20	25	28
			Св. 0,5 до 1	22	28	32
	Ш	До 0,5	25	32	40	
		Св. 0,5 до 1	28	36	45	
	6	С	До 0,5	18	21	24
			Св. 0,5 до 1	19	24	25
		Д	До 0,5	21	25	28
			Св. 0,5 до 1	24	28	32
		Х	До 0,5	25	32	36
			Св. 0,5 до 1	28	36	40
	Ш	До 0,5	32	40	50	
		Св. 0,5 до 1	36	45	55	
7	С	До 0,5	22	26	30	
		Св. 0,5 до 1	24	30	32	
	Д	До 0,5	26	32	36	
		Св. 0,5 до 1	30	36	40	
	Х	До 0,5	32	40	45	
		Св. 0,5 до 1	36	45	50	

Продолжение

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный $m_{\Pi}$ в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
$\delta_s$	7	Ш	До 0,5	40	50	60
			Св. 0,5 до 1	45	55	65
	8	С	До 0,5	28	34	38
			Св. 0,5 до 1	30	38	40
		Д	До 0,5	34	40	45
			Св. 0,5 до 1	38	45	50
		Х	До 0,5	40	50	55
			Св. 0,5 до 1	45	55	60
		Ш	До 0,5	50	60	80
			Св. 0,5 до 1	55	70	85
	9	Д	До 0,5	42	50	55
			Св. 0,5 до 1	48	55	60
		Х	До 0,5	50	60	70
			Св. 0,5 до 1	55	70	80
		Ш	До 0,5	60	80	100
			Св. 0,5 до 1	70	90	105
	10	Л	До 0,5	60	80	90
			Св. 0,5 до 1	70	90	100
		Ш	До 0,5	80	110	125
			Св. 0,5 до 1	90	110	130

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

ГОСТ 13755—68 Зацепления зубчатые. Исходный контур цилиндрических зубчатых колес	3
ГОСТ 13754—68 Зацепления зубчатые. Исходный контур конических зубчатых колес с прямыми и тангенциальными зубьями	8
ГОСТ 16202—70 Зацепления зубчатые. Исходный контур конических зубчатых колес с круговыми зубьями	10
ГОСТ 15023—69 Передачи зубчатые цилиндрические Новикова с двумя линиями зацепления. Исходный контур зубчатых колес	12
ГОСТ 9563—60 Колеса зубчатые. Модули	15
ГОСТ 14186—69 Колеса зубчатые цилиндрические передач Новикова. Модули	17
ГОСТ 2185—66 Передачи зубчатые цилиндрические. Основные параметры	18
ГОСТ 12289—66 Передачи зубчатые конические. Основные параметры	22
ГОСТ 2144—66 Передачи червячные цилиндрические. Основные параметры	26
ГОСТ 9369—66 Передачи червячные глобоидные. Основные параметры	41
ГОСТ 1758—56 Передачи зубчатые конические. Допуски	50
ГОСТ 3675—56 Передачи червячные. Допуски	84
ГОСТ 16502—70 Передачи червячные глобоидные. Допуски	124
ГОСТ 9587—68 Зубчатые зацепления. Исходный контур зубчатых мелко-модульных колес	143
ГОСТ 13733—68 Передачи зубчатые цилиндрические мелко-модульные. Колеса прямозубые и косозубые. Типы. Основные параметры и размеры	145
ГОСТ 13506—68 Передачи зубчатые реечные мелко-модульные. Допуски	149
ГОСТ 9368—60 Передачи зубчатые конические мелко-модульные. Допуски	168
ГОСТ 9774—61 Передачи червячные мелко-модульные. Допуски	193
ГОСТ 1643—72 Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски	219

### ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

Редактор *Н. В. Запаленова*

Переплет художника *Г. Ф. Семиреченко*

Технический редактор *Н. С. Матвеева*

Корректор *Т. А. Камнева*

Сдано в наб. 21.02.73  
19,0 п. л. 18,2 уч.-изд. л.  
Бумага типографская № 2.  
Изд. № 3208/02

Подп. в печ. 03.09.73  
Формат изд. 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Тираж 30 000  
Цена в переплете 1 р. 02 к.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома, г. Великие Луки, Половская, 13. Зак. 747