ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ



ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

Исходный контур

Модули

Основные параметры

Допуски

gost.e-ecolog.ru



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

ИСХОДНЫЙ КОНТУР
МОДУЛИ
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
ДОПУСКИ

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва — 1973

УДК 621.83/.85(083.74)

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».

© Издательство стандартов, 1973

Группа Г15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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 мелкомодульные 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 мелкомодульных колес, входящих в реечные передачи, устанавливаются по ГОСТ 9178—59, а степени точности мелкомодульных 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;

Д, Х, Ш — с предусмотренным боковым зазором по табл. 4.

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

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

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.

Первая цифра числа означает номер степени по нормам кинематической точности реек, вторая — степень по нормам плавности работы, третья — степень по нормам контакта зубьев, а буква — вид сопряжения.

Пример условного обозначения реечной передачи, состоящей из колеса и рейки с 6-й степенью по нормам кинематической точности, 7-й степенью по нормам плавности, 7-й степенью по нормам контакта, сопряжением с нулевым наименьшим зазором *С*:

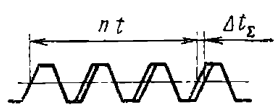
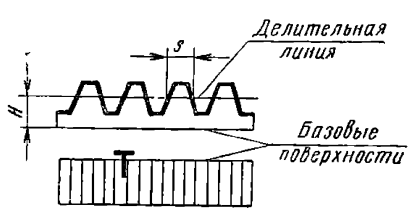
Ст. 6—7—7—С ГОСТ 9178—59
Ст. 6—7—7—С ГОСТ 13506—68

Примечание. Для реек с измененной величиной бокового зазора, не соответствующего ни одному из указанных видов сопряжения, буква, обозначающая вид сопряжения, не указывается.

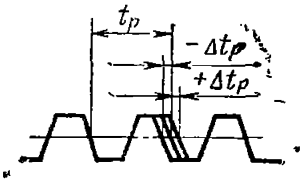
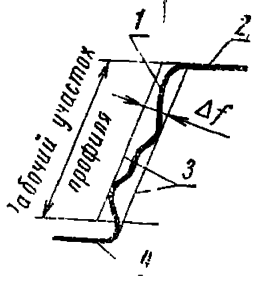
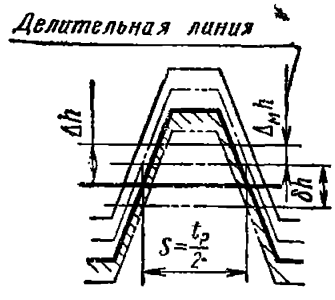
2. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ, ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

2.1. Основные термины, определения и обозначения для отклонений реек и реечных передач устанавливаются в табл. 1.

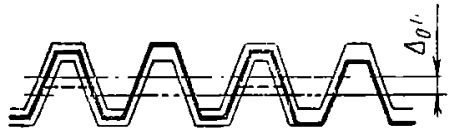
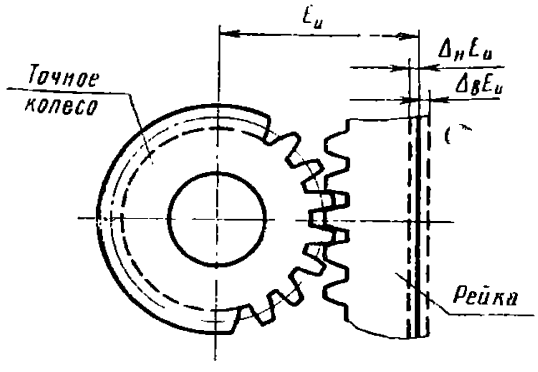
Таблица 1

Терм;	Обозначения	Определения
2.1.1. Накопленная погрешность шага 	Δt_Σ	Разность между действительным и номинальным расстояниями между любыми одноименными несоседними профилями зубьев рейки по линии, проходящей параллельно базовым поверхностям посередине высоты зуба (определяется на любом участке рейки)
Предельная накопленная погрешность шага: верхняя нижняя	$\Delta_в t_\Sigma$ $\Delta_н t_\Sigma$	
		Базовыми поверхностями рейки называются поверхности, относительно которых конструктором задается положение делительной линии (размер *H*) и направление зуба рейки. Делительной линией рейки называется линия, лежащая в торцовом сечении рейки, по которой задана номинальная толщина зубьев *s* (см. чертеж).

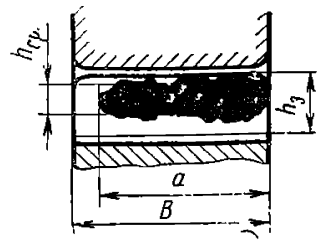
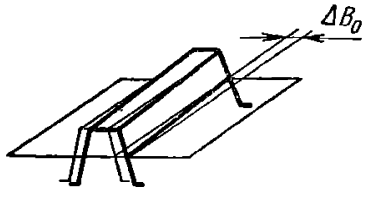
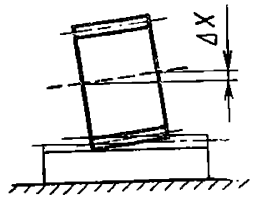
Продолжение

Термины	Обозначения	Определения
2.2.2. Отклонение шага  	Δt_p	Разность между действительным и номинальным расстояниями между соседними одноименными профилями зубьев рейки по линии, проходящей параллельно базовой поверхности посередине высоты зуба
Предельное отклонение шага: верхнее нижнее	$\Delta_в t_p$ $\Delta_н t_p$	
2.2.3. Погрешность профиля  	Δf	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
Допуск на профиль: *1* — действительный профиль рабочего участка зуба; *2* — линия выступов; *3* — теоретический профиль; *4* — линия впадин	δf	
2.2.4. Утоняющее смещение исходного контура  	Δh	Смещение исходного контура от его номинального положения в тело рейки в направлении, перпендикулярном делительной линии рейки
Наименьшее утоняющее смещение исходного контура	$\Delta_м h$	
Допуск на утоняющее смещение исходного контура	δh	

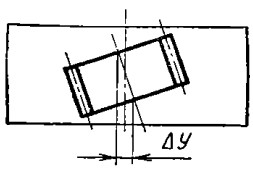
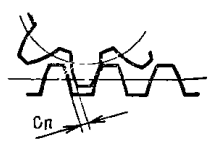
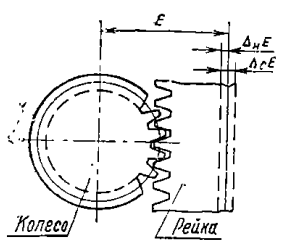
Продолжение

Термины	Обозначения	Определения
2.2.5. Колебание утоняющего смещения исходного контура 	$\Delta_o h$	Наибольшая разность смещений исходного контура от его номинального положения в направлении, перпендикулярном делительной линии в одной и той же рейке
Допуск на колебание утоняющего смещения исходного контура	$\delta_o h$	
2.2.6. Номинальное измерительное расстояние 	$E_и$	Расстояние при плотном зацеплении между центром точного колеса (или точного червяка) и базовой поверхностью измеряемой зубчатой рейки, имеющей наименьшее утоняющее смещение исходного контура (см. определение 2.2.4.)
Предельные отклонения измерительного расстояния:		
верхнее	$\Delta_в E_и$	
нижнее	$\Delta_н E_и$	
Колебание измерительного расстояния:		Разность между измерительными расстояниями — наибольшим и наименьшим на длине рейки (на любом участке рейки) или соответственно при перемещении рейки на один шаг
на длине рейки	$\Delta_o E_и$	
на одном зубе	$\Delta\gamma E_и$	
Допуск на колебание измерительного расстояния:		
на длине рейки	$\delta_o E_и$	
на одном зубе	$\delta\gamma E_и$	

Продолжение

Термины	Обозначения	Определения
2.2.7. Пятно контакта 		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 $\left(\frac{a}{B} \cdot 100\%\right)$, а по высоте зуба — отношением средней высоты пятна прилегания по всей длине зуба к рабочей высоте зуба $\left(\frac{h_c}{h_з} \cdot 100\%\right)$
2.2.8. Погрешность направления зуба  Допуск на направление зуба	ΔB_0 δB_0	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
2.2.9. Непараллельность оси  Допуск на непараллельность оси	Δx δx	Непараллельность оси вращения колеса базовой поверхности рейки, выраженная в линейных единицах, на длине, равной ширине венца колеса

Продолжение

Термины	Обозначения	Определения
2.2.10. Перекос оси  	Δy	Неперпендикулярность торцовому сечению рейки проекции оси вращения колеса на базовую поверхность рейки, выраженная в линейных единицах, на длине, равной ширине венца колеса
Допуск на перекос оси	δy	
2.2.11. Боковой зазор  		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
Наименьший боковой зазор	$C_п$	
2.2.12. Отклонение монтажного расстояния  	ΔE	Разность между действительным и номинальным расстояниями от центра колеса (или от оси червяка) реечной передачи до базовой поверхности рейки
Предельные отклонения монтажного расстояния: верхнее нижнее	 $\Delta_в E$ $\Delta_н E$	

3. НОРМЫ ТОЧНОСТИ

3.1. Показателями кинематической точности рейки являются:

а) $\Delta_в t_\Sigma$ и $\Delta_н t_\Sigma$;

б) $\Delta_o h$ и $\Delta_o E_и$ — для степеней точности 9 и 10.

Нормы кинематической точности, кроме $\delta_o E_и$, 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) $\Delta_в t_p$ и $\Delta_н t_p$ и Δf;

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 $\Delta_o B$ для рейки и Δx и Δy для передачи.

Нормы контакта зубьев в реечной передаче, кроме δx и δy 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	$\Delta_в t_\Sigma$ $\Delta_н t_\Sigma$	До 0,5	±3	±3	±3	±4	±5	±6	±7	±10	—
		Св. 0,5 до 1	±3	±4	±4	±5	±5	±7	±8	±11	±12
5	$\Delta_в t_\Sigma$ $\Delta_н t_\Sigma$	До 0,5	±5	±5	±6	±6	±8	±10	±11	±16	—
		Св. 0,5 до 1	±5	±6	±6	±7	±9	±11	±12	±17	±20
6	$\Delta_в t_\Sigma$ $\Delta_н t_\Sigma$	До 0,5	±7	±8	±9	±10	±12	±16	±18	±25	—
		Св. 0,5 до 1	±8	±9	±10	±11	±13	±17	±20	±26	±32
7	$\Delta_н t_\Sigma$ $\Delta_н t_\Sigma$	До 0,5	±11	±12	±14	±16	±19	±25	±28	±40	—
		Св. 0,5 до 1	±12	±14	±16	±18	±21	±26	±32	±42	±50
	$\delta_0 h$	До 0,5	14			20			25		
		Св. 0,5 до 1	16			22			28		
	$\delta_0 E_и$	До 0,5	25			30			36		
		Св. 0,5 до 1	28			36			40		

Продолжение

Степени точности	Обозначения отклонений и допусков	Модуль нормальный $m_п$ 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	$\Delta_в t_Σ$ $\Delta_н t_Σ$	До 0,5	±18	±20	±22	±25	±30	±40	±45	±60	—
		Св. 0,5 до 1	±20	±22	±25	±28	±34	±42	±50	±65	±80
	$\delta_0 h$	До 0,5	22			32			40		
		Св. 0,5 до 1	25			36			45		
	$\delta_0 E_и$	До 0,5	40			50			55		
		Св. 0,5 до 1	45			55			60		
9	$\Delta_в t_Σ$ $\Delta_н t_Σ$	До 0,5	±28	±32	±36	±40	±48	±60	±75	±100	—
		Св. 0,5 до 1	±32	±36	±40	±45	±52	±65	±80	±105	±125
	$\delta_0 h$	До 0,5	36			50			60		
		Св. 0,5 до 1	40			55			70		
	$\delta_0 E_и$	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		
	$\delta_0 E_и$	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 $m_п$ в мм	
		До 0,5	Св. 0.5 до 1
4	$\Delta_в t_р$ $\Delta_н t_р$	±2	±3
	δf	3	3
5	$\Delta_в t_р$ $\Delta_н t_р$	±3	±4
	δf	4	5
6	$\Delta_в t_р$ $\Delta_н t_р$	±5	±6
	δf	6	8
7	$\Delta_в t_р$ $\Delta_н t_р$	±8	±10
	δf	10	12
	$\delta_\gamma E_и$	10	12
8	$\Delta_в t_р$ $\Delta_н t_р$	±12	±16
	δf	16	20
	$\delta_\gamma E_и$	16	20
9	$\Delta_в t_р$ $\Delta_н t_р$	±20	±25
	δf	25	32
	$\delta_\gamma E_и$	25	32
10	$\delta_\gamma E_и$	40	50

Допуски и отклонения по нормам контакта зубьев в передаче

Таблица 4

Степени 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			
	δB_0 в мкм	2	3	4	6
	δx; δy в мкм	2	4	6	8
5	Пятно контакта в %	По высоте не менее 50; по длине не менее 70			
	δB_0 в мкм	3	4	5	8
	δx; δy в мкм	3	5	8	10
6	Пятно контакта в %	По высоте не менее 50; по длине не менее 70			
	δB_0 в мкм	4	5	6	10
	δx; δy в мкм	4	6	10	12
7	Пятно контакта в %	По высоте не менее 40; по длине не менее 50			
	δB_0 в мкм	5	6	8	12
	δx; δy в мкм	5	8	12	16
8	Пятно контакта в %	По высоте не менее 40; по длине не менее 50			
	δB_0 в мкм	6	8	10	16
	δx; δy в мкм	6	10	16	20
9	Пятно контакта в %	По высоте не менее 25; по длине не менее 30			
	δB_0 в мкм	8	10	12	20
	δx; δy в мкм	8	12	20	25
10	Пятно контакта в %	По высоте не менее 25; по длине не менее 30			
	δB_0 в мкм	10	12	16	25
	δx; δy 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 δx и δy 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 δx.

2. К косозубым рейкам, предназначенным для работы в передачах с перекрещивающимися 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: $C_{\text{п}}$, $\Delta_{\text{м}}h$ и δh, $\Delta E_{\text{и}}$ и ΔE (для нерегулируемых передач).

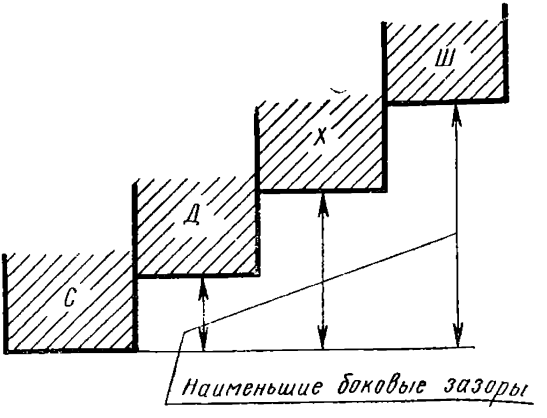
Отклонения и допуски по нормам бокового зазора для различных видов сопряжений указаны в табл. 5 и 6.

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_δ 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							
С	$C_н$	0	0	0	0	0	0	0	0
Д		5	5	6	7	8	10	12	14
Х		9	10	12	15	17	20	24	28
Ш		18	22	25	30	34	40	48	55
С	$\Delta_в E$; $\Delta_н E$	±8	±9	±11	±13	±15	±18	±20	±24
Д		±12	±14	±18	±21	±24	±28	±32	±38
Х		±20	±22	±28	±34	±38	±45	±50	±58
Ш		±32	±36	±45	±52	±58	±70	±80	±95
С, *Д*, *Х*, *Ш*	$\Delta_в E_и$	Равно $\delta_\gamma E_и$ со знаком плюс							
	$\Delta_н E_и$	Равно δh 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_n в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
$\Delta_м h$	4,5,6 и 7	*С*	До 1	5	7	10
		Д		10	16	25
		Х		18	28	42
		Ш		30	48	75
	8	*С*		7	10	13
	8,9	*Д*		15	21	30
	8,9,10	*Х*		22	34	48
		Ш		36	52	80
δh	4	*С*	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_n в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
δh	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

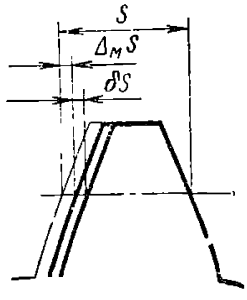
Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный m_n в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
δh	8	*С*	До 0,5	38	45	50
			Св. 0,5 до 1	40	50	55
		Д	До 0,5	45	55	60
			Св. 0,5 до 1	50	60	70
		Х	До 0,5	55	70	85
			Св. 0,5 до 1	60	80	90
		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.

ПРИЛОЖЕНИЕ

КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ ЗУБА

При контроле толщины зуба, взамен контроля смещения исходного контура, наименьшее отклонение толщины зуба и допуск на толщину зуба для различных видов сопряжения устанавливаются ниже.

Отклонения и допуски	Обозначения	Определения
Отклонение толщины зуба 	Δs	Разность между действительной и номинальной толщиной зубьев рейки по делительной линии рейки в плоскости, перпендикулярной направлению зуба
Наименьшее отклонение толщины зуба	$\Delta_м s$	
Допуск на толщину зуба	δs	

Наименьшее отклонение толщины зуба и допуск на толщину зуба (поле допуска в тело зуба)

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный $m_п$ в мм	Длина рейки в мм		
				до 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
$\Delta_м s$	4, 5, 6 и 7	*С*	До 1	4	5	6
		Д		7	12	15
		Х		14	20	25
		Ш		24	35	45
	8	*С*		5	7	10
	8, 9	*Д*		11	15	18
	8, 9 и 10	*Х*		16	25	30
		Ш		26	38	55

Продолжение

Обозначения отклонений и допусков	Степени точности	Виды сопряжений	Модуль нормальный m_n в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
δs	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_n в мм	Длина рейки в мм		
				До 30	Св. 30 до 120	Св. 120 до 500
				мкм		
δs	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	*Х*	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

СОДЕРЖАНИЕ

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 мелкомодульных колес	143
ГОСТ 13733—68	Передачи зубчатые цилиндрические мелкомодульные. Колеса прямозубые и косозубые. Типы. Основные параметры и размеры	145
ГОСТ 13506—68	Передачи зубчатые реечные мелкомодульные. Допуски	149
ГОСТ 9368—60	Передачи зубчатые конические мелкомодульные. Допуски	168
ГОСТ 9774—61	Передачи червячные мелкомодульные. 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 Подп. в печ. 03.09.73
19,0 п. л. 18,2 уч.-изд. л. Формат изд. 60×90¹/₁₆
Бумага типографская № 2. Тираж 30 000
Изд. № 3208/02 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

gost.e-ecolog.ru