ГОСТ 593—75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЗВЕЗДОЧКИ ДЛЯ ТЯГОВЫХ РАЗБОРНЫХ ЦЕПЕЙ

МЕТОДЫ РАСЧЕТА И ПОСТРОЕНИЯ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ. ДОПУСКИ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.851.6.001.24:006.354 Группа Г02

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ЗВЕЗДОЧКИ ДЛЯ ТЯГОВЫХ РАЗБОРНЫХ ЦЕПЕЙ

Методы расчета и построения профиля зубьев. Допуски

Wheels for detachable pulling chains. Methods of design and construction of tooth profile. Tolerances

ГОСТ 593—75

Взамен ГОСТ 593—64

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 апреля 1975 г. № 927 дата введения установлена

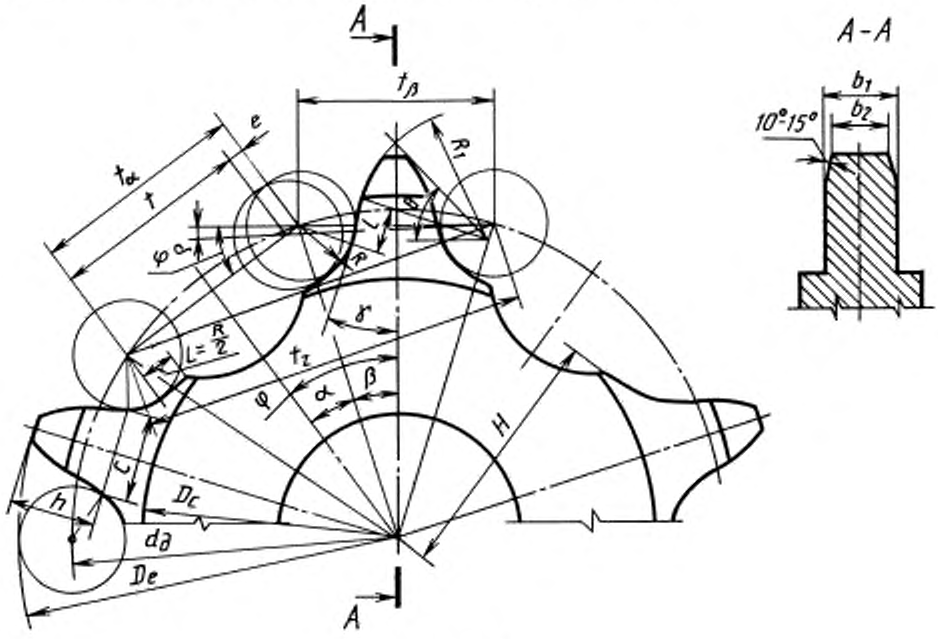
с 01.01.76

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 25.10.85 № 3423

1. Настоящий стандарт распространяется на звездочки для тяговых разборных цепей по ГОСТ 589—85.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Расчет и построение профиля зубьев однорядных звездочек, обеспечивающих зацепление за внутренние звенья цепи, должны соответствовать черт. 1 и табл. 1.



Черт. 1

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание (май 2002 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1979 г. (ИУС 1—80)

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 2002

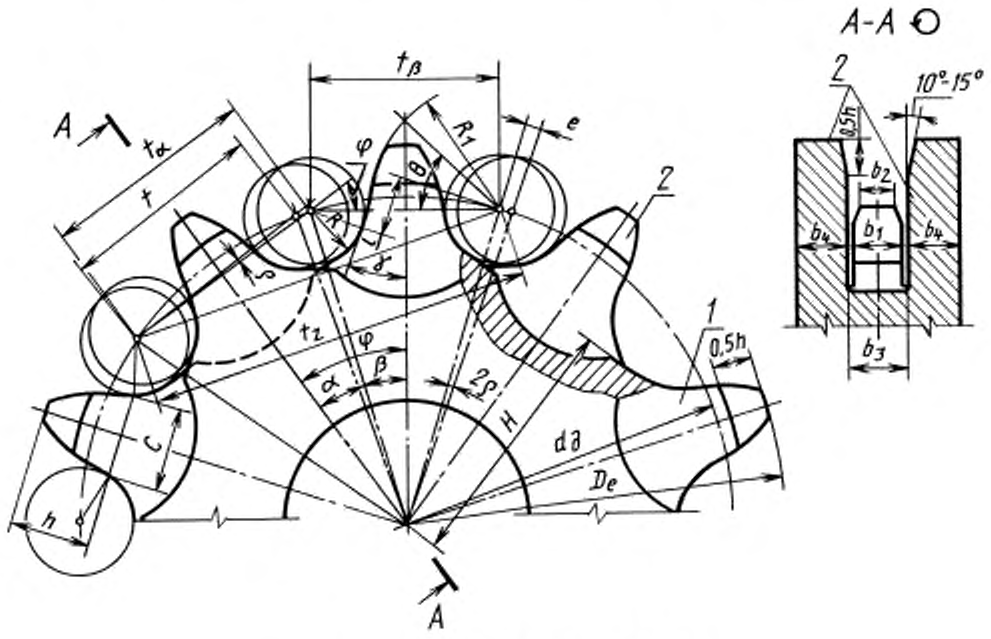
Таблица 1

Наименование параметров	Обозначение	Расчетная формула	
		для однорядных звездочек	для многорядных и комбинированных звездочек
Число зубьев звездочки (в одном ряду)	z	$z \geq 4$	
Угол заострения зуба	γ	$\gamma \leq 18^\circ$	
Шаг звена цепи, расчетный	t	Размеры по ГОСТ 589—85	
Ширина звена	B		
Расстояние между наружными звеньями	$B_{вн}$		
Предельное отклонение шага зацепления	$\Delta t_ц$		
Предельно допустимое увеличение шага зацепления цепи при эксплуатации	δ	$\delta \leq 0{,}25B$	
Половина центрального угла шага звездочки	φ	$\varphi = \frac{180^\circ}{z}$	
Компенсирующий зазор	e	при $t \geq 100$ мм $e \geq \frac{1{,}4\,\Delta t_ц}{\cos\varphi}\sqrt[n]{z}$; при $t \leq 80$ мм $e = \frac{0{,}7\,\Delta t_ц}{\cos\varphi}\sqrt[n]{z}$	
Шаг центров построения впадины	t_α	$t_\alpha = t + e$	$t_\alpha = d_д \cdot \sin\alpha$
Угол смещения	ρ	$\rho = \arcsin\frac{e\sin\varphi}{t}$	$\rho = \arcsin\frac{e}{d_д}$
Половина центрального угла впадины	α	$\alpha = \frac{\varphi + \rho}{2}$	$\alpha = -\frac{\varphi}{2} + \rho$
Половина центрального угла зуба	β	$\beta = \varphi - \alpha$	
Диаметр делительной окружности	$d_д$	$d_д = \frac{t_\alpha}{\sin\alpha}$	$d_д = \frac{t}{\sin\frac{\varphi}{2}}$
Шаг центров построения зуба	t_β	$t_\beta = d_д \cdot \sin\beta$	
Шаг звездочки	t_z	$t_z = d_д \cdot \sin\varphi$	
Радиус скругления	R	$R = 0{,}5\,B$	
Длина рабочего участка профиля	l	$l = t\beta \sin\gamma - 0{,}5R\sin(\varphi - \gamma)$	$l = t\beta \cdot \sin\gamma$
Радиус скругления вершины зуба	R_1	$R_1 = t_\beta \cdot \cos\gamma - R$	
Вспомогательный угол	Θ	$\Theta = \arccos\frac{t_\beta}{2R_1}$	
Диаметр наружной окружности	$D_{e\,max}$	$D_{e\,max} = d_д \cdot \cos\beta + 2R_1\sin\Theta - 0{,}5R$	
	$D_{e\,min}$	$D_{e\,min} = \frac{2t + \delta}{\sin\varphi}$	

Продолжение табл. 1

Наименование параметров	Обозначение	Расчетная формула	
		для однорядных звездочек	для многорядных и комбинированных звездочек
Диаметр венца	D_c	$D_c \le d_д \cos\alpha - 2{,}5R$	—
Расстояние от впадины до центра звездочки	H	$H = 0{,}5d_д \cos\alpha - R$	
Высота зуба от основания	h	$h = 0{,}5(D_e + 2R\sin\gamma - d_д \cdot \cos\beta)$	
Толщина зуба у основания	c	$c = t_\beta - 2R\cos\gamma$	
Ширина зуба	b_1	$b_1 \le 0{,}9B_{вн}$	
Ширина вершины зуба	b_2	$b_2 \le 0{,}75b_1$	
Расстояние между наружными зубьями	b_3	—	$b_3 \le B_{вн}$
Ширина наружного зуба	b_4	—	$b_4 \ge 0{,}5B_{вн}$
Длина опорной грани звездочки	L	—	$L \le t_д$

3. Расчет и построение профиля зубьев многорядных звездочек, обеспечивающих зацепление за наружные и внутренние звенья цепи, должны соответствовать черт. 2 и табл. 1.

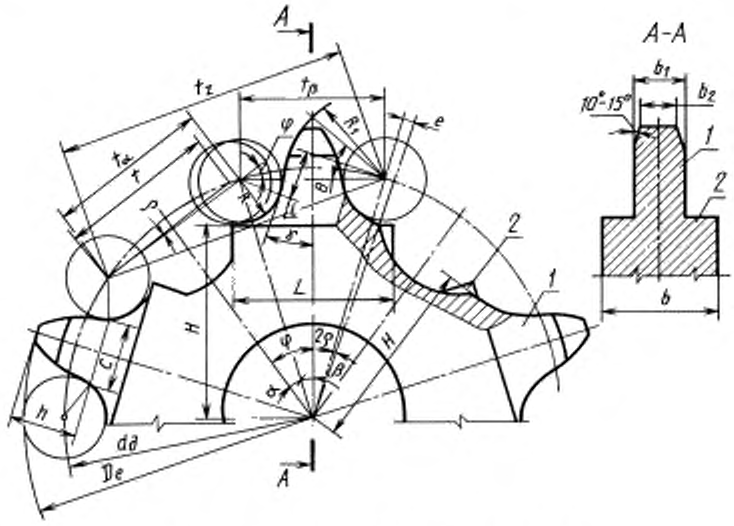


1 — внутренний венец; *2* — наружный венец

Черт. 2

Примечание. Расчет профиля зубьев звездочек приведен для одного зубчатого венца. При построении звездочки смежные венцы должны быть смещены по окружности один относительно другого на половину шага звездочки.

4. Расчет и построение профиля зубьев комбинированных звездочек, обеспечивающих зацепление за внутренние звенья и взаимодействие с наружными звеньями цепи, должны соответствовать черт. 3 и табл. 1.



1 — внутренний венец; *2* — наружный венец

Черт. 3

Примечание. Черт. 1—3 приведены в качестве расчетных схем и не предопределяют конструкцию венца.

5. В интервале чисел зубьев $z = 4 — 15$ предпочтительно применение многорядных и комбинированных звездочек.

6. Допускается уменьшение диаметра наружной окружности наружных венцов многорядных звездочек для увязки с размерами деталей, присоединяемых к цепи.

7. Предельные отклонения основных размеров профиля зубьев звездочек должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование параметров	Обозначение	Предельное отклонение
Шаг звездочки	t_z	js16
Диаметр наружной окружности	D_e	
Толщина зуба у основания	c	h16
Расстояние от впадины до центра звездочки	H	

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8. Отклонения профиля зубьев — не более 1 мм в тело зуба. Вогнутость не допускается.

9. Радиальное и торцовое биение наружной окружности звездочек — 0,005 D_e, но не более 3 мм.

10. Линейные размеры должны вычисляться с точностью до 0,1 мм, а угловые — до 1′. Размеры e, D_e, b_1, b_2, b_3 и b_4 допускается округлять до ближайшего целого значения в миллиметрах.

11. Размеры профиля зубьев звездочек приведены в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ ЗВЕЗДОЧЕК, ВЫЧИСЛЕННЫЕ ПРИ МИНИМАЛЬНОМ ЗНАЧЕНИИ *e*, при $\gamma = 18°$ и $\delta = 0{,}25\ B$

Однорядные звездочки для цепей Р1—63—63 и Р2—63—63 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
d_a	167,5	206,2	245,3	284,8	324,6	364,4	404,0	444,0	483,7	523,8	563,7	603,4	643,6	683,4
t_β	57,1	56,6	56,0	55,5	55,0	54,6	54,1	53,7	53,2	52,9	52,5	52,1	51,8	51,4
t_α	70,9	70,7	70,9	71,2	71,6	71,9	72,3	72,7	73,0	73,4	73,7	74,1	74,4	74,7
t_z	118,4	121,2	122,6	123,5	124,2	124,6	124,8	125,1	125,2	125,3	125,4	125,4	125,6	125,5
R	9,0													
l	15,6	16,1	16,4	16,5	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,6	16,6	16,5	16,5
R_1	45,3	44,8	44,3	43,8	43,3	42,9	42,4	42,0	41,6	41,3	40,9	40,6	40,3	39,9
$D_{e\ max}$	221,0	261,0	301,0	340,0	380,0	420,0	459,0	499,0	538,0	578,0	617,0	657,0	696,0	736,0
$D_{e\ min}$	184	222	261	300	341	382	422	463	503	546	585	628	670	710
D_c	129,2	171,1	212,3	253,2	294,1	334,8	374,9	415,5	455,7	496,1	536,4	576,4	616,8	656,9
H	66,9	87,8	108,4	128,9	149,3	169,6	189,7	210,0	230,1	250,3	270,4	290,4	310,6	330,7
b_1	14,0													
b_2	10,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
d_a	723,8	763,4	803,7	843,5	883,9	923,4	963,9	1003,8	1043,9	1083,9	1123,6	1164,1	1203,7
t_β	51,2	50,8	50,5	50,2	49,9	49,6	49,3	49,1	48,8	48,5	48,2	48,1	47,8
t_α	75,1	75,4	75,7	76,0	76,3	76,6	76,8	77,1	77,4	77,6	77,9	78,2	78,4
t_z	125,1	125,7	125,7	125,7	125,8	125,7	125,8	125,8	125,9	125,9	125,9	125,9	125,9
R	9,0												
l	16,4	16,4	16,3	16,2	16,2	16,1	16,1	16,0	15,9	15,8	15,8	15,8	15,7
R_1	39,7	39,3	39,0	38,7	38,5	38,1	37,9	37,6	37,4	37,2	36,8	36,7	36,4
$D_{e\ max}$	776,0	815,0	855,0	894,0	935,0	974,0	1014,0	1054,0	1093,0	1133,0	1172,0	1212,0	1252,0
$D_{e\ min}$	750	796	835	877	920	960	1004	1044	1088	1126	1165	1208	—
D_c	697,5	737,2	777,7	817,6	858,0	898,0	938,0	978,0	1018,0	1059,0	1098,0	1139,0	1179,0
H	351,3	370,9	391,1	411,1	431,3	451,2	471,5	491,5	511,5	531,6	551,4	571,8	591,5
b_1	14,0												
b_2	10,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—80—106 и Р2—80—106 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	212,7	261,7	311,5	361,7	412,2	462,6	513,1	564,0	614,1	665,0	715,8	766,3	817,4	868,0
$t_β$	72,7	71,9	71,3	70,6	70,0	69,4	68,9	68,4	67,8	67,4	66,9	66,4	66,0	65,6
$t_α$	89,9	89,7	89,9	90,3	90,7	91,2	91,6	92,1	92,6	92,9	93,4	93,9	94,3	94,7
t_z	150,4	153,8	155,7	156,9	157,7	158,2	158,5	158,9	158,9	159,1	159,3	159,3	159,5	159,5
R	15,0													
l	19,1	19,9	20,5	20,8	21,1	21,9	21,3	21,3	21,3	21,4	21,3	21,3	21,3	21,2
R_1	54,1	53,4	52,8	52,2	51,6	51,0	50,6	50,0	49,4	49,1	48,6	48,2	47,8	47,3
$D_{e\ max}$	270,0	320,0	370,0	421,0	471,0	521,0	572,0	622,0	672,0	722,0	772,0	823,0	873,0	923,0
$D_{e\ min}$	236	285	335	386	437	490	542	594	647	702	752	807	860	910
D_c	155,0	208,0	261,0	313,0	364,0	416,0	467,0	519,0	570,0	621,0	672,0	723,0	774,0	825,0
H	81,4	107,9	134,1	160,1	186,0	211,8	273,4	263,2	288,6	314,3	339,9	365,3	391,0	416,5
b_1	19,0													
b_2	14,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	918,6	969,8	1020,1	1070,6	1121,9	1172,2	1223,6	1274,3	1325,3	1376,2	1426,6	1478,2	1528,5
$t_β$	65,2	64,8	64,3	63,9	63,6	63,1	62,9	62,5	62,2	61,9	61,4	61,3	61,0
$t_α$	95,1	95,5	95,8	96,2	96,6	96,9	97,3	97,6	98,0	98,3	98,6	99,0	99,2
t_z	159,6	159,6	159,6	159,3	159,6	159,6	159,7	159,7	159,8	159,8	159,8	159,9	159,9
R	15,0												
l	21,2	21,1	21,0	20,9	20,9	20,8	20,8	20,7	20,7	20,6	20,5	20,5	20,4
R_1	46,9	46,7	46,2	45,7	45,4	45,0	44,8	44,5	44,2	43,9	43,4	43,3	43,0
$D_{e\ max}$	974,0	1024,0	1074,0	1124,0	1175,0	1124,0	1275,0	1326,0	1376,0	1426,0	1476,0	1528,0	1578,0
$D_{e\ min}$	963	1008	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D_c	876,0	928,0	978,0	1029,0	1080,0	1131,0	1182,0	1233,0	1284,0	1335,0	1386,0	1437,0	1488,0
H	441,9	467,6	492,8	518,1	543,8	569,1	594,9	620,3	645,8	671,3	696,6	722,4	747,6
b_1	19,0												
b_2	14,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—80—290 и Р2—80—290 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	212,7	261,7	311,5	361,7	412,2	462,6	513,1	563,9	614,1	665,0	715,8	766,3	817,4	868,0
$t_β$	72,7	72,0	71,3	70,6	70,0	69,4	68,9	68,4	67,8	67,4	66,9	66,4	66,0	65,6
$t_α$	89,9	89,7	89,9	90,3	90,7	91,2	91,6	92,1	92,6	93,0	93,4	93,8	94,3	94,7
t_z	150,4	153,8	155,7	156,9	157,7	158,2	158,5	158,9	158,9	159,1	159,3	159,3	159,5	159,5
R	21,0													
l	17,7	19,3	19,8	20,4	20,8	21,1	21,3	21,4	21,5	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
R_1	48,1	47,4	46,8	46,2	45,6	45,0	44,5	44,1	43,5	43,1	42,6	42,2	41,8	41,3
$D_{e\ max}$	248,0	299,0	349,0	399,0	450,0	500,0	550,0	600,0	650,0	700,0	751,0	801,0	851,0	901,0
$D_{e\ min}$	241	290	341	393	446	498	—	—	—	—	—	—	—	—
D_c	140,0	193,0	246,0	298,0	350,0	401,0	452,0	504,0	550,0	606,0	657,0	708,0	759,0	810,0
H	75,4	101,9	128,1	154,1	180,0	205,8	231,4	257,2	282,6	308,3	333,9	359,3	385,0	410,5
b_1	29,0													
b_2	22,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	918,6	969,8	1020,1	1070,6	1121,9	1172,2	1223,6	1274,3	1325,3	1376,2	1426,6	1478,2	1528,5
$t_β$	65,2	64,8	64,3	63,9	63,6	63,1	62,8	62,5	62,2	61,9	61,4	61,3	60,9
$t_α$	95,1	95,5	95,8	96,2	96,6	96,9	97,3	97,6	97,9	98,3	98,6	99,0	99,3
t_z	159,6	159,6	159,6	159,5	159,6	159,6	159,7	159,7	159,8	159,8	159,8	159,9	159,9
R	21,0												
l	21,6	21,6	21,5	21,4	21,4	21,4	21,3	21,3	21,2	21,2	21,1	21,1	21,0
R_1	41,0	40,6	40,2	39,7	39,4	39,0	38,8	38,5	38,2	37,9	37,4	37,3	37,0
$D_{e\ max}$	951,0	1002,0	1052,0	1101,0	1152,0	1202,0	1253,0	1303,0	1354,0	1404,0	1453,0	1505,0	1555,0
$D_{e\ min}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D_c	861,0	912,0	963,0	1014,0	1065,0	1116,0	1167,0	1218,0	1269,0	1320,0	1370,0	1422,0	1473,0
H	435,9	461,6	486,8	512,1	537,8	563,1	588,9	614,3	639,8	665,3	690,6	716,4	741,6
b_1	29,0												
b_2	22,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—100—160 и Р2—100—160 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	264,9	326,5	388,8	451,6	514,7	577,8	640,8	704,1	767,4	831,0	894,2	957,4	1021,5	1084,9
$t_β$	92,8	92,0	91,3	90,7	90,0	89,5	88,9	88,3	87,8	87,4	86,9	86,4	86,1	85,6
$t_α$	109,9	109,7	109,9	110,3	110,7	111,2	111,6	112,1	112,6	113,0	113,4	113,9	114,3	114,7
t_z	187,3	191,9	194,4	195,9	197,0	197,6	198,0	198,3	198,6	198,8	199,0	199,0	199,3	199,6
R	16,0													
l	25,0	26,0	26,5	27,0	27,2	27,4	27,5	27,5	27,6	27,6	27,6	27,5	27,5	27,5
R_1	72,2	71,5	70,8	70,2	69,6	69,0	68,5	68,0	67,5	67,1	66,6	66,2	65,9	65,4
$D_{e\ max}$	348,0	412,0	475,0	538,0	602,0	665,0	728,0	791,0	854,0	917,0	980,0	1043,0	1106,0	1169,0
$D_{e\ min}$	294	354	416	480	544	608	674	738	804	872	934	1000	1066	1132
D_c	201,0	267,0	333,0	398,0	463,0	527,0	591,0	655,0	719,0	783,0	841,0	910,0	975,0	1039,0
H	104,5	137,7	170,5	202,9	235,3	267,5	299,5	331,6	363,6	395,7	427,5	459,4	491,6	523,4
b_1	24,0													
b_2	18,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1148,2	1212,2	1274,7	1339,0	1402,9	1465,2	1528,8	1593,2	1656,0	1718,4	1782,6	1845,5	1909,7
$t_β$	85,2	84,9	84,3	84,0	83,7	83,2	82,8	82,6	82,3	81,8	81,4	81,2	80,9
$t_α$	115,1	115,5	115,8	116,2	116,6	116,9	117,3	117,6	118,0	118,3	118,6	119,0	119,3
t_z	199,5	199,5	199,4	199,5	199,6	199,5	199,5	199,7	199,7	199,6	199,6	199,6	199,7
R	16,0												
l	27,4	27,4	27,3	27,3	27,2	27,1	27,0	27,0	27,0	26,8	26,8	26,7	26,7
R_1	65,0	64,7	64,2	63,9	63,6	63,1	62,7	62,6	62,2	61,8	61,4	61,2	61,0
$D_{e\ max}$	1232,0	1296,0	1358,0	1422,0	1485,0	1547,0	1610,0	1674,0	1736,0	1798,0	1862,0	1924,0	1988,0
$D_{e\ min}$	1196	1268	1334	1396	1464	1530	1600	1664	1734	1794	1856	—	—
D_c	1102,0	1167,0	1230,0	1294,0	1358,0	1421,0	1484,0	1549,0	1612,0	1675,0	1739,0	1802,0	1866,0
H	555,2	587,3	618,7	651,0	683,1	714,3	746,2	778,4	809,9	841,2	873,3	904,9	937,0
b_1	24,0												
b_2	18,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—100—220 и Р2—100—220 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	264,9	326,5	388,8	451,6	514,7	577,8	640,8	704,1	767,4	831,0	894,2	957,4	1021,5	1084,9
$t_β$	92,8	92,0	91,3	90,7	90,0	89,5	88,9	88,3	87,8	87,4	86,8	86,4	86,1	85,6
$t_α$	109,9	109,7	109,9	110,3	110,7	111,2	111,6	112,1	112,6	113,0	113,4	113,8	114,3	114,7
t_z	187,3	191,9	194,4	195,9	196,9	197,6	198,0	198,3	198,6	198,8	199,0	199,0	199,3	199,3
R	18,5													
l	24,5	25,6	26,3	26,8	27,1	27,3	27,5	27,6	27,6	27,7	27,7	27,7	27,7	27,6
R_1	69,7	69,0	68,3	67,7	67,1	66,6	66,0	65,5	65,0	64,6	64,1	63,7	63,4	62,9
$D_{e\ max}$	339,0	403,0	467,0	530,0	593,0	656,0	719,0	782,0	845,0	908,0	971,0	1034,0	1098,0	1161,0
$D_{e\ min}$	296	356	418	482	546	612	678	742	808	876	938	1004	1070	1136
D_c	195,0	261,0	327,0	392,0	456,0	521,0	585,0	649,0	713,0	777,0	841,0	904,0	969,0	1033,0
H	102,0	135,2	168,0	200,4	232,8	265,3	297,3	329,1	361,1	393,2	425,0	456,9	489,1	520,9
b_1	24,0													
b_2	18,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1148,2	1212,1	1274,7	1339,0	1402,9	1465,2	1528,8	1593,2	1656,0	1718,4	1782,6	1845,5	1909,7
$t_β$	85,2	84,9	84,3	84,0	83,7	83,2	82,8	82,6	82,3	81,8	81,4	81,2	80,9
$t_α$	115,1	115,5	115,8	116,2	116,6	116,9	117,3	117,6	118,0	118,3	118,6	119,0	119,3
t_z	199,5	199,5	199,4	199,5	199,6	199,5	199,5	199,7	199,7	199,6	199,6	199,6	199,7
R	18,5												
l	27,6	27,6	27,5	27,5	27,4	27,3	27,3	27,3	27,2	27,1	27,0	26,9	26,9
R_1	62,5	62,2	61,7	61,4	61,1	60,6	60,2	60,1	59,7	59,2	58,9	58,7	58,5
$D_{e\ max}$	1222,0	1287,0	1349,0	1413,0	1476,0	1538,0	1601,0	1666,0	1728,0	1790,0	1853,0	1916,0	1980,0
$D_{e\ min}$	1200	1272	1338	1400	1468	1534	—	—	—	—	—	—	—
D_c	1096,0	1160,0	1223,0	1288,0	1352,0	1414,0	1478,0	1543,0	1606,0	1668,0	1732,0	1796,0	1860,0
H	552,7	584,8	616,2	648,5	680,6	711,8	743,7	776,0	807,4	838,7	870,8	902,4	934,5
b_1	24,0												
b_2	18,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—160—290 и Р2—160—290 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	422,5	521,3	621,1	721,6	822,3	923,8	1025,1	1126,2	1227,6	1329,2	1429,7	1531,4	1632,7	1734,3
$t_β$	151,4	150,5	149,6	148,8	148,0	147,4	146,8	146,1	145,5	145,0	144,1	143,7	143,2	142,6
$t_α$	171,9	171,6	171,9	172,3	172,8	173,4	174,0	174,5	175,1	175,6	176,1	176,6	177,1	177,6
t_z	298,7	306,4	310,5	313,0	314,6	316,0	316,8	317,3	317,7	318,1	318,1	318,4	318,5	318,6
R	20,0													
l	42,2	43,4	44,2	44,6	44,9	45,2	45,4	45,4	45,5	45,5	45,4	45,5	45,4	45,3
R_1	124,0	123,1	122,3	121,5	120,8	120,2	119,6	118,9	118,4	117,9	117,1	116,7	116,1	115,6
$D_{e\ max}$	577,0	680,0	782,0	884,0	986,0	1088,0	1190,0	1290,0	1392,0	1493,0	1593,0	1695,0	1795,0	1897,0
$D_{e\ min}$	468	562	660	760	862	967	1068	1170	1274	1382	1480	1586	1694	1794
D_c	336,0	442,0	547,0	651,0	754,0	857,0	960,0	1062,0	1165,0	1268,0	1369,0	1471,0	1573,0	1675,0
H	173,0	226,1	278,5	330,4	382,0	433,7	485,1	536,2	587,5	638,8	689,4	740,6	791,6	842,6
b_1	31,0													
b_2	23,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1837,0	1937,3	2039,2	2141,6	2242,7	2344,4	2444,9	2546,7	2649,0	2750,9	2851,5	2954,2	3054.0
$t_β$	142,4	141,7	141,2	140,8	140,3	139,9	139,3	139,0	138,7	138,3	137,6	137,6	137,1
$t_α$	178,1	178,6	179,0	179,5	179,9	180,3	180,8	181,2	181,6	182,0	182,4	182,7	183,1
t_z	319,1	318,9	319,4	319,2	319,1	319,2	319,1	319,2	319,5	319,5	319,2	319,6	319,4
R	20,0												
l	45,4	45,3	45,2	45,1	45,0	45,0	44,9	44,8	44,8	44,7	44,5	44,5	44,4
R_1	115,4	114,7	114,3	113,9	113,4	113,0	112,4	112,2	111,9	111,5	110,9	110,9	110,4
$D_{e\ max}$	2000,0	2099,0	2200,0	2302,0	2403,0	2504,0	2604,0	2705,0	2807,0	2909,0	3008,0	3111,0	3214,0
$D_{e\ min}$	1896	2012	2118	2218	2322	2426	2540	2640	2752	2846	2948	3058	3172
D_c	1778,0	1879,0	1981,0	2084,0	2186,0	2288,0	2388,0	2490,0	2593,0	2695,0	2796,0	2899,0	2999,0
H	894,2	944,6	995,8	1047,1	1097,8	1148,9	1199,1	1250,2	1301,5	1352,6	1402,9	1454,3	1504,5
b_1	31,0												
b_2	23,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—160—400 и Р2—160—400 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°51′	10°35′
$d_д$	422,5	521,3	621,1	721,6	822,3	923,8	1025,1	1126,2	1227,6	1329,2	1429,7	1531,4	1632,7	1734,3
$t_β$	151,4	150,5	149,6	148,8	148,0	147,4	146,8	146,1	145,5	145,0	144,1	143,7	143,2	142,6
$t_α$	171,9	171,6	171,9	172,3	172,8	173,4	173,9	174,5	175,1	175,6	176,1	176,6	177,1	177,6
t_z	298,7	306,4	310,5	313,0	314,6	316,0	316,8	317,3	317,7	318,1	318,1	318,4	318,5	318,6
R	29,5													
l	40,1	41,9	43,2	44,3	44,6	45,0	45,4	45,6	45,7	45,8	45,8	46,0	45,9	45,9
R_1	114,5	113,6	112,8	112,0	111,3	110,1	110,1	109,4	108,9	108,4	107,6	107,2	106,6	106,1
$D_{e\ max}$	546,0	649,0	751,0	853,0	954,0	1057,0	1158,0	1259,0	1360,0	1462,0	1562,0	1663,0	1763,0	1865,0
$D_{e\ min}$	474	570	670	772	875	980	1084	1188	1292	1402	1502	1610	1718	1820
D_c	312,0	418,0	523,0	627,0	730,0	834,0	937,0	1039,0	1141,0	1244,0	1345,0	1448,0	1549,0	1652,0
H	163,5	216,6	269,0	320,9	372,5	424,2	475,6	526,7	578,0	629,3	679,9	731,2	782,1	833,2
b_1	38,0													
b_2	28,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1837,0	1937,3	2039,2	2141,6	2242,7	2344,4	2444,9	2546,7	2649,0	2750,9	2851,5	2954,2	3054.0
$t_β$	142,4	141,7	141,2	140,8	140,3	139,9	139,3	139,0	138,7	138,3	137,6	137,6	137,1
$t_α$	178,1	178,6	179,0	179,5	179,9	180,3	180,8	181,2	181,6	182,0	182,4	182,7	183,1
t_z	319,1	319,0	319,0	319,0	319,2	319,2	319,1	319,2	319,5	319,5	319,3	319,6	319,4
R	29,5												
l	46,0	46,0	45,9	45,9	45,9	45,8	45,7	45,7	45,7	45,6	45,5	45,5	45,4
R_1	105,9	105,2	104,8	104,4	103,9	103,5	103,0	102,7	102,4	102,0	101,4	101,4	100,8
$D_{e\ max}$	1968,0	2067,0	2169,0	2271,0	2371,0	2472,0	2572,0	2674,0	2776,0	2876,0	2677,0	3080,0	3178.0
$D_{e\ min}$	1924	2042	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D_c	1755,0	1856,0	1958,0	2060,0	2162,0	2264,0	2364,0	2467,0	2569,0	2672,0	2772,0	2875,0	2975.0
H	884,7	935,1	986,3	1037,3	1088,8	1139,4	1189,6	1240,7	1292,4	1343,1	1393,4	1444,8	1495,4
b_1	38,0												
b_2	28,0												

Однорядные звездочки для цепей Р1—250—1000 и Р2—250—1000 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°
$d_д$	657,8	812,7	969,2	1126,4	1284,1	1442,5	1599,8	1758,5	1917,3
$t_β$	241,5	240,6	239,7	238,9	238,2	237,6	236,7	236,1	235,6
$t_α$	261,9	261,6	261,9	262,3	262,8	263,4	264,0	264,5	265,1
t_z	465,1	477,6	484,5	488,6	491,3	493,3	494,3	495,3	496,2
R	29,5								
l	67,9	70,0	71,0	71,8	72,5	72,9	73,1	73,4	73,6
R_1	200,2	199,3	198,4	197,7	197,3	196,4	195,6	195,0	194,5
$D_{e\ max}$	910,0	1073,0	1235,0	1395,0	1555,0	1715,0	1873,0	2032,0	2192,0
$D_{e\ min}$	728	875	1028	1186	1344	1516	1666	1826	1986
D_c	530,0	696,0	859,0	1022,0	1183,0	1344,0	1504,0	1665,0	1825,0
H	272,2	355,2	437,1	518,2	598,9	679,6	759,4	839,8	919,9
b_1	38,0								
b_2	28,0								

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев								
	13	14	15	16	17	18	19	20	—
φ	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′	10°	9°28′	9°	—
$d_д$	2075,9	2234,2	2392,1	2551,3	2710,4	2868,5	3028,3	3187,5	—
$t_β$	235,1	234,4	233,8	233,4	232,8	232,4	232,0	231,5	—
$t_α$	265,6	266,1	266,6	267,1	267,6	268,1	268,6	269,0	—
t_z	496,7	497,1	497,2	497,7	497,9	498,3	498,5	498,6	—
R	29,5								
l	73,7	73,7	73,7	73,8	73,8	73,8	73,9	73,8	—
R_1	194,1	193,4	192,8	192,4	191,9	191,5	191,2	190,7	—
$D_{e\ max}$	2351,0	2509,0	2667,0	2826,0	2985,0	3143,0	3303,0	3462,0	—
$D_{e\ min}$	2154	2306	2476	2640	2796	2956	3138	3300	—
D_c	1985,0	2145,0	2304,0	2464,0	2624,0	27,82	2943,0	3103,0	—
H	1000,0	1079,6	1159,1	1239,3	1319,2	1398,6	1478,7	1558,7	—
b_1	38,0								
b_2	28,0								

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—63—63 и Р2—63—63 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	164,6	203,9	243,4	283,1	322,9	362,8	402,7	442,7	482,6	522,6	562,7	602,7	642,7	682,8
$t_β$	55,6	55,6	55,3	55,0	54,6	54,2	53,8	53,4	53,0	52,7	52,3	52,0	51,6	51,3
$t_α$	70,2	70,3	70,6	71,0	71,4	71,8	72,2	72,6	72,9	73,3	73,7	74,0	74,4	74,7
t_z	116,4	119,8	121,7	122,8	123,6	124,1	124,4	124,7	124,9	125,1	125,2	125,3	125,4	125,5
R	9,0													
l	17,2	17,2	17,1	17,0	16,8	16,7	16,6	16,5	16,4	16,3	16,2	16,1	15,9	15,8
R_1	43,9	43,9	43,6	43,3	42,9	42,5	42,2	41,8	41,4	41,1	40,8	40,4	40,1	39,8
$D_{e\ max}$	218,0	260,0	300,0	340,0	380,0	420,0	460,0	500,0	540,0	578,0	618,0	658,0	698,0	737,0
$D_{e\ min}$	184	222	261	300	341	382	422	463	503	546	585	628	670	710
H	65,4	86,7	107,5	128,0	148,5	168,8	189,1	209,4	229,6	249,7	269,9	290,1	310,2	330,3
b_1	14,0													
b_2	10,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	722,8	762,8	802,9	843,0	883,1	923,1	963,3	1003,2	1043,4	1083,4	1123,6	1163,6	1203,7
$t_β$	51,0	50,6	50,4	50,0	49,8	49,5	49,2	48,9	48,7	48,4	48,1	47,9	47,6
$t_α$	75,0	75,3	75,6	75,9	76,2	76,5	76,8	77,1	77,4	77,6	77,9	78,1	78,4
t_z	125,5	125,6	125,6	125,6	125,7	125,7	125,7	125,7	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8
R	9,0												
l	15,7	15,6	15,5	15,4	15,4	15,3	15,2	15,1	15,0	14,9	14,9	14,8	14,7
R_1	39,5	39,2	38,9	38,6	38,3	38,0	37,8	37,5	37,3	37,0	36,8	36,5	36,3
$D_{e\ max}$	777,0	816,0	856,0	896,0	935,0	975,0	1015,0	1054,0	1094,0	1134,0	1174,0	1213,0	1253,0
$D_{e\ min}$	750	796	835	877	920	960	1004	1044	1088	1126	1165	1208	—
H	350,4	370,5	390,7	410,8	430,9	450,9	471,1	491,1	511,3	531,3	551,4	571,5	591,6
b_1	14,0												
b_2	10,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—80—106 и Р2—80—106 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	209,0	258,9	309,1	359,5	410,1	460,7	511,4	562,2	612,9	663,7	714,5	765,3	816,2	867,0
$t_β$	70,8	70,7	70,4	69,9	69,5	69,0	68,5	68,0	67,5	67,1	66,6	66,2	65,8	65,4
$t_α$	89,0	89,1	89,5	89,9	90,5	91,0	91,5	92,0	92,4	92,9	93,3	93,8	94,2	94,6
t_z	147,8	152,2	154,6	156,0	156,9	157,6	158,0	158,4	158,6	158,8	159,0	159,1	159,2	159,3
R	15,0													
l	21,9	21,9	21,7	21,6	21,5	21,3	21,2	21,0	20,9	20,7	20,6	20,4	20,3	20,2
R_1	52,3	52,3	51,9	51,5	51,0	50,6	50,1	49,7	49,2	48,8	48,4	48,0	47,6	47,2
$D_{e\ max}$	260,0	318,0	370,0	421,0	472,0	522,0	572,0	623,0	673,0	724,0	774,0	824,0	875,0	925,0
$D_{e\ min}$	236	285	335	386	437	490	542	594	647	702	752	807	860	910
H	79,6	106,5	132,9	159,0	185,0	210,8	236,6	262,3	287,9	313,6	339,2	364,8	390,4	415,9
b_1	19,0													
b_2	14,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	917,8	968,6	1019,6	1070,5	1121,4	1172,2	1223,2	1273,9	1324,9	1375,8	1426,8	1477,6	1528,5
$t_β$	65,0	64,6	64,2	63,8	63,5	63,1	62,8	62,4	62,0	61,7	61,4	61,1	60,8
$t_α$	95,0	95,4	95,8	96,2	96,5	96,9	97,2	97,6	97,9	98,3	98,6	98,9	99,3
t_z	159,4	159,4	159,5	159,6	159,6	159,6	159,7	159,7	159,7	159,7	159,8	159,8	159,8
R	15												
l	20,1	20,0	19,8	19,7	19,6	19,5	19,4	19,3	19,2	19,1	19,0	18,9	18,8
R_1	46,8	46,4	46,0	45,7	45,4	45,0	44,7	44,3	44,0	43,7	43,4	43,1	42,8
$D_{e\ max}$	975,0	1026,0	1076,0	1126,0	1176,0	1227,0	1278,0	1328,0	1378,0	1429,0	1479,0	1530,0	1580,0
$D_{e\ min}$	963	1008	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H	441,5	467,0	492,6	518,1	543,6	569,1	594,7	620,1	645,7	671,1	696,7	722,2	747,6
b_1	19,0												
b_2	14,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—80—290 и Р2—80—290 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	209,0	258,9	309,1	359,5	410,1	460,7	511,4	562,2	612,9	663,7	714,5	765,3	816,2	867,0
$t_β$	70,8	70,7	70,4	69,9	69,5	69,0	68,5	68,0	67,5	67,1	66,6	66,2	65,8	65,4
$t_α$	89,0	89,1	89,5	90,0	90,5	91,0	91,5	92,0	92,4	92,9	93,3	93,8	94,2	94,6
t_z	147,8	152,2	154,6	156,0	156,9	157,6	158,0	158,4	158,6	158,8	159,0	159,1	159,2	159,3
R	21,0													
l	21,9	21,9	21,8	21,6	21,5	21,3	21,2	21,0	20,9	20,7	20,6	20,5	20,3	20,2
R_1	46,3	46,3	46,0	45,5	45,1	44,6	44,1	43,7	43,2	42,8	42,3	42,0	41,6	41,2
$D_{e\ max}$	246,0	298,0	350,0	400,0	451,0	502,0	552,0	602,0	652,0	703,0	753,0	804,0	854,0	904,0
$D_{e\ min}$	241	290	341	393	446	498	—	—	—	—	—	—	—	—
H	73,6	100,5	126,9	153,0	179,0	204,8	230,6	256,3	281,9	307,6	333,2	358,8	384,4	409,9
b_1	29,0													
b_2	22,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	917,8	968,6	1019,6	1070,5	1121,4	1172,2	1223,2	1273,9	1324,9	1375,8	1426,8	1477,6	1528,5
$t_β$	65,0	64,6	64,2	63,8	63,5	63,1	62,8	62,4	62,0	61,7	61,4	61,1	60,8
$t_α$	95,0	95,4	95,8	96,2	96,5	96,9	97,3	97,6	97,9	98,3	98,6	98,9	99,3
t_z	159,4	159,4	159,5	159,6	159,6	159,6	159,7	159,7	159,7	159,7	159,8	159,8	159,8
R	21,0												
l	20,1	20,0	19,8	19,7	19,6	19,5	19,4	19,3	19,2	19,1	19,0	18,9	18,8
R_1	40,8	40,4	40,0	39,7	39,4	39,0	38,7	38,3	38,0	37,7	37,4	37,1	36,8
$D_{e\ max}$	954,0	1004,0	1055,0	1105,0	1156,0	1206,0	1256,0	1306,0	1357,0	1407,0	1458,0	1508,0	1558,0
$D_{e\ min}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H	435,5	460,9	486,6	512,1	537,6	563,1	588,7	614,1	639,7	665,1	690,7	716,2	741,6
b_1	29,0												
b_2	22,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—100—160 и Р2—100—160 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	261,3	326,6	386,4	449,4	512,6	575,8	639,2	702,7	766,1	829,6	893,2	956,7	1020,1	1083,7
f_β	90,8	90,8	90,4	90,0	89,5	89,0	88,5	88,0	87,5	87,1	86,6	86,2	85,8	85,4
f_α	109,1	109,1	109,5	110,0	110,5	111,0	111,5	112,0	112,4	112,9	113,4	113,8	114,2	114,6
f_z	184,8	190,2	193,2	195,0	196,2	197,0	197,5	198,0	198,3	198,6	198,8	198,9	199,0	199,1
R	16,0													
l	28,0	28,0	27,9	27,8	27,6	27,5	27,3	27,2	27,0	26,9	26,8	26,6	26,5	26,4
R_1	70,3	70,3	70,0	69,6	69,1	68,6	68,2	67,7	67,2	66,8	66,4	66,0	65,6	65,2
$D_{e\ max}$	344,0	410,0	474,0	538,0	602,0	665,0	729,0	792,0	855,0	918,0	982,0	1045,0	1107,0	1171,0
$D_{e\ min}$	294	354	416	480	544	608	674	738	804	872	934	1000	1066	1132
H	102,7	136,3	169,3	201,9	234,3	266,5	298,7	330,8	362,9	394,9	426,9	458,9	490,8	522,8
b_1	24,0													
b_2	18,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1147,3	1210,8	1274,5	1338,1	1401,8	1465,2	1529,0	1592,3	1656,1	1719,6	1783,4	1847,0	1910,5
f_β	85,0	84,6	84,2	83,8	83,5	83,1	82,7	82,4	82,1	81,7	81,4	81,1	80,8
f_α	115,0	115,4	115,8	116,2	116,5	116,9	117,3	117,6	118,0	118,3	118,6	119,0	119,2
f_z	199,2	199,3	199,4	199,4	199,5	199,5	199,6	199,6	199,6	199,6	199,7	199,7	199,7
R	16,0												
l	26,2	26,1	26,0	25,9	25,8	25,7	25,6	25,5	25,4	25,3	25,1	25,0	25,0
R_1	64,8	64,4	64,1	63,7	63,4	63,0	62,7	62,4	62,0	61,7	61,4	61,1	60,8
$D_{e\ max}$	1234,0	1297,0	1360,0	1423,0	1486,0	1550,0	1613,0	1676,0	1739,0	1802,0	1865,0	1929,0	1992,0
$D_{e\ min}$	1196	1268	1334	1396	1464	1530	1600	1664	1734	1794	1856	—	—
H	554,8	586,6	618,6	650,5	682,4	714,3	746,2	778,0	810,0	842,0	873,7	905,6	937,4
b_1	24,0												
b_2	18,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—100—220 и Р2—100—220 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	261,3	323,6	386,4	449,4	512,6	575,8	639,2	702,7	766,1	829,6	893,2	956,7	1020,1	1083,7
$t_β$	90,8	90,8	90,4	90,0	89,5	89,0	88,4	88,0	87,5	87,1	86,6	86,2	85,8	85,4
$t_α$	109,1	109,2	109,5	110,0	110,5	111,0	111,5	112,0	112,4	112,9	113,4	113,8	114,2	114,6
t_z	184,8	190,2	193,2	195,0	196,2	197,0	197,5	198,3	198,3	198,6	198,8	198,9	199,0	199,1
R	18,5													
l	28,0	28,0	27,9	27,8	27,6	27,5	27,3	27,2	27,0	26,9	26,8	26,6	26,5	26,4
R_1	67,8	67,8	67,5	67,0	66,6	66,1	65,6	65,2	64,8	64,3	63,9	63,5	63,1	62,7
$D_{e\ max}$	337,0	402,0	467,0	530,0	594,0	657,0	721,0	784,0	847,0	910,0	974,0	1037,0	1099,0	1163,0
$D_{e\ min}$	296	356	418	482	546	612	678	742	808	876	938	1004	1070	1136
H	100,2	133,8	166,8	199,4	231,8	264,0	296,2	328,4	360,4	392,4	424,5	456,4	488,3	520,3
b_1	24,0													
b_2	18,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1147,3	1210,1	1274,5	1338,1	1401,7	1465,2	1529,0	1592,3	1656,1	1719,6	1783,4	1847,0	1910,5
$t_β$	85,0	84,6	84,2	83,8	83,5	83,1	82,7	82,4	82,1	81,7	81,4	81,1	80,8
$t_α$	115,0	115,4	115,8	116,2	116,5	116,9	117,3	117,6	118,0	118,3	118,6	119,0	119,2
t_z	199,2	199,3	199,4	199,4	199,5	199,5	199,6	199,6	199,6	199,6	199,7	199,7	199,7
R	18,5												
l	26,2	26,1	26,0	25,9	25,8	25,7	25,6	25,5	25,4	25,2	25,1	25,0	25,0
R_1	62,3	61,9	61,6	61,2	60,9	60,5	60,2	59,8	59,5	59,2	58,9	58,6	58,3
$D_{e\ max}$	1226,0	1289,0	1352,0	1415,0	1479,0	1542,0	1605,0	1668,0	1731,0	1794,0	1856,0	1920,0	1984,0
$D_{e\ min}$	1200	1272	1338	1400	1468	1534	—	—	—	—	—	—	—
H	552,3	584,1	616,1	648,0	679,9	711,8	743,8	755,5	807,4	839,3	871,2	903,1	934,9
b_1	24,0												
b_2	18,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—160—290 и Р2—160—290 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	418,1	517,8	618,2	719,3	820,1	921,3	1022,8	1124,3	1225,8	1327,4	1429,1	1530,7	1632,3	1734,0
t_β	149,0	148,9	148,5	148,0	147,4	146,8	146,2	145,6	145,1	144,5	144,0	143,5	143,0	142,5
t_α	170,9	171,0	171,5	172,0	172,6	173,2	173,8	174,4	174,9	175,5	176,0	176,5	177,0	177,5
t_z	295,6	304,3	309,1	312,1	313,8	315,1	316,0	316,8	317,3	317,7	318,0	318,2	318,4	318,6
R	20,0													
l	46,0	46,0	45,9	45,8	45,5	45,4	45,2	45,0	44,8	44,6	44,5	44,3	44,2	44,0
R_1	121,7	121,6	121,2	120,7	120,2	119,6	119,0	118,5	117,9	117,4	117,0	116,4	115,9	115,5
$D_{e\ max}$	573,3	678,0	782,0	884,0	987,0	1088,0	1190,0	1292,0	1393,0	1495,0	1596,0	1697,0	1798,0	1900,0
$D_{e\ min}$	478	562	660	760	862	967	1068	1170	1274	1382	1480	1586	1694	1794
H	170,8	224,4	277,0	329,5	380,9	432,5	483,9	535,3	586,6	637,9	689,1	740,2	791,3	842,4
b_1	31,0													
b_2	23,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1835,7	1937,2	2039,2	2141,0	2242,7	2344,3	2446,4	2547,7	2649,8	2751,5	2853,5	2955,3	3056,9
t_β	142,0	141,5	141,0	140,6	140,2	139,7	139,3	138,8	138,5	138,1	137,7	137,3	136,9
t_α	178,0	178,5	179,0	179,4	179,9	180,3	180,7	181,1	181,5	181,9	182,3	182,7	183,1
t_z	318,8	318,9	319,0	319,1	319,2	319,2	319,3	319,3	319,4	319,4	319,5	319,6	319,6
R	20,0												
l	43,9	43,7	43,6	43,4	43,3	43,2	43,0	42,9	42,8	42,7	42,5	42,4	42,3
R_1	115,0	114,6	114,1	113,7	113,3	112,9	112,5	112,0	111,7	111,3	111,0	110,6	110,2
$D_{e\ max}$	2001,0	2102,0	2204,0	2305,0	2406,0	2508,0	2609,0	2710,0	2812,0	2913,0	3014,0	3116,0	3216,0
$D_{e\ min}$	1896	2012	2118	2218	2322	2426	2540	2640	2752	2846	2948	3058	3172
H	893,5	944,4	995,7	1046,8	1097,7	1148,7	1200,0	1250,6	1301,8	1352,8	1403,8	1454,8	1505,7
b_1	31,0												
b_2	23,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—160—400 и Р2—160—400 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
φ	45°	36°	30°	25°42′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′
$d_д$	418,1	517,8	618,2	719,1	820,1	921,3	1022,8	1124,3	1225,8	1327,4	1429,1	1530,6	1632,3	1734,0
$t_β$	149,0	148,9	148,5	148,0	147,4	146,8	146,2	145,6	145,1	144,5	144,0	143,5	143,0	142,5
$t_α$	170,9	171,0	171,4	172,0	172,6	173,2	173,8	174,4	174,9	175,5	176,0	176,5	177,0	177,5
t_z	295,6	304,3	309,1	312,0	313,8	315,1	316,0	316,8	317,3	317,7	318,0	318,2	318,4	318,6
R	29,5													
l	46,0	46,0	45,9	45,7	45,5	45,4	45,2	45,0	44,8	44,6	44,5	44,3	44,2	44,0
R_1	112,2	112,1	111,7	111,2	110,7	110,1	109,5	109,0	108,5	107,9	107,4	106,9	106,5	106,0
$D_{e\ max}$	544,0	649,0	752,0	855,0	957,0	1059,0	1161,0	1262,0	1364,0	1465,0	1566,0	1668,0	1769,0	1870,0
$D_{e\ min}$	474	570	670	772	875	980	1084	1188	1292	1402	1502	1610	1718	1820
H	161,3	214,9	267,5	319,6	371,4	423,0	474,4	525,8	577,1	628,4	679,6	730,7	781,8	832,9
b_1	38,0													
b_2	28,0													

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
φ	10°	9°28′	9°	8°34′	8°11′	7°50′	7°30′	7°12′	6°55′	6°40′	6°26′	6°12′	6°
$d_д$	1835,7	1937,2	2039,2	2141,0	2242,7	2344,3	2446,4	2547,7	2649,8	2751,5	2853,5	2955,3	3056,9
$t_β$	142,0	141,5	141,0	140,6	140,2	139,7	139,3	138,8	138,5	138,1	137,7	137,3	136,9
$t_α$	178,0	178,5	179,0	179,4	179,8	180,3	180,7	181,1	181,5	181,9	182,3	182,1	183,1
t_z	318,8	318,9	319,0	319,1	319,2	319,2	319,3	319,3	319,4	319,4	319,5	319,6	319,6
R	29,5												
l	43,9	43,7	43,6	43,4	43,3	43,2	43,0	42,9	42,8	42,7	42,5	42,4	42,3
R_1	105,5	105,1	104,6	104,2	103,8	103,4	103,0	102,6	102,2	101,8	101,4	101,1	100,7
$D_{e\ max}$	1972,0	2072,0	2174,0	2275,0	2377,0	2478,0	2579,0	2680,0	2782,0	2883,0	2984,0	3086,0	3187,0
$D_{e\ min}$	1924	2042	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H	884,0	935,0	986,2	1037,2	1088,2	1139,2	1190,4	1241,1	1292,3	1343,3	1394,3	1445,3	1496,2
b_1	38,0												
b_2	28,0												

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей Р1—250—100 и Р2—250—1000 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12
φ	45°	36°	30°	25°43′	22°30′	20°	18°	16°22′	15°
$d_д$	653,3	809,0	966,0	1123,5	1281,4	1439,6	1598,0	1756,7	1915,3
$t_β$	239,0	238,9	238,5	238,0	237,4	236,8	236,2	235,6	235,1
$t_α$	260,9	261,0	261,4	262,0	262,6	263,2	263,8	264,4	265,0
t_c	461,9	475,5	483,0	487,5	490,4	492,4	493,8	494,9	495,7
R					29,5				
l	73,8	73,8	73,7	73,5	73,4	73,2	73,0	72,8	72,6
R_1	197,8	197,7	197,3	196,8	196,2	195,7	195,2	194,6	194,0
$D_{e\ max}$	908,0	1073,0	1236,0	1397,0	1557,0	1717,0	1876,0	2036,0	2195,0
$D_{e\ min}$	728	875	1028	1186	1344	1516	1666	1826	1986
H	269,9	353,4	435,4	516,8	597,6	678,2	758,6	838,8	918,9
b_1					38,0				
b_2					28,0				

Продолжение

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев								
	13	14	15	16	17	18	19	20	21
φ	13°51′	12°52′	12°	11°15′	10°35′	10°	9°28′	9°	—
$d_д$	2074,0	2232,9	2391,6	2550,4	2709,4	2868,2	3027,0	3186,3	—
$t_β$	234,5	234,0	233,4	232,9	232,5	232,0	231,5	231,1	—
$t_α$	265,5	266,0	266,5	267,0	267,6	268,0	268,5	269,0	—
t_c	496,4	496,9	497,2	497,6	497,9	498,1	498,2	498,5	—
R					29,5				
l	72,5	72,3	72,1	72,0	71,8	71,7	71,5	71,4	—
R_1	193,6	193,0	192,5	192,0	192,6	191,1	190,7	190,3	—
$D_{e\ max}$	2354,0	2513,0	2672,0	2830,0	2989,0	3148,0	3306,0	3465,0	—
$D_{e\ min}$	2154	2306	2476	2640	2796	2956	3138	3300	—
H	999,0	1079,0	1159,0	1239,0	1318,6	1398,3	1478,0	1558,0	—
b_1					38,0				
b_2					28,0				

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 17.04.2002. Подписано в печать 20.06.2002. Усл.печ.л. 2,79. Уч.-изд.л. 2,17.
Тираж 62 экз. С 6228. Зак. 212.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru