

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# **ЗВЕЗДОЧКИ ДЛЯ ТЯГОВЫХ РАЗБОРНЫХ ЦЕПЕЙ**

**МЕТОДЫ РАСЧЕТА И ПОСТРОЕНИЯ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ.  
ДОПУСКИ**

Издание официальное

## ЗВЕЗДОЧКИ ДЛЯ ТЯГОВЫХ РАЗБОРНЫХ ЦЕПЕЙ

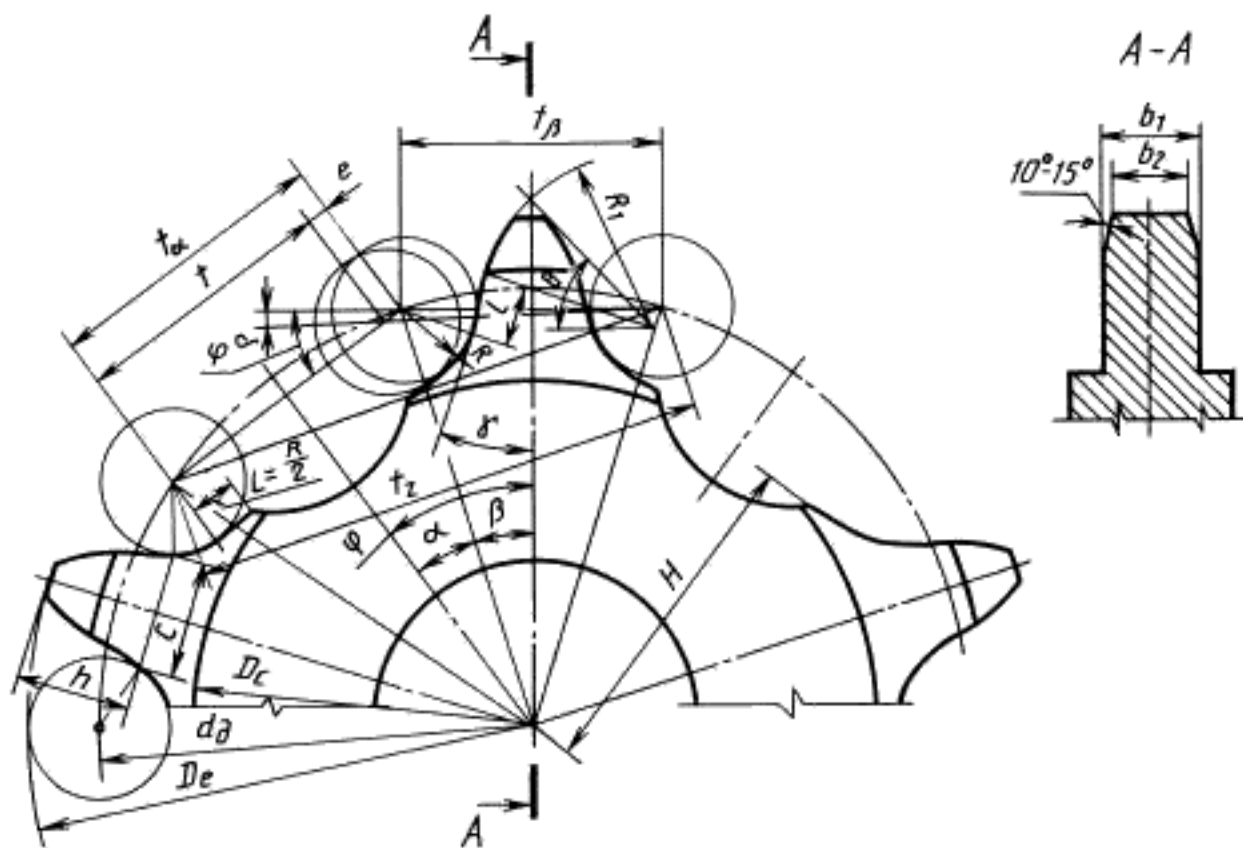
ГОСТ  
593—75Методы расчета и построения профиля зубьев.  
ДопускиWheels for detachable pulling chains. Methods of design and construction  
of tooth profile. TolerancesВзамен  
ГОСТ 593—64Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 апреля 1975 г. № 927  
дата введения 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

## С. 10 ГОСТ 593—75

## Однорядные звездочки для цепей P1—160—290 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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 P1—160—400 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°51'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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													

## С. 12 ГОСТ 593—75

## Однорядные звездочки для цепей P1—250—1000 и P2—250—1000 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°
$d_x$	657,8	812,7	969,2	1126,4	1284,1	1442,5	1599,8	1758,5	1917,3
$t_p$	241,5	240,6	239,7	238,9	238,2	237,6	236,7	236,1	235,6
$t_a$	261,9	261,6	261,9	262,3	262,8	263,4	264,0	264,5	265,1
$t_c$	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
$D_{c \max}$	910,0	1073,0	1235,0	1395,0	1555,0	1715,0	1873,0	2032,0	2192,0
$D_{c \min}$	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	—
$\varphi$	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'	10°	9°28'	9°	—
$d_x$	2075,9	2234,2	2392,1	2551,3	2710,4	2868,5	3028,3	3187,5	—
$t_p$	235,1	234,4	233,8	233,4	232,8	232,4	232,0	231,5	—
$t_a$	265,6	266,1	266,6	267,1	267,6	268,1	268,6	269,0	—
$t_c$	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	—
$D_{c \max}$	2351,0	2509,0	2667,0	2826,0	2985,0	3143,0	3303,0	3462,0	—
$D_{c \min}$	2154	2306	2476	2640	2796	2956	3138	3300	—
$D_c$	1985,0	2145,0	2304,0	2464,0	2624,0	2782	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 P1—63—63 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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	
$D_{c \max}$	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	
$D_{c \min}$	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													

## С. 14 ГОСТ 593—75

## Многорядные и комбинированные звездочки для цепей P1—80—106 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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	
$D_{c \max}$	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	
$D_{c \min}$	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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$H$	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												



С. 16 ГОСТ 593—75

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей P1—100—160 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$t_z$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$R$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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 P1—100—220 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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	
$D_{c \max}$	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	
$D_{c \min}$	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													

С. 18 ГОСТ 593—75

Многорядные и комбинированные звездочки для цепей P1—160—290 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_a$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_a$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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	
$D_{c \max}$	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	
$D_{c \min}$	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 P1—160—400 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°42'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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												

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	$\gamma$	$\gamma \leq 18^\circ$	
Шаг звена цепи, расчетный	$t$	Размеры по ГОСТ 589—85	
Ширина звена	$B$		
Расстояние между наружными звеньями	$B_{\text{вн}}$		
Предельное отклонение шага зацепления	$\Delta t_{\text{ц}}$		
Предельно допустимое увеличение шага зацепления цепи при эксплуатации	$\delta$	$\delta \leq 0,25B$	
Половина центрального угла шага звездочки	$\varphi$	$\varphi = \frac{180^\circ}{z}$	
Компенсирующий зазор	$e$	при $t \geq 100$ мм при $t \leq 80$ мм $e \geq \frac{1,4 \Delta t_{\text{ц}}}{\cos \varphi} \sqrt{z}$ ; $e = \frac{0,7 \Delta t_{\text{ц}}}{\cos \varphi} \sqrt{z}$	
Шаг центров построения впадины	$t_{\alpha}$	$t_{\alpha} = t + e$	$t_{\alpha} = d_{\alpha} \cdot \sin \alpha$
Угол смещения	$\rho$	$\rho = \arcsin \frac{e \sin \varphi}{t}$	$\rho = \arcsin \frac{e}{d_{\alpha}}$
Половина центрального угла впадины	$\alpha$	$\alpha = \frac{\varphi + \rho}{2}$	$\alpha = -\frac{\varphi}{2} + \rho$
Половина центрального угла зуба	$\beta$	$\beta = \varphi - \alpha$	
Диаметр делительной окружности	$d_{\alpha}$	$d_{\alpha} = \frac{t_{\alpha}}{\sin \alpha}$	$d_{\alpha} = \frac{t}{\sin \frac{\varphi}{2}}$
Шаг центров построения зуба	$t_{\beta}$	$t_{\beta} = d_{\alpha} \cdot \sin \beta$	
Шаг звездочки	$t_{\zeta}$	$t_{\zeta} = d_{\alpha} \cdot \sin \varphi$	
Радиус скругления	$R$	$R = 0,5 B$	
Длина рабочего участка профиля	$l$	$l = t_{\beta} \sin \gamma - 0,5R \sin(\varphi - \gamma)$	$l = t_{\beta} \sin \gamma$
Радиус скругления вершины зуба	$R_1$	$R_1 = t_{\beta} \cdot \cos \gamma - R$	
Вспомогательный угол	$\Theta$	$\Theta = \arccos \frac{t_{\beta}}{2 R_1}$	
Диаметр наружной окружности	$D_{\text{с max}}$	$D_{\text{с max}} = d_{\alpha} \cdot \cos \beta + 2 R_1 \sin \Theta - 0,5R$	
	$D_{\text{с min}}$	$D_{\text{с min}} = \frac{2t + \delta}{\sin \varphi}$	

## С. 20 ГОСТ 593—75

## Многорядные и комбинированные звездочки для цепей P1—250—100 и P2—250—1000 по ГОСТ 589—85

Обозначения размеров	Размеры для числа зубьев								
	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°
$d_x$	653,3	809,0	966,0	1123,5	1281,4	1439,6	1598,0	1756,7	1915,3
$t_{\beta}$	239,0	238,9	238,5	238,0	237,4	236,8	236,2	235,6	235,1
$t_{\alpha}$	260,9	261,0	261,4	262,0	262,6	263,2	263,8	264,4	265,0
$t_{\zeta}$	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
$\varphi$	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'	10°	9°28'	9°	—
$d_x$	2074,0	2232,9	2391,6	2550,4	2709,4	2868,2	3027,0	3186,3	—
$t_{\beta}$	234,5	234,0	233,4	232,9	232,5	232,0	231,5	231,1	—
$t_{\alpha}$	265,5	266,0	266,5	267,0	267,6	268,0	268,5	269,0	—
$t_{\zeta}$	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.печл. 2,79. Уч.-изд.л. 2,17.  
Тираж 62 экз. С 6228. Зак. 212.

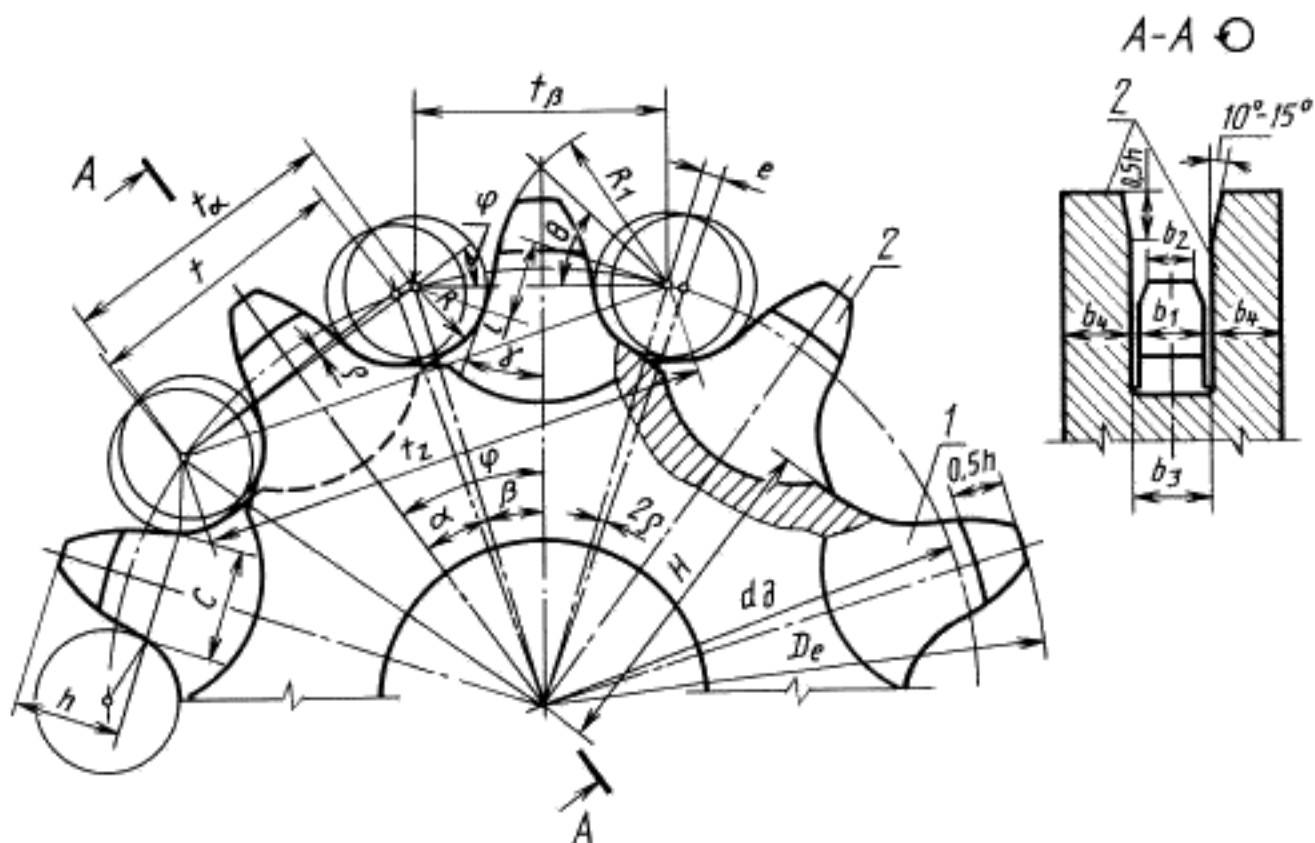
---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)  
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

Продолжение табл. 1

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

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

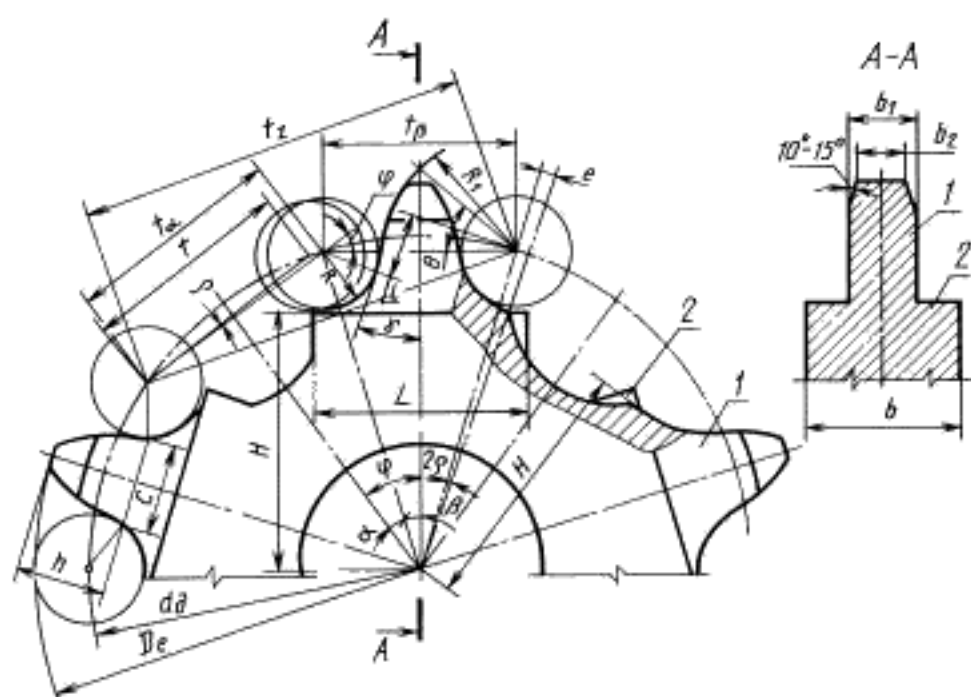
Черт. 2



## С. 4 ГОСТ 593—75

**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 определяют 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.

**РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ ЗВЕЗДОЧЕК, ВЫЧИСЛЕННЫЕ ПРИ МИНИМАЛЬНОМ  
ЗНАЧЕНИИ  $\epsilon$ , при  $\gamma = 18^\circ$  и  $\delta = 0,25 B$**

**Однорядные звездочки для цепей P1—63—63 и P2—63—63 по ГОСТ 589—85**

Обо- значе- ния разме- ров	Размеры для числа зубьев													
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
$\varphi$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$t_c$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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

Обо- значе- ния разме- ров	Размеры для числа зубьев													
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
$\varphi$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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	
$t_c$	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	
$D_{c \max}$	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	
$D_{c \min}$	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													

## С. 6 ГОСТ 593—75

## Однорядные звездочки для цепей P1—80—106 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_\beta$	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
$t_\alpha$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_\beta$	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	
$t_\alpha$	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	
$D_{c \max}$	974,0	1024,0	1074,0	1124,0	1175,0	1224,0	1275,0	1326,0	1376,0	1426,0	1476,0	1528,0	1578,0	
$D_{c \min}$	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 P1—80—290 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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	
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°	
$d_n$	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	
$t_p$	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	
$t_a$	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	
$D_{c \max}$	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	
$D_{c \min}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
$D_c$	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													

## С. 8 ГОСТ 593—75

## Однорядные звездочки для цепей P1—100—160 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_\beta$	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
$t_\alpha$	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
$t_c$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°
$d_n$	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
$t_\beta$	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
$t_\alpha$	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
$t_c$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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 P1—100—220 и P2—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
$\varphi$	45°	36°	30°	25°43'	22°30'	20°	18°	16°22'	15°	13°51'	12°52'	12°	11°15'	10°35'
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$t_c$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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
$\varphi$	10°	9°28'	9°	8°34'	8°11'	7°50'	7°30'	7°12'	6°55'	6°40'	6°26'	6°12'	6°
$d_n$	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
$t_p$	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
$t_a$	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
$t_c$	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
$D_{c \max}$	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
$D_{c \min}$	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												