

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШПИЛЬКИ С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ ДЛИНОЙ  $1,25d$

Класс точности А

Конструкция и размеры

Studs with threaded end of  $1,25d$ .  
Product grade A. Construction and dimensions

ОКП 12 8000\*

\* Введен дополнительно, [Изм. N 4](#).

Дата введения 1978-07-01

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 августа 1976 г. N 1934

ПРОВЕРЕН в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 14.04.83 N 1760 срок действия продлен до 01.01.89\*

\* Ограничение срока действия снято по протоколу N 3-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС N 5-6, 1993 год). - Примечание изготовителя базы данных.

ВЗАМЕН [ГОСТ 11766-66](#) в части длины ввинчиваемого резьбового конца

$$l_1 = 1,25d$$

ПЕРВОЕ ИЗДАНИЕ (июнь 1987 г.) с Изменениями N 1, 2\*, утвержденными в декабре 1978 г., июне 1980 г., апреле 1983 г.; Пост. N 1758 от 14.04.83 (ИУС 2-79, 8-80, 7-83)

\* Соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.  
ВНЕСЕНО [Изменение N 4](#), утвержденное и введенное в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.04.88 N 1206 с 01.01.1989

Изменение N 4 внесено изготовителем базы данных по тексту ИУС N 7, 1988 год

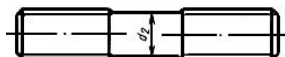
1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки с номинальным диаметром резьбы от 2 до 48 мм, изготавливаемые с крупным шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах; с мелким шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах; с мелким шагом резьбы на ввинчиваемом конце и крупным шагом резьбы на гаечном конце; с крупным шагом резьбы на ввинчиваемом конце и мелким шагом резьбы на гаечном конце.  
(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

2. Конструкция и размеры шпилек должны соответствовать указанным на чертеже\* и в табл.1, 2.



\* [Изменением N 4](#) в чертеж вносится изменение: "Проставить размер диаметра  $d_2$  для ввинчиваемого конца". - Примечание изготовителя базы данных.

Исполнение 2



$d_2$  приблизительно равен среднему диаметру резьбы

Чертеж. (Измененная редакция, [Изм. N 4](#)).

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)
Шаг $P$ :										
крупный	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2
мелкий	-	-	-	-	-	-	1	1,25		1,5
Диаметр стержня $d_1$	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14
Длина ввинчиваемого резьбового конца $b_1$	3	4	5	6,5	7,5	10	12	15	18	

Продолжение табл. 1

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	(33)	36	(39)	42	(45)	48
Шаг $P$ :													
крупный	2	2,5		3		3,5		4		4,5		5	
мелкий	1,5		2			3							
Диаметр стержня $d_1$	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	42	45	48
Длина ввинчиваемого резьбового конца $b_1$	20	22	25	28	30	35	38	42	45	50	52	58	60

Примечание. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

Таблица 2

мм

Длина шпильки <i>l</i>	Длина резьбы гаечного конца <i>b</i> при номинальном диаметре резьбы <i>d</i>																						
	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	(33)	36	(39)	42	(45)	48
10	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	10	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	10	11	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	10	11	12	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(18)	10	11	12	14	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	11	12	14	16	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(22)	10	11	12	14	16	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	10	11	12	14	16	18	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	10	11	12	14	16	18	22	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	10	11	12	14	16	18	22	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	10	11	12	14	16	18	22	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	10	11	12	14	16	18	22	26	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	10	11	12	14	16	18	22	26	30	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(42)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(48)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
50	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-
55	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-
60	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
65	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	X	X	X	-	-	-	-	-	-
70	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	X	X	X	X	-	-	-	-
75	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	X	X	X	-	-	-	-
80	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	X	X	X	X	X	X	X
85	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	X	X	X	X	X
90	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	X	X	X	X	X
(95)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	X	X	X
100	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	X	X	X
(105)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	X	X	X

110	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	X
(115)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	X
120	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	X
130	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
140	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
150	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
160	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
170	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
180	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
190	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
200	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108
220	-	-	-	-	-	-	-	-	49	53	57	61	65	69	73	79	85	91	97	103	109	115	121
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	61	65	69	73	79	85	91	97	103	109	115	121
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	85	91	97	103	109	115	121	
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	85	91	97	103	109	115	121	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	91	97	103	109	115	121	

Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

2. Знаком X отмечены шпильки с длиной резьбы гаечного конца  $b = l - 0,5d - 2P$ .

Пример условного обозначения шпильки исполнения 1 с диаметром резьбы  $d = 16$  мм, с крупным шагом  $P = 2$  мм с полем допуска  $6g$ , с длиной  $l = 120$  мм, класса прочности 5.8, без покрытия:

*Шпилька M16-6g x120.58* ГОСТ 22035-76

То же, исполнения 2, с мелким шагом  $P = 1,5$  мм, класса прочности 10.9, из стали марки 40X, с покрытием 02 толщиной 6 мкм:

*Шпилька 2 M16x1,5-6g x120.109.40X.026* ГОСТ 22035-76

То же, с мелким шагом  $P = 1,5$  мм с полем допуска  $3p$  (2) на ввинчиваемом конце, с крупным шагом  $P = 2$  мм с полем допуска  $6g$  на гаечном конце, класса прочности 6.6, с покрытием 05:

*Шпилька M16x $\frac{1,5-3p(2)}{6g}$  x120.66.05* ГОСТ 22035-76

(Измененная редакция, Изм. N 1, N 2, 3, 4).

3. Резьба - по [ГОСТ 24705-81](#).

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

3а. Размеры сбегов резьбы - по [ГОСТ 27148-86](#).

3б. Допуски размеров, отклонения формы и расположения поверхностей, методы контроля - по [ГОСТ 1759.1-82](#).

3в. Дефекты поверхности и методы контроля шпилек - по [ГОСТ 1759.2-82](#).

3а-3в. (Введены дополнительно, [Изм. N 4](#)).

4. Поверхность гладкой части стержня  $d_1$  не обрабатывается при изготовлении шпилек из калиброванного проката.

5. (Исключен, Изм. N 2).

6. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать резьбу с натягом по [ГОСТ 4608-81](#) на ввинчиваемом конце шпильки, с указанием об этом в условном обозначении шпильки; маркировать такие шпильки следует на торце гаечного конца арабскими цифрами, обозначающими сортировочную группу резьбы шпильки по [ГОСТ 4608-81](#).  
(Измененная редакция, Изм. N 3).

7. Технические требования - по [ГОСТ 1759.0-87](#).

(Измененная редакция, [Изм. N 4](#)).

8. Теоретическая масса шпилек дана в справочных приложениях 1 и 2.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (справочное)**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

Длина шпильки и l, мм	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 1, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы d, мм																							
	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	(33)	36	(39)	42	(45)	48	
10	0,255	0,438	0,640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	0,304	0,515	0,751	1,392	2,412	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	0,341	0,566	0,828	1,536	2,656	4,066	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	0,391	0,644	0,928	1,712	2,906	4,329	8,586	14,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(18)	0,440	0,721	1,039	1,868	3,153	4,682	9,223	15,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	0,489	0,798	1,150	2,065	3,401	5,035	9,861	16,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(22)	0,539	0,875	1,261	2,262	3,709	5,479	10,650	17,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	0,613	0,990	1,427	2,558	4,171	6,054	11,680	19,38	30,22	44,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(28)	0,687	1,106	1,594	2,854	4,634	6,719	12,710	21,00	32,57	47,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	0,736	1,183	1,705	3,051	4,942	7,163	13,350	22,01	34,02	49,45	69,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(32)	0,785	1,260	1,816	3,249	5,250	7,607	14,140	23,01	35,48	51,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	0,859	1,376	1,982	3,544	5,713	8,273	15,320	24,64	37,82	54,64	75,50	97,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(38)	0,933	1,491	2,149	3,840	6,175	8,939	16,510	26,48	40,16	57,83	79,74	102,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	0,982	1,568	2,260	4,038	6,483	9,383	17,300	27,72	41,62	59,82	82,41	106,00	139,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(42)	1,032	1,645	2,371	4,235	6,792	9,827	18,080	28,95	43,39	61,81	85,07	109,30	143,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	1,106	1,761	2,537	4,531	7,254	10,490	19,270	30,80	46,06	65,09	89,31	114,60	150,0	191,5	230,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
(48)	1,180	1,877	2,703	4,827	7,716	11,160	20,450	32,65	48,72	68,64	93,06	119,20	155,8	198,8	239,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	1,229	1,954	2,814	5,024	8,025	11,600	21,240	33,88	50,50	71,05	96,22	123,20	160,8	204,8	246,5	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	1,352	2,146	3,092	5,517	8,795	12,710	23,210	36,97	54,93	77,09	104,10	131,80	171,5	218,0	262,0	356,3	-	-	-	-	-	-	-	
60	1,476	2,339	3,369	6,011	9,566	13,820	25,190	40,05	59,37	83,14	112,00	141,80	182,3	231,2	277,6	376,3	475,8	-	-	-	-	-	-	
65	1,599	2,532	3,647	6,504	10,340	14,930	27,160	43,13	63,81	89,18	119,90	151,80	194,7	244,4	293,1	396,3	500,3	-	-	-	-	-	-	
70	1,722	2,724	3,924	6,997	11,110	16,040	29,130	46,21	68,25	95,22	127,80	161,70	207,0	259,3	308,6	416,3	524,8	672,1	808,8	-	-	-	-	
75	1,846	2,917	4,402	7,490	11,880	17,150	31,110	49,30	72,69	101,30	135,70	171,70	219,3	274,3	326,4	435,0	547,7	704,0	842,1	-	-	-	-	
80	1,969	3,110	4,479	7,984	12,650	18,260	33,080	52,38	77,13	107,30	143,60	181,70	231,7	289,2	344,2	457,4	575,5	733,1	882,1	1099,3	1272	1557	1766	
85	-	3,302	4,756	8,477	13,420	19,370	35,050	55,46	81,57	113,30	151,50	191,70	244,0	304,1	361,9	479,9	598,4	749,7	915,3	1140,1	1318	1611	1826	
90	-	3,495	5,034	8,970	14,190	20,480	37,020	58,54	86,01	119,40	159,40	201,70	256,3	319,0	379,7	502,4	626,1	783,3	948,6	1180,9	1363	1666	1886	
(95)	-	3,688	5,311	9,463	14,96	21,59	39,00	61,63	90,45	125,4	167,2	211,7	268,7	333,9	397,4	524,9	653,8	816,8	985,2	1198,0	1413	1721	1951	
100	-	3,880	5,589	9,956	15,73	22,70	40,97	64,71	94,89	131,5	175,1	221,7	281,0	348,9	415,2	547,3	681,6	850,5	1022,0	1245,0	1460	1775	2013	
(105)	-	4,073	5,866	10,450	16,50	23,81	42,94	67,79	99,32	137,5	183,0	231,7	293,3	363,8	432,9	569,6	709,3	884,0	1062,0	1291,5	1507	1830	2074	

110	-	4,266	6,144	10,940	17,27	24,92	44,92	70,88	103,80	143,6	190,9	241,6	305,6	378,7	450,7	592,3	737,1	917,5	1102,0	1338,4	1554	1858	2136
(115)	-	4,458	6,421	11,440	18,04	26,03	46,89	73,96	108,20	149,6	198,8	251,6	318,0	393,6	468,4	614,8	764,8	951,1	1142,0	1385,3	1609	1920	2207
120	-	4,651	6,699	11,930	18,81	27,14	48,86	77,04	112,60	155,6	206,7	261,6	330,3	408,5	486,2	637,2	792,6	984,7	1182,0	1432,2	1663	1982	2260
130	-	5,036	7,253	12,920	20,36	29,36	52,81	83,21	121,50	167,7	222,5	281,6	355,0	438,4	521,7	682,2	848,1	1046,4	1262,0	1518,7	1772	2098	2398
140	-	5,422	7,808	13,900	21,90	31,58	56,75	89,37	130,40	179,8	238,3	301,6	379,6	468,2	557,2	727,1	903,6	1113,6	1341,0	1612,5	1881	2223	2540
150	-	5,807	8,363	14,890	23,44	33,80	60,70	95,54	139,30	191,9	254,1	321,6	404,3	498,1	592,7	772,1	959,0	1180,7	1421,0	1706,3	1989	2348	2682
160	-	6,192	8,918	15,880	24,98	36,02	64,65	101,00	147,20	202,7	268,4	339,5	426,6	525,4	624,9	813,3	1010,0	1247,8	1495,0	1800,0	2089	2473	2813
170	-	-	-	-	-	-	68,59	107,20	156,10	214,8	284,1	359,4	451,3	555,2	660,4	858,2	1065,0	1315,0	1574,0	1893,8	2198	2598	2955
180	-	-	-	-	-	-	72,54	113,30	164,90	226,9	299,9	379,4	476,0	585,0	696,0	903,2	1121,0	1381,3	1654,0	1988,0	2307	2722	3097
190	-	-	-	-	-	-	76,48	119,50	173,80	238,9	315,7	399,4	500,6	614,9	731,5	948,1	1176,0	1449,3	1734,0	2081,6	2416	2847	3239
200	-	-	-	-	-	-	80,43	125,70	182,70	251,0	331,5	419,4	525,3	644,7	767,0	993,0	1232,0	1516,3	1814,0	2175,6	2524	2972	3381
220	-	-	-	-	-	-	-	-	200,50	275,2	363,1	459,3	574,6	704,4	838,0	1083,1	1343,0	1683,8	1974,0	2547,8	2742	3202	3665
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	392,0	495,0	623,9	764,1	909,0	1173,0	1454,0	1772,8	2134,0	2734,8	2959	3452	3949
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1263,0	1564,0	1906,8	2294,0	2922,8	3177	3701	4234
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1346	1664	2041,8	2453,0	3109,8	3394	3951	4518
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1775	2175,8	2613,0	3297,8	3612	4201	4802

Примечание. Для определения массы шпилек, изготавливаемых из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент: 0,356 - для алюминиевого сплава; 0,970 - для бронзы; 1,080 - для латуни.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (справочное)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное

Длина шпильки $l$ , мм	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 2, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы $d$ , мм																							
	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	(33)	36	(39)	42	(45)	48	
10	0,243	0,421	0,617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	0,280	0,481	0,706	1,321	2,289	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	0,317	0,541	0,794	1,471	2,537	3,865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	0,354	0,601	0,882	1,626	2,783	4,145	8,278	14,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(18)	0,392	0,661	0,970	1,781	3,030	4,498	8,915	15,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	0,429	0,721	1,058	1,936	3,278	4,850	9,552	16,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(22)	0,466	0,781	1,147	2,091	3,525	5,203	10,188	17,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	0,522	0,871	1,279	2,323	3,896	5,732	11,144	18,58	29,09	42,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(28)	0,578	0,961	1,411	2,556	4,267	6,262	12,099	20,08	31,27	45,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	0,616	1,021	1,499	2,710	4,514	6,614	12,735	21,09	32,72	47,72	66,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(32)	0,653	1,082	1,587	2,865	4,762	6,967	13,372	22,09	34,18	49,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	0,709	1,172	1,720	3,098	5,133	7,496	14,327	23,60	36,36	52,69	73,48	94,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(38)	0,765	1,262	1,852	3,330	5,504	8,025	15,283	25,10	38,54	55,67	77,24	99,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	0,802	1,322	1,940	3,485	5,751	8,378	15,919	26,11	40,00	57,66	79,91	102,46	135,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(42)	0,840	1,382	2,028	3,640	5,998	8,731	16,556	27,11	41,45	59,64	82,57	105,76	139,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	0,896	1,472	2,161	3,871	6,370	9,260	17,511	28,62	43,63	62,63	86,57	110,72	145,7	186,8	224,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
(48)	0,952	1,562	2,293	4,104	6,741	9,789	18,466	30,12	45,81	65,61	90,56	115,68	151,9	194,4	233,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	0,989	1,622	2,381	4,259	6,988	10,142	19,103	31,13	47,27	67,60	93,23	118,98	156,1	199,6	239,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	1,082	1,773	2,602	4,647	7,606	11,024	20,695	33,64	50,90	72,57	99,88	127,25	166,5	212,4	254,7	348,0	-	-	-	-	-	-	-	
60	1,175	1,923	2,822	5,034	8,225	11,906	22,287	36,15	54,54	77,54	106,54	135,51	176,9	225,1	269,7	367,4	464,3	-	-	-	-	-	-	
65	1,269	2,073	3,043	5,421	8,843	12,787	23,879	38,66	58,17	82,51	113,20	143,77	187,3	237,9	284,7	386,7	488,0	-	-	-	-	-	-	
70	1,362	2,223	3,263	5,808	9,461	13,669	25,471	41,17	61,81	87,48	119,86	152,03	197,7	250,7	299,6	406,1	511,7	650,8	790,7	-	-	-	-	
75	1,455	2,373	3,484	6,195	10,080	14,551	27,063	43,68	65,45	92,45	126,52	160,30	208,1	263,5	314,6	425,4	535,3	679,9	825,0	-	-	-	-	
80	1,549	2,524	3,704	6,583	10,698	15,433	28,655	46,19	69,08	97,42	133,18	168,56	218,5	276,3	329,6	444,7	559,0	708,9	859,4	1061,9	1242	1508	1728	
85	-	2,674	3,924	6,970	11,317	16,315	30,247	48,70	72,72	102,39	139,84	176,82	228,9	289,1	344,6	464,1	582,7	737,9	893,8	1102,8	1289	1562	1790	
90	-	2,824	4,145	7,357	11,935	17,197	31,839	51,21	76,35	107,36	146,50	185,09	239,3	301,9	359,6	483,4	606,4	767,0	928,2	1143,6	1336	1617	1851	
(95)	-	2,974	4,365	7,744	12,553	18,079	33,431	53,72	79,99	112,33	153,15	193,35	249,7	314,7	374,6	502,7	630,1	796,1	962,5	1184,1	1383	1672	1913	
100	-	3,124	4,586	8,131	13,172	18,961	35,023	56,23	83,63	117,30	159,81	201,61	260,1	327,5	389,5	522,1	653,8	825,1	996,9	1225,3	1430	1726	1975	
(105)	-	3,275	4,806	8,519	13,790	19,843	36,615	58,74	87,26	122,27	166,47	209,87	270,5	340,3	404,5	541,4	677,5	854,2	1031,3	1266,1	1477	1781	2036	

110	-	3,425	5,027	8,906	14,409	20,725	38,206	61,25	90,90	127,24	173,13	218,14	280,9	353,1	419,5	560,7	701,1	883,2	1065,7	1307,0	1524	1836	2098
(115)	-	3,575	5,247	9,293	15,027	21,606	39,798	63,76	94,53	132,21	179,79	226,40	291,3	365,9	434,5	580,1	724,8	912,3	1100,0	1347,8	1571	1891	2160
120	-	3,725	5,468	9,680	15,645	22,488	41,390	66,27	98,17	137,18	186,45	234,66	301,7	378,7	449,5	599,4	748,5	941,4	1134,4	1388,7	1619	1945	2222
130	-	4,026	5,909	10,455	16,882	24,252	44,574	71,29	105,44	147,12	199,77	251,19	322,5	404,2	479,4	638,1	795,9	999,5	1203,2	1470,0	1713	2054	2345
140	-	4,326	6,350	11,229	18,119	26,016	47,758	76,31	112,71	157,06	213,09	267,71	343,3	429,8	509,4	676,8	843,3	1067,6	1271,9	1552,1	1807	2164	2468
150	-	4,627	6,791	12,003	19,356	27,780	50,942	81,33	119,98	167,00	226,40	284,24	364,2	455,4	539,4	715,4	890,6	1115,7	1340,7	1633,7	1901	2273	2592
160	-	4,927	7,232	12,778	20,593	29,543	54,126	86,35	127,26	176,94	239,72	300,76	385,0	481,0	569,3	754,1	938,0	1173,8	1409,4	1715,4	1995	2382	2715
170	-	-	-	-	-	-	57,310	91,37	134,53	186,88	253,04	317,29	405,8	506,6	599,3	792,8	985,4	1231,8	1478,2	1797,1	2089	2491	2839
180	-	-	-	-	-	-	60,494	96,39	141,80	196,83	266,36	333,82	426,6	532,2	629,2	831,4	1032,8	1290,0	1546,9	1878,8	2183	2601	2962
190	-	-	-	-	-	-	63,677	101,41	149,07	206,77	279,67	350,34	447,4	557,7	659,2	870,1	1080,1	1348,1	1615,7	1960,5	2277	2710	3085
200	-	-	-	-	-	-	66,861	106,43	156,34	216,71	292,99	366,87	468,2	583,3	689,2	908,8	1127,5	1406,2	1684,4	2042,2	2371	2819	3209
220	-	-	-	-	-	-	-	-	170,89	236,59	319,63	399,92	509,8	634,5	749,1	986,1	1222,3	1522,4	1821,9	2205,5	2560	3038	3456
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	346,00	434	551,4	685,7	809,0	1063,5	1317,0	1638,6	1959,4	2368,9	2748	3256	3702
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1140,8	1411,8	1754,8	2096,9	2532,3	2936	3475	3949
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1224,0	1504,0	1871,1	2234,4	2740,4	3124	3694	4196
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1559,0	1987,3	2371,9	2906,4	3312	3912	4443

Примечание. Для определения массы шпилек, изготавливаемых из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент: 0,356 - для алюминиевого сплава; 0,970 - для бронзы; 1,080 - для латуни.

(Измененная редакция, [Изм. N 4](#)).

Редакция документа с учетом изменений и дополнений подготовлена АО "Кодекс"