



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР  
ШПИЛЬКИ С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ ДЛИНОЙ  $2,5d$

КЛАСС ТОЧНОСТИ А  
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 22041-76

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

ШПИЛЬКИ С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ ДЛИНОЙ  $2,5d$

Класс точности А

Конструкция и размеры  
Studs with threaded end of  $2,5d$ .  
Product grade А.  
Construction and dimensions

ГОСТ  
22041-76\*

Взамен  
ГОСТ 11766-66 в части длины ввинчиваемого  
резьбового конца  
 $l_1=2,5d$

---

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 августа 1976 г. № 1934 срок введения установлен

с 01.07.78

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 14.04.83 № 1761 срок действия продлен

до 01.01.89

\* Переиздание (июнь 1987 г.) и Изменениями № 1, 2, 3,  
утвержденными в декабре 1978 г., июне 1980 г., апреле 1983 г.;  
Пост. № 1758 от 14.04.83 (ИУС 2-79, 8-80, 7-83)

## Изменение № 4 ГОСТ 22041-76 Шпильки с ввинчиваемым концом длиной 2,5d. Класс точности А. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.04.88 № 1208

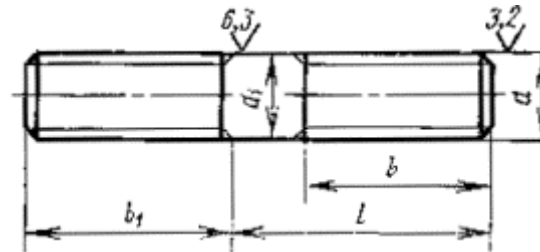
Дата введения **01.01.89**

### Несоблюдение стандарта преследуется по закону

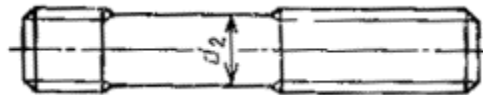
1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки с номинальным диаметром резьбы от 2 до 48 мм, изготавливаемые с крупным шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах, с мелким шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах, с мелким шагом резьбы на ввинчиваемом конце и с крупным шагом резьбы на гаечном конце, с крупным шагом резьбы на ввинчиваемом конце и с мелким шагом резьбы на гаечном конце.

2. Конструкция и размеры шпилек должны соответствовать указанным на [чертеже](#) и в [табл. 1, 2](#).

#### Исполнение 1



#### Исполнение 2



$d_2$  приблизительно равен среднему диаметру резьбы

Примечание. (Исключено, Изм. № 4)

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр резьбы d	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
Шаг P:																				
крупный	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2			2,5		3		3,5	4	4,5	5
мелкий	-	-	-	-	-	-	1	1,25		1,5			2			3				
Диаметр стержня $d_1$	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
Длина ввинчиваемого резьбового конца $b_1$	5	6	7,5	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	68	75	88	105	120

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

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	36	42	48
10	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	10	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	10	11	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	10	11	12	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(18)	10	11	12	14	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	11	12	14	16	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(22)	10	11	12	14	16	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	10	11	12	14	16	18	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	10	11	12	14	16	18	22	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	10	11	12	14	16	18	22	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	10	11	12	14	16	18	22	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	10	11	12	14	16	18	22	26	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-	-
40	10	11	12	14	16	18	22	26	30	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-
(42)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	-
45	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-
(48)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	×	×	×	×	-	-	-	-	-
50	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	×	×	×	×	-	-	-	-	-
55	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	×	×	×	×	-	-	-	-
60	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	×	×	×	×	-	-	-
65	10	11	12	11	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	×	×	×	-	-	-
70	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	×	×	×	-	-
75	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	×	×	-	-
80	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	×	×	×	×
85	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	×	×	×
90	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	×	×	×
(95)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	×	×
100	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	×	×
(105)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	×	×
110	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	×
(115)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	×
120	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	×
130	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108

Длина шпильки $l$	Длина резьбы гаечного конца $b$ при номинальном диаметре резьбы $d$																			
	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
140	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
150	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	81	96	108
160	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
170	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
180	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
190	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
200	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
220	-	-	-	-	-	-	-	-	49	53	57	61	65	69	73	79	85	97	109	121
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	69	73	79	85	97	109	121
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	85	97	109	121
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	109	121
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	109	121

Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. Знаком  $\times$  отмечены шпильки с длиной гаечного конца  $b=l-0,5d-2P$ .

**(Измененная редакция, Изм. № 4)**

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

*Шпилька M16 - 6g×120.58 ГОСТ 22041-76*

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 M16×1.5-6g×120.109.40X.026 ГОСТ 22041-76*

То же, с мелким шагом  $P=1,5$  мм на ввинчиваемом конце, с крупным шагом  $P=2$  мм на гаечном конце, класса прочности 6.6, с покрытием 05:

*Шпилька M16× $\frac{1,5}{2}$ -6g×120.66.05 ГОСТ 22041-76*

**(Измененная редакция, Изм. № 1, № 2, № 4).**

3. Резьба - по ГОСТ 24705-81.

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.

1-3. **(Измененная редакция, Изм. № 3, № 4).**

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

5. **(Исключен, Изм. № 2).**

6. Технические требования - по ГОСТ 1759.0-87.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

7. Теоретическая масса шпилек дана в справочных [приложениях 1](#) и [2](#).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

Длина шпильки 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	36	42	48
10	0,292	0,498	0,795	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,342	0,571	0,906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,379	0,631	0,983	1,924	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,428	0,701	1,083	2,100	3,590	5,656	11,77	21,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(18)	0,478	0,781	1,194	2,255	3,837	6,008	12,41	22,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,530	0,861	1,305	2,453	4,085	6,362	13,05	23,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(22)	0,580	0,940	1,421	2,650	4,385	6,802	13,84	24,29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,650	1,051	1,581	2,941	4,855	7,375	14,88	25,92	41,13	61,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	0,720	1,171	1,751	3,241	5,265	8,025	15,90	27,55	43,47	64,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0,770	1,251	1,861	3,441	5,665	8,525	16,54	28,55	44,21	66,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	0,820	1,320	1,971	3,641	5,965	8,925	17,38	29,55	46,39	68,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0,900	1,431	2,141	3,931	6,365	9,625	18,48	31,17	48,73	71,53	102,1	135,4	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	0,970	1,551	2,301	4,231	6,865	10,220	19,69	33,02	51,10	74,75	106,4	140,7	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1,020	1,631	2,411	4,421	7,165	10,720	20,48	34,22	52,55	76,74	109,1	144,0	191,3	-	-	-	-	-	-	-
(42)	1,070	1,750	2,531	4,621	7,465	11,120	21,28	35,52	54,35	78,73	111,7	147,3	195,4	-	-	-	-	-	-	-
45	1,140	1,841	2,691	4,921	7,965	11,820	22,48	37,32	56,95	81,91	117,0	152,6	202,0	269,6	320,9	-	-	-	-	-
(48)	1,220	1,981	2,861	5,211	8,365	12,520	23,68	39,22	59,65	85,51	119,7	157,2	207,9	267,9	329,2	-	-	-	-	-
50	1,270	2,061	2,971	5,411	8,665	12,920	24,48	10,42	61,45	87,91	122,8	161,2	212,8	273,9	336,3	-	-	-	-	-
55	1,390	2,161	3,251	5,901	9,465	14,020	26,38	43,52	65,85	94,01	130,7	169,8	223,6	287,1	351,8	484,0	-	-	-	-
60	1,520	2,361	3,521	6,401	10,270	15,120	28,38	43,62	70,25	100,00	138,6	179,8	234,4	299,6	367,5	504,0	651,2	-	-	-
65	1,640	2,561	3,801	6,891	10,970	16,220	30,38	49,72	74,75	106,00	146,5	189,8	246,8	313,5	383,1	524,0	675,7	-	-	-
70	1,860	2,761	4,081	7,381	11,770	17,320	32,38	52,72	79,15	112,10	154,4	199,7	259,1	328,4	398,6	543,4	700,2	1118	-	-
75	1,880	2,961	4,361	7,87	12,570	18,520	34,28	55,82	83,65	118,10	162,3	209,7	271,4	343,3	416,4	502,7	723,0	1152	-	-
80	2,010	3,161	4,631	8,371	13,370	19,620	36,28	58,92	88,05	124,20	170,2	219,7	283,7	358,2	434,1	585,2	750,8	1192	1770	2507
85	-	3,361	4,911	8,861	14,070	20,720	38,28	62,02	92,45	130,20	178,1	229,7	296,7	373,1	451,9	607,7	773,7	1225	1816	2567
90	-	3,561	5,191	9,351	14,870	21,820	39,28	65,12	96,95	136,20	186,0	239,7	308,4	388,1	469,6	630,2	801,5	1258	1862	2626
(95)	-	3,761	5,471	9,851	15,67	22,92	42,18	68,22	101,4	142,3	193,8	249,7	320,7	403,0	487,4	652,6	829,2	1295	1912	2692
100	-	3,961	5,741	10,340	16,37	24,02	44,18	71,32	105,9	148,3	201,7	259,7	333,1	418,9	505,1	675,1	857,0	1331	1962	2754
(105)	-	4,161	6,021	10,830	17,17	25,12	46,18	74,32	110,3	154,4	209,6	269,7	345,4	432,8	522,9	697,6	884,7	1371	2006	2815
110	-	4,361	6,301	11,330	17,97	26,22	48,18	77,42	114,7	160,4	217,5	279,7	357,7	447,7	540,7	719,3	912,5	1411	2053	2877
(115)	-	4,561	6,628	11,860	18,67	27,32	50,08	80,52	119,2	166,-!	225,4	289,7	370,1	462,7	558,4	742,5	940,2	1451	2108	2948
120	-	4,761	6,905	12,350	19,09	28,26	52,08	83,62	123,5	172,5	233,3	299,6	382,4	477,6	576,2	765,0	967,9	1491	2162	3001

Длина шпильки 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	36	42	48
130	-	5,151	7,461	13,340	20,67	30,52	56,92	90,09	132,7	184,6	249,1	319,6	407,0	507,4	611,7	810,0	1023,0	1571	2271	3139
140	-	5,531	8,011	14,320	22,17	32,72	60,48	96,22	141,7	196,9	265,5	339,6	437,2	537,3	647,2	854,9	1079,0	1651	2380	3281
150	-	5,961	8,571	15,310	23,67	34,92	64,38	102,40	150,7	208,9	280,8	359,8	456,8	566,7	682,7	809,9	1134,0	1732	2488	3423
160	-	6,361	9,121	16,300	25,27	37,12	68,38	107,90	158,3	219,8	295,1	377,8	478,9	594,1	714,8	841,0	1185,0	1804	2588	3554
170	-	-	-	-	-	-	72,38	114,00	167,2	231,8	310,9	397,8	504,0	623,9	750,2	896,5	1241,0	1884	2697	3696
180	-	-	-	-	-	-	76,28	120,20	176,1	243,9	326,7	417,7	527,6	653,7	785,7	931,0	1296,0	1964	2805	3838
190	-	-	-	-	-	-	80,28	126,40	185,0	256,0	341,5	437,7	552,3	683,6	821,2	976,0	1352,0	2044	2915	3980
200	-	-	-	-	-	-	84,18	132,60	193,8	268,1	358,3	457,7	577,0	713,4	856,7	1017,0	1417,0	2124	3024	4122
220	-	-	-	-	-	-	-	-	211,6	292,2	389,8	477,7	626,3	773,1	927,8	1211,0	1518,0	2283	3242	4407
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	675,6	832,8	998,8	1301,0	1629,0	2443	3459	4691
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1391,0	1740,0	2603	3676	4975
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2763	3895	5259
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	292,3	4111	5543

Примечание. Для определения массы шпилек, изготовляемых 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. № 1, 4).**

*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	36	42	48
10	0,280	0,481	0,772	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,317	0,541	0,860	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,354	0,601	0,948	1,859	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,392	0,661	1,036	2,014	3,463	5,644	11,46	20,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(18)	0,429	0,721	1,124	2,168	3,710	5,997	12,10	21,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,466	0,781	1,213	2,323	3,958	6,350	12,74	22,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(22)	0,504	0,841	1,301	2,478	4,205	6,702	13,37	23,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,560	0,931	1,433	2,710	4,576	7,232	14,33	25,10	40,00	59,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	0,616	1,021	1,565	2,943	4,947	7,761	15,28	26,61	42,18	62,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0,653	1,082	1,654	3,098	5,195	8,113	15,92	27,61	43,63	64,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	0,690	1,142	1,742	3,253	5,442	8,466	16,56	28,62	45,09	66,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0,746	1,232	1,874	3,485	5,813	8,995	17,51	30,12	47,27	69,59	99,9	132,2	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	0,802	1,322	2,006	3,717	6,184	9,525	18,47	31,63	49,45	72,57	103,9	137,2	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0,840	1,382	2,095	3,872	6,431	9,877	19,10	32,63	50,90	74,56	106,5	140,5	187,3	-	-	-	-	-	-	-
(42)	0,877	1,442	2,183	4,027	6,679	10,230	19,74	33,64	52,36	76,54	109,2	143,8	191,4	-	-	-	-	-	-	-
45	0,933	1,532	2,315	4,259	7,050	10,75,9	20,70	35,14	54,54	79,53	113,2	148,7	197,7	255,9	314,6	-	-	-	-	-
(48)	0,989	1,622	2,447	4,492	7,421	11,288	21,65	35,65	56,72	82,51	117,2	153,7	203,9	263,5	323,6	-	-	-	-	-
50	1,026	1,682	2,535	4,617	7,668	11,641	22,29	37,65	58,17	84,50	119,9	157,0	208,1	268,6	329,6	-	-	-	-	-
55	1,119	1,833	2,756	5,034	8,287	12,523	23,88	40,16	61,81	89,47	126,5	165,3	218,5	281,4	344,6	475,7	-	-	-	-

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	36	42	48
60	1,213	1,983	2,976	5,421	8,905	13,405	25,47	42,67	65,45	94,44	133,2	173,5	228,9	294,2	-359,6	495,0	639,6	-	-	-
65	1,306	2,133	3,197	5,808	9,523	14,287	27,06	45,18	69,08	99,41	139,8	181,8	239,3	307,0	374,6	514,3	663,2	-	-	-
70	1,399	2,283	3,417	6,195	10,142	15,169	28,66	47,69	72,72	104,38	146,5	190,0	247,7	319,8	389,5	533,7	686,9	1086	-	-
75	1,493	2,434	3,638	6,583	10,760	16,050	30,25	50,20	76,35	109,35	153,2	198,3	260,1	332,6	404,5	553,0	710,6	1121	-	-
80	1,586	2,584	3,858	6,970	11,378	16,932	31,84	52,71	79,99	114,32	159,8	206,6	270,5	345,4	419,5	572,3	734,3	1155	1741	2468
85	-	2,734	4,079	7,357	11,997	17,814	33,43	55,22	83,63	119,29	166,5	214,8	280,9	358,2	434,5	591,7	758,0	1189	1788	2530
90	-	2,884	4,299	7,744	12,615	18,696	35,02	57,73	87,26	124,26	173,1	223,1	291,3	371,0	449,5	611,0	781,7	1224	1835	2592
(95)	-	3,034	4,520	8,131	13,234	19,578	36,62	60,24	90,90	129,23	179,8	231,4	301,7	383,8	464,4	630,3	805,4	1258	1882	2653
100	-	3,185	4,740	8,519	13,852	20,460	38,21	62,75	94,53	134,20	186,5	239,6	312,1	396,6	479,4	649,7	829,1	1293	1929	2715
(105)	-	3,335	4,961	8,906	14,470	21,342	39,80	65,26	98,17	139,17	193,1	247,9	322,5	409,4	494,4	669,0	852,7	1327	1976	2777
110	-	3,485	5,181	9,293	15,089	22,224	41,39	67,77	101,80	144,11	199,8	256,2	332,9	422,1	509,4	688,4	876,4	1361	2023	2839
(115)	-	3,635	5,402	9,680	15,707	23,106	42,98	70,28	105,44	149,11	206,4	264,4	343,3	434,9	524,4	707,7	900,1	1396	2070	2900
120	-	3,785	5,622	10,067	16,326	23,988	44,57	72,79	109,08	154,08	213,1	272,7	353,7	447,7	539,4	727,0	923,8	1430	2117	2962
130	-	4,086	6,063	10,842	17,562	25,751	47,76	77,82	116,35	164,02	226,4	289,2	374,6	473,3	569,3	765,7	971,2	1499	2211	3085
140	-	4,386	6,504	11,616	18,799	27,515	50,94	82,84	123,62	173,96	239,7	305,7	395,4	498,9	599,3	804,4	1018,6	1568	2305	3209
150	-	4,687	6,945	12,391	20,036	29,279	54,13	87,86	130,89	183,90	253,0	322,3	416,2	524,5	629,2	843,0	1066,0	1636	2400	3332
160	-	4,987	7,386	13,165	21,273	31,043	57,31	92,88	138,16	193,84	266,4	338,8	437,0	550,1	659,2	881,7	1113,3	1705	2494	3456
170	-	-	-	-	-	-	60,49	97,90	145,43	203,78	279,7	355,3	457,8	575,7	689,2	920,4	1160,7	1774	2588	3579
180	-	-	-	-	-	-	63,68	102,92	152,71	213,72	293,0	371,8	478,6	601,2	719,1	959,1	1208,1	1843	2682	3702
190	-	-	-	-	-	-	66,86	107,94	159,98	223,66	306,3	388,4	499,4	626,8	749,1	997,7	1255,4	1911	2776	3826
200	-	-	-	-	-	-	70,05	112,96	167,25	233,61	319,6	404,9	520,2	652,4	779,1	1036,4	1302,8	1980	2870	3949
220	-	-	-	-	-	-	-	-	181,79	253,49	346,3	437,9	561,8	703,6	839,0	1113,7	1397,5	2118	3058	4196
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	603,5	754,7	898,9	1191,1	1492,3	2255	3246	4443
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1268,4	1587,0	2393	3435	4690
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2530	3623	4937
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2668	3811	5183

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. № 4).**