

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

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 "КОДЕКС".

ВЗАМЕН ГОСТ 11766-66 в части длины ввинчиваемого резьбового конца

$$l_1 = 1,25d$$

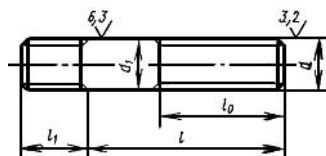
ПЕРВОЕ ИЗДАНИЕ (июнь 1987 г.) с Изменениями N 1, 2*, утвержденными в декабре 1978 г., июне 1980 г., апреле 1983 г.; Пост. N 1758 от 14.04.83 (ИУС 2-79, 8-80, 7-83)

* Соответствует оригиналу. - Примечание "КОДЕКС".

1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки с диаметром резьбы от 2 до 48 мм, ввинчиваемые в резьбовые отверстия в деталях из ковкого и серого чугуна.

Допускается применять данные шпильки для ввинчивания в резьбовые отверстия в стальных и бронзовых деталях с относительным удлинением пятикратного образца δ_5 менее 8%.

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



Примечание. Допускается изготовление шпилек с диаметром стержня приблизительно равным среднему диаметру резьбы. В обозначении этих шпилек после слова "Шпилька" следует указывать цифру 2.

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 (пред. откл. по $k12$)	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14
Длина ввинчиваемого резьбового конца l_1 (пред. откл. по j_s16)	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	36	42	48
Шаг P :										
крупный	2	2,5		3		3,5	4	4,5	5	
мелкий	1,5			2			3			
Диаметр стержня d_1 (пред. откл. по $k12$)	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
Длина ввинчиваемого резьбового конца l_1 (пред. откл. по j_s16)	20	22	25	28	30	35	38	45	52	60

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

Таблица 2

мм

Длина шпильки l (пред. откл. по $j_s 15$)	Длина резьбы гаечного конца l_0 (пред. откл. + $2P$) 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
10	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	10	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	10	11	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(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	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	-
75	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	X	X	-
80	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	X	X	X

85	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	X	X	X
90	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	X	X	X
(95)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	X	X
100	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	X	X
(105)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	X	X
110	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	X
(115)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	X
120	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	X
130	-	17	18	20	22	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
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	84	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 X отмечены шпильки с длиной резьбы гаечного конца

$$l_0 = l - 0,5d - 2P.$$

Пример условного обозначения шпильки 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, с диаметром стержня, приблизительно равным среднему диаметру резьбы, 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 М16х $\frac{1,53p(2)}{2 - 6g}$ х120.66.05 ГОСТ 22035-76

(Измененная редакция, Изм. N 1, N 2).

3. Резьба - по [ГОСТ 24705-81](#), поле допуска $6g$ - по [ГОСТ 16093-81](#).
Допускается поле допуска $6e$ для шпилек, подвергаемых покрытию, повышенной толщины.

1-3. (Измененная редакция, Изм. N 3).

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 1759-70.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (справочное)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Длина шпиль- к и l , мм	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек, 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	0,255	0,438	0,640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,304	0,515	0,751	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,341	0,566	0,828	1,536	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(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	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	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	882,1	1272	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	915,3	1318	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	948,6	1363	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	985,2	1413	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	1022,0	1460	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	1062,0	1507	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	1102,0	1554	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	1142,0	1609	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	1182,0	1663	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	1262,0	1772	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	1341,0	1881	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	1421,0	1989	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	1495,0	2089	2813
170	-	-	-	-	-	-	68,59	107,20	156,10	214,8	284,1	359,4	451,3	555,2	660,4	858,2	1065,0	1574,0	2198	2955
180	-	-	-	-	-	-	72,54	113,30	164,90	226,9	299,9	379,4	476,0	585,0	696,0	903,2	1121,0	1654,0	2307	3097
190	-	-	-	-	-	-	76,48	119,50	173,80	238,9	315,7	399,4	500,6	614,9	731,5	948,1	1176,0	1734,0	2416	3239
200	-	-	-	-	-	-	80,43	125,70	182,70	251,0	331,5	419,4	525,3	644,7	767,0	993,0	1232,0	1814,0	2524	3381
220	-	-	-	-	-	-	-	-	200,50	275,2	363,1	459,3	574,6	704,4	838,0	1083,1	1343,0	1974,0	2742	3665
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	623,9	764,1	909,0	1173,0	1454,0	2134,0	2959	3949
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1263,0	1564,0	2294,0	3177	4234
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2453,0	3394	4518
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2613,0	3612	4802

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (справочное)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Длина шпильки и l , мм	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек с диаметром стержня приблизительно равным среднему диаметру резьбы, 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	0,243	0,421	0,617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0,280	0,481	0,706	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0,317	0,541	0,794	1,471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(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	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	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	859,4	1242	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	893,8	1289	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	928,2	1336	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	962,5	1383	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	996,9	1430	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	1031,3	1477	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	1065,7	1524	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	1100,0	1571	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	1134,4	1619	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	1203,2	1713	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	1271,9	1807	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	1340,7	1901	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	1409,4	1995	2715
170	-	-	-	-	-	-	57,310	91,37	134,53	186,88	253,04	317,29	405,8	506,6	599,3	792,8	985,4	1478,2	2089	2839
180	-	-	-	-	-	-	60,494	96,39	141,80	196,83	266,36	333,82	426,6	532,2	629,2	831,4	1032,8	1546,9	2183	2962
190	-	-	-	-	-	-	63,677	101,41	149,07	206,77	279,67	350,34	447,4	557,7	659,2	870,1	1080,1	1615,7	2277	3085
200	-	-	-	-	-	-	66,861	106,43	156,34	216,71	292,99	366,87	468,2	583,3	689,2	908,8	1127,5	1684,4	2371	3209
220	-	-	-	-	-	-	-	-	170,89	236,59	319,63	399,92	509,8	634,5	749,1	986,1	1222,3	1821,9	2560	3456
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	551,4	685,7	809,0	1063,5	1317,0	1959,4	2748	3702
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1140,8	1411,8	2096,9	2936	3949
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2234,4	3124	4196
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2371,9	3312	4443

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.

Текст документа сверен по:
официальное издание
Шпильки. Конструкция и размеры.
ГОСТ 22032-76-ГОСТ 22043-76: Сб. ГОСТов. -
М.: Издательство стандартов, 1987