



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

**ШПИЛЬКИ С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ ДЛИНОЙ 1,6d**

**КЛАСС ТОЧНОСТИ В**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 22036-76**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

---

**ШПИЛЬКИ С ВВИНЧИВАЕМЫМ КОНЦОМ ДЛИНОЙ 1,6d**

**Класс точности В**

**Конструкция и размеры**

Studs with threaded end of 1,6d.

Product grade B.

Construction and dimensions

**ГОСТ  
22036-76\***

**Взамен**

**ГОСТ 11765-66 в части длины  
ввинчиваемого резьбового конца**

**$l_1=1,6d$**

---

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 № 1760 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 22036-76 Шпильки с ввинчиваемым концом длиной 1,6d. Класс точности В. Конструкция и размеры**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.04.88 № 1204**

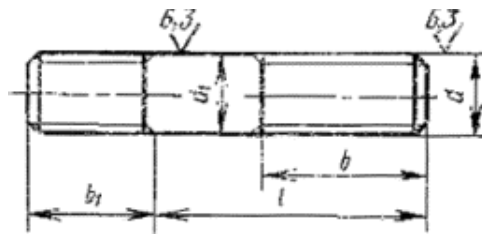
**Дата введения 01.01.89**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

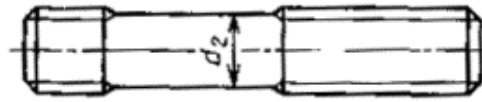
1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки с номинальным диаметром резьбы от 2 до 48 мм, изготавливаемые с крупным шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах с мелким шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах, с мелким шагом резьбы на ввинчиваемом конце и крупным шагом резьбы на гаечном конце, с крупным шагом резьбы на ввинчиваемом конце и 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					
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 $b_1$		3,2	4	5	6,5	8	10	14	16	20	22	25	28	32	35	38	42	48	56	68	76

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

(Измененная редакция, Изм. № 4).

Таблица 2

		мм																		
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
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	14	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
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 ' 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 М16 - 6g'120.58 ГОСТ 22036-76*

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

*Шпилька 2 М16'1.5-6g'120.109.40X.026 ГОСТ 22036-76*

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

*Шпилька М16'  $\frac{1,5-2r}{6g}$  '120.66.05 ГОСТ 22036-76*

**(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. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать:

а) **(Исключен, Изм. № 4).**;

б) резьбу с натягом по ГОСТ 4608-81 на ввинчиваемом конце шпильки, с указанием об этом в условном обозначении шпильки; маркировать такие шпильки следует посредством кернения (1 керн) на торце гаечного конца.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

7. Технические требования - по ГОСТ 1759.0-87

**(Измененная редакция, Изм. № 4).**

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



12	0,284	0,481	0,750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14	0,321	0,541	0,794	1,588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	0,358	0,601	0,926	1,742	2,968	4,586	9,552	16,065	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(18)	0,396	0,661	1,014	1,897	3,216	4,939	10,188	17,069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	0,433	0,721	1,102	2,052	3,463	5,291	10,825	18,073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(22)	0,470	0,781	1,191	2,207	3,710	5,644	11,462	19,077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	0,526	0,871	1,323	2,439	4,081	6,173	12,417	20,583	32,72	46,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(28)	0,582	0,961	1,455	2,672	4,452	6,702	13,372	22,089	34,90	49,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	0,619	1,021	1,543	2,827	4,700	7,055	14,009	23,093	36,36	51,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(32)	0,657	1,082	1,632	2,982	4,947	7,408	14,646	24,097	37,81	53,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	0,713	1,172	1,764	3,214	5,318	7,937	15,601	25,604	40,00	56,66	79,91	104,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(38)	0,769	1,262	1,896	3,446	5,689	8,466	16,556	27,110	42,18	59,64	83,90	109,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	0,806	1,322	1,984	3,601	5,937	8,819	17,193	28,114	43,63	61,63	86,57	112,4	149,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(42)	0,843	1,382	2,073	3,756	6,184	9,172	17,830	29,118	45,09	63,62	89,23	115,7	154,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
45	0,899	1,472	2,205	3,988	6,555	9,701	18,785	30,624	47,27	66,60	93,23	120,6	160,2	204,7	248,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
(48)	0,955	1,562	2,337	4,221	6,926	10,230	19,740	32,130	49,45	69,59	97,22	125,6	166,5	212,4	257,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
50	0,993	1,662	2,425	4,375	7,173	10,583	20,377	33,134	50,90	71,57	99,88	128,9	170,6	217,5	263,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	1,086	1,773	2,646	4,763	7,792	11,465	21,969	35,644	54,54	76,54	106,54	137,2	181,0	230,3	278,7	375,1	-	-	-	-	-	-	-	
60	1,179	1,923	2,866	5,150	8,410	12,347	23,561	38,154	58,17	81,51	113,20	145,4	191,4	243,1	293,6	394,5	511,7	-	-	-	-	-	-	
65	1,272	2,073	3,087	5,537	9,029	13,228	25,153	40,664	61,81	86,48	119,86	153,7	201,8	255,9	308,6	413,8	535,3	-	-	-	-	-	-	
70	1,366	2,223	3,307	5,924	9,647	14,110	26,745	43,175	65,45	91,45	126,52	162,0	212,3	268,6	323,6	433,1	559,0	866,3	-	-	-	-	-	
75	1,459	2,373	3,528	6,312	10,265	14,992	28,336	45,685	69,08	96,42	133,18	170,2	222,7	281,4	338,6	452,5	582,7	900,7	-	-	-	-	-	
80	1,552	2,524	3,748	6,699	10,884	15,874	29,928	48,195	72,72	101,39	139,84	178,5	233,1	294,2	353,6	471,8	606,4	935,0	1393	1925	-	-	-	
85	-	2,674	3,969	7,086	11,502	16,756	31,520	50,705	76,35	106,37	146,50	186,7	243,5	307,0	368,6	491,1	630,1	969,4	1440	1987	-	-	-	
90	-	2,824	4,189	7,473	12,121	17,638	33,112	53,215	79,99	111,34	153,15	195,0	253,9	319,8	383,5	510,5	653,8	1003,8	1487	2049	-	-	-	
(95)	-	2,974	4,410	7,860	12,739	18,520	34,704	55,725	83,63	116,31	159,81	203,3	264,3	332,6	398,5	529,8	677,5	1038,2	1534	2110	-	-	-	
100	-	3,124	4,630	8,248	13,357	19,402	36,296	58,236	87,26	121,28	166,47	211,5	274,7	345,4	413,5	549,1	701,1	1072,5	1581	2172	-	-	-	
(105)	-	3,275	4,850	8,635	13,976	20,284	37,888	60,746	90,90	126,25	173,13	219,8	285,1	358,2	428,5	568,5	724,8	1106,9	1628	2231	-	-	-	
110	-	3,425	5,071	9,022	14,594	21,165	39,480	63,256	94,53	131,22	179,79	228,1	295,5	371,0	443,5	587,8	748,5	1141,3	1675	2296	-	-	-	
(115)	-	3,575	5,291	9,409	15,212	22,047	41,072	65,766	98,17	136,19	186,45	236,3	305,9	383,8	458,5	607,1	772,2	1175,7	2098	2357	-	-	-	
120	-	3,725	5,512	9,796	15,831	22,929	42,664	68,276	101,80	141,16	193,11	244,6	316,3	396,6	473,4	626,5	795,9	1210,0	1769	2419	-	-	-	
135	-	4,026	5,953	10,571	17,068	24,693	45,848	73,296	109,08	151,10	206,43	261,1	337,1	422,1	503,4	665,2	843,3	1278,8	1863	2542	-	-	-	
140	-	4,326	6,394	11,345	18,305	26,457	49,032	78,317	116,35	161,04	219,74	277,6	357,9	447,7	533,4	703,8	890,6	1347,5	1957	2666	-	-	-	
150	-	4,627	6,835	12,120	19,541	28,221	52,215	83,337	123,62	170,98	233,06	294,2	378,7	473,3	563,3	742,5	938,0	1416,3	2051	2789	-	-	-	
160	-	4,927	7,276	12,894	20,778	29,984	55,399	88,357	130,89	180,92	246,38	310,7	399,5	498,9	593,3	781,2	985,4	1485,0	2145	2913	-	-	-	
170	-	-	-	-	-	-	58,583	93,378	138,16	190,86	259,70	327,2	420,3	524,5	623,3	819,8	1032,8	1553,8	2240	3036	-	-	-	
180	-	-	-	-	-	-	61,767	98,398	145,43	200,80	273,02	343,7	441,1	550,1	653,2	858,5	1080,1	1622,5	2334	3159	-	-	-	
190	-	-	-	-	-	-	64,951	103,420	152,71	210,74	286,33	360,3	462,0	575,7	683,2	897,2	1127,5	1691,3	2428	3283	-	-	-	
200	-	-	-	-	-	-	68,135	108,440	159,98	220,68	299,65	376,8	482,8	601,2	713,1	935,9	1174,9	1760,0	2522	3406	-	-	-	
220	-	-	-	-	-	-	-	-	174,52	240,56	326,29	408,8	524,4	652,4	773,1	1013,2	1269,6	1897,6	2710	3653	-	-	-	
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	566,0	703,6	833,0	1090,5	1364,4	2035,1	2898	3900	-	-	-	
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1167,9	1459,1	2172,6	3086	4147	-	-	-	
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2310,1	3275	4394	-	-	-	
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2447,6	3463	4640	-	-	-

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).