

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ШПИЛЬКИ КЛАССА ТОЧНОСТИ А С ВВИНЧИВАЕМЫМ
КОНЦОМ ДЛИНОЙ $1,25d$ ГОСТ 22035-76**

Конструкция и размеры

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

Construction and dimensions

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 22035-76 Шпильки с ввинчиваемым концом длиной $1,25d$. Класс точности А. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.04.88 № 1206

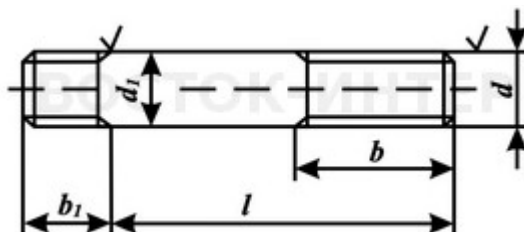
Дата введения **01.01.89**

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

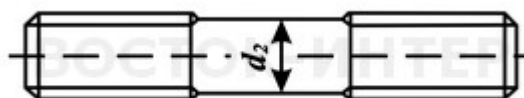
1. Настоящий стандарт распространяется на шпильки с номинальным диаметром резьбы от 2 до 48 мм, изготавливаемые с крупным шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах; с мелким шагом резьбы на гаечном и ввинчиваемом концах, с мелким шагом резьбы на ввинчиваемом конце и крупным шагом резьбы на гаечном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

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
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	72	'	'	'	'	'
90	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	'	'	'	'	'
(95)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	'	'	'
100	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	'	'	'
(105)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	'	'	'
110	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	'
(115)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	'
120	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	72	78	84	90	96	'
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	81	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 ' 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 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 M16'1.5-6g'120.109.40X.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 M16' $\frac{1.5-3p(2)}{6g}$ '120.66.05 ГОСТ 22035-76

(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 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. № 3).

7. Технические требования-по ГОСТ 1759.0-87

(Измененная редакция, Изм. № 4).

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

Длина шпильки <i>l</i> , мм	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 1, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , 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	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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)	0,44	0,721	1,039	1,868	3,153	4,682	9,223	15,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0,489	0,798	1,15	2,065	3,401	5,035	9,861	16,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(22)	0,539	0,875	1,261	2,262	3,709	5,479	10,65	17,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	0,613	0,99	1,427	2,558	4,171	6,054	11,68	19,38	30,22	44,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	0,687	1,106	1,594	2,854	4,634	6,719	12,71	21	32,57	47,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0,736	1,183	1,705	3,051	4,942	7,163	13,35	22,01	34,02	49,45	69,53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	0,785	1,26	1,816	3,249	5,25	7,607	14,14	23,01	35,48	51,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	0,859	1,376	1,982	3,544	5,713	8,273	15,32	24,64	37,82	54,64	75,5	97,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	0,933	1,491	2,149	3,84	6,175	8,039	16,51	26,48	40,16	57,83	79,71	102,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0,982	1,568	2,26	4,038	6,484	9,383	17,3	27,72	41,62	59,82	82,41	106	139,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(42)	1,032	1,645	2,371	4,235	6,792	9,827	18,08	28,95	43,39	61,81	85,07	109,3	143,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	1,106	1,761	2,537	4,531	7,254	10,49	19,27	30,8	46,06	65,09	89,31	114,6	150	191,5	230,9	-	-	-	-	-	-	-	-
(48)	1,18	1,877	2,703	4,827	7,716	11,16	20,45	32,65	48,72	68,64	93,06	119,2	155,8	198,8	239,4	-	-	-	-	-	-	-	-
50	1,229	1,954	2,814	5,024	8,025	11,6	21,24	33,88	50,5	71,05	96,22	123,2	160,8	204,8	246,5	-	-	-	-	-	-	-	-
55	1,352	2,146	3,092	5,517	8,795	12,71	23,21	36,97	54,93	77,09	104,1	131,8	171,5	218	262	356,3	-	-	-	-	-	-	-
60	1,476	2,339	3,369	6,011	9,566	13,82	25,19	40,05	59,37	83,14	119	141,8	182,3	231,2	277,6	376,3	475,8	-	-	-	-	-	-
65	1,599	2,532	3,647	6,504	10,34	14,3	27,16	43,13	63,81	89,18	119,9	151,8	194,7	244,4	293,1	396,3	500,3	-	-	-	-	-	-

Длина шпильки <i>l</i> , мм	Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 1, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , 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
70	1,722	2,724	3,924	6,997	11,11	16,04	29,13	46,21	68,25	95,22	127,8	161,7	207	259,3	308,6	416,3	524,8	672,1	808,8	-	-	-	-
75	1,846	2,917	4,402	7,49	11,88	17,15	31,11	49,3	72,69	101,3	135,7	171,7	219,3	274,3	326,4	435	547,7	704	842,1	-	-	-	-
80	1,969	3,11	4,479	7,984	12,65	18,26	33,08	52,38	77,13	107,3	143,6	181,7	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	13,42	9,37	35,05	55,46	81,57	113,3	151,5	191,7	244	304,1	361,9	479,9	598,4	749,7	915,3	1140,1	1318	1611	1826
90	-	3,495	5,034	8,97	14,19	20,48	37,02	58,54	86,01	119,4	159,4	201,7	256,3	319	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	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	1413	1721	1951
100	-	3,88	5,589	9,956	15,73	22,7	40,97	64,71	94,89	131,5	175,1	221,7	281	348,9	415,2	547,3	681,6	850,5	1022	1245	1460	4775	2013
(105)	-	4,073	5,863	10,453	16,5	23,81	42,94	67,79	99,32	137,5	183	231,7	293,3	363,8	432,9	569,6	709,3	884	1062	1291,5	1507	1830	2074
110	-	4,266	6,144	10,94	17,27	24,92	44,92	70,88	103,8	143,6	190,9	241,6	305,6	378,7	450,7	592,3	737,1	917,5	1102	1338,4	1554	185,8	2136
(115)	-	4,458	6,421	11,44	18,04	26,03	46,89	73,96	108,2	149,6	198,8	251,6	318	393,6	468,4	614,8	764,8	951,1	1142	1385,3	1609	1920	2207
120	-	4,651	6,699	11,93	18,81	27,14	48,86	77,04	112,6	155,6	206,7	261,6	330,3	408,5	486,2	637,2	792,6	984,7	1182	1432,2	1663	1982	2260
130	-	5,036	7,253	12,92	20,36	29,36	52,81	83,21	121,5	167,7	222,5	281,6	355	438,4	521,7	682,2	848,1	1046,4	1262	1518,7	1772	2098	2398
140	-	5,422	7,808	13,9	21,9	31,58	56,75	89,37	130,4	179,8	238,3	301,6	379,6	468,2	557,2	727,1	903,6	1113,6	1341	1612,5	1881	2223	2540
150	-	5,807	8,363	14,89	23,44	33,8	60,7	95,54	139,3	191,9	254,1	321,6	404,3	498,1	592,7	772,1	959	1180,7	1421	1706,3	1989	2348	2682
160	-	6,192	8,918	15,88	24,98	36,02	64,65	101	147,2	202,7	268,4	339,5	426,6	525,4	624,9	813,3	1010	1247,8	1495	1800	2089	2473	2813
170	-	-	-	-	-	-	68,59	107,2	156,1	214,8	284,1	359,4	451,3	555,2	660,4	858,2	1065	1315	1574	1893,8	2198	2598	2955
180	-	-	-	-	-	-	72,54	113,3	164,9	226,9	299,9	379,4	476	585	696	903,2	1121	1381,3	1654	1988	2307	2722	3097
190	-	-	-	-	-	-	76,48	119,5	173,8	238,9	315,7	399,4	500,6	614,9	731,5	948,1	1176	1449,3	1734	2081,6	2416	2847	3239
200	-	-	-	-	-	-	80,43	125,7	182,7	251	331,5	419,4	525,3	644,7	767	993	1232	1516,3	1814	2175,6	2524	2972	3381
220	-	-	-	-	-	-	-	-	200,5	275,2	363,1	459,3	574,6	704,4	838	1083,1	1343	1688,8	1974	2547,8	2742	3202	3665
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	392	495	623,9	764,1	909	1173	1454	1772,8	2134	2734,8	2959	3452	3949
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1263	1564	1906,8	2294	2922,8	3177	3701	4234
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1346	1664	2041,8	2453	3109,8	3394	3951	4518

Длина шпильки и 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
(42)	0,84	1,382	2,028	3,64	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	6,37	9,26	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	67,6	92,23	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	50,9	72,57	99,88	127,25	166,5	212,4	254,7	348	-	-	-	-	-	-	-
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	113,2	143,77	187,3	237,9	284,7	336,7	488	-	-	-	-	-	-
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	10,08	14,551	27,063	43,68	65,45	92,45	126,52	160,3	208,1	263,5	314,6	425,4	535,3	679,9	825	-	-	-	-
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	708,9	859,4	1061,9	1242	1508	1728
85	-	2,674	3,924	6,97	11,317	16,315	30,247	48,7	72,72	102,39	139,84	176,82	228,9	289,1	344,6	464,1	582,7	787,9	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	146,5	185,09	239,3	301,9	359,6	483,4	606,4	767	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	117,3	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	13,79	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	90,9	127,24	173,13	218,14	280,9	353,1	419,5	560,7	701,1	883,2	1065,7	1307	1524	1836	2098
(115)	-	3,575	5,247	9,293	15,027	21,606	39,798	63,76	94,53	132,21	179,79	226,4	291,3	365,9	434,5	580,1	724,8	912,3	1100	1347,8	1571	1891	2160
120	-	3,725	5,468	9,68	15,645	22,488	41,39	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	1713	2054	2345
140	-	4,326	6,35	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	1562,1	1807	2164	2468
150	-	4,627	6,791	12,003	19,356	27,78	50,942	81,33	119,98	167	226,4	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	481	569,3	754,1	938	1173,8	1409,4	1715,4	1995	2382	2715
170	-	-	-	-	-	-	57,31	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

Длина шпильки и 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
180	-	-	-	-	-	-	60,494	96,39	141,8	196,83	266,36	333,82	426,6	532,2	629,2	831,4	1032,8	1290	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	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	434	551,4	685,7	809	1063,5	1317	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	1504	1871,1	2234,4	2740,4	3124	3694	4196
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1559	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. № 4).

note: настоящий файл предназначен только для ознакомления. используйте в работе только официальные издания. данный файл принадлежит компании Восток-Интер www.vostok-inter.uaprom.net при размещении этого файла на других ресурсах прямая ссылка на сайт компании Восток-Интер обязательна. Если вы нашли ошибку или неточность в тексте, пожалуйста, сообщите нам любым удобным способом.