

МЕТЧИКИ ГАЕЧНЫЕ

Конструкция

Nut taps. Design

ГОСТ
1604-71

ОКП 39 1321

Дата введения 01.07.72

1. Настоящий стандарт распространяется на гаечные метчики, предназначенные для нарезания гаек с метрической резьбой по ГОСТ 24705 и дюймовой резьбой по ОСТ НКТП 1260.

Требования стандарта являются обязательными, кроме пп. 3, 4, 8, 10.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

2. Конструкция и размеры метчиков должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2.

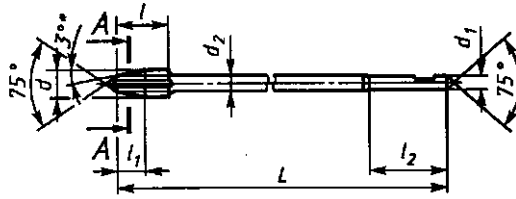
3. Для метчиков с номинальными диаметрами резьбы от 3 до 10 мм допускается диаметр хвостовика d^2 выполнять:

для мелких шагов — по размерам d^1 ;

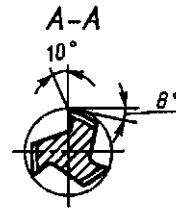
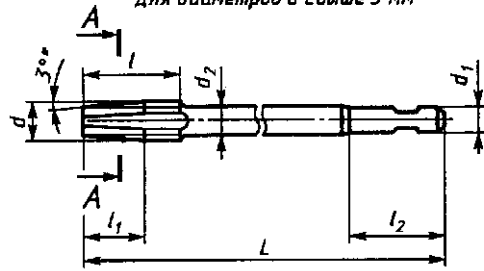
для крупных шагов: для диаметров 3 и 7 мм не более $d^1+0,1$ для диаметров 4; 5; 6; 8; 9; 10 мм не более $d^1+0,2$ мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

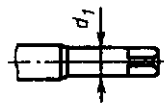
Исполнение 1
Для диаметров d до 5 мм



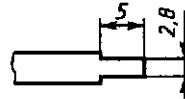
Для диаметров d свыше 5 мм



Исполнение 2



Вариант изготовления хвостовика для диаметра $d=5$ мм



* Размеры для справок

Черт. 1

Таблица 1

Метчики для метрической резьбы

мм

Метчики исполнения I				Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2
Правые		Левые												
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	1	2	3	крупный	мелкий						
2640-0005		2640-0006		3	—	—	0,50	—	70	10	6	20	2,24	2,24
2640-0007		2640-0008							120					
2640-0001		2640-0002					—	0,35	70	7	4		2,40	
2640-0003		2640-0004							120					
2640-0013		2640-0014		—	3,5	—	0,60	—	80	12	7		2,50	2,50
2640-0015		2640-0016							120					
2640-0009		2640-0010					—	0,35	80	7	4			2,90
2640-0011		2640-0012							120					
2640-0021		2640-0022		4	—	—	0,70	—	90	14	8		2,80	2,80
2640-0023		2640-0024							160					
2640-0017		2640-0018					—	0,50	90	10	6			3,20
2640-0019		2640-0020							160					
2640-0029		2640-0030		—	4,5	—	0,75	—	100	16	9	3,15	3,30	
2640-0031		2640-0032							160					
2640-0025		2640-0026					—	0,50	100	10	6		3,70	
2640-0027		2640-0028							160					

С. 3 ГОСТ 1604-71

Продолжение табл. 1

мм

Метчики исполнения 1				Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2
Правые		Левые		1	2	3	крупный	мелкий						
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость											
2640-0037		2640-0038		5	—	—	0,80	—	110	16	10	22	3,55	3,60
2640-0039		2640-0040					180							
2640-0033		2640-0034					—	0,50	110	10	6		4,20	
2640-0035		2640-0036					180							
2640-0041		2640-0042		—	—	5,5	—	0,50	110	10	6	4,50	4,70	
2640-0043		2640-0044					180							
2640-0053		2640-0054		6	—	—	1,00	—	120	20	12	4,50	4,50	
2640-0055		2640-0056						200						
2640-0049		2640-0050					—	0,75	120	16	9		4,80	
2640-0051		2640-0052					200							
2640-0045		2640-0046					—	0,50	120	10	6		5,20	
2640-0047		2640-0048					200							
2640-0065		2640-0066		—	—	7,0	1,00	—	120	20	12	5,60	5,60	
2640-0067		2640-0068						200						
2640-0061		2640-0062					—	0,75	120	16	9		5,80	
2640-0063		2640-0064					200							
2640-0057		2640-0058					—	0,50	120	10	6		6,20	
2640-0059		2640-0060					200							

ГОСТ 1604-71 С. 4

мм

Метки исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	t ₁	t ₂	d ₁	d ₂
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий						
Обозначение	Обозначение	Применяемость										
2640-0113	2640-0114				—	1,25	160	25	15			8,1
2640-0115	2640-0116						250					
2640-0109	2640-0110					1,00	160	20	12			8,4
2640-0111	2640-0112						250					
2640-0105	2640-0106						160	16	9			8,8
2640-0107	2640-0108					0,75	250					
2640-0101	2640-0102						160	10	6			9,2
2640-0103	2640-0104					0,50	250					
2640-0133	2640-0134						160	30	18	32		8,7
2640-0135	2640-0136				1,50	—	250					
2640-0129	2640-0130						160	20	12			9,4
2640-0131	2640-0132			11		1,00	250					
2640-0125	2640-0126						160	16	9			9,8
2640-0127	2640-0128					0,75	250					
2640-0121	2640-0122						160	10	6			10,2
2640-0123	2640-0124					0,50	250					
2640-0153	2640-0154			12			180	36	21			9,0
2640-0155	2640-0156					1,75	280					9,3

С. 7 ГОСТ 1604-71

Продолжение табл. 1

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов				Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий							
Обозначение	Обозначение	1	2	3	крупный	мелкий							
2640-0149	2640-0150				—	1,50	180	30	18			9,7	
2640-0151	2640-0152				—	1,25	280	25	15			10,1	
2640-0145	2640-0146					1,00	180	20	12			10,4	
2640-0147	2640-0148	12	—	—	—	0,75	280	16	9			10,8	
2640-0141	2640-0142					—	180	40	24		32	10,9	
2640-0143	2640-0144					—	280	30	18			11,7	
2640-0137	2640-0138					—	180	25	15			12,1	
2640-0139	2640-0140					—	280	20	12			12,4	
2640-0169	2640-0170					—	180	16	9			12,8	
2640-0171	2640-0172					—	280	16	9			12,8	
2640-0165	2640-0166					—	180	40	24			10,9	
2640-0167	2640-0168					—	280	30	18			11,7	
2640-0485	2640-0486					—	180	25	15			12,1	
2640-0487	2640-0488					—	280	20	12			12,4	
2640-0161	2640-0162		14	—		—	180	20	12			12,4	
2640-0163	2640-0164					—	280	16	9			12,8	
2640-0157	2640-0158					—	180	16	9			12,8	
2640-0159	2640-0160					—	280	16	9			12,8	

мм

Метрика исполнения 1		Левые		Номинальный диаметр резьбы и для рядов			Шаг резьбы Р		L	l	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	
Обозначение	Правые	При- ме- няе- мость	Обозначение	При- ме- няе- мость	1	2	3	круп- ный	мел- кий	L	l	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂
2640-0177			2640-0178						1,50	180	30	18		12,5	12,7
2640-0179			2640-0180				15		1,00	280	20	12		12,5	14,4
2640-0173			2640-0174						1,00	180	20	12		12,5	14,4
2640-0175			2640-0176						—	280	40	24		12,5	14,4
2640-0193			2640-0194						2,0	200	30	18		12,5	12,9
2640-0195			2640-0196						—	320	30	18		12,5	13,7
2640-0189			2640-0190						1,50	200	20	12		12,5	14,4
2640-0191			2640-0192		16				—	320	16	9		12,5	14,4
2640-0185			2640-0186						1,00	200	30	18		12,5	14,4
2640-0187			2640-0188						—	320	20	12		12,5	14,4
2640-0181			2640-0182						—	200	16	9		12,5	14,8
2640-0183			2640-0184						0,75	320	30	18		12,5	14,8
2640-0201			2640-0202						1,50	200	20	12		14,0	14,7
2640-0203			2640-0204				17		—	320	20	12		14,0	15,4
2640-0197			2640-0198						1,00	200	30	18		14,0	15,4
2640-0199			2640-0200						—	320	20	12		14,0	15,4
2640-0221			2640-0222			18			2,5	200	50	30		14,0	14,2
2640-0223			2640-0224						—	320	50	30		14,0	14,2

С. 9 ГОСТ 1604-71

Продолжение табл. 1

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов				Шаг резьбы P		L	l	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий							
Обозначение	Обозначение	Применяемость	Применяемость										
2640-0217	2640-0218					2,00	200	40	24			14,9	
2640-0219	2640-0220						320						
2640-0213	2640-0214					1,50	200	30	18			15,7	
2640-0215	2640-0216				18		320				14,0		
2640-0209	2640-0210					1,00	200	20	12			16,4	
2640-0211	2640-0212						320						
2640-0205	2640-0206					0,75	200	16	9			16,8	
2640-0207	2640-0208						320						
2640-0241	2640-0242					—	220	50	30	40		16,2	
2640-0243	2640-0244						360						
2640-0237	2640-0238					—	220	40	24			16,9	
2640-0239	2640-0240						360						
2640-0233	2640-0234				20	—	220	30	18		16,0	17,7	
2640-0235	2640-0236						360						
2640-0229	2640-0230					—	220	20	12			18,4	
2640-0231	2640-0232						360						
2640-0225	2640-0226					—	220	16	9			18,8	
2640-0227	2640-0228						360						

мм

Метчики исполнения I		Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий						
Обозначение	Обозначение	Применяемость	Применяемость	Применяемость								
2640-0261	2640-0262					2,5	220	50	30			18,2
2640-0263	2640-0264					—	360					
2640-0257	2640-0258			22		—	220	40	24			18,9
2640-0259	2640-0260					—	360					
2640-0253	2640-0254					—	220	30	18		18,0	19,7
2640-0255	2640-0256					—	360					
2640-0249	2640-0250					—	220	20	12			20,4
2640-0251	2640-0252					—	360					
2640-0245	2640-0246					—	220	16	9	40		20,8
2640-0247	2640-0248					—	360					
2640-0277	2640-0278					3,0	250	60	36			19,4
2640-0279	2640-0280					—	360					
2640-0273	2640-0274					—	250	40	24			20,9
2640-0275	2640-0276			24		—	360				18,0	
2640-0269	2640-0270					—	250	30	18			21,7
2640-0271	2640-0272					—	360					
2640-0265	2640-0266					—	250	20	12			22,4
2640-0267	2640-0268					—	360					

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов				Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2
Правые	Левые	1	2	3	круп- ней	мел- чай							
Обозначение	При- меня- емость	Обозначение	Приме- няе- мость										
2640-0289		2640-0290				2,00	250	40	24			21,9	
2640-0291		2640-0292				—	360						
2640-0285		2640-0286		25		1,50	250	30	18			22,7	
2640-0287		2640-0288				—	360						
2640-0281		2640-0282				—	250	20	12			23,4	
2640-0283		2640-0284				—	360						
2640-0305		2640-0306				3,0	250	60	36	45	20,0	22,4	
2640-0307		2640-0308				—	360						
2640-0301		2640-0302				—	250	40	24			23,9	
2640-0303		2640-0304		27		—	360						
2640-0297		2640-0298				—	250	30	18			24,7	
2640-0299		2640-0300				—	360						
2640-0293		2640-0294				—	250	20	12			25,4	
2640-0295		2640-0296				—	360						
2640-0317		2640-0318				—	250	40	24			24,9	
2640-0319		2640-0320				—	360			50	22,4		
2640-0313		2640-0314		28		—	250	30	18			25,7	
2640-0315		2640-0316				—	360						

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов				Шаг резьбы P		l ₁	l ₂	d ₁	d ₂
		1	2	3		крупный	мелкий				
Обозначение	Правые	Левые		L	l	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂		
		Применяемость	Обозначение							Применяемость	Обозначение
2640-0309			2640-0310	250	20	12			26,4		
2640-0311			2640-0312	360							
2640-0337			2640-0338	280	70	40			24,6		
2640-0339			2640-0340	360							
2640-0333			2640-0334	280	60	36			25,4		
2640-0335			2640-0336	360							
2640-0329			2640-0330	280	40	24		22,4	26,9		
2640-0331			2640-0332	360							
2640-0325			2640-0326	280	30	18			27,7		
2640-0327			2640-0328	360							
2640-0321			2640-0322	280	20	12			28,4		
2640-0323			2640-0324	360							
2640-0345			2640-0346	280	40	24			28,9		
2640-0347			2640-0348	360							
2640-0341			2640-0342	280	30	18			29,7		
2640-0343			2640-0344	360							
2640-0365			2640-0366	280	70	40			27,6		
2640-0367			2640-0368	360							

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2
Обозначение	Правые	Левые			крупный	мелкий						
		При- мен- ность	Обозначение	При- мен- ность			1	2	3			
2640-0361			2640-0362		—	3,0	280	60	36			28,4
2640-0363			2640-0364				360					
2640-0357			2640-0358			2,0	280	40	24			29,9
2640-0359			2640-0360				360			50	25,0	
2640-0353			2640-0354		—	1,5	280	30	18			30,7
2640-0355			2640-0356				360					
2640-0349			2640-0350			1,0	280	20	12			31,4
2640-0351			2640-0352				360					
2640-0369			2640-0370			1,5	280	30	18			32,7
2640-0371			2640-0372		—		360					
2640-0489			2640-0490				280	80	48			29,9
2640-0491			2640-0492			4,0	360					
2640-0381			2640-0382				280	60	36	55	28,0	31,4
2640-0383			2640-0384		36	3,0	360					
2640-0377			2640-0378				280	40	24			32,9
2640-0379			2640-0380			2,0	360					
2640-0373			2640-0374			1,5	280	30	18			33,7
2640-0375			2640-0376				360					

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы <i>d</i> для рядов				Шаг резьбы <i>P</i>		<i>L</i>	<i>l</i>	<i>l₁</i>	<i>l₂</i>	<i>d₁</i>	<i>d₂</i>
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий							
Обозначение	Обозначение	Применяемость	Применяемость	Применяемость									
2640-0493	2640-0494					4,0	—	320 360	80	48			32,9
2640-0495	2640-0496					—	3,0	280 360	60	36			34,4
2640-0393	2640-0394					—	2,0	280 360	40	24			35,9
2640-0389	2640-0390				39	—	1,5	280 360	30	18			36,7
2640-0391	2640-0392					—	3,0	280 360	60	36	55	31,5	35,4
2640-0385	2640-0386					—	2,0	280 360	40	24			36,9
2640-0387	2640-0388					—	1,5	280 360	30	18			37,7
2640-0405	2640-0406					—	4,5	360 450	90	54			35,1
2640-0407	2640-0408					—	—	280 360	40	24			35,9
2640-0401	2640-0402				40	—	—	280 360	30	18			37,7
2640-0403	2640-0404					—	—	280 360	40	24			36,9
2640-0397	2640-0398					—	—	280 360	30	18			37,7
2640-0399	2640-0400					—	—	280 360	40	24			36,9
2640-0497	2640-0498					—	—	280 360	30	18			37,7
2640-0499	2640-0500					—	—	280 360	40	24			36,9
2640-0421	2640-0422				42	—	—	280 360	80	48			35,9
2640-0423	2640-0424					—	—	280 360	80	48			35,9

мм

Метчики исполнения I		Номинальный диаметр резьбы d для рядов				Шаг резьбы P		l_1	l_2	d_1	d_2
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий	L				
								Обозначение	Применяемость		
2640-0417	2640-0418				—	3,0	280	60	36		37,4
2640-0419	2640-0420				—	2,0	360	40	24	31,5	38,9
2640-0413	2640-0414	42	—	—	—	1,5	280	30	18		39,7
2640-0415	2640-0416						360	90	54		38,1
2640-0409	2640-0410						280	80	48		38,9
2640-0411	2640-0412						360	60	36	35,5	40,4
2640-0501	2640-0502				4,5	—	450	40	24	60	41,9
2640-0503	2640-0504				—	4,0	280	30	18		42,7
2640-0437	2640-0438						360	100	60		40,4
2640-0439	2640-0440						280	80	48		38,9
2640-0433	2640-0434	—	45	—	—	3,0	360	40	24		41,9
2640-0435	2640-0436						280	30	18		42,7
2640-0429	2640-0430						360	60	36		39,7
2640-0431	2640-0432						280	80	48		38,9
2640-0425	2640-0426						360	100	60		40,4
2640-0427	2640-0428						280	30	18		39,7
2640-0505	2640-0506	48	—	—	5,0	—	400	100	60		40,4
2640-0507	2640-0508						500				

Продолжение табл. 1

мм

Метчики исполнения 1		Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2
Правые	Левые	1	2	3	крупный	мелкий						
Обозначение	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость								
2640-0453	2640-0454		2640-0454			4,0	280	80	48			41,9
2640-0455	2640-0456		2640-0456				360					
2640-0449	2640-0450		2640-0450			3,0	280	60	36		35,5	43,4
2640-0451	2640-0452		2640-0452				360					
2640-0445	2640-0446		2640-0446		48	2,0	280	40	24			44,9
2640-0447	2640-0448		2640-0448				360					
2640-0441	2640-0442		2640-0442				280	30	18			45,7
2640-0443	2640-0444		2640-0444			1,5	360			60		
2640-0465	2640-0466		2640-0466				280	60	36			45,4
2640-0467	2640-0468		2640-0468			3,0	360					
2640-0461	2640-0462		2640-0462				280	40	24			46,9
2640-0463	2640-0464		2640-0464		50	2,0	360				40,0	47,7
2640-0457	2640-0458		2640-0458				280	30	18			
2640-0459	2640-0460		2640-0460			1,5	360					
2640-0481	2640-0482		2640-0482		52		280	80	48			45,9
2640-0483	2640-0484		2640-0484			4,0	360					

Продолжение табл. 1

мм

Метчики исполнения 1				Номинальный диаметр резьбы d для рядов			Шаг резьбы P		L	l	l_1	l_2	d_1	d_2					
Правые		Левые		1	2	3	крупный	мелкий											
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость																
2640-0477		2640-0478		52	—	—	—	3,0	280	60	36	60	40,0	47,4					
2640-0479		2640-0480							360										
2640-0473		2640-0474					—	2,0	280	40	24								
2640-0475		2640-0476							360										
2640-0469		2640-0470					—	1,5	280	30	18								
2640-0471		2640-0472							360										
2640-1201		2640-1202					5								400	100	48		45,9

Примечания:

1. (Исключено, Изм. № 5).
2. Для метчиков исполнения 2 левая часть обозначения устанавливается 2641, а правая часть соответствует обозначению метчиков исполнения 1.
3. По требованию потребителя допускается изготовление метчиков: с обратными центрами для $d < 12$ мм, без квадрата для $d \leq 5$ мм, исполнения 1 и 2 с бесступенчатым хвостовиком.

Пример условного обозначения метчика номинальным диаметром резьбы $d=16$ мм, шагом $P=1,5$ мм, длиной $L=200$ мм, класса точности 2, исполнения 1, правого:

Метчик 2640-0189 - 2 ГОСТ 1604-71

То же, левого:

Метчик 2640-0190 - 2 ГОСТ 1604-71

Таблица 2

Метчики для дюймовой резьбы
Размеры, мм

Метчики исполнения I				Номинальный диаметр резьбы d		Шаг резьбы P	Число ниток на 1"	L	l	l_1	d_1
Правые		Левые		дюймы	мм						
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость								
2640-0521		2640-0522		1/4	6,350	1,270	20	120	25	15	4,5
2640-0523		2640-0524						200			
2640-0525		2640-0526		5/16	7,938	1,411	18	140	28	17	5,6
2640-0527		2640-0528						220			
2640-0529		2640-0530		3/8	9,525	1,588	16	160	32	19	7,1
2640-0531		2640-0532						250			
2640-0533		2640-0534		7/16	11,112	1,814	14	160	36	22	8,0
2640-0535		2640-0536						250			
2640-0537		2640-0538		1/2	12,700	2,117	12	180	40	25	9,0
2640-0539		2640-0540						280			10,0
2640-0541		2640-0542		9/16	14,288	2,309	11	180	45	28	12,5
2640-0543		2640-0544						280			
2640-0545		2640-0546		5/8	15,875	2,540	10	200	50	32	14,0
2640-0547		2640-0548						320			
2640-0549		2640-0550		3/4	19,050	2,540	10	200	50	32	14,0
2640-0551		2640-0552						320			

ГОСТ 1604-71 С. 18

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Метчики исполнения 1				Номинальный диаметр резьбы d		Шаг резьбы P	Число ниток на 1"	L	l	l_1	d_1	
Правые		Левые		дюймы	мм							
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость									
2640-0553		2640-0554		7/8	22,225	2,822	9	220	55	34	18,0	
2640-0555		2640-0556						360				
2640-0557		2640-0558		1	25,400	3,175	8	250	60	38		
2640-0559		2640-0560						360				
2640-0561		2640-0562		1 1/8	28,575	3,629	7	280	70	45	22,4	
2640-0563		2640-0564						360				
2640-0565		2640-0566		1 1/4	31,750			280			360	25,0
2640-0567		2640-0568						360				

Примечания:

1. (Исключено, Изм. № 5).

3. Для метчиков исполнения 2 левая часть обозначения устанавливается 2641, а правая часть соответствует обозначению метчиков исполнения 1.

Пример условного обозначения метчика номинальным диаметром резьбы $d = 3/4"$, длиной $L=200$ мм, степени точности D , исполнения 1, правого:

Метчик 2640-0549 - D ГОСТ 1604- 71

То же, левого:

Метчик 2640-0550 - D ГОСТ 1604- 71

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4, 5).

ГОСТ 1604-71 С. 20

4. Допускается изготовление метчиков диаметром до 4,5 мм — с цилиндрическим хвостовиком без квадрата и лыски.

5. Размеры квадратов — по ГОСТ 9523, размеры лысок — по приложению.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

6. Размеры центровых отверстий формы А — по ГОСТ 14034. Метчики диаметром до 8 мм допускается изготавливать с наружными центрами.

7. Допуски на резьбу метчиков:
метрической резьбы по ГОСТ 16925,
дюймовой резьбы по ГОСТ 7250.

8. По требованию потребителя допускается изготовление метчиков с другими передним и задним углами.

9. (Исключен. Изм. № 4).

10. Число зубьев и размеры стружечных канавок указаны в приложении 1 к ГОСТ 3266.

11. Технические требования — по ГОСТ 3449.