

ГОСТ 9740-71

Группа Г23  
2650-1300  
2650-2000  
2654-0150

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛАШКИ КРУГЛЫЕ

Технические условия

Circular screw dies. Specifications

ОКП 39 1510

Срок действия с 01.07.73  
до 01.01.97\*

\* Ограничение срока действия снято  
постановлением Госстандарта России от 02.04.92 N 349  
(ИУС N 7, 1992 год). - Примечание "КОДЕКС".

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Д.И.Семенченко, канд. техн. наук; Г.А.Астафьева, канд. техн. наук; Н.И.Минаева; Н.А.Коптева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 03.09.71 N 1535

3. Срок проверки - 1998 г., периодичность проверки - 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует международному стандарту ИСО 4231-87 и международному стандарту ИСО 2568-88 в части размеров плашек метрической резьбы

5. ВЗАМЕН ГОСТ 9740-62 и МН 5710-65 - МН 5714-65

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<a href="#">ГОСТ 8.051-81</a>	36.15

<a href="#">ГОСТ 1050-88</a>	36.3
<a href="#">ГОСТ 2789-73</a>	2.5
<a href="#">ГОСТ 5950-73</a>	2.2; 36.12
<a href="#">ГОСТ 6357-81</a>	Вводная часть, п.2.12; 2.13; 3.1; 36.8
<a href="#">ГОСТ 8724-81</a>	2.13; 3.1
<a href="#">ГОСТ 9013-59</a>	36.11
<a href="#">ГОСТ 9378-75</a>	36.14
<a href="#">ГОСТ 16093-81</a>	2.12; 36.8
<a href="#">ГОСТ 17587-72</a>	2.10
<a href="#">ГОСТ 18088-83</a>	п.2.14; 3.3; разд.3
<a href="#">ГОСТ 19265-73</a>	2.2
<a href="#">ГОСТ 23726-79</a>	3а.1
<a href="#">ГОСТ 24705-81</a>	Вводная часть, приложение 4
<a href="#">ГОСТ 25706-83</a>	36.14

7. Срок действия продлен до 01.01.97 Постановлением Госстандарта СССР от 13.04.90 N 882

8. ПЕРЕИЗДАНИЕ (май 1991 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в январе 1974 г., марте 1981 г., декабре 1986 г., апреле 1990 г., апреле 1992 г. (ИУС 3-74, 6-81, 3-87, 7-90, 7-92)

Настоящий стандарт распространяется на ручные и машинные плашки, предназначенные для

нарезания метрической резьбы от М1 до М68 по [ГОСТ 24705-81](#), 6 и 8-й степеней точности и трубной цилиндрической резьбы от  $\frac{1}{8}$  до  $\frac{1}{4}$  по [ГОСТ 6357-81](#) классов точности А и В.

Плашки круглые ручные предназначены для слесарных работ и работ по нарезанию резьбы с использованием воротка или плашкодержателя, при невращающейся плашке на станках общего назначения. Плашки круглые машинные применяют для работ на токарных автоматах.

Требования разд. 1, 2, 3, пп. 36.11 ÷ 36.15 являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4, 5).

## 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Плашки круглые для метрической резьбы должны изготавливаться трех типов:

1 - для резьб диаметром от 1 мм до 3 мм;

2 - для резьб диаметром от 1 мм до 6 мм;

3 - для резьб диаметром св. 6 мм до 68 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

1.2. Конструкция и размеры плашек для метрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

### Черт.1. Конструкция и размеры плашек для метрической резьбы





2650-1333		2650-1334			
2650-1335		2650-1336			
2650-1337		2650-1338			
2650-1341		2650-1342			
2650-1343		2650-1344			
2650-1345		2650-1346			
2650-1347		2650-1348			
2650-1351		2650-1352	1,2	-	
2650-1353		2650-1354			
2650-1355		2650-1356			
2650-1357		2650-1358			
2650-1361		2650-1362			
2650-1363		2650-1364			
2650-		2650-			

		1	45°	12	3	1,5	-	-	-	-	-
-	0,2		30°								
		2	45°	16	5	2	11	0,2	3	3,2	0,5
			30°								
		1	45°	12	3	1,5	-	-	-	-	-
0,25	-	2	30°								
			45°	16	5	2	11	0,2	3	3,2	0,5
			30°								
		1	45°	12	3	1,5	-	-	-	-	-
-	0,2		30°								
		2	45°	16	5	2	11	0,2	3	3,2	0,5
			30°								
		1	45°	12	3	1,5	-	-	-	-	-
0,30	-		30°								

1365		1366			
2650-1367		2650-1368			
2650-1371		2650-1372		-	1,4
2650-1373		2650-1374			
2650-1375		2650-1376			
2650-1377		2650-1378			
2650-1381		2650-1382		-	
2650-1383		2650-1384			
2650-1385		2650-1386			
2650-1387		2650-1388			
2650-1391		2650-1392		1,6	-
2650-1393		2650-1394			
2650-1395		2650-1396			
2650-1397		2650-1398			

		2	45°	16	5	2,5	11	0,2	3	3,2	0,5
			30°								
		1	45°	12	3	1,5	-	-	-	-	-
-	0,2		30°								
		2	45°	16	5	2	11	0,2	3	3,2	0,5
			30°								
		1	45°	12	3	-	-	-	-	-	-
0,35	-		30°								
		2	45°	16	5	2,5	11	0,2	3	3,2	0,5
			30°								
		1	45°	12	3	-	-	-	-	-	-
-	0,2		30°								
		2	45°	16	5	2	11	0,2	3	3,2	0,5







2650-1467		2650-1468					2	45°		5	3	11	0,2	3	3,2	0,5
2650-1471		2650-1472		2,5	-			30°								
2650-1473		2650-1474					1	45°		3	-	-	-	-	-	-
2650-1475		2650-1476				-	0,35	30°								
2650-1477		2650-1478					2	45°	16	5	2,5	11	0,2	3	3,2	0,5
2650-1481		2650-1482						30°								
2650-1483		2650-1484					1	45°		3			-	-	-	-
2650-1485		2650-1486				0,50	-	25°								
2650-1487		2650-1488					2	30°	20	5	-	-	0,2	4	3,2	0,5
2650-1491		2650-1492		3,0	-			45°								
2650-1493		2650-1494						30°								
2650-1495		2650-1496					1	45°	16	3			-	-	-	-
2650-1497		2650-1498				-	0,35	25°								
2650-1501		2650-1502						30°	20	5	3	15			3,2	





2650-1571		2650-1572		-				45°					
2650-1573		2650-1574						25°				3,2	
2650-1575		2650-1576			1,00	-		30°					
2650-1577		2650-1578						45°	7		0,5		0,6
2650-1581		2650-1582						25°					
2650-1583		2650-1584		6,0	-	0,75		30°					
2650-1585		2650-1586			-			45°					
2650-1587		2650-1588						25°					
2650-1591		2650-1592				0,50		30°	5		0,2		0,5
2650-1593		2650-1594						45°					
2650-1595		2650-1596						25°					
2650-1597		2650-1598			1,00	-		30°					
2650-1601		2650-1602						45°	9	-	-		
2650-1603		2650-1604						25°					



2650-1637		2650-1638						45°							
2650-1641		2650-1642					0,50	25°							
2650-1643		2650-1644						30°	7						
2650-1645		2650-1646						45°							
2650-1647		2650-1648					3	25°	25		0,5			0,8	
2650-1651		2650-1652				(1,25)	-	30°							
2650-1653		2650-1654						45°							
2650-1655		2650-1656						25°	9						
2650-1657		2650-1658		-	-	9	1,00	30°		-	-				
2650-1661		2650-1662						45°				5	4		
2650-1663		2656-1664					0,75	25°							
2650-1665		2650-1666						30°							
2650-1667		2650-1668						45°							
2650-1671		2650-1672					0,50	25°							

2650-1673		2650-1674						30°	7				
2650-1675		2650-1676						45°					
2650-1677		2650-1678						25°					
2650-1681		2650-1682			1,50	-		30°					
2650-1683		2650-1684						45°					
2650-1685		2650-1686						25°					
2650-1687		2650-1688			-	1,25		30°	30	11		1	
2650-1691		2650-1692						45°					
2650-1693		2650-1694			-			25°					
2650-1695		2650-1696				1,00		30°					
2650-1697		2650-1698						45°					
2650-1701		2650-1702		10	-			25°					
2650-1703		2650-1704				0,75		30°		8	24		1,0
2650-		2650-						45°					











2650-2011		2650-2012						30°										
2650-2013		2650-2014		14	-		0,50	45°		7	30							
2650-2015		2650-2016						25°										
2650-2017		2650-2018				-	1,50	30°										
2650-2021		2650-2022		-	15			45°	38	10							5	
2650-2023		2650-2024						25°										
2650-2025		2650-2026					(1,00)	30°										
2650-2027		2650-2028						45°		-	-							
2650-2031		2650-2032						25°										
2650-2033		2650-2034					2,00	30°		18								
2650-2035		2650-2036						45°										
2650-2037		2650-2038						25°										
2650-2041		2650-2042					1,50	30°										
2650-2043		2650-2044		-	-			45°		14								



2650-2077		2650-2078				(1,00)	30°		10	36		
2650-2081		2650-2082					45°					
2650-2083		2650-2084					25°				5,3	1,2
2650-2085		2650-2086			2,5	-	30°	18				
2650-2087		2650-2088					45°					
2650-2091		2650-2092					25°					
2650-2093		2650-2094				2,00	30°		-	-		
2650-2095		2650-2096		18			45°	45			6	
2650-2097		2650-2098					25°					
2650-2101		2650-2102				1,50	30°					
2650-2103		2650-2104		-	-	-	45°	14				
2650-2105		2650-2106					25°					
2650-2107		2650-2108				1,00	30°		10	36		
2650-2111		2650-2112					45°					





2145		2146																		
2650-2147		2650-2148											45°							
2650-2151		2650-2152											25°							
2650-2153		2650-2154					1,00						30°	10	36					
2650-2155		2650-2156											45°							
2650-2157		2650-2158											25°							
2650-2161		2650-2162					0,75						30°	-	-					
2650-2163		2650-2164											45°							
2650-2165		2650-2166											25°	10						
2650-2167		2650-2168					0,50						30°	7	36					
2650-2171		2650-2172											45°							
2650-2173		2650-2174											25°							
2650-2175		2650-2176					2,5	-					30°	22				2		
2650-2177		2650-2178											45°							



2650-2215		2650-2216						45°				
2650-2217		2650-2218					3	25°				
2650-2221		2650-2222				3,0 -		30°	22		2	
2650-2223		2650-2224						45°				
2650-2225		2650-2226						25°				
2650-2227		2650-2228					2,00	30°				
2650-2231		2650-2232						45°	-	-		
2650-2233		2650-2234						25°	16			
2650-2235		2650-2236		24			1,50	30°				
2650-2237		2650-2238						45°				
2650-2241		2650-2242						25°				
2650-2243		2650-2244					1,00	30°	12			
2650-2245		2650-2246						45°				

2650-2247		2650-2248					25°	55		45			
2650-2251		2650-2252		-		0,75	30°	12	8				
2650-2253		2650-2254					45°						1,5
2650-2255		2650-2256					25°						
2650-2257		2650-2258				2,00	30°						
2650-2261		2650-2262					45°						
2650-2263		2650-2264					25°	-	-	1			
2650-2265		2650-2266		-		1,50	30°						
2650-2267		2650-2268			25		45°						
2650-2271		2650-2272					25°	16					
2650-2273		2650-2274				(1,00)	30°	12	45				
2650-2275		2650-2276					45°						
2650-2277		2650-2278					25°						
2650-2281		2650-2282			(26)	1,50	30°						

2650-2283		2650-2284						45°											
2650-2285		2650-2286						25°											
2650-2287		2650-2288				3,00	-	30°	25			2							
2650-2291		2650-2292						45°											
2650-2293		2650-2294						25°		-	-								
2650-2295		2650-2296					2,00	30°											
2650-2297		2650-2298						45°											
2650-2301		2650-2302						25°	18										
2650-2303		2650-2304					1,50	30°											
2650-2305		2650-2306				27		45°											
2650-2307		2650-2308						25°											
2650-2311		2650-2312					1,00	30°	12										
2650-2313		2650-2314						45°										6,5	
2650-		2650-						25°			54	1	8						



2650-2351		2650-2352						45°					
2650-2353		2650-2354						25°	25			2	
2650-2355		2650-2356				-	(3,00)	30°					
2650-2357		2650-2358				-		45°					
2650-2361		2650-2362						25°	65				
2650-2363		2650-2364				-	2,00	30°					
2650-2365		2650-2366						45°					
2650-2367		2650-2368		30		-		25°		-	-		
2650-2371		2650-2372					1,50	30°	18				
2650-2373		2650-2374						45°					
2650-2375		2650-2376						25°					
2650-2377		2650-2378				-	1,00	30°		12		1	
2650-2381		2650-2382						45°					
2650-2383		2650-2384						25°				54	









2650-2475		2650-2476				2,00	30°	65	-	-	2		
2650-2477		2650-2478		36	-		45°						
2650-2481		2650-2482					25°	18				6,5	
2650-2483		2650-2484			-	1,50	30°						
2650-2485		2650-2486					45°						
2650-2487		2650-2488					25°						
2650-2491		2650-2492				1,00	30°	3	14	12	54	1	8
2650-2493		2650-2494					45°						
2650-2495		2650-2496					25°						
2650-2497		2650-2498			(38)	1,50	30°		20	16	63		
2650-2501		2650-2502					45°						
2650-2503		2650-2504					25°						
2650-2505		2650-2506			4,0	-	30°						













2650-2677		2650-2678							2,00	30°								
2650-2681		2650-2682								45°								
2650-2683		2650-2684								25°	22							
2650-2685		2650-2686							1,50	30°								
2650-2687		2650-2688								45°								
2650-2691		2650-2692								25°								
2650-2693		2650-2694							1,00	30°	90	18	14	75		9	2,0	
2650-2695		2650-2696								45°								
2650-2697		2650-2698								25°								
2650-2701		2650-2702							(3,00)	30°	36	-	-					
2650-2703		2650-2704								45°								
2650-2705		2650-2706								25°								
2650-2707		2650-2708							(2,00)	30°								
2690-2711		2650-2712								45°								









2650-2883		2650-2884		60	-			25°											
2650-2885		2650-2886				3,00		30°		28	90								
2650-2887		2650-2888						45°											
2650-2891		2650-2892						25°											
2650-2893		2650-2894				2,00		30°											
2650-2895		2650-2896						45°											
2650-2897		2650-2898						25°		22									
2650-2901		2650-2902				1,50		30°											
2650-2903		2650-2904						45°		-	-								
2650-2905		2650-2906						25°											2,0
2650-2907		2660-2908				(4,00)		30°											
2650-2911		2650-2912						45°											
2650-2913		2650-2914						25°		36									
2650-2915		2650-2916				(3,00)		30°		28	90								

2650-2917		2650-2918		62			45°						
2650-2921		2650-2922					25°						
2650-2923		2650-2924				2,00	30°						
2650-2925		2650-2926					45°						
2650-2927		2660-2928					25°	22					
2650-2931		2650-2932				1,50	30°						
2650-2933		2650-2934					45°						
2650-2935		2650-2936					25°	-	-				
2650-2937		2650-2938				6,00	30°						
2650-2941		2650-2942					45°						
2650-2943		2650-2944					25°						
2650-2945		2650-2946				4,00	30°						
2650-2947		2650-2948		-			45°	36				10	
2650-		2600-					25°						





2650-2985		2650-2986						45°											
2650-2987		2650-2988						25°											
2650-3001		2650-3002					2,00	30°											
2650-3003		2650-3004						45°											
2650-3005		2650-3006						25°	22										
2650-3007		2650-3008					1,50	30°											
2650-3011		2650-3012						45°	-	-									
2650-3013		2650-3014						25°											
2650-3015		2650-3016					6,00	30°	-										
2650-3017		2650-3018						45°	120										
2650-3021		2650-3022						25°											
2650-3023		2650-3024						30°	36										
2650-3025		2650-3026						45°											
2650-3027		2650-3028						25°											

68

2650-3031		2650-3032					3,00	30°	28	100									
2650-3033		2650-3034		-	-			45°											
2650-3035		2650-3036						25°											
2650-3037		2650-3038					2,00	30°											
2650-3041		2650-3042						45°											
2650-3043		2650-3044						25°	22	-	-								
2650-3045		2650-3046					1,50	30°											
2650-3047		2650-3048						45°											

\* Размеры, отсутствующие в ИСО 2568-88.

Примечания:

1. Плашки для резьб диаметром свыше 42 мм с шагом 1,5 мм допускается изготавливать с выточкой.

2. Размеры диаметра и шага резьбы, указанные в скобках, применять не рекомендуется.

3. Допускается изготовление плашек размером М3,5 и менее без выточек, плашек М12х1,5; М14х1,5 и М15х1,5 размером  $l = 14$  мм.

4. Допускается изготовление плашек М3-М6 размером  $l = 3,5$  мм.

Пример условного обозначения круглой плашки машинной с номинальным диаметром резьбы  $d = 6$  мм, шагом  $P = 1$  мм, углом в плане  $\Phi = 25^\circ$ , для поля допуска резьбы 6  $H$ , правой:



правых		левых											
2654-1251		2654-0252		$\frac{1}{15}$			7,723	25	9			0,8	0,5
2654-0151		2654-0152		$\frac{1}{8}$	0,907	28	9,728	30	11	5	4,0	1,0	
2654-0153		2654-0154		$\frac{1}{4}$			13,157	38	10		5,0		
2654-0155		2654-0156		$\frac{3}{8}$	1,337	19	16,662			6		1,2	
2654-0157		2654-0158		$\frac{1}{2}$			20,955	45	14		5,3		
2654-0161		2654-0162		$\frac{5}{8}$			22,911						1
2654-0163		2654-0164		$\frac{3}{4}$	1,814	14	26,441	55	16			1,5	
2654-0165		2654-0166		$\frac{7}{8}$			30,201				6,5		
2654-0167		2654-0168		1			33,249	65	18			1,8	
2654-0171		2654-0172		$1\frac{1}{8}$			37,987						
2654-0173		2654-0174		$1\frac{1}{4}$			41,910	75	20	8	7,0		
2654-0175		2654-0176		$1\frac{3}{8}$	2,309	11	44,323						2
2654-0177		2654-0178		$1\frac{1}{2}$			47,803	90			9,0	2,0	

2654-0253		2654-0254		$1\frac{3}{4}$	53,746		22				
2654-0255		2654-0256		2	59,614	105		10	10	2,5	2,0
2654-0271		2654-0272		$2\frac{1}{4}$	65,710	120					

\* Размер, отсутствующий в ИСО 4231-87.

Примечание. (Исключено, Изм. N 5).

Пример условного обозначения круглой плашки машинной с обозначением размера резьбы  $\frac{1}{2}$  для класса точности резьбы А, правой:

*Плашка 2654-0157 А ГОСТ 9740-71*

То же, левой:

*Плашка 2654-0158 А ГОСТ 9740-71*

То же, ручной правой:

*Плашка 2654-0157  $\frac{1}{2}$  А ГОСТ 9740-71*

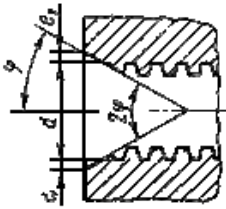
То же, ручной левой:

*Плашка 2654-0158  $\frac{1}{2}$  А ГОСТ 9740-71*

1.2, 1.3 (Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3, 4, 5).

1.4. Размеры режущей части плашек должны соответствовать указанным на черт.3 и в табл.3.

### Черт.3. Размеры режущей части плашек



Черт.3

Таблица 3

Размеры, мм

Номинальный диаметр метрической резьбы	Обозначение размера резьбы	$2e_1 \text{ min}$
1...16	$\frac{1}{16} \dots \frac{3}{8}$	0,1
17...48	$\frac{1}{2} \dots 1\frac{1}{2}$	0,2
50...52	$1\frac{3}{4} \dots 2\frac{1}{4}$	0,3

Примечание. Размер  $2e_1$  приведен для определения диаметра заборного конуса с углом при вершине  $2\varphi$ .

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3, 4).

1.5. Для плашек, изготавливаемых в централизованном порядке, устанавливаются:

а) угол в плане режущей части  $\varphi$ :

для метрической резьбы диаметрами  $d^h$  до 2,5 мм (типы 1, 2) и 3 мм (тип 1) - 30°;

для метрической резьбы диаметрами  $d^h$  св. 2,5 мм и трубной цилиндрической резьбы - 25°;

б) задний угол на заборном конусе  $\alpha = 6-8^\circ$ .

Примечание. По требованию потребителя допускается изготавливать плашки с углом в плане  $\varphi$ :

для метрической резьбы диаметрами

$d^h$  до 2,5 мм (типы 1, 2) и 3 мм (тип 1) - 45°;

$\alpha$  св. 2,5 мм - 30 и 45°.

(Измененная редакция, Изм. N 1)

1.6. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек указаны в приложении (рекомендуемом).

1.7. Основные размеры плашек для метрической резьбы в зависимости от номинального диаметра и шага резьбы указаны в приложении 4.

(Введен дополнительно, Изм. N 4).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. (Исключен, Изм. N 1).

2.2. Плашки должны быть изготовлены из быстрорежущей стали по [ГОСТ 19265-73](#) или из стали марок ХВСГ или 9ХС по [ГОСТ 5950-73](#).

(Измененная редакция, Изм. N 4).

2.3. Твердость зубьев у режущих кромок должна быть:

у плашек из стали марок ХВСГ, 9ХС-59...63  $HRC_{\alpha}$ ;

у плашек из быстрорежущей стали - 61...64  $HRC_{\alpha}$ ;

у плашек из быстрорежущей стали с содержанием ванадия 3% и более и кобальта 5% - 63...66  $HRC_{\alpha}$ .

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3, 4).

2.4. На рабочей поверхности плашек не должно быть обезуглероженного слоя и мест пониженной твердостью.

2.5. Параметры шероховатости поверхностей плашек по [ГОСТ 2789-73](#) должны быть, мкм, не более:

профиля резьбы доведенного -

$Rz$  6,3;

недоведенного -	$R_z$ 12,5;
передний поверхностей зубьев -	$R_z$ 6,3;
задних поверхностей на режущей части -	$R_z$ 6,3;
поверхностей опорных торцев -	$R_z$ 1,6;
наружной цилиндрической поверхности -	$R_z$ 1,6

Параметр  $R_z$  6,3 передней поверхности выполняется от режущей кромки в радиальном направлении на протяжении 1,5 высоты резьбы.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

2.6. (Исключен, Изм. N 3).

2.7. Предельные отклонения размеров плашек должны соответствовать:

наружного диаметра $\bar{D}$	f10; d11*
толщины $\bar{b}$	js12; js14*
угла в плане режущей части $\bar{\Phi}$	$\pm 2^\circ 30'$

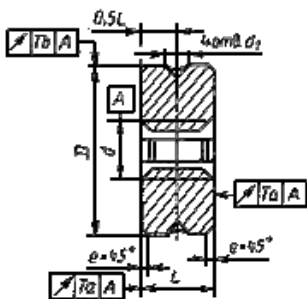
\* Допустимые предельные отклонения ручных плашек.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3)

2.8. Допуск радиального биения наружной цилиндрической поверхности и торцового биения должны соответствовать указанным на черт.4 и в табл.3а1.

#### **Черт.4. Допуск радиального биения наружной цилиндрической поверхности и торцового биения**





Черт.4

Таблица За1

мм

Диаметр плашек $D$	Та для плашек	
	ручных	машинных
До 30	0,15	0,05
Св. 30 до 45		0,06
Св. 45 до 55	0,20	0,07
Св. 55		0,10

Примечание. Предельные отклонения размеров и величины биения относятся к плашкам до их разрезки.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3, 4, 5).

2.9. (Исключен, Изм. N 5).

2.10. Допуски на резьбу плашек - по [ГОСТ 17587-72](#).

Плашки изготавливаются с полями допусков  $6^H$ ,  $8^H$ ,  $6^h$ ,  $8^h$ ,  $6^E$ ,  $8^E$ .

По заказу потребителя плашки могут изготавливаться с другими полями допусков резьбы, предусмотренными [ГОСТ 17587-72](#).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.11. Средний и 95%-ный периоды стойкости недоожденных плашек из стали ХВСГ должны быть не менее указанных в табл.3в1 для метрической резьбы и в табл.3г1 - для трубной цилиндрической резьбы, при условиях испытаний, указанных в разд.3б.

Таблица 3в1\*

Номинальный размер резьбы, мм	Средний период стойкости, мин		95% период стойкости, мин	
	дли степени точности			
	6	8	6	8
До 1,4	15	30	6	12
Св. 1,4 до 5,5	25	50	10	20
Св. 5,5	45	90	18	36

\* Табл.3б1 исключена.

Таблица 3г1

Обозначение размера резьбы	Средний период стойкости, мин	95% период стойкости, мин
$\frac{1}{16}$ до $\frac{3}{8}$	20	8
$\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{4}$	30	12
1 до 2	40	16

Поправочный коэффициент  $K_T$  на средний и 95%-ный периоды стойкости в зависимости от марки инструментального материала плашки указан в табл.3д1.

Таблица Зд1

Марка стали	9ХС	Р6М5
Коэффициент $K$	0,9	1,4

(Измененная редакция, Изм. N 4).

2.12. Критерием затупления плашек являются: несоответствие качества поверхности резьбы, нарезанной испытуемой плашкой, требованиям, указанным в п.3б.7, и несоответствие точности элементов резьбы требованиям [ГОСТ 16093-81](#) и [ГОСТ 6357-81](#).

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

2.13. На торце каждой плашки с резьбой диаметром свыше 6 мм должны быть четко нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

обозначение плашки (последние четыре цифры);

обозначение размеров резьбы: метрической - по [ГОСТ 8724-81](#), трубной - по [ГОСТ 6357-81](#);

обозначение поля допуска нарезаемой метрической резьбы;

обозначение класса точности А трубной резьбы;

марка стали;

буквы  $LH$  для плашек с левой резьбой;

буква  $F$  для плашек ручных.

Допускается не наносить марки стали ХВСГ и 9ХС.

Допускается по согласованию с потребителем не наносить обозначение плашек.

На плашках с резьбой диаметром до 6 мм включительно следует маркировать:

а) с крупным шагом - диаметр резьбы, с мелким шагом - диаметр и шаг резьбы.

Допускается маркировать на плашках с резьбой диаметром до 5,5 мм включительно вместо мелкого шага цифру 1;

б) буквы  $LH$  для плашек с левой резьбой;

в) поле допуска нарезаемой метрической резьбы и класс точности А трубной цилиндрической резьбы.

Допускается для всех плашек при неразмещении знаков маркировки на одном торце плашки

переносить часть знаков на другой торец.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

2.14. Транспортная маркировка, маркировка потребительской тары и упаковка - по [ГОСТ 18088-83](#).

2.14. (Введены дополнительно, Изм. N 4).

## **3а. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

3а.1. Правила приемки - по [ГОСТ 23726-79](#).

(Измененная редакция, Изм. N 3).

3а.2. Испытания плашек для определения показателей надежности проводят не менее чем на 5 плашках.

Для контроля среднего периода стойкости испытания проводят один раз в 3 года, 95%-ного периода стойкости один раз в год.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

3а.3. Испытаниям должны подвергаться плашки одного типоразмера из каждого диапазона резьб: для метрической резьбы одной из степеней точности, указанные в табл.3в1;

для трубной цилиндрической резьбы, указанные в табл.3г1.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

## **3б. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

3б.1. Испытания плашек на работоспособность, средний и 95%-ного периоды стойкости должны проводиться на токарных или револьверных станках или токарных автоматах с применением вспомогательного инструмента, соответствующих установленным для них нормам точности и жесткости.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

3б.2. При испытаниях плашки закрепляют в плавающем плашкодержателе, обеспечивающем свободу перемещения инструмента во всех направлениях.

3б.3. Плашки для нарезания метрической резьбы испытывают на образцах из стали марки 45 [ГОСТ 1050-88](#) твердостью 197...207 НВ. На образцах для нарезания резьбы с шагом 2,5 мм и выше допускается предварительная нарезка глубиной не более 0,7 высоты резьбы.

Плашки для нарезания трубной цилиндрической резьбы испытывают на образцах из стали марки 20 [ГОСТ 1050-88](#) твердостью 143...156 НВ.

3б.4. Скорости резания при испытании плашек должны соответствовать:

для нарезания метрической резьбы - указанным в табл.3а;

для нарезания трубной цилиндрической резьбы - указанным в табл.3б.

3б.5. Суммарная длины резьбы, нарезанная испытуемой плашкой при испытании на работоспособность, должна быть:

при диаметре резьбы до 6 мм	- 100 мм;
" " " св. 6 до 11 мм	- 150 мм;
" " " св. 11 мм	- 200 мм.

3б.6. В качестве смазочно-охлаждающей жидкости при машинном нарезании резьбы принимают сульфорезол или 5%-ный (по массе) раствор эмульсола в воде с расходом не менее 5 л/мин или масляный СОЖ.

Таблица 3а

Номинальный размер резьбы, мм	Шаг резьбы $P$ , мм	Скорость резания, м/мин
1,0-3,0	0,2-0,5	1,5±0,2
3,5-6,0	0,35-1,0	2,3±0,2
7,0-12,0	0,5-1,75	2,75±0,25
14,0-35,0	0,5-3,5	3,6±0,3
36,0-52,0	1,0-5,0	3,8±0,35

Таблица 3б

Обозначение размера резьбы	Скорость резания, м/мин
$\frac{1}{16}$ - $\frac{1}{4}$	1,6
$\frac{3}{8}$	1,9
$\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$	2,2
$1\frac{3}{4}$ - 2	2,4

3б.7. Качество поверхности резьбы, нарезанной испытуемой плашкой, должно соответствовать следующим требованиям:

шероховатость поверхности резьбы -  $Rz$  40;

рванины, выкрашивания ниток резьбы по глубине не должны выходить за пределы среднего диаметра или их суммарная длина не должна превышать 5% общей длины резьбы по винтовой линии, а в одном витке - 1/4 его длины.

3б.8. Точность элементов резьбы, нарезанной плашками, должна быть:

для метрической резьбы 6H, 8H, 6h, 8h - по [ГОСТ 16093-81](#);

для трубной цилиндрической резьбы классов А или В - по [ГОСТ 6357-81](#).

3б.2-3б.8. (Измененная редакция, Изм. N 3).

3б.9. Приемочные значения среднего и 95%-ного периодов стойкости должны быть не менее указанных в табл.3в и 3г.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

3б.10. После испытания работоспособности на режущих кромках плашек не должно быть следов выкрашиваний и они должны быть пригодны к работе.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

Таблица 3в

--	--

Номинальный размер резьбы, мм	Приемочные периоды стойкости, мин			
	средний		95%-ный	
	для степеней			
	6	8	6	8
До 1,4	17	34	7	14
Св. 1,4 до 5,5	28	56	11	23
Св. 5,5	51	102	20	41

Таблица 3г

Обозначение размера резьбы	Приемочные периоды стойкости, мин	
	средний	95%-ный
$\frac{1}{16}$ до $\frac{3}{8}$	23	9
$\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{8}$	34	14
1 до 2	45	18

3б.11. Контроль твердости плашек - по [ГОСТ 9013-59](#).

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

3б.12. Обезуглероженный слой плашек, изготовленных из стали марок ХВСГ или 9ХС по [ГОСТ](#)

[5950-73](#), контролируют по образцу-свидетелю и обеспечивается технологически при изготовлении.

3б.13. Контроль внешнего вида осуществляют визуально.

3б.12, 3б.13. (Измененная редакция, Изм. N 3).

3б.14. Параметры шероховатости поверхностей плашек следует проверять сравнением с образцами шероховатости по [ГОСТ 9378-75](#) или с образцовыми инструментами, имеющими значения параметров шероховатости поверхностей, указанные в п.2.5.

Сравнение осуществляют визуально при помощи лупы ЛП-2-4<sup>к</sup> по [ГОСТ 25706-83](#).

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

3б.15. Контроль параметров плашек следует проводить средствами контроля, имеющими погрешность измерения не более:

значений, установленных [ГОСТ 8.051-81](#) при измерении линейных размеров;

35% значения допуска на проверяемый угол при измерении углов;

25% значения допуска на проверяемый параметр при контроле форм и расположения поверхностей.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

### 3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение - по [ГОСТ 18088-83](#).

Разд.3. (Измененная редакция, Изм. N 4).

Разд.4. (Исключен, Изм. N 3).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (рекомендуемое). ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРУГЛЫХ ПЛАШЕК

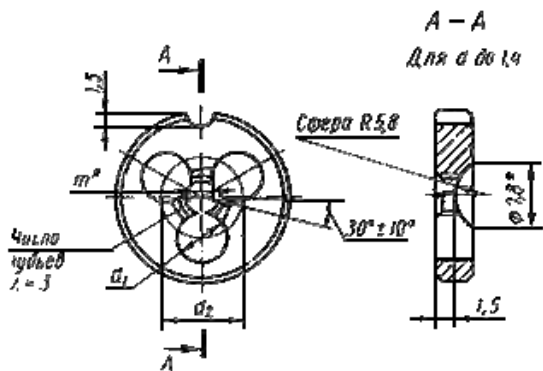
ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Рекомендуемое

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРУГЛЫХ ПЛАШЕК



1. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек типа I для нарезания метрической резьбы указаны на черт.1 и в табл.1.

**Черт.1. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек типа I для нарезания метрической резьбы**



\* Размеры для справок

Черт.1

Таблица 1

мм

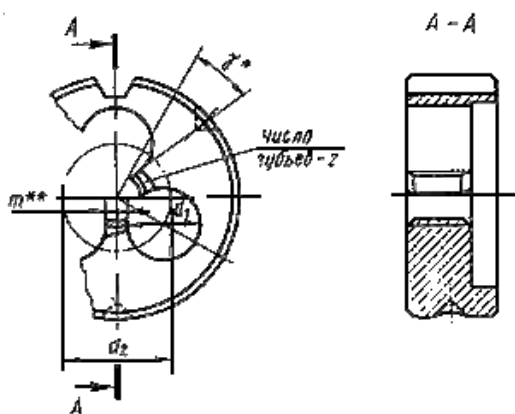
Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$		$d_1$ H12	$d_2$ js12	$d_{ext}$
	крупный	мелкий			
1,0	0,25	-		4,2	0,36
	-	0,20			
1,1	0,25	-		4,3	0,40
	-	0,20			

	0,25	-			
1,2	-	0,20		4,4	0,45
	0,30	-	3,0		
1,4	-	0,20			0,55
	0,35	-		4,5	
1,6	-	0,20			0,60
	0,35	-			
1,8	-	0,20			0,70
	0,40	-		4,6	
2,0	-	0,25			
	0,45	-			0,80
2,2	-	0,25		6,6	
	0,45	-	4,5		
2,5	-	0,35			
	0,50	-		6,8	0,90
3	-	0,35			

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

2. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек типа 2 и 3 для нарезания метрической резьбы указаны на черт.2 и в табл.2.

### Черт.2. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек типа 2 и 3 для нарезания метрической резьбы



\*  $\gamma = 30^\circ \pm 10^\circ$  - для  $d$  до 6 мм;  $\gamma = 25^\circ \pm 10^\circ$  для  $d$  св. 6 мм.

\*\* Размер для справок.

Черт.2

Таблица 2

Размеры, мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$		$d_1$ H12	$d_2$ js12	$r^{**}$	Число зубьев $z$
	крупный	мелкий				
1,0	0,25	-			0,36	
	-	0,20				
	0,25	-		5,6		

1,1	-	0,20			0,40	
	0,25	-				
1,2	-	0,20	4,0		0,45	
	0,30	-				
1,4	-	0,20			0,55	
	0,35	-		6,2		
1,6	-	0,20			0,60	
	0,35	-				
1,8	-	0,20	4,5	6,4	0,70	
	0,40	-				3
2,0	-	0,25		6,4		
	0,45	-			0,8	
2,2	-	0,25	4,5	6,6		
	0,45	-				
2,5	-	0,35		6,8	0,9	
	0,50	-				
3,0	-	0,35				

	0,60	-	6,4	8,7	1,0
3,5	-	0,35			
	0,70	-			1,3
4,0	-	0,50			1,5
	0,75	-			
4,5	-	0,50	5,9	9,1	1,6
	0,80	-			
5,0	-	0,50			1,7
5,5	-	0,50			1,4
	1,00	-			1,3
6,0	-	0,75	5,4	9,7	1,5
	-	0,50			1,4
	1,00	-			1,6
7,0	-	0,75			
	-	0,50			
	1,25	-	6,5	11,9	1,8
	-	1,00			

8,0	-	0,75			
	-	0,50			
9,0	1,25	-	5,8	12,6	4
	-	1,00			2,5
	-	0,75			2,6
	-	0,50			2,7
10,0	1,50	-	7,8	15,5	2,6
	-	1,25			
	-	1,00			2,7
	-	0,75			2,8
	-	0,50			2,9
11,0	1,50	-	7,5	16,0	3,1
	-	1,00			3,3
	-	0,75			3,4
	-	0,50			3,5
	1,75	-			
	-	1,50			3,1

12,0	-	1,25	10,3	19,4	3,2		
	-	1,00			3,3		
	-	0,75					
	-	0,50			3,4		
14	2,00	-	9,6	20,1	3,8		
	-	1,50			4,0		
	-	1,25			4,1		
	-	1,00			4,2		
	-	0,75			4,3		
	-	0,50			4,4		
15	-	1,50	8,9	20,9	3,2	5	
	-	1,00			3,3		
16	2,00		11,3	24,7	4,3	5	
	-	1,50			4,4		4
	-	1,00					
	-	0,75			3,8		
	-	0,50					

17	-	1,50			3,6	
	-	1,00				
18	2,50	-	11,.....*	24,0	4,6	4
	-	2,00			4,1	
	-	1,50			4,2	
	-	1,00			4,3	
	-	0,75			4,4	
	-	0,50	10,6	25,5	4,5	5
20	2,50	-			3,8	
	-	2,00			4,1	
	-	1,50			4,4	
	-	1,00			4,1	
	-	0,75	9,2	26,6	4,2	6
	-	0,50			4,3	
	2,5	-			4,8	
	-	2,00	12,80	30,4		5
	-	1,50			4,9	



22	-	1,00				
	-	0,75	12,10	31,1	4,4	6
	-	0,50				
24	3,0	-	11,80	30,3	5,0	5
	-	2,00			4,3	
	-	1,50			4,6	
	-	1,00	11,50	31,5	4,6	
	-	0,75			4,5	
25	-	2,00			4,7	6
	-	1,50				
	-	1,00	11,10	32,0	4,8	
26	-	1,50				
27	3,0	-			5,8	
	-	2,00			5,9	
	-	1,50	16,00	37,2	6,0	
	-	1,00			6,1	
	-	0,75				

28	-	2,00	15,25	38,3	6,7	5
	-	1,50			6,5	
	-	1,00			6,6	
30	3,5	-	14,25	39,3	6,5	
	-	3,00				
	-	2,00			5,5	
	-	1,50			5,7	
32	-	2,00	12,80	40,7		6
	-	1,50			6,6	
	3,5	-			6,5	
	-	3,00			6,4	
33	-	2,00	11,90	41,3	6,7	7
	-	1,50			6,8	
	-	1,00			5,9	
	-	0,75				

35	-	1,5	11,10	42,2	5,0	8
36	4,0	-	12,80	40,7	6,3	6
	-	3,0	11,20	42,0	6,6	7
	-	2,0			6,4	
	-	1,5	11,10	42,2	5,4	8
	-	1,0			5,1	
38	-	1,5	14,25	47,7	6,8	7
39	4,0	-	15,50	46,4	7,1	6
	-	3,0			6,3	
	-	2,0			6,5	
	-	1,5	14,25	47,7	6,6	
	-	1,0			6,7	
40	-	3,0			7,0	7
	-	2,0			7,2	
	-	1,5			7,3	
	4,5	-	13,50	48,5	7,2	
	-	4,0			7,0	

42	-	3,0			6,9	
	-	2,0			6,0	
	-	1,5	13,00	48,9		8
	-	1,00			6,1	
45	4,5	-	19,00	55,6	7,9	6
	-	4,0			8,0	
	-	3,0			7,3	
	-	2,0				
	-	1,5	17,75	56,8	7,6	7
	-	1,0			7,7	
48	5,0	-	18,00		9,0	6
	-	4,0				
	-	3,0			7,8	
	-	2,0	17,00	57,8	8,2	7
	-	1,5			8,5	
	-	1,0			8,6	
	-	3,0			7,4	

50	-	2,0	15,50	59,3					
	-	1,5				7,5			
52	5,0	-	15,5	59,3	7,4	8			
	-	4,0				7,0			
	-	3,0				7,1			
	-	2,0				7,3			
	-	1,5				7,4			
	-	1,0			14,0	60,4	7,2	9	
55	-	4,0	20,0	65,0	8,6	7			
	-	3,0							
	-	2,0							
	-	1,5					18,0	66,5	8,2
56	5,5	-	19,5	65,0	8,5	7			
	-	4,0							
	-	3,0		18,0			66,0	8,2	8
	-	2,0							
	-	1,5		16,5			67,0	8,0	9

60	5,5	-	17,5	66,0	8,3	
	-	4,0				
	-	3,0	16,0	67,5	9,5	8
	-	2,0			10,0	
	-	1,5	14,0	68,5	8,0	10
62	-	4,0				
	-	3,0	22,5	74,5	10,0	7
	-	2,0	21,0	76,0	8,3	8
	-	1,5				
64	6,0	-	22,5	75,0	10,8	
	-	4,0				7
	-	3,0	22,0	76,0	11,2	
	-	2,0	20,0	77,0	10,7	8
	-	1,5				
65	-	4,0				
	-	3,0	21,5	76,5	12,8	7
	-	2,0				

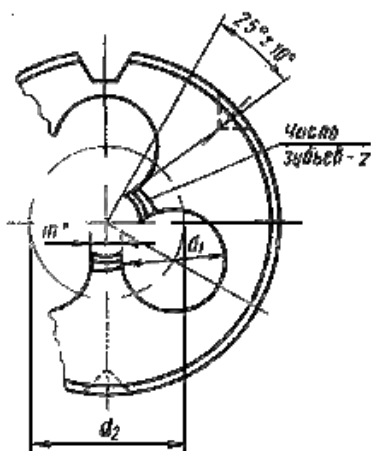
	-	1,5	20,0	78,0	10,8	8
68	6,0	-	22,0	76,0	11,2	7
	-	4,0				
	-	3,0	20,0	78,0	11,0	8
	-	2,0				
	-	1,5	18,5	80,5	11,2	9

\* Брак оригинала. - Примечание "КОДЕКС".

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3, 4, 5).

3. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек для нарезания трубной цилиндрической резьбы указаны на черт.3 и в табл.3.

### Черт.3. Элементы конструкции и геометрические параметры круглых плашек для нарезания трубной цилиндрической резьбы



\* Размер для справок.

Таблица 3

Размеры, мм

Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	$d_1$ H12	$d_2$ js12	$P$	Число зубьев $z'$	
$\frac{1}{16}$	28	6,50	12,5	2,0		
$\frac{1}{8}$		7,80	15,5	2,9		
$\frac{1}{4}$	19	10,30	19,4	3,3	4	
$\frac{3}{8}$		12,10	23,9	4,4		
$\frac{1}{2}$	14	10,60	25,5	4,4	5	
$\frac{5}{8}$		12,10	31,1	4,0		
$\frac{3}{4}$		11,10	32,0	5,0		
$\frac{7}{8}$		14,25	39,3	5,6		
1	11	12,80	40,7	6,7	6	
$1\frac{1}{8}$		15,50	46,4	7,8		
$1\frac{1}{4}$		13,00	48,9	5,8		
$1\frac{3}{8}$		17,75	56,8	8,3		
$1\frac{1}{2}$		17,00	57,8	7,8		7
$1\frac{3}{4}$			64,0	8,7		



2		20,0	69,0		
2 1/4		23	81,5	10,6	8

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4).

4. (Исключен, Изм. N 4).

5. (Исключен, Изм. N 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Исключено, Изм. N 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. (Исключено, Изм. N 5).

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (рекомендуемое). Основные размеры плашек для метрической резьбы в зависимости от номинального диаметра и шага резьбы**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
Рекомендуемое

Основные размеры плашек для метрической резьбы  
в зависимости от номинального диаметра и шага резьбы

Таблица 5

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$		$D$	$D_1$	$L$	Диапазоны шагов																$s$	$d_1$	$k$ , не менее
					-	0,25	0,36	0,47	0,7	0,85	1,12	1,45	1,6	1,9	2,12	2,65	3,35	3,75	4,5	5,7			
					0,25	0,36	0,48	0,7	0,85	1,12	1,45	1,6	1,9	2,12	2,65	3,35	3,75	4,5	5,7	-			
свыше		до		Шаг резьбы по ГОСТ 24705-81																$s$	$d_1$	$k$ , не менее	
				0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1,00	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0				
				$l$																			
0,90	2,65	16	11	5	2	2,5	3	5													0,5	3	0,2
2,65	8,35	20	15	5		3		5													0,5	4	0,5
6,35	9,00	25		7					7	7	7										0,8		
9,00	11,20	30		8					9	9	9										1,0	5	
11,20	15,00	30		11						11	11	11	11								1,0		
				10							10	10	-	-							1,2	6	1,0
				14								-	14	14									
15,00	21,20	45		14							14	14	14	14	-								
				18								-	-	-	18								
21,20	26,50	55		18							16	18	18	-	-						1,5		2,0
				22								-	-	-	22	22							
26,50	37,50	65		18							18	18	18	18	-	-	-				1,8	8	1,0
				25								-	-	-	-	25	25	25					
37,50	42,50	75		20							20	-	20	20	-	-	-						
				30								-	-	-	-	30	-	30					
42,50	53,00	90		22							22	-	22	22	-	-	-	-			2,0		2,0
				36								-	-	-	-	36	36	36	36				
53,00	53,00	105		22							22	-	22	22	-	-	-	-					
				36								-	-	-	-	36	-	36	36				
83,00	71,00	120		22											22	-	-	-	-		2,5	10	
				36								-	-	-	-	-	-	36	-	36			

Приложения 3, 4. (Введены дополнительно, Изм. N 4).

Текст документа сверен по:  
официальное издание  
М.: Издательство стандартов, 1992