

# МАТРИЦЫ С КРУГЛЫМ ОТВЕРСТИЕМ И ФЛАНЦЕМ УСИЛЕННЫЕ

## КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

Б3 12-2004



Москва  
Стандартинформ  
2006

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МАТРИЦЫ С КРУГЛЫМ ОТВЕРСТИЕМ  
И ФЛАНЦЕМ УСИЛЕННЫЕГОСТ  
16640—80

## Конструкция и размеры

Reinforced female dies with round hole and flange.  
Construction and dimensionsВзамен  
ГОСТ 16640—71МКС 25.120.10  
ОКП 39 9800

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 04.03.80 № 1009 дата введения установлена

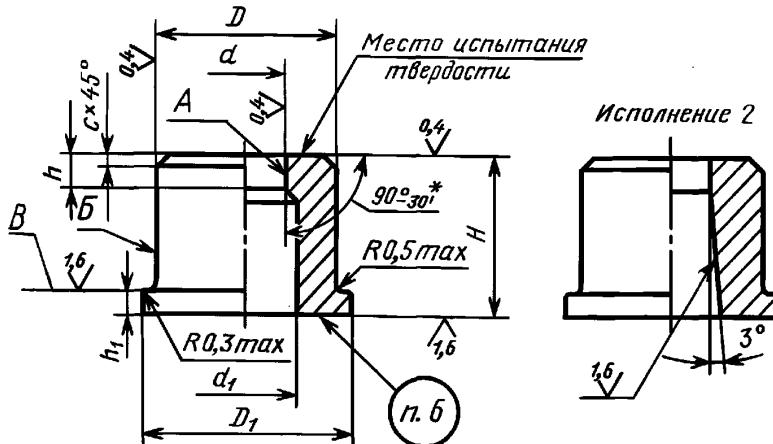
01.01.81

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 26.06.85 № 1966

1. Конструкция и размеры усиленных матриц с круглым отверстием и фланцем должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Исполнение 1

6.3 ✓ (✓)



\* См. п. 1.6 ГОСТ 16675—80.



## Размеры в мм

Исполнение 1		Исполнение 2		$d$ H6, H7, H9	$d_1^*$	$H$	$D_{n6}$	$D_1$	$h$	$h_1$ $+0,1$	$c$	Масса, кг, не более
Обозначение заготовки матрицы	Применяе-мость	Обозначение заготовки матрицы	Применяе-мость									
1110-2094		1110-2095		От 5 до 6	6,5	20	20	24	6	6		0,045
1110-2096		1110-2097				25			7			
1110-2098		1110-2099				28			8			
1110-2101		1110-2102				32			9			
1110-2103		1110-2104				36			10		8	
1110-2105		1110-2106			Св. 6 до 7	20	22	26	6	6		
1110-2107		1110-2108				25			7			
1110-2109		1110-2111				28			8			
1110-2112		1110-2113				32			9			
1110-2114		1110-2115				36	25	30	10	8		0,130
1110-2116		1110-2117		Св. 7 до 8	8,5	20	22	26	6	6		0,052
1110-2118		1110-2119				25			7			
1110-2121		1110-2122				28			8			
1110-2123		1110-2124				32			9			
1110-2125		1110-2126				36			10		8	
1110-2127		1110-2128			9,5	20	25	30	6	6		
1110-2129		1110-2131				25			7			
1110-2132		1110-2133				28			8			
1110-2134		1110-2135				32			9			
1110-2136		1110-2137				36	28	32	10	8		0,163
1110-2138		1110-2139		Св. 9 до 10	10,5	20	25	30	6	6		0,065
1110-2141		1110-2142				25			7			
1110-2143		1110-2144				28			8			
1110-2145		1110-2146				32			9			
1110-2147		1110-2148				36			10		8	
1110-2149		1110-2151			11,5	20	28	32	6	6		
1110-2152		1110-2153				25			7			
1110-2154		1110-2155				28			8			
1110-2156		1110-2157				32			9			
1110-2158		1110-2159				36	32	36	10	8		0,205
1110-2161		1110-2162		Св. 11 До 12	12,5	20	28	32	6	6		0,079
1110-2163		1110-2164				25			7			
1110-2165		1110-2166				28			8			
1110-2167		1110-2168				32			9			
1110-2169		1110-2171				36			10		8	
1110-2172		1110-2173		Св. 12 до 13	13,5	20	32	36	6	6		0,106
1110-2174		1110-2175				25			7			
1110-2176		1110-2177				28			8			
1110-2178		1110-2179				32			9			
1110-2181		1110-2182				36		36	10		8	
1110-2183		1110-2184				40		40	12			0,211

**С. 3 ГОСТ 16640—80**

*Продолжение*

Размеры в мм

Исполнение 1		Исполнение 2		$d$ H6, H7, H9	$d_1^*$	$H$	$D_{n6}$	$D_1$	$h$	$h_1$ $+0,1$	$c$	Масса, кг, не более		
Обозначение заготовки матрицы	Примене- мость	Обозначение заготовки матрицы	Примене- мость											
1110-2185		1110-2186		Св. 13 до 14	14,5	20	32	36	6	6	1,6	0,102		
1110-2187		1110-2188				25			7			0,128		
1110-2189		1110-2191				28			8			0,143		
1110-2192		1110-2193				32			9			0,163		
1110-2194		1110-2195				36			10			0,184		
1110-2196		1110-2197				40			12			0,204		
1110-2198		1110-2199				20	36	40	6	6			0,133	
1110-2201		1110-2202				25			7				0,165	
1110-2203		1110-2204				28			8				0,185	
1110-2205		1110-2206				32			9				0,211	
1110-2207		1110-2208				36			10				0,240	
1110-2209		1110-2211				40	40	45	12				0,264	
1110-2212		1110-2213		Св. 15 до 16	16,5	20			6	6			0,128	
1110-2214		1110-2215				25	36	40	7				0,160	
1110-2216		1110-2217				28			8				0,180	
1110-2218		1110-2219				32			9				0,205	
1110-2221		1110-2222				36	40	45	10	8			0,237	
1110-2223		1110-2224				40			12				0,257	
1110-2225		1110-2226		Св. 16 до 17	17,5	20	36	40	6	6			0,162	
1110-2227		1110-2228				25			7				0,196	
1110-2229		1110-2231				28			8				0,177	
1110-2232		1110-2233				32			9				0,203	
1110-2234		1110-2235				36	40	45	10				0,291	
1110-2236		1110-2237				40			12				0,323	
1110-2238		1110-2239		Св. 17 до 18	18,5	20	40	45	6	6			0,157	
1110-2241		1110-2242				25			7				0,197	
1110-2243		1110-2244				28			8				0,220	
1110-2245		1110-2246				32			9				0,232	
1110-2247		1110-2248				36	45	50	10	8			0,392	
1110-2249		1110-2251				40			12				0,442	
1110-2252		1110-2253		Св. 18 до 19	19,5	20	40	45	6	6			0,173	
1110-2254		1110-2255				25			7				0,216	
1110-2256		1110-2257				28			8				0,242	
1110-2258		1110-2259				32			9				0,281	
1110-2261		1110-2262				36	45	50	10	8			0,381	
1110-2263		1110-2264				40			12				0,428	
1110-2265		1110-2266		Св. 19 до 20	20,5	20	40	45	6	6			0,168	
1110-2267		1110-2268				25			7				0,210	
1110-2269		1110-2271				28			8				0,236	

Продолжение

## Размеры в мм

Исполнение 1		Исполнение 2		$d$ H6, H7, H9	$d_1^*$	$H$	$D_{n6}$	$D_1$	$h$	$h_1$ $+0,1$	$c$	Масса, кг, не более
Обозначение заготовки матрицы	Применя- емость	Обозначение заготовки матрицы	Применя- емость									
1110-2272		1110-2273		Св. 19 до 20	20,5	32	40	45	9	6		0,269
1110-2274		1110-2275				36			10		8	0,370
1110-2276		1110-2277				40			12			0,413
1110-2278		1110-2279				20			6			0,206
1110-2281		1110-2282				25			7		6	0,244
1110-2283		1110-2284				28			8			0,274
1110-2285		1110-2286				32			9			0,313
1110-2287		1110-2288				36			10		8	0,355
1110-2289		1110-2291				40			12			0,391
1110-2292		1110-2293				20			6			0,195
1110-2294		1110-2295		Св. 21 до 22	23,0	25			7		6	0,238
1110-2296		1110-2297				28			8			0,266
1110-2298		1110-2299				32			9			0,304
1110-2301		1110-2302				36			10		8	0,342
1110-2303		1110-2304				40			12			0,380
1110-2305		1110-2306		Св. 22 до 24	25,0	20			6			1,6
1110-2307		1110-2308				25			7		6	0,297
1110-2309		1110-2311				28			8			0,332
1110-2312		1110-2313				32			9			0,380
1110-2314		1110-2315				36			10		8	0,427
1110-2316		1110-2317				40			12			0,475
1110-2318		1110-2319		Св. 24 до 26	27,0	20			6			0,238
1110-2321		1110-2322				25			7		6	0,281
1110-2323		1110-2324				28			8			0,315
1110-2325		1110-2326				32			9			0,360
1110-2327		1110-2328				36			10		8	0,405
1110-2329		1110-2331				40			12			0,450
1110-2332		1110-2333		Св. 26 до 28	29,0	20			6			0,298
1110-2334		1110-2335				25			7		6	0,345
1110-2336		1110-2337				28			8			0,387
1110-2338		1110-2339				32			9			0,442
1110-2341		1110-2342				36			10		8	0,497
1110-2343		1110-2344				40			12			0,553
1110-2345		1110-2346		Св. 28 до 30	31,0	20			6			0,282
1110-2347		1110-2348				25			7		6	0,328
1110-2349		1110-2351				28			8			0,367
1110-2352		1110-2353				32			9			0,419
1110-2354		1110-2355				36			10		8	0,472
1110-2356		1110-2357				40			12			0,524

**С. 5 ГОСТ 16640—80**

*Продолжение*

**Размеры в мм**

Исполнение 1		Исполнение 2		$d$ H6, H7, H9	$d_1^*$	$H$	$D_{n6}$	$D_1$	$h$	$h_1$ $+0,1$	$c$	Масса, кг, не более
Обозначение заготовки матрицы	Применя- емость	Обозначение заготовки матрицы	Применя- емость									
1110-2358		1110-2359		Св. 30 до 32	33,0	20	60	65	6	6	1,6	0,332
1110-2361		1110-2362				25			7			0,397
1110-2363		1110-2364				28			8			0,445
1110-2365		1110-2366				32			9			0,508
1110-2367		1110-2368				36			10			0,572
1110-2369		1110-2371				40			12			0,635
1110-2372		1110-2373		Св. 32 до 34	35,0	20	63	67	6	6	2,5	0,318
1110-2374		1110-2375				25			7			0,377
1110-2376		1110-2377				28			8			0,422
1110-2378		1110-2379				32			9			0,482
1110-2381		1110-2382				36			10			0,542
1110-2383		1110-2384				40			12			0,603
1110-2385		1110-2386		Св. 34 до 36	37,0	20	63	67	6	6	2,5	0,339
1110-2387		1110-2388				25			7			0,451
1110-2389		1110-2391				28			8			0,506
1110-2392		1110-2393				32			9			0,578
1110-2394		1110-2395				36			10			0,650
1110-2396		1110-2397				40			12			0,722
1110-2398		1110-2399		Св. 36 до 38	39,0	20	67	71	6	6	2,5	0,322
1110-2401		1110-2402				25			7			0,429
1110-2403		1110-2404				28			8			0,480
1110-2405		1110-2406				32			9			0,549
1110-2407		1110-2408				36			10			0,617
1110-2409		1110-2411				40			12			0,686
1110-2412		1110-2413		Св. 38 до 40	41,0	25	71	75	7	6	2,5	0,530
1110-2414		1110-2415				28			8			0,594
1110-2416		1110-2417				32			9			0,651
1110-2418		1110-2419				36			10			0,733
1110-2421		1110-2422				40			12			0,814
1110-2423		1110-2424		Св. 40 до 42	43,0	25	71	75	7	6	2,5	0,506
1110-2425		1110-2426				28			8			0,566
1110-2427		1110-2428				32			9			0,619
1110-2429		1110-2431				36			10			0,696
1110-2432		1110-2433				40			12			0,773
1110-2434		1110-2435		Св. 42 до 44	45,0	25	75	80	7	6	2,5	0,569
1110-2436		1110-2437				28			8			0,637
1110-2438		1110-2439				32			9			0,728
1110-2441		1110-2442				36			10			0,819
1110-2443		1110-2444				40			12			0,910

Продолжение

## Размеры в мм

Исполнение 1		Исполнение 2		$d$ H6, H7, H9	$d_1^*$	$H$	$D_{n6}$	$D_1$	$h$	$h_1$ +0,1	$c$	Масса, кг, не более	
Обозначение заготовки матрицы	Примене-мость	Обозначение заготовки матрицы	Примене-мость										
1110-2445		1110-2446		Св. 44 до 46	47,0	25	75	80	7	6	2,5	0,541	
1110-2447		1110-2448				28			8			0,606	
1110-2449		1110-2451				32			9			0,692	
1110-2452		1110-2453				36			10			0,778	
1110-2454		1110-2455				40			12			0,865	
1110-2456		1110-2457				25			7			0,631	
1110-2458		1110-2459				28			8			0,707	
1110-2461		1110-2462				32			9			0,809	
1110-2463		1110-2464				36			10			0,909	
1110-2465		1110-2466				40			12			1,010	
1110-2467		1110-2468		Св. 48 до 50	51,0	25	80	85	7	6		0,601	
1110-2469		1110-2471				28			8			0,673	
1110-2472		1110-2473				32			9			0,770	
1110-2474		1110-2475				36			10			0,866	
1110-2476		1110-2477				40			12			0,962	
1110-2478		1110-2479				25			7			0,570	
1110-2481		1110-2482				28			8			0,638	
1110-2483		1110-2484				32			9			0,729	
1110-2485		1110-2486				36			10			0,820	
1110-2487		1110-2488				40			12			0,912	

\* Только для 1-го исполнения.

П р и м е ч а н и е. Масса подсчитана для минимального рабочего размера матрицы.

П р и м ер у с л о в н о го обозначения заготовки матрицы размерами  $d$  в интервале от 5 до 6 мм,  $H = 20$  мм, из стали марки У10А по ГОСТ 1435—99, исполнения 1:*Матрица 1110-2094 — У10А ГОСТ 16640—80*П р и м ер з а п и с и в спецификации чертежа штампа для матрицы рабочими размерами  $d = 5,36$  мм (из интервала от 5 до 6 мм) с полем допуска по Н9,  $H = 20$  мм из стали марки У10А по ГОСТ 1435—99, исполнения 1:*Матрица 1110-2094 — 5,36 Н9 — У10А ГОСТ 16640—80*2. Допуск радиального биения поверхности  $A$  относительно поверхности  $B$  для матриц с полем допуска рабочего размера  $d$ :

- по Н6 — не ниже 4 степени точности;
- по Н7 — не ниже 5 степени точности;
- по Н9 — не ниже 7 степени точности по ГОСТ 24643—81.

1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

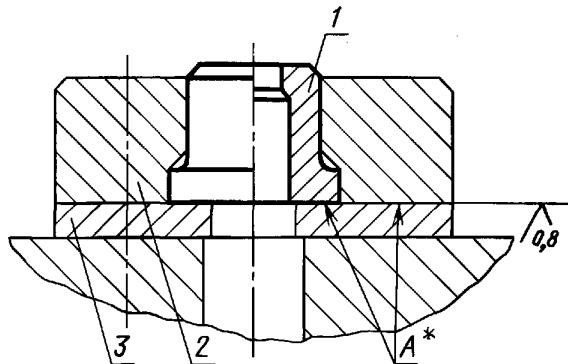
3. Допуск цилиндричности поверхности  $B$  на всей длине — не ниже 7 степени точности по ГОСТ 24643—81.4. Допуск торцового биения поверхности  $B$  относительно поверхности  $B$  — не ниже 7 степени точности по ГОСТ 24643—81.

5. Технические условия — по ГОСТ 16675—80.

6. Маркировать: условное обозначение и товарный знак предприятия-изготовителя на бирке, а рабочий размер  $d$  и его поля допусков — на изделии.

7. Пример применения усиленных матриц с круглым отверстием и фланцем указан в приложении.

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ УСИЛЕННЫХ МАТРИЦ  
С КРУГЛЫМ ОТВЕРСТИЕМ И ФЛАНЦЕМ



\* Поверхности  $A$  обработать совместно.

1 — матрица; 2 — державка по ГОСТ 16648—80,  
ГОСТ 16650—80; 3 — плитка подкладная по  
ГОСТ 16667—80, ГОСТ 16669—80

Редактор В.Н. Копысов  
Технический редактор Н.С. Гришанова  
Корректор А.С. Черноусова  
Компьютерная верстка В.И. Грищенко

Подписано в печать 19.04.2006. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93.  
Уч.-изд. л. 0,83. Тираж 46 экз. Зак. 285. С 2755.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.