

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## **Штампы для листовой штамповки зтулки направляющие ступенчатые**

## Конструкция и размеры

Sheet stamping dies.  
Guide bushes with shoulders.  
Design and dimensions

ОКП 39 6330

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22 сентября 1983 г. № 4496 срок введения установлен с 01.07.84

(CT C3B 3330-81)

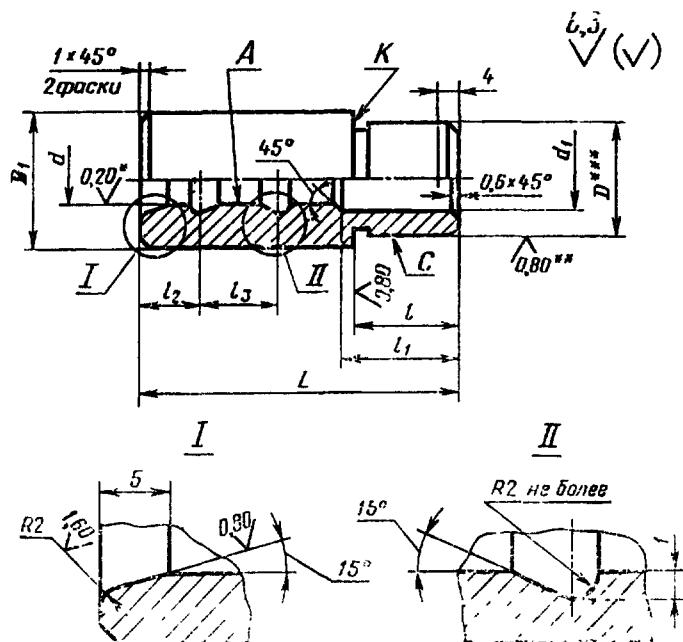
**Взамен**  
**ГОСТ 13121—75,**  
**ГОСТ 13122—75,**  
**ГОСТ 21886—76**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на направляющие ступенчатые втулки, применяемые в направляющих узлах скольжения штампов.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 3330—81 в части втулок исполнения А.

2. Конструкция и размеры направляющих втулок должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



\* Для втулок с полем допуска H7 значение параметра шероховатости  $R_a$  поверхности диаметра  $d$  — не более 0,40 мкм.

\*\*\* Параметр шероховатости  $R_a$  0,80 мкм поверхности диаметра  $D$  — для втулок с полем допуска  $s6$ .

\*\*\* Диаметр  $D$  с полем допуска  $s6$  на длине 4 мм от конца втулки изготавливать с полем допуска  $h9$ .

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	<i>d</i> (поле допуска H6, H7)	<i>d<sub>1</sub></i>	<i>D</i> (поле допуска з6, з11)	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>l<sub>1</sub></i>	<i>l<sub>2</sub></i>	<i>l<sub>3</sub></i>	Масса, кг, не более
1032-2861						25	12	4			0,051
1032-2862							16				0,046
1032-2863						32	12				0,069
1032-2864							16				0,065
1032-2865						40	12	8			0,092
1032-2866							16				0,086
1032-2867							12				0,054
1032-2868						25	16	4			0,049
1032-2869							18				0,048
1032-2871							22				0,044
1032-2872						32	16				0,066
1032-2873							18				0,065
1032-2874						40	22	8			0,087
1032-2875							25				0,083
1032-2876							18	20			0,081
1032-2877						50	22	24			0,110
1032-2878							25	27			0,106
1032-2879							18	20			0,102
1032-2881						63	22	24		20	0,145
1032-2882							25	27		16	0,140
1032-2883							12				0,137
1032-2884						25	16	4			0,079
1032-2885							18				0,074
1032-2886							22				0,071
1032-2887						32	16				0,066
1032-2888							18				0,101
1032-2889						40	22				0,098
1032-2891							18	20			0,130
1032-2892						50	25				0,124
1032-2893							18	20			0,120
1032-2894							22				0,167
1032-2895						63	22	24			0,160
1032-2896							25	27			0,156
1032-2897							18	20		20	0,217
1032-2898						63	22	24		16	0,212
1032-2899							25	27			0,208
1032-2901							12				0,087
1032-2902							16				0,081
1032-2903							18				0,078

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	$d$ (поле допуска H6, H7)	$d_1$	$D$ (поле допуска s6, a11)	$D_1$	$L$	$t$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	Масса, кг, не более	
1032-2904						32	16				0,110	
1032-2905							18				0,107	
1032-2906							22				0,141	
1032-2907						40	25				0,135	
1032-2908							28				0,131	
1032-2909							22	24			0,175	
1032-2911							25	27			0,170	
1032-2912		18	19	28	32		28	10			0,166	
1032-2913							32				0,160	
1032-2914							22	24			0,231	
1032-2915							25	27			0,226	
1032-2916							63	28			0,225	
1032-2917							32	10			0,219	
1032-2918							25	27		32	0,299	
1032-2919							80	28	30		28	0,294
1032-2921							32	34		25	0,287	
1032-2922							12				0,094	
1032-2923							25	16	4		0,088	
1032-2924							18				0,085	
1032-2925							32	16			0,119	
1032-2926							18				0,116	
1032-2927							22		8		0,153	
1032-2928							40	25			0,147	
1032-2929							28				0,142	
1032-2931							22	24			0,188	
1032-2932		20	21	30	34		50	25	27		0,184	
1032-2933							28	10			0,183	
1032-2934							32	10			0,177	
1032-2935							22	24			0,250	
1032-2936							63	25	27		0,244	
1032-2937							28		10		0,244	
1032-2938							32				0,237	
1032-2939							25	27		32	0,326	
1032-2941							80	28	30		28	0,318
1032-2942							32	34		25	0,310	
1032-2943							25	12	4		0,105	
1032-2944							16				0,097	
1032-2945							18				0,152	
1032-2946		22	23	34	38		32	22	8		0,145	

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	<i>d</i> (поле допуска H6, H7)	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> (поле допуска h6, a11)	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>t</i> <sub>1</sub>	<i>t</i> <sub>2</sub>	<i>t</i> <sub>3</sub>	Масса, кг, не более
1032-2947						40	22				0,192
1032-2948							25	8			0,187
1032-2949							28				0,182
1032-2951							25	27			0,241
1032-2952						50	28				0,241
1032-2953							32	10			0,233
1032-2954							36				0,226
1032-2955							25	27			0,318
1032-2956		22	23	34	38	63	28			16	0,318
1032-2957							32	10			0,310
1032-2958							36				0,303
1032-2959							25	27			0,408
1032-2961						80	28	30			0,402
1032-2962							32	34			0,394
1032-2963							36	38			0,386
1032-2964							32	34			0,510
1032-2965						100	36	38			0,502
1032-2966							40	42			0,493
1032-2967							25	12			0,147
1032-2968							16	4			0,139
1032-2969							32				0,183
1032-2971							22				0,175
1032-2972						40	25				0,232
1032-2973							28				0,226
1032-2974							25	27			0,220
1032-2975						50	28				0,290
1032-2976							32	10			0,289
1032-2977		25	26	38	42		36				0,281
1032-2978							25	27			0,273
1032-2979							63	28			0,381
1032-2981							32	10			0,380
1032-2982							25	27			0,373
1032-2983							36				0,365
1032-2984							25	27			0,500
1032-2985						80	28	30			0,493
1032-2986							32	34			0,484
1032-2987							36	38			0,475
1032-2988							32	34			0,625
1032-2989							36	38			0,616
1032-2991						100	40	42			0,607

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	<i>d</i> (поле допуска H6, H7)	<i>d<sub>1</sub></i>	<i>D</i> (поле допуска s6, s11)	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>t<sub>1</sub></i>	<i>t<sub>2</sub></i>	<i>t<sub>3</sub></i>	Масса, кг, не более
1032-2992						25	12	4			0,166
1032-2993							16				0,160
1032-2994						32	16				0,212
1032-2995							18		8		0,209
1032-2996						40	28				0,255
1032-2997							32				0,248
1032-2998							20	22			0,339
1032-2999							28				0,328
1032-3001						50	32				0,321
1032-3002							36				0,315
1032-3003							40				0,309
1032-3004							28	16			0,428
1032-3005						63	32				0,421
1032-3006							36			16	0,415
1032-3007							40				0,408
1032-3008	28	29	42	45			45				0,400
1032-3009							28	30			0,552
1032-3011							32	34			0,545
1032-3012						80	36	38			0,537
1032-3013							40	42			0,529
1032-3014							45	20			0,529
1032-3015							50				0,521
1032-3016							32	34			0,698
1032-3017						100	36	38			0,689
1032-3018							40	42			0,682
1032-3019							45	47	16	25	0,672
1032-3021							50	52			0,662
1032-3022							36	38			0,766
1032-3023						110	40	42			0,758
1032-3024							45	47			0,749
1032-3025							50	52			0,739
1032-3026							25	12			0,183
1032-3027								4			0,174
1032-3028								16			0,186
1032-3029							32				0,180
1032-3031	32	33	45	50				18	8	12	
1032-3032							28				0,273
1032-3033							40	32			0,261
1032-3034								20	22		0,390
							50	28	16		0,360

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	$d$ (поле допуска H6, H7)	$d_1$	$D$ (поле допуска s6, a11)	$D_1$	$L$	$t$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	Масса, кг, не более
1032-3035						50	32				0,348
1032-3036							36				0,336
1032-3037							40				0,325
1032-3038							28	16			0,477
1032-3039							32				0,466
1032-3041						63	36		16		0,454
1032-3042							40				0,442
1032-3043							45				0,427
1032-3044							28	30		28	0,625
1032-3045							32	34		25	0,612
1032-3046							36	38		20	0,567
1032-3047		32	33	45	50		40	42		16	0,585
1032-3048							45	20		25	0,579
1032-3049							50				0,564
1032-3051							32	34		40	0,854
1032-3052							36	38		36	0,779
1032-3053							100	40	16	32	0,766
1032-3054							40	42		25	0,749
1032-3055							50	52		20	0,733
1032-3056							36	38		45	0,859
1032-3057							110	40		40	0,856
1032-3058							45	47		36	0,825
1032-3059							50	52		28	0,823
1032-3061							40	20	12		0,363
1032-3062								25			0,345
1032-3063							50	20	16		0,476
1032-3064								25			0,456
1032-3065							40				0,546
1032-3066							63	45	12	16	0,526
1032-3067							50				0,506
1032-3068		36	37	50	56		40	42			0,727
1032-3069								45			0,718
1032-3071							50	20		25	0,698
1032-3072							56				0,675
1032-3073							40	42		32	0,971
1032-3074							45	47	16	25	0,954
1032-3075							50	52		20	0,910
1032-3076							56	20		40	0,901
1032-3077							40	42		36	1,067
1032-3078							45	47		28	1,045
1032-3079							50	52			1,024

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	<i>d</i> (виде допуска H6, H7)	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> (виде допуска s6, a11)	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>t</i> <sub>1</sub>	<i>t</i> <sub>2</sub>	<i>t</i> <sub>3</sub>	Масса, кг, не более
1032-3081						110	56	20		28	1,014
1032-3082						40	42		50		1,237
1032-3083						45	47		45		1,215
1032-3084		36	37	50	56	125	50	52	16	40	1,193
1032-3085						56	58		36		1,167
1032-3086						50	52		56		1,353
1032-3087						56	58		50		1,328
1032-3088						40	20				0,427
1032-3089						25		12			0,412
1032-3091						50	20		16		0,549
1032-3092						25					0,535
1032-3093						40					0,649
1032-3094		40	41	56	60	63	45	16	12	16	0,635
1032-3095						50					0,621
1032-3096						40	42				0,846
1032-3097						45					0,836
1032-3098						50	20		25		0,821
1032-3099						56					0,804
1032-3101						40	42		32		1,105
1032-3102						45	47		25		1,092
1032-3103						50	52		20		1,058
1032-3104						56	20				1,057
1032-3105						40	42		40		1,206
1032-3106						45	47		36		1,188
1032-3107						50	52		28		1,172
1032-3108						56	20				1,171
1032-3109						40	42		50		1,388
1032-3111						45	47		45		1,372
1032-3112						50	52		40		1,355
1032-3113						56	58		36		1,336
1032-3114						125	50	52	56		1,539
1032-3115						140	56	58	50		1,519
1032-3116						40	20				0,456
1032-3117						25		12			0,436
1032-3118		45	46	60	65	20					0,590
1032-3119						50	25	10			0,571
1032-3121						45					0,894
1032-3122						50					0,875
1032-3123						56	20		25		0,852
1032-3124						63					0,825

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	<i>d</i> (поле допуска H6, H7)	<i>d<sub>1</sub></i>	<i>D</i> (поле допуска s6, a11)	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>l<sub>1</sub></i>	<i>l<sub>2</sub></i>	<i>l<sub>3</sub></i>	Масса, кг, не более
1032-3125						100	45	47		25	1,150
1032-3126							50	52			1,129
1032-3127							56	20		20	1,123
1032-3128							63				1,096
1032-3129							50	52			1,254
1032-3131						110	56			28	1,248
1032-3132							63	20			1,221
1032-3133							71				1,191
1032-3134							45	47		45	1,478
1032-3135						125	50	52		40	1,456
1032-3136		45	46	60	65		56	58			1,429
1032-3137							63	25		36	1,421
1032-3138							71				1,390
1032-3139							50	52		56	1,658
1032-3141						140	56	58		50	1,631
1032-3142							63	65		42	1,601
1032-3143							71	73		36	1,565
1032-3144						160	56	58		71	1,901
1032-3145							63	65		63	1,870
1032-3146							71	73		56	1,834
1032-3147							20				0,545
1032-3148						40	25				0,526
1032-3149							20				0,698
1032-3151							50	10			0,681
1032-3152							25				1,072
1032-3153							45	20			1,055
1032-3154						80	50			25	1,034
1032-3155							56	20			1,010
1032-3156							63			25	1,366
1032-3157		50	51	67	71	100	45	47		25	1,346
1032-3158							50	52		20	1,345
1032-3159							56	20			1,321
1032-3161							63				1,502
1032-3162							50	52			1,500
1032-3163						110	56			28	1,476
1032-3164							63	20			1,449
1032-3165							71			45	1,765
1032-3166							45	47		40	1,735
1032-3167						125	50	52		36	1,710
							56	58			

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применя-емость	<i>d</i> (поле допуска H6, H7)	<i>d<sub>1</sub></i>	<i>D</i> (поле допуска с6, а11)	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>t<sub>1</sub></i>	<i>t<sub>2</sub></i>	<i>t<sub>3</sub></i>	Масса, кг, не более
1032-3168						125	63	25		36	1,706
1032-3169							71				1,679
1032-3171							50	52		56	1,968
1032-3172						140	56	58		50	1,943
1032-3173							63	65		42	1,915
1032-3174							71	73		36	1,883
1032-3175						160	56	58		71	2,254
1032-3176							63	65		63	2,225
1032-3177							71	73		56	2,220
1032-3178							50				1,737
1032-3179						100	56	20		20	1,709
1032-3181							63				1,675
1032-3182							71				1,637
1032-3183							50	52			1,915
1032-3184						110	56			28	1,908
1032-3185							63	20			1,875
1032-3186							71				1,837
1032-3187							50	52		40	2,215
1032-3188						125	56	58		36	2,181
1032-3189							63				2,170
1032-3191							71	25		36	2,132
1032-3192							80				2,089
1032-3193							50	52		56	2,513
1032-3194							56	58		50	2,481
1032-3195							63	65		42	2,442
1032-3196							71	73		36	2,399
1032-3197							80			50	2,389
1032-3198							90	25		56	2,341
1032-3199							71	73		45	2,798
1032-3201						160	80	82		36	2,748
1032-3202							90	92		63	2,694
1032-3203							80	82		56	3,148
1032-3204							90	92		56	3,093
1032-3205							50				2,234
1032-3206						100	56	20		20	2,202
1032-3207							63				2,164
1032-3208							71				2,121
1032-3209							50	52			2,461
1032-3211						110	56	20		28	2,454

Продолжение

## Размеры, мм

Обозначение втулки	Применяе мость	<i>d</i> (поле допуска H6, H7)	<i>d<sub>1</sub></i>	<i>D</i> (поле допуска g6, a11)	<i>D<sub>1</sub></i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>t<sub>1</sub></i>	<i>t<sub>2</sub></i>	<i>t<sub>3</sub></i>	Масса, кг, не более
1032-3212					110	63	20			28	2,416
1032-3213						71					2,373
1032-3214						50	52			40	2,840
1032-3215						56	58				2,803
1032-3216					125	63				36	2,791
1032-3217						71	25				2,748
1032-3218						80					2,699
1032-3219						50	52			56	3,219
1032-3221		63	64	85	90	56	58			50	3,182
1032-3222						63	65			42	3,139
1032-3223						71	73			36	3,089
1032-3224						80	25			50	3,078
1032-3225						90					3,024
1032-3226						71	73			56	3,594
1032-3227					140	80	82			45	3,539
1032-3228						90	92			36	3,478
1032-3329					160	80	82			63	4,045
1032-3331						90	92			56	3,983
1032-3332						80					3,279
1032-3333					180	90				36	3,219
1032-3334						100					3,159
1032-3335						80					3,734
1032-3336					140	90				50	3,674
1032-3337		71	72	95	100	100					3,614
1032-3338						80	82			45	4,290
1032-3339						90					4,276
1032-3341						100	30			63	4,216
1032-3342						80	82				4,896
1032-3343						90	92			56	4,827
1032-3344						100	30			80	4,822
1032-3345						80					3,792
1032-3346						125	90			36	3,726
1032-3347						100					3,660
1032-3348						80					4,315
1032-3349		80	81	105	110	140	90			50	4,249
1032-3351						100					3,462
1032-3352						80	82			45	4,794
1032-3353						90					4,940
1032-3354						100	30			63	4,874

## Продолжение

Размеры, мм											
Обозначение втулки	Применя-емость	$d$ (поле допуска H6, H7)	$d_1$	$D$ (поле допуска s6, a11)	$D_1$	$L$	$I$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	Масса, кг, не более
1032-3355							80	82		63	5,652
1032-3356							90	92		56	5,575
1032-3357							100	30		80	5,570
1032-3358							95			40	4,293
1032-3359							120				3,161
1032-3361							95				6,462
1032-3362							120			63	6,275
1032-3363							180	95	30	80	7,519
1032-3364							120				7,193
1032-3365							200	95	97	63	8,224
1032-3366							120	40		90	8,239
1032-3367							95			40	5,994
1032-3368							120				5,792
1032-3369							160	95	30		6,997
1032-3371							120			63	6,795
1032-3372							180	95			8,001
1032-3373							120			80	7,799
1032-3374							200	95	97	63	8,922
1032-3375							120	40		90	8,790
1032-3376							160	95			10,475
1032-3377							120			63	9,980
1032-3378							180	95	30		12,068
1032-3379							120				11,573
1032-3381							200	95	40		13,646
1032-3382							120			90	13,151

При иер условного обозначения направляющей ступенчатой втулки с размерами  $d=12$  мм,  $L=25$  мм,  $I=12$  мм, из стали марки 20 с полем допуска H6 диаметра  $d$ , с полем допуска s6 диаметра  $D$ :

Втулка 1032-2861—20—6 ГОСТ 13121—83

То же, с полем допуска a11 диаметра  $D$ :

Втулка 1032-2861—20—6—11 ГОСТ 13121—83

То же, из стали марки 45 с полем допуска H7 диаметра  $d$ , с полем допуска s6 диаметра  $D$ :

Втулка 1032-2861—45—7 ГОСТ 13121—83

3. Материал — сталь марки 20 по ГОСТ 1050—74. Глубина цементированного слоя должна быть от 0,8 до 1,2 мм. Твердость — HRC<sub>a</sub> 55...59.

Допускается применение конструкционной качественной стали с минимальным времененным сопротивлением разрыву  $R_m = 610$  МПа. Нагрев токами высокой частоты, глубина термообработанного слоя должна быть не менее 1,5 мм. Твердость — HRC<sub>a</sub> 53...57.

4. Допуск цилиндричности по ГОСТ 24643—81 поверхностей *A* и *C* втулок должен соответствовать:

6-й степени точности — для размера *d* с полем допуска Н6;

7-й степени точности — для размера *D* и размера *d* с полем допуска Н7.

5. Допуск радиального биения по ГОСТ 24643—81 поверхности *C* относительно поверхности *A* должен соответствовать:

4-й степени точности — для размера *d* с полем допуска Н6;

5-й степени точности — для размера *d* с полем допуска Н7.

6. Допуск торцевого биения поверхности *K* относительно поверхности *A* должен соответствовать 4-й степени точности по ГОСТ 24643—81.

В случае, если поверхность *K* не является опорной, требование данного пункта к втулке не относится. Шероховатость поверхности *K* при этом допускается выполнить  $Ra \leq 1,6$  мкм.

7. Допускается изготавливать направляющие втулки без смазочных канавок для направляющих узлов штампов с колонками со смазочными канавками.

8. Втулки, у которых размер *D* с полем допуска a11, применять только для крепления kleem. При этом требования пп. 4, 5 к поверхности *C* не относятся.

9. Технические условия — по ГОСТ 13130—83.

10. Маркировать: условное обозначение втулки без наименования и товарный знак предприятия-изготовителя на бирке для партии.