Поправка к ГОСТ 23248—78 Фрезы концевые для обработки деталей из высокопрочных сталей и титановых сплавов на станках с программным управлением. Конструкция

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3, таблицы 1, 2, при- мечание 2	 Фрезы с длиной режущей части I ≤ 3D являются предпочтительными для применения 	 Фрезы с длиной режущей части I ≤ 3D являются предпочтительными для применения, с длиной режущей части I > 3D рекомендуются для применения с волнообразной режущей кромкой по технической документации, утвержденной в установленном порядке

(ИУС № 8 2015 г.)

ГОСУДАРСТВЕН НЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ ИЗ ВЫСОКОПРОЧНЫХ СТАЛЕЙ И ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ НА СТАНКАХ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Конструкция и размеры

End cutters for use on NC machine tools for machining parts of high-resistant steels and titanium alloys.

Design and dimensions

ГОСТ 23248—78

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 августа 1978 г. № 2194 срок действия установлен проверен в 1984 г. ______ с 01.01.80

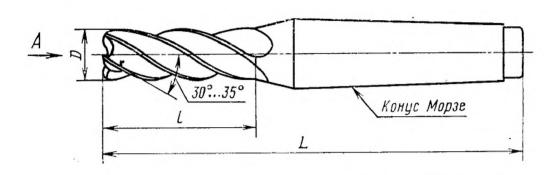
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на концевые цилиндрические быстрорежущие фрезы диаметром от 8 до 63 мм с концеским хвостовиком для обработки высокопрочных сталей и титановых сплавов на станках с программным управлением.

Стандарт соответствует стандартам СЭВ СТ СЭВ 109—74 и СТ СЭВ 110—74 в части, касающейся диаметров и длин рабочей части концевых фрез, кроме диаметра 11,2 мм, и полностью ГОСТ 25557—82.

- 2. Фрезы должны изготовляться типов:
- 1 фрезы с нормальным зубом;
- 2 фрезы с крупным зубом.
- Фрезы каждого типа изготовляются исполнений:
- 1 фрезы с торцовыми режущими зубьями;
- 2 фрезы с торцовыми режущими зубьями и перемычкой на торце;
 - 3 фрезы без торцовых режущих зубьев.
- 3. Конструкция и размеры фрез типа 1 должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, типа 2 на черт. 2 и в табл. 2.

Тип 1



Исполнение 1.

<u>ВидА</u> Исполнение 2

Исполнение 3

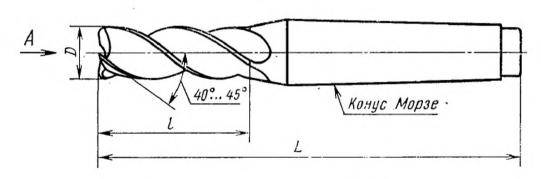






Черт. 1

Тип 2



Bud A

Исполнение 1

Исполнение 2

Исполнение 3







Черт. 2

4

CV

Таблица 1

число зубьев

Конус Морзе

135 98 102 801 108 132 108 114 120 114 120 120 127 127 104 7 45 32 32 က 20 26 38 I рядов 16 26 20 32 38 1 1 1 1 По СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ 110—74 38 45 56 53 22 1 07 Dдля рядов ∞ 10 12 MOCTE Леворежущие экнэмифП 2223-2306 2223-2366 2223-2376 2223-2416 2223-2446 2223-2456 2223-2346 2223-2406 2223-2436 2223-2316 2223-2326 2223-2356 2223-2386 2223-2426 2223-2336 2223-2396 Обозна-чение Фрезы исполнения Праворежущие MOCLP экнэмифП M 2223-2455 2223-2305 2223-2315 2223-2345 2223-2375 2223-2405 2223-2415 2223-2425 2223-2435 2223-2445 2223-2325 2223-2335 223-2355 2223-2365 2223-2385 2223-2395 азмеры Обозна-MOCTE Леворежущие экнэмифП 2223-2454 2223-2414 2223-2404 2223-2444 2223-2304 2223-2374 2223-2394 2223-2314 2223-2334 2223-2344 2223-2354 2223-2364 2223-2424 2223-2434 2223-2384 2223-2324 Обозна-Фрезы исполнения Праворежущие MOCTE ЭкнэмифП 2223-2303 2223-2313 2223-2343 2223-2373 2223-2413 2223-2443 2223-2453 2223-2323 2223-2353 2223-2363 2223-2393 2223-2403 2223-2423 2223-2433 2223-2333 2223-2383 Обозна-чение MOGLP Леворежущие -эк нэмифП 2223-2452 2223-2442 2223-2302 2223-2412 2223-2432 2223-2312 2223-2322 2223-2332 2223-2342 2223-2352 2223-2362 2223-2372 2223-2382 2223-2392 2223-2402 2223-2422 Обозна чсние Фрезы исполнения Праворежущие MOCTE экнэмифП 2223-2301 2223-2441 2223-241 2223-238 2223-239 2223-240 2223-242 2223-243 2223-2451 2223-232 2223-233 2223-234] 2223-235 2223-236 2223-231 2223-237 Обозна-чение

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

1	89°	Число зуби								4								
	36	Конус Мор								2								3
		7	142	108	114	120	127	135	145	152	114	120	127	135	145	152	162	131
	98	3	1	1	32	. 1	45		63	1	1	38	1	53	1.	70	ı	1
1	рядов	2	09	1		38		1	1	70	1	1	45	1		.	80	
	для	1 To CT C3B 109—74, CT C3B 110—74	١	26	1		1	53		١	32		1	١	63	1	Ţ	32
Ī.,	,0B	2	1				14							1				18
D	рядов		12				1							16				
	цие	Применяе- дтоом											,					
лнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-2466	2223-2476	2223-2486	2223-2496	2223-2506	2223-2516	2223-2526	2223-2536	2223-2546	2223-2556	2223-2566	2223-2576	2223-2586	2223-2596	2223-2606	2223-2616
испо.	ипе	Применяе- мость																
Фрезы исполнения	Праворежущие	Обозна-	2223-2465	2223-2475	2223-2485	2223-2495	2223-2505	2223-2515	2223-2525	2223-2535	2223-2545	2223-2555	2223-2565	2223-2575	2223-2585	2223-2595	2223-2605	2223-2615
	1	-экнэмифП мость	- (-4)	CVI		04			1									
лнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-2464	2223-2474	2223-2484	2223-2494	2223-2504	2223-2514	2223-2524	2223-2534	2223-2544	2223-2554	2223-2564	2223-2574	2223-2584	2223-2594	2223-2604	2223-2614
испо	цие	-экнэмифП дтэом																
, Фрезы исполнения	Праворежущие	Обозна-	2223-2463	2223-2473	2223-2483	2223-2493	2223-2503	2223-2513	2223-2523	2223-2533	2223-2543	2223-2553	2223-2563	2223-2573	2223-2583	2223-2593	2223-2603	2223-2613
	цие	-экнэмифП атэом	•						<u> </u>									
Фрезы исполнения 1	Леворсжущие	Обозна-	2223-2462	2223-2472	2223-2482	2223-2492	2223-2502	2223-2512	2223-2522	2223-2532	2223-2542	2223-2552	2223-2562	2223-2572	2223-2582	2223-2592	2223-2602	2223-2612
исп	щие	-экнэмифП дтэом										-						
Фрезы	Праворежущие	Обозна- чение	2223-2461	2223-2471	2223-2481	2223-2491	2223-2501	2223-2511	2223-2521	2223-2531	2223-2541	2223-2551	2223-2561	2223-2571	2223-2581	2223-2591	2223-2601	2223-2611

Размеры в мм

	ев	нисчо здер			4	•		1					9					
	36	Конус Мор			,					က								
		7	137	144	152	162	174	189	137	144	152	162	174	189	199	137	144	152
	0.08	က	38	1	53	1	75	1	1	45	ı	63	1	90	ļ	1	45	1
-	рядов	7		45	1	1		06.			53	1	1	1	100			53
	для	По. СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ 110—74	1	1	ı	63	1	1	38		.1	ı	75	- 1	1	38	1	1
	для рядов	. 63			18							١					22	
D	ряд	-			- 1							20			-		1	
	цие	Применяе- мость																
Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-2626	2223-2636	2223-2646	2223-2656	2223-2666	2223-2676	2223-2686	2223-2696	2223-2706	2223-2716	2223-2726	2223-2736	2223-2746	2223-2756	2223-2766	2223-2776
испо	щие	-ЭкнэмифП дтэом													3,1			
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-2625	2223-2635	2223-2645	2223-2655	2223-2665	2223-2675	2223-2685	2223-2695	2223-2705	2223-2715	2223-2725	2223-2735	2223-2745	2223-2755	2223-2765	2223-2775
	цие	-экнэмифП дтэом						CVI	241	<u> </u>	CNI	CAL	CV	_CN	24	241		<u>c4</u>
Фрезы исполнения 2	Леворежущие	Обозпа- ченис	2223-2624	2223-2634	2223-2644	2223-2654	2223-2664	2223-2674	2223-2684	2223-2694	2223-2704	2223-2714	2223-2724	2223-2734	2223-2744	2223-2754	2223-2764	2223-2774
испо	щие	-экнэмифП -атэом															[
Фрезы	Праворежущие	Обозна- чение	2223-2623	2223-2633	2223-2643	2223-2653	2223-2653	2223-2673	2223-2683	2223-2693	2223-2703	2223-2713	2223-2723	2223-2733	2223-2743	2223-2753	2223-2763	2223-2773
	цие	-экнэмифП атэом														İ	İ	
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна- чение	2223-2622	2223-2632	2223-2642	2223-2652	2223-2662	2223-2672	2223-2682	2223-2692	2223-2702	2223-2712	2223-2722	2223-2732	2223-2742	2223-2752	2223-2762	2223-2772
исп	щие	-экнэмифП чтэом																
Фрезы	Праворежущие	Обозна- чение	2223-2621	2223-2631	2223-2641	2223-2651	2223-2661	2223-2671	2223-2681	2223-2691	2223-2701	2223-2711	2223-2721	2223-2731	2223-2741	2223-2751	2223-2761	2223-2771

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

-		Конус Морз	-	~			1	_		<u>u</u>	>		4	_				
_		Kouve Mone					1		-	,	1		4.					
		7.	162	174	189	202	170	178	188	200	215	231	170	178	188	200	215	
	ов	6	63	1	06	1	1	53	1	75	1	1		53	1	75		
,	<i>1</i> рядов	72		11	11	901	45	1	63	1	90	901		1	63			
	для	По СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ		75	1	1	1	1		1		1	45		1	1	06	
	IN IOB	1		99	1				6	1.7								
a	для рядов	-		1												22		
	(ие	-экнэмифП фтом							1									
Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-2786	2223-2796	2223-2806	2223-2816	2223-2826	2223-2836	2223-2846	2223-2856	2223-2866	2223-2876	2223-2886	2223-2896	2223-2906	2223-2916	2223-2926	
испо	цие	-экнэмифП дтэом																
e3.bl	жуп		85	795	305	15	25	35	45	555	65	75	85	95	05	15	25	
ф	Праворежущие	Обозна	2223-2785	2223-2795	2223-2805	2223-2815	2223-2825	2223-2835	2223-2845	2223-2855	2223-2865	2223-2875	2223-2885	2223-2895	2223-2905	2223-2915	2223-2925	
	цие	-экнэмифП дтэом																
Фрезы исполнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-2784	2223-2794	2223-2804	2223-2814	2223-2824	2223-2834	2223-2844	2223-2854	2223-2864	2223-2874	2223-2884	2223-2894	2223-2904	2223-2914	2223-2924	
испо	цие	Применяе-									- 1							
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-2783	2223-2793	2223-2803	2223-2813	2223-2823	2223-2833	2223-2843	2223-2853	2223-2863	2223-2873	2223-2883	2223-2893	2223-2903	2223-2913	2223-2923	
	цие	-экнэмифП дтэом		1					i	i	1	İ				1		
лнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-2782	2223-2792	2223-2802	2223-2812	2223-2822	2223-2832	2223-2842	2223-2852	2223-2862	2223-2872	2223-2882	2223-2892	2223-2902	2223-2912	2223-2922	
испо	цие	Применяе- атоом		1	1			Ī		1	1	1			7.4			
Фрезы исполнения	Праворежущие	Обозна-	2223-2781	2223-2791	2223-2801	2223-2811	2223-2821	2223-2831	2223-2841	2223-2851	2223-2861	2223-2871	2223-2881	2223-2891	2223-2901	2223-2911	2223-2921	

Размеры в мм

1	88	нсло зубье	1							•	0							
-	ə	Конус Морз								•	4							
		7	250	170	188	200	215	231	250	265	178	188	200	215	231	250	275	178
	80	8	J		1	75	1	106	125		1	63	1	06	1	1	1	1
.	войка 1	2	125		63		1		1	140	53		75		106	125	150	
	для	По СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ 110—74	1	45			06	1	1		1		1	1	1	1	1	53
	для рядов	2					28							30				
D	pa,	-	25				1							1				(32
	цие	-экнэмиqП атэом														1 10	1	
Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-2946	2223-2956	2223-2966	2223-2976	2223-2986	2223-2996	2223-3006	2223-3016	2223-3026	2223-3036	2223-3046	2223-3056	2223-3066	2223-3076	2223-3086	2223-3096
испо	цие	-экнэмифП атэом																_
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-2945	2223-2955	2223-2965	2223-2975	2223-2985	2223-2995	2223-3005	2223-3015	2223-3025	2223-3035	2223-3045	2223-3055	2223-3065	2223-3075	2223-3085	2223-3095
	1	-экнэмифП дтэом										1						
лнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-2944	2223-2954	2223-2964	2223-2974	2223.2984	2223-2994	2223-3004	2223-3014	2223-3024	2223-3034	2223-3044	2223-3054	2223-3064	2223-3074	2223-3084	2223-3094
испо	щие	-ркиеняе- дгэом																
Фрезы исполнен	Праворежущие	Обозна-	2223-2943	2223-2953	2223-2963	2223-2973	2223-2983	2223-2993	2223-3003	2223-3013	2223-3023	2223-3033	2223-3043	2223-3053	2223-3063	2223-3073	2223-3083	2223-3093
	цис	Применяе- лгом		1								-1						
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обезна-	2223.2942	2223-2952	2223-2962	2223-2972	2223-2982	2223-2992	2223-3002	2223-3012	2223-3022	2223-3032	2223-3042	2223-3052	2223-3062	2223-3072	2223-3082	2223-3092
исп	пине	Применяе- мость																
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-2941	2223-2951	2223-2951	2223-2971	2223-2981	2223-2991	2223-3001	2223-3011	2223-3021	2223-3031	2223-3041	2223-3051	2223-3061	2223-3071	2223-3081	2223-3091

Продолжение, табл. 1

Размеры в мм

1	ев	нспо зубь	1							9								
	36	Конус Мор			4								Ľ	>				
		7	188	200	215	231	250	275	208	218	230	. 192	280	305	218	230	245	192
	8	က	63	1	06	١	1	1	1	63	[-	1	1	1	75	1	1
_	рядов	67	T	75	1	T	125	150	1		75	1	25	20	1		90	106
	для	1 10 CT C3B 109—74, CT C3B 110—74	I	1	ı	106	ı	1	53			106	-1		63	١	1	1
	TOB	. 23			1						36	3				1		
Q i	рядов	-			32						İ					40		
	цие	Применяе- мость						,										
Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-3106	2223-3116	2223-3126	2223-3136	2223-3146	2223-3156	2223-3166	2223-3176	2223-3186	2223-3196	2223-3206	2223-3216	2223-3226	2223-3236	2223-3246	2223-3256
испо	цие	- Применяе- атоом																
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3105	2223-3115	2223-3125	2223-3135	2223-3145	2223-3155	2223-3165	2223-3175	2223-3185	2223-3195	2223-3205	2223-3215	2223-3225	2223-3235	2223-3245	2223-3255
	ине	-экнэмифП атэом																
Фрезы исполнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-3104	2223-3114	2223-3124	2223-3134	2223-3144	2223-3154	2223-3164	2223-3174	2223-3184	2223-3194	2223-3204	2223-3214	2223-3224	2223-3234	2223-3244	2223-3254
испо	пине	-ЭкнэмифП чтэом															1	
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3103	2223-3113	2223-3123	2223-3133	2223-3143	2223-3153	2223-3163	2223-3173	2223-3183	2223-3193	2223-3203	2223-3213	2223-3223	2223-3233	2223-3243	2223-3253
	цие	-экнэмиqП атэом														-		
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-3102	2223-3112	2223-3122	2223-3132	2223-3142	2223-3152	2223-3162	2223-3172	2223-3182	2223-3192	2223-3202	2223-3212	2223-3222	2223-3232	2223-3242	2223-3252
испо	щие	-экнэмифП чтэом																
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3101	2223-3111	2223-3121	2223-3131	2223-3141	2223-3151	2223-3161	2223-3171	2223-3181	2223-3191	2223-3201	2223-3211	2223-3221	2223-3231	2223-3241	2223-3251

Размеры в мм

	вэя	число зуби	9								∞)						
	36	Конус Мор								ഹ								_
		7	280	305	218	230	245	261	280	305	335	230	245	261	280	305	335	375
	OB	8	į	1		75	ı	106	١	1	- 1	1	1	106	1	١		1
1	рядов	- 5	1	150	-	11	96	1		150	180	1	90	1	125		180	220
	для	10 CT C3B 109—74, CT C3B 110—74	125	1	63		1	ı	125	ı	1	75	اا	1	1	150		1
6	0B	67	1					45							_			_
D	рядов	_	40					1							20			_
	ие	Применяе- применяе-																
лнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-3266	2223-3276	2223-3286	2223-3296	2223-3304	2223-3308	2223-3314	2223-3318	2223-3324	2223-3328	2223-3334	2223-3338	2223-3344	2223-3348	2223-3354	2223-3358
спол	ине	-экнэкифП дтэом	- 1															
Фрезы исполнения	Праворежущие	Обсяна-	2223-3265	2223-3275	2223-3285	2223-3295	2223-3303	2223-3307	2223-3313	2223-3317	2223-3323	2223-3327	2223-3333	2223-3337	2223-3343	2223-3347	2223-3353	2223-3357
	ие	-окнокифП дтоом																
лнения 2	Леворежущие	Обозна- чение	2223-3264	2223-3274	-	1	1	1		:1							-	1
испо	цие	-ЭкнэмифП дтэом																
Фрезы исполнени	Праворежущие	Обозна-	2223-3263	2223-3273	i	1	1		1	ı		1		1		1	1	1
	ие	-экиэмифП дтэом																
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-3262	2223-3272	2223-3282	2223-3292	2223-3302	2223-3306	2223-3312	2223-3316	2223-3322	2223-3326	2223-3332	2223-3336	2223-3342	2223-3346	2223-3352	2223-3356
испо	цие	-экнэмиqП дтэом									1							
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3261	2223-3271	2223-3281	2223-3291	2223-3301	2223-3305	2223-3311	2223-3315	2223-3321	2223-3325	2223-3331	2223-3335	2223-3341	2223-3345	2223-3351	\$ 2223-3355

Продолжение табл.

B MM Размеры

	-		Нисло зубье Конус Морз						2 8					
			7	230	305	245	261	280	305	335	375	415	245	335
		0.03	က	1	1	1	106	1	1	1	1	1	1	1
	-	т рядов	62	1		90	1	125	150	180	220	260	1	.1
		для	110 CT C3B 109—74, CT C3B 110—74	75	150	1	1	!	1	1	1		90	180
	D	для рядов	. 64	92	3				09					
	_	ря	-						+				00	6
		щие	Применяе- мость											
TAT TAT	Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна- чение	2223-3364	2223-3368	2223-3374	2223-3378	2223-3384	2223-3388	2223-3394	2223-3398	2223-3404	2223-3408	2223-3414
TAT CI	испо	щие	-экнэмифП дтэом											
m d.o m o n	Фрезы	Праворежущие	Обозна	2223-3363	2223-3367	2223-3373	2223-3377	2223-3383	2223-3387	2223-3393	2223-3897	2223-3403	2223-3407	2223-3413
			-экнэмифП дтэом										-24	,
	лнения 2	Леворежущие	Обозна- ченис	1		1		ı	1	1	I	1.	ı	1
	испо	пцие	-экнэмифП - атэом											
	Фрезы исполнен	Праворежущие	Обозна- чение	1	-					1	1	1	1	1
ı		цие	-экнэмифП дтэом					1		I			1	
	Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-3362	2223-3366	2223-3372	2223-3376	2223-3382	2223-3386	2223-3392	2223-3396	2223-3402	2223-3406	2223-3412
	испо	щие	-экнэми ч дтэом											
	Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3361	2223-3365	2223-3371	2223-3375	2223-3381	2223-3385	2223-3391	2223-3395	2223-3401	2223-3405	2223-3411

Примечания: 1. Фрезы по 1-му ряду диаметров и длиной режущей части $l \leqslant 3D$ являются предпочтительными для применения. 2. Фрезы по 3-му ряду длин l по возможности не применять.

Пример условного обозначения фрезы диаметром D = 10 мм, длиной L = 120 мм, типа 1, исполнения 1, праворежущей:

Фреза 2223-2381 ГОСТ 23248—78

Размеры в мм

	ев	нисчо здер								æ								
	36	Конус Мор								. 7								
		. L	88	102	108	114	120	104	108	114	120	127	132	108	114	120	127	135
)B	က	1	20	1	32	1	1	26	ï	38	1	1	1	32		45	1
1	рядов	6	16		26		1			32		1	20			38		
	для	По СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ 110—74	[1	1	1	38	22	1	I	1	45	1	56	1			53
	HOB IOB	8			1											_		
D	рядов	`			∞.					2						12		
	цие	Применяе- атэом																_
лнения 3	Леворежущие	Обозна- чение	2223-3506	2223-3516	2223-3526	2223-3536	2223-3546	2223-3556	2223-3566	2223-3576	2223-3586	2223-3596	2223-3606	2223-3616	2223-3626	2223-3636	2223-3646	2223-3656
испо	цие	-9кнэмифП дтоом																
Фрезы исполнения	Праворежущие	Обозна-	2223-3505	2223-3515	2223-3525	2223-3535	2223-3545	2223-3555	2223-3565	2223-3575	2223-3585	2223-3595	2223-3605	2223-3615	2223-3625	2223-3635	2223-3645	2223-3655
	ине	Примсняе- дтэом																
элнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-3504	2223-3514	2223-3524	2223-3534	2223-3544	2223-3554	2223-3564	2223-3574	2223-3584	2223-3594	2223-3604	2223-3614	2223-3624	2223-3634	2223-3644	2223-3654
испо	щие	Применяе- мость																
Фрезы исполнен	Праворежущие	Обозна- чение	2223-3503	2223-3513	2223-3523	2223-3533	2223-3543	2223-3553	2223-3563	2223-3573	2223-3583	2223-3593	2223-3603	2223-3613	2223-3623	2223-3633	2223-3643	2223-3653
-	цие	-применяе- дтэом						į										
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-3502	2223-3512	2223-3522	2223-3532	2223-3542	2223-3552	2223-3562	2223-3572	2223-3582	2223-3592	2223-3602	2223-3612	2223-3522	2223-3632	2223-3642	2223-3652
испс	щие	-экнэмифП - атэом														'		
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3501	2223-3511	2223-3521	2223-3531	2223-3541	2223-3551	2223-3561	2223-3571	2223-3581	2223-3591	2223-3601	2223-3611	2223-3621	2223-3631	2223-3641	2223-3651

Продолжение габл. 2

1	1	B	нисчо здере	-								0							
200		e	Конус Морз						23								3		
ir pooling into			7	142	108	114	120	127	135	145	152	114	120	127	152	162	169	179	131
2000		(OB	ю		1	32		45		63			38		53	1	70	1	
1	.	и рядов	64	09	1	1	38			1	70	11		45			1	80	
		для	1 По СТ СЭВ 109—74 СТ СЭВ	1	26			1	53	1		32	1	١	1	63	1		32
	D	для рядов	. 2					14							Ĩ				18
		Д, Вд,	-	12											16				1
		щие	-экнэми q П атэом																
>	исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-3666	2223-3676	2223-3686	2223-3696	2223-3706	2223-3716	2223-3726	2223-3736	2223-3746	2223-3756	2223-3766	2223-3776	2223-3786	2223-3796	2223-3806	2223-3816
B MM		щие	-экнэмифП мость											-					
	Фрезы	Праворежущие)бозна- чение	2223-3665	2223-3675	2223-3685	2223-3695	2223-3705	2223-3715	2223-3725	2223-3735	3745	3755	3765	3775	3785	3795	3805	3815
змеры		Прав	Обозна	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223	2223 3755	2223-3765	2223-3775	2223-3785	2223-3795	2223-3805	2223 3815
Pa		цие	-экнэмифП дтэом																
	элнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-3664	2223-3674	2223-3684	2223-3694	2223-3704	2223-3714	2223-3724	2223-3734	2223-3744	2223-3754	2223-3764	2223-3774	2223-3784	2223-3794	2223-3804	2223-3814
	испо	щие	Применяе- мость													· ·			
	Фрезы исполнен	Праворежущие	Обозна- чение	2223-3663	2223-3673	2223-3683	2223-3693	2223-3703	2223-3713	2223-3723	2223-3733	2223-3743	2223-3753	2223-3763	2223-3773	2223-3783	2223-3793	2223-3803	2223-3813
		пис	Применяе- дтоом						ļ									1	
	Фрезы исполнения 1	Леворежушие	Сбозна- чение	2223-3662	2223-3672	2223-3682	2223-3692	2223-3702	2223-3712	2223-3722	2223-3732	2223-3742	2223-3752	2223-3762	2223-3772	2223-3782	2223-3792	2223-3802	2223-3812
	испо	щие	Применяе- атэом			1		ŀ	1						1	.			ت
	Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3661	2223-3671	2223-3681	2223-3691	2223-3701	2223-3711	2223-3721	2223-3731	2223-3741	2223-3751	2223-3761	2223-3771	2223-3781	2223-3791	2223-3801	2223-3811

Размеры в мм

1	яә	нисчо элере								٣.)							
	36	Конус Морз					c	2						4			3	
		7	137	144	152	162	174	189	137	144	152	162	200	215	225	137	144	152
	B(8,	38		53	ı	75	1	1	45	1	63		06	1	1	45	1
-	рядов	- 23	T	45		1	1	90			53	11	1	1	100			53
	для	10 CT C3B 109—74 CT C3B CT C3B 110—74		1	1	63	1	1	38	1		1	75	1	1	38	I	1
	90)	C1			α_	2,						1					22	
D	для рядов	-			.							20					1	_
	цие	-экнэмифП атэок										<u> </u>				10	-10	
інения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-3826	2223-3836	2223-3846	2223-3856	2223-3866	2223-3876	2223-3886	2223-3896	2223-3906	2223-3916	2223-3926	2223-3936	2223-3946	2223-3956	2223-3966	2223-3976
испо	цие	Мость Мость						341										
• Фрезы исполнения	Праворежущие	Обозна-	2223-3825	2223-3835	2223-3845	2223-3855	2223-3865	2223-3875	2223-3835	2223-3895	2223-3905	2223-3915	2223-3925	2223-3935	2223-3945	2223-3955	2223-3965	2223-3975
-		- Применяе- дтэом		<u> </u>		1				1	-		.					_
лнения 2	Леворсжущие	Обозна-	2223-3824	2223-3834	2223-3844	2223-3854	2223-3864	2223-3874	2223-3884	2223-3894	2223-3904	2223-3914	2223-3924	2223-3934	2228-3944	2223-3954	2223-3964	2223-3974
испо	цие	Применяе- мость										.						
Фрезы исполнени	Праворежущие	Обозна-	2223-3823	2223-3833	2223-3843	2223-3853	2223-3863	2223-3873	2223-3883	2223-3893	2223-3903	2223-3913	2223-3923	2223-3933	2223-3943	2223-3953	2223-3963	2223-3973
	1,4c	Применле мость]			
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-3822	2223-3832	2223-3842	2223-3852	2223-3862	2223-3872	2223-3882	2223-3892	2223-3902	2223-3912	2223-3922	2223-3932	2223-3942	2223-3952	2223-3962	2223-3972
испо	цие	-экнэмифП атэои			1													
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3821	2223-3831	2223-3841	2223-3851	2223-3861	2223-3871	2223-3881	2223-3891	2223-3901	2223-3911	2223-3921	2223-3931	2223-3941	2223-3951	2223-3961	2223-3971

Продолжение табл. 2

	1	B 6	нисчо здере								က								
		91	Конус Морз	3								4							
			7	162	200	215	231	170	178	188	200	215	231	170	178	188	200	215	231
		98	8	63		06			53		75	1	1		53		75		106
	.	, рядов	64				106	45		63		90	106			63			Π
		для	10° CT C3B 109—74 CT C3B	I	75	1					1	1		45	1	1	1	06	
		g03	07		66	1				2	24						1		
	D	рядов	-		- 1						1					. R	67		
		цие	-экнэмиqП атэом																
	исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-3986	2223-3996	2223-4006	2223-4016	2223-4026	2223-4036	2223-4046	2223-4056	2223-4066	2223-4076	2223-4086	2223-4096	2223-4106	2223-4116	2223-4126	2223-4136
MM	испо	цие	Применяе-				1												
рыв	Фрезы	режу	,	3985	3995	4005	1015	1025	4035	4045	1055	1065	1075	4085	1095	1105	4115	4125	1135
змер	•	Праворежущие	Обозна-	2223-3985	2223-3995	2223-4005	2223 4015	2223 4025	2223-4035	2223-4045	2223-4055	2223-4065	2223 4075	2223-4085	2223-4095	2223 4105	2223-4115	2223	2223 4135
Pa		цие	-экнэмифП дтэом																
	лнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-3984	2223-3994	2223-4004	2223-4014	2223-4024	2223-4034	2223-4044	2223-4054	2223-4064	2223-4074	2223-4084	2223-4094	2223-4104	2223-4114	2223-4124	2223-4134
	испс	щие	Применяе- мость															1	
	Фрезы исполнени	Праворежущие	Обозна-	2223-3983	2223-3993	2223-4003	2223-4013	2223-4023	2223-4033	2223-4043	2223-4053	2223-4063	2223-4073	2223-4083	2223-4093	2223-4103	2223-4113	2223-4123	2223-4133
		цие	-экнэмифП чтэом													Ì		-	
	Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-3982	2223-3992	2223-4002	2223-4012	2223-4022	2223-4032	2223-4042	2223-4052	2223-4062	2223-4072	2223-4082	2223-4092	2223-4102	2223-4112	2223-4122	2223-4132
	испо	щие	Применяе- дтоом									Ī	1						
	Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-3981	2223-3991	2223-4001	2223-4011	2223-4021	2223-4031	2223-4041	2223-4051	2223-4061	2223-4071	2223-4081	2223-4091	2223-4101	2223-4111	2223-4121	2223-4131

Размеры в мм

1	83	число зубы	8	1							4	H						
	91	Конус Морз	-	ť			. 1	ဂ				•	4			Ľ	2	
	•	7	250	170	218	230	245	261	280	295	178	188	200	215	261	280	305	208
	8 C	က				75	1	106	125	1		63	1	06	I	1		1
-	, рядов	63	125		63		1		1	140	53		75	1	901	125	150	1
	для	По СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ 110—74	I	45	ı	ı	06	1	1	1		1	١	1	i	1	ı	53
	для рядов	- 23					28							30				
q	рядо	-	25				1											32
	цие	-экнэмнфП чтэом		<u> </u>														
Фрезы исполнения 3	Леворсжущие	Обозна- чение	2223-4146	2223-4156	2223-4166	2223-4176	2223-4186	2223-4196	2223-4206	2223-4216	2223-4226	2223-4236	2223-4246	2223-4256	2223-4266	2223-4276	2223-4286	2223-4296
испо	цие	Применяе-													1			
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-4145	2223-4155	2223-4165	2223-4175	2223-4185	2223-4195	2223-4205	2223-4215	2223-4225	2223-4235	2223-4245	2223-4255	2223-4265	2223-4275	2223-4285	2223-4295
	цие	-экнэмифП дтэом																
Фрезы исполнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-4144	2223-4154	2223-4164	2223-4174	2223-4184	2223-4194	2223-4204	2223-4214	2223-4224	2223-4234	2223-4244	2223-4254	2223-4264	2223-4274	2223-4284	2223-4294
исп	щие	-экнэмифП дтэом													1			
Фрезы	Праворежущие	Обозна- чение	2223-4143	2223-4153	2223-4163	2223-4173	2223-4183	2223-4193	2223-4203	2223-4213	2223-4223	2223-4233	2223-4243	2223-4253	2223-4263	2223-4273	2223-4283	2223-4293
	цие	-экнэмиqП атэом			1								-		1	l		
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна-	2223-4142	2223-4152	2223-4162	2223-4172	2223-4182	2223-4192	2223-4202	2223-4212	2223-4222	2223-4232	2223-4212	2223-4252	2223-4262	2223-4272	2223-4282	2223-4292
испс	щие	Применяе-																_
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-4141	2223-4151	2223-4161	2223-4171	2223-4181	2223-4191	2223-4201	2223-4211	2223-4221	2223-4231	2223-4241	2223-4251	2223-4261	2223-4271	2223-4281	2223-4291

Продолжение табл. 2

	7474	INI INI	
	ρ	Q	
	Z		
Г	¢	7	4
	4		
	2		
	C		
	ď	3	
6	2	4	

1	g ə	нечо зубь								_	۲			•				
	96	Конус Мор								u)							
,,		7	218	230	245	261	280	305	208	218	230	261	280	305	218	230	245	261
	0.18	က	63	. 1	90	ı	1	ı	1	63	1	1	1	1	1	75	1	اِ
-	рядов	81		75	-1	1	125	150	1	1	75	1	125	150	I	1	90	106
	для	По СТ СЭВ 109—74. СТ СЭВ 110—74	I		.1	106	1	1	53	1	1	106		1	63		1	1
D	для рядов	63									36	3						_
_	H Kd	-			32											40	2	
	щие	-ЭкнэмифП чтэом																
Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна- чение	2223-4306	2223-4316	2223-4326	2223-4336	2223-4346	2223-4356	2223-4366	2223-4376	2223-4386	2223-4396	2223-4406	2223-4416	2223-4426	2223-4436	2223-4446	2223-4456
испо	щие	Применяе- мость		-										CAI	54		-	
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-4305	2223-4315	2223-4325	2223-4335	2223-4345	2223-4355	2223-4365	2223-4375	2223-4385	2223-4395	2223-4405	2223-4415	2223-4425	2223-4435	2223-4445	2223-4455
	ине	-экнэмифП дтэом					-											
Фрезы исполнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-4304	2223-4314	2223-4324	2223-4334	2223-4344	2223-4354	2223-4364.	2223-4374	2223-4384	2223-4394	2223-4404	2223-4414	2223-4424	2223-4434	2223-4444	2223-4454
испо	щие	Применяе- мость																
Фрезы	Праворежущие	Обозна- чение	2223-4303	2223-4313	2223-4323	2223-4333	2223-4343	2223-4353	2223-4363	2223-4373	2223-4383	2223-4393	2223-4403	2223-4413	2223-4423	2223-4433	2223-4443	2223-4453
	цие	-экнэмифП дтэом							•						1			
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	Обозна- чение	2223-4302	2223-4312	2223-4322	2223-4332	2223-4342	2223-4352	2223-4362	2223-4372	2223-4382	2223-4392	2223-4402	2223-4412	2223-4422	2223-4432	2223-4442	2223-4452
исп	щие	-экнэмифП атэом																
Фрезы	Праворежущие	Обозна- чение	2223-4301	2223-4311	2223-4321	2223-4331	2223-4341	2223-4351	2223-4361	2223-4371	2223-4381	2223-4391	2223-4401	2223-4411	2223-4421	2223-4431	2223-4441	2223-4451

Размеры в мм

1	B	нисчо здер	1				4								9			
	96	Конус Морз								Ľ	2							
		7	280	305	218	230	245	261	280	305	335	230	245	261	280	305	335	375
	80	е п	1	1	1	75	ı	106	1		1	1	ı	106	1	ı	1	1
-	рядов	61		150	1		90	11	11	150	180	11	90	1	125		180	220
	для	По СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ 110—74	125	- 1	63		١	1	125	1	1	75	1	ı	1	150	1	1
	для рядов	- 23						45						•	1			
D	рядо	-	40	.				1							50			
	цие	-экнэмицП атэом															1	
Фрезы исполнения 3	Леворежущие	Обозна-	2223-4466	2223-4476	2223-4486	2223-4496	2223-4506	2223-4516	2223-4526	2223-4536	2223-4546	2223-4566	2223-4576	2223-4586	2223-4596	2223-4606	2223-4616	2223-4626
испо	щие	- Применяе- дтоом											4.					
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-4465	2223-4475	2223-4485	2223-4495	2223-4505	2223-4515	2223-4525	2223-4535	2223-4545	2223-4565	2223-4575	2223-4585	2223-4595	2223-4605	2223-4615	2223-4625
	ие	-экнэмифП дтэом		1	1		241	1	241	241			2	2	2)	241	7	_2
Фрезы исполнения 2	Леворежущие	Обозна-	2223-4464	2223-4474	2223-4484	2223-4494	2223-4504	2223-4514	2223-4524	2223-4534	2223-4544	2223-4564	2223-4574	2223-4584	2223-4594	2223-4604	2223-4614	2223-4624
испо	цие	Применяе- мость	-	1											-		- 041	
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-4463	2223-4473	2223-4483	2223-4493	2223-4503	2223-4513	2223-4523	2223-4533	2223-4543	2223-4563	2223-4573	2223-4583	2223-4593	2223-4603	2223-4613	2223-4623
	цие	-экнэмифП - Атэом																
Фрезы исполнения 1	Леворежущие	°. Обозна- чение	2223-4462	2223-4472	2223-4482	2223-4492	2223-4502	2223-4512	2223-4522	2223-4532	2223-4542	2223-4562	2223-4572	2223-4582	2223-4592	2223-4602	2223-4612	2223-4622
исп	щие	-экнэмифП дтэом																
Фрезы	Праворежущие	Обозна-	2223-4461	2223-4471	2223-4481	2223-4491	2223-4501	2223-4511	2223-4521	2223-4531	2223-4541	2223-4561	2223-4571	2223-4581	2223-4591	2223-4601	2223-4611	2223-4621

Продолжение табл. 2

B MM Размеры

олнения 1			Φ	эезы	испо	Фрезы исполнения 2		Фрезы	испол	Фрезы исполнения 3		O			1				1_
Праворежущие Леворежущие	Левореж	Z.	цие	Праворежущие	щие	Леворежущие	цие	Праворежущие	щие	Леворежущие	цие	для рядов	0.08	для	рядов	90		ə	B
овенэмифП Физор Обоз СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС СС	-экнэмифП	Применяе-		Обозна- чение	-экнэмифП -> атэом	Обозна-	-экнэмиqП дтэом	Обозна-	-экнэмифП атэо м	Обозна- чение	Применяе- мость	-	20	10 СТ СЭВ 109—74, СТ СЭВ	- 7	es	7	Конус Морз	нисло зубье
2223-4632			_ 21	2223-4633		2223-4634		2223-4635		2223-4636			1	75	1	1	230		
2223-4642		22	22	2223-4643		2223-4644		2223-4645		2223-4646		Ī	<u>-</u>	150	11	1	305		
2223-4652	I	22	22	2223-4653	241	2223-4654		2223-4655		2223-4656		Ī		1	06	1	245		
2223-4662 22		22	22	2223-4663		2223-4664		2223-4665		2223-4666			-		1	106	261		
2223-4672		222	22	2223-4673		2223-4674		2223-4675		2223-4676			-	1	125		280		
2223-4682		222	222	2223-4683		2223-4684		2223-4685		2223-4686		1	09		150		305	2	9
2223-4692		222	222	2223-4693	1	2223-4694		2223-4695		2223-4696			<u>'</u>	1	180	1	335		
2223-4702		222	222	2223-4703		2223-4704		2223-4705		2223-4706		****	•		220	1	375		
2223-4712		222	222	2223-4713	- 541	2223-4714		2223-4715		2223-4716				1	260		415		
2233-4722			12	2223-4723	241	2223-4724		2223-4725		2223-4726		63		90			245		
2223-4732 22		22	22	2223-4733		2223-4734		2223-4735		2223-4736		3		180			335		

Примечания: 1. Допускается по заказу потребителя фрезы типа 2 изготовлять с длиной режущей части *l=D.* 2. Фрезы по 1-му ряду днаметров и с длиной режущей части *l*≪3*D* являются предпочтительными для примене-

обозначения фрезы D=10 мм, длиной L=120 мм, типа 2, исния.
3. Фрезы по 3-му ряду длин l по возможности не применять. Пример условного полнения 1, праворежущей:

Фреза 2223-3581 ПОСТ 23248—78

- 4. Фрезы должны изготовляться с неравномерным окружным шагом зубьев. Разбивка зубьев фрез по шагу по ГОСТ 17026—71.
 - 5. Фрезы исполнения 1 и 2 должны изготовляться:

праворежущими с правой винтовой канавкой;

леворежущими с левой винтовой канавкой;

исполнения 3:

праворежущими с левой винтовой канавкой,

леворежущими с правой винтовой канавкой.

6. Леворежущие фрезы должны изготовляться по требованию потребителя.

В хвостовиках леворежущих фрез направление резьбы должно быть левое.

7. Допускается увеличение наружного диаметра D фрез при изготовлении на $0.1 \div 0.3$ мм по заказу потребителя.

8. Сердцевина фрез должна равномерно утолщаться по направлению к хвостовику на величину, указанную в рекомендуемом приложении 1.

Допускается не выполнять утолщение сердцевины фрез с длиной режущей части $l \leq 2.5 \ D$.

9. Фрезы исполнения 1 и 2 должны изготовляться с радиусом r на торце равным 0,1 мм или фаской $(0.5 \div 1.0) \times 45^{\circ}$.

 Π о заказу потребителя допускается изготовление фрез исполнения 1 и 2 с другими значениями радиуса r.

- 10. Размеры конусов Морзе и центрового отверстия со стороны хвостовой части по ГОСТ 25557—82.
 - 11. Центровые отверстия со стороны рабочей части: для фрез исполнения 3 по ГОСТ 14034—74 формы В,

для фрез исполнения 1 по рекомендуемому приложению 1.

- 12. Для фрез исполнения 1 предохранительная выточка со стороны рабочей части обязательна.
 - 13. Технические требования по ГОСТ 23249—78.

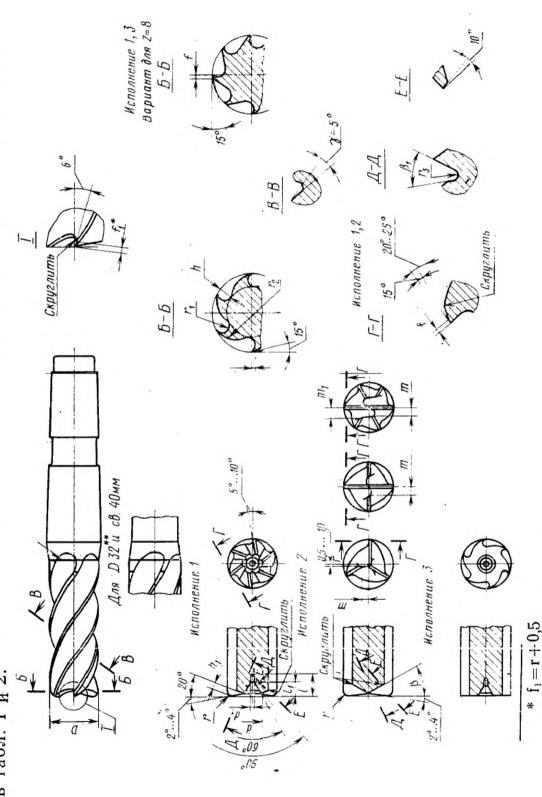
14. Элементы конструкции и геометрические параметры фрез указаны в рекомендуемом приложении 1.

15. Величины передних углов γ фрез в зависимости от обрабатываемого материала указаны в справочном приложении 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Рекомендуемое

элементы конструкции и геометрические параметры фрез

1 и 2 указаны на черте-1. Элементы конструкции и геометрические параметры фрез типа же и в табл. 1 и 2.



** Только для фрез типа 1

40

Таблица 1

Шаг винтовой ка-навки для углов 80'8 53,8 125,6 35,9 89,7 112,2 134,6 143,6 161,5 201,9 224,3 251,3 269,2 98,7 107,7 179,5 282,7 35 108,8 130,6 152,4 217,7 244,9 119,7 136,0 163,2 195,9 326,5 342,8 43,5 76,2 97,9 65,3 304,7 87,1 174,1 272,1 300 β₁ для испол-нения 2 45° 10 ∞ 14 mi 6 12 15 1 3,0 2,0 2,5 4,0 4,5 5,0 5,6 6,0 7,5 8,0 111 2,5 8,0 1,0 2,0 2,5 3,6 1,6 2,0 3,0 1,6 2,0 ≈*r*₃ для испол-нений C MM 1,0 1,6 2,0 B P Mep 5,0 2,2 4,0 6,0 7,0 10,0 8,0 ≈ r2 3 a 1,0 1,6 2,0 2,2 3,6 4,0 5,0 0 = L 3,0 3,0 ≈ h1 1,2 2,0 2,5 4,0 4,5 5,0 5,5 5,0 5,6 6,5 7,5 1,6 2,2 3,0 3,6 4,0 3,6 4,0 4,5 5,0 5,6 6,5 5,6 7,0 8,0 11= 6,0 8,1 2,5 3,2 3,6 4,5 5,0 5,6 8,0 9,0 6,0 7,1 10,0 10,8 7 CŃ 4,5 8,5 10,0 13,0 3,8 5,5 6,0 6,5 7,5 8,0 14,0 16,0 17,0 17,5 3,4 3 09,1 2,00 2,50 4,00 5,00 d 3,3 4,0 4,8 6,0 6,7 9,5 20,0 10,8 14,5 18,0 7,1 ø 30 88 16 12 14 22 24 25 36 45 10 18 32 40 ∞ 50 99 09 63 P

2 Таблица

ца 2	Шаг винтовой канавки для углов	45°	25,1	31,4	37,7	44,0	50,3	56,5	62,8	69,1	75,4	78.5	88.0	94,3	100,5	113,1	125,7	141,4
гаолица	Шаг ві канаві уг.	40%	30,0	37,4	44,9	52,4	59,9	67,4	74,9	82,4	89,9	93.6	104.8	112,3	119,8	134,8	149,8	168,5
-	Утол- щение сердце-	вины на 100 мм дли- ны		0.6	Q.		3.0	2,						4,0				
	в, для испол- нений	5		80°÷85°					85°÷95°							80°÷90°		
	для Н	1				1	75°		<u>∞</u>				 			45°		
				_			7				1	-				4		
		, m,	2,0	L	6,2	0 %	2 1	4.0	2		1	2,5		-	5,0	1	5,6	
		<u>" </u>	0,8	1,0	1,2	1 "	1,6	4	F	1	Z,0	27	1	L	2,5 0,5		500	,
			0			!					<u> </u>				N			
¥	пол-	64		0,5				8,0					0	1,1			1.6	2
I B MM	гз для испол- нений	-		1,6					2,0		·			,		3,0		
эрь			3,6	4,0	5,0	0.9	T	7,0	8,0	9,0	0		11,0	12,0	13,0	14,0	16,0	<u>o</u> ,
азмеры		72		4	2	9		7	∞	6	10.0		11	12	13	14	16	20,0
Ра		₩	1.6		1,8	2,0	2,5		3.0			96	0,0		4,0	4,5	5,0	5,6
	.3	### ##	1,6	2,0	2,5	3,0	3,6	4,0		4,5	5,0		6,0	57	0,0	7,0	8,0	10,0
	-2	2	2,0	2,5	3,0	3,6	4,0	4,5	5,0	.5,6	6,0		5,6	0,9	6,5	7,0	0,8	10,0
		-	1,8	2,2	2,5		3,2			0),'t		5,0	5,6	0.9		7,1	
		,	3,0	3,8	4,5		5,0			9	2,		8,0	8,5	10.0		11,0	
	7	3	1,00	1,25		1 60	20,5			006	2017		2.50			ر بر	5	
	7	3	3,3	4,0	4,8	0.9		6,7		7,1		8,2	9,2		10,8		12,5	
	5		8	10	12	14	16	18	20	22	24	25	28	30	32	36	40	45

Продолжение табл. 2

	Шаг винтовой канавки для углов	45°	157.1	175.9		197,9
	-	40%	4.0 187.2 157.1	209.7	224.6	235,9
7 wont on the state of the	Утол- щение сердце-	вины на 100 мм дли- ны	4,0			4,5 C,
	β. для испол- нений	Ø			45° 70°÷80°	
	дл				45°	
		m ₁			1	
		E	9	5	7,5	8,0
		•			3,0 7,5 -	
IM	гз для испол- нений	5			9,1	
M B M	г для и нен	-	3,0	0	3,6	4,0
Размеры в мм		7.5	5,6 20,0.	22,0	24,0	25,0
Ра	1	i i	5,6		0,0	6,5
	- <u>2</u> -	₹	10.0		11,0	12,0
	~	ž	8,5	10,0	10,5	11,0
			0.6	3	001	10,0
	1		14.0		17.0	2,1
	ď		4.00		00	66
	<i>y</i>		16.0		19.5	
	Q		50	56	09	63

Для фрез типа 1: β =: 45°, исполнения 1 β 1=30°. Утолщение сердцевины 1,5 \div 2,0 мм на каждые 100 мм длины. Для фрез типа 2: β =: 25° \div 30° 2. Допускается изготовлять на конусе Морзе выточку для маркировки.

ПРИЛОЖЕНИЕ **2** Справочное

Величины передних углов концевых фрез в зависимости от обрабатываемых материалов

Обрабатываемый материал	Величина передних у углов
Сталь 35ХГСНА, 30ХГСНА и др. с σ _в ≤1000 МПа (100 кгс/мм²)	От 10° до 15°
Сталь ВНС-2(X15Н5Д2Т) и др. с σ _в ≪1000 МПа (100 кгс/мм²)	От 5° до 10°
Титановые сплавы	От 0° до 5°

Допускается при обработке титановых сплавов с $\sigma_{\rm B} > 1000$ МПа (100 кгс/мм²) изготавливать на передней поверхности зуба фрезы упрочняющую фаску под углом минус 5°

Изменение № 1 ГОСТ 23248—78 Фрезы концевые для обработки деталей из высокопрочных сталей и титановых сплавов на станках с программным управлением. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 04.11.88 № 3647

Дата введения 01.03.89

Наименование стандарта. Исключить слова: «и размеры», «and dimensions». Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 39 1891.

Пункт 1. Первый абзац. Заменить слово: «сплавов» на «сплавов по ГОСТ 5632—72, ГОСТ 19807—74»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Стандарт соответствует стандарту СТ СЭВ 109—79 в части, касающейся диаметров и длин рабочей части концевых фрез».

Таблица 1. Графы D, I, L изложить в новой редакции:

D	ı	L	D	1	L
	16	105		22	113
	20	109		26	117
8	26	115	10	32	123
	32	121		38	129
				45	136
_	38	127		50	141
•	26	117		32	124
	32	123		38	130
	38	129		45	137
12	45	136	16	53	145
	`			63	155
	. 53	144		70	162
	60	151		80	172
	26	117		32	142
	32	123		38	148
	38	129		45	155
14	45	136	18	53	163
	53	144		63	173
8	-63	154		75	185
	70	161		90	200

D ,	ı	L	D	1	L
	38	147		53	195
	45	154		63	205
	53	162		75	217
20	63	172	30	90	232
	75	184		106	242
	90	199		125	261
	100	209		150	286
	38	148		53	192
	45	155		63	202
	53	163		75 .	214
22	63	173	32	90	229
	75	185	i.	106	245
	90	200		125	264
	106	216		150	289
	45	182		53	224
	53	190	1	63	234
	63	200	36	75	246
24	75	212	00	106	277
	90	227		125	296
	106	243		150	321
	45	180		63	235
	53	188		75	247
	63	198	40	90	262
25	75	210		106	278
	90	225		125	297
1	106	241		150	322
	125	260		63	236
	45	184		75	248
	63	196		90	263
	75	208	45	106	279
28	90	223	li .	125	298
	106	239		150	323
	125	258	il .	180	353
1.	140	273	1		

D	1	L	. D	1	L
	75	248		90	267
	90	263		106	283
1410	106	279	0.6	125	302
50	125	298	60	150	327
	150	323		180	357
	180	353		220	397
	220	393		260	437
	75	250	-	90	270
56	150	325	63	180	360

примечания изложить в новой редакции:

«Примечанкя:

1. Допускается по заказу потребителя фрезы типа 1 изготовлять с длиной

режущей части l=D и l=1,5 D. 2. Фрезы с длиной режущей части l < 3 D являются предпочтительными для применения».

Таблица 2. Графы D, I, L изложить в новой редакции:

D	1	L	D	1	, v
	16	105	,	26	119
	20	109		32	125
8	26	115	12	38	131
	32	121		45	138
	38	127		53	146
	22	113		60	153
	26	117		26	119
	32	123		32	125
	38	129		38	131
10	45	136	14	45	138
	· 50	141		53	146
				63	156
				70	163

Продолжение

D	ı	L	D	ı	L
16	32	126		45	183
	38	132		. 53	191
	45	139		63	201
	53	164	25	75	213
	63	174		90	228
	70	181		106	244
	80	191	1	125	
	32	143			263
	38	149		45	186
			-	63	237
	45	156		75	249
18	53	164	28	90	264
	63	174		106	280
	75	186		125	299
	90 .	201		140	314
	38	146		53	195
	45	153		63	205
	53	161		75	217
20	63	171	30	90	232
	75	213		106	285
,	90	228		125	304
	100	238		150	329
	38	146		53	226
	45	153		63	236
	53	161	li i	75	248
22	63	171	32	90	263
	75	216		106	279
	. 90	231		125	
	106	247		150	298
24	45	183			323
	53			53	228
	63	191	36	63	238
		201		75	250
	75	213		106	281
	90	228		125	300
	106	244		150	325

_	•		
•	2000	лже	-74
	$\nu \nu \nu \nu \nu$	JANE !	

D	'1	L	D	1	Δ
40	63	238	50	125	301
	75	250		150	326
	90	265		180	356
	106	281		220	396
	125	300	56	75	. 252
	150	325	56	150	327
45	63	239	60	90	268
	75	251		106	284
	90	266		125	303
	106	282		150	328
	125	301		180	, 358
	150	326		220	398
	180	356		260 .	438
50	75	251	63	90	270
	90	266		180	360
	106	282		100	300

примечания изложить в новой редакции:

«Примечания:

1. Допускается по заказу потребителя фрезы типа 2 изготовлять с длиной режущей части l = D и l = 1,5 D.

2. Фрезы с длиной режущей части $l \leqslant 3$ D являются предпочтительными для применения».

Пункт 6. Первый абзац исключить.

Пункт 7 исключить.

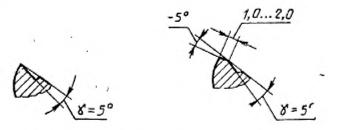
Пункт 10 изложить в новой редакции: <10. Размеры конусов Морзе -- по ГОСТ 25557—82».

Пункт 11 дополнить абзацем: «Со стороны хвостовой части — по ГОСТ 25557—82».

Приложение 1. Чертеж. Сечение В В В изложить в новой редакции:

Вариант 1

Вариант 2 (для обработки титановых сплавов с $\sigma_B > 1000 \ M\Pi a$)



Приложение 2. Исключить абзац после таблицы. (ИУС № 2 1989 г.)

Поправка к ГОСТ 23248—78 Фрезы концевые для обработки деталей из высокопрочных сталей и титановых сплавов на станках с программным управлением. Конструкция

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3, таблицы 1, 2, при- мечание 2	 Фрезы с длиной режущей части I ≤ 3D являются предпочтительными для применения 	 Фрезы с длиной режущей части I ≤ 3D являются предпочтительными для применения, с длиной режущей ча- сти I > 3D рекомендуются для примене- ния с волнообразной режущей кромкой по технической документации, утверж- денной в установленном порядке

(ИУС № 8 2015 г.)