

## 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

СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ  
ХВОСТОВИКОМ

Основные размеры

ГОСТ  
10903—77Twist drills with taper shank.  
Basic dimensionsМКС 25.100.30  
ОКП 39 1221

Дата введения 01.01.79

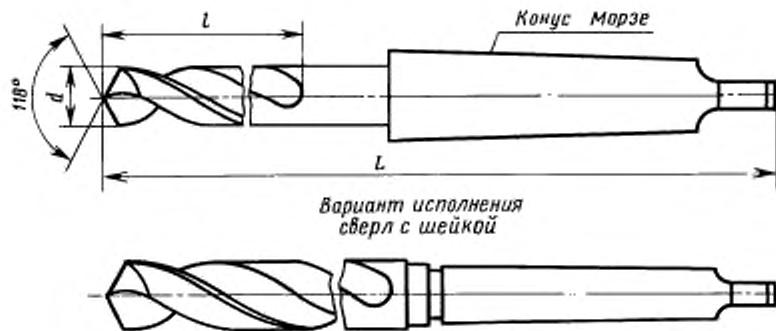
1. Настоящий стандарт распространяется на спиральные сверла с коническим хвостовиком диаметром от 5 до 80 мм.

Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 235-1—75 в части, касающейся размеров диаметров.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 275—87.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. Основные размеры сверл должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



С. 2 ГОСТ 10903—77

Размеры в мм

Сверла повышенной точности класса А1			Сверла нормальной точности классов В1 и В			d	l	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	Применение	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	Применение			L	Конус Морзе	L	Конус Морзе
Обозначение	Применение	Обозначение	Применение	Обозначение	Применение	Применение					
2301-3551	—	2301-3001	—	—	—	5,00	52	133	—	—	
2301-3552	—	2301-3002	—	—	—	5,20	—	—	—	—	
2301-3553	—	2301-3003	—	—	—	5,50	57	138	—	—	
2301-3554	—	2301-3004	—	—	—	5,80	—	—	—	—	
2301-3555	—	2301-0001	—	—	—	6,00	—	—	—	—	
2301-3556	—	2301-0003	—	—	—	6,20	—	—	—	—	
2301-3557	—	2301-3005	—	—	—	6,40	63	144	—	—	
2301-3558	—	2301-0005	—	—	—	6,50	—	—	—	—	
2301-3559	—	2301-3006	—	—	—	6,60	—	—	—	—	
2301-3561	—	2301-0189	—	—	—	6,80	69	150	—	—	
2301-3562	—	2301-0007	—	—	—	7,00	—	—	—	—	
2301-3563	—	2301-0009	—	—	—	7,20	—	—	—	—	
2301-3564	—	2301-3007	—	—	—	7,40	—	—	—	—	
2301-3565	—	2301-0011	—	—	—	7,50	—	—	—	—	
2301-3566	—	2301-3008	—	—	—	7,60	—	—	—	—	
2301-3567	—	2301-0014	—	—	—	7,80	—	—	—	—	
2301-3568	—	2301-0015	—	—	—	8,00	75	156	—	—	
2301-3569	—	2301-0017	—	—	—	8,20	—	—	—	—	
2301-3571	—	2301-3009	—	—	—	8,40	—	—	—	—	
2301-3572	—	2301-0020	—	—	—	8,50	—	—	—	—	
2301-3573	—	2301-0190	—	—	—	8,80	81	162	—	—	
2301-3574	—	2301-0023	—	—	—	9,00	—	—	—	—	
2301-3575	—	2301-0024	—	—	—	9,20	—	—	—	—	
2301-3576	—	2301-0025	—	—	—	9,50	—	—	—	—	
2301-3577	—	2301-0191	—	—	—	9,80	87	168	—	—	
2301-3578	—	2301-0028	—	—	—	10,00	—	—	—	—	
2301-3579	—	2301-0030	—	—	—	10,20	—	—	—	—	
2301-3581	—	2301-0032	—	—	—	10,50	—	—	—	—	
2301-3582	—	2301-0192	—	—	—	10,80	—	—	—	—	
2301-3583	—	2301-0034	—	—	—	11,00	94	175	—	—	
2301-3584	—	2301-0035	—	—	—	11,20	—	—	—	—	
2301-3585	—	2301-0036	—	—	—	11,50	—	—	—	—	
2301-3586	—	2301-0193	—	—	—	11,80	—	—	—	—	
2301-3587	2301-3787	2301-0039	2301-3012	—	—	12,00	—	—	—	—	
2301-3588	2301-3788	2301-0194	2301-3013	—	—	12,20	101	182	—	—	
2301-3589	2301-3789	2301-0040	2301-3014	—	—	12,50	—	—	—	—	
2301-3591	2301-3791	2301-0195	2301-3015	—	—	12,80	—	—	—	—	

Продолжение

## Размеры в мм

Сверла повышенной точности класса А1			Сверла нормальной точности классов В1 и В			d	l	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком			L	Конус Морзе	L	Конус Морзе
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость						
2301-3592		2301-3792		2301-0042		2301-3016		13,00	101	182	
2301-3593		2301-3793		2301-0043		2301-3017		13,20			199
2301-3594		2301-3794		2301-0044		2301-3018		13,50			
2301-3595		2301-3795		2301-3011		2301-3019		13,75	108	189	1
2301-3596		2301-3796		2301-0196		2301-3021		13,80			206
2301-3597		2301-3797		2301-0046		2301-3022		14,00			
2301-3598	—	2301-0047	—	—	—	14,25					
2301-3599	—	2301-0048	—	—	—	14,50	114	212			
2301-3601	—	2301-0197	—	—	—	14,75					
2301-3602	—	2301-0050	—	—	—	15,00					
2301-3603	—	2301-0051	—	—	—	15,25					
2301-3604	—	2301-0052	—	—	—	15,40					
2301-3605	—	2301-0053	—	—	—	15,50	120	218			
2301-3606	—	2301-0198	—	—	—	15,75					
2301-3607	—	2301-0054	—	—	—	16,00					
2301-3608	—	2301-0055	—	—	—	16,25					
2301-3609	—	2301-0056	—	—	—	16,50	125	223			
2301-3611	—	2301-0199	—	—	—	16,75					
2301-3612	—	2301-0057	—	—	—	17,00					
2301-3613	—	2301-0058	—	—	—	17,25					
2301-3614	—	2301-0059	—	—	—	17,40	130	228			
2301-3615	—	2301-0060	—	—	—	17,50					
2301-3616	—	2301-0200	—	—	—	17,75					
2301-3617	—	2301-0061	—	—	—	18,00					
2301-3618	2301-3818	2301-0062		2301-3023		18,25					
2301-3619	2301-3819	2301-0063		2301-3024		18,50	135	233			256
2301-3621	2301-3821	2301-0064		2301-3025		18,75					
2301-3622	2301-3822	2301-0065		2301-3026		19,00					
2301-3623	2301-3823	2301-0066		2301-3027		19,25					
2301-3624	2301-3824	2301-0067		2301-3028		19,40	140	238			261
2301-3625	2301-3825	2301-0068		2301-3029		19,50					
2301-3626	2301-3826	2301-0201		2301-3031		19,75					
2301-3627	2301-3827	2301-0069		2301-3032		20,00					
2301-3628	2301-3828	2301-0202		2301-3033		20,25					
2301-3629	2301-3829	2301-0070		2301-3035		20,50	145	243			266
2301-3631	2301-3831	2301-0071		2301-3036		20,75					

## Размеры в мм

Сверла повышенной точности класса А1			Сверла нормальной точности классов В1 и В			d	l	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	Обозначение	Причленяемость	Обозначение	Причленяемость	L	Конус Морзе	L	Конус Морзе
2301-3632	2301-3832	2301-0072	2301-3037		20,90					266	
2301-3633	2301-3833	2301-0073	2301-3038		21,00						
2301-3634	2301-3834	2301-0074	2301-3039		21,25						
2301-3635	2301-3835	2301-0075	2301-3041		21,50						
2301-3636	2301-3836	2301-3034	2301-3042		21,75						
2301-3637	2301-3837	2301-0076	2301-3043		22,00						
2301-3638	2301-3838	2301-0203	2301-3044		22,25						
2301-3639	2301-3839	2301-0077	2301-3045		22,50						
2301-3641	2301-3841	2301-0078	2301-3046		22,75						
2301-3642	2301-3842	2301-0079	2301-3047		23,00						
2301-3643	—	2301-0080	—		23,25						
2301-3644	—	2301-0081	—		23,50						
2301-3645	—	2301-0204	—		23,75						
2301-3646	—	2301-0082	—		23,90						
2301-3647	—	2301-0083	—		24,00						
2301-3648	—	2301-0084	—		24,25						
2301-3649	—	2301-0085	—		24,50						
2301-3651	—	2301-0086	—		24,75						
2301-3652	—	2301-0087	—		25,00						
2301-3653	—	2301-0205	—		25,25						
2301-3654	—	2301-0088	—		25,50						
2301-3655	—	2301-0206	—		25,75						
2301-3656	—	2301-0089	—		26,00						
2301-3657	—	2301-0090	—		26,25						
2301-3658	—	2301-0092	—		26,50						
2301-3659	2301-3859	2301-0207	2301-3049		26,75						
2301-3661	2301-3861	2301-0094	2301-3051		27,00						
2301-3662	2301-3862	2301-0095	2301-3052		27,25						
2301-3663	2301-3863	2301-0096	2301-3053		27,50						
2301-3664	2301-3864	2301-0208	2301-3054		27,75						
2301-3665	2301-3865	2301-0098	2301-3055		28,00						
2301-3666	2301-3866	2301-0209	2301-3056		28,25						
2301-3667	2301-3867	2301-0099	2301-3057		28,50						
2301-3668	2301-3868	2301-0210	2301-3058		28,75						
2301-3669	2301-3869	2301-0100	2301-3059		29,00						
2301-3671	2301-3871	2301-0101	2301-3061		29,25						

Продолжение

## Размеры в мм

Сверла повышенной точности класса А1			Сверла нормальной точности классов В1 и В			<i>d</i>	<i>l</i>	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	Обозначение	Причленность	Обозначение	Причленность	<i>L</i>	Конус Морзе	<i>L</i>	Конус Морзе
2301-3672	2301-3872	2301-0103	2301-3062	—	29,50	175	296	324	—	—	—
2301-3673	2301-3873	2301-3048	2301-3063	—	29,75	—	—	—	—	—	—
2301-3674	2301-3874	2301-0106	2301-3064	—	30,00	—	—	—	—	—	—
2301-3675	2301-3875	2301-0107	2301-3065	—	30,25	—	—	—	—	—	—
2301-3676	2301-3876	2301-0108	2301-3066	—	30,50	180	301	329	—	—	—
2301-3677	2301-3877	2301-0211	2301-3067	—	30,75	—	—	—	—	—	—
2301-3678	2301-3878	2301-0109	2301-3068	—	31,00	—	—	—	—	—	—
2301-3679	2301-3879	2301-0110	2301-3069	—	31,25	—	—	—	—	—	—
2301-3681	2301-3881	2301-0111	2301-3071	—	31,50	—	—	—	—	—	—
2301-3682	2301-3882	2301-0112	2301-3072	—	31,75	185	306	334	—	—	—
2301-3683	—	2301-0113	—	—	32,00	—	—	—	—	—	—
2301-3684	—	2301-0213	—	—	32,25	—	—	—	—	—	—
2301-3685	—	2301-0115	—	—	32,50	—	—	—	—	—	—
2301-3686	—	2301-0117	—	—	33,00	—	—	—	—	—	—
2301-3687	—	2301-0214	—	—	33,25	—	—	—	—	—	—
2301-3688	—	2301-0118	—	—	33,50	—	—	—	—	—	—
2301-3689	—	2301-0119	—	—	34,00	190	339	—	—	—	—
2301-3691	—	2301-0120	—	—	34,50	—	—	—	—	—	—
2301-3692	—	2301-0122	—	—	35,00	—	—	—	—	—	—
2301-3693	—	2301-0215	—	—	35,25	—	—	—	—	—	—
2301-3694	—	2301-0123	—	—	35,50	—	—	—	—	—	—
2301-3695	—	2301-0216	—	—	35,75	195	344	—	—	—	—
2301-3696	—	2301-0125	—	—	36,00	—	—	—	—	—	—
2301-3697	—	2301-0217	—	—	36,25	—	—	—	—	—	—
2301-3698	—	2301-0126	—	—	36,50	—	—	—	—	—	—
2301-3699	—	2301-0128	—	—	37,00	—	—	—	—	—	—
2301-3701	—	2301-0130	—	—	37,50	—	—	—	—	—	—
2301-3702	—	2301-0132	—	—	38,00	200	349	—	—	—	—
2301-3703	—	2301-0218	—	—	38,25	—	—	—	—	—	—
2301-3704	—	2301-0133	—	—	38,50	—	—	—	—	—	—
2301-3705	—	2301-0135	—	—	39,00	—	—	—	—	—	—
2301-3706	—	2301-0219	—	—	39,25	—	—	—	—	—	—
2301-3707	—	2301-0136	—	—	39,50	—	—	—	—	—	—
2301-3708	—	2301-0137	—	—	40,00	—	—	—	—	—	—
2301-3709	2301-3909	2301-0139	2301-3073	—	40,50	205	354	392	5	—	—
2301-3711	2301-3911	2301-0141	2301-3074	—	41,00	—	—	—	—	—	—

## Размеры в мм

Сверла повышенной точности класса А1			Сверла нормальной точности классов В1 и В			<i>d</i>	<i>l</i>	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	Обозначение	Причленяемость	Обозначение	Причленяемость	<i>L</i>	Конус Морзе	<i>L</i>	Конус Морзе
2301-3712	2301-3912	2301-0220	2301-3075	41,25							
2301-3713	2301-3913	2301-0142	2301-3076	41,50							
2301-3714	2301-3914	2301-0144	2301-3077	42,00							
2301-3715	2301-3915	2301-0221	2301-3078	42,50							
2301-3716	2301-3916	2301-0146	2301-3079	43,00							
2301-3717	2301-3917	2301-0222	2301-3081	43,25							
2301-3718	2301-3918	2301-0147	2301-3082	43,50							
2301-3719	2301-3919	2301-0149	2301-3083	44,00							
2301-3721	2301-3921	2301-0150	2301-3084	44,50							
2301-3722	2301-3922	2301-0153	2301-3085	45,00							
2301-3723	2301-3923	2301-0223	2301-3086	45,25							
2301-3724	2301-3924	2301-0224	2301-3087	45,50							
2301-3725	2301-3925	2301-0154	2301-3088	46,00							
2301-3726	2301-3926	2301-0155	2301-3089	46,50							
2301-3727	2301-3927	2301-0158	2301-3091	47,00							
2301-3728	2301-3928	2301-0159	2301-3092	47,50							
2301-3729	2301-3929	2301-0161	2301-3093	48,00							
2301-3731	2301-3931	2301-0162	2301-3094	48,50							
2301-3732	2301-3932	2301-0164	2301-3095	49,00							
2301-3733	2301-3933	2301-0165	2301-3096	49,50							
2301-3734	2301-3934	2301-0166	2301-3097	50,00							
2301-3735	2301-3935	2301-0167	2301-3098	50,50				374		412	
2301-3736	—	2301-0168	—	51,00							
2301-3737	—	2301-0169	—	51,50							
2301-3738	—	2301-0170	—	52,00							
2301-3739	—	2301-0171	—	53,00							
2301-3741	—	2301-0172	—	54,00							
2301-3742	—	2301-0173	—	55,0							
2301-3743	—	2301-0174	—	56,00							
2301-3744	—	2301-0175	—	57,00							
2301-3745	—	2301-0176	—	58,00							
2301-3746	—	2301-3126	—	59,00							
2301-3747	—	2301-0177	—	60,00							
2301-3748	—	2301-0178	—	61,00							
2301-3749	—	2301-0179	—	62,00							
2301-3751	—	2301-0180	—	63,00							

Продолжение

## Размеры в мм

Сверла повышенной точности класса А1			Сверла нормальной точности классов В1 и В			d	l	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком	с нормальным хвостовиком	с усиленным хвостовиком			L	Конус Морзе	L	Конус Морзе
Обозначение	При меняемость	Обозначение	При меняемость	Обозначение	При меняемость						
2301-3752	2301-3952	2301-3101	2301-3102	64,00							
2301-3753	2301-3953	2301-0181	2301-3103	65,00							
2301-3754	2301-3954	2301-3104	2301-3105	66,00							
2301-3755	2301-3955	2301-3106	2301-3107	67,00							
2301-3756	2301-3956	2301-0182	2301-3108	68,00							
2301-3757	2301-3957	2301-3109	2301-3111	69,00							
2301-3758	2301-3958	2301-0183	2301-3112	70,00							
2301-3759	2301-3959	2301-3113	2301-3114	71,00							
2301-3761	2301-3961	2301-0185	2301-3115	72,00							
2301-3762	2301-3962	2301-3116	2301-3117	73,00							
2301-3763	2301-3963	2301-3118	2301-3119	74,00							
2301-3764	2301-3964	2301-0186	2301-3121	75,00							
2301-3765	2301-3965	2301-3122	2301-3123	76,00							
2301-3766	—	2301-3124	—	77,00							
2301-3767	—	2301-0187	—	78,00							
2301-3768	—	2301-3125	—	79,00							
2301-3769	—	2301-0188	—	80,00							

Пример условного обозначения сверла повышенной точности, диаметром  $d = 15$  мм с нормальным хвостовиком, класса точности А1:

Сверло 2301-3602-А1 ГОСТ 10903-77

Пример условного обозначения сверла нормальной точности, диаметром  $d = 15$  мм с нормальным хвостовиком, класса точности В:

Сверло 2301-0050 ГОСТ 10903-77

То же, класса точности В1:

Сверло 2301-0050-В1 ГОСТ 10903-77

Причечание. Для сверл с левым направлением спирали к условному обозначению добавляется буква Л.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Размеры конусов Морзе — по ГОСТ 25557.

4. Технические требования — по ГОСТ 2034.

5. Сверла могут выполняться как с шейкой, так и без нее. Размеры шейки не регламентируются.

5а. Направление спирали сверла — правое. Сверла с левым направлением спирали изготавливаются по согласованию с потребителем.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

6. Конструктивные элементы и геометрические параметры режущих элементов сверл — по ГОСТ 4010.

7. Основные размеры сверл с промежуточными диаметрами, отличающимися от регламентируемых в стандарте, указаны в приложении.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

## ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ СВЕРЛ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ДИАМЕТРАМИ

Основные размеры сверл с промежуточными диаметрами, отличающимися от регламентируемых в стандарте, должны соответствовать указанным в таблице.

<i>d</i>		<i>l</i>	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
свыше	до		<i>L</i>	Конус Морзе	<i>L</i>	Конус Морзе
4,25	4,75	47	128	1	—	—
4,75	5,30		133			
5,30	6,00		138			
6,00	6,70		144			
6,70	7,50		150			
7,50	8,50		156			
8,50	9,50		162			
9,50	10,60		168			
10,60	11,80		175			
11,80	13,20		182		199	2
13,20	14,00		189		206	
14,00	15,00	114	212	2	—	—
15,00	16,00	120	218			
16,00	17,00	125	223			
17,00	18,00	130	228			
18,00	19,00	135	233		256	3
19,00	20,00	140	238		261	
20,00	21,20	145	243		266	
21,20	22,40	150	248		271	
22,40	23,02	155	253		276	
23,02	23,60		276	3	—	—
23,60	25,00	160	281			
25,00	26,50	165	286			
26,50	28,00	170	291		319	4
28,00	30,00	175	296		324	
30,00	31,50	180	301		329	
31,50	31,75	185	306		334	
31,75	33,50		334	4	—	—
33,50	35,50	190	339			
35,50	37,50	195	344			
37,50	40,00	200	349			
40,00	42,50	205	354		392	5
42,50	45,00	210	359		397	
45,00	47,50	215	364		402	

Продолжение

мм

<i>d</i>		<i>l</i>	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
свыше	до		<i>L</i>	Конус Морзе	<i>L</i>	Конус Морзе
47,50	50,00	220	369	4	407	5
50,00	50,80	225	374		412	
50,80	53,00	225	412			
53,00	56,00	230	417		—	—
56,00	60,00	235	422			
60,00	63,00	240	427	5		
63,00	67,00	245	432		499	
67,00	71,00	250	437		504	6
71,00	75,00	255	442		509	
75,00	76,20		447		514	
76,20	80,00	260	514	6	—	—
80,00	85,00	265	519			

Длины *L* и *l* могут изменяться в пределах одного интервала диаметров между минимальным и максимальным значениями, соответствующими приведенным в таблице для ближайшего нижнего и верхнего пределов интервала (с увеличением или уменьшением в случае, когда рассматривается полная длина на разность между длинами двух конусов, если конус, сочетающийся с одним из двух соседних интервалов, больше или меньше, чем конус в рассматриваемом интервале).

Например, для диаметра 15 мм длина *L* может изменяться между 108 и 120 мм при номинальном значении 114 мм с допуском  $\pm 6$  мм. Так как допуск на длину *L* такой же, как на длину ( $\pm 6$  мм), то может изменяться между 206 и 218 мм при номинальном значении 212 мм.

**ПРИЛОЖЕНИЕ. (Введено дополнительно, Изм. № 2).**

#### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров от 14.10.77 № 2443
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 275—87
4. ВЗАМЕН ГОСТ 10903—64, МН 5808—65
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2034—80	4
ГОСТ 4010—77	6
ГОСТ 25557—82	3
СТ СЭВ 275—87	1

6. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 22.07.82 № 2776

7. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июле 1982 г., апреле 1988 г. (ИУС 11—82, 7—88)