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—77

Twist drills with taper shank.
Basic dimensions

МКС 25.100.30
ОКП 39 1221

Дата введения 01.01.79

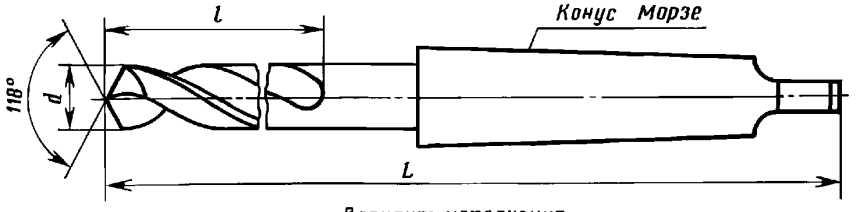
1. Настоящий стандарт распространяется на спиральные сверла с коническим хвостовиком диаметром от 5 до 80 мм.

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

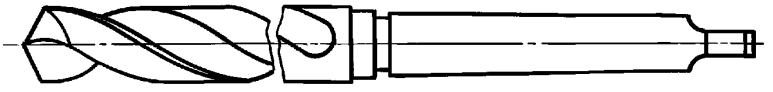
Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 275—87.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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



Вариант исполнения сверл с шейкой



Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

gost.e-ecolog.ru

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	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость			L	Конус Морзе	L	Конус Морзе
2301-3551		—		2301-3001		—		5,00	52	133	1	—	—
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	63	144			
2301-3557		—		2301-3005		—		6,40					
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	75	156			
2301-3567		—		2301-0014		—		7,80					
2301-3568		—		2301-0015		—		8,00					
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	94	175			
2301-3583		—		2301-0034		—		11,00					
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	101	182		199	2
2301-3588		2301-3788		2301-0194		2301-3013		12,20					
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							
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость			*L*	Конус Морзе	*L*	Конус Морзе
2301-3592		2301-3792		2301-0042		2301-3016		13,00	101	182	1	199	2
2301-3593		2301-3793		2301-0043		2301-3017		13,20					
2301-3594		2301-3794		2301-0044		2301-3018		13,50	108	189		206	
2301-3595		2301-3795		2301-3011		2301-3019		13,75					
2301-3596		2301-3796		2301-0196		2301-3021		13,80					
2301-3597		2301-3797		2301-0046		2301-3022		14,00					
2301-3598		—		2301-0047		—		14,25	114	212	2	—	—
2301-3599		—		2301-0048		—		14,50					
2301-3601		—		2301-0197		—		14,75					
2301-3602		—		2301-0050		—		15,00					
2301-3603		—		2301-0051		—		15,25	120	218			
2301-3604		—		2301-0052		—		15,40					
2301-3605		—		2301-0053		—		15,50					
2301-3606		—		2301-0198		—		15,75					
2301-3607		—		2301-0054		—		16,00					
2301-3608		—		2301-0055		—		16,25	125	223			
2301-3609		—		2301-0056		—		16,50					
2301-3611		—		2301-0199		—		16,75					
2301-3612		—		2301-0057		—		17,00					
2301-3613		—		2301-0058		—		17,25	130	228			
2301-3614		—		2301-0059		—		17,40					
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	135	233		256	3
2301-3619		2301-3819		2301-0063		2301-3024		18,50					
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	140	238		261	
2301-3624		2301-3824		2301-0067		2301-3028		19,40					
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	145	243		266	
2301-3629		2301-3829		2301-0070		2301-3035		20,50					
2301-3631		2301-3831		2301-0071		2301-3036		20,75					

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							
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость			*L*	Конус Морзе	*L*	Конус Морзе
2301-3632		2301-3832		2301-0072		2301-3037		20,90	145	243	2	266	3
2301-3633		2301-3833		2301-0073		2301-3038		21,00					
2301-3634		2301-3834		2301-0074		2301-3039		21,25	150	248		271	
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	155	253		276	
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		276	3	—	—
2301-3644		—		2301-0081		—		23,50					
2301-3645		—		2301-0204		—		23,75	160	281			
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	165	286			
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	170	291		319	4
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	175	296		324	
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				*d*	*l*	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
с нормальным хвостовиком		с усиленным хвостовиком		с нормальным хвостовиком		с усиленным хвостовиком							
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость			*L*	Конус Морзе	*L*	Конус Морзе
2301-3672		2301-3872		2301-0103		2301-3062		29,50	175	296	3	324	4
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	180	301		329	
2301-3676		2301-3876		2301-0108		2301-3066		30,50					
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		306		334	
2301-3683		—		2301-0113		—		32,00	185	334	4	—	—
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					

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							
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость			*L*	Конус Морзе	*L*	Конус Морзе
2301-3712		2301-3912		2301-0220		2301-3075		41,25	205	354	4	392	5
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	210	359		397	
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	215	364		402	
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	220	369		407	
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	225	412	5	—	—
2301-3737		—		2301-0169		—		51,50					
2301-3738		—		2301-0170		—		52,00					
2301-3739		—		2301-0171		—		53,00					
2301-3741		—		2301-0172		—		54,00	230	417			
2301-3742		—		2301-0173		—		55,0					
2301-3743		—		2301-0174		—		56,00					
2301-3744		—		2301-0175		—		57,00	235	422			
2301-3745		—		2301-0176		—		58,00					
2301-3746		—		2301-3126		—		59,00					
2301-3747		—		2301-0177		—		60,00					
2301-3748		—		2301-0178		—		61,00	240	427			
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							
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость			L	Конус Морзе	L	Конус Морзе
2301-3752		2301-3952		2301-3101		2301-3102		64,00	245	432	5	499	6
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	250	437		504	
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	255	442		509	
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	260	447		514	
2301-3766		—		2301-3124		—		77,00		514	6	—	—
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

Примечание. 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 изготовляются 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).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ СВЕРЛ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМИ ДИАМЕТРАМИ

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

мм

d		*l*	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
свыше	до		*L*	Конус Морзе	*L*	Конус Морзе
4,25	4,75	47	128	1	—	—
4,75	5,30	52	133			
5,30	6,00	57	138			
6,00	6,70	63	144			
6,70	7,50	69	150			
7,50	8,50	75	156			
8,50	9,50	81	162			
9,50	10,60	87	168			
10,60	11,80	94	175			
11,80	13,20	101	182		199	2
13,20	14,00	108	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

d		*l*	Сверла с нормальным хвостовиком		Сверла с усиленным хвостовиком	
свыше	до		*L*	Конус Морзе	*L*	Конус Морзе
47,50	50,00	220	369	4	407	5
50,00	50,80	225	374		412	
50,80	53,00	225	412	5	—	—
53,00	56,00	230	417			
56,00	60,00	235	422			
60,00	63,00	240	427			
63,00	67,00	245	432		499	6
67,00	71,00	250	437		504	
71,00	75,00	255	442		509	
75,00	76,20	260	447		514	
76,20	80,00		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, сочетавшийся 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 ±6 мм. Так как допуск на длину *L* такой же, как на длину (±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)

gost.e-ecolog.ru