



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ
С УДЛИНЕННОЙ РАБОЧЕЙ ЧАСТЬЮ**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 11172—70
[СТ СЭВ 1171—78]

Издание официальное

5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

Москва

к ГОСТ 11172—70 Развертки машинные с удлиненной рабочей частью. Конструкция и размеры (переиздание, апрель 1984 г.)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Таблица 2. Графа «D для рядов 1»	46	45
графа «D для рядов 2» (2 раза)	46	48
графа L	344	334

(ИУС № 6 1988 г.)

РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ С УДЛИНЕННОЙ
РАБОЧЕЙ ЧАСТЬЮ

Конструкция и размеры

Extra long machine reamers.
Design and dimensions

ГОСТ

11172—70*

[СТ СЭВ 1171—78]

Взамен
ГОСТ 11172—65

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 6 августа 1970 г. № 1215 срок введения установлен с 01.07.71

Проверен в 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на развертки с удлиненной рабочей частью, предназначенные для работы через кондукторные втулки: чистовые — для обработки отверстий с полями допусков по ГОСТ 13779—77, с припуском под доводку по ГОСТ 11173—76 и черновые.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1171—78, в стандарте учтены требования ИСО 236—76 для разверток с коническим хвостовиком.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

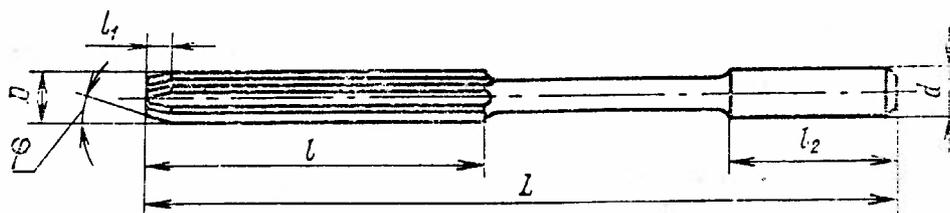
2. Развертки должны изготавливаться двух типов:

1 — с цилиндрическим хвостовиком;

2 — с коническим хвостовиком.

3. Основные размеры разверток должны соответствовать указанным на черт. 1, 2 и в табл. 1, 2:

Тип 1



Черт. 1

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★
* Переиздание (август 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1973 г., декабре 1980 г., ноябре 1983 г. (ИУС № 7—73, 2—81, 2—84).

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няе- мость	D для рядов		L	l	l_1 для φ			l_2	d
		1	2			5°	15°	45°		
2363-0711		3,0	—	80	25	2,0	—	22	3,0	
2363-0500		—	—			—	1,0			
2363-0712		—	3,2			2,0	—			
2363-0501		—	—			—	1,0			
2363-0713		—	3,4			2,0	—			
2363-0502		—	—			—	1,0			
2363-0714		3,5	—	85	28	2,0	—	22	3,5	
2363-0503		—	—			—	1,0			
2363-0715		—	3,6			2,0	—			
2363-0504		—	—			—	1,0			
2363-0716		—	3,8			2,0	—			
2363-0505		—	—			—	1,0			
2363-0717		4,0	—	90	32	2,0	—	22	4,0	
2363-0506		—	—			—	1,0			
2363-0718		—	4,2			2,0	—			
2363-0507		—	—			—	1,0			
2363-0719		4,5	—			2,0	—			
2363-0508		—	—			—	1,0			
2363-0720		—	4,8	95	36	2,0	—	22	4,8	
2363-0509		—	—			—	1,0			
2363-0721		5,0	—			2,0	—			
2363-0510		—	—			—	1,0			
2363-0722		—	5,2			2,0	—			
2363-0511		—	—			—	1,0			
2363-0723		5,5	—	105	45	2,0	—	22	5,5	
2363-0512		—	—			—	1,0			
2363-0724		6,0	—			2,0	—			
2363-0513		—	—			—	1,0			
2363-0725		—	6,3			2,0	—			
2363-0514		—	—			—	1,0			
				110	50			25		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няе- мость	D для рядов		L	l	l ₁ для φ			l ₂	d		
		1	2			5°	15°	45°				
2363-0726		—	6,5	110	50	2,0	—	—	25	6,5		
2363-0515						—	1,0	—				
2363-0727						2,0	—	—				
2363-0516		7,0	—	120	55	—	1,0	—	25	7,0		
2363-0728							—	—		1,0		
2363-0729							2,0	—		—		
2363-0517		—	7,5	125	60	—	1,0	—	28	7,5		
2363-0730							—	—		1,0		
2363-0731							2,0	—		—		
2363-0518		8,0	—	125	60	—	1,0	—	28	8,0		
2363-0732							—	—		1,0		
2363-0733							4,5	—		—		
2363-0519		—	8,5	130	70	—	2,5	—	28	8,5		
2363-0734							—	—		1,0		
2363-0735							4,5	—		—		
2363-0520		9,0	—	130	70	—	2,5	—	28	9,0		
2363-0736							—	—		1,0		
2363-0737							4,5	—		—		
2363-0521		—	9,5	140	80	—	2,5	—	28	9,5		
2363-0738							—	—		1,0		
2363-0739							4,5	—		—		
2363-0522		10,0	—	140	80	—	2,5	—	28	10		
2363-0740							—	—		1,0		

Пример условного обозначения развертки типа 1 диаметром $D=8,0$ мм $\varphi=15^\circ$, для обработки отверстий с полем допуска H7:

Развертка 2363-0518 H7 ГОСТ 11172—70

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

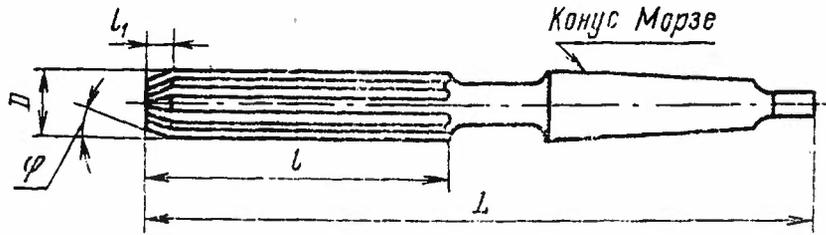
Развертка 2363-0518 № 2 ГОСТ 11172—70

То же, черновой развертки:

Развертка 2363-0518 U8 ГОСТ 11172—70

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

Тип 2



Черт. 2

Таблица 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	L ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0741							2,0	—	—		
2363-0523					134	54	—	1,0	—		
2363-0742		7,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0743							2,0	—	—		
2363-0524					180	95	—	1,0	—		
2363-0744							—	—	1,0		
2363-0745							2,0	—	—		
2363-0525					138	58	—	1,0	—		
2363-0746		8,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0747							2,0	—	—		
2363-0526					185	100	—	1,0	—	1	6
2363-0748							—	—	1,0		
2363-0749							4,5	—	—		
2363-0527					138	58	—	2,5	—		
2363-0750		—	8,5	—			—	—	1,0		
2363-0751							4,5	—	—		
2363-0528					185	100	—	2,5	—		
2363-0752							—	—	1,0		
2363-0753							4,5	—	—		
2363-0529		9,0	—	—	142	62	—	2,5	—		
2363-0754							—	—	1,0		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Грипе- няемость	D для рядов			L	l	l ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0755							4,5	—	—		
2363-0530		9,0	—	—	190	105	—	2,5	—		
2363-0756							—	—	1,0		
2363-0757							4,5	—	—		
2363-0531					142	62	—	2,5	—		
2363-0758							—	—	1,0		
2363-0759		—	9,5	—			4,5	—	—		
2363-0532					190	105	—	2,5	—		6
2363-0760							—	—	1,0		
2363-0761							4,5	—	—		
2363-0533					146	66	—	2,5	—		
2363-0762		10,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0763							4,5	—	—		
2363-0534					195	110	—	2,5	—	1	
2363-0764							—	—	1,0		
2363-0765							4,5	—	—		
2363-0535					146	66	—	2,5	—		
2363-0766		—	10,5	—			—	—	1,0		
2363-0767							4,5	—	—		
2363-0536					195	110	—	2,5	—		
2363-0768							—	—	1,0		
2363-0769							4,5	—	—		8
2363-0537					151	71	—	2,5	—		
2363-0770		11,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0771							4,5	—	—		
2363-0538					200	120	—	2,5	—		
2363-0772							—	—	1,0		
2363-0773		—	11,5	—	151	71	4,5	—	—		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	l ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0539					151	71	—	2,5	—		
2363-0774							—	—	1,0		
2363-0775		—	11,5	—			4,5	—	—		
2363-0510					200	120	—	2,5	—		
2363-0776							—	—	1,0		
2363-0777							4,5	—	—		
2363-0541					156	76	—	2,5	—		
2363-0778		12,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0779							4,5	—	—		
2363-0542					205	125	—	2,5	—		
2363-0780							—	—	1,0		
2363-0781							4,5	—	—	1	
2363-0543					156	76	—	2,5	—		
2363-0782		—	(13)	—			—	—	1,0		8
2363-0783							4,5	—	—		
2363-0544					205	125	—	2,5	—		
2363-0784							—	—	1,0		
2363-0785							4,5	—	—		
2363-0545					161	81	—	2,5	—		
2363-0786		14,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0787							4,5	—	—		
2363-0546					215	130	—	2,5	—		
2363-0788							—	—	1,0		
2363-0789							4,5	—	—		
2363-0547					181	81	—	2,5	—		
2363-0790		—	(15)	—			—	—	1,0	2	
2363-0791							4,5	—	—		
2363-0548					215	130	—	2,5	—		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	l ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0792		—	(15)	—	215	130	—	—	1,0	2	8
2363-0793							4,5	—	—		
2363-0549					187	87	—	2,5	—		
2363-0794		16,0	—	—			—	—	1,0		
2363-0795							4,5	—	—		
2363-0550					240	140	—	2,5	—		
2363-0796							—	—	1,0		
2363-0797							4,5	—	—		
2363-0551					187	87	—	2,5	—		
2363-0798		—	(17)	—			—	—	1,0		
2363-0799							4,5	—	—		
2363-0552					240	140	—	2,5	—		
2363-2800							—	—	1,0		
2363-2801							4,5	—	—		
2363-0553					193	93	—	2,5	—		
2363-2802		18,0	—	—			—	—	1,0		
2363-2803							4,5	—	—		
2363-0554					255	150	—	2,5	—		
2363-2804							—	—	1,0		
2363-2805							4,5	—	—		
2363-0555					193	93	—	2,5	—		
2363-2806		—	(19)	—			—	—	1,0		
2363-2807							4,5	—	—		
2363-0556					255	150	—	2,5	—		
2363-2808							—	—	1,0		
2363-2809							4,5	—	—		
2363-0557		20,0	—	—	200	100	—	2,5	—		
2363-2810							—	—	1,0		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	L ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-2811							4,5	—	—		
2363-0558		20,0	—	—	265	160	—	2,5	—		
2363-2812							—	—	1,0		
2363-2813							4,5	—	—		
2363-0559					200	100	—	2,5	—		
2363-2814							—	—	1,0		
2363-2815		—	(21)	—			4,5	—	—		
2363-0560					265	160	—	2,5	—		
2363-2816							—	—	1,0		
2363-2817							4,5	—	—		
2363-0561					207	107	—	2,5	—	2	
2363-2818							—	—	1,0		
2363-2819		22,0	—	—			4,5	—	—		
2363-0562					275	170	—	2,5	—		
2363-2820							—	—	1,0		8
2363-2821							4,5	—	—		
2363-0563					207	107	—	2,5	—		
2363-2822		—	—	(23)			—	—	1,0		
2363-2823							4,5	—	—		
2363-0564					275	170	—	2,5	—		
2363-2824							—	—	1,0		
2363-2825							4,5	—	—		
2363-0565					242	115	—	2,5	—		
2363-2826		—	(24)	—			—	—	1,0		
2363-2827							4,5	—	—	3	
2363-0566					295	170	—	2,5	—		
2363-2828							—	—	1,0		
2363-2829		25,0	—	—	242	115	4,5	—	—		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	l ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0567					242	115	—	2,5	—	3	8
2363-2830							—	—	1,0		
2363-2831		25,0	—	—			4,5	—	—		
2363-0568					310	180	—	2,5	—		
2363-2832							—	—	1,0		
2363-2833							4,5	—	—		
2363-0569					242	115	—	2,5	—		
2363-2834		—	(26)	—			—	—	1,0		
2363-2835							4,5	—	—		
2363-0570					310	180	—	2,5	—		
2363-2836							—	—	1,0		
2363-2837							4,5	—	—		
2363-0571					251	124	—	2,5	—		
2363-2838		—	(27)	—			—	—	1,0		
2363-2839							4,5	—	—		
2363-0572					310	180	—	2,5	—		
2363-2840							—	—	1,0		
2363-2841							4,5	—	—		
2363-0573					251	124	—	2,5	—		
2363-2842		28,0	—	—			—	—	1,0		
2363-2843							4,5	—	—		
2363-0574					320	190	—	2,5	—		
2363-2844							—	—	1,0		
2363-2845							4,5	—	—		
2363-0575					251	124	—	2,5	—		
2363-2846		—	(30)	—			—	—	1,0		
2363-2847							4,5	—	—		
2363-0576					320	190	—	2,5	—		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	l ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-2848		—	(30)	—	320	190	—	—	1,0	3	10
2363-2849							6,5	—	—		
2363-0577					293	133	—	3,5	—		
2363-2850		32,0	—	—			—	—	1,5		
2363-2851							6,5	—	—		
2363-0578					360	200	—	3,5	—		
2363-2852							—	—	1,5		
2363-2853							6,5	—	—		
2363-0579					302	142	—	3,5	—		
2363-2854							—	—	1,5		
2363-2855		—	(34)	—			6,5	—	—		
2363-0580					360	200	—	3,5	—		
2363-2856							—	—	1,5		
2363-2857							6,5	—	—		
2363-0581					302	142	—	3,5	—	4	
2363-2858							—	—	1,5		
2363-2859		—	—	(35)			6,5	—	—		
2363-0582					380	210	—	3,5	—		
2363-2860							—	—	1,5		
2363-2861							6,5	—	—		
2363-0583					302	142	—	3,5	—		
2363-2862		36,0	—				—	—	1,5		
2363-2863							6,5	—	—		
2363-0584				—	380	210	—	3,5	—		
2363-2864							—	—	1,5		
2363-3541							6,5	—	—		
2363-3602		—	38		312	152	—	3,5	—		
2363-3603							—	—	1,5		

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приме- няемость	D для рядов			L	l	l ₁ для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-3542							6,5	—	—		
2363-3604		40	—				—	3,5	—		
2363-3605					312	152	—	—	1,5		
2363-3543							6,5	—	—		
2363-3606		—	42				—	3,5	—		
2363-3607							—	—	1,5		
2363-3544							6,5	—	—		
2363-3608		—	44				—	3,5	—		
2363-3609							—	—	1,5		
2363-3545							6,5	—	—		
2363-3611		46	—	—	323	163	—	3,5	—	4	12
2363-3612							—	—	1,5		
2363-3546							6,5	—	—		
2363-3613		—	46				—	3,5	—		
2363-3614							—	—	1,5		
2363-3547							6,5	—	—		
2363-3615		—	46				—	3,5	—		
2363-3616					344	174	—	—	1,5		
2363-3548							6,5	—	—		
2363-3617		50	—				—	3,5	—		
2363-3618							—	—	1,5		

Пример условного обозначения развертки типа 2 диаметром $D=16,0$ мм, $\varphi=15^\circ$ для обработки отверстий с полем допуска H7, с рабочей частью длиной $l=87$ мм:

Развертка 2363-0549 H7 ГОСТ 11172—70

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

Развертка 2363-0549 № 2 ГОСТ 11172—70

То же, черновой развертки:

Развертка 2363-0549 U 8 ГОСТ 11172—70.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4. (Исключен, Изм. № 3).

5. При выборе диаметров разверток следует предпочитать первый ряд второму. Развертки по третьему ряду диаметров предназначены для обработки посадочных отверстий под шарико- и роликотподшипники, изготавливаемые по ГОСТ 3478—79. Развертки с диаметрами, заключенными в скобки, применять не рекомендуется.

6. Размеры конусов Морзе — по ГОСТ 25557—82.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

7. Центровые отверстия — формы В и формы R по ГОСТ 14034—74.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

7а. Цилиндрические хвостовики разверток допускается выполнять с поводком.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

8. Предельные отклонения диаметров чистовых и черновых разверток — по ГОСТ 13779—77 с припуском под доводку по ГОСТ 11173—76.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

8а. Допускается изготавливать развертки с передним углом $\gamma=7^\circ$ для обработки вязких материалов.

При изготовлении разверток с положительными или отрицательными значениями передних углов в обозначении и в маркировке следует указать значение переднего угла.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

9. Профили канавок и неравномерная разбивка шагов зубьев разверток — по ГОСТ 7722—77.

10. Геометрические параметры разверток по рекомендуемому приложению к ГОСТ 1672—80.

9, 10. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

11. Развертки с углом $\varphi=5^\circ$ и черновые должны изготавливаться по требованию потребителя.

12. Технические требования — по ГОСТ 1523—81.

12а. Основные размеры разверток с промежуточными диаметрами указаны в рекомендуемом приложении.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

Таблица 2*

Основные размеры разверток с промежуточными диаметрами

Размеры, мм

D	L	l	Конус Мерзе
От 10,0 до 10,6	146	66	1
Св. 10,6 » 11,8	151	71	
» 11,8 » 13,2	156	76	
» 13,2 » 14,0	161	81	
» 14,0 » 15,0	181	87	
» 15,0 » 17,0	187	87	2
» 17,0 » 19,0	193	93	
» 19,0 » 21,2	200	100	
» 21,2 » 23,2	207	107	
» 23,2 » 23,6	234	115	
» 23,6 » 26,5	242	115	3
» 26,5 » 30,0	251	124	
» 30,0 » 31,75	260	133	
» 31,75 » 33,5	293	142	
» 33,5 » 37,5	302	142	
» 37,5 » 42,5	312	152	4
» 42,5 » 47,5	323	163	
» 47,5 » 50,0	334	174	

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

* Табл. 1 исключена.