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

gost.e-ecolog.ru

Группа Г23

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.)

УДК 621.951.7.022 : 006.354 Группа Г23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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).

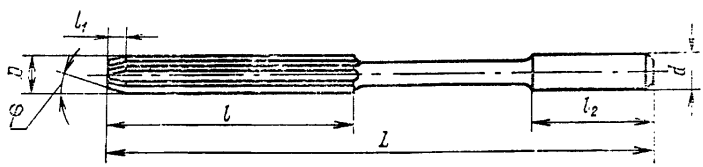
2. Развертки должны изготовляться двух типов:

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).

Таблица 1

Размеры, мм

Обозначение разверток	Применяемость	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	—			3,2
2363-0501						—	1,0			
2363-0713		—	3,4			2,0	—			3,4
2363-0502						—	1,0			
2363-0714		3,5	—	85	28	2,0	—			3,5
2363-0503						—	1,0			
2363-0715		—	3,6			2,0	—			3,6
2363-0504						—	1,0			
2363-0716		—	3,8			2,0	—			3,8
2363-0505						—	1,0			
2363-0717		4,0	—	90	32	2,0	—	—		4,0
2363-0506						—	1,0			
2363-0718		—	4,2			2,0	—			4,2
2363-0507						—	1,0			
2363-0719		4,5	—	95	36	2,0	—			4,5
2363-0508						—	1,0			
2363-0720		—	4,8			2,0	—			4,8
2363-0509						—	1,0			
2363-0721		5,0	—	100	40	2,0	—			5,0
2363-0510						—	1,0			
2363-0722		—	5,2			2,0	—			5,2
2363-0511						—	1,0			
2363-0723		5,5	—	105	45	2,0	—			5,5
2363-0512						—	1,0			
2363-0724		6,0	—	110	50	2,0	—		25	6,0
2363-0513						—	1,0			
2363-0725		—	6,3			2,0	—			6,3
2363-0514						—	1,0			

Продолжение табл. 1

Размеры, мм

Обозначение разверток	Применяемость	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		7,0	—	120	55	2,0	—	—		7,0
2363-0516						—	1,0	—		
2363-0728						—	—	1,0		
2363-0729		—	7,5			2,0	—	—		7,5
2363-0517						—	1,0	—		
2363-0730						—	—	1,0		
2363-0731		8,0	—	125	60	2,0	—	—	28	8,0
2363-0518						—	1,0	—		
2363-0732						—	—	1,0		
2363-0733		—	8,5			4,5	—	—		8,5
2363-0519						—	2,5	—		
2363-0734						—	—	1,0		
2363-0735		9,0	—	130	70	4,5	—	—		9,0
2363-0520						—	2,5	—		
2363-0736						—	—	1,0		
2363-0737		—	9,5			4,5	—	—		9,5
2363-0521						—	2,5	—		
2363-0738						—	—	1,0		
2363-0739		10,0	—	140	80	4,5	—	—		10
2363-0522						—	2,5	—		
2363-0740						—	—	1,0		

Пример условного обозначения развертки типа 1 диаметром D=8,0 мм φ=15°, для обработки отверстий с полем допуска Н7:

Развертка 2363-0518 Н7 ГОСТ 11172—70

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

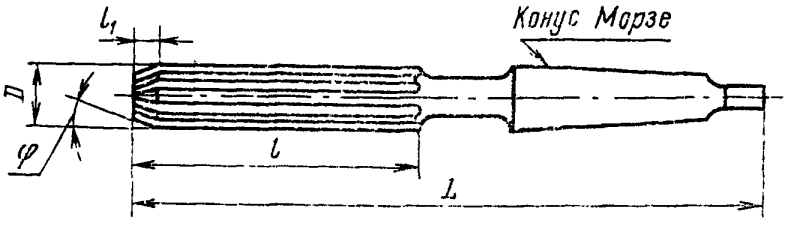
Развертка 2363-0518 № 2 ГОСТ 11172—70

То же, черновой развертки:

Развертка 2363-0518 У8 ГОСТ 11172—70

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

Тип 2



Черт. 2

Таблица 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Применяемость	D для рядов			L	l	l_1 для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0741		7,0	—	—	134	54	2,0	—	—	1	6
2363-0523							—	1,0	—		
2363-0742							—	—	1,0		
2363-0743					180	95	2,0	—	—		
2363-0524							—	1,0	—		
2363-0744							—	—	1,0		
2363-0745		8,0	—	—	138	58	2,0	—	—		
2363-0525							—	1,0	—		
2363-0746							—	—	1,0		
2363-0747					185	100	2,0	—	—		
2363-0526							—	1,0	—		
2363-0748							—	—	1,0		
2363-0749		—	8,5	—	138	58	4,5	—	—		
2363-0527							—	2,5	—		
2363-0750							—	—	1,0		
2363-0751					185	100	4,5	—	—		
2363-0528							—	2,5	—		
2363-0752							—	—	1,0		
2363-0753		9,0	—	—	142	62	4,5	—	—		
2363-0529							—	2,5	—		
2363-0754							—	—	1,0		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приемлемость	D для рядов			L	l	l_1 для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0755		9,0	—	—	190	105	4,5	—	—	1	6
2363-0530							—	2,5	—		
2363-0756							—	—	1,0		
2363-0757		—	9,5	—	142	62	4,5	—	—		
2363-0531							—	2,5	—		
2363-0758							—	—	1,0		
2363-0759					190	105	4,5	—	—		
2363-0532							—	2,5	—		
2363-0760							—	—	1,0		
2363-0761		10,0	—	—	146	66	4,5	—	—		
2363-0533							—	2,5	—		
2363-0762							—	—	1,0		
2363-0763					195	110	4,5	—	—		
2363-0534							—	2,5	—		
2363-0764							—	—	1,0		
2363-0765		—	10,5	—	146	66	4,5	—	—		—
2363-0535							—	2,5	—		
2363-0766							—	—	1,0		
2363-0767					195	110	4,5	—	—		
2363-0536							—	2,5	—		
2363-0768							—	—	1,0		
2363-0769		11,0	—	—	151	71	4,5	—	—		8
2363-0537							—	2,5	—		
2363-0770							—	—	1,0		
2363-0771					200	120	4,5	—	—		
2363-0538							—	2,5	—		
2363-0772							—	—	1,0		
2363-0773		—	11,5	—	151	71	4,5	—	—		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приемлемость	D для рядов			L	l	l_1 для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0539		—	11,5	—	151	71	—	2,5	—	1	8
2363-0774							—	—	1,0		
2363-0775					200	120	4,5	—	—		
2363-0540							—	2,5	—		
2363-0776							—	—	1,0		
2363-0777		12,0	—	—	156	76	4,5	—	—		
2363-0541							—	2,5	—		
2363-0778							—	—	1,0		
2363-0779					205	125	4,5	—	—		
2363-0542							—	2,5	—		
2363-0780							—	—	1,0		
2363-0781		—	(13)	—	156	76	4,5	—	—		
2363-0543							—	2,5	—		
2363-0782							—	—	1,0		
2363-0783					205	125	4,5	—	—		
2363-0544							—	2,5	—		
2363-0784							—	—	1,0		
2363-0785		14,0	—	—	161	81	4,5	—	—		
2363-0545							—	2,5	—		
2363-0786							—	—	1,0		
2363-0787					215	130	4,5	—	—		
2363-0546							—	2,5	—		
2363-0788							—	—	1,0		
2363-0789		—	(15)	—	181	81	4,5	—	—	2	
2363-0547							—	2,5	—		
2363-0790							—	—	1,0		
2363-0791					215	130	4,5	—	—		
2363-0548							—	2,5	—		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение развертки	Применяемость	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		
2363-0793							4,5	—	—		
2363-0549					187	87	—	2,5	—		
2363-0794							—	—	1,0		
2363-0795		16,0	—	—			4,5	—	—		
2363-0550					240	140	—	2,5	—		
2363-0796							—	—	1,0		
2363-0797							4,5	—	—		
2363-0551					187	87	—	2,5	—		
2363-0798							—	—	1,0		
2363-0799		—	(17)	—			4,5	—	—		
2363-0552					240	140	—	2,5	—		
2363-2800							—	—	1,0		
2363-2801							4,5	—	—	2	8
2363-0553					193	93	—	2,5	—		
2363-2802							—	—	1,0		
2363-2803		18,0	—	—			4,5	—	—		
2363-0554					255	150	—	2,5	—		
2363-2804							—	—	1,0		
2363-2805							4,5	—	—		
2363-0555					193	93	—	2,5	—		
2363-2806							—	—	1,0		
2363-2807		—	(19)	—			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		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Применяемость	D для рядов			L	l	l_1 для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-2811		20,0	—	—	265	160	4,5	—	—	2	8
2363-0558							—	2,5	—		
2363-2812							—	—	1,0		
2363-2813		—	(21)	—	200	100	4,5	—	—		
2363-0559							—	2,5	—		
2363-2814							—	—	1,0		
2363-2815					265	160	4,5	—	—		
2363-0560							—	2,5	—		
2363-2816							—	—	1,0		
2363-2817		22,0	—	—	207	107	4,5	—	—		
2363-0561							—	2,5	—		
2363-2818							—	—	1,0		
2363-2819					275	170	4,5	—	—		
2363-0562							—	2,5	—		
2363-2820							—	—	1,0		
2363-2821		—	—	(23)	207	107	4,5	—	—		
2363-0563							—	2,5	—		
2363-2822							—	—	1,0		
2363-2823					275	170	4,5	—	—		
2363-0564							—	2,5	—		
2363-2824							—	—	1,0		
2363-2825		—	(24)	—	242	115	4,5	—	—	3	
2363-0565							—	2,5	—		
2363-2826							—	—	1,0		
2363-2827					295	170	4,5	—	—		
2363-0566							—	2,5	—		
2363-2828							—	—	1,0		
2363-2829		25,0	—	—	242	115	4,5	—	—		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение развертки	Применяемость	D для рядов			L	l	l_1 для φ			Конус Морзе	Число зубьев
		1	2	3			5°	15°	45°		
2363-0567		25,0	—	—	242	115	—	2,5	—	3	8
2363-2830							—	—	1,0		
2363-2831					310	180	4,5	—	—		
2363-0568							—	2,5	—		
2363-2832							—	—	1,0		
2363-2833		—	(26)	—	242	115	4,5	—	—		
2363-0569							—	2,5	—		
2363-2834							—	—	1,0		
2363-2835					310	180	4,5	—	—		
2363-0570							—	2,5	—		
2363-2836							—	—	1,0		
2363-2837		—	(27)	—	251	124	4,5	—	—		
2363-0571							—	2,5	—		
2363-2838							—	—	1,0		
2363-2839					310	180	4,5	—	—		
2363-0572							—	2,5	—		
2363-2840							—	—	1,0		
2363-2841		28,0	—	—	251	124	4,5	—	—		
2363-0573							—	2,5	—		
2363-2842							—	—	1,0		
2363-2843					320	190	4,5	—	—		
2363-0574							—	2,5	—		
2363-2844							—	—	1,0		
2363-2845		—	(30)	—	251	124	4,5	—	—		—
2363-0575							—	2,5	—		
2363-2846							—	—	1,0		10
2363-2847					320	190	4,5	—	—		
2363-0576							—	2,5	—		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Применяемость	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	
2363-2849							6,5	—	—		
2363-0577					293	133	—	3,5	—		
2363-2850							—	—	1,5		
2363-2851		32,0	—	—			6,5	—	—		
2363-0578					360	200	—	3,5	—		
2363-2852							—	—	1,5		10
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	—		12
2363-2862							—	—	1,5		
2363-2863		36,0	—				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		

Продолжение табл. 2

Размеры, мм

Обозначение разверток	Приемистость	D для рядов 1	D для рядов 2	D для рядов 3	L	l	l_1 для φ 5°	l_1 для φ 15°	l_1 для φ 45°	Конус Морзе	Число зубьев
2363-3542		40	—		312	152	6,5	—	—	4	12
2363-3604							—	3,5	—		
2363-3605							—	—	1,5		
2363-3543		—	42				6,5	—	—		
2363-3606							—	3,5	—		
2363-3607							—	—	1,5		
2363-3544		—	44		323	163	6,5	—	—		
2363-3608							—	3,5	—		
2363-3609							—	—	1,5		
2363-3545		46	—	—			6,5	—	—		
2363-3611							—	3,5	—		
2363-3612							—	—	1,5		
2363-3546		—	46				6,5	—	—		
2363-3613							—	3,5	—		
2363-3614							—	—	1,5		
2363-3547		—	46		344	174	6,5	—	—		
2363-3615							—	3,5	—		
2363-3616							—	—	1,5		
2363-3548		50	—				6,5	—	—		
2363-3617							—	3,5	—		
2363-3618							—	—	1,5		

Пример условного обозначения развертки типа 2 диаметром $D=16{,}0$ мм, $\varphi=15°$ для обработки отверстий с полем допуска Н7, с рабочей частью длиной $l=87$ мм:

Развертка 2363-0549 Н7 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 роликоподшипники, изготовляемые 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 B 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 изготовляться 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).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

Таблица 2*

Основные размеры разверток с промежуточными диаметрами

Размеры, мм

D	*L*	*l*	Конус Морзе
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		2
» 15,0 » 17,0	187	87	
» 17,0 » 19,0	193	93	
» 19,0 » 21,2	200	100	
» 21,2 » 23,2	207	107	
» 23,2 » 23,6	234		3
» 23,6 » 26,5	242	115	
» 26,5 » 30,0	251	124	
» 30,0 » 31,75	260	133	
» 31,75 » 33,5	293		4
» 33,5 » 37,5	302	142	
» 37,5 » 42,5	312	152	
» 42,5 » 47,5	323	163	
» 47,5 » 50,0	334	174	

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

* Табл. 1 исключена.

gost.e-ecolog.ru