

# **РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ**

**ТИПЫ, ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 1672-80  
(ИСО 521-75, ИСО 2402-72)**

РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ ЦЕЛЬНЫЕ

ГОСТ  
1672-80

Типы, параметры и размеры

Solid machine reamers.

Types, parameters and dimensions

(ИСО 521—75,  
ИСО 2402 72)

ОКП 39 1731

Дата введения 01.01.82

1. Настоящий стандарт распространяется на машинные цельные развертки:  
чистовые — для обработки отверстий с полями допусков G6, H6, J<sup>s</sup>6, K6, G7, H7, J<sup>s</sup>7, K7, M7, N7, P7, E8, U8, F8, H8, D9, E9, F9, H9, H10, H11;  
с припуском под доводку — № 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Требования настоящего стандарта по пп. 2, 3 (кроме примечаний 1, 2, 3), 4 (кроме примечаний 1, 2, 3), 5 (кроме примечания), 6, 7, 8, 9, 12, 16, 17 и приложения 2 являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

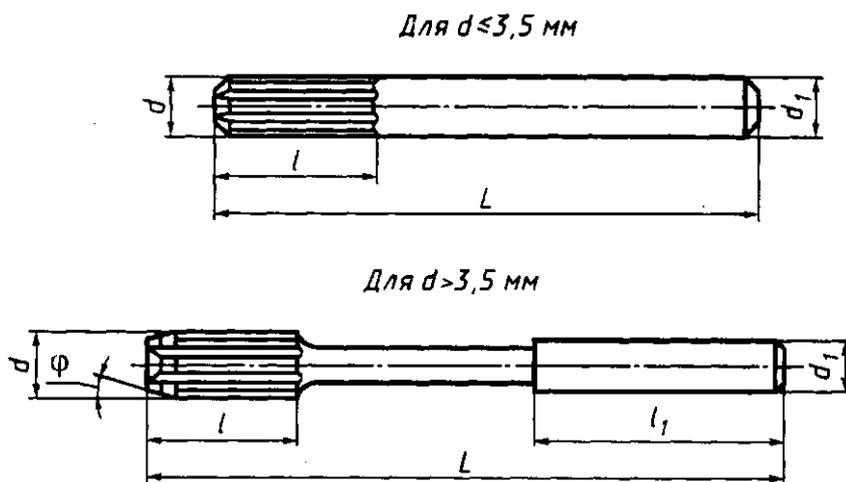
2. Развертки должны изготавливаться типов:

1 — с цилиндрическим хвостовиком,

2-с коническим хвостовиком,

3 — насадные.

3. Основные размеры разверток типа 1 должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.



Черт. 1

## Размеры, мм

Обозначение разверток с углом $\phi$		Применяемость	$d$	$d_1$	$L$	$l$	$l_1$	Число зубьев $Z$	
5°	15°								
2368-0111	2368-0112		1,4	1,4	40	8		4	
2368-0113	2368-0114		(1,5)	1,5					
2368-0115	2368-0116		1,6	1,6	43	9			
2368-0117	2368-0118		1,8	1,8	46	10			
2363-3381	2363-3382		2,0	2,0	49	11	—		
2363-3383	2363-3384		2,2	2,2	53	12			
2363-3385	2363-3386		2,5	2,5	57	14			
2363-3387	2363-3388		2,8	2,8	61	15			
2363-0044	2363-0043		3,0	3,0					
2363-0032	2363-0031		3,2	3,2	65	16			
2363-0048	2363-0047		3,5	3,5	70	18			
2363-0052	2363-0051		4,0	4,0	75	19			32
2363-0056	2363-0055		4,5	4,5	80	21			33
2363-0060	2363-0059		5,0	5,0	86	23			34
2363-0082	2363-0081		5,5	5,6	93	26	36	6	
2363-0064	2363-0063		6,0						
2363-0068	2363-0067		7,0	7,1	109	31	40		
2363-0072	2363-0071		8,0	8,0	117	33	42		
2363-0094	2363-0093		9,0	9,0	125	36	44		
2363-3389	2363-3391		10,0	10,0	133	38	46		
2363-3392	2363-3393		11,0		142	41			
2363-3394	2363-3395		12,0		151	44			
2363-3396	2363-3397		13,0						
2363-3398	2363-3399		14,0	12,5	160	47	50		8
2363-3401	2363-3402		15,0		162	50			
2363-3403	2363-3404		16,0		170	52			
2368-0119	2368-0121		(17)	14,0	175	54	52		
2368-0122	2368-0123		18		182	56			
2368-0124	2368-0125		(19)	15,0	189	58	58		
2368-0126	2368-0127		20		195	60			

Примечания:

1. Размеры, указанные в скобках, применять не рекомендуется.
2. По согласованию с потребителем допускается изготовление разверток с другими значениями угла в плане  $\phi$  и числом зубьев  $Z$ .
3. Развертки диаметрами от 5,5 до 7 мм допускается изготавливать с размерами  $d_1=d$ .

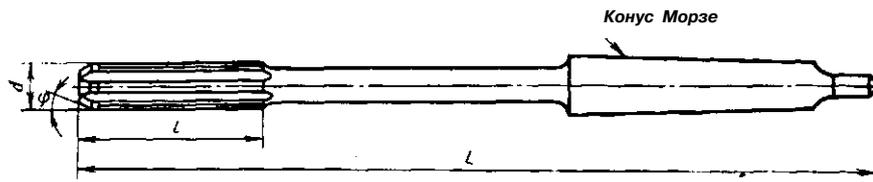
Пример условного обозначения развертки типа 1, диаметром  $d=8$  мм, с  $\phi=15^\circ$ , для обработки отверстия с полем допуска по H7:

Развертка 2363-0072 H7 ГОСТ 1672-80

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

Развертка 2363-0072 № 2 ГОСТ 1672-80

4. Основные размеры разверток типа 2 должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



Черт. 2

Таблица 2

Размеры, мм

Обозначение разверток с углом $\phi$			Применяемость	$d$	$L$		$l$		Конус Морзе	Число зубьев $z$
5°	15°	45°			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
2363-3405	2363-3406	2363-3407				5,5	138			
2363-3408	2363-3409	2363-3411		6,0						
2363-3412	2363-3413	2363-3414		7,0	150	—	31	—		6
2363-3415	2363-3416	2363-3417		8,0	156		33			
2363-3418	2363-3419	2363-3421		9,0	162		36			
2363-3422	2363-3423	2363-3424		10,0	168	—	38	—		
2363-0104	2363-0189	2363-0351			—	140	—	16	1	
2363-3425	2363-3426	2363-3427		11,0	175	—	41	—		
2363-0191	2363-0107	2363-0353			—	140	—	16		
2363-3428	2363-3429	2363-3431		12,0	182	—	44	—		
2363-0193	2363-0111	2363-0355			—	150	—	18		
2363-3432	2363-3433	2363-3434		13,0	182	—	44	—		
2363-0194	2363-0115	2363-0356			—	150	—	18		
2363-3435	2363-3436	2363-3437		14,0	189	—	47	—		
2363-0195	2363-0119	2363-0357			—	160	—	18		
2363-3438	2363-3439	2363-3441			204	—	50	—	1	8
2363-3442	2363-3443	2363-3444		(15)					2	
2363-0196	2363-0123	2363-0358			—	160	—	18	1	
2363-3445	2363-3446	2363-3447							2	
2363-3448	2363-3449	2363-3451		16	210	—	52	—		
2363-0197	2363-0127	2363-0359			—	170	—	18		
2363-3452	2363-3453	2363-3454		(17)	214	—	54	—		
2363-0198	2363-0131	2363-0360			—	170	—	18		
2363-3455	2363-3456	2363-3457		18	219	—	56	—	2	
2363-0199	2363-0373	2363-0374			—	180	—	20		
2363-3458	2363-3459	2363-3461		(19)	223	—	58	—		
2363-0375	2363-0376	2363-0377			—	190	—	20		
2363-3462	2363-3463	2363-3464		20	228	—	60	—		
2363-0378	2363-0379	2363-0380			—	190	—	20		

## Размеры, мм

Обозначение разверток с углом $\phi$			Применяемость	$d$	$L$		$l$		Конус Морзе	Число зубьев $Z$
5°	15°	45°			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
2368-0128	2368-0129	2368-0131		(21)	232	—	62	—	2	8
2368-0138	2368-0139	2368-0141			—	200	—	20		
2363-3465	2363-3466	2363-3467		22	237	—	64	—		
2363-0384	2363-0385	2363-0386			—	200	—	20		
2368-0132	2368-0133	2368-0134		(23)	241	—	68	—	3	
2368-0142	2368-0143	2368-0144			—	210	—	20		
2363-3468	2363-3469	2363-3471		(24)	268	—	68	—		
2363-0387	2363-0388	2363-0389			—	210	—	20		
2363-3472	2363-3473	2363-3474		25	268	—	68	—	3	
2363-0390	2363-0391	2363-0392			—	220	—	22		
2363-3475	2363-3476	2363-3477		(26)	273	—	70	—	3	
2363-0393	2363-0394	2363-0395			—	220	—	22		
2368-0135	2368-0136	2368-0137		(27)	277	—	71	—	3	
2368-0145	2368-0146	2368-0147			—	220	—	22		
2363-3478	2363-3479	2363-3481		28	277	—	71	—	3	
2363-0399	2363-0650	2363-0651			—	240	—	22		
2363-3482	2363-3483	2363-3484		(30)	281	—	73	—	3	
2363-0652	2363-0653	2363-0654			—	240	—	25		
2363-3485	2363-3486	2363-3487		32	317	—	77	—	10	
2363-3488	2363-3489	2363-3491								
2363-0655	2363-0656	2363-0657			—	240	—	25		
2363-3492	2363-3493	2363-3494								
2363-3495	2363-3496	2363-3497		(34)	321	—	78	—	4	
2363-3498	2363-3499	2363-3501		(35)			79			
2363-3502	2363-3503	2363-3504		36	325	—	81	—	12	
2363-3505	2363-3506	2363-3507		(38)	329		82			
2363-3508	2363-3509	2363-3511		40	333	—	83	—		
2363-3512	2363-3513	2363-3514		(42)			84			
2363-3515	2363-3516	2363-3517		(44)	336	—	85	—		
2363-3518	2363-3519	2363-3521		45			86			
2363-3522	2363-3523	2363-3524		(46)	340	—	87	—		
2363-3525	2363-3526	2363-3527		(48)	344		88			
2363-3528	2363-3529	2363-3531		50						

## Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. Развертки с длинами по первому ряду являются предпочтительными для применения.
3. По согласованию с потребителем допускается изготовление разверток с другими значениями угла в плане  $\phi$  и числом зубьев  $Z$ .

Пример условного обозначения развертки типа 2 диаметром  $d = 22$  мм, с  $\phi = 5^\circ$ , для обработки отверстия с полем допуска по Н7:

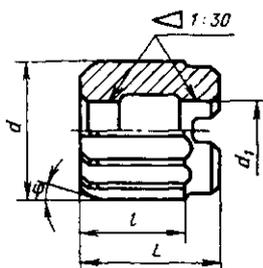
Развертка 2363-0384 Н7 ГОСТ 1672-80

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

Развертка 2363-0384 № 2 ГОСТ 1672-80

3, 4. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5. Основные размеры разверток типа 3 должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3.



Черт. 3

Таблица 3

Размеры, мм

Обозначение разверток с углом $\phi$			Применяемость	$d$	$d_1$	$L$	$l$	Число зубьев $z$
$5^\circ$	$15^\circ$	$45^\circ$						
2363-0239	2363-0240	2363-0241		25	13	45	32	8
2363-0242	2363-0243	2363-0244		(26)				
2363-0245	2363-0246	2363-0247		(27)				
2363-0248	2363-0249	2363-0468		28				
2363-0469	2363-0470	2363-0471		30	16	50	36	10
2363-0472	2363-0473	2363-0474		32				
2363-0475	2363-0476	2363-0477		(34)				
2363-0478	2363-0479	2363-0480		(35)				
2363-0481	2363-0482	2363-0483		36	19	56	40	12
2363-0487	2363-0488	2363-0489		(38)				
2363-0490	2363-0491	2363-0492		40				
2363-0493	2363-0494	2363-0495		(42)				
2363-3532	2363-3533	2363-3534		(44)	22	63	45	12
2363-0496	2363-0497	2363-0498		45				
2363-3535	2363-3536	2363-3537		(46)				
2363-0702	2363-0703	2363-0704		(48)				
2363-0705	2363-0706	2363-0707		50				

Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. (Исключено, Изм. № 1).

Пример условного обозначения развертки типа 3, диаметром  $d = 50$  мм, с  $\phi = 5^\circ$ , для обработки отверстия с полем допуска по Н7:

Развертка 2363-0705 Н7 ГОСТ 1672-80

То же, развертки № 2 с припуском под доводку:

*Развертка 2363-0705 № 2 ГОСТ 1672-80*

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. Размеры конусов Морзе — по ГОСТ 25557.

7. Размеры креплений разверток на конической оправке и торцовой шпонке по ГОСТ 9472.

8. Центровые отверстия — формы В по ГОСТ 14034.

7, 8. (Измененная редакция, Изм. № 2).

8а. Допускается изготавливать центровые отверстия формы **Р**.

Развертки диаметром до 9 мм допускается изготавливать с наружными центрами с углом 75°.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

9. Предельные отклонения диаметра чистовых разверток — по ГОСТ 13779, с припуском под доводку — по ГОСТ 11173.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

10. Развертки в централизованном порядке изготавливаются с:

$\Phi = 5^\circ$  для обработки хрупких материалов;

$\Phi = 15^\circ$  для обработки вязких материалов.

Допускается изготовление разверток с  $\Phi = 45^\circ$  по согласованию с потребителем.

11. Допускается изготавливать развертки для обработки вязких материалов с передним углом, равным 7°.

При изготовлении разверток с положительным или отрицательными значениями передних углов в обозначении и в маркировке указать величину переднего угла.

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

13. Геометрические параметры разверток указаны в приложении 1.

14. (Исключен, Изм. № 2).

15. (Исключен, Изм. № 1).

16. Технические требования — по ГОСТ 1523.

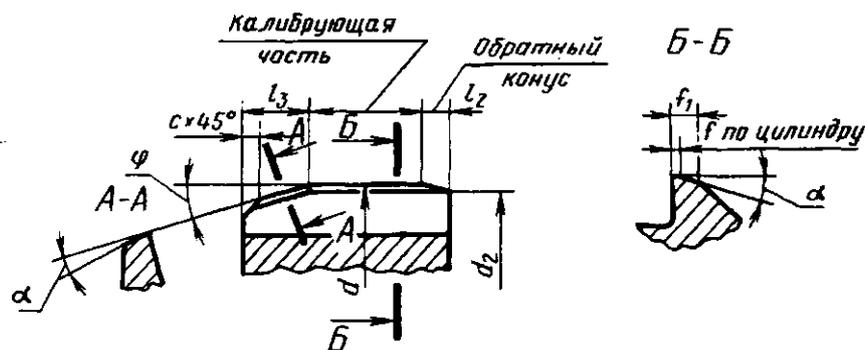
17. По заказу потребителя допускается изготовление разверток с размерами по ИСО 521—75 и ИСО 2402—72, приведенными в приложении 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

**ПРИЛОЖЕНИЕ I**  
Рекомендуемое

**ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РАЗВЕРТОК**

1. Геометрические параметры режущей части разверток с углом в плане  $\phi = 5^\circ$  и  $\phi = 15^\circ$  указаны на черт. 1 и в табл. 1. Элементы конструкции разверток указаны на черт. 1 и в табл. 2.



Черт. 1