

СССР

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СВЕРЛА-РАЗВЕРТКИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ  
В ПАКЕТАХ ИЗ ЛЕГКИХ СПЛАВОВ

Конструкция и размеры

## ОСТ 1.51940—76

Издание официальное

Рег. №	Исполнитель	Проверил	Нач. отдела	Т.л. инженер
302.530-86	Елхинова	Пастушенко	Крушиницкий	Ментюков
	Вопрос 03.07.86	Тал. 09.07.86	Всесоюз. ин-т	

ОСТ 1.51940-76 запускается переизданным по изм 1. 9.02.86  
Основание: сл. записка цеха 211 № 181 от 07.07.86 (Вх. 405/850 от 07.07.86)

Разослать: 0.51940-850, ц. 211, 313 (2 экз)

211, 216, 231, 233, 235, 146, 143

11/III/86

851/86 11/III-86

1064  
767

УДК 621.951.45

Группа Г23

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

СВЕРЛА - РАЗВЕРТКИ  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОТВЕРСТИЙ В ПАКЕТАХ ИЗ  
ЛЕГКИХ СПЛАВОВ  
Конструкция и размеры

ОСТ 1.51940-76

Взамен ОСТ 1.51940-75

Распоряжением Министерства

от 25 июня 1976 г. № 037-16

срок введения установлен

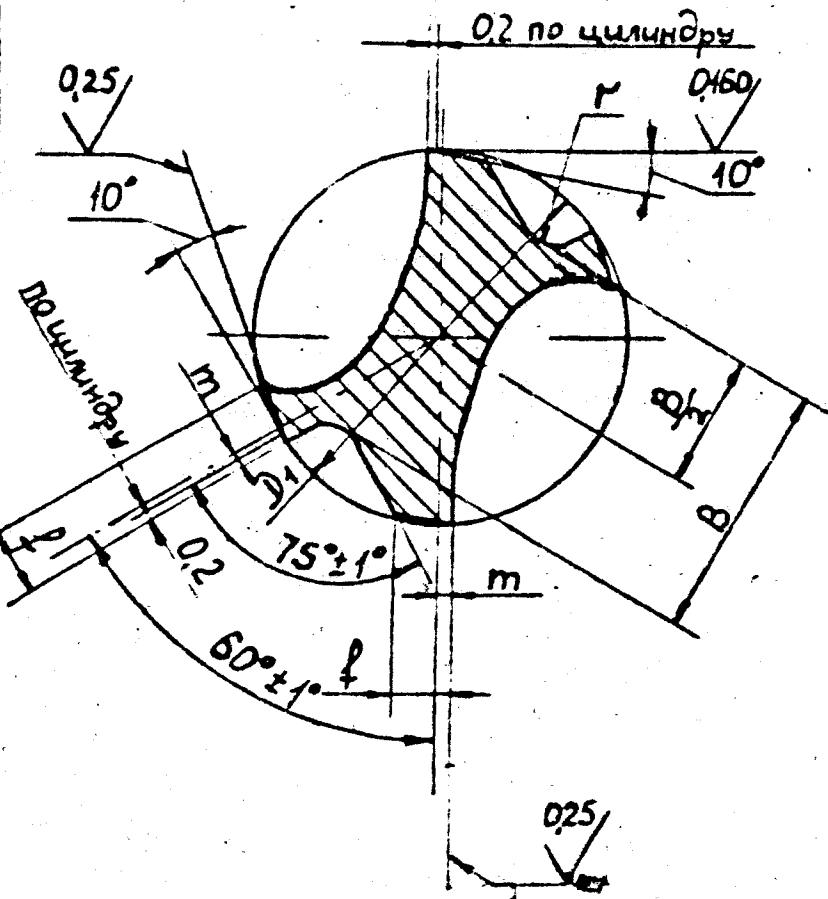
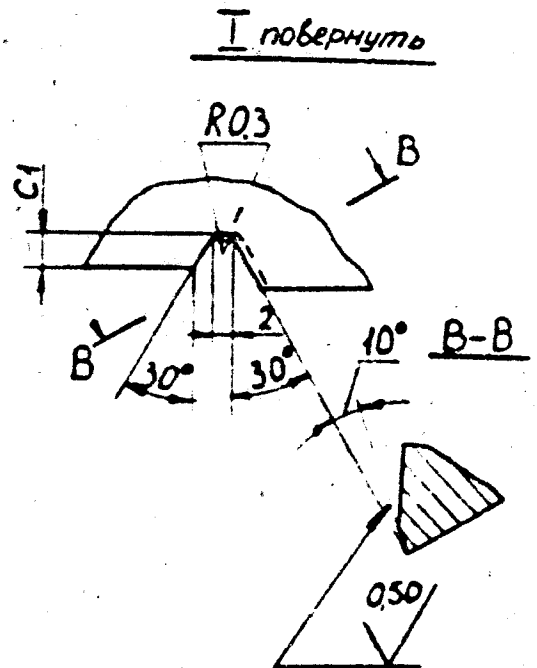
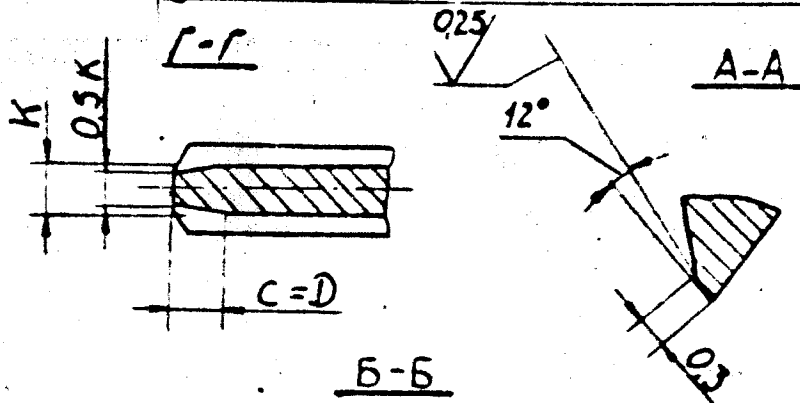
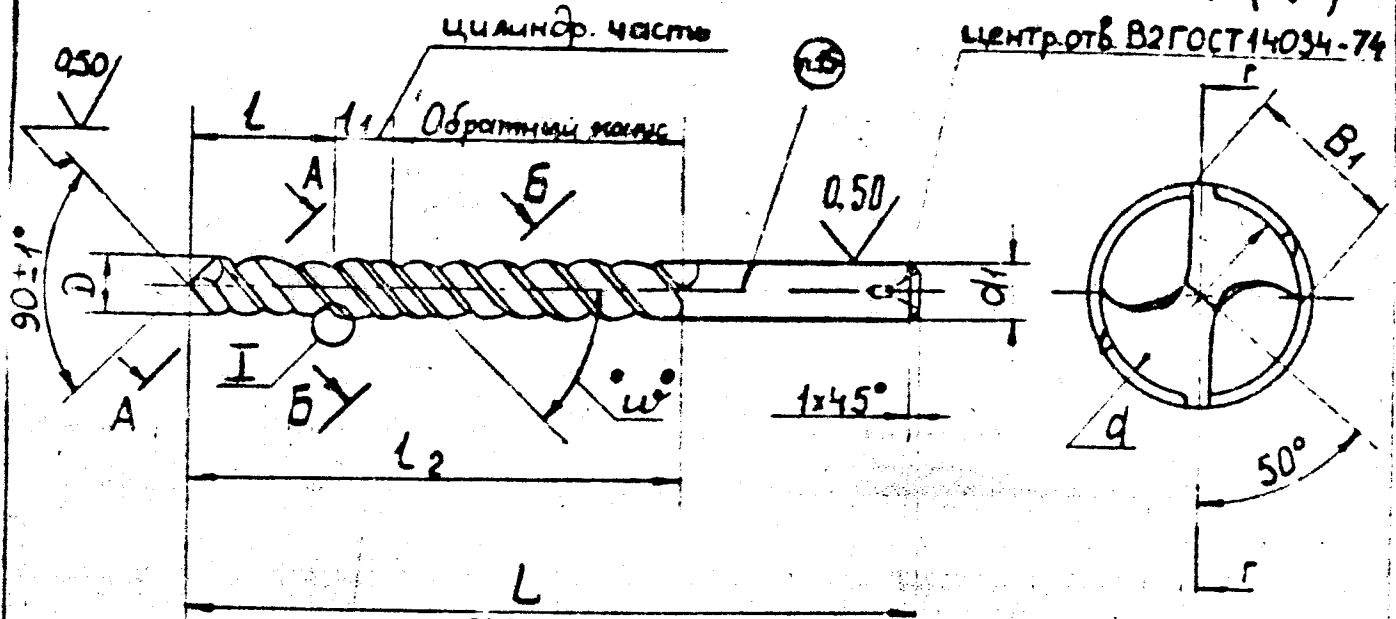
с 1 июля 1976 г.  
*Проверено в 1984г.*

1. Настоящий стандарт распространяется на сверла-развертки диаметром от 3,55 до 12,0 мм, предназначенные для получения отверстий <sup>Н10</sup> 3-го класса точности в пакетах из легких сплавов на стационарном оборудовании или с помощью дрелей.

2. Конструкция и размеры сверл - разверток должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

857/86 МССС  
© Ч. 4.185-76 - внесено в текст

20  
√(√)



$\omega^\circ = 20-22^\circ$  для обработки отверстий с помощью дрелей.  
 $\omega^\circ = 40^\circ$  - для обработки отверстий на стационарном оборудовании.

857/86  
Объем

857/86 *Значения*

мм

(2)

Обозначение сверла-развертки	Прокенек	D Пред. откл. -0,03	D <sub>1</sub>		d Пред. откл. по $\frac{1}{5}$	d <sub>1</sub> Пред. откл. по $\frac{1}{5}$	L	l	l <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B ср.	B <sub>I</sub> Пред. откл. +0,2 -0,15	K	M	C	r	Пред. откл. ±0,1
			Номинал	Наиб. Пред. откл.													
2382-0001								8,0	18								
-0002			3,55	3,562				9,0	20								
-0003							11	11	24								
-0004		3,3			3,2	3,50		13	28		2,5	2,6	10	0,14			
-0005								8,0	18								0,80
-0006			3,58	3,592				9,0	20								
-0007							11	11	24							0,2	
-0008							13	13	28	70					0,3		
-0009							8,0	8,0	18								
-0010		3,7	4,05	4,062	3,3		10	10	22								
-0011							12	12	26								
-0012						4,00	14	14	30		2,5	2,9	1,2	0,15			0,85
-0013							8,0	8,0	18								
-0014		3,8	4,08	4,092	3,4		10	10	22								
-0015							12	12	26								
2382-0016							14	14	30								



857/86 *Александр*

Продолжение

Обозначение сверловки	D Пред. откл. ±0,03	D <sub>1</sub>		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B ср.	B <sub>1</sub> Пред. откл. ±0,2 -0,15	К	M	C	Г	Пред. откл. ±0,1
		Номинал	Накл										
2382-0017				2,0		21							
-0018				12		26							
-0019	4,50	4,80	4,812	14		30							
-0020				16		35							
-0021				21		45							
-0022				26	2,4	54	3,0	3,4	1,3				
-0023				9,0		21							
-0024				12		26				0,15	0,5	0,5	0,85
-0025	4,6	4,80	4,912	14		31							
-0026				17		36							
-0027				22		46							
-0028				27		55							
-0029				10		22							
-0030	4,7	5,0	5,012	12	2,5	27	3,2	3,4	1,5				
-0031				15		32							
2382-0032				17		37							

2 мм







897/86 ММСС

2) ДИ

Продолжение

Обозначение сверла-развертки	Применяемость	D Пред. откл. -0,03	D <sub>1</sub>		D Пред. откл. по Х3	D <sub>1</sub> Пред. откл. по Х3	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B ср	B <sub>1</sub> Пред. откл. +0,2 -0,15	K	M	C	T	Z Пред. откл. ±0,1
			Номинал	Накл.												
2382-0065																
-0066		7,5	7,8	7,815	6,8	7,8	14	18	40							
-0067							22	48	48							
-0068							25	54	54							
-0069							33	70	70							
-0070							41	86	86							
-0071							14	32	32	4,4	5,3	2,0	0,3	0,8	0,5	1,15
-0072							18	40	40							
-0073							22	48	48							
-0074		7,6	7,9	7,915	6,9	7,9	26	56	56							
-0075							34	72	72							
-0076							42	86	86							
-0077							14	32	32							
-0078		7,7	8,0	8,015	7,0	8,0	18	40	40							
-0079							22	48	48							
2382-0080							26	56	56							

13



857/86 Отпуск

Продолжение

мм

Обозначение сверла-развертки	D Пред. откл. -0,03	D <sub>1</sub>		d <sub>1</sub> Пред. откл. по X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B спр.	B <sub>1</sub> Пред. откл. ±0,2 0,15	K	M	C	r	f Пред. откл. ±0,1
		Номинал	Наиб. откл.											
2382-0081	7,7	8,0	8,015	7,0 8,0		34	72	4,4	5,3	2,0		0,8	0,5	
-0082						42	86							
-0083						17	39							
-0084						22	49							
-0085	9,5	9,8	9,815	8,7 9,8		26	57							
-0086						31	67							
-0087						33	71							
-0088						51	107							
-0089						17	39	5,0	6,8	2,4	0,3	1,0	1,0	1,15
-0090					125	22	49							
-0091	9,6	9,9	9,915	8,8 9,9		27	59							
-0092						32	69							
-0093						42	89							
-0094						52	109							
-0095	9,7	10	10,015	8,9 10,0		17	39							
2382-0096						22	49							

857/86. *Результат*

Продолжение

Обозначение сверла-развертки	D	D <sub>1</sub>		d	d <sub>1</sub>	L	z	z <sub>1</sub>	z <sub>2</sub>	B	В <sub>1</sub>	К	M	C	r	Пред. откл. ±0,1
		Пред. откл. -0,03	Номинал													
2382-0097							27		59							
-0098	9,7	10,0	10015	8,9	10,0	150	32	5,0	69	5,5	6,8	2,4	0,3	1,0		1,15
-0099							42		89							
-0100							52		109							
-0101							20		106							
-0102							26		58							
-0103	11,5	11,8	11818	10,7	11,8		32		70						1,0	
-0104							37		80							
-0105							49		104							
-0106							61	6,0	128	6,5	8,4	2,8	0,4	1,2		1,40
-0107						195	20		46							
-0108							26		58							
-0109	11,6	11,9	11918	10,8	11,9		32		70							
-0110							38		82							
-0111							50		106							
2382-0112							62		130							

мм

857/86 *Александр*

Продолжение

мм

Обозначение сверла-развертки	Применение	D Пред. откл. -0,03	D <sub>1</sub>		d Пред. откл. по 12, 18	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B сма	B <sub>1</sub> Пред. откл. +0,2 -0,15	К	М	С	Г	F Пред. откл. ±0,1
			Номинал	Наиб.											
2382-0113							20	46							
-0114							26	58							
-0115		11,7	12,0	12,015	10,9	12,0	32	70	6,5	8,4	2,8	0,4	1,2	1,0	1,4
-0116							38	82							
-0117							50	106							
2382-0118							62	130							

Пример условного обозначения сверла-развертки номинальным диаметром  $D_1 = 10$  мм., длиной рабочей части  $L_2 = 109$  мм, предназначенной для обработки отверстий на стационарном оборудовании:

Сверло - развертка 2382-0100 OCT I. 51940-76.

То же для сверла - развертки, предназначенной для обработки отверстий с помощью дрелей.

Сверло - развертка 2382-0100, ДР OCT I. 51940-76.

3. Сверла-развертки должны быть изготовлены из быстрорежущих сталей марок, предусмотренных ГОСТ I9265-73 и технической документацией Министерства черной металлургии СССР, зарегистрированной в Государственном Комитете стандартов Совета Министров СССР.

Сверла-развертки диаметром от 8 мм могут быть изготовлены сварными. Материал хвостовика сварных сверл-разверток 40X по ГОСТ 4543-7I или сталь марки 45 по ГОСТ IO50-74.

4. Твердость:

- рабочей части HRC<sub>9</sub> 63...66

- хвостовой части HRC<sub>9</sub> 36,5...4I,5

5. Обратная конусность рабочей части сверла-развертки по диаметрам  $D$  и  $D_I$  на IOO мм длины должна быть 0,0I5 мм. Прямая конусность не допускается.

6. Сердцевина рабочей части сверла-развертки должна равномерно утолщаться в направлении к хвостовику на 0,3...0,5 мм на каждые IOO мм длины

7. Спираль правая

8. Биение режущих кромок сверла-развертки относительно хвостовика должна быть не более 0,0I мм

9. Неуказанные предельные отклонения размеров:

- валов -  $h_{I4}$

- остальных -  $\pm \frac{IT_{I4}}{2}$

- IO. Поверхность канавок сверла-развертки полировать

- II. Остальные технические требования по ГОСТ I9548-74 и ГОСТ I927I-73

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. дубл.	Подпись и дата

12. Геометрические параметры при двойной заточке указаны в рекомендуемом приложении 1.
13. Стойкость между переточками и применяемые СОК указаны в рекомендуемом приложении 2.
14. Профиль инструмента для обработки стружечных канавок сверл-разверток - по приложению к ГОСТ 19543-74.
15. Маркировать: Обозначение сверла-развертки, номинальный диаметр, товарный знак предприятия-изготовителя, марка материала рабочей части с добавлением буквы "Л", характеризующей легкий сплав.

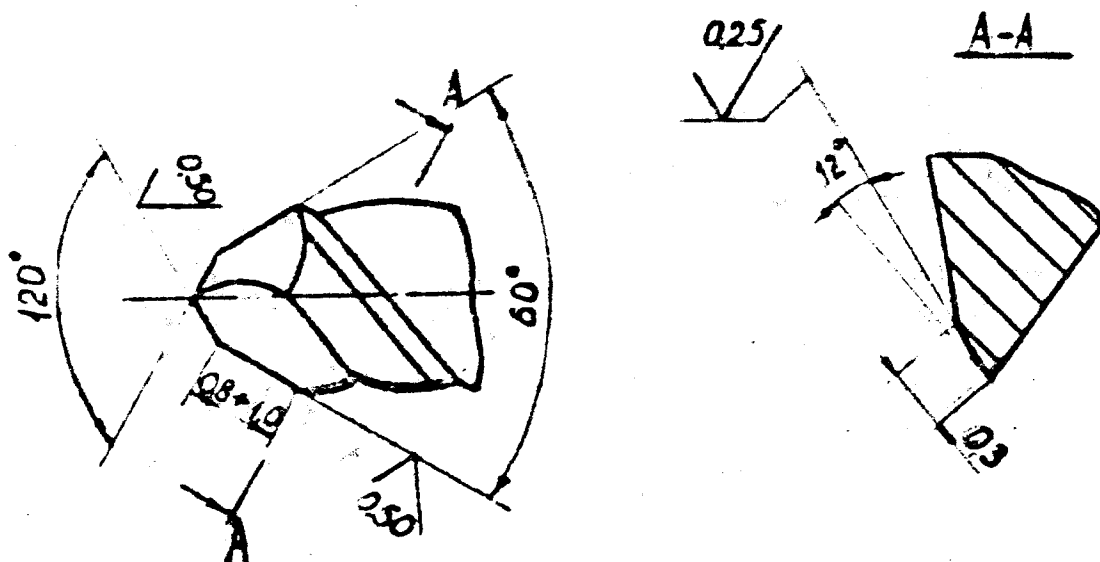
Допускается вместо обозначения стандарта маркировать индекс "Г", поставленный перед обозначением сверла-развертки по классификатору. Индекс и обозначение сверла-развертки разделять точкой.

857/86 ММ

Приложение I к ГОСТ 1.51940-76  
Рекомендуемое

## Двойная заточка угла в плане 2φ

- I. Для получения отверстий без заусенцев при выходе инструмента на режущих кромках сверла-развертки рекомендуется осуществлять двойную заточку угла в плане 2φ.



857/86 О.В.М.

## Справочное

Стойкость между переточками  
и применяемые СОЖ.

1. Период стойкости между двумя переточками  $T = 15 \pm 20$  мин.  
Для отверстий глубиной  $l = d$  указанный период стойкости соответствует обработке 1000 отверстий, с учетом допускаемого количества переточек число, отверстий, обрабатываемых одним инструментом, составляет  $3000 \pm 5000$  отв.

2. Величина слоя, снимаемого за одну переточку, равна  $0,5 \pm 0,7$  мм.

3. Величина допустимого стачивания  $M = 0,6 l_1$  при длине калибрующей части сверла-развертки по ОСТ 1.51940-76.

$$l_1 = 2 + 6 \text{ мм}$$

$$M = 1,2 + 3,6 \text{ мм}$$

4. Количество переточек  $\Pi = 3 \pm 5$

5. В качестве смазочно-охлаждающей жидкости при обработке алюминиевых сплавов рекомендуется применять следующие виды СОЖ:

- В-31 (ТУ 38-10189-75),
- 3-5% эмульсия НГЛ-205 (ТУ 38.101547-80),
- 5% эмульсия Укрином - I (ТУ 38-101197-76),
- ОСН-3 (ТУ 38-УССР-201152-75) - применять на автоматах и агрегатных станках взамен индустриальных масел.

При обработке отверстий сверлами-развертками с помощью дрелей, нанесение СОЖ осуществляется кистью или окунанием инструмента.

Лист подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд.	дубл.	Подпись и дата

При обработке на универсальном оборудовании подача СОЖ производится поливом от системы охлаждения станка.

857/86 *В. К. К.*



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				
1	Все				и 1.4.185			
2	1, 3-10	11, 14	-	-	и 1.4.186	<i>С. С. С.</i>	04.07.86	

41

Инвентарный № 212 857/86 *В. С. С.*