

удк 621.9 - 229.324

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КОНЦЫ ОПРАВОК  
СВЕРЛИЛЬНО-РАСТОЧНЫХ  
И ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКОВ.

Размеры и технические требования.  
(Сравнение ГОСТ 24644-81)

ОСТ 1.76815 83

Взамен ОСТ 1.76885-77

Исполнением Министерства

срок введения установлен

от 25.11 19 84 г. № 087-16

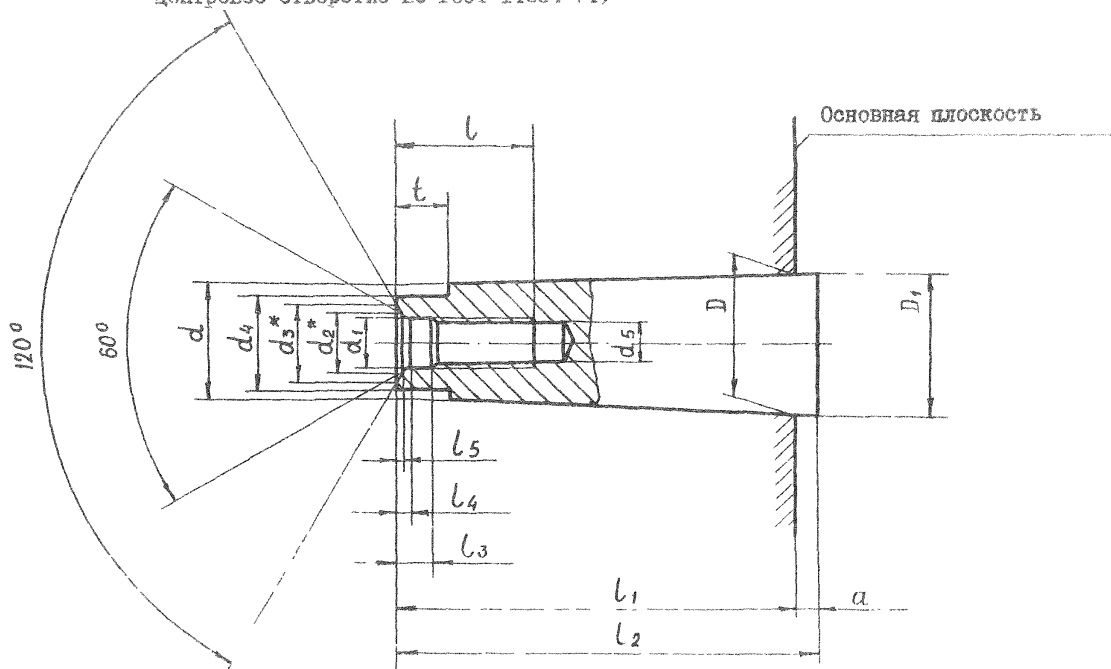
с 01.01 19 85 г.

Настоящий стандарт распространяется на концы оправок для сверлильных, расточных и фрезерных станков, в том числе с ЧПУ при ручной смене инструмента.

I. Концы оправок должны изготавливаться следующих исполнений: с конусами Морзе - для сверлильно-расточных станков без ЧПУ и с конусностью 7:24 - для сверлильно-расточных и фрезерных станков, в том числе с ЧПУ.

I.I. Размеры концов оправок с конусами Морзе должны соответствовать указанным на черт. I и в табл. I.

Концы оправок с конусами Морзе (конус по ГОСТ 25557-82,  
центровое отверстие по ГОСТ 14034-74)



\* Размеры для оправок

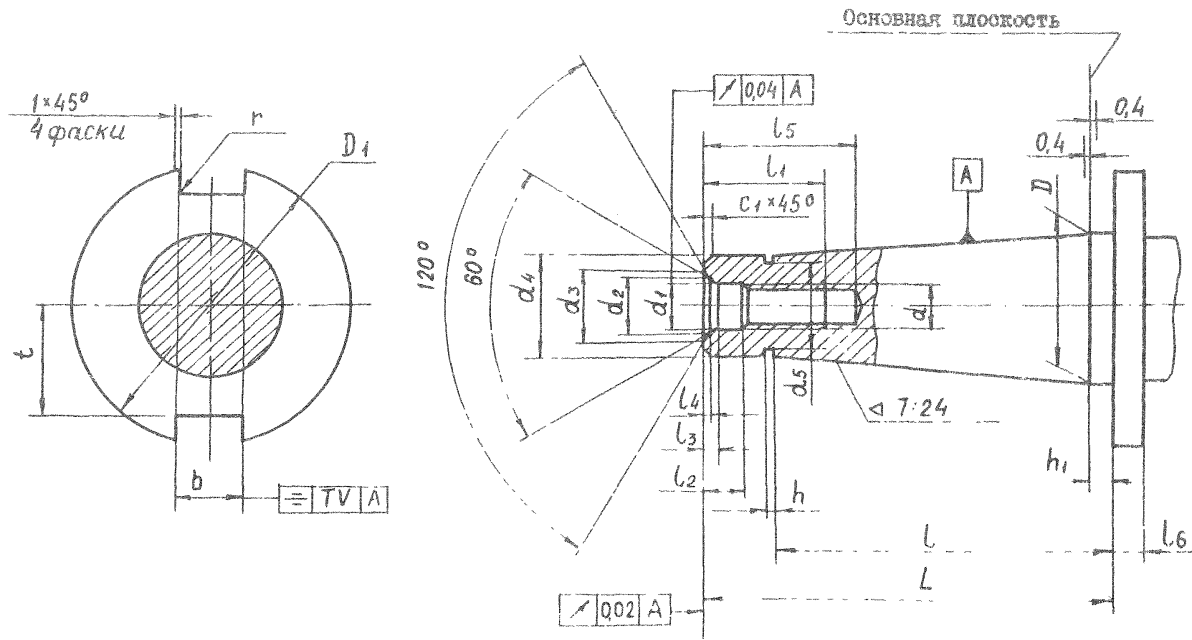
Черт. I

Размеры в мм

Таблица I

Конус Морзе	D	D <sub>1</sub>	$\alpha$	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub> max	d <sub>5</sub>	l, не менее	l <sub>1</sub> max	l <sub>2</sub> max	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub> , не менее	t max
2	17,780	18	5	11,6	10,5	12,5	13,2	14	M10	24	64	62	4,5	1,9	-	5
3	23,825	24,1		19,8	13,0	15,0	17,0	19	M12	28	81	85	6,0	2,3	0,6	7
4	31,267	31,6	6,5	25,9	17,0	20,0	22,0	25	M16	32	102,5	109	8,0	3,2	-	9

1.2. Размеры концов оправок с конусностью 7:24 должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл.2.



Черт.2

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение конуса	D	D <sub>1</sub>	d (7H)	d <sub>1</sub> (H9)	d <sub>2</sub> не более	d <sub>3</sub> не более	d <sub>4</sub> (a11)	d <sub>5</sub>	L	l	l <sub>1</sub> , не менее	l <sub>2</sub>
30	31,75	50	M12	I3	14,2	15,6	$\begin{matrix} 17,4 \\ (-0,29) \\ (-0,40) \end{matrix}$	16,5	70	50	24	6
40	44,45	63	M16	I7	18,5	20,5	$\begin{matrix} 25,3 \\ (-0,30) \\ (-0,43) \end{matrix}$	24	95	67	30	8
45	57,15	80	M20	2I	23,0	27,0	$\begin{matrix} 32,4 \\ (-0,31) \\ (-0,47) \end{matrix}$	30	110	86	38	10
50	69,85	100	M24	25	27,0	31,0	$\begin{matrix} 39,6 \\ (-0,31) \\ (-0,47) \end{matrix}$	38	130	105	45	11
55	86,90	130					$\begin{matrix} 50,4 \\ (-0,34) \\ (-0,53) \end{matrix}$	48	168	130		
60	107,95	160	M30	3I	34,0	38,0	$\begin{matrix} 60,2 \\ (-0,34) \\ (-0,53) \end{matrix}$	58	210	165	56	14

Размеры в мм

Продолжение табл.2

Обозначение конуса	$l_3$	$l_4$ , не менее	$l_5$ , не менее	$l_6$	$t$ (пред. откл. $\pm 0,5$ )	$r$ , не более	$b$ (Н12)	$h$	$h_1$ (пред. откл. $\pm 0,4$ )	$V$	$C$
30	1,4	0,4	50	8	16,2	-		3			0,2
40	1,9	0,6			22,5		16,1	5	1,6	0,06	
45			70	10	29,0	1	19,3	6			0,4
50	2,8				35,3			8	3,2		0,6
55		1,1	90	12	45,0	2	25,7	9		0,1	
60	3,7		110		60,0			10			1

2. Изготовление конусов концов оправок с конусом Морзе по ГОСТ 25557-82 должно производиться по следующим степеням точности по ГОСТ 2848-75:

AT6 - для станков класса точности Н и П;

AT5 - для станков класса точности В и А.

Величины предельных отклонений приведены в табл.1 справочного приложения.

3. Изготовление конусов концов оправок с конусностью 7:4 по ГОСТ 15945-82 должно производиться по следующим степеням точности по ГОСТ 19860-74:

AT5 - для станков класса точности Н и П;

AT4 - для станков класса точности В и А.

Величины предельных отклонений приведены в табл.2 справочного приложения.

4. Отклонения угла конуса от номинального размера раскладывать в "плюс".

5. Шероховатость конусных поверхностей оправок должна быть по ГОСТ 2789-73 не более:

0,20 мкм - для станков класса точности Н и П;

0,10 мкм - для станков класса точности В и А.

6. Поверхностная твёрдость концов оправок с конусами Морзе НРС<sub>2</sub> 49,5...54, для остальных концов оправок НРС<sub>2</sub> 49,5...57,0.

7. Резьба по ГОСТ 24705-81. Поле допуска по ГОСТ 16093-81.

8. Неуказанные предельные отклонения по ГОСТ 1.76253-78.

Предельные отклонения угла конуса и формы  
конических поверхностей концов оправок  
с конусами Морзе (по ГОСТ 2848-75)

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

Таблица 1

Обозначение конусов Морзе	Длина измерения угла конуса мм	Предельные отклонения угла конуса, мкм, на длине конуса			Предельные отклонения формы конуса, мкм					
					непрямолинейность образующей			некрутость		
		Степень точности								
		AT4	AT5	AT6	AT4	AT5	AT6	AT4	AT5	AT6
2	64	4	6	10				2,0	3,0	5,0
3	79	5	8	12	1,2	2,0	3,0	2,5	4,0	6,0
4	100	6	10	16						

Предельные отклонения угла конуса и формы  
конических поверхностей концов оправок  
с конусностью 7:24 (по ГОСТ 1986С-74)

Таблица 2

Обозначение конусов	Предельные отклонения угла конуса мкм			Предельные отклонения формы, мкм					
				Непрямолинейность образующей			Некрутость		
	Степень точности								
	AT4	AT5	AT6	AT4	AT5	AT6	AT4	AT5	AT6
30	4	6	10	1,0	1,6	2,5			
40							1,0	1,6	2,5
45	5	8	12	1,2	2,0	3,0			
50									
55	6	10	16	1,6	1,5	4,0	1,2	2,0	3,0
60	8	12	20	2,0	3,0	5,0			

Примечание. Предельные отклонения угла указаны для разности номинальных диаметров, относящихся к номинальной конусности.