

ГОСТ 25827—93  
(ИСО 7388—1—83)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ  
С КОНУСОМ 7:24  
РАЗМЕРЫ**

Издание официальное



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
МИНСК**

БЗ 2-04 2950 = 0567

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Госстандартом России

**ВНЕСЕН** Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикистандарт
Туркменистан	Туркменстандартинспекция

**3. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 297—88 в части размеров хвостовиков инструментов с конусом 7:24 и полностью соответствует ИСО 7388—1—83**

**4 ВВЕДЕН ВЗАМЕН** ГОСТ 25827—83 и ГОСТ 24644—81 в части оправок с конусом 7:24

© Издательство стандартов, 1994

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Технического секретариата Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

ХВОСТОВИКИ ИНСТРУМЕНТОВ С  
КОНУСОМ 7:24

ГОСТ

Размеры

25827—93

Tool shanks with 7/24 taper. Dimensions

(ISO 7388—1—83)

ОКП 39 2800

Дата введения 1995—01—01

Настоящий стандарт распространяется на хвостовики инструментов с конусом 7:24 для ручной и автоматической смены инструментов.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме изложенных в примечаниях 3 и 4 к табл. 1 и в примечаниях к табл. 2—4.

1. Хвостовики инструментов должны изготавливаться исполнений:

1 — для ручной смены инструментов с конусами от 30 до 80;

2 и 3 — для автоматической смены инструментов с конусами от 30 до 50.

2. Размеры хвостовиков инструментов должны соответствовать:

исполнения 1 — указанным на черт. 1 и в табл. 1;

исполнения 2 — указанным на черт. 2 и в табл. 2;

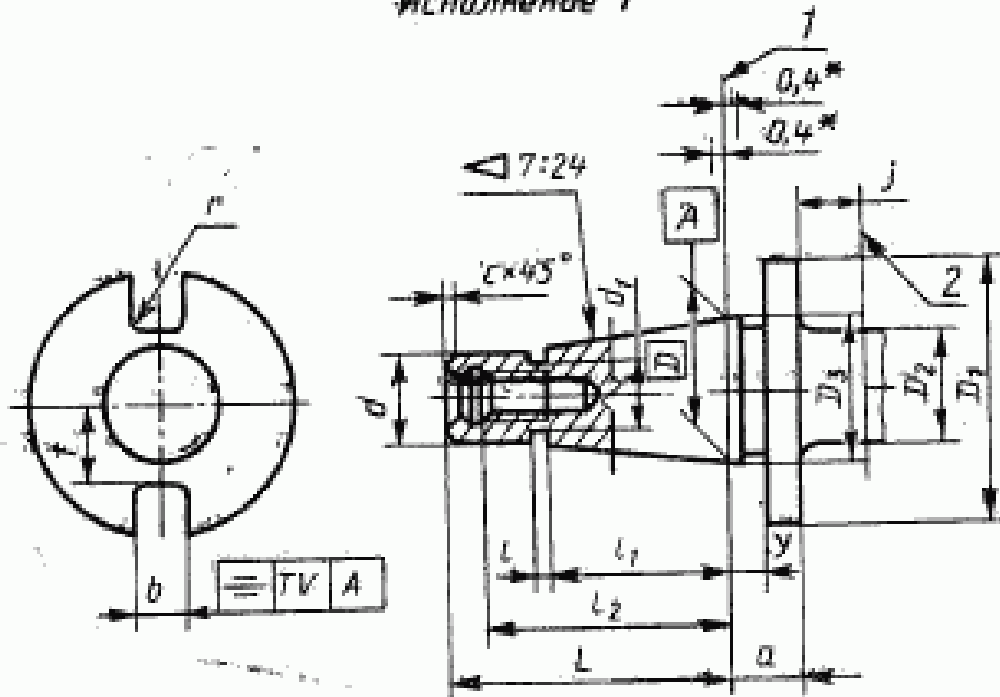
исполнения 3 — указанным на черт. 3 и в табл. 3.

Примечание. Инструмент с хвостовиками исполнения 3 — для оборудования, спроектированного до 01.01.94.

---

Издание официальное

Исполнение 1



▪ Предельное отклонение положения основной плоскости.

1 — основная плоскость; 2 — зона крепления инструмента

Черт. 1

Таблица 1

мм

Обозначение конуса хвостовика инструмента	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> не более	d ±0,01 (±0,1)	d <sub>1</sub>	L h <sub>11</sub>	r	r <sub>1</sub>	L <sub>2</sub> -0,5	b H12	r	r, не более	d ±0,1 (±0,5)	α H12 H14	f, не более	f, не более	g, не более	с
30	31,75	50,0	36 (44)	17,4	16,5	68,4	3	48,4	62,9	16,1	0,12	16,2	9,6	1,6	9	—	—	0,2
40	44,45	63,0	50 (55)	25,3	24,0	93,4	5	65,4	85,2	—	—	22,5	11,6	—	11	—	—	0,4
45	57,15	80,0	68	32,4	30,0	106,8	6	82,8	96,8	19,3	—	29,0	15,2 (13,2)	—	13	1	—	0,6
50	69,85	97,5	78 (85)	39,6	38,0	126,8	8	101,8	115,3	—	—	35,3	15,2	3,2	—	—	—	—
55	88,90	130,0	110	50,4	48,0	164,8	9	126,8	153,3	25,7	0,20	45,0	17,2 (15,2)	—	16	2	—	—
60	107,95	156,0	136	60,2	58,0	206,8	10	161,8	192,8	—	—	60,0	19,2 (15,2)	—	—	—	—	—
65	133,35	195,0	170*	75,0	72,0	246,0	12	202,0	230,0	32,4	—	72,0	22,0 (20,0)	4,0	—	—	—	1,0
70	165,10	230,0	200*	92,0	90,0	296,0	14	252,0	280,0	—	—	86,0	24,0 (20,0)	—	—	—	—	—
75	203,20	280,0	245*	114,0	110,0	370,0	16	307,0	350,0	40,5	0,30	104,0	27,0	5,0	—	—	—	—
80	254,00	350,0	305*	140,0	136,0	469,0	18	394,0	449,0	—	—	132,0	34,0	6,0	—	—	—	—

\* Размеры для справок.

Размеры соответствуют ИСО 297—88, кроме размеров, заключенных в скобки (см. приложение)

#### С. 4 ГОСТ 25827—93

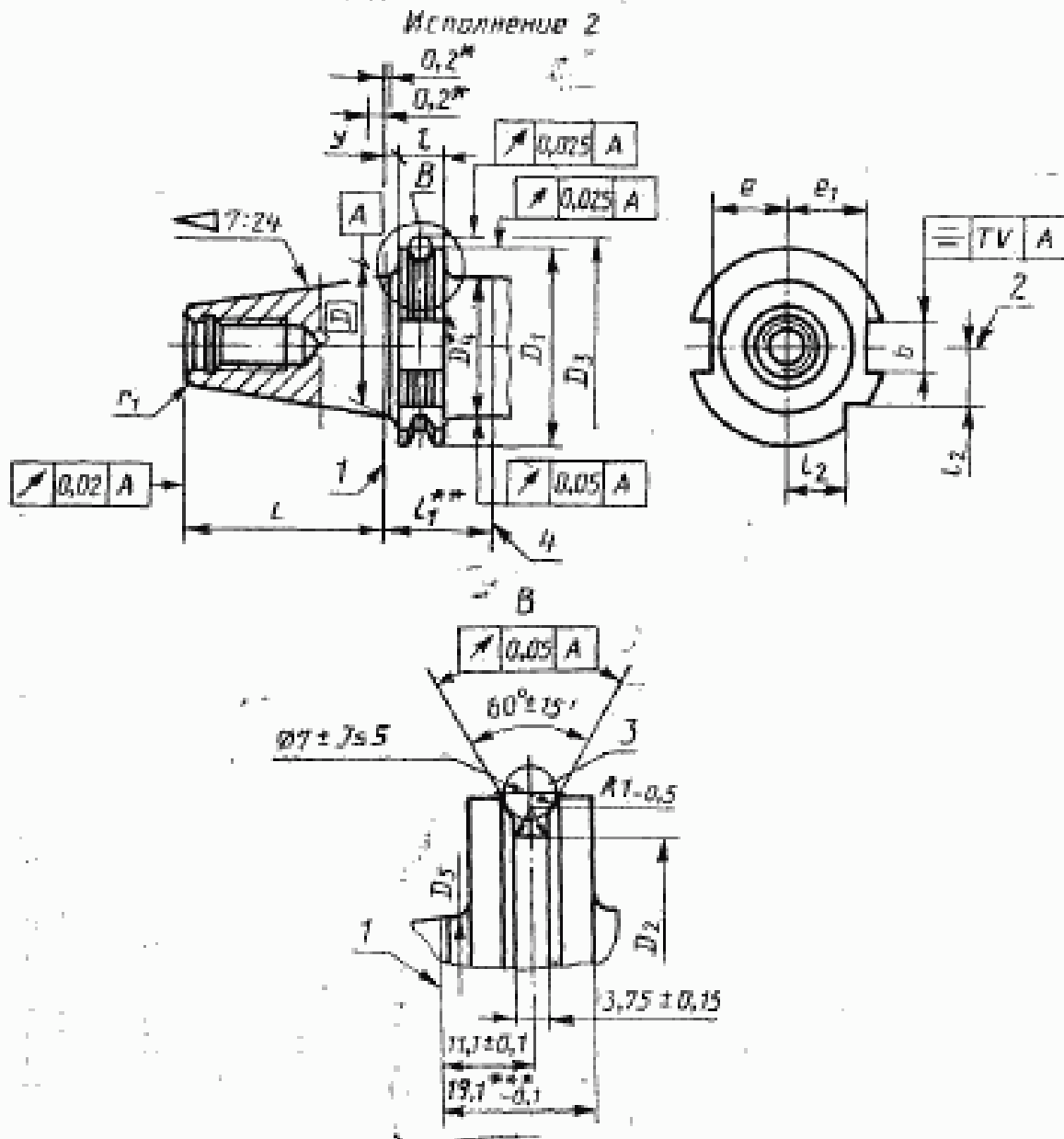
Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки для станков, спроектированных до 01.01.94.

2. Размеры  $a$ ,  $D_2$ ,  $j$  распространяются на инструменты, для которых предусмотрен захват с передней стороны фланца.

3. Канавка для выхода шлифовального круга — по ГОСТ 8820. Допускается изготовление хвостовиков без канавки для выхода шлифовального круга между базовым диаметром и фланцем. При этом диаметр цилиндрической переходной поверхности  $D_3 = D - 0,5$ .

4. По согласованию с потребителем допускается увеличение размера  $D_1$  до значений равных диаметру наружной поверхности конца шпинделя по ГОСТ 30064—93.



\* Предельное отклонение положения основной плоскости.

\*\* Размеры определяют пространство для захвата инструмента.

\*\*\* Размер для справок.

$l$  — основная плоскость;  $2$  — база отсчета для определения положения режущей кромки инструмента;  $3$  — измерительный ролик;  $4$  — зона крепления инструмента

Черт. 2

Таблица 2

мм

Обозначение конуса хвостовика инструмента	$D$	$D_1$ -G.1	$D_2$ -0.5	$D_3$ $\pm 0.06$	$D_4$ не более	$L$ -0.3	$l$	$l_1$ не менее	$l_2$ -0.3	$b$ H12	$\sigma$ -0.4	$\sigma_1$ -0.4	$\sigma_2$ $\pm 0.1$	$r_1$ -0.5	$\nu$
30	31,75	46,05	39,25	54,85	46,05	47,80			15,5	16,1	16,4	19,0		0,75	0,10
40*	44,45	63,55	56,25	72,30	50,00	68,40			18,5		22,9	25,0		1,20	0,12
45*	57,15	82,55	75,25	91,35	63,00	82,70	15,9	35	24,0	19,3	29,1	31,3	3,2	2,00	
50*	69,85	97,50	91,25	107,25	80,00	101,75			30,0	25,7	35,5	37,7		2,50	0,20

\* Размеры хвостовиков, соответствующие ИСО 7388-1-83 (см. приложение).

Примечания:

1. Величина диаметра цилиндрической части  $D_4$  должна удовлетворять следующему соотношению:

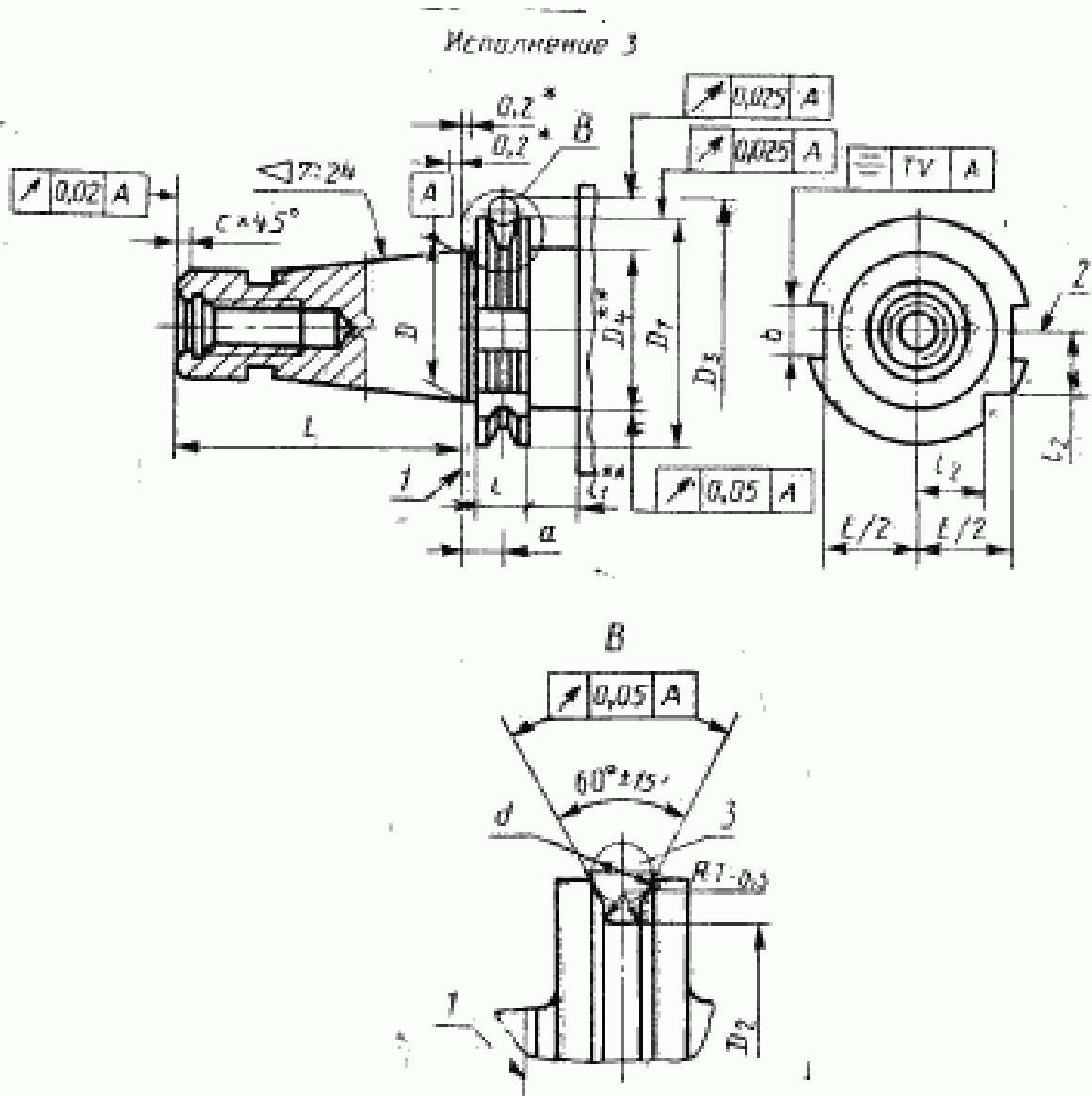
$$D_4 \leq D_3 \leq D + 0,05$$

2. По согласованию с потребителем допускается:

— между базовым диаметром и фланцем готовить канавку для выкола шлифовального круга глубиной по ГОСТ 8820. Ширина канавки для конусов 30 и 40 — 1,6 мм, для конусов 45 и 50 — 3,0 мм;

— увеличение размера  $l$  при условии выполнения соотношения  $\nu + l \leq l_1$ , при этом пазы под шпонку шириной  $b$  могут быть несимметричными с параллельными сторонами длиной не менее значения  $l$ ;

— изготовление паза с размером  $l_2$ .



\* Предельное отклонение положения основной плоскости.

\*\* Размеры определяют пространство для захвата инструмента.

$L$  — основная плоскость;  $L_2$  — база отсчета для определения положения режущей кромки инструмента;  $3$  — измерительный ролик

Черт. 3



Таблица 3

		мм													
Обозначение концовки инструмента	D	$D_1$ $\pm 0,15$	$D_2$ —0,5	$D_3$ h8	$D_4$ , не более	d h6	L h11	l $\pm 0,1$	$l_1$ , не менее	$l_2$ —0,3	a $\pm 0,1$	b H12	R/2, не более	V	e
30	31,75	50	46	55,07	44	4	68,4	8	8	15,5	5,6	16,1	16,2	0,12	0,2
40	44,45	63	58	69,34	55	5	93,4	10	10	18,5	6,6	—	22,5	—	0,4
45	57,15	80	74	87,61	68	6	106,8	12	13	24,0	9,2	19,3	29,0	—	0,6
50	69,85	100	94	107,61	85	—	126,8	—	16	30,0	—	25,7	35,3	0,20	—

## Примечания:

1. Канавка для выхода шлифовального круга — по ГОСТ 8820.

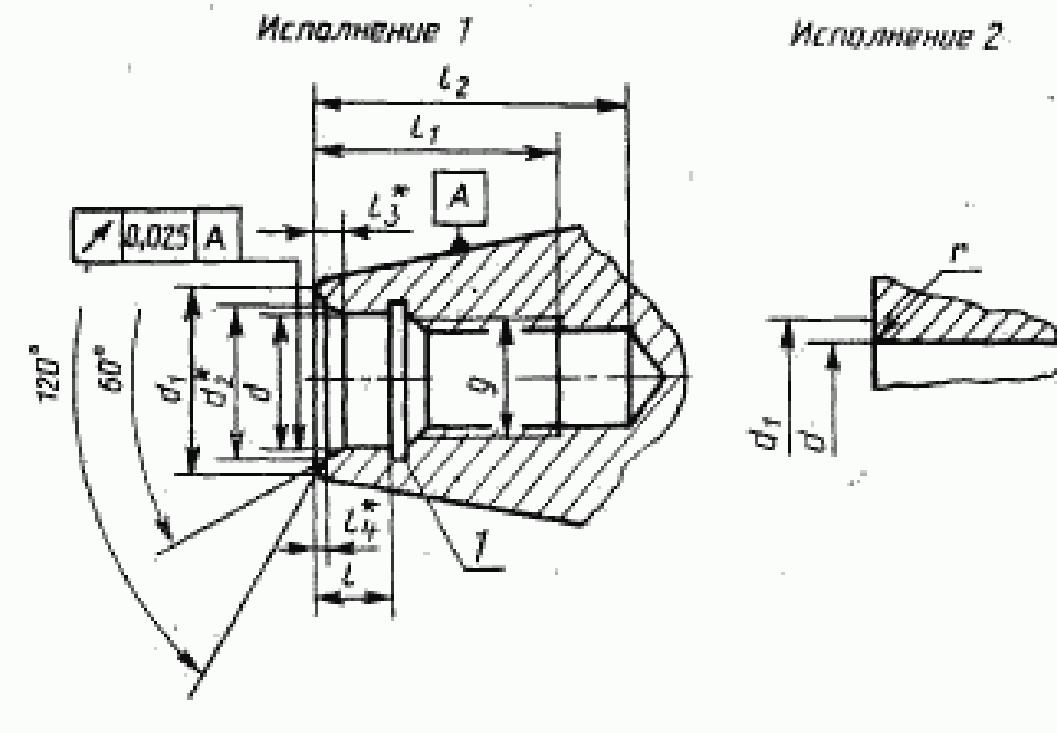
2. По согласованию с потребителем допускается.

— между базовым диаметром и фланцем изготавливать канавку для выхода шлифовального круга глубиной по ГОСТ 8820, ширина канавки для конусов 30 и 40 — 1,6 мм, для конусов 45 и 50 — 3,0 мм;

— увеличение размера l до значения, не превышающего:  $l+l_1$ , при этом пазы под шпонку шириной b могут изготавливаться несимметричными сторонами длиной не менее значения l;

— изготовление паза с размером  $l_2$ .

3. Размеры и форма центрального отверстия должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 4.



- \* Размеры для справок.
- \*\* Для ручной смены инструмента — по согласованию с потребителем.

Черт. 4

4. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, IT14  
 $\pm \frac{IT14}{2}$

5. Степень точности конусов AT4, AT5, допуски угла и формы конуса — по ГОСТ 19860. Отклонение угла конуса от номинального располагать в «плюс».

6. Поверхностная твердость конической части хвостовиков — 51 ... 57 HRC<sub>0,2</sub>.

Таблица 4

Обозначение конуса хвостовика инструмента	d H7	d <sub>1</sub> не более	d <sub>2</sub> не более	l	l <sub>1</sub> не менее	l <sub>2</sub> не менее	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	d 6H (7H)	r —0,5
30	13	14,0	14,2	5,5	24	34	1,4	0,4	M12	0,8
40	17	19,0	18,5	8,2	32	43	1,9	0,6	M16	1,0
45	21	23,4	23,0	10,0	40	53	2,8	—	M20	1,2
50	25	28,0	27,0	11,5	47	62	—	1,1	M24	1,5
55	32	36,0	—	14,0	59	76	3,7	—	M30	—
60	38	44,0	—	16,0	70	89	—	—	M36	2,0
65	38 (50)	52,0	51,0	—	—	—	3,7	1,1	—	—
75	50	68,0	—	20,0	92	115	—	—	M48	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## Примечания:

1. Размер, заключенный в скобках, для станков, спроектированных до 01.01.94.
2. Для станков с ручной сменной инструментом для размера d допускается применять поле допуска H9, предельное отклонение размера l не регламентируется.
3. Канавка для выхода шлифовального круга (поз. 1) — по согласованию с потребителем.

Пример условного обозначения хвостовика исполнения 2 с конусом 30:  
Хвостовик 2—30 ГОСТ 25827—93

### СООТВЕТСТВИЕ НАСТОЯЩЕГО СТАНДАРТА МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ ИСО 297—88, ИСО 7388/1—83

Размеры хвостовиков инструментов с конусом 7:24 для ручной смены инструментов, установленные в настоящем стандарте, полностью охватывают номенклатуру их размеров по международному стандарту ИСО 297—88 и приведены на черт. 1 и в табл. 1; для автоматической смены инструментов — полностью соответствуют ИСО 7388—1—83 и приведены на черт. 2 и в табл. 2.

Дополнительно в стандарт включены требования к размерам хвостовиков инструментов с конусом 7:24 для автоматической смены инструмента (исполнение 3), не предусмотренным международными стандартами, требования к степеням точности хвостовиков, допуски угла конуса и допуски формы, поверхностная твердость конической части хвостовика.

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

#### ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8820—89	2
ГОСТ 19860—93	5
ГОСТ 30064—83	2

Редактор *Р. Г. Говердовская*  
Технический редактор *О. Н. Никитина*  
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 18.10.94. Подп. в печ. 30.11.94 Усл. п. л. 0,70. Усл. кр.-отт. 0,70.  
Уч.-изд. л. 0,60. Тир. 673 экз. С. 1895.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14,  
Жалужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1999  
ПЛР № 040138