ГОСТ Р 51688—2000

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хвостовики инструментов полые конические (HSK)

ТИПЫ B И D

Основные размеры

Издание официальное

БЗ 11—2000/341

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским инструментальным институтом

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 95 «Инструмент»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением от 20 декабря 2000 г. № 388-ст

3 В стандарте полностью отражены требования зарубежного стандарта ДИН 69893-2—96 «Хвостовики инструментов полые конические (HSK). Типы B и D. Основные размеры»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Хвостовики инструментов полые конические (HSK)

ТИПЫ B И D

Основные размеры

Hollow taper shank with flat contact surface (HSK) of tools Types B and D.
Basic dimensions

Дата введения 2002—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на полые конические хвостовики (HSK) типов B и D с прилеганием по плоскости к торцу шпинделя станка, с внутренним подводом смазочно-охлаждающей жидкости (далее — СОЖ).

Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме 3.3 и 3.4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на ГОСТ Р 51547—2000 Хвостовики инструментов полые конические типа HSK. Основные размеры.

3 Размеры

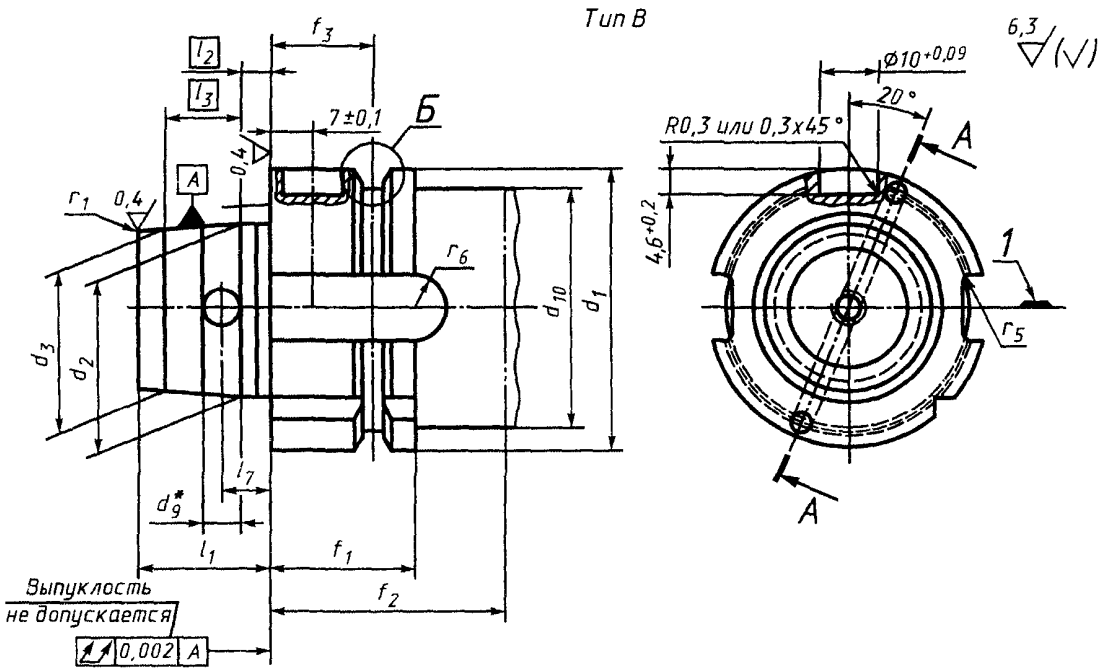
3.1 Хвостовики инструментов следует изготовлять двух типов:

B — для автоматической смены инструмента;

D — для ручной смены инструмента.

3.2 Основные размеры хвостовиков инструментов должны соответствовать указанным на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

Издание официальное



* Наружная фаска не менее 0,5 × 45°.

1 — плоскость расположения вершины режущей кромки инструмента

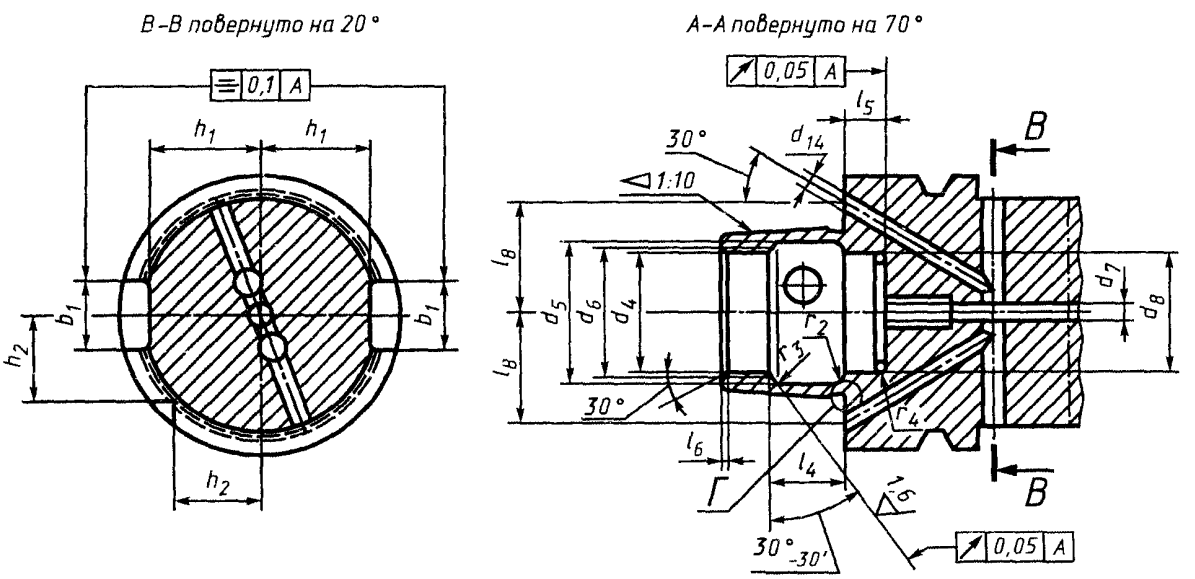


Рисунок 1, лист 1

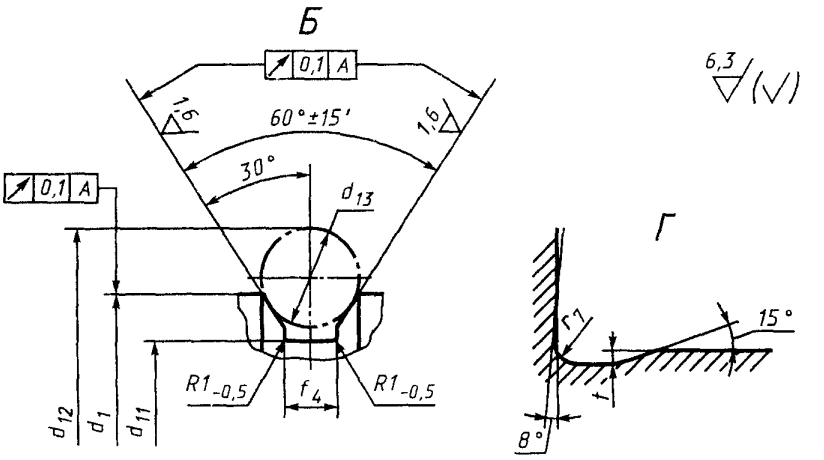
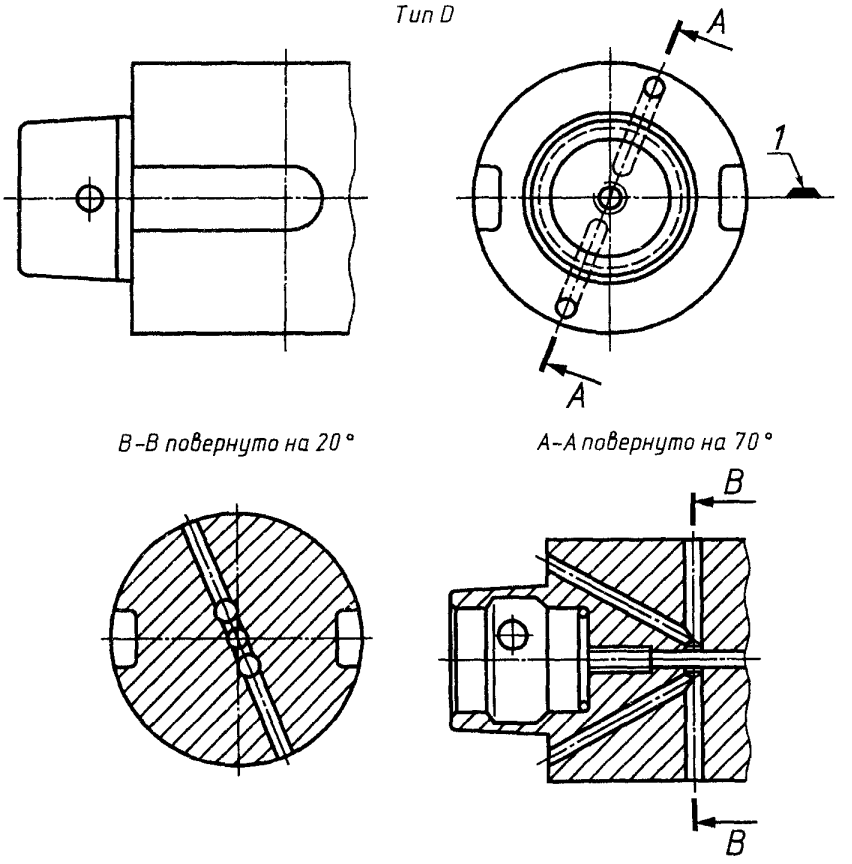


Рисунок 1, лист 2



Остальные размеры и параметры — см. рисунок 1, тип В

Рисунок 2

Таблица 1

В миллиметрах

Номинальный размер	b_1 H8	d_1 h10	d_2		d_3		d_4 H10	d_5 H11	d_6	d_7, не более	d_8 −0,1	d_9	d_{10}, не более	d_{11} −0,1	d_{12} −0,1	d_{13}	d_{14}	f_1 −0,1	f_2, не менее
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.													
40	10	40	24	+0,007 +0,005	23,27	+0,005 +0,003	17	21,0	19	4,2	17,4	4,0	34	34,8	45,00	4	3,0	20	35
50	12	50	30	+0,007 +0,005	29,05	+0,005 +0,003	21	25,5	23	5.0	21,8	4,6	42	43,0	59,30	7	3,5	26	42
63	16	63	38	+0,009 +0,006	36,90	+0,006 +0,003	26	32,0	29	6,8	26,6	6,0	53	55,0	72,30	7	5,0	26	42
80	18	80	48	+0,011 +0,007	46,53	+0,007 +0,003	34	40,0	37	8,4	34,5	7,5	67	70,0	88,80	7	6,0	26	42
100	20	100	60	+0,013 +0,008	58,10	+0,008 +0,003	42	50,0	46	10.2	42,5	8,5	85	92,0	109,75	7	7,0	29	45
125	25	125	75	+0,015 +0,009	72,60	+0,009 +0,003	53	63,0	58	12,0	53,8	12,0	105	117,0	134,75	7	8,5	29	45
160	32	160	95	+0,018 +0,011	91,95	+0,011 +0,004	67	80,0	73	14,0	—	—	130	152,0	169,75	7	10,0	31	47

Окончание таблицы 1

В миллиметрах

Номинальный размер	f_3 ±0,1	f_4 +0,15	h_1 −0,4	h_2 −0,3	l_1 −0,2	l_2	l_3	l_4 js10	l_5 −0,1	l_6 +0,3	l_7 ±0,1	l_8 −0,1	r_1	r_2	r_3	r_4	r_5	r_6	Канавка $r_7 \times t$	Уплотнительное кольцо[1)]
40	16	2,00	16,0	12,0	16	3,2	7,3	8,92	8,0	0,8	5,0	16	0,6	4	0,4	0,5	1,0	5,0	0,2×0,1	16×1
50	18	3,75	20,0	15,5	20	4,0	9,5	11,42	8,0	0,8	6,0	20	0,8	5	0,4	1,0	1,5	6,0	0,4×0,2	18,77×1,78
63	18	3,75	25,0	20,0	25	5,0	11,0	14,13	10,0	1,0	7,5	25	1,0	6	0,5	1,5	1,5	8,0	0,6×0,2	21,89×2,62
80	18	3,75	31,5	25,0	32	6,3	14,7	18,13	10,0	1,0	9,0	32	1,2	8	0,6	1,5	2,0	9,0	0,6×0,2	29,82×2,62
100	20	3,75	40,0	31,5	40	8,0	19,0	22,85	12,5	1,5	12,0	40	1,6	10	0,8	2,5	2,5	10,0	1×0,2	36,09×3,53
125	20	3,75	50,0	39,5	50	10.0	24,0	28,56	12,5	1,5	15,0	50	2 0	12	1,0	2,5	2,5	12,5	1×0,2	47,6×3,53
160	22	3,75	62,5	50,0	63	12,5	30,5	36,27	16,0	2,0	18,5	63	2,5	16	1,2	—	3,0	16,0	1,6×0,3	—

[1)] Необходимое количество колец в поставке зависит от используемых систем и в комплект поставки не входит

Пример условного обозначения конического полого хвостовика типа B с номинальным размером 50:

Хвостовик HSK-B 50 ГОСТ Р 51688—2000

То же, типа D с номинальным размером 50:

Хвостовик HSK-D 50 ГОСТ Р 51688—2000

3.3 Изготовление хвостовиков без наклонных отверстий для подвода СОЖ — по согласованию.

3.4 Изготовление хвостовиков типа D без отверстий на конусе хвостовика — по согласованию.

3.5 Неуказанные радиусы закруглений — 0,2 мм.

3.6 Усилия зажима хвостовиков в зависимости от номинального размера приведены в приложении А.

3.7 Допускается изготовление хвостовиков с поводковым пазом на конусе хвостовика d_2 с размерами по ГОСТ Р 51547.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Усилия зажима хвостовиков

Конструкция хвостовиков выполнена таким образом, чтобы обеспечить высокое усилие зажима по плоскости прилегания, после чего конус, благодаря деформации, займет свое место.

Усилие зажима распределяется следующим образом: 80 % на прижим по плоскости, 3—20 % — на конус, поэтому именно усилие зажима по плоскости прилегания определяет нагрузочную способность хвостовика и жесткость его крепления.

Значения усилий зажима приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Номинальный размер, мм	40	50	63	80	100	125	160
Усилие зажима, кН	5,0	6,8	11,0	18,0	28,0	45,0	70,0

При незначительных нагрузках (чистовая обработка) усилия зажима могут быть меньше, а при больших усилиях зажима (грубая обработка) — больше приведенных в таблице.

УДК 62.9.02-229.211.2:006.354 ОКС 25.100 Г23 ОКП 39 2800

Ключевые слова: инструмент, хвостовики, конические хвостовики, размеры

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 13.03.2001. Подписано в печать 23.03.2001. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 349 экз. С 569. Зак. 325.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102