

ОПРАВКИ КУЛАЧКОВЫЕ ШПИНДЕЛЬНЫЕ
С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ЗАЖИМОМКонструкция и размеры
Spindle cam arbors with pneumatic clamp.
Design and dimensionsГОСТ
17529-72Взамен
МН 5269-63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2/II 1972 г. № 353 срок введения установлен

с 1/1 1974 г.

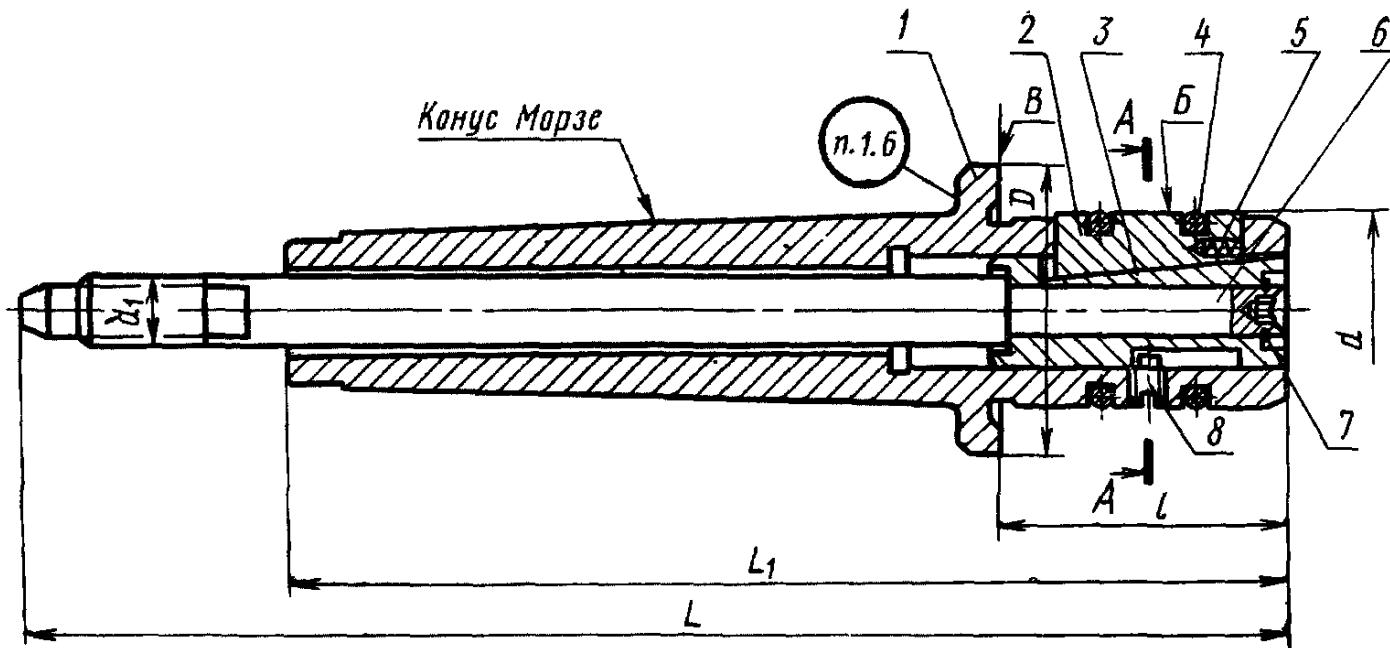
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на кулачковые шпиндельные оправки с пневматическим зажимом, предназначенные для установки и закрепления толстостенных заготовок при механической обработке на токарных, круглошлифовальных и других станках.

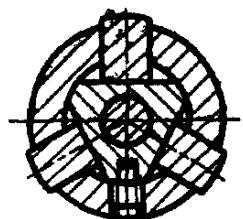
Стандарт соответствует требованиям рекомендации СЭВ по стандартизации РС 228-64.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ОПРАВОК

1.1. Конструкция и размеры оправок должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.



A-A



Черт. 1

Таблица 1

Обозначения оправок	Приме- нение- мость	Конус Морзе	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>t</i>	<i>D</i> (пред. откл. по <i>X</i>)	<i>d₁</i>	<i>L₁</i>	Масса в кг ~	Дет. 1. Корпус	Дет. 2. Кулачок по ГОСТ 17528-72	Дет. 3. Втулка									
										Количество											
										1	3	1									
мм																					
Обозначения деталей																					
7113-0181	4	От 36 до 40	250			50	M12	190	1,33	7113-0181/001	7112-0851/002	7113-0181/003									
7113-0182		Св. 40 " 45				56		200	1,63	7113-0182/001	7112-0852/002	7113-0182/003									
7113-0183	5	" 36 " 40	280	60	50	56	M16	220	2,35	7113-0183/001	7112-0851/002	7113-0181/003									
7113-0184										7113-0184/001	7112-0852/002	7113-0182/003									
7113-0185										7113-0185/001	7112-0855/002	7113-0185/003									
7113-0186								240	3,17	7113-0186/001	7112-0856/002	7113-0186/003									
7113-0187										7113-0187/001											
7113-0188										7113-0188/001	7112-0857/002	7113-0187/003									
7113-0189	6	" 56 " 63	300	80	75	75	M20	310	3,47	7113-0189/001	7112-0859/002	7113-0189/003									
7113-0190										7113-0187/001											
7113-0191										7113-0188/001	7112-0857/002	7113-0187/003									
7113-0191										7113-0189/001	7112-0860/002	7113-0190/003									
7113-0191								320	7,56	7113-0190/001	7112-0861/002	7113-0191/003									
7113-0191										7113-0191/001	7112-0861/002	7113-0191/003									

Обозначения оправок	Дет. 4. Кольцо пру- жинное по ГОСТ 17528-72	Дет. 5. Пружина по ГОСТ 17528-72	Дет. 6. Тяга	Дет. 7. Кольцо по ГОСТ 13942-68	Дет. 8. Винт по ГОСТ 1478-64
	Количество				
	2	3	1	1	1
Обозначения деталей					
7113-0181	7112-0851/004		7113-0181/006		
7113-0182	7112-0852/004		7113-0182/006		
7113-0183	7112-0851/004	7112-0851/005	7113-0183/006	A12	M5×6.88.05
7113-0184	7112-0852/004		7113-0184/006		
7113-0185	7112-0855/004		7113-0186/006	A14	M6×10.88.05
7113-0186	7112-0856/004	7112-0855/005	7113-0187/006		
7113-0187	7112-0857/004		7113-0188/006		
7113-0188			7113-0189/006	A16	M8×14.88.05
7113-0189	7112-0859/004		7113-0190/006		
7113-0190	7112-0860/004	7112-0860/005	7113-0191/006		
7113-0191	7112-0861/004				

Пример условного обозначения оправки с конусом Морзе 4, размерами d от 36 до 40 мм:

Оправка 7113-0181 ГОСТ 17529-72

1.2. При поставке оправок для эксплуатации в особых условиях, детали их могут быть изготовлены из других марок стали с механическими свойствами не ниже указанных в настоящем стандарте.

1.3. Размер d должен быть выполнен после сборки по наименьшему значению с предельным отклонением по C_3 и шероховатостью поверхности не грубее 7-го класса чистоты.

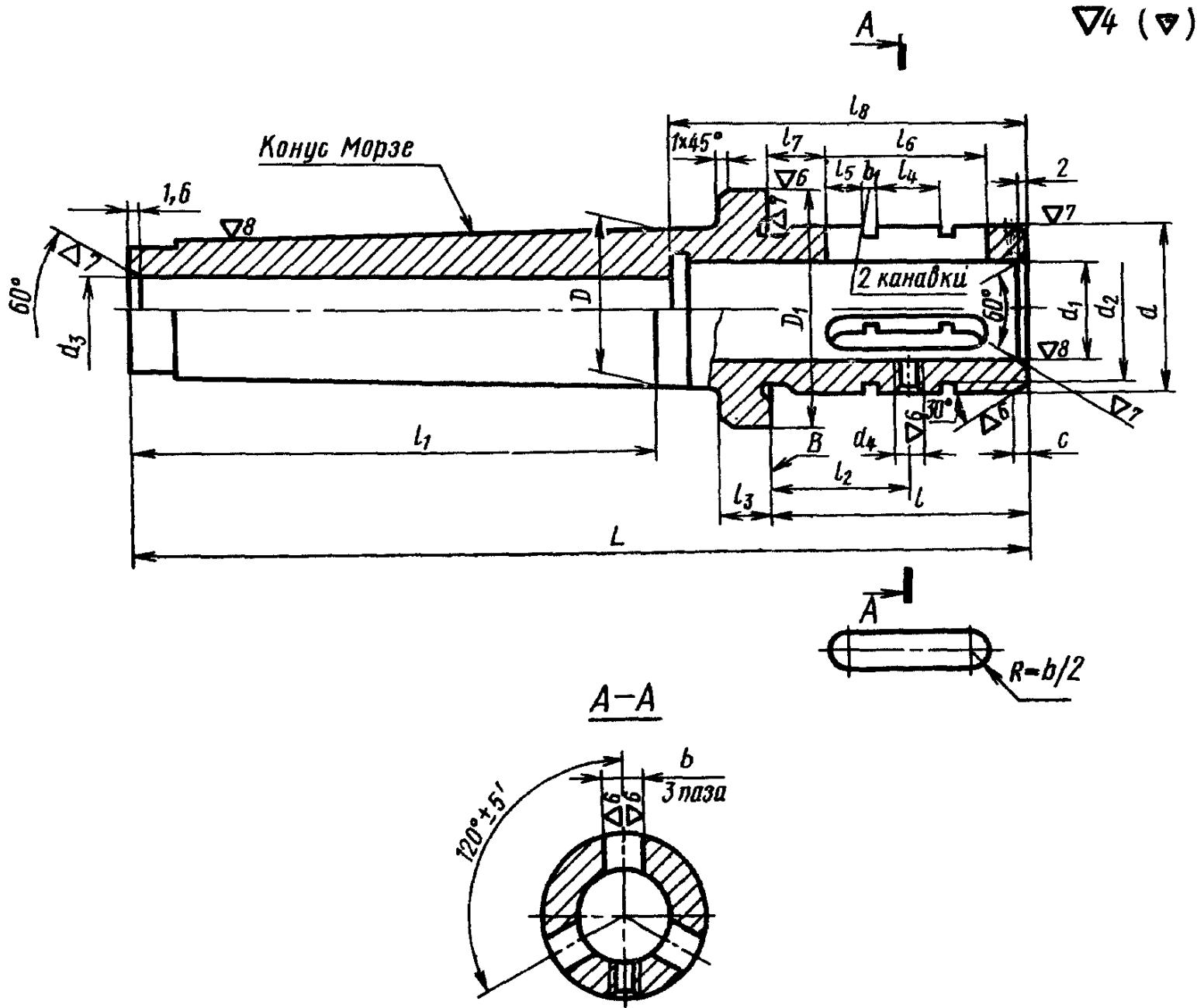
1.4. Радиальное биение поверхности B относительно поверхности конуса Морзе — не более 0,02 мм.

1.5. Торцовое биение поверхности B относительно поверхности конуса Морзе — не более 0,02 мм.

1.6. Маркировать: обозначение и товарный знак предприятия-изготовителя.

2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ КОРПУСОВ (ДЕТАЛЬ 1)

2.1. Конструкция и размеры корпусов должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



Чевт 2

Таблица 2

Обозначения корпусов	Конус Морзе	d (пред. откл. по X_0)	L	D	D_1 (пред. откл. по X)	a_1 (пред. откл. по A)	d_2	d_3	d_4	b (пред. откл. по A_0)	b_1	t	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6 (пред. откл. по A_0)	t_7	t_8	c	Масса в кг \approx
7113-0181/001	4	36	190	31,267	50		30	13		3,0		102,5	34	18	18		36	16	75		0,91	
7113-0182/001		40	200		56		25	33		3,5	60		30	25	21		40	10	82		1,16	
7113-0183/001		36			50			30		M5	10	3,0		34	10	18	6	36	16	75	2	1,75
7113-0184/001		40	220		56			33				3,5		30		21		40	10	82		1,90
7113-0185/001	5	45		44,399	60	30	38				67		129,5	37	13				17	90		1,86
7113-0186/001		50	240		67	32	41			12	75			15	20	8	45	20	95		2,26	
7113-0187/001		56			75	38	47	17	M6		4,5	80		43	22	21		50	18	105		2,30
7113-0188/001			300																		3	5,40
7113-0189/001	6	63	310	63,348	80	44	54			14		90		45	15	31	10	60	15	125		5,64
7113-0190/001		71	320		90	47	60					105		52		44		75		140		6,30
7113-0191/001		80	340		100	56	69	M8	16	5,5	120			67	25				30	145		7,80

Пример условного обозначения корпуса с конусом Морзе 4, размером $d=36$ мм:

Корпус 7113-0181/001 ГОСТ 17529-72

2.2. Материал — сталь марки 20Х по ГОСТ 4543—61.

2.3. Цементировать на глубину 0,8...1,2 мм: твердость рабочей части — HRC 48...56, хвостовой части HRC 35...40. Резьбу от цементации предохранить.

2.4. Покрытие — Хим. Окс. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68), кроме поверхности конуса Морзе. По соглашению сторон допускается применение других видов защитных покрытий.

2.5. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих — по A_7 , охватываемых — по B_7 , прочих — CM_8 . Допуски на угловые размеры — по 9-й степени точности ГОСТ 8908—58.

2.6. Разность размеров l_7 в пределах одного корпуса — не более 0,05 мм.

2.7. Торцовое биение поверхности *B* относительно поверхности конуса Морзе — не более 0,02 мм.

2.8. Конусы Морзе — по ГОСТ 2847—67. Допуски на конусы — по 4-й степени точности ГОСТ 2848—67.

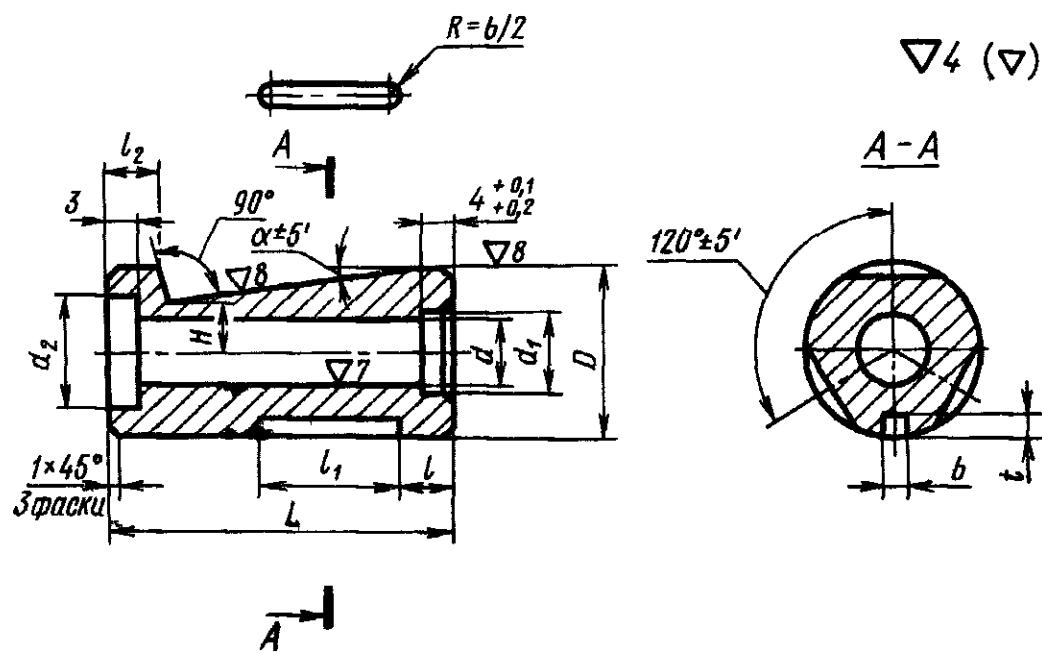
2.9. Резьба метрическая — по ГОСТ 9150—59. Поле допуска резьбы — 7Н по ГОСТ 16093—70.

2.10. Фаски на резьбу — по ГОСТ 10549—63.

2.11. Канавки для выхода шлифовального круга — по ГОСТ 8820—69.

3. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ВТУЛОК (ДЕТАЛЬ 3)

3.1. Конструкция и размеры втулок должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3.



Черт. 3

Таблица 3
Размеры в мм

Обозначения втулок	D (пред. откл. по D)	L	α	d (пред. откл. по A_5)	d_1	d_2	b	t	t_1	t_2	H	t	Масса в кг \approx
7113-0181/003	25	55		21				24			7,7		0,154
7113-0182/003	25	60	7°	12	17	3,5	6	28	8,0	6,7	2		0,173
7113-0185/003	30	60								9,2			0,264
7113-0186/003	32	67			23			5		9,0	8,2		0,293
7113-0187/003	38	75		14	20	4,5	9	32	10,0	10,7	3		0,488
7113-0189/003	44	90	8°					13	36		12,2		0,830
7113-0190/003	47	105		16	25	22	6,0	18	40	11,5	11,2	4	1,085
7113-0191/003	56							14	45		15,7		1,589

Пример условного обозначения втулки размерами $D=25$ мм, $L=55$ мм:

Втулка 7113-0181/003 ГОСТ 17529—72

3.2. Материал — сталь марки 9ХС по ГОСТ 5950—63.

3.3. Твердость — HRC 55...60.

3.4. Покрытие — Хим. Окс. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68). По соглашению сторон допускается применение других видов защитных покрытий.

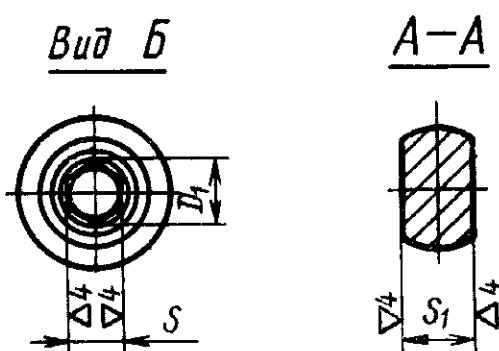
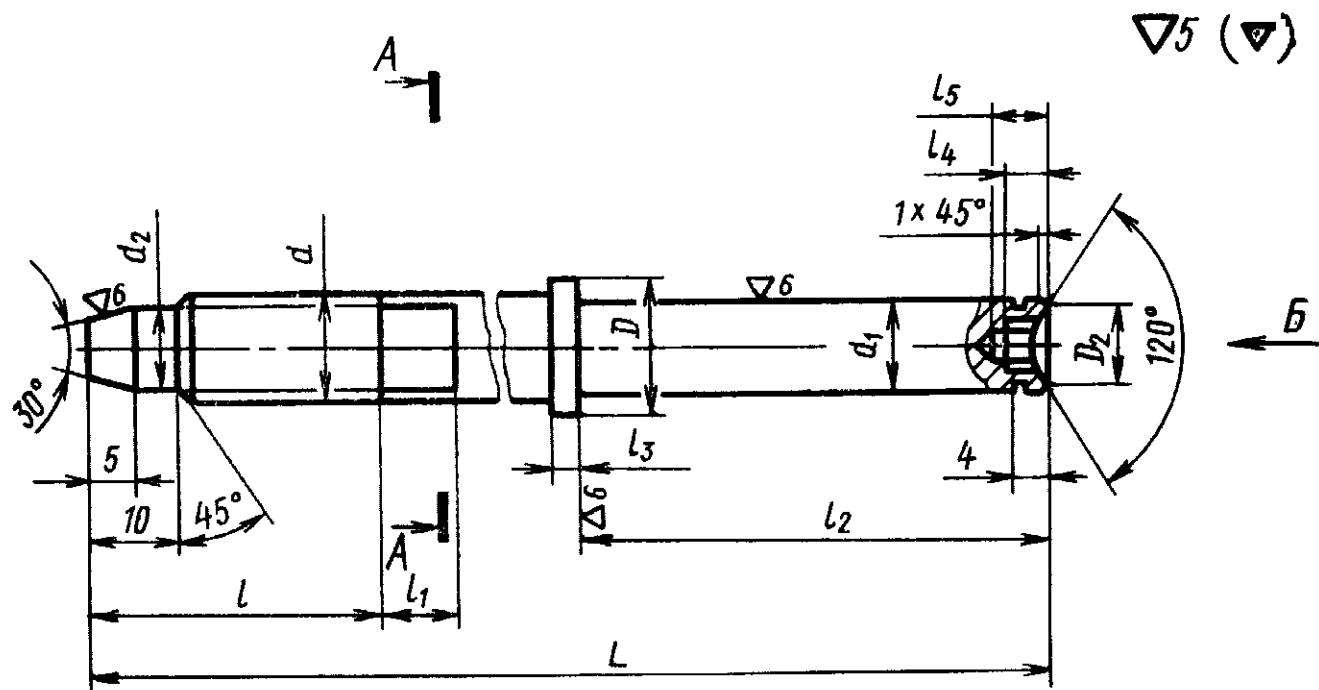
3.5. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих — по A_7 , охватываемых — по B_7 , прочих — CM_8 .

3.6. Разность размеров t_2 , H в пределах одной втулки — не более 0,02 мм.

3.7. Разность углов α в пределах одной втулки — не более 5'.

4. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ТЯГ (ДЕТАЛЬ 6)

4.1. Конструкция и размеры тяги должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 4.



Черт. 4
Размеры в мм

Таблица 4

Обозначения тяг	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>d₁</i> (пред. откл. по <i>X₅</i>)	<i>d₂</i>	<i>D</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>l</i>	<i>l₁</i>	<i>l₂</i>	<i>l₃</i>	<i>l₄</i>	<i>l₅</i>	<i>S</i> (пред. откл. по <i>X₄</i>)	<i>S₁</i> (пред. откл. по <i>C₅</i>)	Масса в кг <i>m</i>
7113-0181/006	M12	250	10	9	15	—	—	32	8	52	3	—	—	—	8	0,209
7113-0182/006	—	—	—	—	—	5,8	6,0	—	—	57	—	5	6	5	—	0,212
7113-0183/006	—	280	—	—	—	—	—	—	—	52	—	—	—	—	—	0,390
7113-0184/006	—	—	—	—	—	—	—	—	—	57	—	—	—	—	—	0,394
7113-0186/006	M16	300	14	13	—	—	—	40	10	64	3	7	8	6	12	0,470
7113-0187/006	—	—	—	—	18	6,9	7,0	—	—	72	—	—	—	—	—	0,468

Продолжение

Размеры в мм

Обозначения тяг	<i>d</i>	<i>L</i>	<i>d₁</i> (пред. откл. по <i>X₅</i>)	<i>d₂</i>	<i>D</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>l</i>	<i>l₁</i>	<i>l₂</i>	<i>l₃</i>	<i>l₄</i>	<i>l₅</i>	<i>S</i> (пред. откл. по <i>X₄</i>)	<i>S₁</i> (пред. откл. по <i>C₅</i>)	Масса в кг ≈	
7113-0188/006																0,922	
7113-0189/006	M20	400	16	16	—	9,2	9,5	50	12	72	87	—	9	10	8	17	0,909
7113-0190/006																	0,900
7113-0191/006		420															0,945

Пример условного обозначения тяги размерами *d*=M12; *L*=250 мм; *l₂*=52 мм:

Тяга 7113-0181/006 ГОСТ 17529—72

4.2. Материал — сталь марки 40Х по ГОСТ 4543—61.

4.3. Твердость — HRC 33...38.

4.4. Покрытие — Хим. Окс. прм (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68). По соглашению сторон допускается применение других видов защитных покрытий.

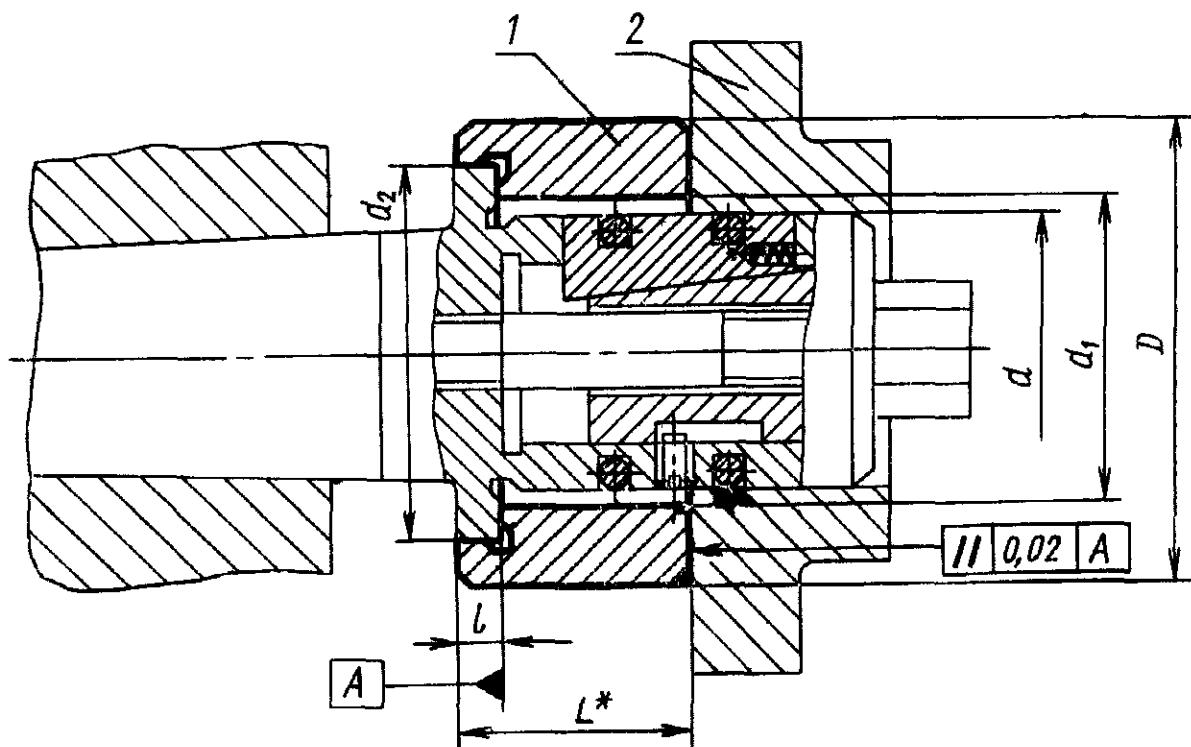
4.5. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих — по *A₇*, охватываемых — по *B₇*, прочих — *CM₈*. Допуски на угловые размеры — по 9-й степени точности ГОСТ 8908—58.

4.6. Резьба метрическая — по ГОСТ 9150—59. Поле допуска резьбы — 8g по ГОСТ 16093—70.

4.7. Канавки под пружинные кольца — по ГОСТ 13942—68.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ УПОРНЫХ ВТУЛОК И ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИХ С КУЛАЧКОВЫМИ ШПИНДЕЛЬНЫМИ ОПРАВКАМИ

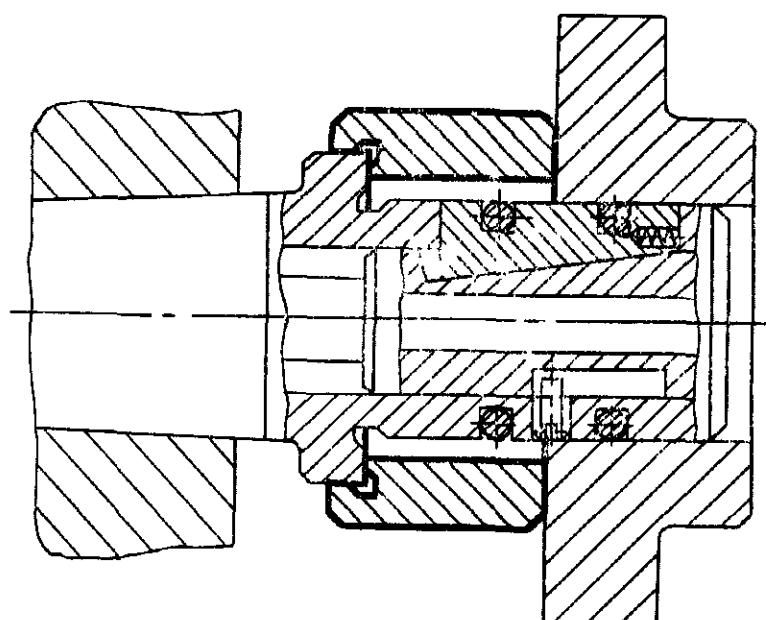
Оправка кулачковая шпиндельная



* Размер L в зависимости от длины обрабатываемой заготовки.

1 — втулка упорная; 2 — заготовка

Оправка кулачковая шпиндельная с пневматическим зажимом



ММ				
Диаметр оправок d	D	d_1	d_2 (пред. откл. по 4/X)	t
От 36 до 40	60	42	50	
Св. 40 „ 45	67	48	56	
„ 45 „ 50	71	53	60	5
„ 50 „ 56	75	58	67	
„ 56 „ 63	85	67	75	
„ 63 „ 71	90	73	80	
„ 71 „ 80	100	82	90	8
„ 80 „ 90	110	92	100	

Изменение № 1 ГОСТ 17529—72 Оправки кулачковые шпиндельные с пневматическим зажимом. Конструкция и размеры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.01.81 № 221 срок введения установлен

с 01.01.82

Вводную часть изложить в новой редакции:

«Настоящий стандарт распространяется на кулачковые шпиндельные оправки, с пневматическим зажимом, предназначенные для установки и закрепления толстостенных заготовок при механической обработке на металлорежущих станках».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графа *D*. Заменить слова: «Пред. откл. по *X*» на «поле допуска *f7*»;

(Продолжение см. стр. 116)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17529—72)

графа «Дет. 8». Заменить ссылку: ГОСТ 1478—64 на ГОСТ 1478—75.

Пункты 1.3—1.5 изложить в новой редакции:

«1.3. Размер d должен быть выполнен после сборки по наименьшему значению с полем допуска $h8$ и параметром шероховатости поверхности не грубее $Ra=1,25$ мкм по ГОСТ 2789—73.

1.4. Допуск радиального биения поверхности B относительно оси конуса Морзе — 0,02 мм.

1.5. Допуск торцевого биения поверхности B относительно оси конуса Морзе — 0,02 мм».

Пункт 2.1. Чертеж 2. Заменить обозначения:

(Продолжение см. стр. 117)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17529—72)

$\nabla 4(\nabla)$ на \checkmark^{R240} ; $\nabla 6$ на $\checkmark^{2,5}$; $\nabla 7$ на $\checkmark^{1,25}$; $\nabla 8$ на $\checkmark^{0,63}$;

исключить обозначение: $\nabla 6$;

таблица 2. Графа d . Заменить слова: «Пред. откл. по X_3 » на «поле допуска $f9$ »;

графа D_1 . Заменить слова: «пред. откл. по X » на «поле допуска $f7$ »;
графа d_1 . Заменить слова: «пред. откл. по A » на «поле допуска $H7$ »;
графы b и l_6 . Заменить слова: «пред. откл. по A_3 » на «поле допуска $H9$ »;
графа d_3 . Для типоразмеров 7113—0188/001—7113—0191/001 заменить размер: 17 на 21.

Пункты 2.2, 4.2. Заменить ссылку: ГОСТ 4543—61 на ГОСТ 4543—71.

Пункты 2.4, 3.4, 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 9791—68 на ГОСТ 9.073—77.

Пункты 2.5, 2.8 изложить в новой редакции:

«2.5. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — $H14$, валов — $h14$, остальных — $\pm \frac{IT14}{2}$

2.8. Конусы Морзе. Допуски конусов Морзе — по степени точности АТ7 по ГОСТ 2848—75».

Пункт 2.10. Заменить ссылку: ГОСТ 10549—63 на ГОСТ 10549—80.

Пункт 3.1. Чертеж 3. Заменить обозначения:

$\nabla 4(\nabla)$ на \checkmark^{R240} ; $\nabla 7$ на $\checkmark^{1,25}$; $\nabla 8$ на $\checkmark^{0,63}$;

(Продолжение см. стр. 118)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17529—72)

таблица 3. Графа D . Заменить слова: «пред. откл. по D » на «поле допуска $g6$ »;

графа d . Заменить слова: «пред. откл. по A_5 » на «поле допуска $H12$ ».

Пункт 3.2. Заменить ссылку: ГОСТ 5950—63 на ГОСТ 5950—73.

Пункт 3.5 изложить в новой редакции:

«3.5. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — $H14$,

валов — $h14$, остальных — $\pm \frac{IT14}{2}$.

Пункт 4.1. Чертеж 4. Заменить обозначения:

$\nabla 4$ на \checkmark^{Rz40} , $\nabla 5$ на \checkmark^{Rz20} , $\nabla 6$ на $\checkmark^{2.5}$;

таблица 4. Графа d_1 . Заменить слова: «пред. откл. по X_5 » на «поле допуска $b12$ ».

графа S . Заменить слова: «пред. откл. по X_4 » на «поле допуска d_{11} »;

графа S_1 . Заменить слова: «пред. откл. по C_5 » на «поле допуска $h12$ ».

Пункт 4.5 изложить в новой редакции:

«4.5. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — $H14$, валов — $h14$, остальных — $\pm \frac{IT14}{2}$ ».

Приложение. Таблица. Графа d_2 . Заменить слова: «пред. откл. по A/X » на «посадка $\frac{H7}{f7}$ ».

(ИУС № 4 1981 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 17529—72 Оправки кулачковые шпиндельные с пневматическим зажимом. Конструкция и размеры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12.02.86 № 329 срок введения установлен

с 01.01.87

Пункт 1.1. Таблица 1. Исключить графу «Применяемость».

Пункты 1.1, 2.1, 3.1, 4.1. Таблицы 1—4. Графа «Масса».

Заменить знак: \approx на «не более».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графы «Дет. 5», «Дет. 7» и «Дет. 8». Убрать разделяющую линию между двумя первыми типоразмерами; графа «Дет. 8». Заменить ссылку и обозначения винта: ГОСТ 1478—75 на ГОСТ 1478—84; $M5 \times 6.88.05$ на $B.M4-6g \times 6.22H.05$; $M6 \times 10.88.05$ на $B.M6-6g \times 10.22H.05$; $M8 \times 14.88.05$ на $B.M8-6g \times 14.22H.05$.

Пункт 1.3. Заменить значение: $R_a = 1,25$ мкм на $R_a = 0,80$ мкм.

Пункт 2.1. Чертеж 2. Проставить обозначение шероховатости на размеры D_1 , c , b (с двух сторон паза). *1,6* ✓

(Продолжение см. с. 130)

(Продолжение изменения к ГОСТ 17529—72)

Пункты 2.1, 3.1, 4.1. Чертежи 2—4. Заменить значения: Rz 40 на Ra 6,3; Ra 1,25 на Ra 0,80; Ra 0,63 на Ra 0,40; Rz 20 на Ra 3,2; Ra 2,5 на Ra 1,6.

Пункт 2.1. Таблица 2. Графа d_4 . Заменить размеры: М5 на М4.

Пункты 2.3, 3.3, 4.3. Заменить обозначения: HRC 48...56 на 49,5...57,0 HRC₉; HRC 35...40 на 37,0...41,5 HRC₉; HRC 55...60 на 56,0...61,0 HRC₉; HRC 33...38 на 35,0...39,5 HRC₉.

Пункты 2.5, 3.5, 4.5 изложить в новой редакции: «Неуказанные предельные отклонения размеров: Н14, н14, $\pm \frac{t_2}{2}$ ».

Пункт 2.8. Заменить слова: «Конусы Морзе» на «Конусы Морзе по ГОСТ 25557—82».

Пункт 2.9. Заменить обозначение: 7Н на 6Н.

Пункт 4.7. Заменить ссылку: ГОСТ 13942—80 на ГОСТ 13942—68.

(ИУС № 5 1986 г.)

ГОСТ 17529-72. Гостиничные
тестамагазы от 12.02.86 от 329
стрем ограничение сроков
действия.