



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПАТРОНЫ ЧЕТЫРЕХКУЛАЧКОВЫЕ
С НЕЗАВИСИМЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ
КУЛАЧКОВ**

ОСНОВНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

**ГОСТ 3890—82
(СТ СЭВ 1574—79, СТ СЭВ 4852—84)**

Издание официальное

10 руб. БЗ 5—82

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

GOST
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 3890-82, Патроны четырехкулачковые с независимым перемещением кулачков. Основные и присоединительные размеры
Four-jawed independent chucks. Basic and coupling dimensions

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**ПАТРОНЫ ЧЕТЫРЕХКУЛАЧКОВЫЕ
С НЕЗАВИСИМЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ КУЛАЧКОВ****ГОСТ****Основные и присоединительные размеры****3890—82****Four-jaw independent chucks.
Basic and coupling dimensions****(СТ СЭВ 1574—79,
СТ СЭВ 4852—84)**

ОКП 39 6113

Дата введения 01.07.83

1. Настоящий стандарт распространяется на четырехкулачковые патроны классов точности Н, П, В и А с независимым перемещением кулачков, устанавливаемые на шпиндели станков.

2. Патроны должны изготавливать типов:

1 — с креплением непосредственно на фланцевые концы шпинделей по ГОСТ 12595;

2 — с креплением непосредственно на фланцевые концы шпинделей по ГОСТ 12593;

3 — с цилиндрическим центрирующим пояском, устанавливаемые на шпиндели станков через промежуточный фланец.

3. Основные размеры патронов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

Издание официальное

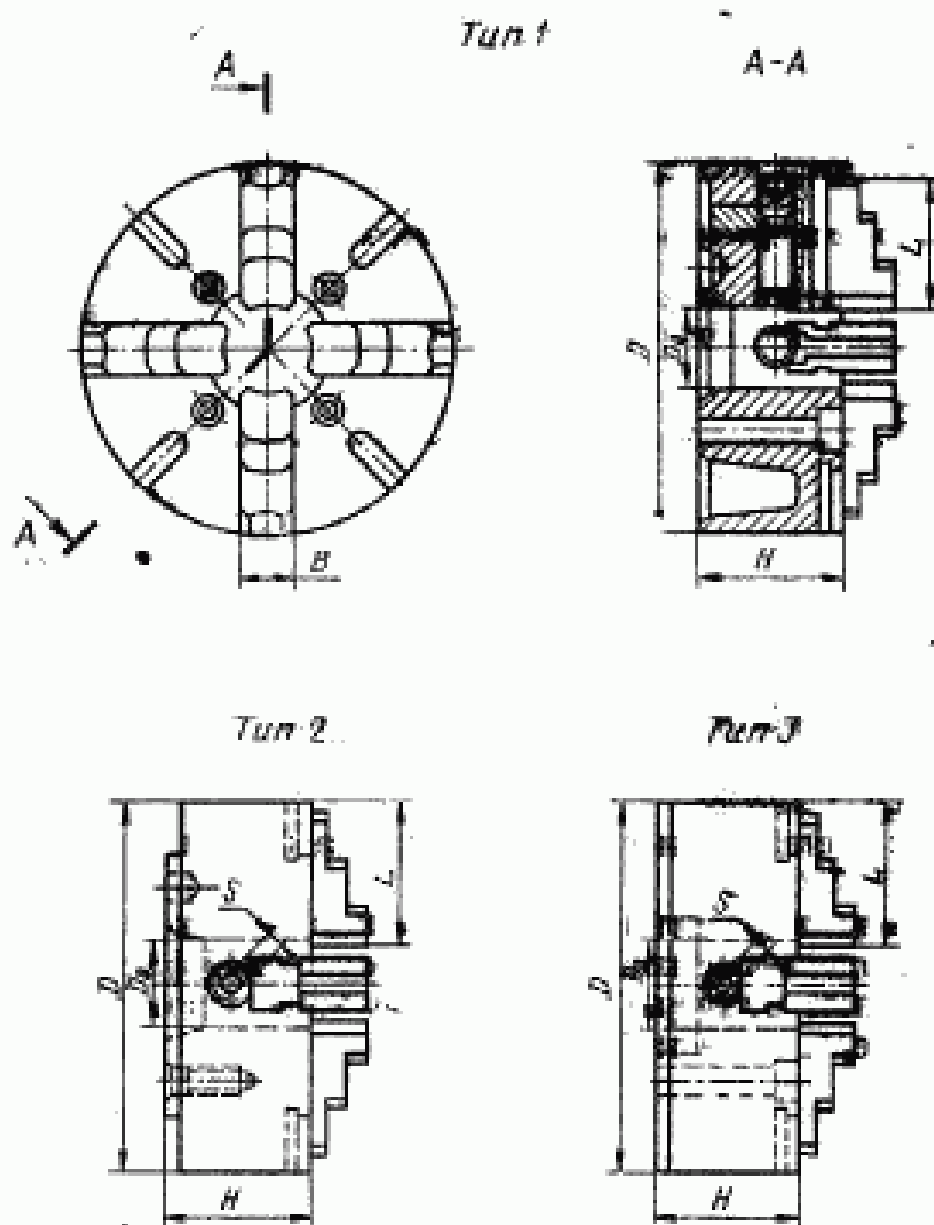
Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1982

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение патронов типа			Диаметр патрона D	Условный размер кода шпинделя сфера типа			D _{вн} по мм	H			L	B	Р _{вн} под ключ S	Масса, кг, не более
1	2	3		1	2	3		не более						
—	7103-0040	7103-0016	160	—	4	—	40	65	70	—	28	11	15	
—	7103-0041	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0001	7103-0042	7103-0017	200	5	4	—	50	75	85	—	—	—	20	
—	7103-0043	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0002	7103-0044	7103-0018	250	5	5	—	70	85	105	—	36	—	30	
—	7103-0045	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	7103-0046	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0003	7103-0012	7103-0019	315	6	6	—	90	95	125	—	—	14**	50	
—	7103-0047	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0004	7103-0049	7103-0020	400	6	6	—	100	105	145	—	46	—	90	
7103-0005	7103-0013	—	—	8	8	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	7103-0052	7103-0021	500	—	8	—	130	115	—	—	—	17	120	
7103-0006	7103-0014	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	7103-0053	7103-0022	630	—	8	—	160	125	160	—	60	—	180	
7103-0007	7103-0015	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0008	7103-0054	7103-0023	800	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0009	7103-0055	—	—	15	15	—	200	135	200	—	80	22	400	
7103-0010	7103-0056	7103-0024	1000	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0011	7103-0057	—	—	15	15	—	—	—	—	—	—	30*	490	

* Допускается изготовлять наружный или внутренний квадрат с размером под ключ S 22 мм

** Допускается изготовлять квадрат с размером под ключ S 12 мм для патронов диаметром 250 и 315 мм и S 17 мм — для патронов диаметром 400 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

Пример условного обозначения патрона типа 1 диаметром 200, класса точности Н:

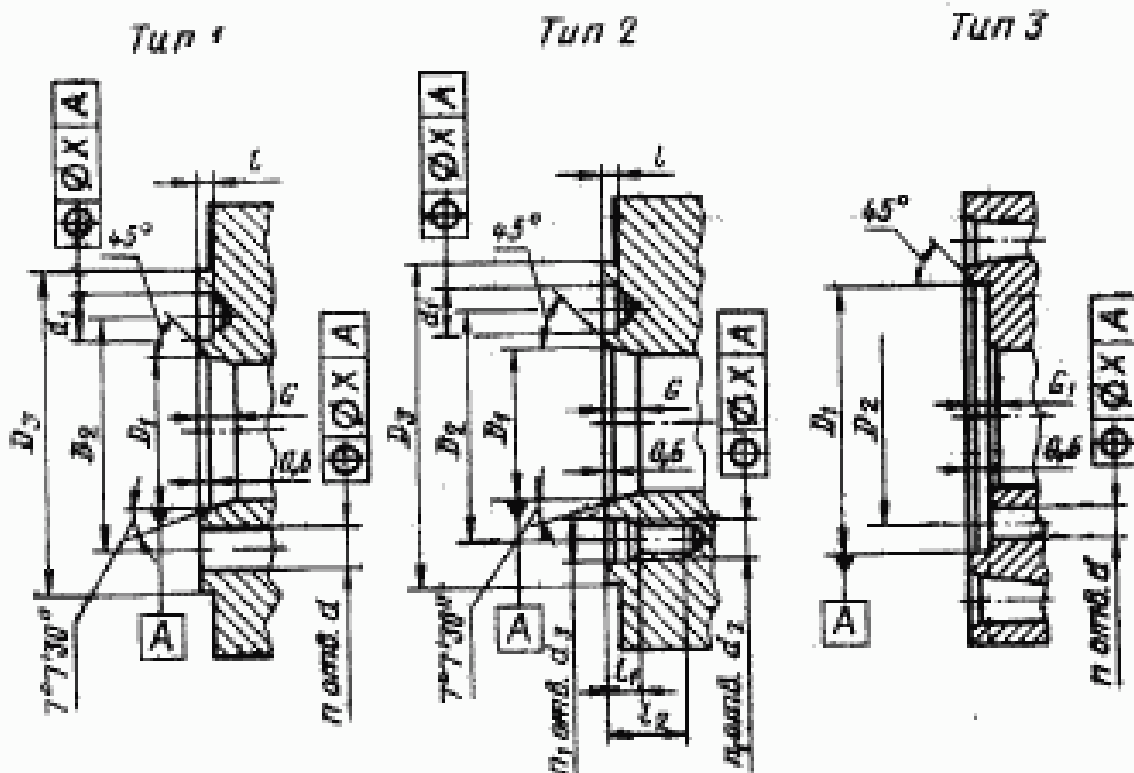
Патрон 7103-0001 ГОСТ 3890—82

То же, патрона класса точности П:

Патрон 7103-0001 П ГОСТ 3890—82

Примечание. В условных обозначениях проставляется буквенный индекс классов точности патронов. Для патронов класса точности Н буквенный индекс не указывается.

4. Присоединительные размеры патронов типов 1 и 2 должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2, типа 3 — указанным на черт. 2 и в табл. 3.



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

Условный размер конуса цилиндра станины	D ₁		D ₂		K	D ₃		d ₁ (пред- откл. +0,1)	d ₂	d ₃ не- вес	r	I ₁	I ₂	I ₃	n ₁	
	Исполн.	Предл. откл.	Тип 1	Тип 2		Тип 1	Тип 2									
4	63,513	+0,003 -0,005	82,6	85,0	108	112	12	14,70	10	10	6,5	5	20	—	—	3
			82,563													
5	82,563	+0,004 -0,006	104,9	104,9	133	135	14	19,45	13	13	6,5	5,5	22	4	4	4
			106,375													
8	139,719	+0,004 -0,008	171,4	171,4	210	220	18	24,20	14	14	8,0	6,5	26	—	—	—
			196,869													
11	196,869	+0,004 -0,010	235,0	235,0	280	290	22	29,40	16	16	10,0	8,5	32	—	—	—
			285,775													
15	285,775	+0,004 -0,012	330,2	330,2	380	400	26	35,70	17	17	10,0	9,5	35	8	8	6
			—													

Размеры в мм

Таблица 3

D	D_1 (поле допуска Н7)	D_2	x	d	G	n
160	100	82,6	0,15	11	5	4
200	125	104,8		13	8	
250	160	133,4				
315	200	171,4		17	10	
400				22	12	
500 630	270	235,0	0,20	26		8
800 1000	360	330,2				

5. На лицевой поверхности корпуса патрона допускается нанесение кольцевых рисок. Расстояние между рисками должно быть кратным шагу винта для перемещения кулачков. Риски должны иметь цифровое обозначение, равное соответствующему диаметру развода кулачков.

На каждом кулачке должна наноситься отсчетная риска. Положение отсчетной риски определяется из условия ее совпадения с кольцевой риской при установленной величине развода кулачка.

6. Допуски формы и расположения поверхностей, а также параметры шероховатости поверхностей патронов диаметром до 630 мм — по ГОСТ 1654.

Для патронов диаметром 800 и 1000 мм допуски формы и расположения поверхностей, а также параметры шероховатости поверхностей патронов должны быть указаны в технических условиях.

Допуск плоскостности передней поверхности патронов не должен превышать значений, приведенных в табл. 4.

Таблица 4

Класс точности	Значение допуска плоскостности передней поверхности патронов, мм, диаметром D , мм				
	160 200	250 315	400 500 630 800 1000		
A	20	25	30		
B					
П	30	40	50		
H	50	60	80		

(Измененная редакция, Изм. № 2).

7. По требованию заказчика количество отверстий d и d_1 должно быть увеличено.

8. Конструкция и способы присоединения промежуточных фланцев для установки патронов типа 3 на концы шпинделей станков даны в приложении.

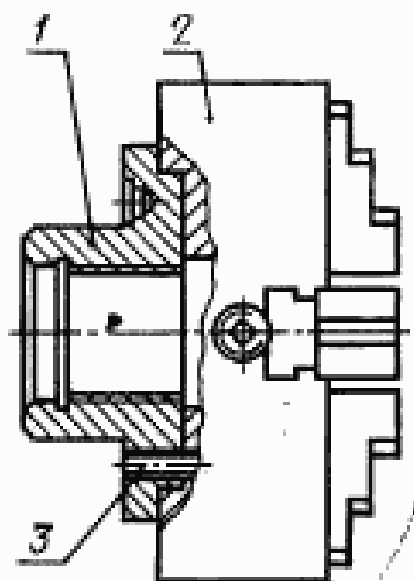
9. Технические требования, комплектность, правила приемки, методы проверки, маркировка, упаковка, транспортирование токарных патронов, а также гарантия изготовителя — по ГОСТ 1654. (Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И СПОСОБЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ФЛАНЦЕВ К ПАТРОНАМ

1. Способы для установки патронов на резьбовые концы шпинделей станков по ГОСТ 16868 указаны на черт. 1, 2 и в табл. 1; на фланцевые концы шпинделей станков под поворотную шайбу по ГОСТ 12593 — на черт. 3, 4 и в табл. 2; на фланцевые концы шпинделей станков по ГОСТ 12595 — на черт. 5, 6, 7 и в табл. 3.

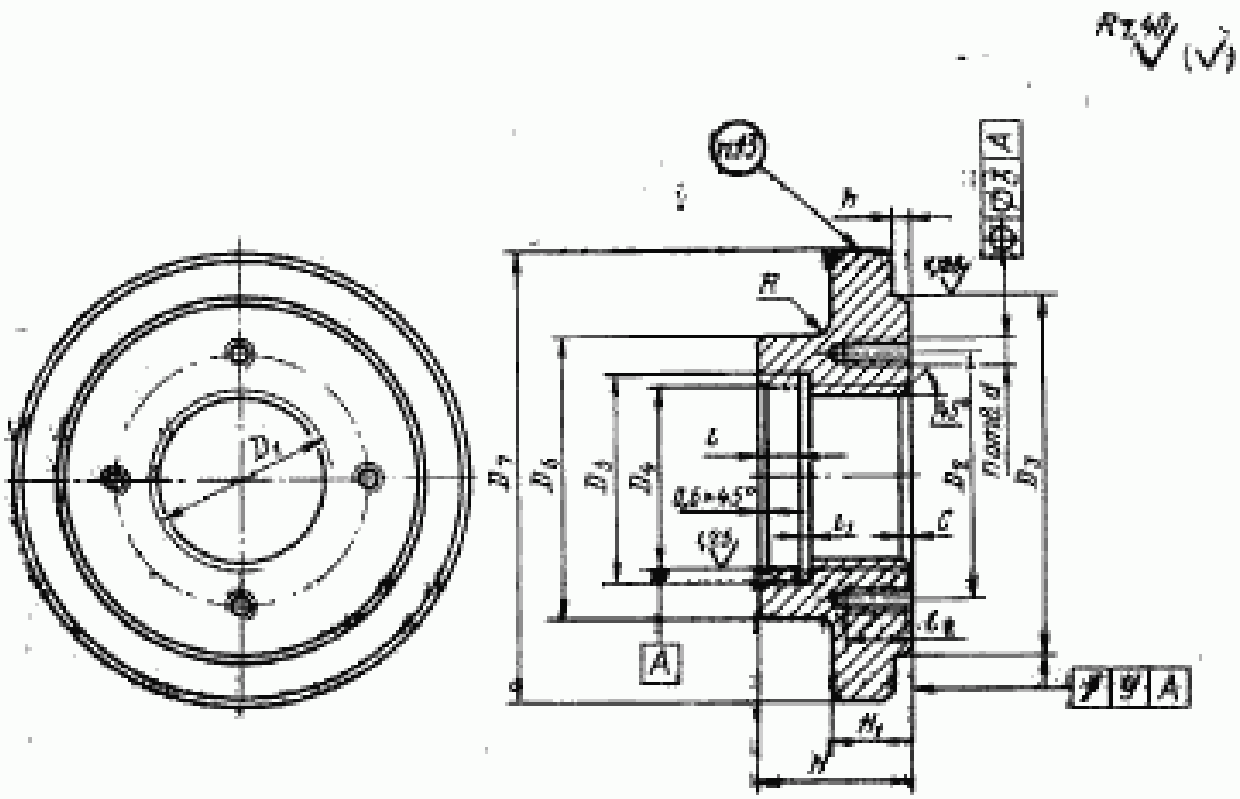
Патрон с фланцем
для установки на резьбовой
конец шпинделя станка
по ГОСТ 16868



1 — фланец промежуточный по черт. 2 и табл. 1; 2 — патрон четырехкулачковый с независимым перемещением кулачков по ГОСТ 3890; 3 — винт по ГОСТ 11738

Черт. 1

Поз. 1. Промежуточный фланец на резьбовой конусе шпинделя станка



Черт. 2

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	Диаметр патрона D	D_1 (по допуску Н ¹⁶)	D_2	x	D_3 (по допуску К ⁶)	y	D_4 (по допуску Н ¹⁶)	D_5	D_6	D_7	H	H_1
7081-0671	160	M62	82,6		100		55	56	80	125	50	20
7081-0672	200	M60	104,8		125	0,012	62	63	90	145	55	22
7081-0673								100	60			
7081-0674	250	M68	133,4	0,10	160	0,016	70	72	110	180	60	25
7081-0675		M76					78	80	120		67	
7081-0676		M90					92	94	130		77	
7081-0677	315	M106	171,4		200	0,020	110	112	150	230	87	32
7081-0678								126	127		170	
7081-0679	400	M120					140	142	190		113	
7081-0680												
7081-0681	500	M135	235,0		270	0,025	155	157	210	300	128	36
7081-0682												
7081-0683	630	M150				0,030				400		
7081-0684												
7081-0685	800				360							
7081-0686	1000		330,2	0,15								

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	<i>l</i>	<i>l</i> ₁	<i>l</i> ₂	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>n</i>	<i>R</i>	<i>e</i>	Масса, кг, не более	Поз. 3 Виты* по ГОСТ 11738								
7081-0671	18	3						2,0	2,4	M10—8g×60.56.05								
7081-0672	20								17	M10	6	10	4,1	M10—8g×70.56.05				
7081-0673	23												4,4					
7081-0674													6,7					
7081-0675	25								20	M12	9	15	7,1	M12—8g×80.56.05				
7081-0676	30														7,4			
7081-0677											10,0							
7081-0678	35								4					3,5	13,4	M16—8g×90.56.05		
7081-0679	40														25		M16	11
7081-0680	45																	
7081-0681		18,3																
7081-0682	50						20	25,1							M20—8g×110.56.05			
7081-0683								31,5										
7081-0684								38,5										
7081-0685								43,2							M24—8g×120.56.05			
7081-0686		M24	8															

* Длина винта для патронов, изготовленных до 1984 г.

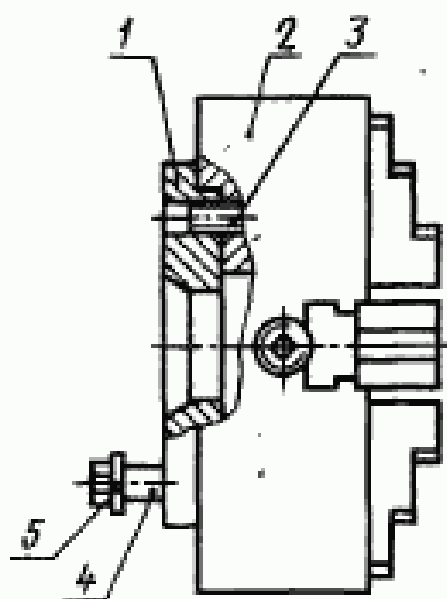
Пример условного обозначения фланца для крепления патрона нормального класса точности диаметром $D=315$ мм на резьбовой конец шпинделя станка М90:

Фланец 7081-0677 ГОСТ 3890—82

То же, для крепления патрона повышенного класса точности:

Фланец 7081-0677 П ГОСТ 3890—82

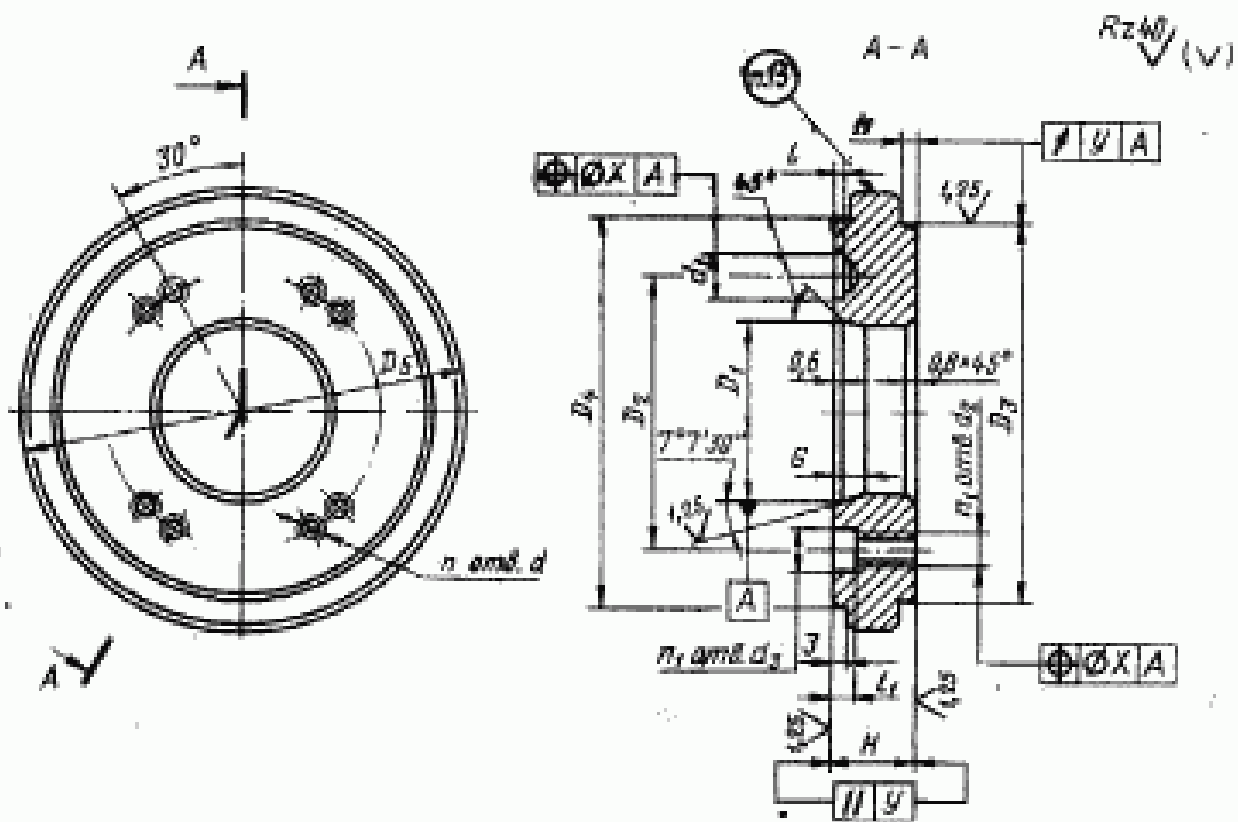
**Патрон с фланцем
для установки на фланцевый
конец шпинделя станка
под поворотную шайбу
по ГОСТ 12593**



1 — фланец промежуточный по черт. 4 и табл. 2; 2 — патрон четырехкулачковый с независимым перемещением кулачков по ГОСТ 3890; 3 — винт по ГОСТ 11738; 4 — винт по ГОСТ 12593; 5 — гайка по ГОСТ 12593

Черт. 3

Воз. 1. Промежуточный фланец на фланцевый конец цилиндра станка под поворотную шайбу (черт. 4, табл. 2)



Черт 4

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение: присоединительные размеры	Условный размер кода идентификации типа	Диаметр патрона D	D ₁		D ₂		F	D ₃ (поле до- пуска k6)	F	D ₄	D ₅
			Номин.	Пред. откл.	Крепление к шпин- делу	Крепление патрона					
7081-0691	4	100	63,513	+0,003 -0,005	85,0	82,6	0,012	100	0,012	112	125
7081-0692	5	200	82,569		104,8	104,8		125		135	145
7081-0693											
7081-0694	6	250	106,375		104,8	130,4		160	0,016	170	180
7081-0695											
7081-0696											
7081-0698											
7081-0697	8	250			133,4	133,4		160	0,016	180	
7081-0698											
7081-0699	8	315	139,719			171,4		200	0,020	220	230
7081-0700											
7081-0701											
7081-0702											
7081-0703	11	500	196,869			171,4		270	0,025	290	300
7081-0704											
7081-0705	11	630				235,0			0,025	370	370
7081-0706											
—	15	800									
—											
—	15	1000									
—											
—	15	800									
—											
—	15	1000									
—											

Продолжение табл. 2

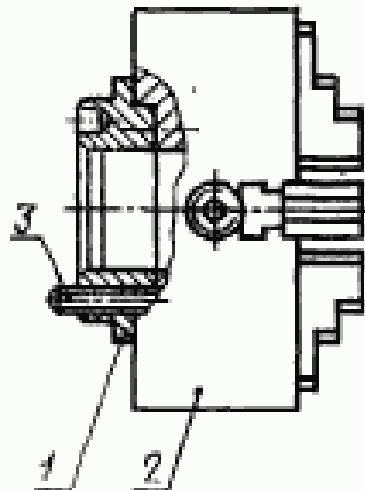
Размеры в мм

Обозначение присоединительного фланца	H	Г ₁ , мм или миллиметр	d	d ₁ (пред. откл. +0,1)	d ₂	d ₃	h	t	f ₁	l ₁	Масса, кг, ис- чис- ление болтов	Пов. 3 Валит ^е по ГОСТ 11738	Пов. 4 Валит ^е по ГОСТ 13898	Пов. 5 Гайка по ГОСТ 12593
7081-0691	22	10		14,70							3	M10-8gX60.56.05	M10-4	M10-4
7081-0692			M10		M10	6		5,0				M10-8gX70.56.05		
7081-0693	28	12		16,30								M12-8gX80.56.05	M10-5	M10-5
7081-0694			M12			9		5,5						
7081-0695			M10			6						M10-8gX70.56.05		
7081-0696	32	13		19,45								M12-8gX90.56.05	M12-6	M12-6
7081-0697			M12		M12	9		5,5				M16-8gX90.56.05		
7081-0698			M16											
7081-0699			M12			11						M16-8gX100.56.05		
7081-0700			M16			9						M12-8gX80.56.05		
7081-0701	36	14		24,20								M16-8gX100.58.05	M16-8	M16-8
7081-0702			M16		M16	11		6,5				M16-8gX110.56.05		
7081-0703												M20-8gX120.56.05		
7081-0704	40	16		29,40								M20-8gX120.56.05	M20-11	M20-11
7081-0705			M20		M20	13								
								10,0	8,5			M20-8gX130.56.05		

* Длина винта является условной.

Пример условного обозначения фланца для установки патрона нормального класса точности диаметром $D=315$ мм на фланцевый конец шпинделя под поворотную шайбу условным размером конца шпинделя станка В:
 Фланец 7081-0700 ГОСТ 3890—82

Патрон с фланцем
 для установки на фланцевый
 конец шпинделя станка
 по ГОСТ 12595

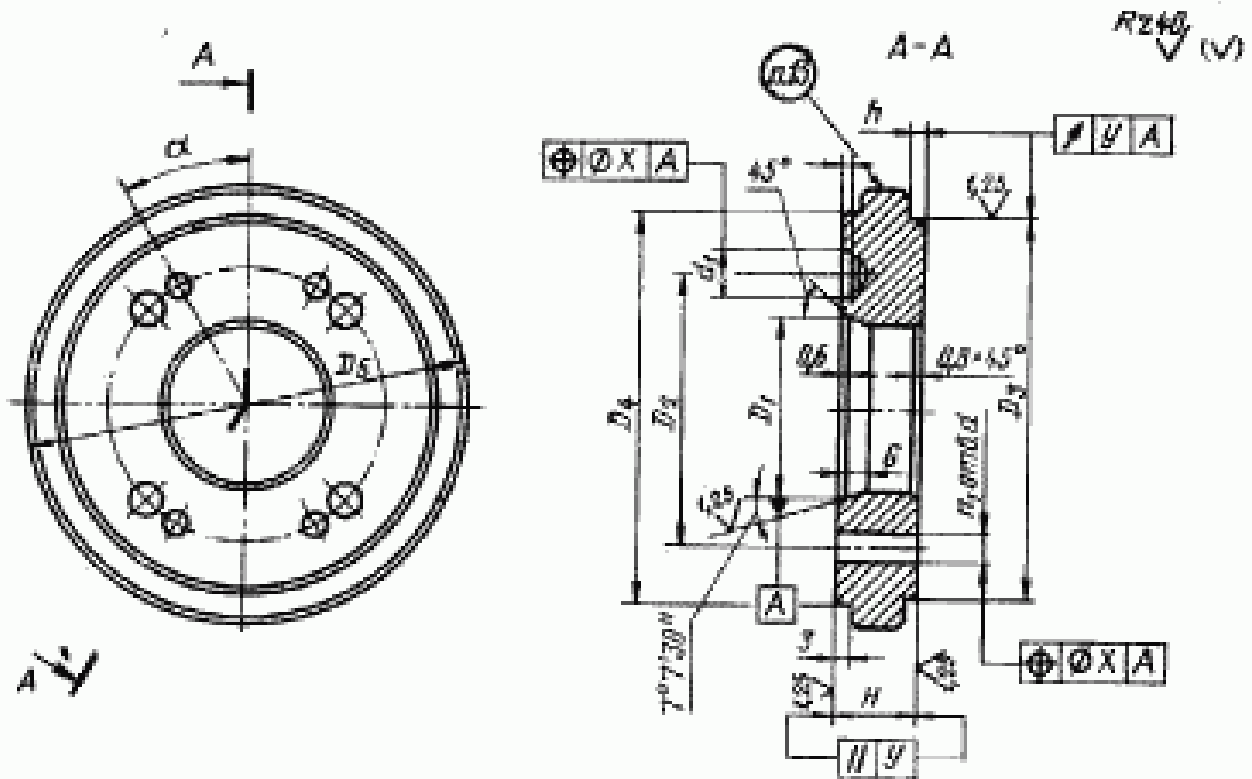


1 — фланец промежуточный по черт. 6, 7 и табл. 3; 2 — патрон четырехкулачковый с независимым перемещением кулачков по ГОСТ 3890; 3 — винт по ГОСТ 11738

Черт. 5

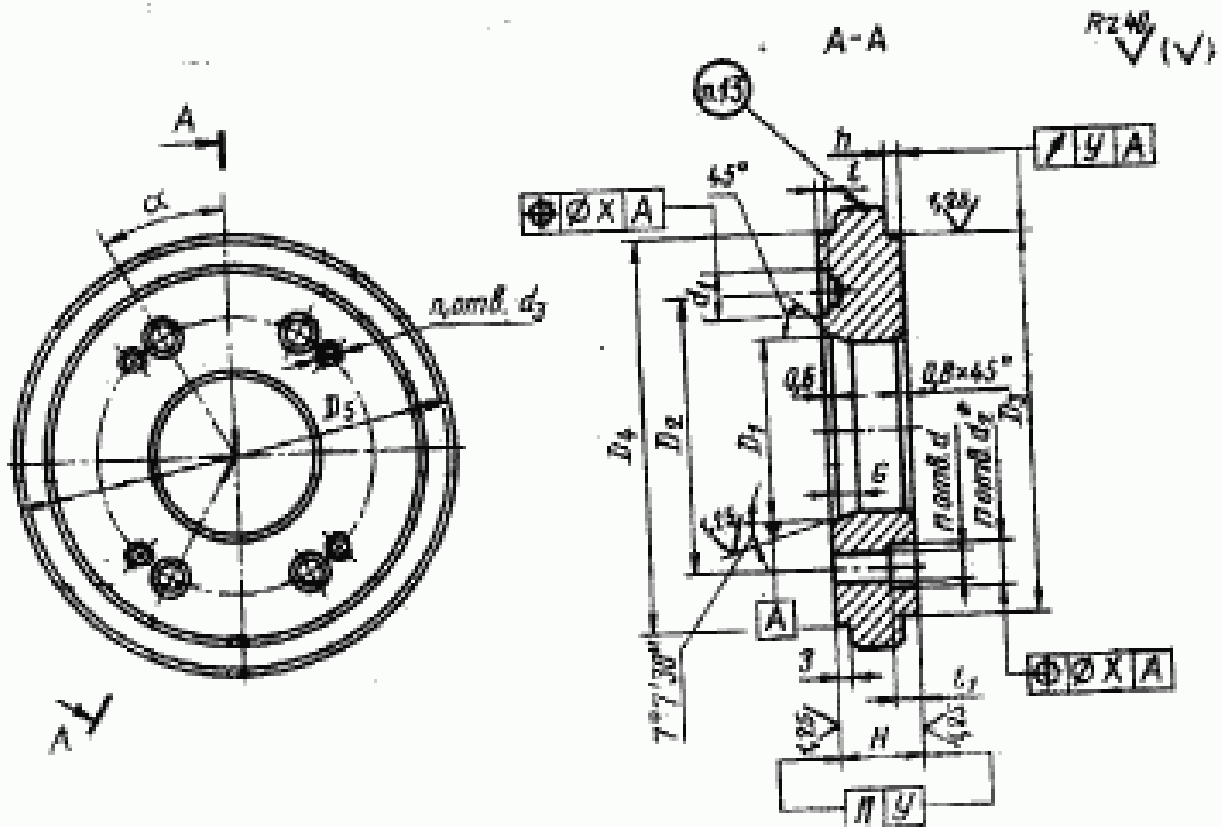
Пов. 1 Присоединительный фланец на фланцевый конец винтового стержня

Исполнение 1



Черт. 6

Исполнение 2



Черт. 6 (продолжение)

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение присоединительного фланца	Условный диаметр шпинделя станка	Диаметр патрона D	D ₁		D ₂		X	D ₃ (поле до- пуска k6)	Y	D ₄	D ₅	D ₆
			Номинал.	Пред. откл.	Крепе- эле- мент на шпиндель	Крепежный элемент патрона						
7081-0711	5	200	82,563	+0,004 -0,006	104,8	133,4	0,10	125	0,012	133	145	
7081-0712		250						160	180			
7081-0713	6	315	106,375	+0,004 -0,008	133,4	171,4	0,15	200	0,016	165	230	
7081-0714		400						270	300			
7081-0715	8	400	139,719	+0,004 -0,008	171,4	210	0,020	270	0,025	280	370	
7081-0716	11	500	196,869	+0,004 -0,010	235,0	330,2	0,15	270	0,025	280	400	
7082-0717		630						330,2	380			
7082-0718		800						330,2	380			
7082-0719	15	1000	285,775	+0,004 -0,012	330,2	330,2	0,15	360	0,030	380	400	
7082-0720		800						330,2	380			
7082-0721		1000						330,2	380			

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	H	b, мм	d	d ₁ (по д. отвал. - 0,1)	d ₂	d ₃	d ₄	k	l	l ₁	n	α	Масса, кг, по ГОСТ 1138 (срезанные патроны)	Плоск. 3 Винт* по ГОСТ 1138 (срезанные на диаметр 26)	Винт* по ГОСТ 1138 (срезанные патроны)
7081-0711	28	12	16,30	17	—	—	—	6	12	—	—	—	5,2	M10—6g×110,58,05	—
7081-0712	—	—	—	—	M12	—	—	6	—	—	—	—	6,8	M12—6g×90,58,05	M10—6g×35,88,05
7081-0713	32	14	18,45	20	M16	—	—	—	14	—	—	—	10,2	M16—6g×100,58,05	M12—6g×45,88,05
7081-0714	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	4	—	7,9	M16—6g×110,58,05	—
7081-0715	36	14	18,20	—	—	—	—	—	18	—	—	30°	7,9	M16—6g×140,88,05	—
7081-0716	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	23,0	M20—6g×150,88,05	—
7081-0717	40	16	20,49	32	—	—	—	—	22	—	—	—	38,0	M20—6g×160,88,05	—
7081-0718	—	—	—	—	M24	—	—	13	—	—	—	—	26,1	M24—6g×140,58,05	M20—6g×60,88,05
7081-0719	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	8	—	26,2	—	—
7081-0720	45	17	25,76	34	—	—	—	—	26	—	—	—	26,0	M24—6g×180,88,05	—
7081-0721	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,0	—	—

* Длина винта для патронов, изготовленных до 1984 г.

Пример условного обозначения фланца для установки патрона нормального класса точности диаметром $D=315$ мм на фланцевый конец шпинделя условным размером конца шпинделя станка 6:

Фланец 7081-0713 ГОСТ 3890—82

2. Материал — чугун с механическими свойствами не ниже, чем у чугуна марки СЧ35 по ГОСТ 1412 или сталь с пределом прочности не ниже 4,9 МПа (50 кгс/см^2).

3. Чугунные заготовки после предварительной обработки подвергнуть искусственному старению, стальные заготовки — стабилизирующему отпуску.

4. Поверхности не должны иметь острых углов. Фаски, не указанные на чертежах, — не менее 1 мм.

5. Размеры недорезов и фасок для резьбы — по ГОСТ 10549, радиусы, закругления — по ГОСТ 10948.

6. Резьба метрическая — по ГОСТ 9150. После допуска резьбы (кроме резьбы D_1) — 7H по ГОСТ 16093.

7. Допуск радиального биения и торцевого биения y опорной поверхности D_2 под патрон относительно отверстия D_1 для установки патронов классов точности П, В и А не должны превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Класс точности патронов	Величина допусков в мкм для патронов диаметром D , мм				
	100: 200	250: 315	400: 500	630	800: 1000
А	4	4	5	6	8
В	5	6	8	10	12
П	8	10	12	15	20

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

9. Количество и расположение отверстий d , d_1 , d_2 и d_3 назначается в зависимости от присоединяемого патрона.

10. Допускается устанавливать на промежуточный фланец резьбового конца шпинделя станка запирающее устройство против самоотвинчивания.

11. Размеры D_2 и A допускается окончательно выполнять после установки фланца на соответствующий конец шпинделя станка.

12. Промежуточные фланцы, кроме посадочных и установочных поверхностей, должны иметь покрытие.

Выбор вида покрытия по соглашению между изготовителем и потребителем.

13. Маркировать: обозначение фланца, класс точности присоединяемого патрона и товарный знак предприятия-изготовителя.

Допускается маркировка фланцев одного типоразмера на таре или упаковке с дополнительным указанием наименования детали и обозначения настоящего стандарта.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

З. Федерас, А. Микалаускас, Т. Кондратас, В. Тучюс

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЯСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 12.05.82 № 1894

3. Срок проверки 1992 г., периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует требованиям СТ СЭВ 1574—79 и СТ СЭВ 4852—84

5. Взамен ГОСТ 3890—72

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 1412—85	Приложение
ГОСТ 1654—86	6, 9
ГОСТ 3890—82 ГОСТ 9150—81 ГОСТ 10549—80 ГОСТ 10948—64 ГОСТ 11738—84	Приложение
ГОСТ 12593—72 ГОСТ 12595—85	2; приложение
ГОСТ 16093—81 ГОСТ 16868—71	Приложение

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ январь 1993 г. с ИЗМЕНЕНИЯМИ 1, 2, и 3, утвержденными в сентябре 1986 г., в апреле 1987 г., в январе 1987 г. (ИУС 12—86, ИУС 7—87, ИУС 12—87)

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*
Корректор *А. Н. Эвбан*

Сдано в наб. 19.01.93. Подп. в печ. 23.02.93. Мел. т. л. 14. Мел. тир.-отт. 1,4
Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 1113 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 142

