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—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.941.2-229.323.2:006.354 Группа Г27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПАТРОНЫ ЧЕТЫРЕХКУЛАЧКОВЫЕ С НЕЗАВИСИМЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ КУЛАЧКОВ

Основные и присоединительные размеры

Four-jaw independent chucks.
Basic and coupling dimensions

ГОСТ 3890—82
(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;

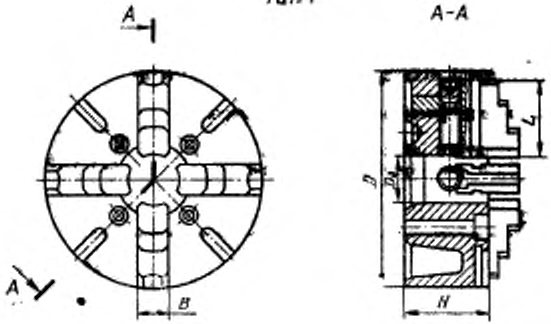
3 — с цилиндрическим центрирующим пояском, устанавливаемые на шпиндели станков через промежуточный фланец.

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

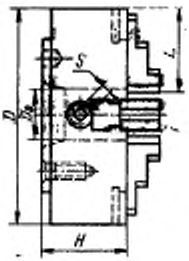
Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1982
© Издательство стандартов, 1993
Переиздание с изменениями

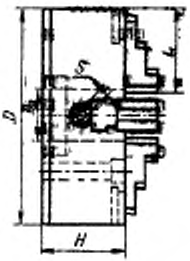
Тип 1



Тип 2



Тип 3



Черт. 1

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение патронов типа			Диаметр патрона D	Условный размер конца шпинделя станка типа		D_0, не менее	H	L	B	Размер под ключ S	Масса, кг, не более
1	2	3		1	2		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	14**	30
—	7103-0045	—		—	6						
—	7103-0046	—		—	8						
7103-0003	7103-0012	7103-0019	315	6	6	90	95	125			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	11						
—	7103-0053	7103-0022	630	—	8	160	125	160	60		180
7103-0007	7103-0015	—		11	11						
7103-0008	7103-0054	7103-0023	800	11	11	200	135	200	80	22	400
7103-0009	7103-0055	—		15	15						
7103-0010	7103-0056	7103-0024	1000	11	11					30*	490
7103-0011	7103-0057	—		15	15						

* 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:

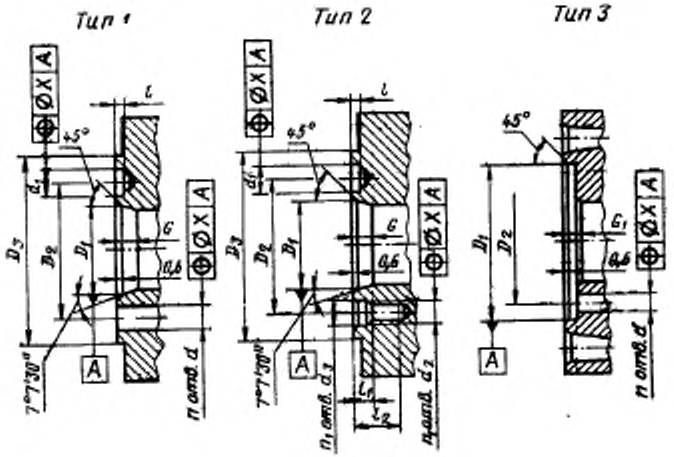
Патрон 7103-0001 ГОСТ 3890—82

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 шпинделя станка	D_1		D_2		X	D_3		$d=d_2$	d_1 (пред. откл. ±0,1)	d_3	G, не менее	l	l_1	l_2	n	n_1
	Номин.	Пред. откл.	Тип 1	Тип 2		Тип 1	Тип 2									
4	63,513	+0,003 −0,005	82,6	85,0	0,10	108	112	12	14,70	M10	10	6,5	5	20	—	3
5	82,563	+0,004 −0,006	106,8			133	135		16,30		12				4	4
6	106,375	+0,004 −0,006	133,4			165	170	14	19,45	M12	13		5,5	22		
8	139,719	+0,004 −0,008	171,4			210	220	18	24,20	M16	14	8,0	6,5	26		
11	196,869	+0,004 −0,010	235,0		0,15	280	290	22	29,40	M20	16	10,0	8,5	32	8	6
15	285,775	+0,004 −0,012	330,2			380	400	26	35,70	M24	17		9,5	36		

Размеры в мм

Таблица 3

D	D_1 (поле допуска H7)	D_2	X	d	G	n
160	100	82,6	0,15	11	5	4
200	125	104,8				
250	160	133,4		13	8	
315	200	171,4		17	10	
400						
500 630	270	235,0		22	12	
800 1000	360	330,2	0,20	26		8

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, мкм, диаметром D, мм		
	160 200	250 315	400 500 630 800 1000
А В	20	25	30
П	30	40	50
Н	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.

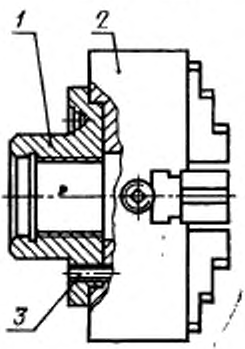
(Введен дополнительно, Изм. № 1).

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.

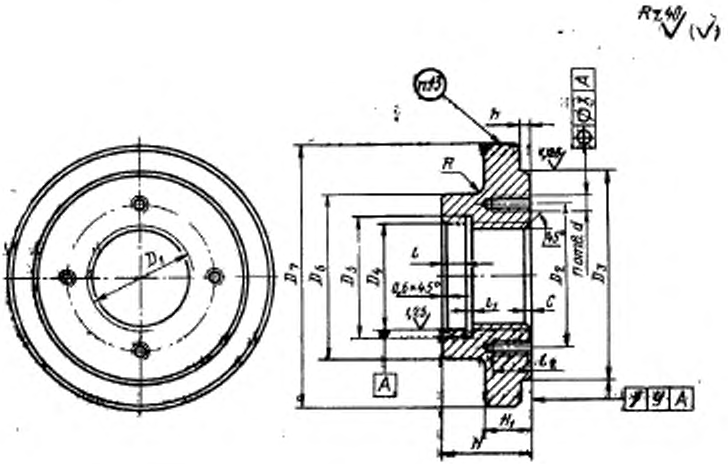
Патрон с фланцем для установки на резьбовой конец шпинделя станка по ГОСТ 16868



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 конец шпинделя станка



Черт. 2

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	Диаметр цапфы D	D_1 (поле допуска d11)	D_2	x	D_3 (поле допуска k6)	y	D_4 (поле допуска H6)	D_5	D_6	D_7	H	H_1
7081-0671	160	M62	82,6	0,10	100	0,012	55	56	80	125	50	20
7081-0672	200	M60	104,8		125		62	63	90	145	55	22
7081-0673									100			
7081-0674		M68					70	72	110		60	
7081-0675	250	M76	133,4		160		78	80	120	180	67	25
7081-0676		M90				0,016	92	94	130		77	
7081-0677												
7081-0678	315	M105	171,4		200		110	112	150	230	87	32
7081-0679		M120					125	127	170		100	
7081-0680	400					0,020	140	142	190		113	
7081-0681		M135			270					300		
7081-0682	500											
7081-0683			235,0				155	157	210		128	36
7081-0684	630	M150				0,025				370		
7081-0685	800				360							
7081-0686	1000		330,2	0,15		0,030				400		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	l	l_1	l_2	d	h	n	R	c	Масса, кг, не более	Поз. 3 Винт* по ГОСТ 11738
7081-0671	18	3	17	M10	6	4	10	2,0	2,4	M10—8g×60.56.05
7081-0672	20								4,1	M10—8g×70.56.05
7081-0673	23								4,4	
7081-0674			20	M12	9		15		6,7	M12—8g×80.56.05
7081-0675	25								7,1	
7081-0676	30								7,4	
7081-0677			25	M16				3,5	10,0	M16—8g×90.56.05
7081-0678	35	4							13,4	
7081-0679	40				11				15,2	
7081-0680									15,9	M16—8g×100.56.05
7081-0681	45								18,3	
7081-0682			28	M20	13		20		25,1	M20—8g×110.56.05
7081-0683	50								31,5	
7081-0684									38,5	
7081-0685				M24		8			43,2	M24—8g×120.56.05
7081-0686										

* Длина винта для патронов, изготовленных до 1984 г.

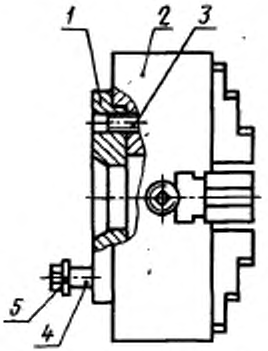
Пример условного обозначения фланца для крепления патрона нормального класса точности диаметром $D=315$ мм на резьбовой конец шпинделя станка М90:

Фланец 7081-0677 ГОСТ 3890—82

То же, для крепления патрона повышенного класса точности:

Фланец 7081-0677 П ГОСТ 3890—82

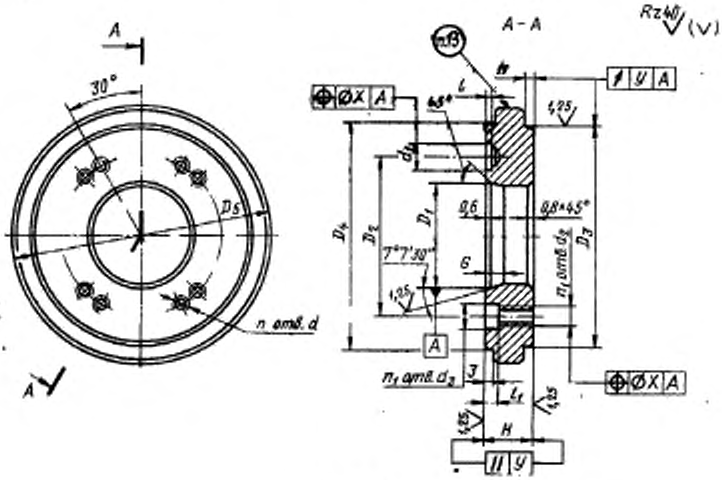
Патрон с фланцем для установки на фланцевый конец шпинделя станка под поворотную шайбу по ГОСТ 12593



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

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



Черт 4

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	Условный размер конца шпинделя станка	Диаметр патрона D	D_1		D_2		x	D_3 (поле допуска k6)	y	D_4	D_5
			Номин.	Пред. откл.	Крепление к шпинделю	Крепление патрона					
7081-0691	4	160	63,513	$^{+0,003}_{-0,005}$	85,0	82,6	0,10	100	0,012	112	125
7081-0692	5	200	82,563	$^{+0,004}_{-0,006}$	104,8	104,8		125		135	145
7081-0693		250			104,8	133,4		160	0,016		180
7081-0694	6	200	106,375		133,4	104,8		125	0,012	170	145
7081-0695		250			133,4			160	0,016		180
7081-0696		315			133,4	171,4		200	0,020		230
7081-0697		400									
7081-0698	8	250	139,719	$^{+0,004}_{-0,008}$	171,4	133,4		160	0,016	220	180
7081-0699		315			171,4			200			230
7081-0700		400							0,020		
7081-0701		500			171,4	235,0		270	0,025		300
7081-0702		630									370
7081-0703	11	500	196,869	$^{+0,004}_{-0,010}$	235,0				0,020	290	300
7081-0704		630							0,025		370
7081-0705	11	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	15	800	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—		1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

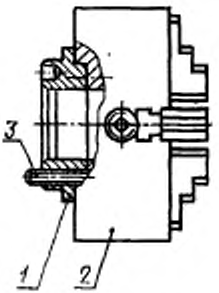
Обозначение промежуточного фланца	H	G_1, не менее	d	d_3 (пред. откл. +0,1)	d_2	d_3	h	l	l_1	n	n_1	Масса, кг, не более	Поз. 3 Винт* по ГОСТ 11738	Поз. 4 Винт по ГОСТ 12593	Поз. 5 Гайка по ГОСТ 12593
7081-0691	22	10	M10	14,70	M10	12	6	6,5	5,0	4	3	2,8	M10—8g×60.56.05	M10—4	M10—4
7081-0692	28	12		16,30								2,9	M10—8g×70.56.05	M10—5	M10—5
7081-0693												5,2	M12—8g×80.56.05		
7081-0694			M12				9					6,8			
7081-0695	32	13	M10	19,45	M12	14	6		5,5		4	4,4	M10—8g×70.56.05	M12—6	M12—6
7081-0696			M12				9					6,5	M12—8g×80.56.05		
7081-0697			M16									11,8	M16—8g×90.56.05		
7081-0698							11					7,9	M16—8g×100.56.05	M16—8	M16—8
7081-0699	36	14	M12	24,20	M16	18	9	8,0	6,5			6,9	M12—8g×80.56.05		
7081-0700			M16									7,2	M16—8g×100.56.05		
7081-0701							11					7,9	M16—8g×110.56.05		
7081-0702												23,0	M20—8g×120.56.05		
7081-0703			M20									38,0	M20—8g×120.56.05		
7081-0704	40	16		29,40	M20	22	13	10,0	8,5	6		21,3	M20—8g×130.56.05	M20—11	M20—11
7081-0705												37,0			

* Длина винта является справочной.

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 8:

Фланец 7081-0700 ГОСТ 3890—82

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

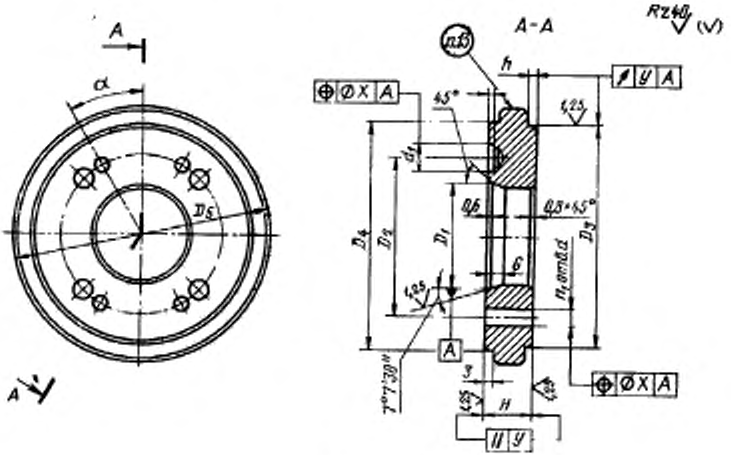


1 — фланец промежуточный по черт. 6, 7 и табл. 3; *2* — патрон четырехкулачковый с независимым перемещением кулачков по ГОСТ 3890; *3* — винт по ГОСТ 11738

Черт. 5

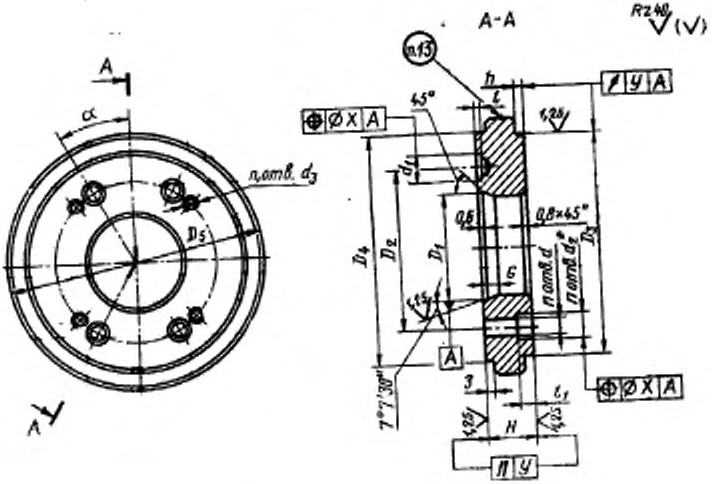
Поз. 1 Промежуточный фланец на фланцевый конец шпинделя станка

Исполнение 1



Черт. 6

Исполнение 2



Черт. 6 (продолжение)

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	Условный диаметр шпинделя станка	Диаметр патрона D	D_1		D_2		X	D_3 (поле допуска k6)	y	D_4	D_5
			Номин.	Пред. откл.	Крепление на шпиндель	Крепление патрона					
7081-0711	5	200	82,563	+0,004 −0,006	104,8		0,10	125	0,012	133	145
7081-0712		250			104,8	133,4		160	0,016		180
7081-0713	6	315	106,375		133,4	171,4		200		165	230
7081-0714		400									
7081-0715	8	400	139,719	+0,004 −0,008	171,4				0,020	210	300
7081-0716	11	500	196,869	+0,004 −0,010	235,0		0,15	270		280	
7082-0717		630							0,025		370
7082-0718		800			235,0	330,2		360	0,030		400
7082-0719		1000									
7082-0720	15	800	285,775	+0,004 −0,012	330,2					380	
7082-0721		1000									

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	H	G, не менее	d	d_1 (пред. откл. −0,1)	d_2	d_3	h	l	l_1	n	n_1	a	Масса, кг, не более	Пов. 3 Винт* по ГОСТ 11738 (крепление на шпиндель)	Винт* по ГОСТ 11738 (крепление патрона)
7081-0711	28	12	12	16,30	17	—	6	6,5	12	4	4	30°	5,2	M10—6g×110.88.05	—
7081-0712						M12	9						6,8	M12—6g×90.58.05	M10—6g×35.88.05
7081-0713	32	13	14	19,45	20	M16			14				10,2	M16—6g×100.58.05	M12—6g×45.88.05
7081-0714							11						7,9	M16—6g×110.58.05	
7081-0715	36	14	18	24,20		—		8	18				7,9	M16—6g×140.88.05	—
7081-0716	40	16	22	29,40	32	—	13		22	8	8		23,0	M20—6g×150.88.05	—
7081-0717						—							38,0	M20—6g×160.88.05	—
7081-0718						M24		10					26,1	M24—6g×140.58.05	M20—6g×60.88.05
7081-0719													26,2		
7081-0720	45	17	26	35,70	38	—			26			15°	25,0	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/см²).

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) — 7Н по ГОСТ 16093.

7. Допуск радиального биения и торцевого биения y опорной поверхности D_3 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 допуска 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 запорное устройство против самоотвинчивания.

11. Размеры D_3 и h 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 ДЕЙСТВИЕ** 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. И. Эйбан*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в набор 23.02.93. Подп. в печ. 23.03.93. Усл. п. л. 1,8. Усл. кр.-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. 182