



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**

**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.

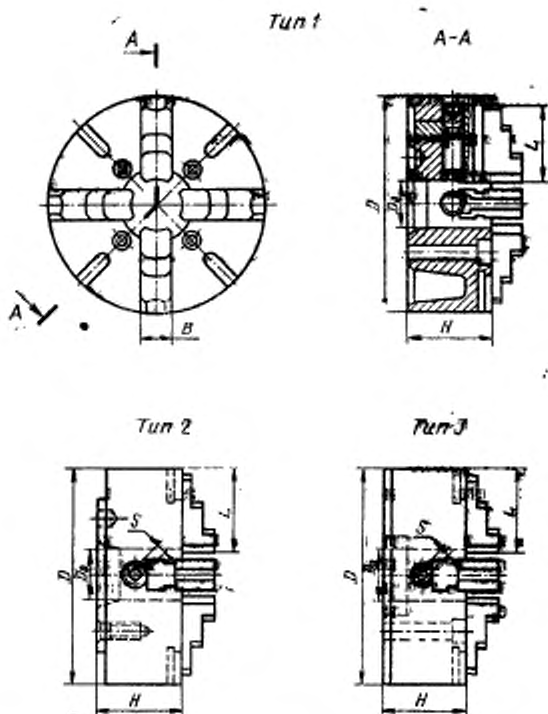
3. Основные размеры патронов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1982

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

1	Обозначение патронов типа		Диаметр патрона D	Условный размер конца шпанделя ступка тела			D _в , мм не менее	H, L, в мм не более			Размер под ключ S	Масса, кг, не более
	2	3		1	2	3		H	L	в		
—	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	—	5	—	5	70	85	105	36	—	30
—	7103-0045	—	250	—	—	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	—	—	—	90
7103-0006	7103-0013	—	—	8	—	8	—	—	145	46	—	120
—	7103-0052	7103-0021	500	—	—	8	130	115	—	—	17	180
7103-0006	7103-0014	—	—	11	—	11	—	—	—	—	—	—
—	7103-0063	7103-0022	630	—	—	8	160	125	160	60	—	400
7103-0007	7103-0015	—	—	11	—	11	—	—	—	—	—	—
7103-0008	7103-0054	7103-0023	800	—	—	11	—	—	—	—	—	—
7103-0009	7103-0055	—	—	15	—	15	200	135	200	80	22	490
7103-0010	7103-0056	7103-0024	1000	11	—	11	—	—	—	—	30*	—
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:

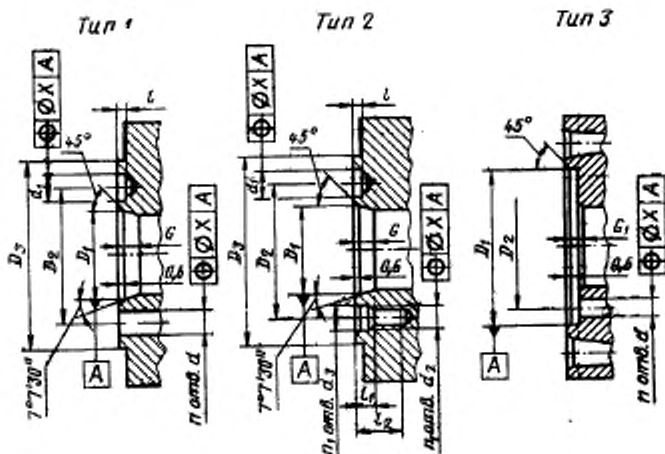
Патрон 7103-0001 ГОСТ 3890—82

То же, патрона класса точности П:

Патрон 7103-0001 П ГОСТ 3890—82

Примечание. В условных обозначениях представляется 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 кода индекс ступени	D ₁		D ₂		X	D ₃		d=ds	d ₁ (пред. откл. ±0,1)	d ₂	G ₂ не менее	t	t ₁	t 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	104,8			133	135		16,30		12					
6	106,375	+0,004 -0,006	133,4			165	170	14	19,45	M12	13	8,0	5,5	22	4	4
8	139,719	+0,004 -0,008	171,4			210	220	18	24,20	M16	14					
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					

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		13	8	
250	160	133,4				
315	200	171,4		17	10	
400				22	12	
500 630	270	235,0				
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).

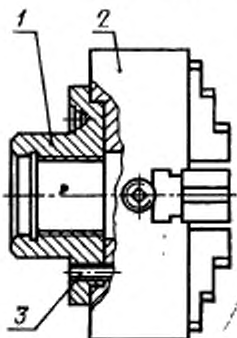
ПРИЛОЖЕНИЕ

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**

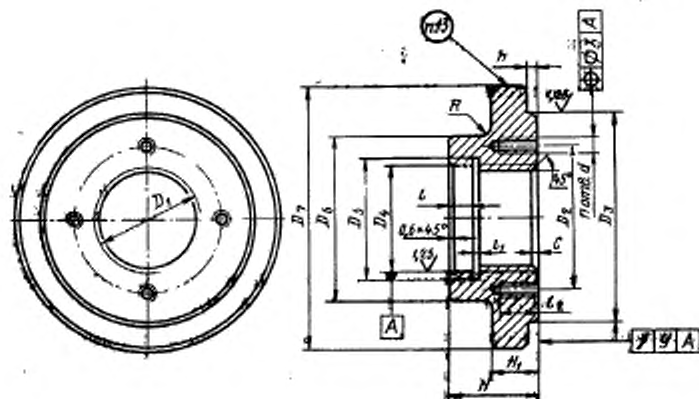


1 — фланец промежуточный по черт. 2 и табл. 1; 2 — патрон четырехкулачковый с независимым перемещением кулачков по ГОСТ 3890; 3 — винт по ГОСТ 11738

Черт. 1

Поз. 1. Промежуточный фланец на резьбовой конец шпинделя станка

Rz 40/√(√)



Черт. 2

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	Диаметр пат-рона D	D ₁ (по допуску кН)	D ₂	x	D ₃ (по допуску кБ)	y	D ₄ (по допуску кБ)	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		M68					70	72	110			
7081-0675	250	M76	133,4		160		78	80	120	180	67	25
7081-0676						0,016					77	
7081-0677		M90		0,10			92	94	130			
7081-0678	315	M106	171,4		200		110	112	150	230	87	32
7081-0679		M120					126	127	170		100	
7081-0680	400											
7081-0681		M135				0,020	140	142	190		113	
7081-0682	500		235,0		270					300		
7081-0683												36
7081-0684	630	M150				0,025	155	157	210	370	128	
7081-0685	800		330,2	0,15	360							
7081-0686	1000					0,030				400		

Размеры в мм

Обозначение промежуточ- ного 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>c</i>	Масса, кг, не более	Поз. 3 Вит* по ГОСТ 11738
7081-0671	18	3	17	M10	6	10	15	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									6,7	
7081-0675	25								7,1	
7081-0676	30		7,4	M16—8g×90.56.05						
7081-0677			10,0							
7081-0678	35		13,4		M16—8g×100.56.05					
7081-0679	40		15,2							
7081-0680			15,9	M20—8g×110.56.05						
7081-0681	45		18,3							
7081-0682			25,1		M24—8g×120.56.05					
7081-0683	50		31,5							
7081-0684			38,5							
7081-0685	50		43,2							
7081-0686										

* Длина винта для патронов, изготовленных до 1984 г.

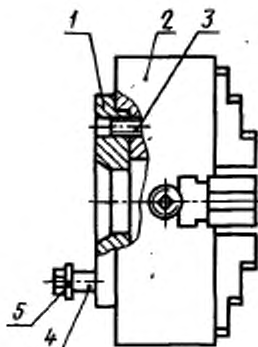
Пример условного обозначения фланца для крепления патрона нормального класса точности диаметром $D=315$ мм на резьбовой конец шпинделя станка М90:

Фланец 7081-0677 ГОСТ 3890—82

То же, для крепления патрона повышенного класса точности:

Фланец 7081-0677 П ГОСТ 3890—82

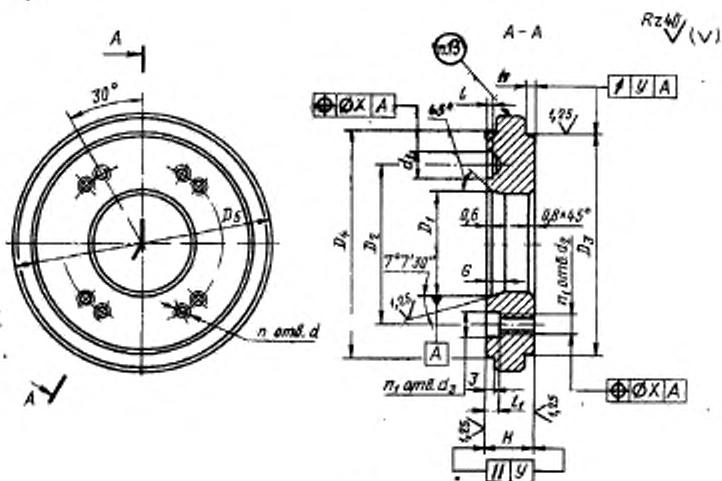
**Патрон с фланцем
для установки на фланцевый
конец шпинделя станка
под поворотную шайбу
по ГОСТ 12593**



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 — гайка по ГОСТ 12593; 5 — шайба по ГОСТ 12593

Черт. 3

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



Черт 4

Размеры в мм

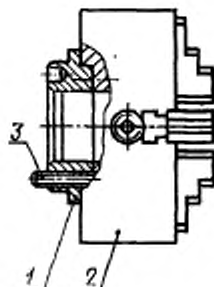
Обозначение промышленного фланца	H	d ₁ на винте	d	d ₁ (сред. откл. +0,1)	d ₂	d ₃	h	t	l ₁	масса, кг, не более	Пос. 3 Винт* по ГОСТ II 738	Пос. 4 Винт* по ГОСТ 15899	Пос. 5 Гайка по ГОСТ 12593
7081-0691	22	10	M10	14,70	M10	12	6	—	—	3	M10—8g×60,56,05	M10—4	M10—4
7081-0692	28	12	M12	16,30	M12	14	9	5,0	—	2,9	M10—8g×70,56,05	M10—5	M10—5
7081-0693			M10				6	—	—	5,2	M12—8g×80,56,05		
7081-0694			M12				9	6,5	—	6,8			
7081-0695			M10				6	—	—	4,4	M10—8g×70,56,05		
7081-0696	32	13	M12	19,45	M12	14	9	5,5	—	6,5	M12—8g×80,56,05	M12—6	M12—6
7081-0697			M16				11	—	—	11,8	M16—8g×90,56,05		
7081-0698			M12				9	—	—	7,9	M16—8g×100,56,05		
7081-0699			M16				11	—	—	6,9	M12—8g×80,56,05		
7081-0700	36	14	M16	24,20	M16	18	11	8,0	6,5	7,2	M16—8g×100,56,05	M16—8	M16—8
7081-0701							9	—	—	7,9	M16—8g×110,56,05		
7081-0702							11	—	—	23,0	M20—8g×120,56,05		
7081-0703			M20	29,40	M20	22	13	—	—	38,0	M20—8g×120,56,05		
7081-0704	40	16					10,0	8,5	—	21,3	M20—8g×130,56,05	M20—11	M20—11
7081-0705							13	—	—	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

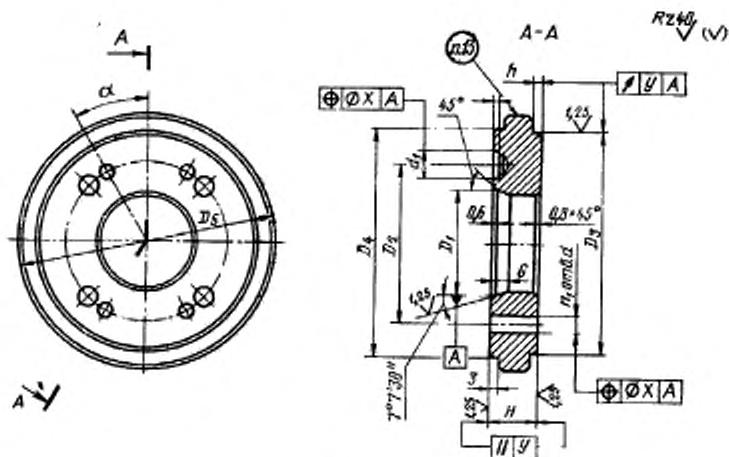


1 — фланец промежуточный по черт. 6, 7 и табл. 3; 2 — датчик четырехкулачковый с независимым перемещением кулачков по ГОСТ 3890; 3 — винт по ГОСТ 11738

Черт. 5

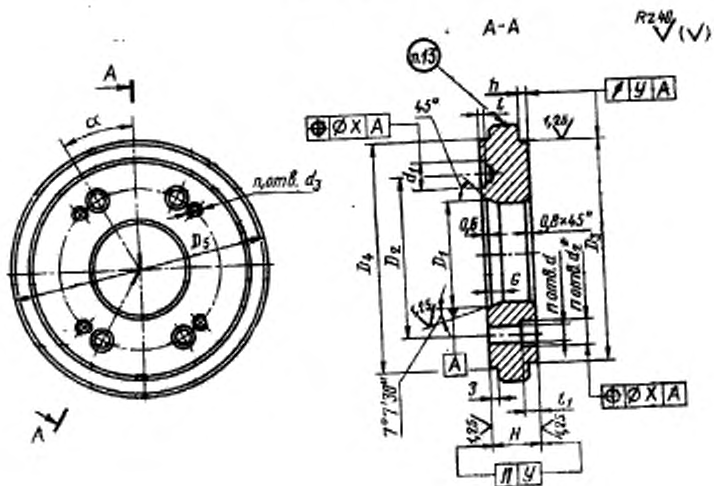
Пос. 1 Промежуточный фланец на фланцевый конец шпинделя станины

Исполнение 1



Черт. 6

Исполнение 2



Черт. 6 (продолжение)

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение промежуточ- ного фланца	Условный диаметр шпинделя станка	Диаметр патрона D	D ₁		D ₂		X	D ₃ (поле до- пуска k6)	y	D ₄	D ₅
			Номи- нал.	Пред- ельн. откл.	Крепе- ние на шпиндель	Крепление патрона					
7081-0711	5	200	82,563		104,8			125	0,012	133	145
7081-0712		250		+0,004 -0,006		104,8 133,4		160	0,016		180
7081-0713	6	315	106,375		133,4 171,4		0,10	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			235,0			270			
7082-0717		630	196,869	+0,004 -0,010					0,025	280	370
7082-0718		800									
7082-0719		1000				235,0 330,2	0,15	360	0,030		400
7082-0720	15	800	285,775	+0,004 -0,012	330,2						
7082-0721		1000								380	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение примечаний по флажку	H	d, мм	d ₁ (отверстие, мм)	d ₂	d ₃	k	l	l ₁	n	a	Масса, кг, при длине болое	Шаг, z, мм по ГОСТ 11738 (примечание на стр. 10)	Виты* по ГОСТ 11738 (крепление патрона)
7081-0711	28	12	16,30	17	—	6	—	12	—	—	5,2	M10—6g×110,88,05	—
7081-0712	—	—	—	—	M12	—	6,5	—	—	—	6,8	M12—6g×90,58,05	M10—6g×35,88,05
7081-0713	32	13	19,45	20	—	—	—	14	4	—	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	24,20	—	—	—	—	18	—	30°	7,9	M16—6g×140,88,05	—
7081-0716	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	23,0	M20—6g×150,88,05	—
7081-0717	40	16	29,49	32	—	—	—	22	—	—	38,0	M20—6g×160,88,05	—
7081-0718	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	26,1	M24—6g×140,58,05	M20—6g×60,88,05
7081-0719	—	—	—	—	—	—	10	—	8	—	26,2	—	—
7081-0720	45	17	35,70	38	—	—	—	26	—	15°	25,0	M24—6g×180,88,05	—
7081-0721	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,0	—	—

* Длина витка 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) — 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 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 запирающее устройство против самоотвинчивания.

11. Размеры D_2 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 обозначений 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 ИТД, 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—84 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. Эмбан*

Сдано в наб. 19.01.93. Подп. и печ. 23.02.93. Усл. п. л. 18. 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