



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**

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.

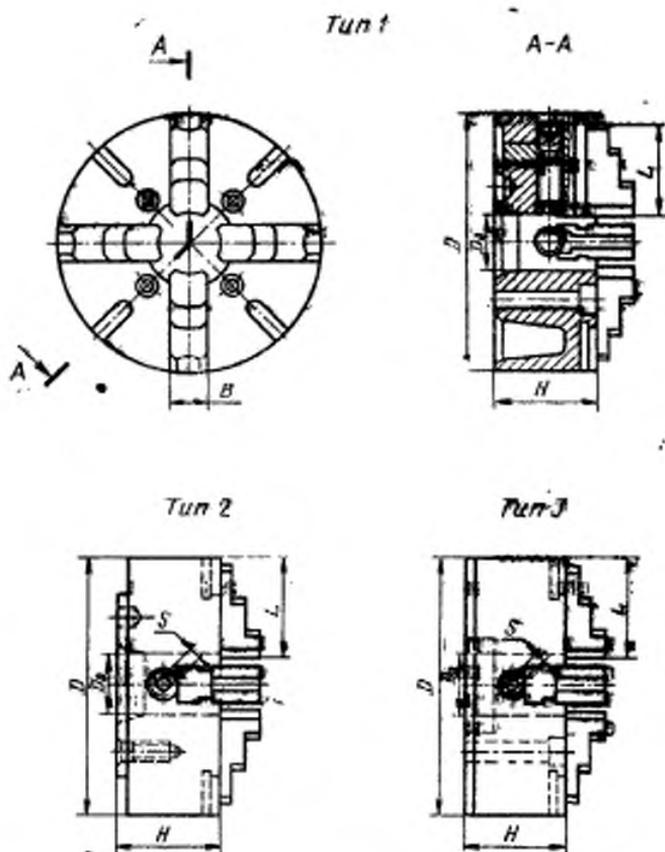
2. Патроны, должны изготавливать типов:

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.



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

1	Обозначение патронов типа			Диаметр патрона D	Условный размер коша изделия для ступки тела			D _в , мм не менее	H	в			Р _в размер под ключ S	Масса, кг, не более
	2	3	4		ис более									
					1	2	3							
—	7103-0040	7103-0016	—	160	—	4	40	65	70	—	—	—	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	—	—	—	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	—	—	—	—	90	
7103-0006	7103-0013	—	—	—	8	8	—	—	—	—	—	—	—	
—	7103-0052	7103-0021	—	500	—	8	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0006	7103-0014	—	—	—	11	11	130	115	145	—	—	—	120	
—	7103-0063	7103-0022	—	630	—	8	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0007	7103-0015	—	—	—	11	11	160	125	160	—	—	—	180	
7103-0008	7103-0054	7103-0023	—	800	—	11	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0009	7103-0055	—	—	—	15	15	—	—	—	—	—	—	—	
7103-0010	7103-0056	7103-0024	—	1000	11	11	200	135	200	—	—	—	400	
7103-0011	7103-0057	—	—	—	15	15	—	—	—	—	—	—	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:

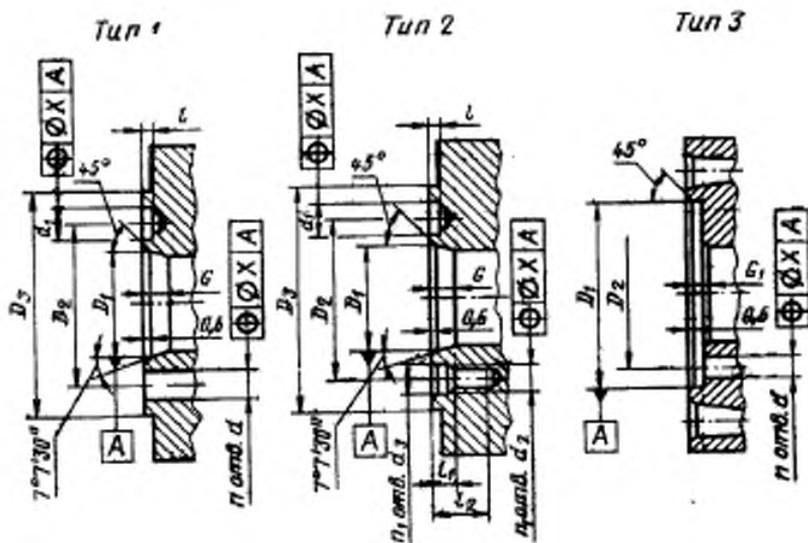
Патрон 7103-0001 ГОСТ 3890—82

То же, патрона класса точности П:

Патрон 7103-0001 П ГОСТ 3890—82

Примечание. В условных обозначениях 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 инструмента Сталь	D ₁		D ₂		X	D ₃		D ₄		d ₁ (пред. откл. ±0,1)	d ₂	g ₂ не менее	t	t ₁	t ₂	n	n ₁	
	Номинал.	Пред. откл.	Тип 1	Тип 2		Тип 1	Тип 2	Тип 1	Тип 2									
			82,6	85,0														
4	63,513	+0,003 -0,005	82,6	85,0		108	112	14,70	10									3
5	82,563	+0,004 -0,006	104,8		0,10	133	135	16,30	12	M10	12	6,5	5	20				
6	106,375	+0,004 -0,006	133,4			165	170	19,45	14	M12	14		5,5	22				4
8	139,719	+0,004 -0,006	171,4			210	220	24,20	18	M16	18	8,0	6,5	26				4
11	196,869	+0,004 -0,010	235,0			280	290	29,40	22	M20	22		8,5	32				
15	285,775	+0,004 -0,012	330,3		0,15	380	400	35,70	26	M24	26	10,0	9,5	36				8

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		17			10
315	200	171,4					22
400	270	235,0		0,20	26		
500	360	330,2					
630							
800							
1000							

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, макс. 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.

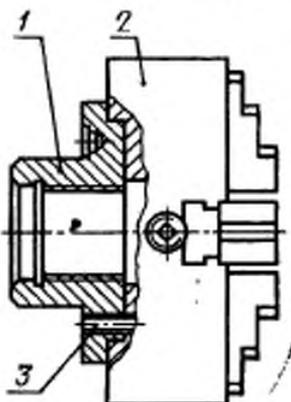
9. Технические требования, комплектность, правила приемки, методы проверки, маркировка, упаковка, транспортирование токарных патронов, а также гарантия изготовителя — по ГОСТ 1654. (Введен дополнительно, Изм. № 1).

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

Пос. 1. Промежуточный фланец на резьбовой конец шпинделя станка

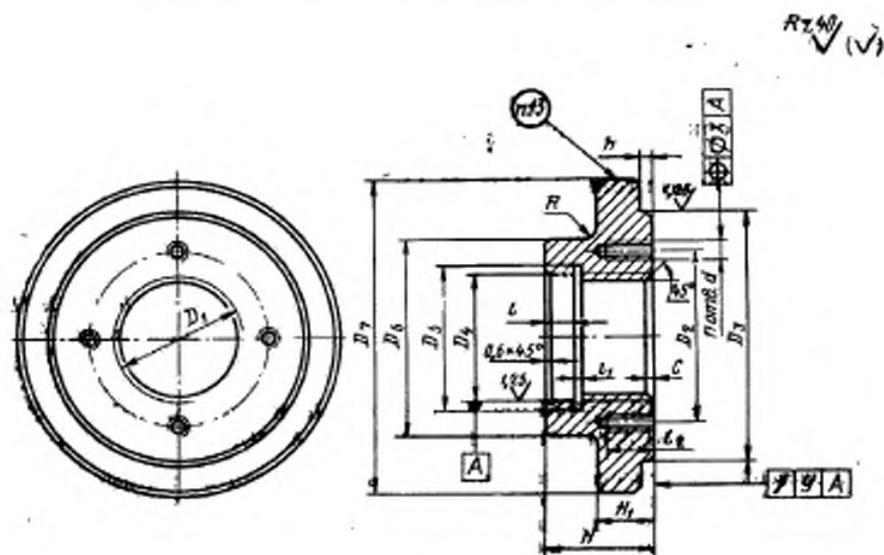


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение промежуточного фланца	Диаметр патрона D	D_1 (при допуске ΔH)	D_2	x	D_3 (поле допуска $K6$)	ν	D_4 (при допуске $K6$)	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		55					
7081-0673											100		145		22	
7081-0674	250	M68	133,4		160		70	72			60					
7081-0675		M76							120	180	67	25				
7081-0676		M90										77				
7081-0677	315	M106	171,4	0,10	200	0,016	92	94	130							
7081-0678												110	112	150		87
7081-0679													125	127	170	230
7081-0680	400	M120					140	142	190			113				
7081-0681													M135			
7081-0682	500		235,0		270					300						
7081-0683																
7081-0684	630	M150					155	157	210	370	128					
7081-0685	800															
7081-0686	1000		330,2	0,15	360	0,030			400			36				

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

* Длина винта для патронов, изготовленных до 1984 г.

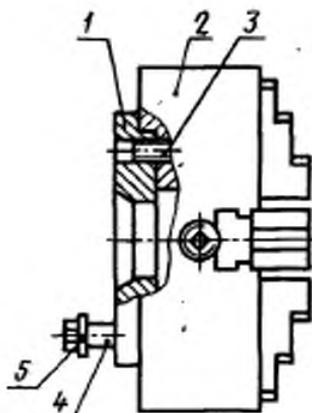
Пример условного обозначения фланца для крепления патрона нормального класса точности диаметром $D=315$ мм на резьбовой конец шпинделя станка М90:

Фланец 7081-0677 ГОСТ 3890—82

То же, для крепления патрона повышенного класса точности:

Фланец 7081-0677 П ГОСТ 3890—82

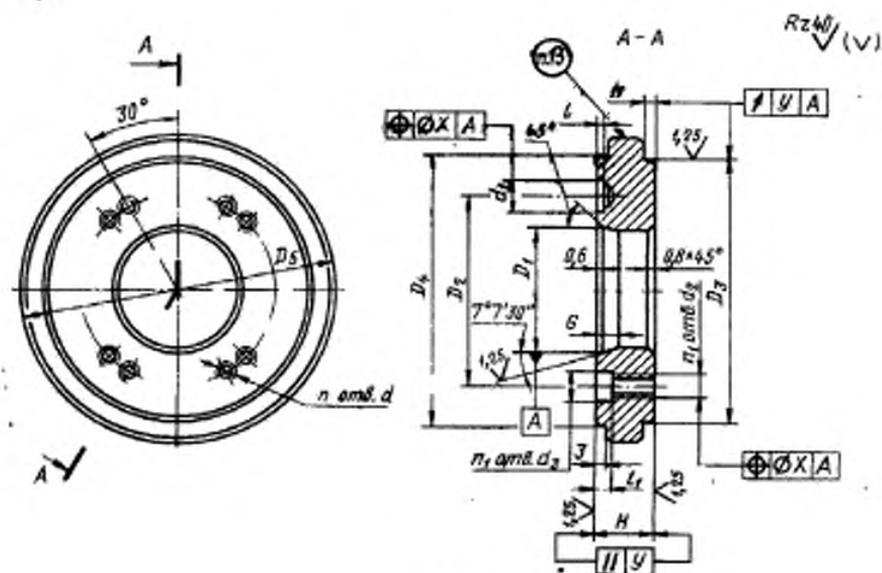
**Патрон с фланцем
для установки на фланцевый
конец шпинделя станка
под поворотную шайбу
по ГОСТ 12593**



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

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



Черт 4

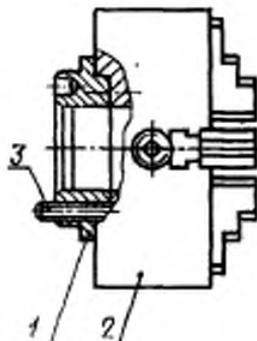
Размеры в мм

Обозначение пружкоутол- стого фланца	H	G ₁ , мм для винта	d	d ₁ (сред. откл. +0,1)	d ₂	d ₃	k	l	l ₁	n ₁	Масса, кг, вкл. болтас	Гос. 3 Винт* по ГОСТ II 738	Гос. 4 Винт* по ГОСТ 18899	Гос. 5 Гайка по ГОСТ 12593
7081-0691	22	10	M10	14,70	M10	6				3	2,8	M10—8g×80,56,05	M10—4	M10—4
7081-0692								5,0			2,9	M10—8g×70,56,05		
7081-0693	28	12	M12	16,30							5,2	M12—8g×80,56,05	M10—5	M10—5
7081-0694							9	6,5			6,8			
7081-0695			M10			6					4,4	M10—8g×70,56,05		
7081-0696	32	13	M12	19,45	M12	9		5,5			6,5	M12—8g×80,56,05	M12—6	M12—6
7081-0697			M16								11,8	M16—8g×90,56,05		
7081-0698							11			4	7,9	M16—8g×100,56,05		
7081-0699			M12							4	6,9	M12—8g×80,56,05		
7081-0700			M16			9					7,2	M16—8g×100,56,05	M16—8	M16—8
7081-0701	36	14		24,20	M16	11		8,0 6,5			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	13					21,3	M20—8g×130,56,05	M20—11	M20—11
7081-0705							10,0 8,5			6	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

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение: промежуточ- ного фланца	H	φ, де милле	d (пред. откл. -0,1)	d ₁	d ₂	k	l	l ₁	α	Масса, кг, при длине фланца	Идент. № по ГОСТ 11738 (используя на шпильку)	Виты* по ГОСТ 11738 (крупные патроны)
7081-0711	28	12	16,30	17	—	6	—	12	—	5,2	M10—6g×110,88,05	—
7081-0712	—	—	—	M12	M12	—	6,5	—	—	6,8	M12—6g×90,58,05	M10—6g×25,88,05
7081-0713	32	13	19,45	20	M16	—	—	14	—	10,2	M16—6g×100,58,05	M12—6g×45,88,05
7081-0714	—	—	—	—	M16	—	—	14	44	7,9	M16—6g×110,58,05	—
7081-0715	36	14	24,20	—	—	11	—	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	—	—	—	—	M24	13	—	—	—	26,1	M24—6g×140,58,05	M20—6g×60,88,05
7081-0719	—	—	—	—	—	—	10	—	—	26,2	—	—
7081-0720	45	17	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 10649, 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—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 1988 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. Эвбан*

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. 183