



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

**МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ВРАЩАЮЩИЕСЯ СРЕДНИЕ**
УСТАНОВОЧНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ГОСТ 18709—73

Издание официальное

3 руб. · БЗ 9—91

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва



ГОСТ 18709-73, Машины электрические вращающиеся средние. Установочно-присоединительные размеры
Rotating electrical machines of middle size. Mounting dimensions

**МАШИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ВРАЩАЮЩИЕСЯ СРЕДНИЕ**

Установочно-присоединительные размеры
Rotating electrical machines of middle size.
Mounting dimensions

ГОСТ
18709—73

ОКН 33 0000

Дата введения 01.01.74

1. Настоящий стандарт распространяется на серийно выпускаемые, проектируемые и модернизируемые (в части установочно-присоединительных размеров) электрические машины общего и специального назначения с фланцевым, на лапах и комбинированными креплениями (монтажных исполнений по ГОСТ 2479—79), установочно-присоединительные размеры которых находятся в пределах:

а) по диаметрам окружности расположения центров отверстий на крепительном фланце;

от 215 до 1080 мм для фланцевого крепления с гладкими отверстиями,

от 115 до 740 мм для комбинированного крепления с гладкими отверстиями и от 65 до 165 мм для комбинированного крепления с резьбовыми отверстиями;

б) по высотам оси вращения по ГОСТ 13267—73:

от 80 до 400 мм для крепления на лапах,

от 56 до 400 мм для комбинированного крепления;

в) по диаметрам выступающего конца вала от 7 до 140 мм.

Стандарт не распространяется на электродвигатели для подвижного состава железных дорог, автомобильного, воздушного транспорта, встраиваемые, а также для угольных комбайнов, стругов и горных электрических сверл.

По требованию заказчика, в случаях очевидной технической полезности или (и) экономической целесообразности, допускается

Издание официальное

★

© Издательство стандартов, 1973

© Издательство стандартов, 1992

Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

применение специальных видов крепления и установочно-присоединительных размеров, отличающихся от установленных в настоящем стандарте.

Элементы конструкций, размеры мест крепления, установки и присоединения электрических машин с размерами меньшими указанными — по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

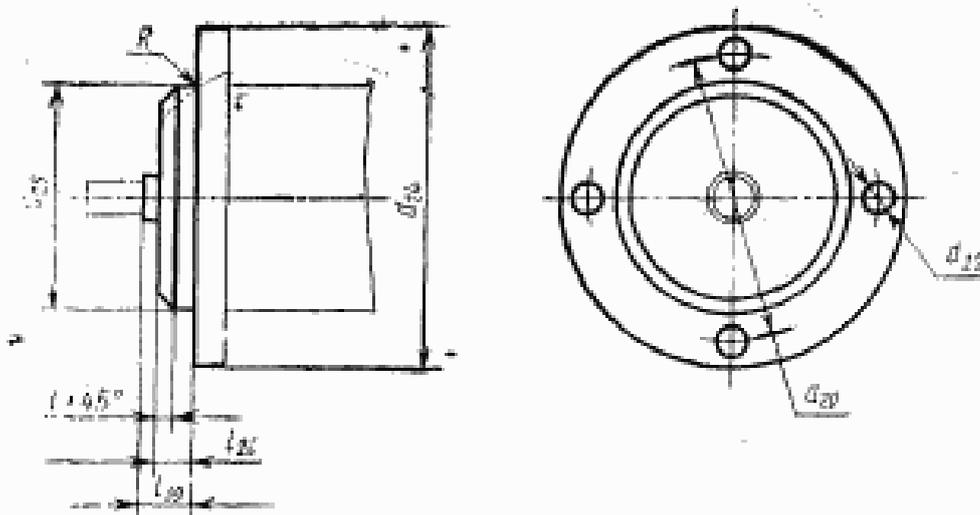
(Измененная редакция, Изм. № 6).

2. Размеры мест крепления должны соответствовать указанным на черт. 1—7 и табл. 1—5.

Буквенные обозначения, принятые на чертежах и в таблицах, — по ГОСТ 4541—70.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 4, 5).

3. ФЛАНЦЕВОЕ КРЕПЛЕНИЕ



Черт. 1

Таблица 1

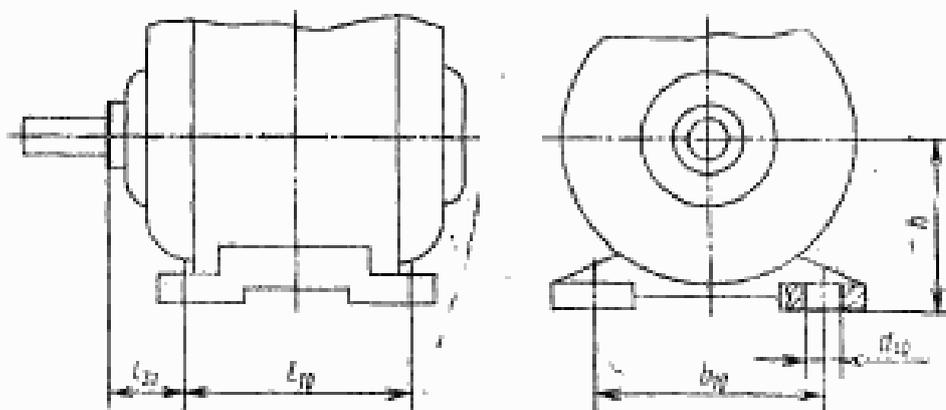
Размеры в мм

d_1	d_2	d_3	d_{20}		t_1	l_1
			Имм.	Количество		
215	180	250	15	4	4	0
265	230	300	19, 24			
300	250	350				
350	300	400				
400	350	450	24	8	5	0
500	450	550				
600	550	660				
740	680	800	28	8	6	0
940	880	1000				
1080	1000	1150				

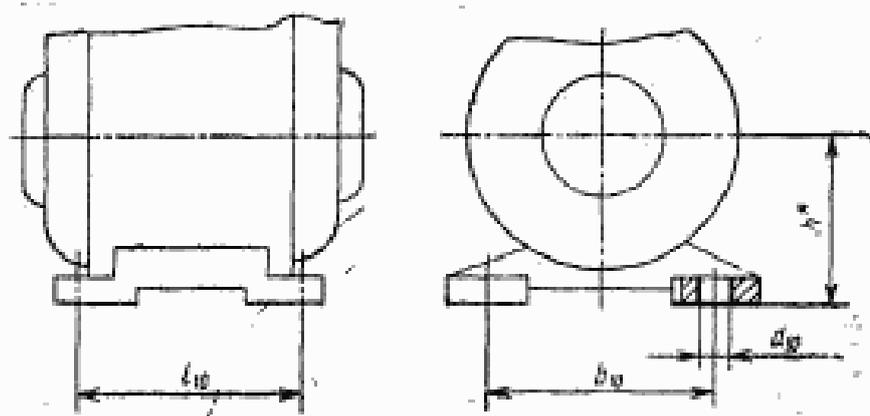
3.1. Внешний контур крепительных фланцев может быть не-круговым, вписанным в окружность d_{24} . Размер d_{24} может отличаться от указанного в табл. 1 только в сторону уменьшения.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

4. КРЕПЛЕНИЕ НА ЛАПАХ



Черт. 2



Черт. 3
мм

* Размер для справок.

Таблица 2

a	b_{10}	l_{10}	l_{21}	d_{24}
80	125	100	50	10
90	140	100 125	56	
100	160	112 140	63	12
112	190	114 140 159	70	
132	216	140 178 203	89	

Продолжение табл. 2

мм

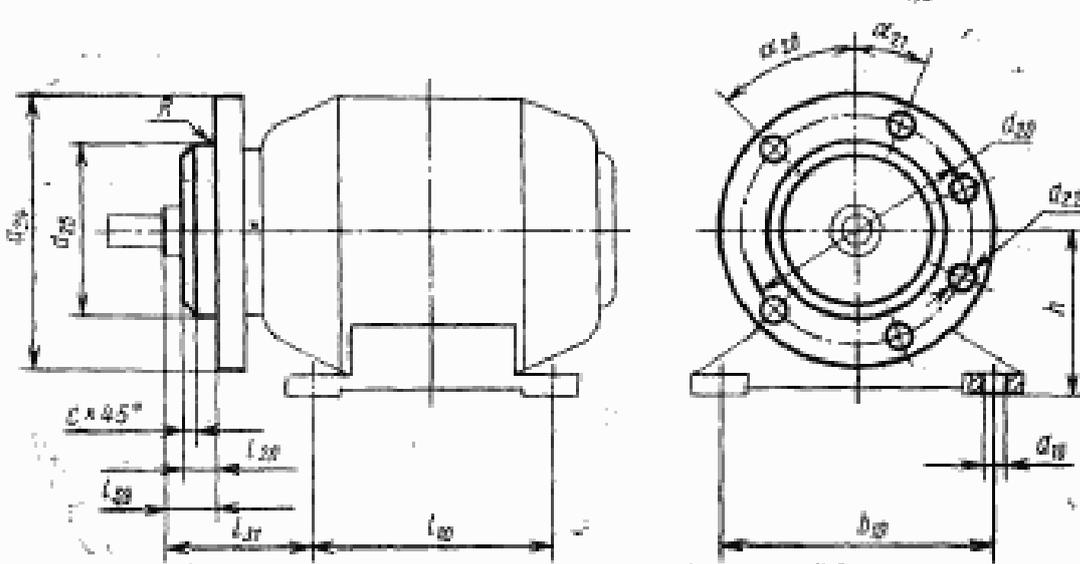
A	b_{10}	t_{10}	t_{11}	d_{10}
160	254	178	108	15
		210		
		254		
180	279	203	121	
		241		
		279		
200	318	228	133	19
		267		
		305		
225	356	286	149	
		311		
		356		
250	406	311	168	24
		349		
		406		
280	457	368	190	
		419		
		457		
315	508	406	216	
		457		
		508		
355	610	500	254	28
		560		
		630		
	630	560	224	
710				
400	600	450	200	35
		560		
		630		
	686	710	280	
		800		
		900		
		800		
710	900	224		
	1000			
	1120			
	1250			

4.1. Изготовление электрических машин на лапах с двумя отверстиями допускается в том случае, когда длина машины меньше ее диаметра.

4.2. Размеры мест крепления электрических машин на лапах сбоку станины и с высотой оси вращения $A=0$ должны соответствовать табл. 2, за исключением размера b_{10} , который выбирается

из ряда: 125; 140; 160; 190; 216; 254; 279; 318; 356; 406; 457;
508; 610; 686; 710; 800; 900; 1000 мм.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. КОМБИНИРОВАННОЕ КРЕПЛЕНИЕ



Черт. 4

Таблица 3

Размеры, мм

h	d ₂₀	l ₂₈	l ₂₉	d ₂₅	l ₃₀	Фланец с гладкими отверстиями							
						d ₂₀	d ₂₁	d ₂₂	l ₂₈	d ₂₃		α ₂₀	α ₂₁
										Ном.	Кол-во		
56	90	71	36	5,8	0	115	95	140	3	10	4	15°	—
63	100	80	40	7		130	110	160	3,5	12			
71	112	90	45	10		165	130	200					
80	125	100	50			100	215	180	250	4			
90	140	125	56										
100	160	140	63	12									

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

h	D ₁₀₀	L ₁₀₀	L ₂₁	d ₁	L ₂₀	Фланец с гладкими отверстиями							
						d ₂₀₀	d ₂₀₅	d ₂₁	L ₂₀₀	d ₂₀₀		α ₂₀₀	α ₂₁
										Ном.	Кол-во		
112	190	114	70	12		265	230	300	4	15			
		140											
		159											
132	216	140	89								4	45°	—
		178											
		203											
160	254	178	108	15									
		210											
		254											
180	279	203	121						5	19			
		241											
		279											
200	318	226	133	19	0	400	350	450					
		267											
		305											
225	356	266	149										
		311											
		356											
250	406	311	168	21							8	—	22°30'
		349											
		406											
280	457	368	190										
		419											
		457											
315	508	406	216	28		600	550	650	6	21			
		457											
		508											

Размеры, мм

h	b_{10}	l_{10}	l_{21}	d_{10}	l_{20}	Фланец с гладкими отверстиями							
						d_{20}	d_{22}	d_{24}	l_{20}	d_{22}		α_{22}	α_{21}
										Ном.	Кол-во		
355	610	500 560 630	254	28	0	740	680	800	6	24	8	22°30'	
	630	560 710 800 900	224										
400	685	560 630 710 800 900	280	35	0	740	680	800	6	24	8	22°30'	
	710	800 900 1000 1120	224										

Примечание. (Исключено, Изм. № 6).

5.1. В технически обоснованных случаях допускается применение фланцев с резьбовыми отверстиями, а также фланцев стандартных размеров, уменьшенных или увеличенных относительно высоты оси вращения (h).

5.2. Отверстия d_{22} должны быть равномерно расположены по окружности d_{20} . В технически обоснованных случаях количество отверстий может быть увеличено с 4 до 8 и с 8 до 16, а во фланце некруговой формы, вписанном в окружность d_{24} , — с 4 до 6 и с 8 до 12. Во фланце некруговой формы специальных двигателей допускается неравномерное расположение отверстий d_{22} и увеличение их диаметра относительно условной высоты оси вращения h' .

5.1, 5.2. (Введены дополнительно, Изм. № 6).

Таблица 4

Размеры, мм

h	b ₁₀	l ₁₀	l ₂₁	d ₁₀	l ₂₀	Фланец с резьбовыми отверстиями						
						d ₂₀	d ₂₁	d ₂₂	l ₂₀	d ₂₃		α ₂₃
										Ном	К-во	
56	90	71	36	5,8		65	50	80	2,5	M5	4	15°
						85	70	103		M6		
63	100	80	40		7	75	60	90	2,5	M5		
						100	80	120		3		
71	112	90	45		10	85	70	105	2,5	M6		
						115	95	140		3		
80	125	100	50		12	100	80	120	3	M6		
						130	110	160		3,5		
90	140	100	50		10	115	95	140	3	M8		
		125				130	110	160		3,5		
100	160	112	63		12	130	110	150	3,5	M8		
		140				165	130	200		M10		

6. ВЫСТУПАЮЩИЕ КОНЦЫ ВАЛОВ

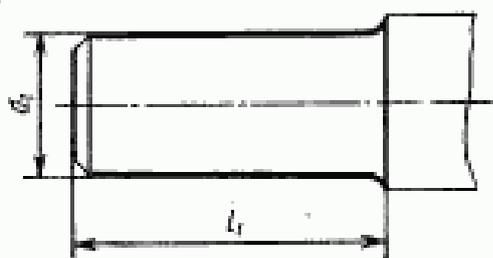
6.1. Выступающие концы валов электрических машин должны изготавливаться следующих исполнений:

- цилиндрические со шпонкой;
- цилиндрические без шпонки с резьбовым концом;
- цилиндрические со шпонкой и резьбовым концом;
- конические без шпонки с резьбовым концом;
- конические со шпонкой и резьбовым концом;
- конические со шпонкой и внутренней резьбой.

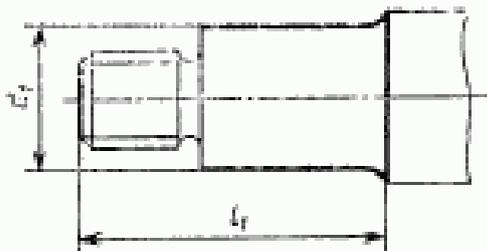
Примечание. Допускается изготавливать электрические машины с двумя выступающими концами валов, при этом привязка размеров для второго конца не регламентируется.

6.2. В технически обоснованных случаях допускается применение цилиндрических концов валов со шлицами.

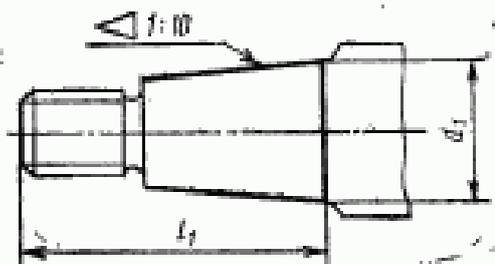
С. 9 ГОСТ 18709—73



Черт. 5



Черт. 6



Черт. 7

Таблица 5

мм					
d_1	l_1		d_1	l_1	
	Длинные	Короткие		Длинные	Короткие
7	16	—	60	140	105
9	20	—	65		
11	23	—	70		
14	30	—	75		
16	40	28	80	170	130
18			85		
19			90		
22	50	36	95	210	165
24			100		
28	60	42	110	250	200
32			120		
38			130		
42	110	82	140	250	200
48					
55					

7. (Исключен, Изм. № 6).

8. Размеры фасок ($c \times 45^\circ$) и радиусы скруглений для $d_{25} \leq 130$ — по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, для d_{25} остальных размеров — по ГОСТ 10948—64.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

9. Допускается вместо круглых отверстий d_{10} применять продолговатые отверстия с длиной по ГОСТ 16030—70 и шириной, равной d_{10} .

10. (Исключен, Изм. № 6).

11. Шпоночные канавки, резьбовые концы, фаски, радиусы скругления и другие размеры и допускаемые отклонения концов валов — по ГОСТ 12080—66 и 12081—72.

12. Допускаемые отклонения номинальных размеров, указанных в табл. 1—5, допускаемые отклонения форм и расположения установочно-присоединительных поверхностей, а также методы контроля этих величин — по ГОСТ 8592—79 и ГОСТ 12081—72.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. М. Радюхин (руководитель темы), Михайлов В. Н., Евдокимов В. А.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 15.05.73. № 1219

3. Периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт полностью соответствует международным стандартам МЭК 72—71 и ИСО Р775

5. Стандарт полностью унифицирован со стандартами ГДР: TSL 19492 и TSL 200—3027/01, 02

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение ИТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2479—79	1
ГОСТ 4541—70	2
ГОСТ 8592—79	12
ГОСТ 10948—64	8
ГОСТ 12080—66	11
ГОСТ 12081—72	11, 12
ГОСТ 13267—73	1
ГОСТ 16030—70	9

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1992 г.) с изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в феврале 1976 г., июле 1979 г., августе 1980 г., сентябре 1982 г., августе 1984 г., феврале 1990 г. (ИУС 3—76, 8—79, 11—80, 1—83, 12—84, 5—90)

Редактор Т. П. Шашина

Сдано в набор 23.05.92. Подп. в печ. 03.08.92. Усл. печ. л. 0,75. Усл. кр.-отт. 0,75.
Уч.-изд. л. 0,71. Тир. 2004 экз.

Издательство стандартов, 125577, Москва, ГСП.
Полупресловенский пер. 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1488