

Формулирование заказа

Пример записи обозначения электродвигателя, мощностью 0,25 кВт, синхронной частотой 3000 об/мин, напряжением 220/380 В, на частоту сети 50 Гц, климатического исполнения У3, конструктивного исполнения IM2081, с диаметром расположения резьбовых отверстий – 115 мм.

«Двигатель АИР56В2У3, 220/380 В, 50 Гц, IM2081, FF115»

Для двигателей с крепительным фланцем при заказе необходимо указывать в конце записи условное обозначение диаметра расположения отверстий крепительного фланца:

FF – фланец с гладкими отверстиями (100, 115, 130, 165);

FT – фланец с резьбовыми отверстиями (65, 75, 85, 100, 115, 130).

Условное обозначение двигателей:

- **АИ** - наименование серии.
- **Р** или **С** - вариант привязки мощности к высоте оси вращения.
- **Е** - обозначение однофазных двигателей.
- **56, 63, 71, 80** - габарит.
- **А, В** - условное обозначение длины сердечника.
- **2, 4, 6** - число полюсов.
- **Б** - обозначение двигателей со встроенной температурной защитой.
- **У3, У2, Т2** - климатическое исполнение и категория размещения.

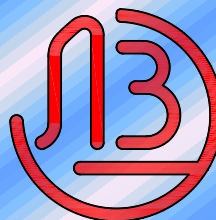
141734 Россия, Московская область,
г. Лобня, ул. Краснополянская, 20

www.moselect.ru

e-mail: td@moselect.ru

тел. (495) 579-41-88 приёмная
(495) 579-43-58 конструкторско-технологический отдел
(495) 579-43-63 отдел сбыта

Факс: (495) 579-43-48



«Мосэлектромаш»

Электродвигатели асинхронные
общего назначения односкоростные
трёхфазные и однофазные



Климатическое исполнение

У3, У2, Т2 по ГОСТ 15150

Режим работы

S1 по ГОСТ Р 52776-2007

Степень защиты

IP 54, IP 55 по ГОСТ 17494

Исполнение по монтажу

IM1081, IM2081, IM2181, IM3081, IM3681
по ГОСТ 2479

Напряжение сети

220 В, 380 В, 220/380 В, и другие напряжения
(40 В, 127/220 В, 380/660 В, 440 В)

Частота сети

50 Гц, 60 Гц.

Таблица 1. Технические данные электродвигателей типа АИС (привязка мощности к высоте оси вращения по варианту II по ГОСТ 51689-2000).

Тип двигателя	P_H	I_H^*	n	M_H	КПД	$\cos \varphi$	I_P/I_H	M_P/M_H	M_M/M_H
	Вт	А	об/мин	Н·м	%	о. е.	о. е.	о. е.	о. е.
2р = 2, синхронная частота вращения 3000 об/мин									
АИС 56 А2	90	0,30	2700	0,32	60	0,75	4,5	2,2	2,2
АИС 56 В2	120	0,39	2700	0,42	60	0,75	4,5	2,2	2,2
АИС 63 А2	180	0,52	2730	0,63	68	0,78	5,0	2,2	2,2
АИС 63 В2	250	0,70	2730	0,87	69	0,79	5,0	2,2	2,2
АИС 71 А2	370	0,91	2730	1,29	72	0,86	5,0	2,2	2,2
АИС 71 В2	550	1,31	2730	1,92	75	0,85	5,0	2,2	2,2
АИС 80 А2	750	1,75	2820	2,54	78	0,83	6,0	2,1	2,2
АИС 80 В2	1100	2,55	2800	3,75	79	0,83	6,0	2,1	2,2
2р = 4, синхронная частота вращения 1500 об/мин									
АИС 56 А4	60	0,27	1350	0,42	53	0,63	4,5	2,3	2,2
АИС 56 В4	90	0,42	1350	0,64	55	0,6	4,5	2,3	2,2
АИС 63 А4	120	0,44	1350	0,85	63	0,66	5,0	2,3	2,2
АИС 63 В4	180	0,63	1350	1,27	64	0,68	5,0	2,3	2,2
АИС 71 А4	250	0,83	1320	1,81	68	0,67	5,0	2,3	2,2
АИС 71 В4	370	1,18	1320	2,68	68	0,70	5,0	2,3	2,2
АИС 80 А4	550	1,68	1350	3,89	71	0,70	5,5	2,2	2,2
АИС 80 В4	750	2,03	1350	5,31	75	0,75	5,5	2,2	2,2
2р = 6, синхронная частота вращения 1000 об/мин									
АИС 63 А6	90	0,59	850	1,01	40	0,58	3,0	1,6	1,8
АИС 63 В6	120	0,75	850	1,35	42	0,58	3,0	1,6	1,8
АИС 71 А6	180	0,69	920	1,87	59	0,67	3,5	1,7	1,9
АИС 71 В6	250	0,90	920	2,60	63	0,67	3,5	1,9	2,2
АИС 80 А6	370	1,25	930	3,80	67	0,67	4,0	2,0	2,2
АИС 80 В6	550	1,71	930	5,65	70	0,70	4,0	2,1	2,1

* значение токов приведено для напряжения питания 380 В.

Электродвигатели специального назначения

Кроме стандартных электродвигателей завод выпускает большое количество специальных электродвигателей, имеющих следующие отличительные особенности:

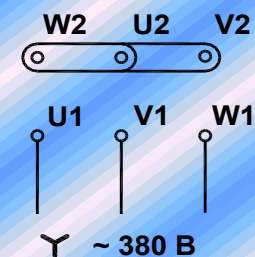
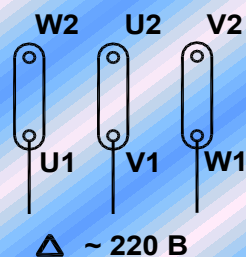
- встроенная температурная защита (установка в обмотку термореле или терморезисторов);
- конструкция выходного конца вала по чертежам заказчика;
- усиленные подшипниковые узлы (подшипниковые гнёзда армированы стальными втулками, установка подшипников большего габарита);
- подшипники по требованиям заказчика (SKF, радиально-упорные, с высокотемпературной смазкой);
- балансировка ротора по классу точности 1 или 2, ГОСТ 22061-76;
- для привода осевых вентиляторов;
- для работы при повышенной температуре окружающей среды;
- на нестандартную мощность;
- на нестандартные напряжения;
- для работы в составе частотно-регулируемого электропривода.

Завод готов рассмотреть возможность изготовления электродвигателей по любым требованиям заказчика и выполнить их в приемлемых пределах соотношения цена-качество.

Таблица 2. Технические данные электродвигателей типа АИР (привязка мощности к высоте оси вращения по варианту I по ГОСТ 51689-2000).

Тип двигателя	P_H	I_H^*	n	M_H	КПД	$\cos \varphi$	I_H/I_H	M_H/M_H	M_H/M_H
	Вт	А	об/мин	Н·м	%	о. е.	о. е.	о. е.	о. е.
2р = 2, синхронная частота вращения 3000 об/мин									
АИР 56 А2	180	0,52	2730	0,63	68	0,78	5,0	2,2	2,2
АИР 56 В2	250	0,70	2730	0,87	69	0,79	5,0	2,2	2,2
АИР 63 А2	370	0,91	2730	1,29	72	0,86	5,0	2,2	2,2
АИР 63 В2	550	1,31	2730	1,92	75	0,85	5,0	2,2	2,2
АИР 71 А2	750	1,75	2820	2,54	78	0,83	6,0	2,1	2,2
АИР 71 В2	1100	2,55	2800	3,75	79	0,83	6,0	2,1	2,2
2р = 4, синхронная частота вращения 1500 об/мин									
АИР 56 А4	120	0,44	1350	0,85	63	0,66	5,0	2,3	2,2
АИР 56 В4	180	0,63	1350	1,27	64	0,68	5,0	2,3	2,2
АИР 63 А4	250	0,83	1320	1,81	68	0,67	5,0	2,3	2,2
АИР 63 В4	370	1,18	1320	2,68	68	0,70	5,0	2,3	2,2
АИР 71 А4	550	1,68	1350	3,89	71	0,70	5,5	2,2	2,2
АИР 71 В4	750	2,03	1350	5,31	75	0,75	5,5	2,2	2,2
2р = 6, синхронная частота вращения 1000 об/мин									
АИР 56 А6	90	0,59	850	1,01	40	0,58	3,0	1,6	1,8
АИР 56 В6	120	0,75	850	1,35	42	0,58	3,0	1,6	1,8
АИР 63 А6	180	0,69	920	1,87	59	0,67	3,5	1,7	1,9
АИР 63 В6	250	0,90	920	2,60	63	0,67	3,5	1,9	2,2
АИР 71 А6	370	1,25	930	3,80	67	0,67	4,0	2,0	2,2
АИР 71 В6	550	1,71	930	5,65	70	0,70	4,0	2,1	2,1

Схемы соединений на клеммной колодке двигателя



Электродвигатели асинхронные однофазные общего назначения

Электродвигатели асинхронные однофазные общего назначения с рабочим конденсатором (C_p), номинальное напряжение 220 В частоты 50 Гц. Рабочий конденсатор с номинальным напряжением 450 В.

Электродвигатели могут поставляться в следующих комплектациях:

- с конденсаторной коробкой и конденсатором**;
- без конденсаторной коробки и без конденсатора;
- с конденсатором, закреплённым на корпусе двигателя.

** кроме двигателей типов АИСЕ80В2, АИСЕ80А4, АИРЕ71В2, АИРЕ71А4.

Таблица 3. Технические данные электродвигателей типа АИС (привязка мощности к высоте оси вращения по варианту II по ГОСТ 51689-2000).

Тип двигателя	P_H	I_H	n	C_p	КПД	$\cos \varphi$	I_{II}/I_H	M_{II}/M_H	M_M/M_H
	Вт	А	об/мин	мкФ	%	о. е.	о. е.	о. е.	о. е.
2р = 2, синхронная частота вращения 3000 об/мин									
АИСЕ 56 А2	90	0,78	2820	5	55	0,96	3,5	0,3	1,4
АИСЕ 56 В2	120	1,05	2840	6	60	0,98	3,5	0,4	1,4
АИСЕ 63 А2	180	1,28	2880	8	65	0,98	3,5	0,4	1,4
АИСЕ 63 В2	250	1,86	2840	12	65	0,94	3,5	0,4	1,4
АИСЕ 71 А2	370	2,9	2870	16	65	0,88	3,5	0,4	1,6
АИСЕ 71 В2	550	3,6	2820	16	72	0,97	3,5	0,4	1,6
АИСЕ 80 А2	750	6,9	2800	16	61	0,81	4,7	0,3	1,6
АИСЕ 80 В2	1100	7,0	2760	30	72	0,99	4,7	0,3	1,5
2р = 4, синхронная частота вращения 1500 об/мин									
АИСЕ 56 А4	60	0,68	1420	4	44	0,91	3,0	0,5	1,8
АИСЕ 56 В4	90	0,96	1420	5	47	0,91	3,0	0,4	1,8
АИСЕ 63 А4	120	1,30	1420	6	50	0,86	3,0	0,3	1,6
АИСЕ 63 В4	180	1,65	1400	8	57	0,87	3,0	0,4	1,6
АИСЕ 71 А4	250	2,1	1400	8	61	0,88	3,0	0,4	1,6
АИСЕ 71 В4	370	2,9	1400	10	65	0,90	3,0	0,4	1,6
АИСЕ 80 А4	550	3,7	1380	20	69	0,98	3,5	0,4	1,6

Габаритные размеры двигателей с конденсаторной коробкой

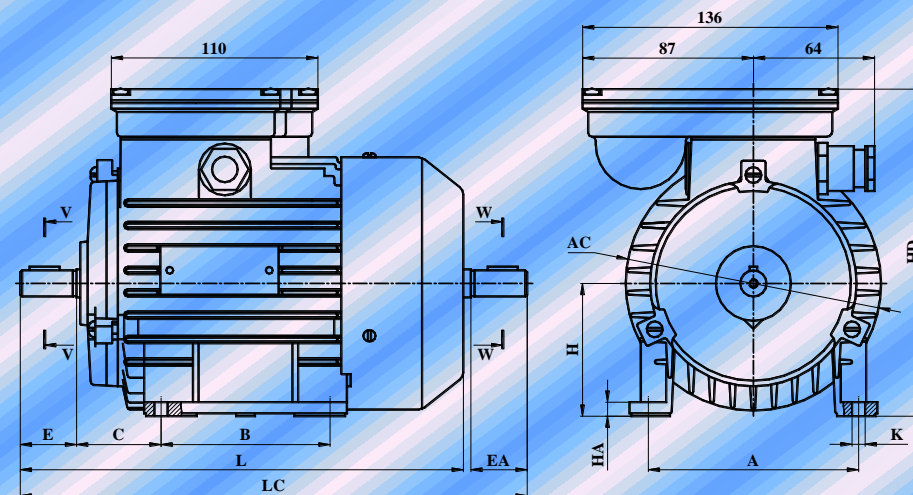


Рис. 6. Электродвигатели с конденсаторной коробкой.

Таблица 7. Габаритные размеры двигателей с конденсаторной коробкой.

Тип	Габаритные размеры, мм	
	Н	HD
АИСЕ56	56	151
АИРЕ56	56	151
АИСЕ63	63	158
АИРЕ63	63	164
АИСЕ71	71	172
АИРЕ71	71	199
АИСЕ80	80	208

Остальные размеры соответствуют трёхфазным электродвигателям.

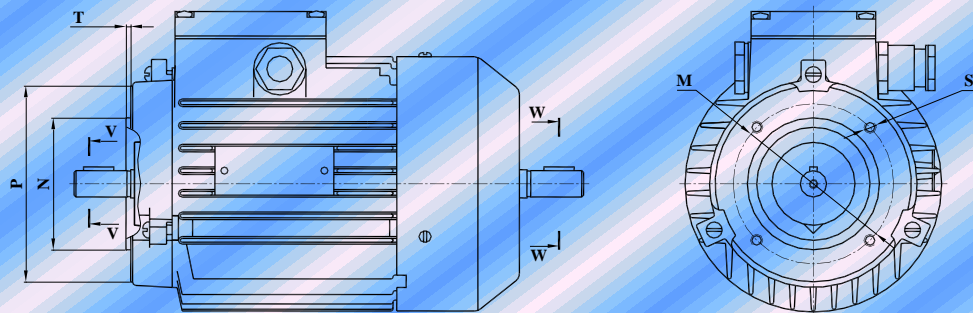


Рис. 5. Электродвигатели монтажного исполнения – IM3681, IM3682.

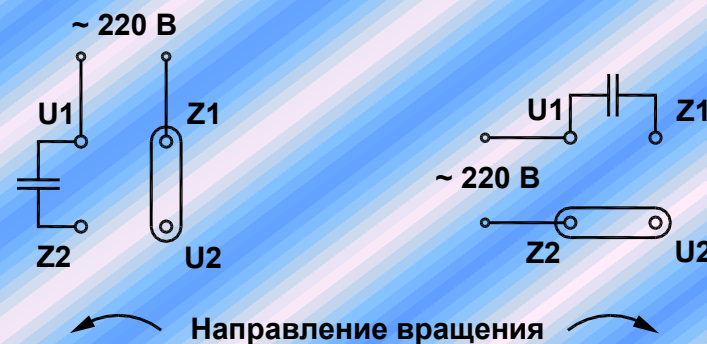
Таблица 7. Размеры фланцев FT (с резьбовыми отверстиями).

Тип двигателя	Обозначение фланца	Размеры фланца для исполнений IM 2181, IM 3681, мм				
		M	N	P	S	T
АИР56 АИС56 АИС63	FT 65	65	50	77	M5	2,5
	FT 75	75	60	87	M5	2,5
	FT 85	85	70	98	M6	2,5
	FT 100	100	80	112	M6	3,0
АИР63 АИС71	FT 75	75	60	87	M5	2,5
	FT 85	85	70	97	M6	2,5
	FT 100	100	80	110, 120	M6	3,0
	FT 115	115	95	127	M8	3,0
АИР71 АИС80	FT 85	85	70	105	M6	2,5
	FT 100	100	80	120	M6	3,0
	FT 115	115	95	140	M8	3,0
	FT 130	130	110	160	M8	3,5

Таблица 4. Технические данные электродвигателей типа АИР (привязка мощности к высоте оси вращения по варианту I по ГОСТ 51689-2000).

Тип двигателя	P_H	I_H	n	C_P	КПД	$\cos \varphi$	I_H/I_N	M_H/M_N	M_M/M_N
	Вт	А	об/мин	мкФ	%	о. е.	о. е.	о. е.	о. е.
2р = 2, синхронная частота вращения 3000 об/мин									
АИРЕ 56 А2	180	1,28	2880	8	65	0,98	3,5	0,4	1,4
АИРЕ 56 В2	250	1,86	2840	12	65	0,94	3,5	0,4	1,4
АИРЕ 63 А2	370	2,9	2870	16	65	0,88	3,5	0,4	1,6
АИРЕ 63 В2	550	3,6	2820	16	72	0,97	3,5	0,4	1,6
АИРЕ 71 А2	750	6,9	2800	16	61	0,81	4,7	0,3	1,6
АИРЕ 71 В2	1100	7,0	2760	30	72	0,99	4,7	0,3	1,5
2р = 4, синхронная частота вращения 1500 об/мин									
АИРЕ 56 А4	120	1,30	1420	6	50	0,86	3,0	0,3	1,6
АИРЕ 56 В4	180	1,65	1400	8	57	0,87	3,0	0,4	1,6
АИРЕ 63 А4	250	2,1	1400	8	61	0,88	3,0	0,4	1,6
АИРЕ 63 В4	370	2,9	1400	10	65	0,90	3,0	0,4	1,6
АИРЕ 71 А4	550	3,7	1380	20	69	0,98	3,5	0,4	1,6

Схемы соединений на клеммной колодке двигателя



U1, U2 - выводы главной обмотки

Z1, Z2 - выводы вспомогательной обмотки

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

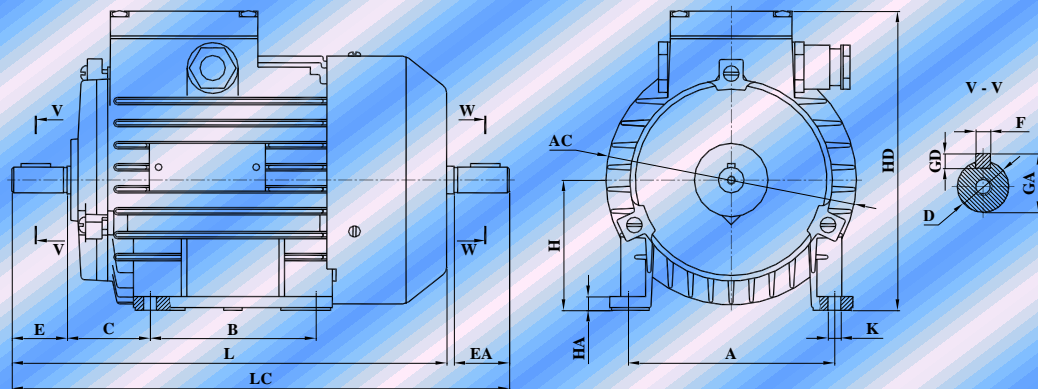


Рис. 1. Электродвигатели монтажного исполнения – IM1081, IM1082.

Таблица 5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры.

Тип	Габаритные, установочные и присоединительные размеры, мм															
	L	LC	AC	HD	H	C	B	A	K	HA	E	EA	D	F	GD	GA
АИС56	189*	210*	120	141	56	36*	71	90	5,8	7	20	20	9	3	3	10,2
АИР56	203	230	120	141	56	36	71	90	5,8	7	23	23	11	4	4	12,5
АИС63	212	239	120	148	63	40	80	100	7,0	7	23	23	11	4	4	12,5
АИР63	227	261	135	154	63	40	80	100	7,0	7	30	30	14	5	5	16,0
АИС71	236	270	135	162	71	45	90	112	7,0	7	30	30	14	5	5	16,0
АИР71	272	316	165	179	71	45	90	112	7,0	9	40	40	19	6	6	21,5
АИС80	272	316	165	188	80	50	100	125	10	9	40	40	19	6	6	21,5

* Для монтажных исполнений IM2081, IM2082, IM3081, IM3082 размеры следующие: L=198 мм, LC=219 мм, C=45 мм.

Таблица 6. Размеры фланцев FF (с гладкими отверстиями).

Тип двигателя	Обозначение фланца	Размеры фланца для исполнений IM 2081, IM 3081, мм					
		M	N	P	S	T	LA
АИС56	FF 100	100	80	120	7	3,0	8
АИС63, АИР56	FF 115	115	95	140	10	3,0	10
АИС71, АИР63	FF 130	130	110	160	10	3,5	10
АИС80, АИР71	FF 165	165	130	200	12	3,5	10

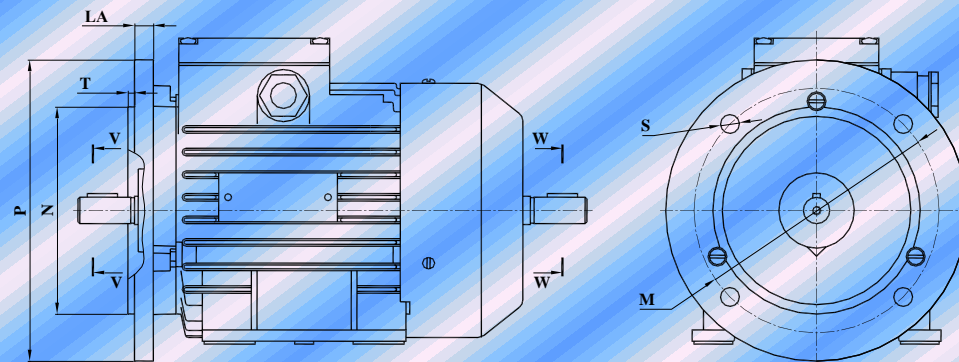


Рис. 2. Электродвигатели монтажного исполнения – IM2081, IM2082.

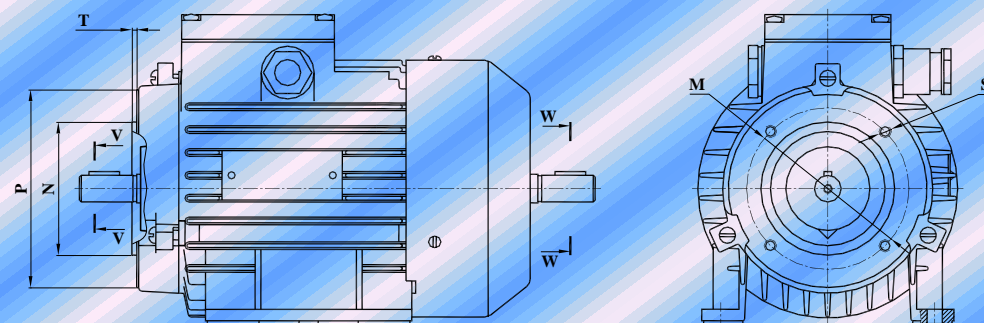


Рис. 3. Электродвигатели монтажного исполнения – IM2181, IM2182.

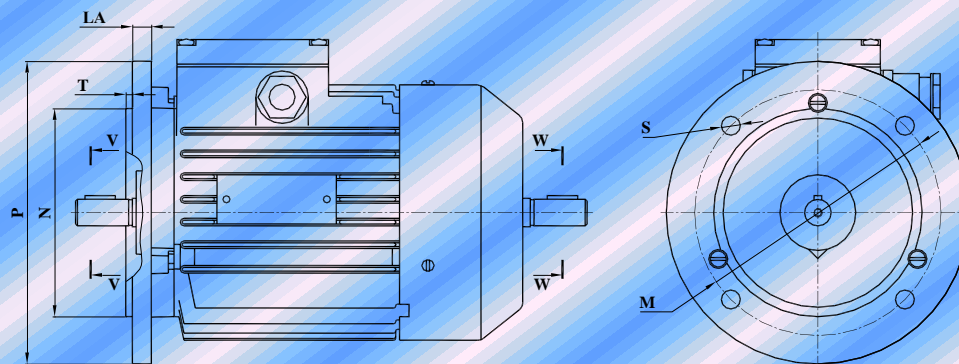


Рис. 4. Электродвигатели монтажного исполнения – IM3081, IM3082.