



**Асинхронные трехфазные
электродвигатели с короткозамкнутым
ротором
серии АИР**

КАТАЛОГ

2021



Электродвигатели асинхронные с короткозамкнутым ротором

Условные обозначения



АИР	x	160	S	2	x	У	2	IP55	15кВт	3000об/мин	IM 1081
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 - серия (тип)	2 - электрические модификации	3 - высота оси вращения (габарит)	4 - длина сердечника и/или длина станины	5 - количество полюсов	6 - конструктивные модификации	7 - климатическое исполнение	8 - категория размещения	9 - степень защиты	10 - мощность	11 - частота вращения (синхронная)	12 - монтажное исполнение

серия (тип) электродвигателя:

общепромышленные электродвигатели:

АИ – обозначение общепромышленных электродвигателей

Р, С (АИР, АИС) – вариант привязки мощности к установочным размерам:

АИР – электродвигатели, изготавливаемые по ГОСТ

АИС – электродвигатели, изготавливаемые по DIN (CENELEC)

электрические модификации электродвигателя:

М – модернизированный электродвигатель

Н – защищенного исполнения с самовентиляцией

Ф – защищенного исполнения с принудительным охлаждением

К – с фазным ротором

С – с повышенным скольжением

Е – однофазный электродвигатель с рабочим конденсатором

2Е – однофазный электродвигатель с пусковым и рабочим конденсаторами

В – встраиваемый электродвигатель

габарит электродвигателя (высота оси вращения):

расстояние от низа лап до центра вала в миллиметрах

50, 56, 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315, 355

длина сердечника и /или длина станины:

А, В, С – длина сердечника

S, L, M – установочные размеры по длине станины

количество полюсов электродвигателя:

2, 4, 6, 8, 10, 12

конструктивные модификации электродвигателя:

Е – со встроенным электромагнитным тормозом;

Б0х – встроенные датчики температурной защиты:

Б01 — РТС-термисторы в обмотках;

Б02 — РТС-термисторы в обмотках, pt100 в подшипниках;

Б05 — pt100 в в обмотках;

Б06 — pt100 в в обмотках, pt100 в подшипниках;

Ж – электродвигатель для моноблочных насосов;

С – электродвигатель для станков-качалок;

Р – передний роликовый подшипник;

климатическое исполнения электродвигателя:

У – умеренный климат

Т – тропический климат

УХЛ – умеренно холодный климат

ХЛ – холодный климат

ОМ – на судах морского и речного флота

категории размещения:

5 – в помещении с повышенной влажностью

4 – в помещении с искусственно регулируемые климатическими условиями

3 – в помещении

2 – на улице под навесом

1 – на открытом воздухе

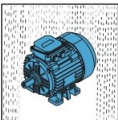
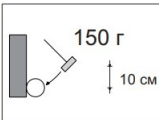
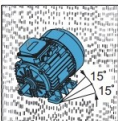
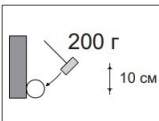
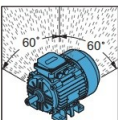
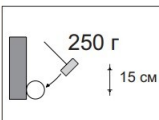
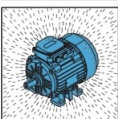
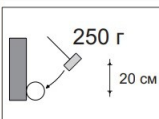
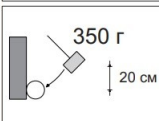
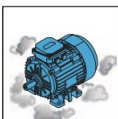
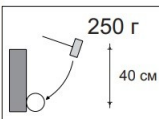
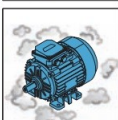
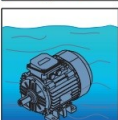
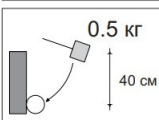
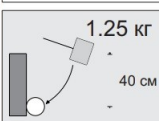
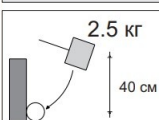
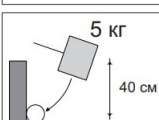
степень защиты электродвигателя (IP):

первая цифра: защита от пыли

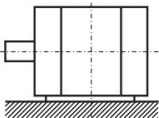
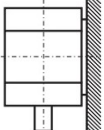
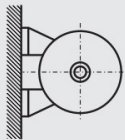
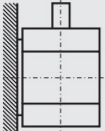
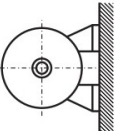
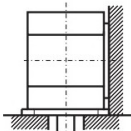
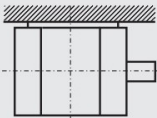
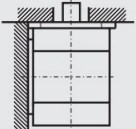
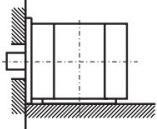
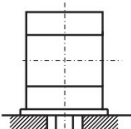
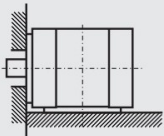
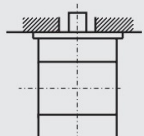
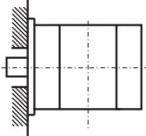
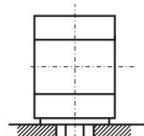
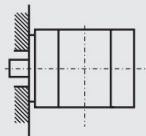
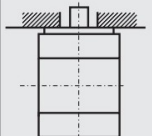
IP	Определение
0	без защиты
1	защита от твердых объектов размерами свыше 50 мм
2	защита от твердых объектов размерами свыше 12 мм
3	защита от твердых объектов размерами свыше 2,5 мм
4	защита от твердых объектов размерами свыше 1мм
5	защита от пыли (без осаждения опасных материалов)
6	полная защита от пыли

вторая цифра: защита от влаги

IP	Определение
0	без защиты
1	защита от вертикально падающих капель
2	защита от капель воды, падающих на оболочку, наклоненную под углом не более 15 градусов к вертикали
3	защита от капель воды, падающих на оболочку, наклоненную под углом не более 60 градусов к вертикали
4	защита от брызг воды любого направления
5	защита от струй воды любого направления
6	защита от воздействий, подобных морским накатам

ЗАЩИТА ОТ ПОПАДАНИЯ ТВЕРДЫХ ОБЪЕКТОВ		ЗАЩИТА ОТ ПОПАДАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ		IK	МЕХАНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА
Первая цифра	ОПИСАНИЕ	Вторая цифра	ОПИСАНИЕ	Третья цифра	ОПИСАНИЕ
				00	Без защиты
0	 Без защиты	0	 Без защиты	01	 150 г 10 см Энергия удара: 0.15 Дж
1	 Защита от твердых объектов размерами свыше, чем 50 мм	1	 Защита от капающей воды	02	 200 г 10 см Энергия удара: 0.20 Дж
2	 Защита от твердых объектов размерами свыше, чем 12 мм	2	 Защита от воды, капающей по наклонности 15°	03	 250 г 15 см Энергия удара: 0.37 Дж
3	 Защита от твердых объектов размерами свыше, чем 2,5 мм	3	 Защита от распыленной воды	04	 250 г 20 см Энергия удара: 0.50 Дж
4	 Защита от твердых объектов размерами свыше, чем 1 мм	4	 Защита от водяных брызг	05	 350 г 20 см Энергия удара: 0.70 Дж
5	 Защита от пыли	5	 Защита от водяных струй	06	 250 г 40 см Энергия удара: 1 Дж
6	 Пыленепроницаемая	6	 Защита от затопления, вызванного морскими приливами	07	 0.5 кг 40 см Энергия удара: 2 Дж
		7	Защита от проникновения воды при кратковременном погружении	08	 1.25 кг 40 см Энергия удара: 5 Дж
		8	Защита от проникновения воды при продолжительном погружении	09	 2.5 кг 40 см Энергия удара: 10 Дж
				10	 5 кг 40 см Энергия удара: 20 Дж

Исполнения по способу монтажа (IM)

Вал горизонтально				Вал вертикально			
Обозначение				Обозначение			
	Код II	Код I	Высота оси вращения, мм		Код II	Код I	Высота оси вращения, мм
	IM 1001	IM B3	56 ÷ 355		IM 1011	IM V5	56 ÷ 355
	IM 1051	IM B6	56 ÷ 355		IM 1031	IM V6	56 ÷ 355
	IM 1061	IM B7	56 ÷ 355		IM 2011 или IM 2111	IM V15	56 ÷ 355
	IM 1071	IM B8	56 ÷ 355		IM 2031 или IM 2131	IM V36	56 ÷ 355
	IM 2001	IM B35	56 ÷ 355		IM 3011	IM V1	56 ÷ 355
	IM 2101	IM B34	56 ÷ 132		IM 3031	IM V3	56 ÷ 355
	IM 3001	IM B5	56 ÷ 315		IM 3611	IM V18	56 ÷ 132
	IM 3601	IM B14	56 ÷ 132		IM 3631	IM V19	56 ÷ 132

Электродвигатели асинхронные трехфазные общепромышленного назначения серии АИР.

Предназначены для комплектации электроприводов механизмов в различных отраслях народного хозяйства.

Рассчитаны для работы от сети переменного трехфазного тока частотой 50Гц, напряжение 220/380В $\pm$ 10%, 380/660В $\pm$ 10%, степень защиты IP54, IP55, класс изоляции F, метод охлаждения IC411, класс энергоэффективности IE1.

Климатические исполнения: У, Т, УХЛ по ГОСТ 15150.

Габаритные, установочно-присоединительные размеры двигателей приведены на рисунках 1, 2 и 3 и в таблицах 1,2 и 3. Технические характеристики представлены в таблице 4.

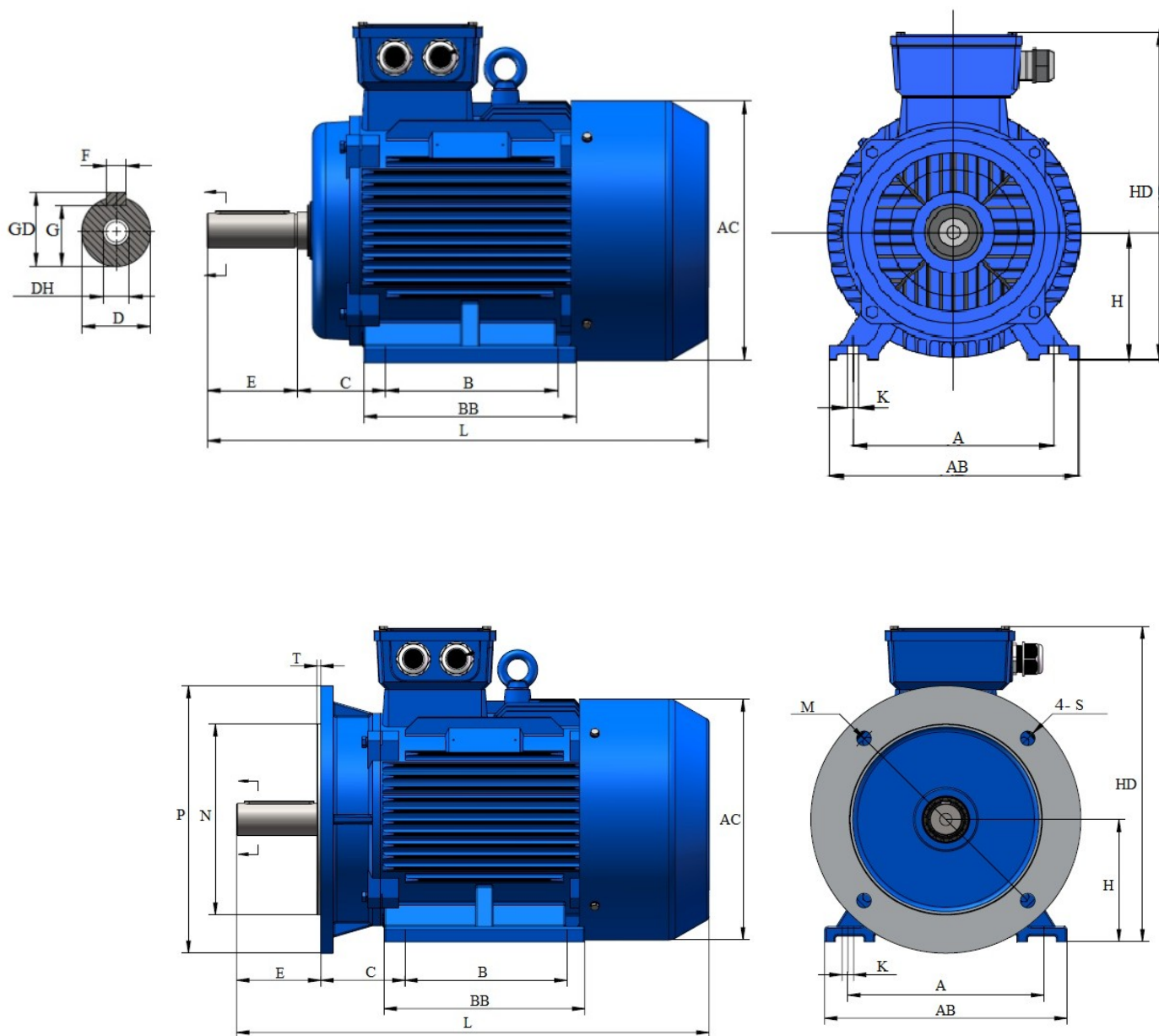


Рисунок 1

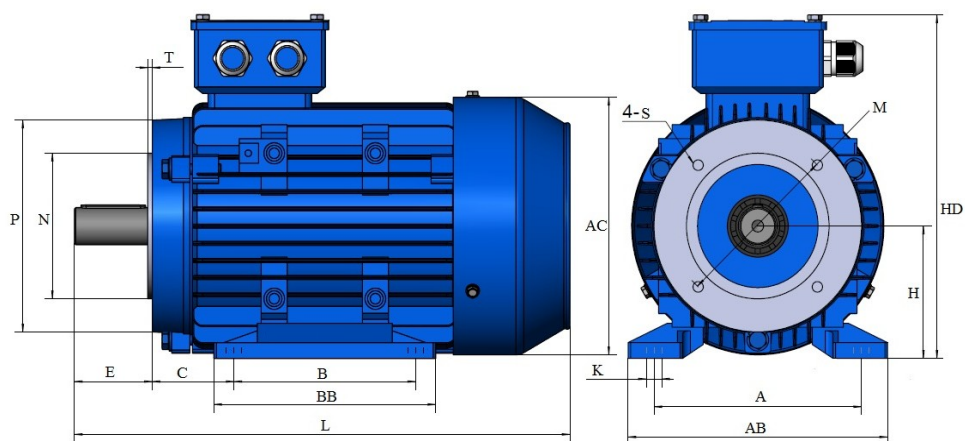


Рисунок 2

Таблица2. Установочные размеры малого фланца (IM2181, 3681)

Тип	Присоединительные размеры				
	P	M	N	T	S
1	2	3	4	5	6
АИР56	99	85	70	2,5	M6
	80	65	50	2,5	M5
АИР63	110	100	80	3,0	M6
АИР71	105	85	70	3,0	M6
АИР80	120	100	80	3,5	M6

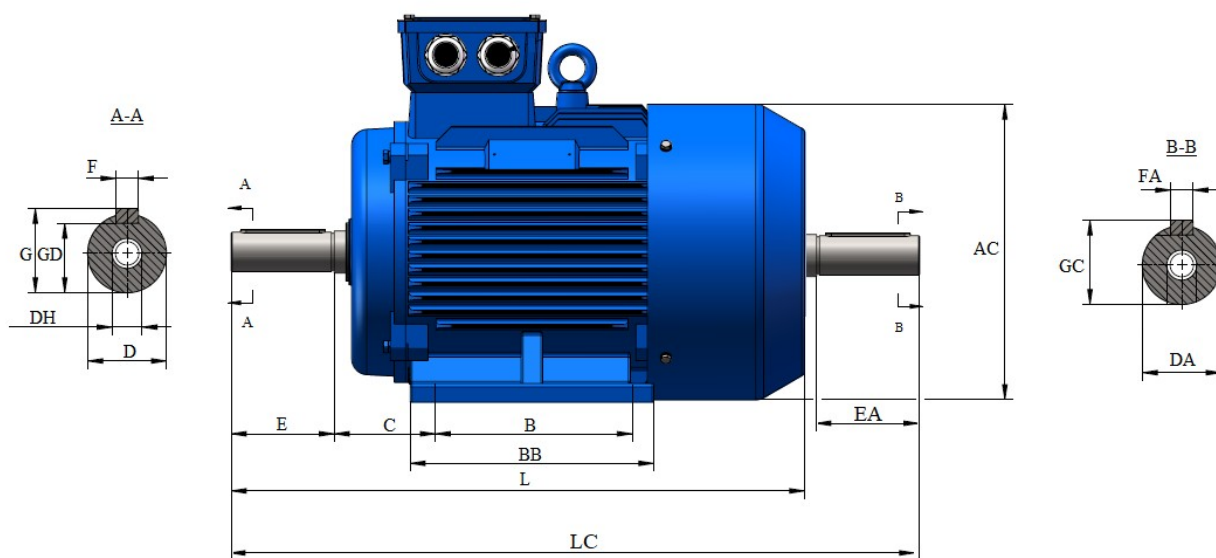


Рисунок 3. Чертеж электродвигателей с двумя концами вала

Таблица 3.

Тип	Число полюсов	D	DA	E	EA	F	FA	GD	GA	LC
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
АИР56	2-4	11	11	23	23	4	4	12,5	12,5	232
АИР63	2-6	14	14	30	30	5	5	16,0	16,0	282
АИР71	2-8	19	19	40	40	6	6	21,5	21,5	320

Тип	Число полюсов									
		D	DA	E	EA	F	FA	GD	GA	LC
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
АИР80А	2-8	22	22	50	50	6	6	24,5	24,5	357
АИР80В	2-8	22	22	50	50	6	6	24,5	24,5	375
АИР90	2-8	24	24	50	50	8	8	27,0	27,0	412
АИР100	2-4	28	28	60	60	8	8	31,0	31,0	463
АИР112	2-8	32	32	80	80	10	10	35,0	35,0	520
АИР132S	2-8	38	38	80	80	10	10	41,0	41,0	555
АИР132М	2-8	38	38	80	80	10	10	41,0	41,0	595
АИР160	2	42	42	110	110	12	12	45,0	45,0	730
АИР160	4-8	48	42	110	110	14	12	51,5	45,0	775
АИР180	2	48	48	110	110	14	14	51,5	51,5	815
АИР180	4-8	55	48	110	110	16	14	59,0	51,5	855
АИР200	2	55	55	110	110	16	16	59,0	59,0	885
АИР200	4-8	60	55	140	110	18	16	64,0	59,0	945
АИР225М	2	55	55	110	110	16	16	59,0	59,0	935
АИР225М	4-8	65	60	140	140	18	18	69,0	64,0	1020
АИР250	2	65	65	140	140	18	18	69,0	69,0	1065
АИР250	4-8	75	70	140	140	20	20	79,5	74,5	1065
АИР280S	2	70	65	140	140	20	18	74,5	69,0	1140
АИР280S	4-8	80	65	170	140	22	18	85,0	69,0	1200
АИР280М	2	70	65	140	140	20	18	74,5	69,0	1190
АИР280М	4-8	80	65	170	140	22	18	85,0	69,0	1250
АИР315S	2	75	65	140	140	20	18	79,5	69,0	1335
АИР315S	4-10	90	65	170	140	25	18	95,0	69,0	1395
АИР315М	2	75	65	140	140	20	18	79,5	69,0	1440
АИР315М	4-10	90	65	170	140	25	18	95,0	69,0	1500
АИР355	2	85	85	170	170	22	22	90,0	90,0	1735
АИР355	4-10	100	85	210	170	28	22	106,0	90,0	1775

Таблица 4. Технические характеристики.

Тип	Электрические параметры								Масса, кг**
	Р, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	Ip/In	Mп/ Мн	Mmax/ Мн	In, А (U=380В)	чугун/ алюминий
3000 об/мин									
АИР56А2	0,18	2720	65,0	0,80	5,5	2,3	2,3	0,53	-/4,5
АИР56В2	0,25	2720	68,0	0,81	5,5	2,3	2,3	0,69	-/4,7
АИР63А2	0,37	2755	69,0	0,81	6,1	2,2	2,3	1,01	-/6,0
АИР63В2	0,55	2790	74,0	0,81	6,1	2,2	2,3	1,38	-/6,3
АИР71А2	0,75	2840	75,0	0,83	6,1	2,2	2,3	1,83	-/10,0
АИР71В2	1,1	2840	76,2	0,84	6,9	2,2	2,3	2,61	-/11,0
АИР80А2	1,5	2850	78,5	0,84	7,0	2,2	2,3	3,46	17,6/12,6
АИР80В2	2,2	2855	81,0	0,85	7,0	2,2	2,3	4,85	19,1/14,2
АИР90L2	3	2860	82,6	0,87	7,5	2,2	2,3	6,34	27,4/21,6
АИР100S2	4	2880	84,2	0,88	7,5	2,2	2,3	8,2	32,0/25,0
АИР100L2	5,5	2900	85,7	0,88	7,5	2,2	2,3	11,1	39,4/29,6
АИР112M2	7,5	2895	87,0	0,88	7,5	2,2	2,3	14,9	50,7/37,0
АИР132M2	11	2900	88,4	0,89	7,5	2,2	2,3	21,2	74,0/54,0
АИР160S2	15	2930	89,4	0,89	7,5	2,2	2,3	28,6	108/-
АИР160M2	18,5	2930	90,0	0,90	7,5	2,0	2,3	34,7	120/-
АИР180S2	22	2940	90,5	0,90	7,5	2,0	2,3	41,0	164/-
АИР180M2	30	2950	91,4	0,90	7,5	2,0	2,3	55,4	200/-
АИР200M2	37	2950	92,0	0,88	7,5	2,0	2,3	67,9	235/-
АИР200L2	45	2960	92,5	0,90	7,5	2,0	2,3	82,1	254/-
АИР225M2	55	2970	93,0	0,90	7,5	2,0	2,3	100	324/-
АИР250S2	75	2975	93,6	0,90	7,0	2,0	2,3	135	446-
АИР250M2	90	2975	93,9	0,91	7,1	2,0	2,3	160	476/-
АИР280S2	110	2975	94,0	0,91	7,1	1,8	2,2	195	594/-
АИР280M2	132	2975	94,5	0,91	7,1	1,8	2,2	233	676/-
АИР315S2	160	2975	94,6	0,92	7,1	1,8	2,2	279	945/-
АИР315M2	200	2975	94,8	0,92	7,1	1,8	2,2	348	1175/-
АИР315MB2	250	3000	94,8	0,92	7,1	1,8	2,2	433	1550/-
АИР355S2	250	2980	95,2	0,92	7,1	1,6	2,2	433	1900/-
АИР355M2	315	2980	95,4	0,92	7,1	1,6	2,2	545	2300/-
1500 об/мин									
АИР56А4	0,12	1310	57,0	0,72	4,4	2,2	2,1	0,44	-/4,5
АИР56В4	0,18	1310	60,0	0,73	4,4	2,2	2,1	0,62	-/4,7
АИР63А4	0,25	1340	65,0	0,74	5,2	2,2	2,1	0,79	-/6,0
АИР63В4	0,37	1340	67,0	0,75	5,2	2,2	2,1	1,12	-/6,3
АИР71А4	0,55	1390	71,0	0,75	5,2	2,4	2,3	1,57	-/10,0
АИР71В4	0,75	1390	73,0	0,76	6,0	2,3	2,3	2,05	-/11,0
АИР80А4	1,1	1390	76,2	0,77	6,0	2,3	2,3	2,85	16,4/1,0
АИР80В4	1,5	1400	78,5	0,78	6,0	2,3	2,3	3,72	18,6/13,9
АИР90L4	2,2	1410	80,0	0,81	7,0	2,3	2,3	5,1	26,2/20,0
АИР100S4	3	1410	82,6	0,82	7,0	2,3	2,3	6,8	32,5/34,0
АИР100L4	4	1435	84,2	0,82	7,0	2,3	2,3	8,8	37,3/24,0
АИР112M4	5,5	1440	85,7	0,83	7,0	2,3	2,3	11,7	46,9/33,5
АИР132S4	7,5	1450	87,0	0,84	7,0	2,3	2,3	15,6	75,0/52,0
АИР132M4	11	1460	88,4	0,84	7,0	2,2	2,3	22,5	87,0/60,0
АИР160S4	15	1460	89,4	0,85	7,5	2,2	2,3	30,0	126/-
АИР160M4	18,5	1470	90,0	0,86	7,5	2,2	2,3	36,3	146/-
АИР180S4	22	1470	90,5	0,86	7,5	2,2	2,3	43,2	166/-
АИР180M4	30	1470	91,4	0,86	7,2	2,2	2,3	57,6	194/-
АИР200M4	37	1475	92,0	0,87	7,2	2,2	2,3	70,2	264/-
АИР200L4	45	1475	92,5	0,87	7,2	2,2	2,3	84,9	292/-
АИР225M4	55	1480	93,0	0,87	7,2	2,2	2,3	103	342/-
АИР250S4	75	1480	93,6	0,88	6,8	2,2	2,3	138,3	464/-
АИР250M4	90	1480	93,9	0,88	6,8	2,2	2,3	165,5	498/-
АИР280S4	110	1480	94,5	0,88	6,9	2,1	2,2	201	638/-

Тип	Электрические параметры								Масса, кг** чугун/ алюминий
	Р, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	Ip/In	Mп/ Mн	Mmax/ Mн	In, А (U=380В)	
АИР280М4	132	1480	94,8	0,88	6,9	2,1	2,2	240	708/-
АИР315S4	160	1480	94,9	0,89	6,9	2,1	2,2	288	1000/-
АИР315М4	200	1480	94,9	0,89	6,9	2,1	2,2	360	1200/-
АИР355S4	250	1490	95,2	0,90	6,9	2,1	2,2	443	1700/-
АИР355М4	315	1480	95,2	0,90	6,9	2,1	2,2	559	1900/-
АИР355L4	355	1480	95,2	0,90	6,9	1,7	2,2	638	2150/-
1000 об/мин									
АИР63А6	0,18	870	56,0	0,66	4,0	1,9	2	0,74	-/6,0
АИР63В6	0,25	870	59,0	0,68	4,0	1,9	2	0,95	-/6,3
АИР71А6	0,37	880	62,0	0,70	4,7	1,9	2,0	1,3	-/10,0
АИР71В6	0,55	880	65,0	0,72	4,7	1,9	2,1	1,79	-/10,0
АИР80А6	0,75	905	69,0	0,72	5,3	2,0	2,1	2,3	16,9/12,0
АИР80В6	1,1	905	72,0	0,73	5,5	2,0	2,1	3,2	18,1/13,7
АИР90L6	1,5	920	76,0	0,75	5,5	2,0	2,1	4,0	26,4/20,5
АИР100L6	2,2	935	79,0	0,76	6,5	2,0	2,1	5,6	35,2/25,2
АИР112МА6	3	960	81,0	0,76	6,5	2,1	2,1	7,4	45,6/33,0
АИР112МВ6	4	960	82,0	0,76	6,5	2,1	2,1	9,75	50,3/37,0
АИР132S6	5,5	960	84,0	0,77	6,5	2,1	2,1	12,9	70,0/56,0
АИР132М6	7,5	970	86,0	0,77	6,5	2,0	2,1	17,2	86,0/61,0
АИР160S6	11	970	87,5	0,78	6,5	2,0	2,1	24,5	122/-
АИР160М6	15	970	89,0	0,81	7,0	2,0	2,1	31,6	152/-
АИР180М6	18,5	980	90,0	0,81	7,0	2,1	2,1	38,6	176/-
АИР200М6	22	980	90,0	0,83	7,0	2,0	2,1	44,7	224/-
АИР200L6	30	980	91,5	0,84	7,0	2,0	2,1	59,3	266/-
АИР225М6	37	980	92,0	0,86	7,0	2,1	2,1	71,0	314/-
АИР250S6	45	980	92,5	0,86	7,0	2,1	2,0	86,0	402/-
АИР250М6	55	980	92,8	0,86	7,0	2,1	2,0	104	436/-
АИР280S6	75	985	93,5	0,86	6,7	2,0	2,0	142	588/-
АИР280М6	90	985	93,8	0,86	6,7	2,0	2,0	169	596/-
АИР315S6	110	985	94,0	0,86	6,7	2,0	2,0	207	948/-
АИР315МА6	132	985	94,2	0,87	6,7	2,0	2,0	245	1112/-
АИР315МВ6	160	985	94,2	0,87	6,7	2,0	2,0	300	1200/-
АИР355S6	160	990	94,5	0,88	6,7	1,9	2,0	292	1550/-
АИР355МА6	200	990	94,5	0,88	6,7	1,9	2,0	365	1600/-
АИР355МВ6	250	990	94,5	0,88	6,7	1,9	2,0	457	1700/-
АИР355L6	315	990	96,0	0,82	6,7	1,9	2,0	608	2100/-
750 об/мин									
АИР71А8	0,18	645	51,0	0,61	3,3	1,8	1,9	0,83	-/10,0
АИР71В8	0,25	645	54,0	0,61	3,3	1,8	1,9	1,1	-/11,0
АИР80А8	0,37	675	62,0	0,61	4,0	1,8	1,9	1,49	-/13,0
АИР80В8	0,55	680	63,0	0,61	4,0	1,8	2,0	2,17	-/14,0
АИР90LА8	0,75	680	70,0	0,67	4,0	1,8	2,0	2,43	25/19,0
АИР90LВ8	1,1	680	72,0	0,69	5,0	1,8	2,0	3,36	26/19,7
АИР100L8	1,5	690	74,0	0,70	5,0	1,8	2,0	4,4	37,0/27,0
АИР112МА8	2,2	710	79,0	0,71	6,0	1,8	2,0	6,0	40,0/28,5
АИР112МВ8	3	710	80,0	0,73	6,0	1,8	2,0	7,8	43,0/29,0
АИР132S8	4	720	81,0	0,73	6,0	1,9	2,0	10,3	70,5/53
АИР132М8	5,5	720	83,0	0,74	6,0	1,9	2,0	13,6	82,0/64
АИР160S8	7,5	720	85,5	0,75	6,0	1,9	2,0	17,8	121/-
АИР160М8	11	730	87,5	0,75	6,5	2,0	2,0	25,5	152/-
АИР180М8	15	730	88,0	0,76	6,6	2,0	2,0	34,1	182/-
АИР200М8	18,5	730	90,0	0,76	6,6	1,9	2,0	41,1	232/-
АИР200L8	22	730	90,5	0,78	6,6	1,9	2,0	48,9	237/-
АИР225М8	30	735	91,0	0,79	6,5	1,9	2,0	63	324/-
АИР250S8	37	740	91,5	0,79	6,6	1,9	2,0	78	413/-
АИР250М8	45	740	92,0	0,79	6,6	1,9	2,0	94	488/-
АИР280S8	55	740	92,8	0,81	6,6	1,8	2,0	111	602/-
АИР280М8	75	740	93,5	0,81	6,2	1,8	2,0	150	720/-
АИР315S8	90	740	93,8	0,82	6,4	1,8	2,0	178	942/-

Тип	Электрические параметры								Масса, кг** чугун/ алюминий
	Р, кВт	Номинальная частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	I _п /I _н	M _п / M _н	M _{max} / M _н	I _н , А (U=380В)	
АИР315МА8	110	740	94,0	0,82	6,4	1,8	2,0	217	1100/-
АИР315МВ8	132	740	94,0	0,82	6,4	1,8	2,0	260	1300/-
АИР355S8	132	740	93,7	0,82	6,4	1,8	2,0	260	2000/-
АИР355МА8	160	740	94,2	0,82	6,4	1,8	2,0	315	1690/-
АИР355МВ8	200	740	94,5	0,83	6,4	1,8	2,0	387	1830/-
АИР355L8	250	740	94,5	0,83	6,4	1,8	2,0	485	2350/-
600 об/мин									
АИР355М10	110	600	93,2	0,83	6,4	1,8	2,0	230	1600/-
АИР355L10	132	600	94,5	0,83	6,4	1,8	2,0		

** - реальная масса электродвигателей может отличаться от той, которая указана в таблице.