

Трехфазные двигатели серии АИР



Двигатели серии АИР изготавливаются по ТУ РБ-05755950-420-93. Двигатели выпускаются как общепромышленного назначения, так и в различных модификациях:

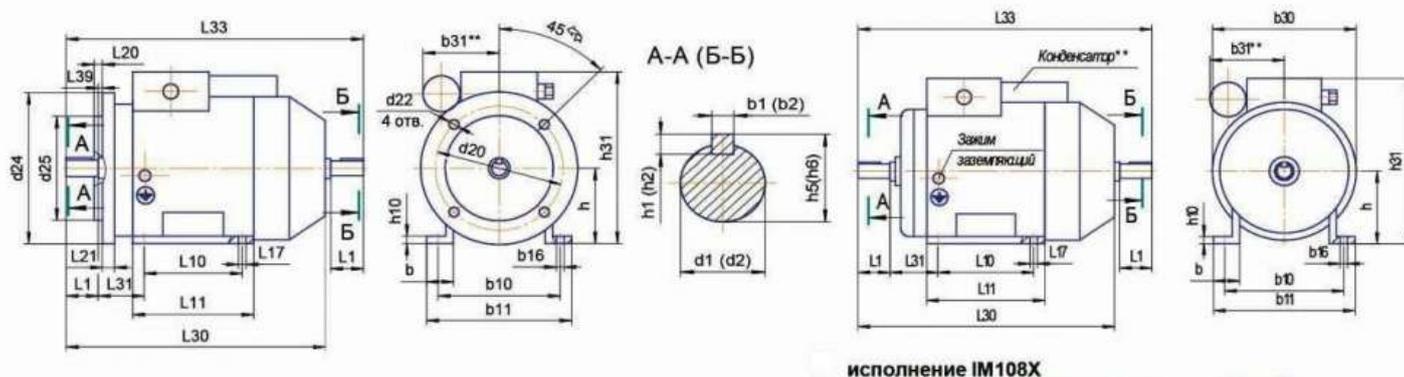
- повышенной точности по установочно-присоединительным размерам;
- химстойкого исполнения;
- со встраиваемой термозащитой;
- многоскоростные;
- с повышенным скольжением;
- со встроенной температурной защитой;
- прочие (различного климатического и монтажного исполнения, исполнения по степени защиты и т.д.).

Для двигателей устанавливаются следующие показатели

надежности:

- средняя наработка на отказ - не менее 25000 ч,
- класс изоляции обмотки — «F» и «H»

Размеры двигателей общепромышленного исполнения



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта mzg@nt-rt.ru || Сайт: <http://mogilez.nt-rt.ru>

Таблица 1
Размеры двигателей общепромышленного исполнения

Размеры, мм	Тип двигателя														AIP160S		AIP160M		AIP180S		AIP180M					
	AIP56	AIP63		AIP71		AIP80A		AIP 80B,C		AIP90		AIP 100S	AIP 100L	AIP 112	AIP 132S	AIP 132M	2	4,6,8, 4/2, 6/4/2,8/4/2	2	4,6,8, 4/2, 6/4/2,8/4/2	2	4,6,8	2	4,6,8		
L1	23	30	40	50	50	50	60	60	80	80	80	110														
L10	71	80	90	100	100	125	112	140	140	140	178	178	210	203	241											
L11	87	97	110	125	125	155	147	175	174	180	218	232	264	248	286											
L17	5,8	7,0	7,0	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	15														
L20	IM2081 IM3041	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5													
	IM2181 IM3641	2,5	2,5	3,0	2,5	3,0	3,0	3,5	3,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	-										
L21	10	10	10	10	10	12	14	14	15	19	19	13				15										
L30	218	237	272,5 332*	296,5 368*	320,5 392*	337 401*	360 430*	391 460*	433	463	501	680	710	645	685											
L31	36	40	45	50	50	56	63	63	70	89	89	108				121										
L33	234,0	263,0	316,5	350,0	374,0	390,0	424,0	455,0	516,0	546,0	584,0	785	815	760	800											
L39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
b	23	25	28	30	30	33	43	43	47,5	46,5	46,5	50				50										
b1	4	5	6	6	6	8	8	8	10	10	10	12	14	12	14	14	16	14	16							
b2												12				14										
b10	90	100	112	125	125	140	160	160	190	216	216	254				279										
b11	107	119	137	150	150	170	200	200	225	256	256	307				332										
b16	8,8	10	10	12	12	12	16	16	16	16	16	20														
b30	129	142	160	180	180	198	226	226	250	290	290	350				375										
b31**	90	90	115	-	115	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
h	56	63	71	80	80	90	100	100	112	132	132	160				180										
h1	4	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	8	9	9	10	9	10							
h2												8				9										
h5	12,5	16,0	21,5	24,5	24,5	27,0	31,0	31,0	35,0	41,0	41,0	45	51,5	45	51,5	51,5	59	51,5	59							
h6												45				51,5										
h10	7	8	8	9	9	10	12	12	14	16	16	20														
h31	148	161	188 225*	204,5 241,5*	204,5 241,5*	230,0 267*	246,5 288*	246,5 288*	276	316	316	405				445										
d1	11	14	19	22	22	24	28	28	32	38	38	42	48	42	48	48	55	48	55							
d2												42				48										
d20	IM2081 IM3041	FF	115	130	165	165	165	215	215	215	265	300	300	300				350								
	IM2181 IM3641	FT	65	85	75	100	85	115	100	130	130	115	130	130	165	165										
d22	IM2081 IM3041	10	10	12	12	12	15	15	15	15	19	19	19													
	IM2181 IM3641	M5	M6	M5	M6	M6	M8	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	-										
d24	IM2081 IM3041	140	160	200	200	200	250	250	250	300	350	350	350				400									
	IM2181 IM3641	80	99	90	110	105	140	120	160	120	160	140	160	160	211	200	200									
d25	IM2081 IM3041	95	110	130	130	130	180	180	180	230	250	250	250				300									
	IM2181 IM3641	50	70	60	80	70	95	80	110	110	95	110	110	130	130	130										

Примечания:

* - размеры для двигателей со встроенным электромагнитным тормозом

** - только для однофазных двигателей с пристроенным конденсатором

*** - для двигателей с классом энергоэффективности IE2 размеры L30, L33 могут отличаться в большую сторону

Таблица 2

Электрические параметры и массы (для исполнения IM1081) двигателей с классом энергоэффективности IE1 (для $P \geq 0,75$ кВт)

Тип	Электрические параметры									
	P, кВт	Номин. частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	I _n *, А	I _n /I _n	Mп/Мн	Mmax/Мн	M min/Мн	Масса, кг
AIP56A2	0,18	2730	65,0	0,78	0,9/0,5	5,0	2,2	2,2	1,8	3,5
AIP56B2	0,25	2700	66,0	0,79	1,2/0,7	5,0	2,2	2,2	1,8	3,8
AIP56A4	0,12	1350	57,0	0,66	0,8/0,5	5,0	2,2	2,2	1,8	3,6
AIP56B4	0,18	1350	60,0	0,68	1,2/0,7	5,0	2,2	2,2	1,8	4,2
AIP63A2	0,37	2730	72,0	0,84	1,6/0,9	5,0	2,2	2,2	1,8	5,2
AIP63B2	0,55	2730	75,0	0,81	2,4/1,4	5,0	2,2	2,2	1,8	6,1
AIP63A4	0,25	1320	65,0	0,67	1,5/0,9	5,0	2,2	2,2	1,8	5,1
AIP63B4	0,37	1320	68,0	0,70	2,0/1,2	5,0	2,2	2,2	1,8	6,0
AIP63A6	0,18	860	63,0	0,68	1,1/0,6	4,0	2,2	2,2	1,6	4,8
AIP63B6	0,25	860	59,0	0,62	1,8/1,0	4,0	2,2	2,2	1,6	5,6
AIP71A2	0,75	2820	72,1	0,80	3,4/2,0	6,0	2,6	2,7	1,6	8,7
AIP71B2	1,10	2810	75,0	0,80	4,8/2,8	6,0	2,2	2,4	1,6	9,5
AIP71A4	0,55	1360	71,0	0,71	2,9/1,7	5,0	2,3	2,4	1,8	8,1
AIP71B4	0,75	1350	72,1	0,75	3,6/2,1	5,0	2,5	2,6	2,4	9,4
AIP71A6	0,37	900	65,0	0,63	2,4/1,4	4,5	2,1	2,2	1,6	8,6
AIP71B6	0,55	920	69,0	0,68	3,1/1,8	4,5	1,9	2,2	1,6	9,9
AIP71B8	0,25	690	58,0	0,60	1,9/1,1	4,0	1,7	1,9	1,4	9,9
AIP80A2	1,50	2865	77,2	0,85	6,0/3,5	6,5	2,2	2,4	1,8	12,4
AIP80B2	2,20	2860	79,7	0,87	8,3/4,8	6,4	2,1	2,6	1,8	15,0
AIP80A4	1,10	1390	75,0	0,77	5,0/2,8	5,0	1,9	2,0	1,3	11,9
AIP80B4	1,50	1390	77,2	0,80	6,4/3,7	5,3	2,2	2,4	1,7	13,8
AIP80A6	0,75	920	70,0	0,71	3,9/2,3	4,0	2,1	2,2	1,6	11,6
AIP80B6	1,10	925	72,9	0,71	5,4/3,1	4,5	2,2	2,3	1,8	15,3
AIP80A8	0,37	670	58,0	0,59	2,8/1,6	3,5	2,0	2,3	1,4	12,8
AIP80B8	0,55	670	58,0	0,60	4,1/2,4	3,5	2,0	2,1	1,4	14,8
AIP90L2	3,00	2860	81,5	0,85	11,4/6,6	7,0	2,3	2,6	1,7	19,0
AIP90L4	2,20	1420	79,7	0,79	9,2/5,3	6,0	2,0	2,4	2,0	18,1
AIP90L6	1,50	940	75,2	0,70	7,4/4,3	5,0	2,0	2,3	1,9	19,0
AIP90LA8	0,75	700	70,0	0,71	4,0/2,3	4,0	1,5	2,0	1,5	17,7
AIP90LB8	1,10	710	74,0	0,72	5,4/3,1	4,5	1,5	2,2	1,5	20,5
AIP100S2	4,00	2890	83,1	0,88	14,4/8,3	7,5	2,0	2,4	1,6	26,0
AIP100L2	5,50	2850	84,7	0,88	19,4/11,2	7,5	2,1	2,4	1,6	31,5
AIP100S4	3,00	1410	81,5	0,82	11,8/6,8	7,0	2,0	2,2	1,6	23,0
AIP100L4	4,00	1410	83,1	0,84	15,0/8,7	7,0	2,1	2,4	1,6	29,2
AIP100L6	2,20	945	77,7	0,74	10,1/5,8	6,0	1,9	2,2	1,6	27,0
AIP100L8	1,50	700	76,5	0,70	7,4/4,2	3,7	1,6	2,0	1,5	24,0
AIP112M2	7,50	2900	86,0	0,88	26,0/15,1	7,5	2,0	2,2	1,6	40,0
AIP112M4	5,50	1430	84,7	0,86	19,8/11,5	7,0	2,0	2,5	1,6	38,5
AIP112MA6	3,00	950	79,7	0,72	13,2/7,6	6,0	2,0	2,2	1,6	33,4
AIP112MB6	4,00	950	81,4	0,81	15,8/9,2	6,0	2,0	2,2	1,6	38,8
AIP112MA8	2,20	700	78,0	0,70	10,6/6,1	6,0	1,8	2,2	1,4	33,4
AIP112MB8	3,00	700	80,0	0,70	14,1/8,2	6,0	1,8	2,0	1,4	39,0
AIP132M2	11,00	2910	87,6	0,86	38,3/22,2	7,5	1,6	2,2	1,2	60,4
AIP132S4	7,50	1440	86,0	0,83	27,6/16,0	7,5	2,0	2,5	1,6	53,5
AIP132M4	11,00	1450	87,6	0,83	39,3/23,0	7,5	2,4	2,9	2,2	66,3
AIP132S6	5,50	960	83,1	0,76	22,9/13,2	7,0	2,0	2,2	1,6	52,3
AIP132M6	7,50	950	84,7	0,77	30,2/17,5	7,0	2,0	2,2	1,6	64,5
AIP132S8	4,00	710	80,0	0,70	18,7/10,9	6,0	1,8	2,2	1,4	52,2
AIP132M8	5,50	700	84,0	0,72	23,9/13,8	6,0	1,8	2,2	1,4	62,2
AIP160S2	15,00	2930	88,7	0,89	49,9/28,9	7,0	2,1	3,0	2,0	95,7
AIP160M2	18,50	2930	89,3	0,89	61,1/35,4	7,0	2,2	3,0	2,0	107,1

AIP160S4	15,00	1460	88,7	0,84	52,8/30,6	6,5	2,3	2,7	2,0	97,1
AIP160M4	18,50	1460	89,3	0,86	63,2/36,6	6,5	2,3	2,7	2,0	103,9
AIP160S6	11,00	970	86,4	0,81	40,7/23,6	6,5	1,9	2,6	1,7	98,3
AIP160M6	15,00	970	87,7	0,82	54,7/31,7	6,5	2,0	2,6	1,7	113,9
AIP160S8	7,50	720	87,0	0,72	31,8/18,4	5,5	1,7	2,3	1,5	86,9
AIP160M8	11,00	720	88,0	0,73	45,5/26,4	5,5	1,7	2,3	1,5	108,9
AIP180S2	22,00	2930	89,9	0,87	73,8/42,7	7,0	2,2	2,9	2,0	118,9
AIP180M2	30,00	2930	90,7	0,85	102,1/59,1	8,0	2,4	2,9	2,0	137,9
AIP180S4	22,00	1460	89,9	0,84	76,5/44,2	6,8	2,4	2,5	1,6	129,9
AIP180M4	30,00	1460	90,7	0,85	102,1/59,2	7,0	2,4	2,5	1,7	150,9
AIP180M6	18,50	980	88,6	0,82	66,2/38,2	6,5	2,0	2,7	1,7	138,9
AIP180M8	15,00	730	88,0	0,74	60,4/35,0	5,5	1,8	2,4	1,6	138,9

* - ток номинальный (In) указан для напряжения 220/380 В

Таблица 3

Электрические параметры и массы (для исполнения IM 1081) для двигателя с классом энергоэффективности IE2

Тип	Электрические параметры									Масса, кг
	P, кВт	Номинал. частота вращения, об/мин	КПД, %	cos φ	In*, А	In/In	Mп/Мн	Mmax/Мн	Mmin/Мн	
AIP71A2	0,75	2820	77,4	0,80	3,2/1,8	6,0	2,6	2,7	1,6	9,5
AIP71B2	1,10	2810	79,6	0,80	4,5/2,6	6,0	2,2	2,4	1,6	10,5
AIP80A2	1,50	2880	81,3	0,85	5,7/3,3	7,0	2,2	2,6	1,8	15,1
AIP80B2	2,20	2810	83,2	0,87	8,0/4,6	7,0	2,1	2,6	1,8	16,0
AIP90L2	3,00	2860	84,6	0,85	10,9/6,3	7,0	2,3	2,6	1,7	19,2
AIP100S2	4,00	2850	85,8	0,88	13,9/8,0	7,5	2,0	2,4	1,6	26,2
AIP100L2	5,50	2850	87,0	0,88	18,9/10,9	7,5	2,1	2,4	1,6	31,7
AIP100S4	3,00	1410	85,5	0,82	11,2/6,5	7,0	2,0	2,2	1,6	29,4
AIP100L6	2,20	940	81,8	0,74	9,5/5,5	6,0	1,9	2,2	1,6	27,2
AIP112M2	7,50	2900	88,1	0,85	26,3/15,2	8,0	2,0	2,2	1,6	40,2
AIP132M2	11,00	2910	89,4	0,84	38,4/22,3	8,0	2,0	2,2	1,2	60,5
AIP160S2	15,00	2930	90,3	0,88	49,5/28,7	9,8	2,1	3,0	2,0	109,5
AIP160M2	18,50	2930	90,9	0,88	60,7/35,1	7,0	2,2	3,0	2,0	107,1
AIP180S2	22,00	2930	91,3	0,87	72,7/42,1	7,0	2,2	2,9	2,0	138,0
AIP180M2	30,00	2930	92,0	0,85	100,7/58,3	8,0	2,4	2,9	2,0	138,0

* - ток номинальный (In) указан для напряжения 220/380 В

Двигатели с повышенной точностью по установочно-присоединительным размерам имеют пониженное значение среднеквадратичной виброскорости и улучшенные значения следующих параметров:

- биение рабочего конца вала;
- непараллельность оси вращения вала, относительно опорной поверхности лап;
- неплоскостность опорной поверхности лап;
- радиальное биение посадочной поверхности фланцевого подшипникового щита;
- торцевое биение опорного торца подшипникового щита.

Уменьшен остаточный дисбаланс роторов двигателей.

Данные двигатели могут выпускаться как самостоятельная модификация двигателей общепромышленного назначения, так и в сочетании с другими модификациями (многоскоростные, с повышенным скольжением и т.д.)

На базе двигателей AIP изготавливаются двигатели химостойкого исполнения и двигатели со встраиваемой термозащитой.

Двигатели химостойкого исполнения (X2Y3, X2Y5) позволяют эксплуатацию в химических производствах в среде агрессивных паров и газов. Имеют специальные покрытия и материалы. Размеры двигателей и электрические параметры соответствуют размерам двигателя общепромышленного исполнения требуемого типоразмера.

Для защиты двигателей в аварийных режимах, следствием которых может быть нагрев обмотки до недопустимой температуры, по заказу потребителя двигателя могут быть укомплектованы **встроенной температурной защитой**.

В качестве датчиков используются полупроводниковые терморезисторы с положительным температурным коэффициентом.

Датчики встраиваются в лобовые части обмотки статора со стороны противоположной вентилятору наружного обдува, по одному в каждую фазу, соединяются последовательно, концы цепи датчиков выводятся на клеммы коробки выводов. К этим клеммам потребитель подключает реле или иной аппарат, реагирующий на сигнал датчиков.

Датчики реагируют только на температуру, и их действие не зависит от причин возникновения опасного нагрева. Поэтому такая система обеспечивает защиту двигателя как в режимах медленного нагревания (перегрузка, работа на двух фазах), так и в режимах с быстрым нагреванием (заклинивание ротора, выход из строя подшипников и др.)

В качестве встроенных датчиков температурной защиты используются терморезисторы марки PCT, с номинальной температурой срабатывания (JNAT) 130 °С. Условия применения терморезисторов регламентированы ГОСТ 27888-88 и ГОСТ 27917-88.

По требованию заказчика двигателя могут комплектоваться термореле .

При перегреве обмоток сверх допустимой нормы в тяжелых и аварийных режимах работы датчик выдает сигнал исполнительному устройству на отключение двигателя.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта mzg@nt-rt.ru || Сайт: <http://mogilez.nt-rt.ru>