

### 1.3.8. ДВИГАТЕЛИ АСИНХРОННЫЕ АИР112, АИР132 МОЩНОСТЬЮ ОТ 2,2 ДО 11 кВт

Двигатели асинхронные трехфазные серии АИ с высотой оси вращения 112, 132 мм предназначены для привода различных устройств, механизмов и машин, во всех отраслях народного хозяйства и рассчитаны для работы от сети трехфазного переменного тока напряжением от 220 до 660 В, частотой 50 и 60 Гц.

Двигатели асинхронные новой унифицированной серии АИР112(132)XXXXPH2 предназначены для эксплуатации в взрывоопасной среде подземных выработок, карьеров и обогатительных фабрик (за исключением угольных шахт). Номинальный режим работы двигателей основного исполнения продолжительный (S1), двигателей с повышенным скольжением - S3 (повторно-кратковременный) с продолжительностью включения ПВ=40%. Двигатели с повышенным скольжением должны допускать работу при ПВ=25%.

Структура условного обозначения АИРСХ112(132)XXXXXX:

А	- асинхронный;
И	- условное обозначение единой унифицированной серии;
Р	- с привязкой мощности к установочным размерам по СТ СЭВ 4447 - 83;
С	- с повышенным скольжением;
Х	- станина из алюминиевого сплава, щиты чугунные (отсутствие знака означает, что станина и щиты чугунные);
112(132)	- габарит, мм;
Х	- установочный размер по длине станины (S.M);
Х	- длина сердечника статора (А, В);
Х	- число полюсов (2, 4, 6, 8);
Х	- Б - с температурной защитой (отсутствие знака означает исполнение без температурной защиты); PH2 - рудничного нормального исполнения; PH - исполнение повышенной надежности и с улучшенными показателями;
XX	- вид климатического исполнения и категория размещения (У2, У3, У5, Т2) по ГОСТ 15150 - 69. ОКП 33 2516, 33 2517

Двигатели изготавливаются со степенью защиты IP54 по ГОСТ 17494-72, поэтому их можно эксплуатировать в пыльных помещениях (исполнение УП) классов В-Па и П-П (классификация ПУЭ). Двигатели соответствуют ТУ16-525.571-84.

Двигатели АИР112(132)XXXXPH2 для внутрисоюзных и экспортных поставок соответствуют ТУ16-87 ИАФК.525622.092ТУ.

Встроенная температурная защита служит для предохранения обмотки статора от повреждений при аварийных режимах.

#### КЛАССИФИКАЦИЯ

Двигатели АИР112, 132 классифицируются: по габариту (112, 132); по установочно-присоединительным размерам (S, M); по полюсности (2, 4, 6, 8); по монтажному исполнению (1M10, 1M20, 1M30).

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные двигателей на частоту сети 50 Гц, относящиеся к продолжительному режиму работы S1 по ГОСТ 183 - 74, приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Типоразмер двигателя	Номинальное скольжение, %	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об./мин	$M_{\max}$ Мн	$M_{\text{пуск}}$ Мн	$M_{\min}$ Мн	$I_{\text{пуск}}$ In
АИР112М2	3,5	7,5	3000	2,2	2,0	1,6	7,5
АИРС112М2РН2	8,0	5,8		2,0	2,4	1,6	7,0
АИР112М4	4,5	5,5	1500	2,5	2,0	1,6	7,0
АИРС112М4РН2	6,0	7,5		2,5	2,5	1,6	6,0
АИР112МА6	5,0	3,0	1000	2,2	2,0	1,6	6,0
АИРС112МА6РН2	3,4	9,0		2,2	2,2	1,6	5,5
АИР112МВ6	5,0	4,0	1000	2,2	2,0	1,6	6,0
АИРС112МВ6РН2	4,2	8,5		2,2	2,2	1,6	5,5
АИР112МА8	5,5	2,2	750	2,2	1,8	1,4	6,0
АИРС112МА8РН2	2,5	11,5		1,8	2,0	1,6	5,0
АИР112МВ8	5,5	3,0	750	2,2	1,8	1,4	6,0
АИРС112МВ8РН2	3,2	11,5		1,8	2,0	1,6	5,0
АИР132М2	3,0	11,0	3000	2,2	1,6	1,2	7,5
АИРС132М2РН2	12,5	5,3		2,5	2,7	1,6	6,5
АИР132S4	4,0	7,5	1500	2,5	2,0	1,6	7,5
АИРС132S4РН2	8,5	6,8		2,8	2,8	1,6	6,0
АИР132М4	3,5	11,0	1500	3,1	2,2	1,6	7,5
АИРС132М4РН2	11,8	6,4		3,3	3,4	1,6	6,5
АИР132S6	4,0	5,5	1000	2,2	2,0	1,6	7,0
АИРС132S6РН2	6,3	7,5		2,5	2,5	1,6	5,5
АИР132М6	4,0	7,5	1000	2,2	2,0	1,6	7,0
АИРС132М6РН2	8,5	7,0		2,8	3,0	1,6	6,0
АИР132S8	4,5	4,0	750	2,2	1,8	1,4	6,0
АИРС132S8РН2	4,5	8,6		2,4	2,4	1,6	4,5
АИР132М8	5,0	5,5	750	2,2	1,8	1,4	6,0
АИРС132М8РН2	6,0	8,0		2,8	2,8	1,6	4,5

Таблица 2

Типоразмер двигателя	Масса, кг			Типоразмер двигателя	Масса, кг		
	1М1081 1М1082	1М2081, 1М2082	1М3081		1М1081 1М1082	1М2081, 1М2082	1М3081
АИР112М2	49/41*	51,5/44	50,0/42,5	АИР132S4	70/58	75,5/63,5	74,5/63
АИР112М4	49/41	51,5/44	50,0/42,5	АИР132М4	83,5/70,5	89,0/76,0	88/75,5
АИР112МА6	43/35	45,5/38	44,0/36,5	АИР132S6	68,5/56,5	74,0/62,0	73,0/61,5
АИР112МВ6	48/40,5	50,5/43	49,0/41,5	АИР132М6	81,5/68,5	87,0/74,0	86,0/73,5
АИР112МА8	43,5/36	46,0/43,5	44,5/37,0	АИР132S8	68,5/56,5	74,0/62,0	73,0/61,5
АИР112МВ8	48,5/41	51,0/43,5	49,0/42,0	АИР132М8	82/70	87,5/74,5	86,5/74,0
АИР132М2	77,5/64,5	83,0/70,0	82,0/69,5				

\* В числителе указана масса двигателей в чугунном исполнении станины, в знаменателе – в алюминиевом. Масса двигателей должна соответствовать значениям, указанным в табл. 2.

## КОНСТРУКЦИЯ

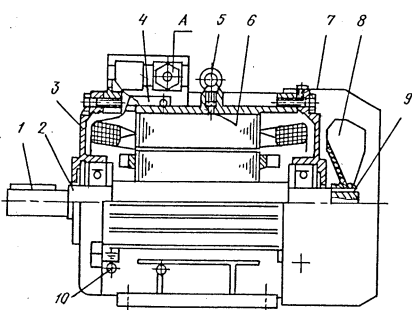


Рис. 1. Общий вид

1 - шпонка; 2 - ротор; 3 - щит подшипниковый; 4 - табличка фирменная; 5 - винт грузовой; 6 - статор; 7 - кожух; 8 - вентилятор; 9 - пластина; 10 - болт заземления; 11 - коробка выводов; А - место подвода электроэнергии

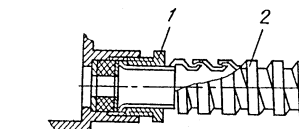
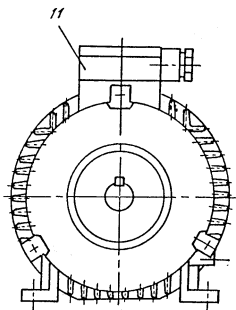


Рис. 2. Присоединение рукава металлического к коробке выводов

2-рукав металлический  
1-гайка штуцера;

Рис. 3. Присоединение кабеля в резиновой и пластмассовой оболочке к коробке выводов  
1 - шайба 20/30;  
2 - гайка штуцера

**Поставка электротехнических материалов и оборудования**

**Санкт-Петербург**

тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

**Ижевск**

тел/ факс: (811) 267-27-88

**Новгород**

тел./факс: (816) 277-86-59

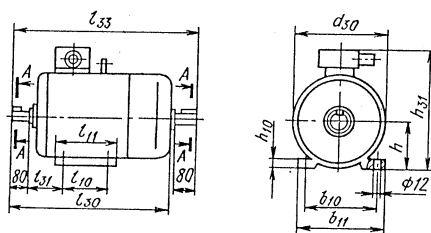


Таблица 3 к рис. 4

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм					
	l <sub>30</sub>	l <sub>33</sub>	b <sub>11</sub>	d <sub>30</sub>	h <sub>31</sub>	h
АИР112М	435	520	228	246	285	112
АИР132S	460	546	258	288	325	132
АИР132М	498	584				

Рис. 4. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей исполнений 1М1081, 1М1082

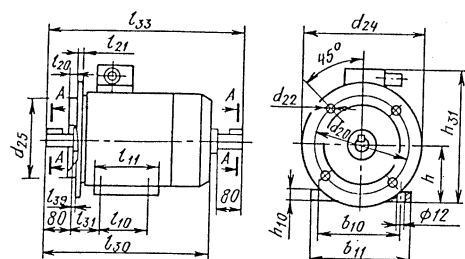


Таблица 4 к рис. 5

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм					
	l <sub>30</sub>	l <sub>33</sub>	b <sub>11</sub>	d <sub>24</sub>	h <sub>31</sub>	h
АИР112М	435	520	228	300	285	112
АИР132S	460	548	258	325	325	132
АИР132М	498	584				

Рис. 5. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей исполнений 1М2081, 1М2082

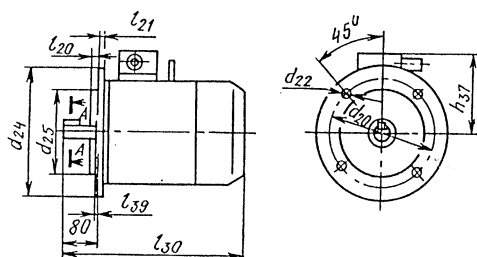


Таблица 5 к рис. 6

Тип двигателя	Габаритные размеры, мм			
	l <sub>30</sub>	d <sub>20</sub>	d <sub>24</sub>	h <sub>37</sub>
АИР112М	435	265	300	173
АИР132S	460	300	350	193
АИР132М	498			

Рис. 6. Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей исполнений 1М3081

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: название и тип двигателя по техническим условиям; номинальное напряжение, В; схему соединения; частоту сети, Гц; режим работы по ГОСТ 183 - 74 (если не S1); исполнение по способу монтажа по ГОСТ 2479 - 79; число концов вала; повышенную точность по установочным размерам по ГОСТ 8592 - 79.

Примеры:

- для внутрисоюзных поставок - «Двигатель АИР112М2У3; 380 В; Y; 50 Гц; 1М1081; К-3-1; ТУ16-525.571 - 84»; «Двигатель АИР112М4ПНУ2; 380 В, 50 Гц; 7.5 кВт; 1М1081; К-3-1; ТУ16-87. ИАФК.525622.098ТУ».
- для поставки на экспорт в страны с умеренным климатом - «Двигатель АИР112М2У3; 380; Y; 50 Гц; 1М1081; К-3-11; экспорт; ТУ16-525.571 - 84»;
- для поставки на экспорт в страны с тропическим климатом - «Двигатель АИР112Т2; 380 В; Y; 50 Гц; 1М1081; К-3-11; ТУ16-525.57 - 84».