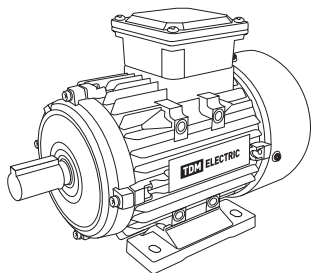


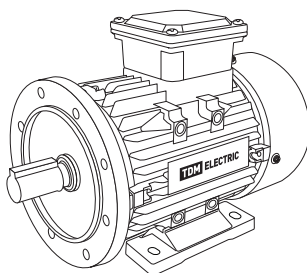


## Электродвигатели асинхронные трехфазные серии АИР

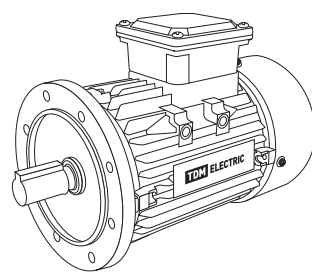
### Руководство по эксплуатации. Паспорт



АИР 1081



АИР 2081



АИР 3081

## 1. Назначение и область применения

1.1. Двигатели асинхронные серии АИР с короткозамкнутым ротором, закрытого исполнения (далее – двигатели) предназначены для продолжительного режима работы S1 от сети переменного тока с напряжением 380 В и частотой 50 Гц. Двигатели изготовлены в соот-

ветствии с требованиями ГОСТ МЭК 60034-1-2014.

1.2. Двигатели являются надежным в эксплуатации видом электрических машин. Увязка мощностей к установочным размерам выполнена в соответствии с МЭК 60072.

## 2. Технические характеристики

2.1. Технические характеристики и условия работы двигателей представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Технические характеристики

Типоразмер	P <sub>н</sub> , кВт	I <sub>н</sub> , (А), ▲/У	n, об./мин.	U <sub>н</sub> , ▲/У, В	КПД, %	cos φ	Mп/Мн	Мм/Мн	Iп/Iн	Масса, кг	
56A2	0,18	0,95/0,55	3000	220/380	65,7	0,77	2,20	2,20	5,30	3,2	
56B2	0,25	1,26/0,73			68,0	0,78				3,75	
63A2	0,37	1,73/1,00			69,7	0,81				4,7	
63B2	0,55	2,42/1,40			72,7	0,82				5,4	
71A2	0,75	3,06/1,77			75	0,83				6,10	8,7
71B2	1,10	4,50/2,60			76,2	0,84				6,90	10,5
80A2	1,50	5,99/3,46			78,5			7,00	13		
80B2	2,20	8,39/4,85			81	0,85		15			
90L2	3,00	10,97/6,34			82,6	0,87		2,30	7,50	17	
100S2	4,00	14,19/8,2			84,2	0,88				20,5	
100L2	5,50	19,20/11,1			85,7					28	
112M2	7,50	25,78/14,9			87	49					
132M2	11,00	36,68/21,2		88,4	0,89	54					
160S2	15,00	49,48/28,6		89,4		97					
160M2	18,50	60,03/34,7		380/660	90	0,9	2	118			
180S2	22,00	70,93/41			90,5			150			
180M2	30,00	95,84/55,4			91,4			170			

Типоразмер	Рн, кВт	Ин, (А), ▲/У	п, об./мин.	Un, ▲/У, В	КПД, %	cos φ	Мп/Мн	Мм/Мн	Ip/In	Масса, кг	
56A4	0,12	0,87/0,50	1500	220/380	56,5	0,66	2,10	2,20	4,60	3,2	
56B4	0,18	1,21/0,70			61,2	0,68			5,00	3,8	
63A4	0,25	1,42/0,82			64,5	0,73			5,20	4,6	
63B4	0,37	1,94/1,12			66,3	0,76				5,4	
71A4	0,55	2,75/1,57			71	0,75	2,40	8,4			
71B4	0,75	3,55/2,05			73	0,76	2,30	6,00	10		
80A4	1,1	4,93/2,85			76,2	0,77			14		
80B4	1,5	6,44/3,72			78,5	0,78			16		
90L4	2,2	8,82/5,1			80	0,81			2,30	7,00	17
100S4	3	11,76/6,8			82,6	0,82					21
100L4	4	15,22/8,8			84,2						37
112M4	5,5	20,24/11,7			85,7	0,83	45				
132S4	7,5	26,99/15,6			87	0,84	2,20	7,00	52		
132M4	11	38,93/22,5			88,4				60		
160S4	15	51,9/30			89,4	0,85			113		
160M4	18,5	62,8/36,3			90	0,86			124		
180S4	22	74,74/43,2			90,5				7,5	160	
180M4	30	99,65/57,6			91,4				7,2	190	
63A6	0,18	1,28/0,74	1000	220/380	55,5	0,66	1,90	2,00	4,20	5,7	
63B6	0,25	1,64/0,95			58,3	0,68			4,00	6,3	
71A6	0,37	2,25/1,30			62	0,70			4,70	8,4	
71B6	0,55	2,77/1,60			65	0,72				10	
80A6	0,75	3,98/2,30			69		2,00	5,30	14		
80B6	1,1	5,54/3,20			72	0,73			16		
90L6	1,5	6,92/4,00			76	0,75			18		
100L6	2,20	9,69/5,60			79				2,10	6,5	33,5
112M6	3,00	12,80/7,40			81	0,76	41				
112MB	4,00	16,87/9,75			82		50				
132S6	5,5	22,32/12,9			84	0,77	2,20	6,5			56
132M6	7,5	29,76/17,2			86				61		
160S6	11	42,39/24,5			87,5	0,78	2,0	7	125		
160M6	15	54,67/31,6			89	0,81			155		
180M6	18,5	66,78/38,6	90		2,1	160					

Рн – номинальная мощность  
 In – номинальный ток

Un – номинальное напряжение  
 n – частота вращения

Таблица 2. Условия работы электродвигателей

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °С	от -45 до +40
Высота установки над уровнем моря, м	≤ 1000
Относительная влажность при +25 °С	80%
Окружающая среда	не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию
Климатическое исполнение	У2 по ГОСТ 15150
Допуск на напряжение питания	±10%
Допуск на частоту напряжения питания	±2%

**3. Габаритные и установочные размеры**

3.1. Габаритные и установочные размеры двигателей приведены на рисунках 1-3 и в таблицах 3-5.

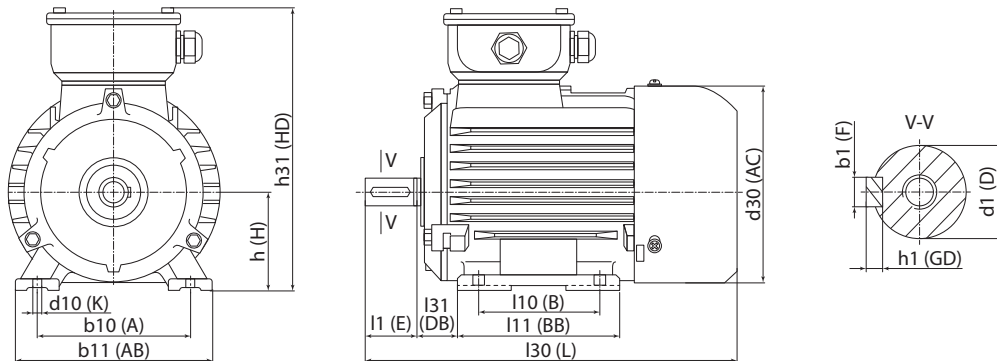


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры (исполнение 1081)

Таблица 3. Габаритные и установочные размеры (исполнение 1081)

Типо-размер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм			Установочные и присоединительные размеры, мм												
		l30 (L)	h31 (HD)	d30 (AC)	b10 (A)	b11 (AB)	l10 (B)	l11 (BB)	l31 (DB)	d1 (D)	l1 (E)	b1 (F)	h1 (GD)	h (H)	d10 (K)		
56	2,4	216	165	120	90	113	71	90	36	11	23	4	4	56	5,8		
63	2,4,6	150	180	140	100	124	80	102	40	14	30	5		63			
71	2,4,6,8	295	205	155	112	155	90	120	45	19	40	6	6	71	7		
80A		320	230	176	125	160	100	130	50	22	50			8	7	80	10
80B		350						140								90	
90L		380	245	185	140	176	125	170	56	24		8	7	90			
100S	2,4	415	275	215	160	205	112	164	63	28	60	8	7	100	12		
100L	2,4,6,8	420						200								185	
112MA	2,4,6,8	455	300	240	190	240	140	223	70	32	80	10	8	112	15		
112MB	6,8	490	302													233	89
132S	4,6,8	615	355	283	216	275	178	314	108	42	110	12	9	160	15		
132M	2,4,6,8															330	254
160S	2	700	455	380	279	355	203	343	121	48	110	14	9	180	15		
180S	4															738	241
180M	2	769	455	380	279	355	241	355	121	55	110	16	10	180	15		
180M	4,6,8															769	241

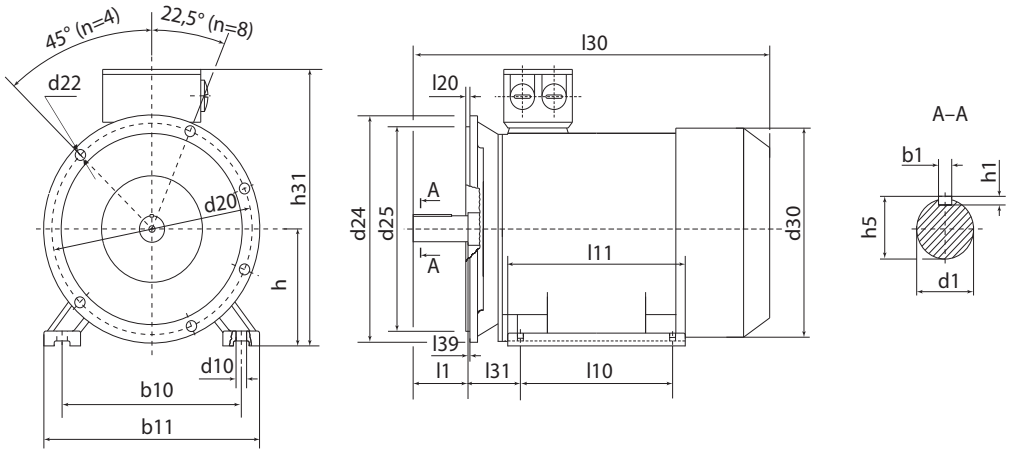


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры (исполнение 2081)

Таблица 4. Габаритные и установочные размеры (исполнение 2081)

Типо-размер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм				Установочные и присоединительные размеры, мм																n
		l30	h31	d30	d24	b10	b11	l10	l11	l31	d1	l1	b1	h1	h	d10	d20	d25	l20	d22		
56	2, 4	216	165	120	140	90	113	71	90	36	11	23	4	4	56	115	95	3	M8	4		
63	2, 4, 6	250	180	140	160	100	124	80	102	40	14	30	5	63	130	110	5,8					
71	2, 4, 6, 8	295	205	155	200	112	155	90	120	45	19	40	6	6	71	7	165	130	3,5	M10		
80A		320	230	176		125	160	100	130	50	22	50			80	10						
80B		350				140	56	24	90													
90L		380	245	185		140	176	125	170	56	24	90										
100S	2, 4	415	275	215	250	160	205	112	180	63	28	60	8	7	100	215	180	4	M12	4		
100L	420	185				60																
112MA	2, 4, 6, 8	455	300	240	300	190	240	140	223	70	32	80	10	112	12	265	230	4	M12			
112MB	6, 8	490	302																			
132S	4, 6, 8	615	355	283	350	216	275	178	233	89	38	80	10	8	132	300	250	5	M16	4		
132M	2, 4, 6, 8																					
160S	2	670	435	330	350	254	178	314	108	42	48	42	110	12	14	9	160	300	250	5	M16	4
	4, 6, 8																					
160M	2	673	435	330	350	254	178	314	108	42	48	42	110	12	14	9	160	300	250	5	M16	4
	4, 6, 8																					
180S	2	700	455	380	400	279	355	203	343	121	55	48	110	14	10	180	350	300	5	M16	4	
	4																					738
180M	2	769	455	380	400	279	355	203	343	121	55	48	110	14	10	180	350	300	5	M16	4	
	4, 6, 8																					769

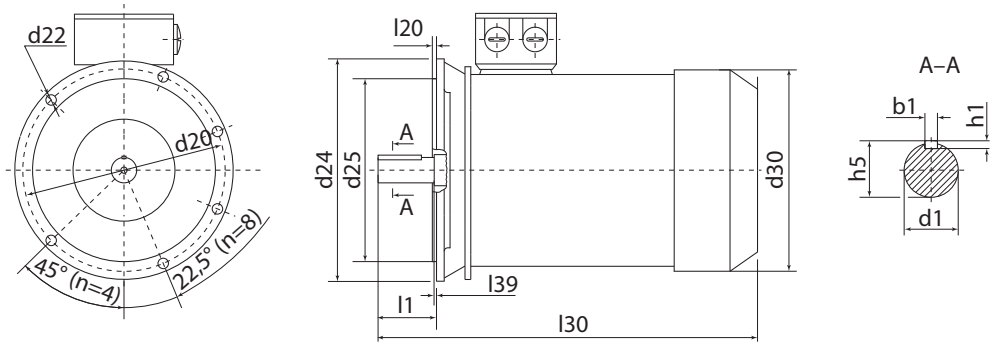


Рисунок 3. Габаритные и установочные размеры (исполнение 3081)

Таблица 5. Габаритные и установочные размеры (исполнение 3081)

Типоразмер	Количество полюсов	Габаритные размеры, мм				Установочные и присоединительные размеры, мм							
		l30	d30	d24	d1	l1	b1	h1	d20	d25	l20	d22	n
56	2,4	216	120	140	11	23	4	4	115	95	3	10	4
63	2,4,6	250	140	160	14	30	5	5	130	110	3,5	12	
71	2,4,6,8	295	155	200	19	40	6	6	165	130			
80A	2,4,6,8	320	176		22	50							
80B	2,4,6,8	350		250	24		60	8	7	215	180	4	
90L	2,4,6,8	380	185		28								
100S	2,4	415	215	250	28	80	10	8	265	230	4	15	
100L	2,4,6,8	420											
112MA	2,4,6,8	455	240	300	32	80	10	8	265	230	4	15	
112MB	6,8	490											
132S	4,6,8	615	283	350	38	110	12	9	300	250	5	19	
132M	2,4,6,8				42								
160S	2	670	330	350	42	110	12	9	300	250	5	19	
	4,6,8				48		14						
160M	2	673	330	350	42	110	12	8	300	250	5	19	
	4,6,8				48		14						
180S	2	700	380	400	48	110	14	9	350	300	5	19	
	4	738					16						10
180M	2	769	380	400	48	110	14	9	350	300	5	19	
	4,6,8				55		16						10

#### 4. Эксплуатация двигателей

4.1. **ВНИМАНИЕ!** Ответственность за правильное подключение двигателя к питающей сети несет потребитель. Если направление вращения вала двигателя не совпадает с требуемым, необходимо в коробке выводов поменять местами два любых провода кабеля питания.

4.2. При первоначальном пуске или при пуске двигателя после длительного простоя (год и более) проверьте наличие и количество смазки в подшипниках и при необходимости пополните или замените ее.

4.3. Если работа двигателя планируется в составе электропривода с переменной скоростью вращения и питанием от преобразователя частоты, следует руководствоваться рекомендациями ГОСТ IEC 60034-17 «Машины электрические вращающиеся. Часть 17. Руководство по применению асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором при питании от преобразователей».

4.4. Сопротивление изоляции обмоток двигателей должно быть не менее:

- в холодном состоянии при нормальных климатических условиях – 10 МОм;
- при температуре электродвигателя, близкой к +40 °С, – 3 МОм;
- при верхнем значении влажности воздуха (80%) – 0,5 МОм.

4.5. Если сопротивление обмоток ниже приведенных значений, то необходимо произвести просушку обмотки статора, для этого:

- разобрать двигатель и поместить ротор и станину со статором в печь, прогретую минимум до +80 °С;
- поднимать температуру постепенно, с шагом в 5 °С в час, до достижения +105 °С и выдержать не менее одного часа.

4.6. Просушка обмотки считается законченной, если сопротивление изоляции находится в допустимых пределах и при дальнейшей сушке в течение 2–3 часов увеличивается незначительно.

4.7. Требования к условиям охлаждения двигателя.

4.7.1. Для охлаждения двигателя во время работы необходимо обеспечить свободный приток охлаждающего воздуха и свободное отведение нагретого воздуха. Расстояние от воздухоподводящих отверстий до стенки (конструктивных элементов исполнительного механизма) должно составлять не менее 1/2 высоты оси вращения двигателя. Воздуховасы-

вающие отверстия следует оберегать от загрязнений и регулярно очищать их.

4.7.2. Система охлаждения рассчитана на охлаждение двигателя при номинальных параметрах питающей сети и нагрузке, не превышающей номинальную.

4.8. Подключение двигателя к сети электропитания.

4.8.1. Для подключения обмотки статора к питающей сети в коробке выводов предусмотрена клеммная панель с контактными зажимами и болт заземления, а также переключки для соединения обмоток по схеме «звезда» или «треугольник».

4.8.2. Провод заземления подключается к зажиму заземления в первую очередь, т. е. до подключения фазных проводов кабеля питания к контактному зажимам.

4.8.3. Подключение двигателя к сети следует производить по схеме, расположенной на внутренней стороне крышки коробки выводов.

4.8.4. Переключки на клеммной панели должны быть установлены в зависимости от напряжения питающей сети (соединение по схеме «треугольник» обозначается – «▲», соединение по схеме «звезда» обозначается – «Y»).

4.8.5. Сечение жил питающего кабеля выбирается в соответствии с номинальным током двигателя, указанным на паспортной табличке и в требованиях ПУЭ.

4.9. К эксплуатации двигателей допускаются специалисты, изучившие настоящее Руководство и действующие на предприятии инструкции по эксплуатации электроустановок и охране труда при эксплуатации электроустановок, прошедшие обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III до 1000 В.

4.10. В случае отклонения от нормального режима работы (например, повышение температуры, появление шумов, вибрации и т. п.), необходимо отключить двигатель и приостановить его эксплуатацию до устранения причин, а также провести внеплановое техническое обслуживание двигателя в соответствии с п. 5 настоящего руководства.

**Запрещается эксплуатация двигателей без надежного крепления к фундаменту и заземления, а также со снятыми кожухом вентилятора и крышкой вводного устройства.**

**Запрещается монтаж, демонтаж и техническое обслуживание двигателей, находящихся под напряжением.**

#### 5. Техническое обслуживание

5.1. Работы, связанные с техническим обслуживанием двигателей, должны выполняться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее Руководство, прошедшими обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III до 1000 В.

5.2. При проведении технического обслуживания соблюдайте требования нормативно-технической документации в области безопасности жизнедеятельности, техники безопасности и охраны труда

(ТБ и ОТ, системы стандартов безопасности труда), а также правила пожарной безопасности.

**Внимание! Все монтажные и профилактические работы следует проводить при отключенном напряжении питания.**

5.3. Во время эксплуатации двигателя необходимо:

- контролировать шум подшипников и вибрацию;
- контролировать температуру подшипниковых узлов (не более +90 °С).

5.4. В случае появления вышеуказанных проблем для предотвращения аварийной ситуации требуется:

- провести пополнение и/или замену смазки;
- провести замену подшипников, если пополнение и/или замена смазки не привели к положительно-му результату (т. е. не исчезли шум и вибрация во время работы и/или не понизилась температура подшипникового узла).

5.5. Необходимо производить пополнение или полную замену консистентной смазки в подшипниках для двигателей с 160 габарита через каждые 5000 часов работы, но не реже одного раза в 2 года (в случае профилактического ремонта обязательно).

5.6. При замене смазки следует использовать только консистентные смазки на основе минеральных масел с литиевым загустителем, такие как «Литол-24»

и подобные ей.

5.7. При полной замене смазки снимается крышка подшипника и при помощи ветоши, смоченной в бензине, старая смазка удаляется из полости крышки подшипника и с подшипника. При пополнении смазки путем нанесения на подшипник смазка втирается в сепаратор подшипника до уровня обоймы, а полость в крышке подшипника ближе к ее периферии заполняется на 30%. **Запрещается смешивать смазку «Литол-24» и/или ее заменители, имеющие литиевую основу, с кальциевыми (солидолы), натриевыми и алюминиевыми смазками.**

5.8. Необходимо проводить замену подшипников при наработке свыше 20 000 часов, при повышенном шуме и стуке в подшипниках или при задевании ротора за статор.

## 6. Возможные неисправности двигателя

6.1. Возможные неисправности двигателя и/или привода с использованием двигателя и рекомендуемые методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Двигатель при пуске не вращается, гудит	1. Обрыв фазы или перекос фаз. 2. Перепутаны начало и конец фазы обмотки статора. 3. Двигатель перегружен. 4. Заклинивание исполнительного механизма. 5. Неисправность подшипника.	1. Проверить и восстановить подачу питания. 2. Проверить и поменять местами выводы фаз. 3. Снизить нагрузку. 4. Устранить неисправности в исполнительном механизме. 5. Заменить подшипник.
Остановка работающего двигателя	Прекращение подачи напряжения.	Устранить неисправности в сети.
Повышенный нагрев двигателя.	1. Двигатель перегружен. 2. Двигатель питается повышенным или пониженным напряжением.	Проверить и устранить перечисленные неисправности.
Повышенный нагрев подшипников. Шум в подшипниках.	1. Неправильная центровка двигателя с исполнительным механизмом. 2. Недостаток смазки в подшипниках. 3. Загрязнена смазка. 4. Повреждение подшипника.	1. Проверить и/или устранить несоосность валов. 2. Проверить наличие и количество смазки. 3. Заменить смазку. 4. Заменить подшипник.
Повышенная вибрация работающего двигателя.	1. Недостаточная жесткость фундамента. 2. Несоосность вала двигателя с валом исполнительного механизма.	1. Проверить крепление двигателя к фундаменту и жесткость фундамента, при необходимости усилить жесткость фундамента. 2. Проверить соосность валов двигателя и исполнительного механизма в аксиальном и радиальном направлениях. Устранить несоосность валов.
Пониженное сопротивление изоляции обмотки.	Загрязнение обмотки или ее повышенная влажность.	Разобрать двигатель, прочистить и просушить обмотку.

**ВНИМАНИЕ! При поиске неисправностей необходимо отключить напряжение питания (при необходимости отсоединить кабели питания от**

**двигателя, КРОМЕ ПРОВОДА И/ИЛИ ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ), отсоединить двигатель от исполнительного механизма.**

**7. Сведения об утилизации**

7.1. После окончания срока службы или достижения неремонтопригодного состояния двигатель рекомендуется утилизировать на специализиро-

ванном предприятии вторсырья. Сведения о принимаемых в двигателе цветных металлах приведены в таблице 5.

Таблица 5. Наличие цветных металлов в двигателе

Тип двигателя	Количество металлов в изделии, кг		Количество цветных металлов подлежащих сдаче в виде лома, кг			Возможен демонтаж деталей, узлов при полном износе двигателя и его списании
			при капремонте	при полном износе изделия или его списании		
	классификация по группам ГОСТ1639-78					
	I	IV	I	I	IV	
<b>Алюминий и алюминиевые сплавы*</b>						
АИР56	0,14	1,25	-	0,14	1,25	Возможен демонтаж крышки коробки выводов, станины, щитов подшипников
АИР63	0,18	1,53		0,18	1,53	
АИР71	0,21	2,09		0,21	2,09	
АИР80	0,41	2,41		0,41	2,41	
АИР90	0,49	3,94		0,49	3,94	
АИР100S	0,83	5,1		0,83	5,10	
АИР100L	0,97	5,7		0,97	5,70	
АИРÑ100S	-	5,93		-	5,93	
АИРÑ100L		6,67			6,67	
АИР112	1,56	7,65		1,56	7,65	
АИР132S	1,69	12,37		1,69	12,37	
АИР132M	2,18	14,35		2,18	14,35	
АИР160S	2,40	15,87		2,40	15,87	
АИР160M	2,70	16,97		2,70	16,97	
АИР180S	3,80	18,90		3,80	18,90	
АИР180M	4,90	19,30	4,90	19,30		
<b>Медь и сплавы на медной основе*</b>						
АИР56	0,41	-	0,41	0,41	-	Возможен демонтаж обмотки
АИР63	0,65		0,65	0,65		
АИР71А	0,91		0,91	0,91		
АИР71В	0,99		0,99	0,99		
АИР80А	1,32		1,32	1,32		
АИР80В	1,52		1,52	1,52		
АИР90	2,09		2,09	2,09		
АИР100S	3,51		3,51	3,51		Возможен демонтаж обмотки
АИР100L	3,81		3,81	3,81		
АИР112	4,48		4,48	4,48		
АИР132S	5,35		5,35	5,35		
АИР132M	5,86		5,86	5,86		
АИР160S	9,83		9,83	9,83		
АИР160M	10,94		10,94	10,94		
АИР180S	14,87		14,87	14,87		
АИР180M	14,70	14,70	14,70			

\*указано среднее значение на габарит



## 7. Условия транспортирования и хранения.

7.1. Транспортирование изделий допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

7.2. При перевозке двигателей для предотвращения повреждения подшипников ось вала должна располагаться поперек оси движения транспортного средства. **Запрещается осуществлять подъем двигателя за выходной конец вала. Не допускаются рывки или удары при перемещении двигателя.**

## 8. Гарантийные обязательства

8.1. Купленное Вами изделие требует специальной установки и подключения. Вы можете обратиться в уполномоченную организацию, специализирующуюся на оказании такого рода услуг. При этом требуйте наличия соответствующих разрешительных документов (лицензии, сертификатов и т. п.). Лица, осуществившие установку и подключение изделия, несут ответственность за правильность проведенной работы. Помните, квалифицированная установка изделия необходима для его дальнейшего правильного функционирования и гарантийного обслуживания.

8.2. Если в процессе эксплуатации изделия Вы сочтете, что параметры его работы отличаются от изложенных в данном Руководстве по эксплуатации, рекомендуем обратиться за консультацией в организацию, продавшую Вам изделие.

8.3. Производитель устанавливает гарантийный срок на данное изделие в течение 3 лет со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуа-

7.3. При перевозке и перемещении двигателей необходимо исключить их контакт с другими предметами, способными нанести повреждения. Условия транспортирования упакованных двигателей в части воздействия механических факторов – по группе С и Ж ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов – по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

7.4. Хранение изделий осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -45 до +40 °С и относительной влажности не более 80 % при +25 °С.

тации, изложенных в данном Руководстве по эксплуатации.

8.4. Во избежание возможных недоразумений сохраняйте в течение срока службы документы, прилагаемые к изделию при его продаже (накладные, гарантийный талон).

8.5. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:

- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;
- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения несанкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТов) и норм питающих сетей;
- неправильной установки и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## 9. Ограничение ответственности

9.1. Производитель не несет ответственности:

- за прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу, в случае если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и

установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность компании-производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

**10. Гарантийный талон**

Электродвигатель АИР \_\_\_\_\_ торговой марки TDM ELECTRIC изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Гарантийный срок 3 года со дня продажи.

Дата изготовления «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Изделие соответствует требованиям ТР ТС 004/2011

Штамп технического контроля изготовителя \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ ШТАМП МАГАЗИНА

Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Уполномоченный представитель изготовителя ООО «ТДМ»  
117405, РФ, г. Москва, ул. Дорожная, д. 60 Б, этаж 6, офис 647  
Телефон: +7 (495) 727-32-14, (495) 640-32-14, (499) 769-32-14  
info@tdme.ru, info@tdomm.ru



Произведено под контролем правообладателя товарного знака «TDM ELECTRIC» в Китае на заводе Вэньчжоу Рокгранд Трэйд Кампани, Лтд., Китай, г. Вэньчжоу, ул. Шифу, здание Синьи, оф. А1501

Если в процессе эксплуатации продукции у Вас возникли вопросы, Вы можете обратиться в сервисную службу TDM ELECTRIC по бесплатному телефону: 8 (800) 700-63-26 (для звонков на территории РФ).

Подробнее об ассортименте продукции торговой марки TDM ELECTRIC Вы можете узнать на сайте [www.tdme.ru](http://www.tdme.ru)

