

СОДЕРЖАНИЕ

Сведения о заводе
Стандарты и предписания
Стандартные формы исполнений
Общие сведения
Электрические параметры двигателей серии AIS
Электрические параметры многоскоростных двигателей серии AIS
Электрические параметры однофазных двигателей серии AISE
Габаритные и установочно-присоединительные размеры
Направление вращения двигателей
Составные части

CONTENTS

Information about the plant
Standards and instructions
Standard forms of constructions
General technical data
Electrical parameters of AIS series motors
Electrical parameters of AIS series multispeed motors
Electrical parameters of AISE series single-phase motors
Overall, adjusting and conjunctive dimensions
Direction of rotation of motors
Component parts

СВЕДЕНИЯ О ЗАВОДЕ

ОАО "Могилевский завод "Электродвигатель" основан в 1945 году на базе металлоперерабатывающего комбината и является крупнейшим предприятием в странах СНГ по производству асинхронных электродвигателей.

ОАО "Могилевский завод "Электродвигатель" предлагает Вам различные варианты долгосрочного сотрудничества на взаимовыгодной основе и в настоящее время имеет возможность поставить следующие изделия собственного производства:

1. Электродвигатели асинхронные трехфазные **AIS63, AIS71, AIS80, AIS90, AIS100, AIS100K, AIS112, AIS132, AIS160, AIS160K, и AIS180** мощностью от **0.12 до 18,5 кВт** с частотой вращения от **750 до 3000 об/мин**, стандартным напряжением от **40 до 720 В** и частотой тока **50 и 60 Гц**.

2. Электродвигатели асинхронные однофазные **AISE63, AISE71, AISE80, AISE90 и AISE100K** мощностью от **0.12 до 2.2 кВт** с частотой вращения **1500 и 3000 об/мин**.

Предприятие имеет значительный опыт поставок из делей на экспорт, в том числе в Германию, Францию, Италию, Литву, Латвию, Эстонию, страны СНГ и др. Продукция завода известна и успешно работает более чем в **30** странах мира. Высокое качество наших изделий подтверждают престижные международные награды, которых удостоено предприятие.

Завод располагает собственным литейным производством (литье деталей из алюминия и его сплавов), производством деталей из пластмасс, металлообрабатывающим и инструментальным производствами и аккредитованным испытательным центром.

Мы заинтересованы в прямых поставках. Можем рассмотреть и выполнить заказы с Вашими специальными требованиями.

Мы всегда готовы рассмотреть различные варианты сотрудничества, включая разработку специализированных двигателей под требования Заказчика.

НАШИ РЕКВИЗИТЫ:

Республика Беларусь,
212649, г. Могилев, ул. Королева 8,
ОАО "МОГИЛЕВСКИЙ ЗАВОД "ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ"

ДИРЕКТОР — ТИТОВ СВЯТОСЛАВ АНДРЕЕВИЧ

Телефакс: + 375 222 26-43-52
26-43-50,
отдел маркетинга — 26-36-22

Телефоны:
отдел маркетинга — 26-37-58, 26-30-23, 26-30-30

E-mail: elmotor@mez.by
www.mez.by

INFORMATION ABOUT THE PLANT

JSC "Mogilevsky zavod "Electrodvigatel" founded in 1945 on the base of the metal-working industrial complex, is considered to be one of the biggest in the CIS countries to produce special-purpose induction motors.

JSC "Mogilevsky zavod "Electrodvigatel" is offering you various possibilities of a long-term cooperation on mutually beneficial basis and can supply at the moment the goods as follows:

1. Three-phase induction electric motors **AIS63, AIS71, AIS80, AIS90, AIS100, AIS100K, AIS112, AIS132, AIS160, AIS160K, and AIS180** with **0,12 to 18,5 kW** power, **750 to 3000 rpm** rotational speed, **40 to 720 V** standard voltage range, **50 Hz** and **60 Hz** frequency.

2. Single-phase induction electric motors **AISE63, AISE71, AISE80, AISE90 and AISE100K** with **0.12 to 2.2 kW** power, **1500 rpm** and **3000 rpm** rotational speed.

The plant has gained good experience exporting its products to Germany, France, Italy, Lithuania, Latvia, Estonia, CIS countries and others. The plant's products are known and work successfully in more than 30 countries of the world. High quality of our goods is confirmed by prestigious international awards.

The plant has its own foundry (casting of parts out of aluminium and its alloys), plastic parts production plant, metal-working and tool manufacturing plants. We are open for cooperation with any company on mutually beneficial basis on cooperative supply.

We are interested in direct supply. We are also ready to consider and fulfil orders with special requirements.

We are always open to consider other variants of cooperation well as developing special motors in accordance with a client's wish.

OUR CONTACT DETAILS:

8 Korolev Str, Mogilev, 212649,
Republic of Belarus,
JSC "MOGILEVSKY ZAVOD "ELECTRODVIGATEL"

DIRECTOR: Svyatoslav Andreyevich Titov

Fax: + 375 222 26-43-52
26-43-50,

marketing department — +375 222 26-36-22

Tel: +375 222 26-37-58
+375 222 26-30-23
+375 222 26-30-30

E-mail: elmotor@mez.by
www.mez.by



В каталоге представлены трехфазные, однофазные и специальные асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором, выпускаемые Могилевским заводом "Электродвигатель".

Двигатели соответствуют нормам **CENELEC** — документ 28/64 и стандартам **DIN EN 50347, DIN 42677** по установочно-присоединительным размерам.



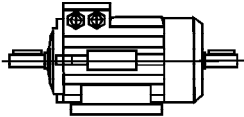
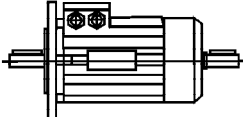
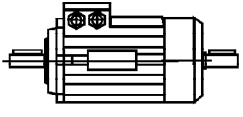
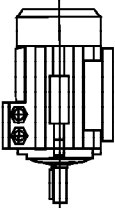
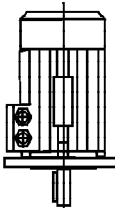
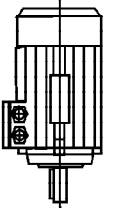
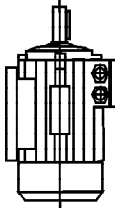
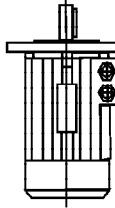
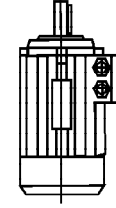
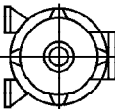
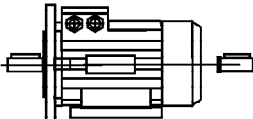
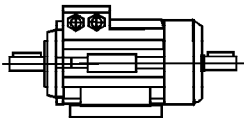
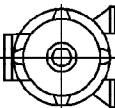
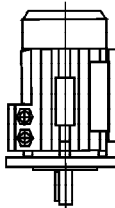
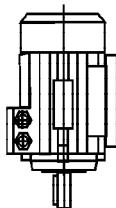

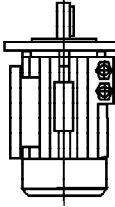
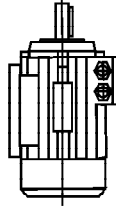
The Catalogue introduces cage rotor three-phase, single-phase and special induction motors, produced by Mogilev plant "Electrodvigatel".

The motors meet the requirements of **CENELEC** — Document 28/64 and **DIN EN 50347, DIN 42677** for adjusting and conjunctive dimensions.

СТАНДАРТЫ И ПРЕДПИСАНИЯ STANDARDS AND INSTRUCTIONS

DIN	ИМЯ TITLE
IEC60034-1:2004;	Машины электрические вращающиеся. Часть 1. Номинальные и рабочие характеристики Rotating electrical machines. Part 1. Rating and performance
DIN 332-2:1983-05	Концы валов электрических машин. Центровые отверстия 60° угол с резьбой. Center holes 60° with thread for shaft ends for rotating electrical machines.
DIN 748-1:1970-01	Концы валов цилиндрические. Размеры и номинальный крутящий момент. Cylindrical Shaft Ends. Dimensions, Nominal Transmissible Torques.
DIN 31001-1:1983-04	Устройства, обеспечивающие безопасность технических изделий. Термины, безопасные расстояния для взрослых и детей. Safety design of technical products; Safety devices. Concepts, safety distances for adults and children.
DIN 40430:1971-02	Резьба стальных панцирных труб. Размеры. Steel Conduit Thread. Dimensions.
DIN 42677-4:1974-04	Двигатели трехфазные с поверхностным охлаждением, короткозамкнутым ротором и подшипниками качения серии В5, В10, В14. Габаритные размеры. Total enclosed fan-cooled alternating-current polyphase motors with squirrel-cage, design В5, В10, В14, with ball bearings; maximum envelope dimensions for design В5, В14.
DIN 42961-4:1980-06	Таблички фирменные с паспортными данными для электрических машин. Исполнение. Rating plates for rotating electrical machines; design.
DIN EN 50262:2005-05	Метрические кабельные сальники для электроустановок. Cable glands for electrical installations.
DIN EN 50347:2003-09	Двигатели трехфазные асинхронные общего назначения со стандартными размерами и устройствами вывода. Обозначение станины от 56 до 315 и обозначение фланца от 65 до 740. General purpose three-phase induction motors having standard dimensions and outputs-Frame numbers 56 to 315 and flange numbers 65 to 740.

СТАНДАРТНЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛНЕНИЙ STANDARD FORMS OF CONSTRUCTIONS

		
B3(IM1081, IM1082)	B5(IM3081, IM3082)	B14(IM3681, IM3682)
		
V5	V1	V18
		
V6	V3	V19
		
B6	B35(IM2081, IM2082)	B34(IM2181, IM2182)
		
B7	V15	V18/V5
		
B8	V36	V19/V6

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Трехфазные асинхронные двигатели

Высота оси вращения **63 ± 180 мм**
Выпускаемая серия **AIS**

Однофазные асинхронные двигатели

Высота оси вращения **63 ± 100 мм**
Выпускаемая серия **AISE**

Корпус двигателя и подшипниковые щиты выполнены из алюминиевого сплава. Корпус имеет горизонтально-вертикальное оребрение, а подшипниковые щиты армированы стальными втулками под посадку подшипников.

На корпусе имеется один узел заземления для эксплуатации в умеренном климате и два – в тропическом. Коробка выводов отлита совместно с корпусом и снабжена крышкой.

Класс нагревостойкости изоляции обмотки статора - **"F" 428K (155°C)**. При изготовлении применена технология вакуумной пропитки обмотки статора.

Номинальные технические характеристики односкоростных трехфазных двигателей приведены в Табл. 4, многоскоростных трехфазных двигателей – в Табл. 5 и однофазных – в Табл. 6.

Габаритные и установочно-присоединительные размеры двигателей приведены на Рис. 2 и в Табл. 10.

Приведенные технические характеристики двигателей определены при:

- практически симметричном синусоидальном напряжении питающей сети;
- нормальных условиях эксплуатации;
- температуре окружающей среды до **313K (40 °C)**
- высоте над уровнем моря до **1000 м**.

Климатическое исполнение и категория размещения - **У2, У3**.

Двигатели окрашиваются в основные цвета:

серый — **RAL 7012**, синий — **RAL 5010**, черный — **RAL 9017**

НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ И ЧАСТОТА

Двигатели выпускаются на питающее напряжение:

- однофазные двигатели **230 В/50 Гц**
- трехфазные двигатели Δ/Y – **230/400 В, 400/690 В - 50 Гц**.

Двигатели допускают работу при отклонениях:

- $\pm 10\%$ от номинального напряжения;
- $+ 3... - 5\%$ от номинальной частоты питающей сети.

В двигателях для частоты **60 Гц** параметры мощности и частоты вращения могут увеличиваться до **20%**.

МОЩНОСТЬ

При условиях эксплуатации, отличных от нормальных допустимая мощность на валу двигателя определяется по формуле:

$$P_d = k_t \cdot k_h \cdot P_n$$

где

- P_d – допустимая мощность на валу двигателя, **кВт**;
- k_t – коэффициент температуры окружающей среды;
- k_h – коэффициент расположения над уровнем моря;
- P_n – номинальная мощность двигателя указанная в таблице, **кВт**.

Корректировочные коэффициенты выбираются по таблицам 1 и 2

Таблица 1

t [K]	313	318	323	328	333
t [°C]	40	45	50	55	60
k_t [-]	1.00	0.95	0.90	0.83	0.76

Таблица 2

h[m]	1000	1500	2000	2400	3000	3500	4000	4300
k_h [-]	1.00	0.98	0.95	0.93	0.88	0.84	0.80	0.74

ВРАЩАЮЩИЙ МОМЕНТ

Номинальный вращающийся момент двигателя вычисляется по формуле:

$$M_n = 9,55 \cdot P_n / n_n$$

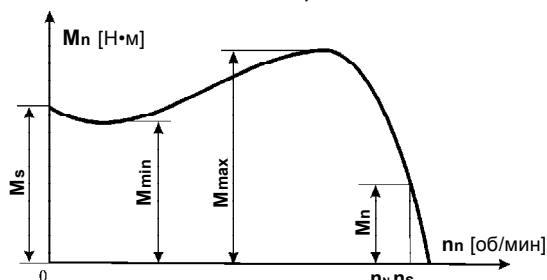


Рис. 1

где

- M_n – номинальный вращающийся момент, **Н·м**
- P_n – номинальная мощность, **Вт**
- n_n – номинальная частота вращения, **об/мин**
- M_s – пусковой момент, **Н·м**
- M_{min} – минимальный пусковой момент, **Н·м**
- M_{max} – максимальный пусковой момент, **Н·м**
- n_s – синхронная частота вращения, **об/мин**

ПОДШИПНИКИ

Типоразмеры применяемых подшипников приведены в Табл. 7

ВИБРОАКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Величина вибрации трехфазных двигателей габаритов **63 и 80 мм** составляет не более **1.12 мм/с**, для габаритов **90...160 мм** — **1.8 мм/с**, **160К, 180 мм** с числом пар полюсов **2** — **2.8 мм/с**, с числом пар полюсов **4, 6, 8** — **1.8 мм/с**, а для однофазных двигателей — **2.8 мм/с**.

Среднее значение уровня звука, измеренное при работе на холостом ходу, не превышает значений, приведенных в Табл. 8, данные в знаменателе приведены для двигателей большей мощности. Для многоскоростных двигателей среднее значение уровней звука указаны для большей частоты вращения.

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ

Степень защиты двигателей **IP54** согласно **IEC 60034-5**.

ВАЛ

Конец вала имеет резьбовое отверстие по Табл. 3, (рис. 2).

Таблица 3

Габарит	63	71	80	90	100 100K	112	132		160 160K 180
							A-A	B-B	
Диаметр, мм	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M10	M16	
Длина, мм	10	10	16	19	22	28	22	36	

Величины допустимых радиальных и осевых нагрузок на приводной вал приведены в Табл. 9, при этом за точку приложения принята середина выходного конца вала.

СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Двигатели тропического исполнения (**T2, T3**);

Двигатели для умеренного и холодного климата **УХЛ4**;

Двигатели со степенью защиты **IP55**;

Встраиваемые двигатели (Внутренний (посадочный) диаметр ротора **d** и наружный (посадочный) диаметр статора **D** приведены в Табл. 11);

Двигатели с пристроенным электромагнитным тормозом;

Двигатели со специальными техническими параметрами по требованиям Заказчика.

GENERAL TECHNICAL DATA

STANDARD CONSTRUCTION

Three-phase induction electric motors

Height of rotation axis **63 + 180 mm**

The following product series is produced **AIS**

Single-phase Induction electric motors

Height of rotation axis **63 + 100 mm**

The following product series is produced **AISE**

The case of the electric motors and bearing shields are casted out of an aluminum alloy. The case has horizontal - vertical ribs, and bearing shields are reinforced by steel cartridges for placing of bearings.

One ground connection on the case is provided for use in moderate climate and two — in tropic climate.

Terminal box is casted as an integral part of the case and provided with a cover.

Thermal resistance class of insulation of a winding stator - "F" **428K (155°C)**. At manufacturing the technology of vacuum impregnation of a winding stator is applied.

Technical data for single-speed three-phase motors are given in Table 4, for multispeed three-phase motors — in Table 5 and for single-phase motors — in Table 6.

Overall, adjusting and conjunctive dimensions are given on Fig. 2 and in Table 10.

Given characteristics of electric motors are determined at:

- Practically symmetric sinusoidal voltage of supply main;
- Normal conditions of operation;
- Temperature of cooling air - up to **313K (40°C)**
- Height above a sea level up to **1000 m**.
- Climatic construction and category of placement - **Y2, Y3**.

Motors are painted into the following main colors:
grey — **RAL 7012**, blue — **RAL 5010**, black — **RAL 9017**.

SUPPLY VOLTAGE AND FREQUENCY

The electric motors are offered with the following supply voltage and frequency:

- single-phase **230V/50 Hz**
- three-phase Δ / Y - **230/400 V, 400/690 V - 50 Hz**

The electric motors can work at deviations:

- $\pm 10\%$ of nominal voltage;
- $\pm 3\%$ - 5% of nominal frequency of supply main.

The rated output and the rotation speed are **20%** higher at frequency **60Hz** than the same parameters at the frequency **50Hz**.

OUTPUT POWER

In case of deviation from indicated conditions the permissible output power should be defined according to the following formula:

$$P_d = k_t \cdot k_h \cdot P_n$$

- P_d – permissible output power, **kW**;
 - k_t – correction quotient referring to the influence of cooling air;
 - k_h – correction quotient referring to the altitude;
 - P_n – nominal power of the motors specified in the table, **kW**.
- Correction quotients are defined by Tables 1 and 2.

Table 1

t [K]	313	318	323	328	333
t [°C]	40	45	50	55	60
k_t [-]	1.00	0.95	0.90	0.83	0.76

Table 2

h[M]	1000	1500	2000	2400	3000	3500	4000	4300
k_h [-]	1.00	0.98	0.95	0.93	0.88	0.84	0.80	0.74

ROTATION TORQUE

The output rotation torque of the driving shaft end of electric motor is calculated by the following formula:

$$T_n = 9,55 \cdot P_n / n_n$$

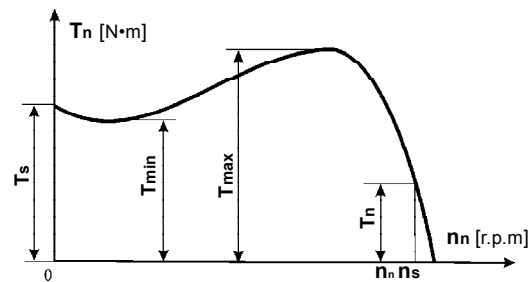


Fig.1

- T_n – nominal rotation torque, **N·m**
- P_n – nominal power, **kW**
- n_n – nominal rotation speed, **r.p.m**
- T_s – starting torque, **N·m**
- T_{min} – minimal torque, **N·m**
- T_{max} – maximal torque, **N·m**
- n_s – synchronous rotation speed, **r.p.m**

BEARINGS

Standard sizes of used bearings are given in Table 7.

VIBROACOUSTIC CHARACTERISTICS

Vibration value is **1.12 mm/sec.** for three-phase motors with frame of **63** and **80 mm** and **1.8 mm/sec.** for motors with frame **90...160 mm.**, for single-phase motors — **2.8 mm/sec.**

Average value of noise level measured at motor no-load rotation does not exceed values given in Table 8, the data in a denominator are given for motors of the greater power. Average value of levels of a noise of multispeed motors is specified for the greater frequency of rotation.

DEGREE OF PROTECTION

The degree of protection of the electric motors is **IP54** according to **IEC 60034-5**.

DRIVING SHAFT END

Driving shaft end has a tapped hole (Table 3), (Fig. 2).

Table 3

Frame	63	71	80	90	100 100K	112	132		160 160K 180
							A-A	B-B	
Diameter, mm	M4	M5	M6	M8	M10		M12	M10	M16
Length, mm	10	10	16	19	22		28	22	36

Values of permissible radial and axial loads on the driving shaft are given in Table 9, where the middle of the shaft end is accepted as application point.

SPECIAL CONSTRUCTION

- Tropic construction motors (**T2, T3**);
- Motors for a moderate and cold climate **УХЛ4**;
- Motors with degree of protection **IP 55**;
- Built-in Motors. The inside diameter of rotor (**d**) and the outside diameter of stator (**D**) are given in Table 11;
- Motors with attached electromagnetic brake;
- Motors with specific technical parameters at the customer's request.

Электрические параметры двигателей серии AIS
Electrical parameters of AIS series motors

Таблица 4

Table 4

Габарит Frame	Электрические параметры Electrical parameters								Масса, кг Weight, kg
	Мощность Power		Номинальная частота вращения, об/мин Nominal rotation speed, r.p.m	КПД, % Eff, %	cos φ	Iп/In Ip/In	Mп/Mн Tp/Tn	Mmax/Mн Tmax/Tn	
	л. с. HP	кВт kW							
AIS63A2	0,25	0,18	2730	65,0	0,78	5,0	2,2	2,2	3,6
AIS63B2	0,33	0,25	2700	66,0	0,79	5,0	2,2	2,2	3,9
AIS63A4	0,17	0,12	1350	58,0	0,66	5,0	2,2	2,2	3,7
AIS63B4	0,25	0,18	1350	60,0	0,68	5,0	2,2	2,2	4,3
AIS71A2	0,5	0,37	2730	72,0	0,84	5,0	2,2	2,2	5,3
AIS71B2	0,75	0,55	2730	75,0	0,81	5,0	2,2	2,2	6,2
AIS71A4	0,33	0,25	1320	65,0	0,67	5,0	2,2	2,2	5,2
AIS71B4	0,5	0,37	1320	68,0	0,70	5,0	2,2	2,2	6,1
AIS71A6	0,25	0,18	860	56,0	0,62	4,0	2,2	2,2	4,9
AIS71B6	0,33	0,25	860	59,0	0,62	4,0	2,2	2,2	5,7
AIS80A2	1,0	0,75	2820	79,0	0,80	6,0	2,6	2,7	9,7
AIS80B2	1,5	1,10	2800	79,5	0,80	6,0	2,2	2,4	10,5
AIS80A4	0,8	0,55	1360	71,0	0,71	5,0	2,3	2,4	9,1
AIS80B4	1,0	0,75	1350	72,0	0,75	5,0	2,5	2,6	10,4
AIS80A6	0,5	0,37	900	65,0	0,63	4,5	2,1	2,2	9,4
AIS80B6	0,8	0,55	920	69,0	0,68	4,5	1,9	2,2	10,9
AIS80B8	0,33	0,25	680	58,0	0,60	4,0	1,8	1,9	10,0
AIS90S2	2,0	1,50	2880	82,0	0,85	6,5	2,2	2,6	13,5
AIS90L2	3,0	2,20	2860	83,0	0,87	6,4	2,1	2,6	16,1
AIS90S4	1,5	1,10	1420	76,5	0,77	5,0	2,2	2,4	13,0
AIS90L4	2,0	1,50	1410	78,5	0,80	5,3	2,2	2,4	14,9
AIS90S6	1,0	0,75	920	71,0	0,71	4,0	2,1	2,2	12,7
AIS90L6	1,5	1,10	920	75,0	0,71	4,5	2,2	2,3	16,4
AIS90S8	0,5	0,37	680	58,0	0,59	3,5	2,0	2,3	13,7
AIS90L8	0,75	0,55	680	58,0	0,60	3,5	2,0	2,1	15,9
AIS100L2	4,0	3,00	2860	84,5	0,88	7,0	2,3	2,6	20,6
AIS100LA4	3,0	2,20	1430	80,0	0,79	6,0	2,0	2,4	19,7
AIS100LB4K	4,0	3,00	1410	82,0	0,82	7,0	2,0	2,2	25,5
AIS100L6	2,0	1,50	930	76,0	0,70	5,0	2,0	2,3	20,6
AIS100LA8	1,0	0,75	700	70,0	0,71	4,0	1,5	2,0	19,3
AIS100LB8	1,5	1,10	700	74,0	0,72	4,5	1,5	2,2	22,1

См. продолжение

Таблица 4 (продолжение)

Table 4 (cont.)

Габарит Frame	Электрические параметры Electrical parameters								Масса, кг Weight, kg
	Мощность Power		Номинальная частота вращения, об/мин Nominal rotation speed, r.p.m	КПД, % Eff, %	cos φ	I _n /I _n I _p /I _n	M _n /M _n T _p /T _n	M _{max} /M _n T _{max} /T _n	
	л. с. HP	кВт kW							
AIS112M2	5,5	4,00	2850	87,0	0,88	7,5	2,0	2,4	29,0
AIS112L2	7,5	5,50	2850	88,0	0,88	7,5	2,1	2,4	34,2
AIS112M4	5,5	4,00	1410	85,0	0,84	7,0	2,1	2,4	33,4
AIS112N4	7,5	5,50	1410	82,0	0,73	6,0	2,6	2,8	36,1
AIS112M6	3,0	2,20	940	81,5	0,74	6,0	1,9	2,2	30,1
AIS112M8	2,0	1,50	700	76,0	0,75	3,7	1,6	2,0	29,7
AIS132SA2	7,5	5,50	2900	86,0	0,88	7,5	2,0	2,2	39,5
AIS132SB2	10,0	7,50	2900	87,5	0,88	7,5	2,0	2,2	43,0
AIS132S4	7,5	5,50	1430	85,5	0,86	7,0	2,0	2,5	41,9
AIS132M4	10,0	7,50	1430	85,5	0,78	7,5	2,0	2,5	50,0
AIS132S6	4,0	3,00	950	81,0	0,76	6,0	2,0	2,2	36,2
AIS132MA6	5,5	4,00	950	82,0	0,81	6,0	2,0	2,2	46,6
AIS132MB6	7,5	5,50	950	82,0	0,78	6,0	2,0	2,2	50,4
AIS132S8	3,0	2,20	700	76,5	0,71	6,0	1,8	2,2	35,2
AIS132M8	4,0	3,00	700	79,0	0,74	6,0	1,8	2,2	43,0
AIS160MA2	15,0	11,00	2910	87,5	0,88	7,5	1,6	2,2	67,9
AIS160M4	15,0	11,00	1450	87,5	0,79	7,5	2,4	2,9	73,7
AIS160M6	10,0	7,50	950	85,0	0,79	7,5	2,0	2,2	72,0
AIS160MA8	5,5	4,00	700	83,0	0,70	6,0	1,8	2,2	59,7
AIS160MB8	7,5	5,50	700	83,0	0,74	6,0	1,8	2,2	69,7
AIS160MB2K	20,5	15,0	2920	90,5	0,89	7,0	2,1	3,0	10,0
AIS160L2K	25,0	18,5	2920	91,0	0,89	7,0	2,2	3,0	10,8
AIS160L4K	20,5	15,0	1460	89,5	0,86	6,5	2,3	2,7	10,0
AIS160L6K	15,0	11,0	970	87,5	0,81	6,5	1,9	2,6	97,0
AIS160L8K	10,0	7,5	720	86,0	0,72	5,5	1,7	2,3	97,0
AIS180M4	25,0	18,5	1460	90,0	0,86	6,5	2,3	2,7	111
AIS180L6	20,5	15,0	970	88,0	0,84	6,5	2,0	2,6	122
AIS180L8	15,0	11,0	720	87,0	0,73	5,5	1,7	2,3	122

Электрические параметры многоскоростных двигателей серии AIS Electrical parameters of AIS series multispeed motors

Таблица 5

Table 5

Габарит Frame	Электрические параметры Electrical parameters								Масса, кг Weight, kg
	Мощность Power		Номинальная частота вращения, об/мин Nominal rotation speed, r.p.m	КПД, % Eff. %	cos φ	I _п /I _н I _p /I _n	M _п /M _н T _p /T _n	M _{max} /M _н T _{max} /T _n	
	л. с. HP	кВт kW							
AIS71A4/2	0,25	0,19	1380	55,0	0,66	3,5	1,6	1,8	5,2
	0,35	0,265	2640	61,0	0,75	4,0	1,2	1,8	
AIS71B4/2	0,35	0,265	1380	57,0	0,68	3,5	1,6	2,0	6,1
	0,50	0,37	2580	61,0	0,82	4,0	1,2	1,7	
AIS80A4/2	0,64	0,48	1360	69,0	0,76	4,5	1,5	1,9	9,6
	0,83	0,62	2780	68,0	0,85	4,5	1,5	1,9	
AIS80B4/2	0,95	0,71	1360	69,0	0,84	4,5	1,75	1,9	10,4
	1,13	0,85	2780	68,0	0,86	4,5	1,85	2,0	
AIS90S4/2	1,50	1,12	1410	74,0	0,78	5,0	1,9	2,2	13,9
	2,00	1,50	2730	73,0	0,85	5,0	1,9	2,0	
AIS90L4/2	2,00	1,50	1380	75,0	0,75	5,0	2,0	2,0	16,1
	2,67	2,00	2720	75,0	0,84	5,0	2,0	2,1	
AIS100LA4/2	3,00	2,20	1420	79,0	0,83	6,0	1,9	2,4	21,5
	3,50	2,65	2850	76,0	0,82	6,0	2,0	2,4	
AIS100LA6/4	1,80	1,32	930	74,0	0,68	5,0	1,6	1,9	21,2
	2,10	1,60	1420	74,0	0,85	5,5	1,6	2,1	
AIS100LA8/4	1,06	0,80	700	62,0	0,60	3,0	1,7	2,0	20,6
	1,80	1,32	1400	75,0	0,86	5,0	1,5	2,0	
AIS112M4/2	5,50	4,00	1400	82,0	0,88	5,5	1,9	2,1	32,7
	6,30	4,75	2820	82,0	0,91	6,0	2,2	2,4	
AIS112M6/4	2,80	2,12	940	77,0	0,73	4,5	1,4	2,0	30,9
	4,20	3,15	1420	80,0	0,86	5,5	1,5	2,1	
AIS112M8/4	1,90	1,40	710	72,0	0,60	4,0	1,6	2,0	29,4
	3,20	2,36	1420	81,0	0,89	5,5	1,4	1,9	
AIS112M8/6	1,80	1,32	710	71,0	0,66	4,0	1,6	1,9	29,4
	2,40	1,80	950	76,0	0,73	5,0	1,4	2,0	
AIS112M6/4/2	1,90	1,40	910	74,0	0,78	4,5	1,5	1,9	30,4
	2,00	1,50	1460	73,0	0,72	5,0	1,6	2,6	
	2,80	2,12	2880	75,0	0,82	5,0	1,4	2,3	
AIS112M8/4/2	1,20	0,90	710	63,0	0,65	4,0	1,2	1,9	30,9
	2,00	1,50	1460	78,0	0,81	6,0	1,3	2,4	
	2,80	2,10	2880	77,0	0,94	6,0	1,2	2,3	
AIS112M8/6/4	0,90	0,71	700	57,0	0,52	3,4	1,8	2,2	29,4
	1,60	1,20	940	68,0	0,61	4,5	1,7	2,0	
	4,00	3,00	1420	79,0	0,66	7,5	4,0	3,8	
AIS132S8/4	3,00	2,20	700	70,0	0,65	5,0	1,2	1,8	41,9
	4,80	3,60	1420	77,0	0,88	6,0	1,2	1,6	

I_п/I_н — отношение пускового тока к номинальному;

M_{max}/M_н — отношение максимального момента к номинальному;

M_п/M_н — отношение пускового момента к номинальному;

Cos φ — коэффициент мощности;

I_p/I_n — starting to nominal current ratio;

T_{max}/T_n — max to nominal torque ratio;

T_p/T_n — starting to nominal torque ratio;

Cos φ — power factor;

Электрические параметры однофазных двигателей серии AISE Electrical parameters of AISE series single-phase motors

Таблица 6

Table 6

Габарит Frame	Мощность Power		Номинальная частота вращения, об/мин Nominal rotation speed, r.p.m	КПД, % Eff, %	cos φ	I _п /I _н I _p /I _n	M _п /M _н T _p /T _n	M _{max} /M _н T _{max} /T _n	Конденсатор Capacitor		
	л. с. HP	кВт kW							C _p , МкФ C _o , μ F	Напря- жение, В Voltage, V	
AISE63A2	0,17	0,12	2840	62,0	0,92	3,2	2,5	0,5	6,3	450	
AISE63B2	0,25	0,18	2840	65,0	0,95	2,8	2,1	0,45	8	450	
AISE63C2	0,33	0,25	2820	62,0	0,95	3,0	2,0	0,55	12,5	450	
AISE63A4	0,17	0,12	1390	50,0	0,88	2,0	1,8	0,55	8	450	
AISE63B4	0,25	0,18	1380	55,0	0,90	2,2	1,65	0,5	10	450	
AISE71B2	0,50	0,37	2850	68,0	0,84	4,0	2,6	0,52	16	450	
AISE71B4	0,33	0,25	1420	60,0	0,80	2,6	1,9	0,52	8	450	
AISE80A2	0,88	0,55	2850	75,0	0,90	4,3	2,0	0,5	16	450	
AISE80B2	1,00	0,75	2790	71,0	0,84	4,0	1,9	0,55	25	450	
AISE80C2	1,50	1,10	2790	70,0	0,85	3,8	2,0	0,55	30	450	
AISE80A4	0,50	0,37	1350	64,0	0,90	3,0	2,0	0,6	14	450	
AISE80B4	0,80	0,55	1340	69,0	0,90	3,0	1,8	0,6	16	450	
AISE80C4	1,00	0,75	1350	64,0	0,88	3,0	1,6	0,55	25	450	
AISE90S2	2,00	1,50	2790	76,0	0,95	4,0	1,9	0,45	40	450	
AISE90L2	S6-40%	3,00	2,20	2760	76,0	0,90	4,0	1,7	0,45	50	450
AISE90S4	1,50	1,10	1350	71,0	0,90	3,0	1,8	0,45	30	450	
AISE90L4	S6-60%	2,00	1,50	1330	71,0	0,95	2,8	1,55	0,45	35	450
AISE100L B 4K	2,93	2,2	1400	75,0	0,95	3,2	0,4	1,9	60	450	

I_п/I_н — отношение пускового тока к номинальному;
M_{max}/M_н — отношение максимального момента к номинальному;
M_п/M_н — отношение пускового момента к номинальному;
Cos φ — коэффициент мощности;
C_p — емкость рабочего конденсатора

I_p/I_n — starting to nominal current ratio;
T_{max}/T_n — max to nominal torque ratio;
T_p/T_n — starting to nominal torque ratio;
Cos φ — power factor;
C_o — capacity of the working capacitor

Таблица 7

Table

Габарит Frame	63	71	80	90	100	100K	112	132	160	160K 180
Подшипники Bearings	6201 2RS	6202 2RS	6204 2RS	6205 2RS	6206 2RS	6306 2RS	6308 2RS	6308 2RS	6309 2RS	6310 2RS, 2ZZ

Таблица 8

Table 8

Испол- нение Construction	Габарит Frame	Значение среднего уровня звука, дБ (А) Average value of noise level, decibel										
		Число полюсов, 2p				Number of poles, 2p						
		2	4	6	8	4/2	6/4	8/4	8/6	6/4/2	8/4/2	8/6/4
трехфазные двигатели three-phase motors	63	56	51									
	71	56	51	48		60						
	80	60	56	55	52	65						
	90	65	56/58	55	52	70						
	100	68	58/62	55	53/54	73	63	63	63	75	75	68
	112	68	62	55	59	73	67	67	63	75	75	72
	132	83	73	62/62/64	65/68			71				
	160	77	69	67	63							
	160K	79	71	68	65							
180		71	69	67								
однофазные двигатели single-phase motors	63	63	58									
	71	63	58									
	80	69	65									
	90	70	69/73									
	100K	–	73									

Таблица 9

Table 9

Габарит Frame	Нагрузка, Н Loading, N		Габарит Frame	Нагрузка, Н Loading, N	
	Радиальная Radial	Аксиальная Axial		Радиальная Radial	Аксиальная Axial
AIS63A2(B2)	275	80	AIS100LB4K	1400	390
AIS63A4(B4)	350	100	AIS112M2	1140	320
AIS71A2(B2)	310	90	AIS112M4	1400	390
AIS71A4(B4)	390	110	AIS112M6	1630	460
AIS71A6(B6)	440	120	AIS112M8	1770	500
AIS80A2(B2)	500	140	AIS132SA2(SB2)	1680	470
AIS80A4(B4)	630	180	AIS132S4(M4)	2100	590
AIS80A6(B6)	710	200	AIS132S6	2380	670
AIS90S2(L2)	590	170	AIS132S8(M8)	2600	730
AIS90S4(L4)	710	200	AIS132S8MA6(MB6)	2600	730
AIS90S6(L6)	800	230	AIS160	3700	1050
AIS90S8(L8)	870	240	AIS160K, AIS180	4414	1261
AIS100	1380	380			

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ OVERALL, ADJUSTING AND CONJUNCTIVE DIMENSIONS

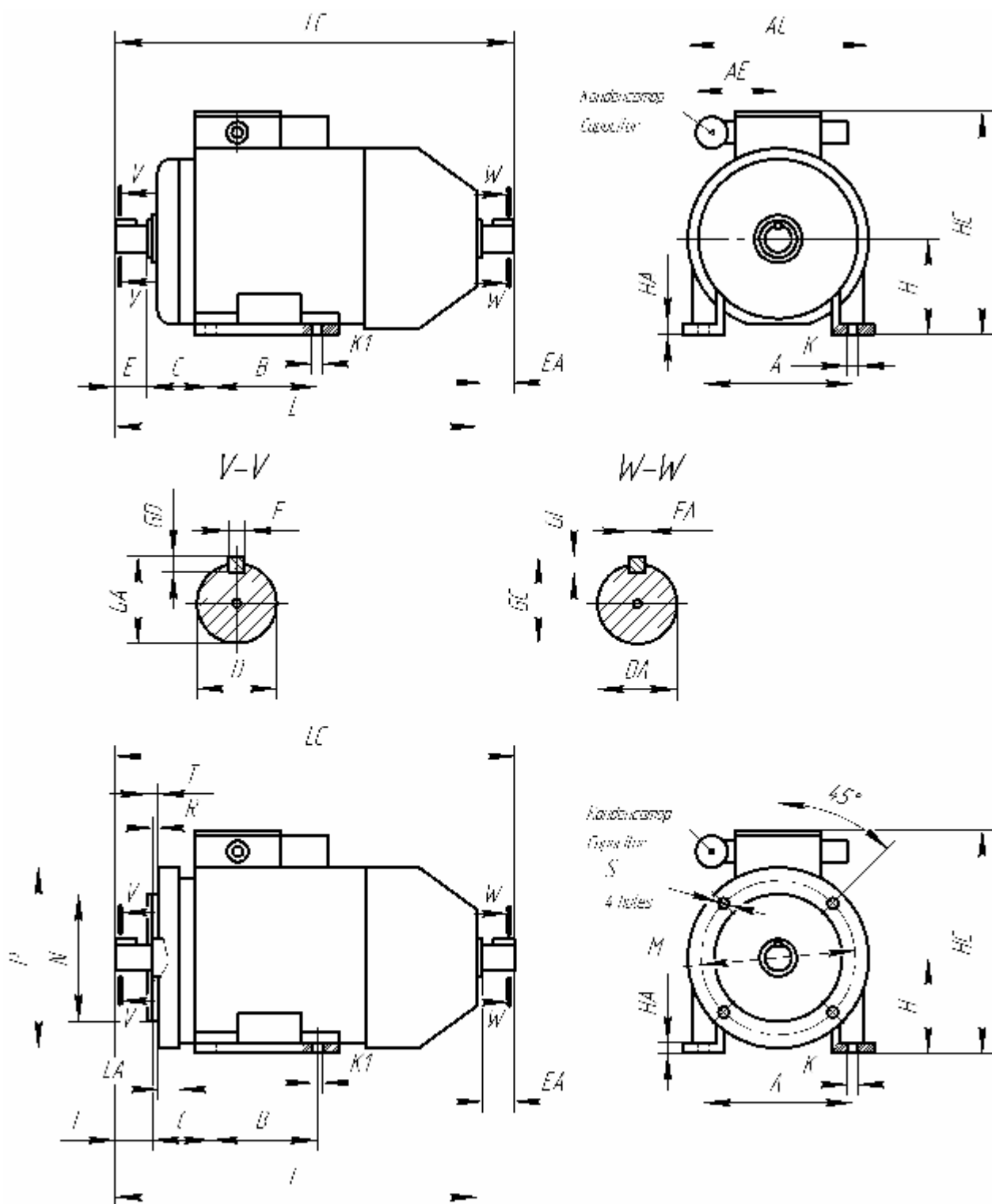


Рис. 2
Fig. 2

Таблица 10

Table 10

Размеры, мм Dimensions, mm	AIS63 AISE6 3	AIS71 AISE7 1	AIS80 AISE8 0	AIS90S (AIS90L AISE90L)	AIS100	AIS100 K	AIS112	AIS132S (AIS132M)	AIS160M (AIS160MK)	AIS160K;		AIS180 M (AIS180L)
	2		4,6,8									
E, EA	23	30	40	50	60	60	60	80, 60	110			
B	80	90	100	100(125)	140	140	140	140(178)	210	254	254	241(279)
K1	7	7	10	10	12	12	12	12	15			
T	IM208X IM308X	3,0	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	5		
	IM218X	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	-		
	IM368X	3	3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	-		
LA	10	10	10	10	12	12	14	15	20			
L	218	237	272,5	296,5(320,5)	347	360	391	433(470)	531 (680)	710	680	710
C	40	45	50	56	63	63	70	89	108			121
LC	237	263	316,5	350(374)	410	424	455	496(534)	644 (785)	815	785	815
R	0											
F, FA	4	5	6	8	8	8	8	10,8	12			14
A	100	112	125	140	160	160	190	216	254			279
K	10	10	14	14	16	16	16	16	20			
AC	127	142	163	177	196	226	226	250	290 (350)	350		
AE	90	90	115	115	-	-	-	-	-			
H	63	71	80	90	100	100	112	132	160			180
GD, GF	4	5	6	7	7	7	7	8(7)	8			9
GA, GC	12,5	16	21,5	27	31	31	31	41, 31	45			51,5
HA	8	8	9	10	12	12	12	16	19,5 (20)	20		
HC	155	169	197	214,5	240	246,5	258,5	297	345 (405)	405	425	
D, DA	11	14	19	24	28(24)	28	28	38(28)	42			48
M	IM208X IM308X	115	130	165	165	215	215	215	265	165	300	
	IM218X	75	85	100	115	130	130	130	165	-		
	IM368X	100	-	130	130	-	165	-	-	-		
S	IM208X IM308X	10	10	12	12	15	15	15	15	19		
	IM218X	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	--	
	IM368X	M6	-	M8	M8	-	M10	-	-	-		
P	IM208X IM308X	140	160	200	200	250	250	250	300	211	350	
	IM218X	90	102	120	140	160	160	160	211	-		
	IM368X	114	-	160	160	-	200	-	-	-		
N	IM208X IM308X	95	110	130	130	180	180	180	230	250		
	IM218X	60	70	80	95	110	110	110	130	130	--	
	IM368X	80	-	110	110	-	130	-	-	-		

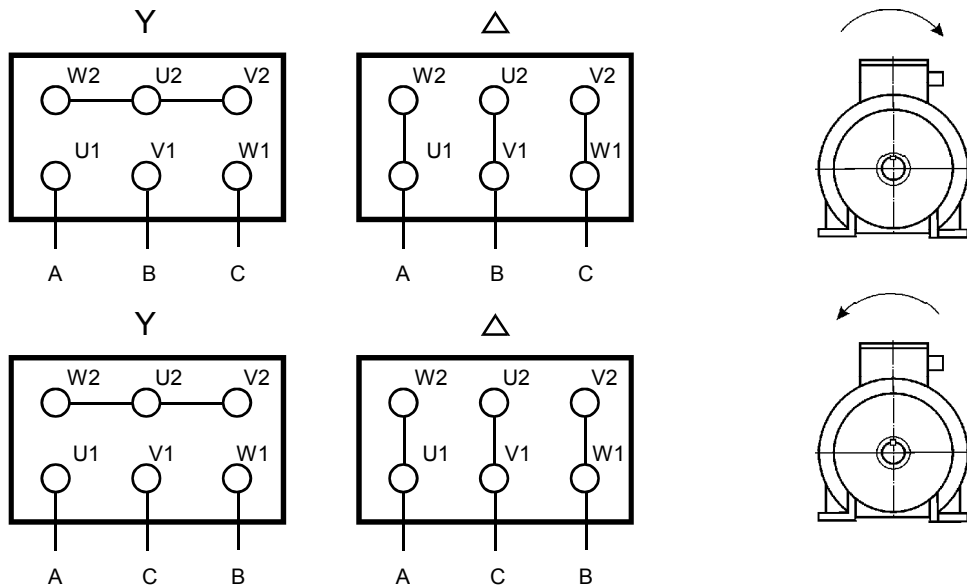
Таблица 11

Table 11

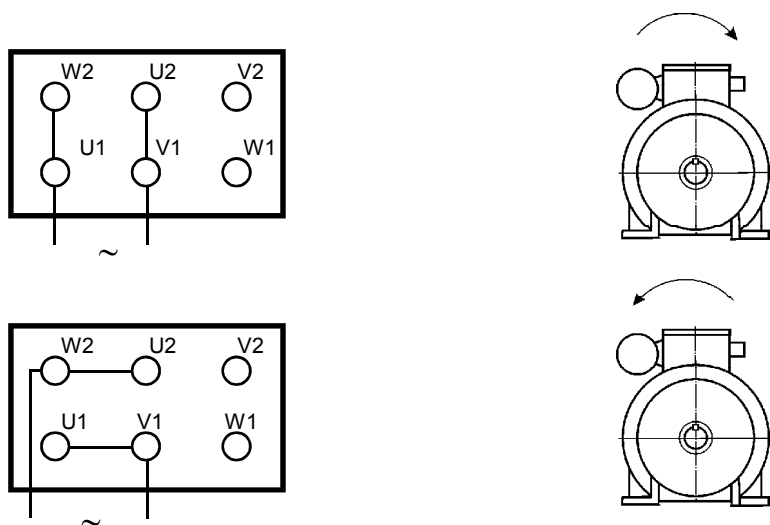
Габарит Frame	63	71	80	90	100	112	132	160	180
d, мм d, mm	16	20	25	30	35	36.5	46	54	70
D, мм D, mm	89	100	116	131	149	168	191	225	295

НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ DIRECTION of ROTATION of MOTORS

ТРЕХФАЗНЫЕ АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ THREE-PHASE INDUCTION ELECTRIC MOTORS



ОДНОФАЗНЫЕ АСИНХРОННЫЕ ДВИГАТЕЛИ SINGLE-PHASE INDUCTION ELECTRIC MOTORS



В связи с постоянной работой по совершенствованию двигателей, повышающей их надежность и эксплуатационные качества, в конструкцию и электрические параметры могут быть внесены изменения, не отраженные в каталоге.

In connection with permanent work in perfection of motors, design and electrical parameters can be changed for improvement of their reliability and operating characteristics.

**МЫ ГОТОВЫ К СОТРУДНИЧЕСТВУ И ВЕРИМ В УСПЕХ НАШЕГО ДЕЛА!
WE ARE OPEN TO COOPERATION AND BELIEVE IN THE SUCCESS OF THE OUR BUSINESS!**

Для заметок
For marks
