

## СОДЕРЖАНИЕ

О компании .....	2
Отрасли применения продукции.....	3
География поставок .....	4
1. Конструктивное исполнение и структура условного обозначения .....	6
2. Исполнения электрических машин по степени защиты от воздействия окружающей среды .....	7
3. Вводные устройства. Соединение обмоток .....	8
4. Схема соединений обмоток трехфазных электродвигателей на клеммных панелях .....	9
5. Исполнение по способу монтажа .....	11
6. Электродвигатели стандарта ГОСТ серии АИР (взаимозаменяемые с сериями 5АИ, АИРМ, 5АМХ, 5АМ, А, АД, АДМ, АДММ, 4А, 4АМ, 5АМУ, 4АМУ, 6АМУ, 6А) .....	12
6.1. Общие сведения и структура условного обозначения .....	12
6.2. Технические характеристики .....	13
6.3. Габаритные, установочные и присоединительные размеры .....	16
Преимущества и принципы деятельности .....	20



### О компании

Основным направлением деятельности компании является выпуск тонких и тончайших эмалированных проводов диаметром от 0,012 до 4,55мм, изготовленных из меди.

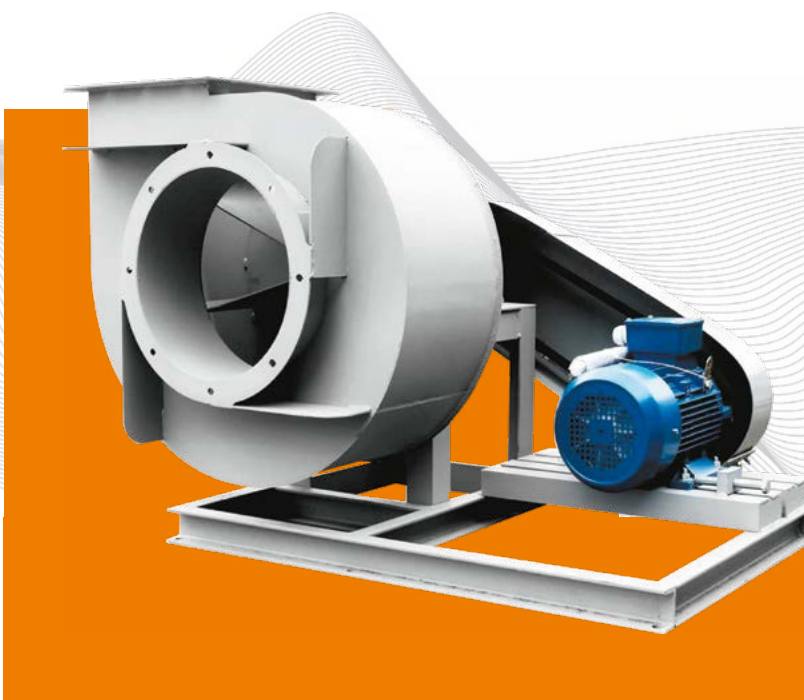
Эти провода широко используются в производстве электродвигателей, обеспечивая их эффективность и производительность.

Помимо этого, на территории производственного комплекса имеется цех по ремонту электродвигателей, оснащенный высокотехнологичным оборудованием, позволяющим осуществлять диагностику, проводить испытания и ремонт любой сложности.

**ООО «МИКРОПРОВОД» - СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЕ КОМПЛЕКСНУЮ ПОСТАВКУ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЮ ВСЕХ ТИПОВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ**



Одним из перспективных направлений деятельности завода является направление по реализации общепромышленных электродвигателей.



более  
**10000 SKU**  
Склад готовой продукции

**50 – 355**  
Высота вращения оси

**0,09 – 500 кВт**  
Мощность двигателей

**600 – 3000 об/мин.**  
Частота вращения вала

## Отрасли применения продукции



Добывающая промышленность



Обрабатывающая промышленность



Целлюлозно-бумажная промышленность



Химическая промышленность



Промышленность строительных материалов



Легкая промышленность



Металлургическая промышленность



Агропромышленный комплекс



Нефте-перерабатывающая промышленность



Электроэнергетика

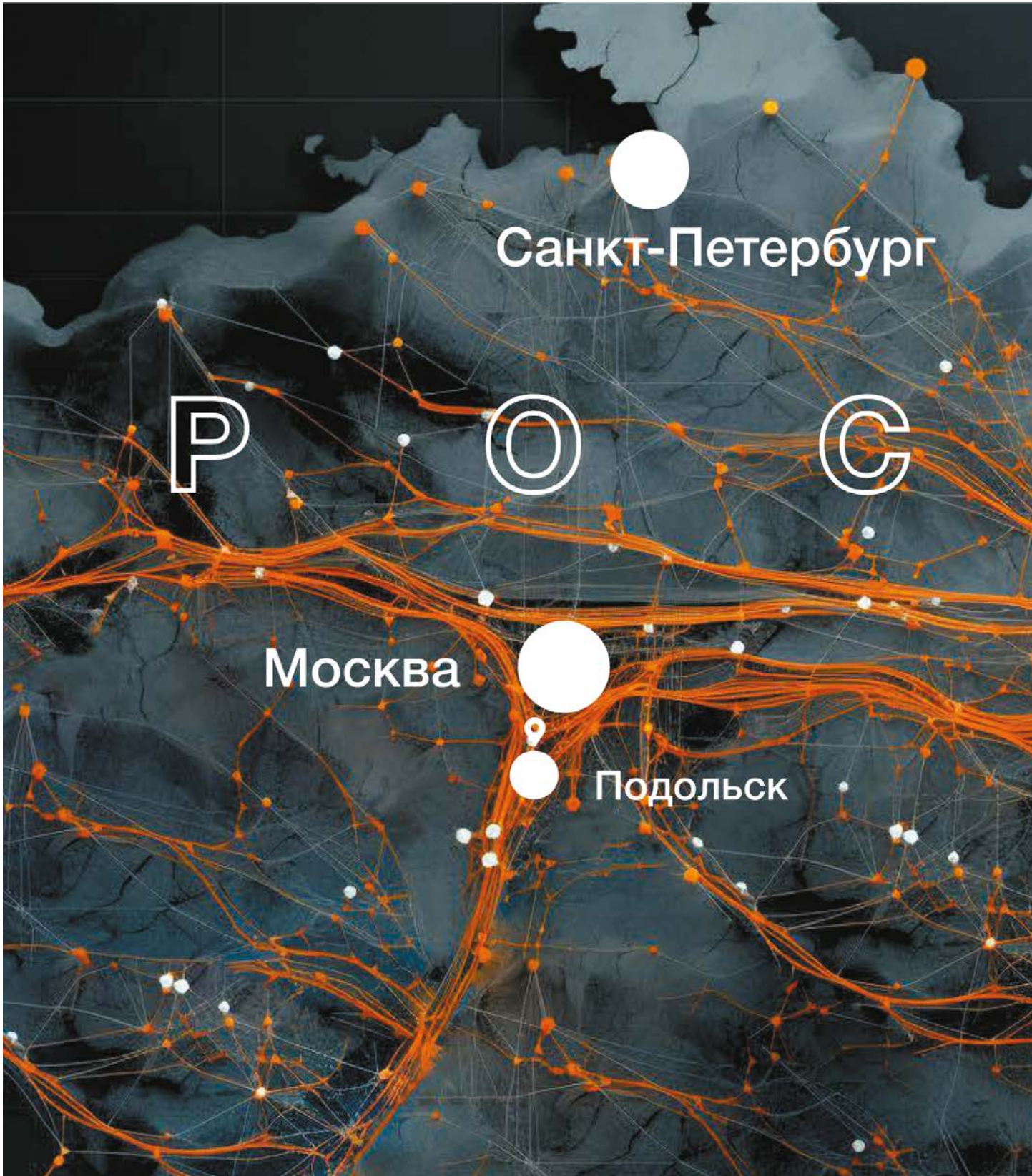


Машиностроения





## География поставок



По всей России

С И Я





## 1. Конструктивное исполнение и структура условного обозначения

Конструктивное исполнение электрических машин по способу монтажа и условное обозначение этих исполнений в технической документации установлены ГОСТ Р МЭК 60034- 7-2012.

Условное обозначение состоит из двух букв латинского алфавита IM и четырех цифр:

$$IM \begin{array}{cccc} X & X & X & X \\ 1 & 2 & 3 & 4 \end{array}$$

Стандарт устанавливает следующие условные обозначения. Первая цифра — конструктивное исполнение:

- 1 — на лапах с подшипниковыми щитами;
- 2 — на лапах с подшипниковыми щитами, с фланцем на подшипниковом щите (или щитах);
- 3 — без лап с подшипниковыми щитами, с фланцем на одном подшипниковом щите;
- 4 — без лап с подшипниковыми щитами, с фланцем на станине;
- 5 — без подшипниковых щитов;
- 6 — на лапах с подшипниковыми щитами и со стоячковыми подшипниками;
- 7 — на лапах со стоячковыми подшипниками (без подшипниковых щитов);
- 8 — с вертикальным валом, кроме групп от IM1 до IM4;
- 9 — специального исполнения по способу монтажа.

Вторая и третья цифры — способы монтажа (пространственное положение машины) и направление конца вала, причем в обозначении направления конца вала (3-я цифра) цифра 8 обозначает, что машина может работать при любом из направлений конца вала, определенных цифрами 0-7, а цифра 9 указывает, что направление конца вала машины отлично от определенных цифрами от 0 до 8. В этом случае направление конца вала указывается дополнительно в технической документации.

Четвертая цифра обозначает исполнение конца вала электрической машины:

- 0 — без конца вала;
- 1 — с одним цилиндрическим концом вала;
- 2 — с двумя цилиндрическими концами вала;
- 3 — с одним коническим концом вала;
- 4 — с двумя коническими концами вала;
- 5 — с одним фланцевым концом вала;
- 6 — с двумя фланцевыми концами вала;
- 7 — с фланцевым концом вала на стороне D и цилиндрическим концом вала на стороне N, причем под стороной D понимается при одном конце вала для электродвигателей — приводная, а для генераторов — приводимая сторона; при двух концах вала — сторона с концом вала большего размера, а при равных диаметрах для машин на лапах с коробкой выводов, расположенных не сверху, — сторона, с которой коробка выводов видна справа;
- 8 — прочие исполнения конца вала.



## 2. Исполнения электрических машин по степени защиты от воздействия окружающей среды

Под понятием «степень защиты электрических машин» подразумевается защита обслуживающего персонала от соприкосновения с токоведущими или вращающимися частями, находящимися внутри машин, и защита от попадания внутрь твердых, посторонних тел и воды. По ГОСТ IEC 60034-5-2011 буквенно-цифровое исполнение состоит из латинских букв IP и двух цифр. Первая цифра характеризует степень защиты персонала от соприкосновения с токоведущими или вращающимися частями, находящимися внутри машины, а также степень защиты самой машины от попадания в нее твердых посторонних тел; вторая цифра – степень защиты от проникновения воды внутрь машины.

Установленные стандартом степени защиты приведены в табл. 2.1. и 2.2.

Таблица 2.1.

Степени защиты обслуживающего персонала от соприкосновения с токоведущими и вращающимися частями электротехнических изделий и от попадания твердых тел внутрь корпуса.

Первая цифра условного обозначения	Степень защиты
0	Специальная защита отсутствует.
1	Защита от проникновения внутрь оболочки большого участка поверхности человеческого тела, например, руки, и от проникновения твердых тел размером свыше 50 мм.
2	Защита от проникновения внутрь оболочки пальцев или предметов длиной не более 80 мм и от проникновения твердых тел размером свыше 12 мм.
3	Защита от проникновения внутрь оболочки инструментов, проволоки и т.д. диаметром или толщиной более 2,5 мм и от проникновения твердых тел размером более 2,5 мм.
4	Защита от проникновения внутрь оболочки проволоки и от проникновения твердых тел размером более 1 мм.
5	Проникновение внутрь оболочки пыли не предотвращено полностью. Однако пыль не может проникать в количестве, достаточном для нарушения работы изделия.
6	Проникновение пыли предотвращено полностью.

Таблица 2.2.

Степени защиты электротехнических изделий от проникновения воды

Первая цифра условного обозначения	Степень защиты
0	Защита отсутствует.
1	Защита от капель воды. Капли воды, вертикально падающие на оболочку, не должны оказывать вредного воздействия на изделие.
2	Защита от капель воды при наклоне оболочки до 15°. Капли воды, вертикально падающие на оболочку, не должны оказывать вредного воздействия на изделия при наклоне его оболочки на любой угол до 15° относительно нормального положения.
3	Защита от дождя. Дождь, падающий на оболочку под углом 60° от вертикали, не должен оказывать вредного воздействия на изделие.
4	Защита от брызг. Вода, разбрызгиваемая на оболочку в любом направлении, не должна оказывать вредного воздействия на изделие.
5	Защита от водяных струй. Струя воды, выбрасываемая в любом направлении на оболочку, не должна оказывать вредного воздействия на изделие.
6	Защита от волн воды. Вода при волнении не должна попадать внутрь оболочки в количестве, достаточном для повреждения изделия.
7	Защита при погружении в воду. Вода не должна проникать в оболочку, погруженную в воду, при определенных условиях давления и времени в количестве, достаточном для повреждения изделия.
8	Защита при длительном погружении в воду. Изделия пригодны для длительного погружения в воду при условиях, установленных изготовителем.



Стандарт допускает при необходимости указывать с помощью дополнительной прописной буквы латинского алфавита в ТУ или в ГОСТ на конкретные серии и типы машин дополнительные данные. Эта буква должна следовать за цифрами в обозначении степени защиты.

Буквы S, M и W должны использоваться только со следующими значениями:

- S – испытано на проникновение воды, когда изделие не работает (например, неподвижная машина);
- M – испытано на проникновение воды, когда изделие работает (например, вращающаяся машина);
- W (следует сразу после букв IP) – изделие с таким обозначением предназначено для использования в особых климатических условиях при осуществлении дополнительных мер защиты в конструкции изделия или при эксплуатации.

Отсутствие дополнительных букв означает, что изделие соответствует данной степени защиты во всех нормальных условиях работы.

Если для изделия требуется указать степень защиты только одной цифрой, то пропущенная цифра заменяется буквой X, например IP X5. ГОСТ IEC 60034-5-2011 устанавливает также и методы испытаний на соответствие степени защиты.

Допустимые для электрических машин степени защиты приведены в табл. 2.3.

ГОСТ 17494-72 не распространяется на электрические машины, предназначенные для работы во взрывоопасной среде и в особых климатических условиях (например, тропических, при воздействии влажности, инея, химических реагентов, плесневых грибов и т. д.).

Таблица 2.3.

Степени защиты электрических машин

Степени защиты персонала от соприкосновения и попадания посторонних тел	Степени защиты от проникновения воды								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	IP00	IP01	-	-	-	-	-	-	-
1	IP10	IP11	IP12	IP13	-	-	-	-	-
2	IP20	IP21	IP22	IP23	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	IP42	IP43	IP44	-	-	-	-
5	-	-	-	-	IP45	IP55	IP56	-	-
6	-	-	-	-	-	IP65	-	-	-

### 3. Вводные устройства. Соединение обмоток

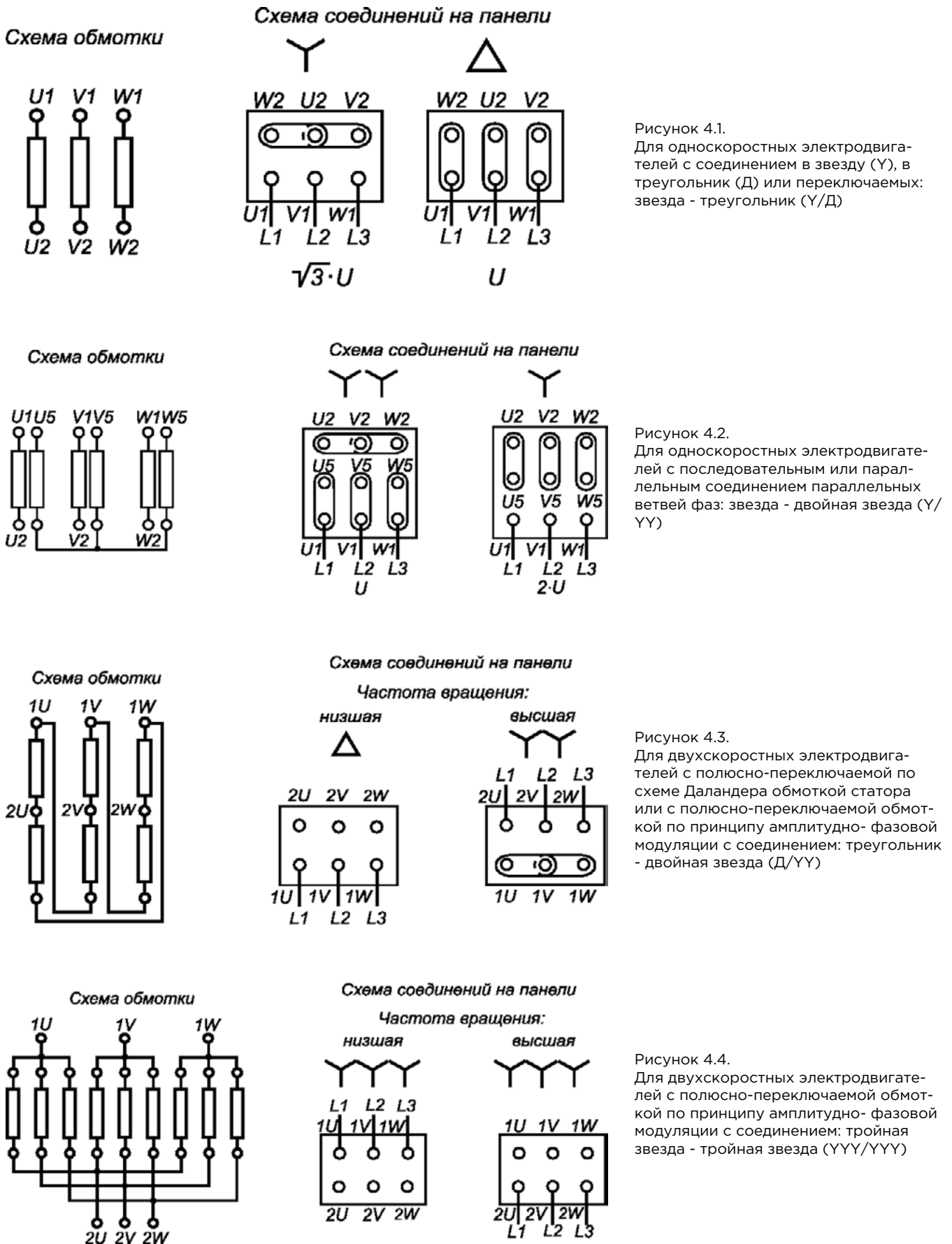
Вводные устройства (коробки выводов) электродвигателей серий 5AI располагаются сверху станины и допускают разворот с фиксацией через 180°.

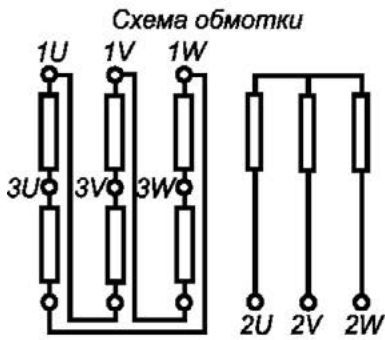
Конструкция коробок выводов предусматривает возможность подсоединения кабелей с медными и алюминиевыми жилами, с оболочкой из резины или пластика, а также проводов в гибком металлическом рукаве. Ввод осуществляется через один или два штуцера, либо через удлинитель под сухую разделку или эпоксидную заделку кабеля.

Вводные устройства имеют следующие исполнения:

- K3I - с клеммной панелью выводов и одним штуцером;
- K3II - с клеммной панелью выводов и двумя штуцерами;
- K3M - с клеммной панелью выводов и удлинителем;
- K2I - без клеммной панели выводов и с одним штуцером;
- K2II - без клеммной панели выводов и с двумя штуцерами.

### 4. Схема соединений обмоток трехфазных электродвигателей на клеммных панелях





**Схема соединений на панели**

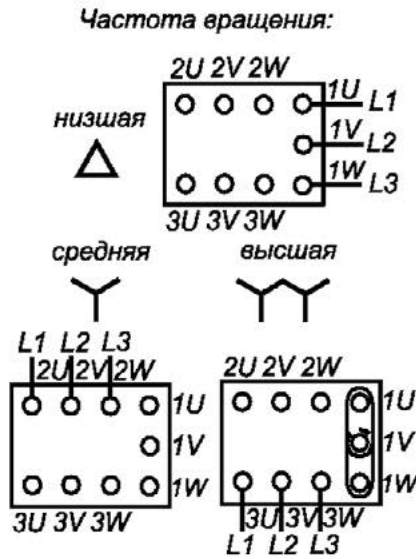
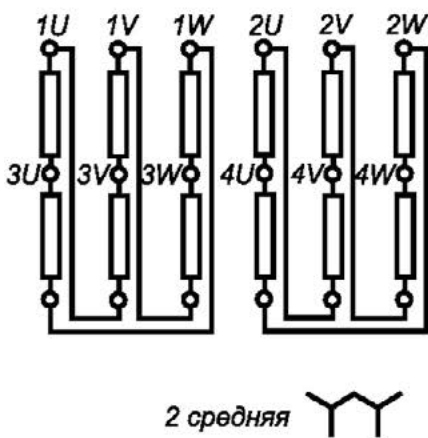


Рисунок 4.5.

Для трехскоростных электродвигателей с двумя независимыми обмотками: полюсно-переключаемой с соединением: треугольник - двойная звезда (Д/YY); односкоростной с соединением в звезду (Y)

**Схема обмотки**



**Схема соединений на панели**

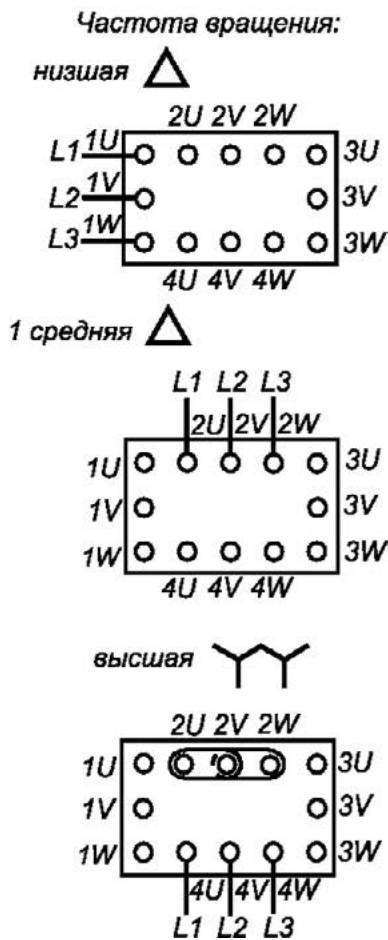





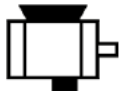












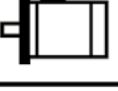







Рисунок 4.6.

Для четырехскоростных электродвигателей с двумя независимыми обмотками, каждая из которых - полюсно-переключаемая с соединением: треугольник - двойная звезда (Д/YY)

## 5. Исполнение по способу монтажа

Таблица 5.1.  
Исполнение по способу монтажа

IM1001 (IMB3) 	IM1011 (IMV5) 	IM1031 (IMV6) 	IM1051 (IMB6) 	IM1061 (IMB7) 	IM1071 (IMB8) 	IM1081 (любое направление вала)
IM2001 (IMB35) 	IM2011 (IMV15) 	IM2031 (IMV36) 	IM2051 	IM2061 	IM2071 	IM2081 (любое направление вала)
IM2101 (IMB34) 	IM2111 	IM2131 	IM2151 	IM2161 	IM2171 	IM2181 (любое направление вала)
IM3001 (IMB5) 	IM3011 (IMV1) 	IM3031 (IMV3) 	—	—	—	IM3081 (любое направление вала)
IM3601 (IMB14) 	IM3611 (IMV18) 	IM3631 (IMV19) 	—	—	—	IM3681 (любое направление вала)

Буквенные обозначения установочно- присоединительных и габаритных размеров электрических машин регламентированы ГОСТ 4541-70. Стандартом предписано применять для обозначений строчные буквы латинского и греческого алфавитов с подстрочными индексами:

- b — ширина (в направлении, перпендикулярном оси вала);
- d — диаметр;
- h — высота;
- l — длина (в направлении оси вала);
- r — радиус;
- t — размер в шпоночных соединениях;
- a — угловой размер.

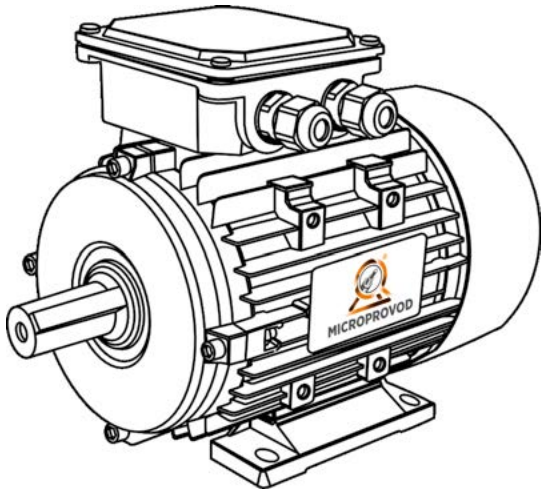
Подстрочные индексы к буквенным обозначениям установлены в зависимости от их назначения:  
 1 — 9 - для валов;  
 10 — 19 - для размеров лап и фундаментных плит;  
 20 — 29 - для размеров фланцев;  
 30 — 80 - для остальных установочно-присоединительных размеров;  
 80 и более - для размеров агрегатов и специальных машин.

Для упрощения монтажа электрических машин и агрегатов с горизонтальной осью вращения и непосредственно соединяемых с ними на общем или разных основаниях неэлектрических вращающихся машин (ведомых и ведущих) установлен единый нормализованный ряд высот осей вращения.



## 6. Электродвигатели стандарта ГОСТ серии АИР

### 6.1 Общие сведения



Электродвигатели серии АИР – унифицированная серия асинхронных электродвигателей. Электродвигатели серии АИР охватывают диапазон мощностей от 0,12 до 315 кВт. В настоящий каталог вошли 15 габаритов электродвигателей, характеризующихся значениями высоты оси вращения от 56 до 355 мм и частотами вращения 3000, 1500, 1000, 750, 600 об/мин.

Электродвигатели основного исполнения предназначены для работы от сети переменного тока частоты 50 Гц и изготавливаются на следующие номинальные напряжения:

- на 56-160 габарит - 220/380 В;
- на 160-355 габарит - 380/660 В.

Примеры условных обозначений конструктивных исполнений электрических машин приведены в таблице 5.1.

### Структура условного обозначения:

**5AI 90 L A 8 Y 2 0,75 /750 IM 1081**



## 6.2 Технические характеристики

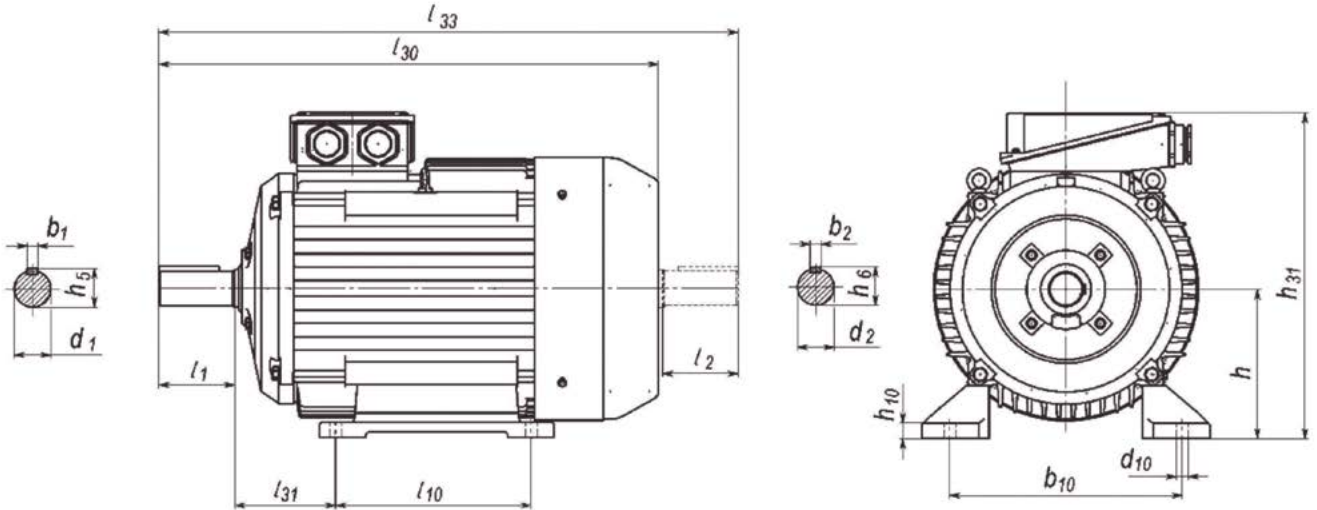
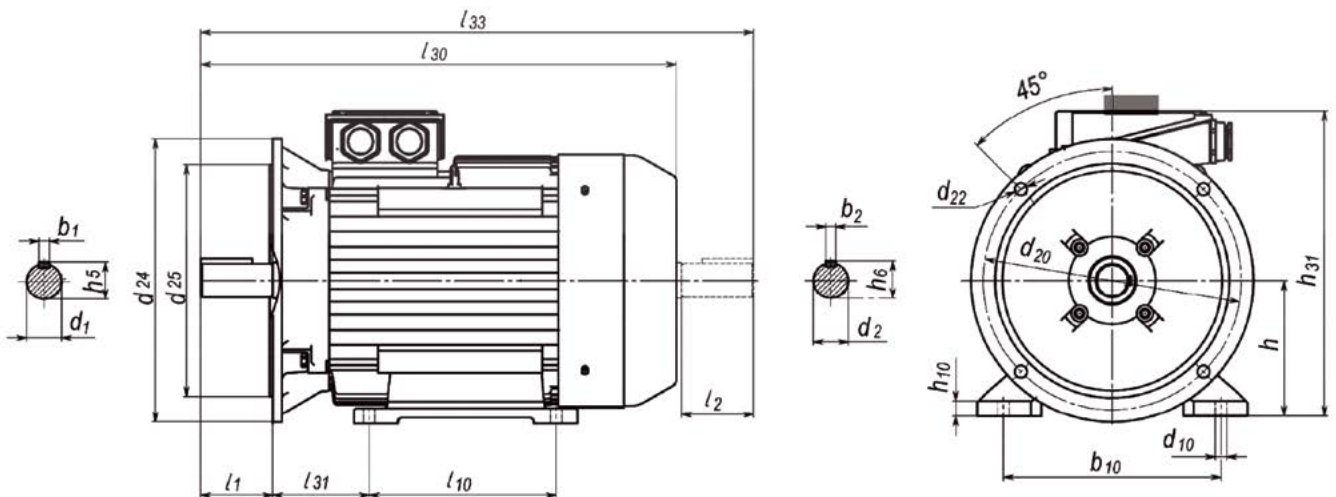
Тип электро- двигателя	Мощность, кВт	Синхронная частота вра- щения, об/ мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Ток статора при 220 В, А	Ток статора при 380 В, А	Ток статора при 660 В, А	Ip/ In	Mп/ Mн	Mм/ Mн	Мас- са, кг
АИР 56А2	0,18	3000	65	0,78	0,93	0,54		5	2,2	2,2	3,5
АИР 56В2	0,25	3000	66	0,79	1,26	0,73		5	2,2	2,2	3,8
АИР 56А4	0,12	1500	57	0,66	0,84	0,49		5	2,2	2,2	3,6
АИР 56В4	0,18	1500	60	0,68	1,16	0,67		5	2,2	2,2	4,2
АИР 63А2	0,37	3000	72	0,84	1,61	0,93		5	2,2	2,2	5,2
АИР 63В2	0,55	3000	75	0,81	2,38	1,38		5	2,2	2,2	6,1
АИР 63А4	0,25	1500	65	0,67	1,51	0,87		5	2,2	2,2	5,1
АИР 63В4	0,37	1500	68	0,7	2,04	1,18		5	2,2	2,2	6
АИР 63А6	0,18	1000	56	0,62	1,36	0,79		4	2,2	2,2	4,8
АИР 63В6	0,25	1000	59	0,62	1,8	1,04		4	2,2	2,2	5,6
АИР 71А2	0,75	3000	79	0,8	3,12	1,81		6	2,6	2,7	8,7
АИР 71В2	1,1	3000	79,5	0,8	4,54	2,63		6	2,2	2,4	9,5
АИР 71А4	0,55	1500	71	0,71	2,87	1,66		5	2,3	2,4	8,1
АИР 71В4	0,75	1500	72	0,75	3,65	2,11		5	2,5	2,6	9,4
АИР 71 В8	0,25	750	58	0,6	1,89	1,09		4	1,6	1,9	9,9
АИР 71А6	0,37	1000	65	0,63	2,37	1,37		4,5	2,1	2,2	8,6
АИР 71В6	0,55	1000	69	0,68	3,08	1,78		4,5	1,9	2,2	9,9
АИР 80 А2	1,5	3000	82	0,85	5,65	3,27		6,5	2,2	2,6	12,4
АИР 80 А4	1,1	1500	76,5	0,77	4,91	2,84		5	2,2	2,4	11,9
АИР 80 А6	0,75	1000	71	0,71	3,91	2,26		4	2,1	2,2	11,6
АИР 80 А8	0,37	750	58	0,59	2,84	1,64		3,5	2	2,3	12,8
АИР 80 В2	2,2	3000	83	0,87	8	4,63		6,4	2,1	2,6	15
АИР 80 В4	1,5	1500	78,5	0,8	6,28	3,63		5,3	2,2	2,4	13,8
АИР 80 В6	1,1	1000	75	0,71	5,43	3,14		4,5	2,2	2,3	15,3
АИР 80 В8	0,55	750	58	0,6	4,15	2,4		3,5	2	2,1	14,8
АИР 90 L2	3	3000	84,5	0,85	10,97	6,35		7	2,3	2,6	19
АИР 90 L4	2,2	1500	80	0,79	9,15	5,3		6	2	2,4	18,1
АИР 90 L6	1,5	1000	76	0,7	7,41	4,29		5	2	2,3	19
АИР 90 LA8	0,75	750	70	0,71	3,96	2,3		4	1,5	2	17,7
АИР 90 LB8	1,1	750	74	0,72	5,42	3,14		4,5	1,5	2,2	20,5
АИР 100 L2	5,5	3000	88	0,88	18,66	10,8		7,5	2,1	2,4	31,5
АИР 100 L4	4	1500	85	0,84	14,72	8,52		7	2,1	2,4	29,2
АИР 100 L6	2,2	1000	81,5	0,74	9,58	5,55		6	1,9	2,2	27
АИР 100 L8	1,5	750	76,5	0,7	7,36	4,26		3,7	1,6	2	24
АИР 100 S2	4	3000	87	0,88	13,73	7,95		7,5	2	2,4	26
АИР 100 S4	3	1500	82	0,82	11,72	6,79		7	2	2,2	23
АИР 112 M2	7,5	3000	87,5	0,88	25,59	14,82		7,5	2	2,2	40
АИР 112 M4	5,5	1500	85,5	0,86	19,65	11,38		7	2	2,5	38,5
АИР 112 МА6	3	1000	83	0,72	13,19	7,64		6	2	2,2	33,4
АИР 112 МА8	2,2	750	78	0,7	10,59	6,13		6	1,8	2,2	33,4
АИР 112 МВ6	4	1000	82	0,81	15,82	9,16		6	2	2,2	38,8
АИР 112 МВ8	3	750	80	0,7	14,08	8,15		6	1,8	2,2	39
АИР 132 M2	11	3000	89	0,86	37,76	21,86		7,5	1,6	2,2	60,4
АИР 132 M4	11	1500	88,5	0,83	39,35	22,78		7,5	2,4	2,9	66,3
АИР 132 M6	7,5	1000	86,5	0,77	29,59	17,13		7	2	2,2	64,5
АИР 132 S4	7,5	1500	87,5	0,83	27,13	15,71		7,5	2	2,5	53,5
АИР 132 S6	5,5	1000	86	0,76	22,11	12,8		7	2	2,2	52,3
АИР 180 M2	30	3000	92	0,89		56	32,09	7,5	2,2	3,5	170
АИР 180 M4	30	1500	91,5	0,88		56	32,63	7	2,4	3	190



Тип электро- двигателя	Мощность, кВт	Синхронная частота вра- щения, об/ мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Ток статора при 220 В, А	Ток статора при 380 В, А	Ток статора при 660 В, А	Ip/ In	Mп/ Mн	Mм/ Mн	Мас- са, кг
АИР 180 М6	18,5	1000	89	0,85		37	21,42	6	2,2	3	160
АИР 180 М8	15	750	88	0,69		35	21,64	5,5	1,7	2,7	180
АИР 180 S2	22	3000	90,5	0,89		42	23,92	7,5	2,1	3,5	147
АИР 180 S4	22	1500	91	0,88		42	24,06	7	2,1	2,8	157
АИР 132 М8	5,5	750	84	0,72	23,89	13,83		6	1,8	2,2	62,2
АИР 132 S8	4	750	83	0,7	18,09	10,47		6	1,8	2,2	52,2
АИР 160 М12	5,5	500	80,5	0,64		16	9,35	3,7	1,4	2	160
АИР 160 М2	18,5	3000	90	0,87		35	20,69	7,5	2	3,2	125
АИР 160 М4	18,5	1500	90,5	0,86		36	20,82	7,5	2	3,2	138
АИР 160 М6	15	1000	89	0,82		31	18	7	2,3	3	145
АИР 160 М8	11	750	87	0,68		26	16,28	5,5	1,7	2,4	150
АИР 160 S2	15	3000	89	0,86		30	17,16	7,5	2	3,2	116
АИР 160 S4	15	1500	89	0,87		29	16,97	7	1,9	2,9	120
АИР 160 S6	11	1000	86,7	0,82		24	13,55	6,5	1,9	2,9	125
АИР 160 S8	7,5	750	85	0,65		18	11,89	5,5	1,6	2,4	125
АИР 180 МА12	7,5	500	82,5	0,65		21	12,25	3,7	1,5	2	195
АИР 180 МВ12	9	500	84,5	0,62		26	15,05	4	1,6	2	210
АИР 200 L2	45	3000	93	0,9		82	47,09	8	2,6	4	255
АИР 200 L4	45	1500	92,5	0,87		86	48,97	7	2,2	3,2	260
АИР 200 L6	30	1000	90	0,84		60	34,75	6,5	2,1	3	245
АИР 200 L8	22	750	89,5	0,77		48	27,96	6	2	2,5	235
АИР 200 LA12	13	500	84	0,68		35	19,93	4	1,4	2,3	250
АИР 200 LB12	15	500	87	0,68		39	22,21	3,8	1,3	2	310
АИР 200 М12	11	500	83,5	0,67		30	17,22	4	1,6	2	220
АИР 200 М2	37	3000	92,5	0,88		69	39,81	7,5	2,3	3,2	220
АИР 200 М4	37	1500	92	0,87		70	40,49	7,5	2,2	3,5	230
АИР 200 М6	22	1000	90	0,84		44	25,49	7	2,4	3,3	210
АИР 225 М2	55	3000	93,5	0,9		100	57,24	7,5	2,3	4	320
АИР 225 М4	55	1500	93	0,87		105	59,53	7,9	2,8	3,7	340
АИР 225 М6	37	1000	92,2	0,86		71	40,87	6,5	2	3	308
АИР 225 М8	30	750	90,5	0,77		64	37,7	6	1,8	2,7	316
АИР 225 МА12	18,5	500	86	0,68		48	27,71	5	1,9	2,6	320
АИР 250 М2	90	3000	94,5	0,91		159	91,66	7,5	2,7	4	490
АИР 250 S2	75	3000	94	0,9		136	77,64	7,5	2,6	4	470
АИР 250 М12	30	500	88,2	0,67		77	44,46	4,1	1,3	1,8	480
АИР 250 М4	90	1500	94,2	0,9		161	92,97	7	2,5	3,2	550
АИР 250 М6	55	1000	93,1	0,87		103	59,47	7,5	1,9	3	480
АИР 250 М8	45	750	92	0,8		93	53,55	6	1,8	2,6	480
АИР 250 S12	22	500	88,2	0,68		56	32,13	3,8	1,2	1,7	440
АИР 250 S4	75	1500	93	0,9		136	78,48	7	2,2	3,2	465
АИР 250 S6	45	1000	93	0,86		85	49,28	7	1,8	3	440
АИР 250 S8	37	750	92	0,8		76	44,03	6	1,8	2,5	435
АИР 280 М12	45	500	89,5	0,69		110	63,82	4,1	1,2	1,7	700
АИР 280 М2	132	3000	94,6	0,9		236	135,78	8,5	2,9	3,5	620
АИР 280 М4	132	1500	95,6	0,84		250	143,96	6,6	2,3	3	905
АИР 280 М6	90	1000	94	0,89		163	94,22	7,5	2	3,2	705
АИР 280 М8	75	750	93,8	0,82		148,33	85,4	6	1,9	2	700
АИР 280 S12	37	500	88,7	0,69		93	52,95	4,2	1,3	1,8	570
АИР 280 S2	110	3000	94,3	0,9		197	113,51	7,5	2,5	3,3	590
АИР 280 S4	110	1500	94,5	0,9		197	113,27	8	2,9	3,4	655
АИР 280 S6	75	1000	93,7	0,87		140	80,58	7,5	2	3,2	570
АИР 280 S8	55	750	93,9	0,82		108,66	62,56	6	1,9	2	661

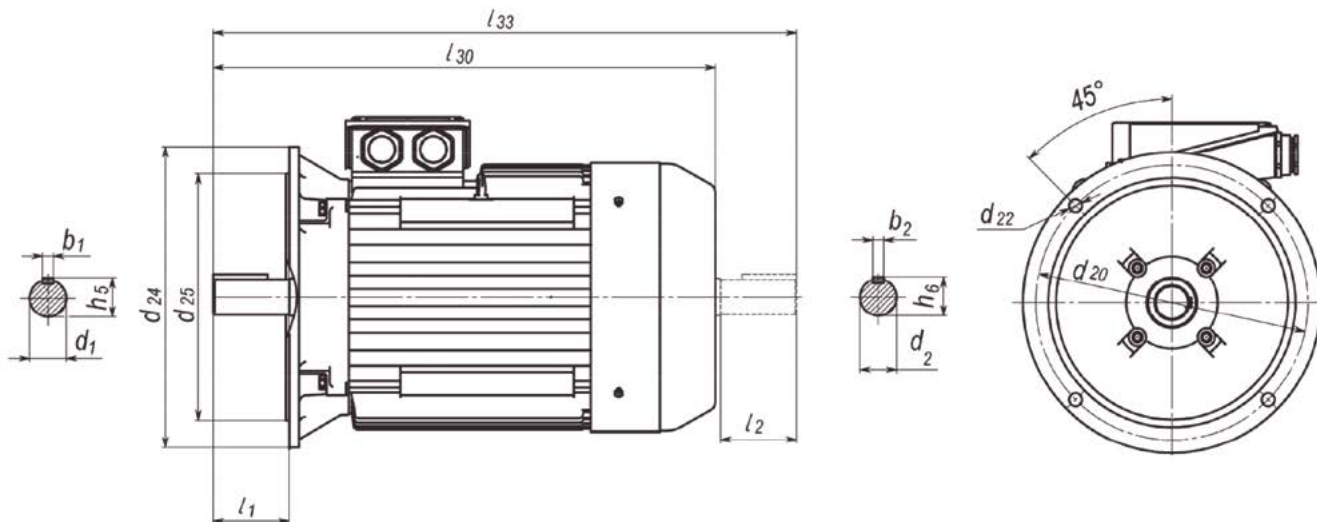
Тип электро-двигателя	Мощность, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Ток статора при 220 В, А	Ток статора при 380 В, А	Ток статора при 660 В, А	Ip/In	Mп/Мн	Мм/Мн	Мас-са, кг
АИР 315 S2	160	3000	95,4	0,87		292	168,83	7,5	2,4	3,3	1035
АИР 315 M10	90	600	93,6	0,77		190	109,37	5	1,2	2	1050
АИР 315 M12	70	500	92,9	0,72		156	91,66	4,9	1,3	2,3	1050
АИР 315 M2	200	3000	96	0,88		359	207,34	7,5	2,5	3,3	1070
АИР 315 M4	200	1500	95,8	0,85		372	215,11	7,4	2,5	3,3	1220
АИР 315 M6	132	1000	95,4	0,89		234	136,16	8	1,7	2,9	1050
АИР 315 M8	110	750	94,7	0,79		223	128,77	6,8	1,6	2,8	1050
АИР 315 MB2	250	3000	95,5	0,89		446	257,61	7,1	2	3,1	1235
АИР 315 S12	55	500	92,9	0,7		128	74,07	4,9	1,2	1,9	960
АИР 315 S4	160	1500	95,8	0,84		302	174,13	7,5	2,5	3,2	1095
АИР 315 S6	110	1000	95,1	0,89		197	113,82	7	1,5	2,5	960
АИР 315 S8	90	750	94,3	0,82		177	101,94	6	1,3	2,3	960
АИР 315 SA10	55	600	92,6	0,78		115	66,69	5	1,1	2,1	840
АИР 315 SB10	75	600	93,3	0,76		161	92,64	5	1,2	2	960
АИР 355 MLB2	400	3000	96	0,89		711	410,02	7,9	1,5	3,2	2050
АИР 355 MLC2	450	3000	96	0,89		800	461,28	7,7	1,5	3,1	2050
АИР 355 SMA2	250	3000	95,2	0,87		459	264,36	6,5	1,4	2,9	1520
АИР 355 SMA4	250	1500	95,5	0,85		467	269,73	7	2,3	2,8	1505
АИР 355 SMB2	315	3000	95,9	0,87		574	330,66	7,7	1,6	3,3	1670
АИР 355 SMB4	315	1500	95,7	0,84		594	343,19	7,3	2,5	2,9	1620
АИР 355 SMC2	355	3000	96	0,88		639	368,03	7	1,4	3,1	1670
АИР 355 MLA12	110	500	94	0,75		237	136,65	5,4	1,2	2,2	1890
АИР 355 MLA6	250	1000	96	0,83		478	274,79	6,5	1,9	2,3	1905
АИР 355 MLA8	200	750	95,7	0,77		413	237,7	6,3	1,8	2,7	1890
АИР 355 MLB12	132	500	94,3	0,75		284	163,46	5,6	1,2	2,2	2100
АИР 355 MLB4	400	1500	96,4	0,88		716	412,96	7	1,5	3	2015
АИР 355 MLB6	315	1000	96,1	0,83		600	345,87	6,6	2	2,4	2070
АИР 355 MLB8	250	750	95,9	0,79		502	289	6,3	1,7	2,8	2100
АИР 355 MLC4	450	1500	96,5	0,88		805	464,1	7	1,5	3	2125
АИР 355 MLC6	355	1000	96,2	0,83		676	389,39	6,7	1,9	2,5	2190
АИР 355 MLD4	500	1500	96,5	0,88		895	515,67	7	1,5	3	2125
АИР 355 SMA12	90	500	93,5	0,72		203	117,09	5,5	1,2	2,2	1490
АИР 355 SMA6	160	1000	95,6	0,82		310	178,76	6,2	1,9	2,3	1490
АИР 355 SMA8	132	750	95,1	0,77		274	157,87	5,9	1,6	2,3	1490
АИР 355 SMB6	200	1000	95,6	0,83		382	220,75	6,4	1,9	2,3	1635
АИР 355 SMB8	160	750	95,5	0,78		327	188,12	6	1,7	2,4	1635
АИР 355 SMC4	355	1500	95,9	0,86		652	376,98	6,6	2,2	2,7	1695

\*В связи с постоянной работой по совершенствованию двигателей в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном издании.

**6.3 Габаритные, установочные и присоединительные размеры****Исполнение IM 1081/1001/B3****Исполнение IM 2081/2001/B35**

Примечание: до 180 габарита включительно количество отверстий  $d_{22}$   $n=4$  и  $a=45^\circ$ , начиная с 200-го габарита количество отверстий  $d_{22}$   $n = 8$  и  $a=22,5^\circ$ .

### Исполнение IM 3081/3001/B5



Примечание: до 180 габарита включительно количество отверстий  $d_{22}$   $n=4$  и  $a=45^\circ$ , начиная с 200-го габарита количество отверстий  $d_{22}$   $n = 8$  и  $a=22,5^\circ$ .

### Исполнение IM 2181/B34 и IM 3681/B14

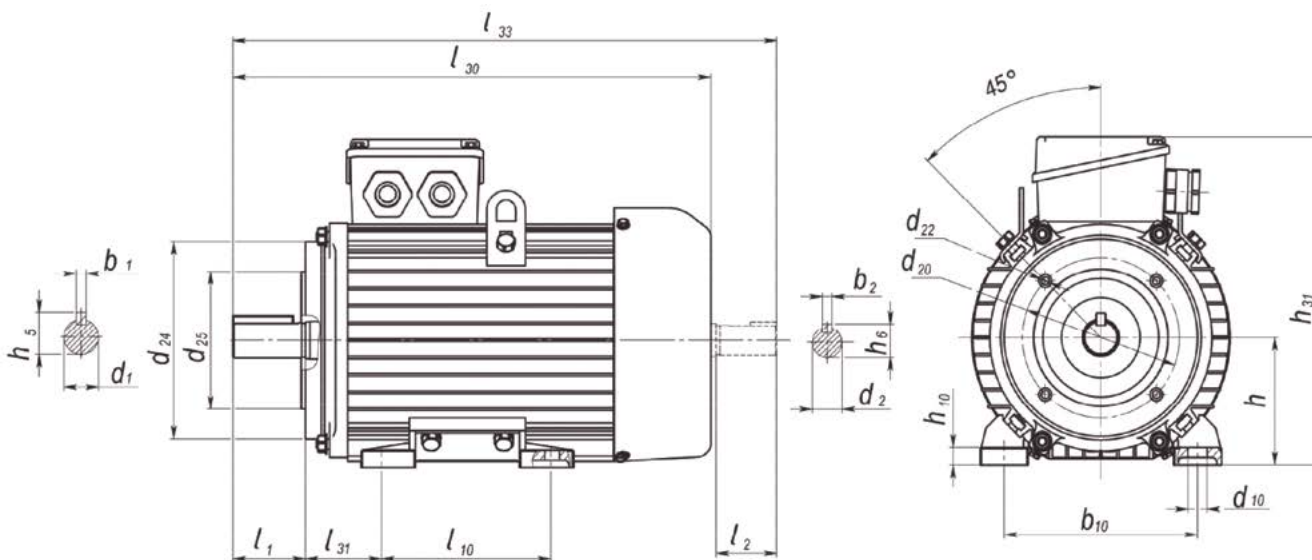




Таблица 6.3.1.  
Габаритные, установочные и присоединительные размеры IM 1081/1001/В3, IM 2081/2001/В35, IM 3081/3001/В35

Тип электро- двигателя	Число полюсов	Габаритные размеры, мм										Установочные и присоединительные размеры, мм													
		l30	l33	h31	d24	l1	l2	l10	l31	d1	d2	d10	d20	d22	d25	b1	b2	b10	h1	h2	h5	h6	h10	h	
АИР 56	2; 4	218	234	148	140	23	23	71	36	11	11	5,8	115	10	95	4	4	90	4	4	12,5	12,5	7	56	
АИР 63	2; 4; 6	237	263	161	160	30	30	80	40	14	14	5,8	130	10	110	5	5	100	5	5	16	16	7	63	
АИР 71	2; 4; 6; 8	272,5	316,5	188	200	40	40	90	45	19	19	7	165	12	130	6	6	112	6	6	21,5	21,5	8	71	
АИР 80 А	2; 4; 6; 8	296,5	350	204,5	200	50	50	100	50	22	22	10	165	12	130	6	6	125	6	6	24,5	24,5	9	80	
АИР 80 В	2; 4; 6; 8	320,5	374	204,5	200	50	50	100	50	22	22	10	165	12	130	6	6	125	6	6	24,5	24,5	9	80	
АИР 90 L	2; 4; 6; 8	337	390	230	250	50	50	125	56	24	24	10	215	15	180	8	8	140	7	7	27	27	10	90	
АИР 100 S	2; 4	360	424	246,5	250	60	60	112	63	28	28	12	215	15	180	8	8	160	7	7	31	31	12	100	
АИР 100 L	2; 4; 6; 8	391	455	246,5	250	60	60	140	63	28	28	12	215	15	180	8	8	160	7	7	31	31	12	100	
АИР 112 M	2; 4; 6; 8	433	516	276	300	80	80	140	70	32	32	12	265	15	230	10	10	190	8	8	35	35	14	112	
АИР 132 S	4; 6; 8	463	546	316	350	80	80	140	89	38	38	12	300	19	250	10	10	216	8	8	41	41	16	132	
АИР 132 M	2; 4; 6; 8	501	584	316	350	80	80	178	89	38	38	12	300	19	250	10	10	216	8	8	41	41	16	132	
АИР 160 S	2	680	785	405	350	110	110	178	108	42	42	15	300	19	250	12	12	254	8	8	45	45	18	160	
АИР 160 M	4; 6; 8	680	785	405	350	110	110	178	108	48	42	15	300	19	250	14	12	254	9	8	51,5	45	18	160	
АИР 160 M	2	710	815	405	350	110	110	210	108	48	42	15	300	19	250	14	12	254	8	8	51,5	45	18	160	
АИР 160 M	4; 6; 8	710	815	405	350	110	110	210	108	48	42	15	300	19	250	14	12	254	8	8	51,5	45	18	160	
АИР 180 S	2	645	760	445	400	110	110	203	121	48	48	15	350	19	300	14	14	279	9	9	51,5	51,5	20	180	
АИР 180 S	4	645	760	445	400	110	110	203	121	55	48	15	350	19	300	16	14	279	10	9	59	51,5	20	180	
АИР 180 M	2	685	800	445	400	110	110	241	121	48	48	15	350	19	300	14	14	279	9	9	51,5	51,5	20	180	
АИР 180 M	4; 6; 8	685	800	445	400	110	110	241	121	55	48	15	350	19	300	16	14	279	10	9	59	51,5	20	180	
АИР 200 M	2	720	835	475	450	110	110	267	133	55	55	19	400	19	350	16	16	318	10	10	59	59	25	200	
АИР 200 M	4; 6; 8	750	865	475	450	140	110	267	133	60	55	19	400	19	350	18	16	318	11	10	64	59	25	200	
АИР 200 L	2	805	920	475	450	110	110	305	133	55	55	19	400	19	350	16	16	318	10	10	59	59	25	200	
АИР 200 L	4; 6; 8	835	950	475	450	140	110	305	133	60	55	19	400	19	350	18	16	318	11	10	64	59	25	200	
АИР 225 M	2	835	952	535	550	110	110	311	149	55	55	19	500	19	450	16	16	356	10	10	59	59	30	225	
АИР 225 M	4	865	1012	535	550	140	140	311	149	65	60	19	500	19	450	18	18	356	11	11	69	64	30	225	
АИР 225 M	6; 8	820	967	535	550	140	140	311	149	65	60	19	500	19	450	18	18	356	11	11	69	64	30	225	
АИР 250 S	2	930	1045	615	550	140	110	311	168	65	55	24	500	19	450	18	16	406	11	11	69	59	30	250	
АИР 250 S	4; 6; 8	930	1075	615	550	140	140	311	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	12	12	79,5	69	30	250	
АИР 250 M	2	930	1045	615	550	140	110	349	168	65	55	24	500	19	450	18	16	406	11	11	69	59	32	250	
АИР 250 M	4; 6; 8	930	1075	615	550	140	140	349	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	12	12	79,5	69	32	250	
АИР 280 S	2	1050	1165	645	660	140	140	368	190	70	65	24	600	24	550	20	18	457	12	12	74,5	69	30	280	
АИР 280 S	4; 6; 8; 10	1020	1135	645	660	170	140	368	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	14	14	85	69	30	280	
АИР 280 M	2	1050	1165	645	660	140	140	419	190	70	65	24	600	24	550	20	18	457	12	12	74,5	69	30	280	
АИР 280 M	4	1180	1285	735	660	170	140	419	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	14	14	85	69	30	280	
АИР 280 M	6; 8; 10	1140	1350	645	660	170	140	419	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	14	14	85	69	30	280	
АИР 315 S	2	1230	1405	770	660	140	140	406	216	75	65	28	600	24	550	20	18	508	12	12	79,5	69,5	30	315	
АИР 315 S	4; 6; 8; 10	1260	1435	770	660	170	140	406	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	14	14	95	69,5	30	315	
АИР 315 M	2	1230	1405	770	660	140	140	457	216	75	65	28	600	24	550	20	18	508	12	12	79,5	69,5	30	315	
АИР 315 M	4	1330	1505	770	660	170	140	457	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	14	14	95	69,5	30	315	
АИР 315 M	6; 8; 10	1260	1435	770	660	170	140	457	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	14	14	95	69,5	30	315	
АИР 355 S	2	1475	1655	925	800	170	140	500	254	85	75	28	740	24	680	22	20	610	14	14	90	79,5	30	355	
АИР 355 S	4; 6; 8; 10	1515	1725	925	800	210	170	500	254	100	90	28	740	24	680	28	25	610	16	16	106	95	30	355	
АИР 355 M	2	1620	1800	925	800	170	140	560	254	85	75	28	740	24	680	22	20	610	14	14	90	79,5	30	355	

Тип электро-двигателя	Число полюсов	Габаритные размеры, мм										Установочные и присоединительные размеры, мм												
		130	133	h31	d24	l1	l2	l10	l31	d1	d2	d10	d20	d22	d25	b1	b2	b10	h1	h2	h5	h6	h10	h
АИР 355 М	4; 6; 8; 10	1660	1870	925	800	210	170	560	254	100	90	28	740	24	680	28	25	610	16	16	106	95	30	355
АИР 200 L	2	805	920	475	450	110	110	305	133	55	55	19	400	19	350	16	16	318	10	10	59	59	25	200
АИР 200 L	4; 6; 8	835	950	475	450	140	110	305	133	60	55	19	400	19	350	18	16	318	11	10	64	59	25	200
АИР 225 М	2	835	952	535	550	110	110	311	149	55	55	19	500	19	450	16	16	356	10	10	59	59	30	225
АИР 225 М	4	865	1012	535	550	140	140	311	149	65	60	19	500	19	450	18	18	356	11	11	69	64	30	225
АИР 225 М	6; 8	820	967	535	550	140	140	311	149	65	60	19	500	19	450	18	18	356	11	11	69	64	30	225
АИР 250 S	2	930	1045	615	550	140	110	311	168	65	55	24	500	19	450	18	16	406	11	11	69	59	30	250
АИР 250 S	4; 6; 8	930	1075	615	550	140	140	311	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	12	12	79,5	69	30	250
АИР 250 М	2	930	1045	615	550	140	110	349	168	65	55	24	500	19	450	18	16	406	11	11	69	59	32	250
АИР 250 М	4; 6; 8	930	1075	615	550	140	140	349	168	75	65	24	500	19	450	20	18	406	12	12	79,5	69	32	250
АИР 280 S	2	1050	1165	645	660	140	140	368	190	70	65	24	600	24	550	20	18	457	12	12	74,5	69	30	280
АИР 280 S	4; 6; 8; 10	1020	1135	645	660	170	140	368	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	14	14	85	69	30	280
АИР 280 М	2	1050	1165	645	660	140	140	419	190	70	65	24	600	24	550	20	18	457	12	12	74,5	69	30	280
АИР 280 М	4	1180	1285	735	660	170	140	419	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	14	14	85	69	30	280
АИР 280 М	6; 8; 10	1140	1350	645	660	170	140	419	190	80	65	24	600	24	550	22	18	457	14	14	85	69	30	280
АИР 315 S	2	1230	1405	770	660	140	140	406	216	75	65	28	600	24	550	20	18	508	12	12	79,5	69,5	30	315
АИР 315 S	4; 6; 8; 10	1260	1435	770	660	170	140	406	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	14	14	95	69,5	30	315
АИР 315 М	2	1230	1405	770	660	140	140	457	216	75	65	28	600	24	550	20	18	508	12	12	79,5	69,5	30	315
АИР 315 М	4	1330	1505	770	660	170	140	457	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	14	14	95	69,5	30	315
АИР 315 М	6; 8; 10	1260	1435	770	660	170	140	457	216	90	65	28	600	24	550	25	18	508	14	14	95	69,5	30	315
АИР 355 S	2	1475	1655	925	800	170	140	500	254	85	75	28	740	24	680	22	20	610	14	14	90	79,5	30	355
АИР 355 S	4; 6; 8; 10	1515	1725	925	800	210	170	500	254	100	90	28	740	24	680	28	25	610	16	16	106	95	30	355
АИР 355 М	2	1620	1800	925	800	170	140	560	254	85	75	28	740	24	680	22	20	610	14	14	90	79,5	30	355
АИР 355 М	4; 6; 8; 10	1660	1870	925	800	210	170	560	254	100	90	28	740	24	680	28	25	610	16	16	106	95	30	355

Таблица 6.3.2. Габаритные, установочные и присоединительные размеры IM 2181/В34 и IM 3681/В14

Тип электро-двигателя	Число полюсов	Габаритные размеры, мм										Установочные и присоединительные размеры, мм											
		130	133	d24	h31	h31	l1	l10	l31	d1	d10	d20	d22	d25	b1	b10	h	h1	h5	h10			
АИР 56	2; 4	202		99	148	23	71	36	11	8,8	65	85	85	M5	M6	50	70	4	90	56	4	12,5	7
АИР 63	2; 4; 6	231		110	161	30	80	40	14	10	75	100	100	M5	M6	60	80	5	100	63	5	16	8
АИР 71	2; 4; 6; 8	281		140	188	40	90	45	19	10	85	115	115	M6	M8	70	95	6	112	71	6	21,5	8
АИР 80 А	2; 4; 6; 8	314		160	204,5	50	100	50	22	12	100	130	130	M6	M8	80	110	6	125	80	6	24,5	9
АИР 80 В	2; 4; 6; 8	314		120	160	204,5	50	100	50	22	100	130	130	M6	M8	80	110	6	125	80	6	24,5	9
АИР 90 L	2; 4; 6; 8	372		140	160	230	50	125	56	24	115	130	130	M8	M8	95	110	8	140	90	7	27	10
АИР 100 S	2; 4	385		160	160	246,5	60	112	63	28	130	130	130	M8	M8	110	110	8	160	100	7	31	12
АИР 100 L	2; 4; 6; 8	409		160	160	246,5	60	140	63	28	130	130	130	M8	M8	110	110	8	160	100	7	31	12

\*В связи с постоянной работой по совершенствованию двигателей в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном издании.



## Преимущества и принципы деятельности

**1**

### **КАЧЕСТВО**

Мы предоставляем нашим клиентам электродвигатели высокого качества, которые отвечают современным стандартам и требованиям безопасности.

**2**

### **ИННОВАЦИИ**

Мы следим за новейшими трендами и инновациями в области электротехнического оборудования, чтобы предлагать нашим клиентам самые передовые решения.

**3**

### **НАДЕЖНОСТЬ**

Мы ценим доверие наших клиентов, поэтому наши электродвигатели разрабатываются с учетом высокой надежности и долговечности.

**4**

### **ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТОВ**

Мы ставим клиентов на первое место и гарантируем качественную поддержку на всех этапах работы - от консультации и подбора до послепродажного обслуживания.

**5**

### **КОНКУРЕНТОСПОСОБНАЯ ЦЕНА**

Мы предлагаем конкурентные цены, обеспечивая соотношение цена-качество, которое является привлекательным **НАДЕЖНОСТЬ** для наших клиентов.

**6**

### **ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Наши электродвигатели обладают высоким КПД, что позволяет снизить энергопотребление и экономить затраты на электроэнергию.