

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 2 |
| Асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором | 3 |
| 1. Условные обозначения | 3 |
| 2. Виды конструктивных исполнений по способу монтажа | 3 |
| 3. Исполнения по степени защиты | 3 |
| 4. Двигатели серии АИР | 4 |
| 4.1 Двигатели серии АИР основного исполнения и модификации | 4 |
| 4.2 Двигатели с повышенной точностью по установочно-присоединительным размерам | 4 |
| 4.3 Многоскоростные двигатели | 7 |
| 4.4 Двигатели со встроенной температурной защитой и прочие | 8 |
| 4.5 Двигатели с повышенным скольжением | 8 |
| 5. Двигатели специального исполнения | 10 |
| 5.1 Двигатели со встроенным электромагнитным тормозом | 10 |
| 5.2 Двигатели с пристроенным электромагнитным тормозом | 11 |
| 5.3 Двигатели однофазные серии АИР | 12 |
| 5.4 Двигатели трехфазные асинхронные серии АИС | 14 |
| 5.4.1 Двигатели однофазные серии АИС | 17 |
| 5.5 Двигатели для мотор-редукторов | 17 |
| 5.6 Встраиваемые двигатели | 18 |
| 5.6.1 Двигатели встраиваемые хладономаслостойкие | 21 |
| 5.7. Двигатели взрывозащищенные 4ВР, 4ВС | 22 |
| 5.8 Двигатели для привода центробежных моноблочных насосов | 23 |
| 6. Двигатели узкоспециализированных исполнений | 24 |
| 6.1 Двигатели для атомных электростанций | 24 |
| 6.2 Двигатели для привода швейных машин | 25 |
| 6.3 Двигатели для центробежных вентиляторов | 25 |
| 6.4 Двигатели для крышных вентиляторов | 26 |
| 6.5 Двигатели для привода запорной аппаратуры | 26 |
| 6.6 Двигатели лифтовые малoshумные односкоростные | 26 |
| 7. Условия эксплуатации | 27 |
| 7.1 Климатические исполнения и категории размещения | 27 |
| 7.2 Режимы работы | 27 |
| 8. Двигатели бытовые однофазные | 28 |
| 8.1 Электродвигатели однофазные асинхронные типа ДАК | 28 |
| 9. Приборы электроакустические сигнальные | 29 |
| 10. Товары народного потребления | 30 |
| 11. Нормы загрузки двигателей и ТНП на поддоны и в контейнеры | 31 |

ВВЕДЕНИЕ

Открытое акционерное общество «Могилевский завод «Электродвигатель» основано в 1945 году. Производство двигателей освоено в 1949 году. Завод является одним из крупнейших производителей асинхронных двигателей в СНГ.

Двигатели выпускаются в БАЗОВОМ ИСПОЛНЕНИИ общепромышленного применения, а также в его МОДИФИКАЦИЯХ и СПЕЦИАЛЬНЫХ ИСПОЛНЕНИЯХ.

Модификации базовой конструкции:

- Двигатели повышенной точности
- Двигатели многоскоростные
- Двигатели с повышенным скольжением
- Двигатели со встроенными датчиками температурной защиты
- Двигатели климатических модификаций
- Двигатели химостойкого исполнения
- Двигатели со специальным исполнением рабочего конца вала

Двигатели специального исполнения:

- Двигатели со встроенным электромагнитным тормозом
- Двигатели с пристроенным электромагнитным тормозом
- Однофазные двигатели
- Двигатели серии AIS
- Двигатели встраиваемые
- Двигатели взрывозащищенные
- Двигатели для моноблочных насосов
- Двигатели для мотор-редукторов

Двигатели узкоспециализированных исполнений:

- Двигатели для атомных электростанций
- Двигатели для привода промышленных швейных машин
- Двигатели для центробежных вентиляторов
- Двигатели для крышных вентиляторов
- Двигатели для привода запорной аппаратуры
- Двигатели лифтовые малошумные односкоростные

Для сведения сообщаем, что вся выпускаемая продукция сертифицирована:

- двигатели асинхронные серий АИР, AIS в Системе сертификации РБ и РФ;
- двигатели для атомных электростанций в Системе сертификации оборудования, изделий и технологий для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения;
- двигатели взрывозащищенные в Системе сертификации РФ;
- электросоковыжималки «Журавінка» и электромясорубки «Журавушка» в Системе сертификации РБ и РФ, а также в Системе сертификации УкрСЕПРО (Украина);
- приборы электроакустические сигнальные имеют свидетельство о типовом одобрении Российского морского регистра судоходства.

Двигатели серий АИР, AIS и электросоковыжималки «Журавінка» сертифицированы на соответствие требованиям европейских директив с правом маркировки знаком «СЕ».

Система управления качеством проектирования, производства и обслуживания всей выпускаемой предприятием продукции сертифицирована на соответствие требований **СТБ ISO 9001:2009**.

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ

1. Условные обозначения

- **AI** – обозначение серии;
- **P, C** – вариант привязки мощности к установочным размерам (ГОСТ, DIN);
- **56, 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180** – высота оси вращения (габарит);
- **A, B, C** – длина сердечника (первая длина, вторая длина, третья длина);
- **S, L, M** – установочные размеры по длине станины;
- **2, 4, 6, 8, 4/2, 6/4, 8/4, 8/6, 16/4, 6/4/2, 8/4/2, 8/6/4** – число полюсов;
- **T2, T3, У2, У3, У5, УХЛ2, УХЛ4** – климатическое исполнение и категория размещения.

Кроме вышеприведенных, специальные двигатели имеют дополнительные обозначения:

- **Б** – со встроенной температурной защитой (после обозначения габарита);
- **В** – встраиваемые (до обозначения габарита);
- **С** – двигатели с повышенным скольжением (до обозначения габарита);
- **Е** – со встроенным тормозом (после обозначения габарита);
- **Е2** – с тормозом с ручным растормаживающим устройством (после обозначения габарита);
- **3Е** – однофазный двигатель с трехфазной обмоткой (до обозначения габарита);
- **Е** – однофазный двигатель с двухфазной обмоткой (до обозначения габарита);
- **Ж, Ж2** – со специальным выходным концом вала (после обозначения габарита); **Ж1** – специальная насосная модификация (после обозначения габарита);
- **РЗ** – для мотор-редукторов (после обозначения габарита);
- **Ш** – для промышленных швейных машин (после обозначения габарита);
- **П** – повышенной точности по установочным размерам (после обозначения габарита);
- **Ф** – хладомаслостойкое исполнение (после обозначения габарита);
- **А** – для атомных электростанций (после обозначения габарита);
- **Х2** – химостойкие (после обозначения габарита).

2. Виды конструктивных исполнений по способу монтажа



Рис. 1

Конструктивное исполнение по способу монтажа (крепление и сочленение) и условное обозначение для этих исполнений – по ГОСТ 2479-79.

3. Исполнения по степени защиты

Двигатели выполняют со степенью защиты IP54, IP55 по ГОСТ 17494-87.

Первая цифра 5 – пыль не может попадать внутрь корпуса в количестве, достаточном для нарушения работы двигателя.

Вторая цифра 4 – обеспечивается защита от попадания брызг воды.

Вторая цифра 5 – обеспечивается защита от попадания струй воды.

Для обеспечения защиты типа IP55 применены следующие конструктивные усиления:

- в переднем и заднем подшипниковых щитах устанавливаются манжеты;
- штуцера и подшипниковые щиты в местах присоединения дополнительно уплотнены от попадания струй воды.

4. Двигатели серии АИР

4.1 Двигатели серии АИР основного исполнения и модификации

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

- повышенной точности по установочно-присоединительным размерам;
- многоскоростные (стр. 7);
- с повышенным скольжением (стр. 8);
- со встроенной температурной защитой (стр. 8);
- прочие (различного климатического и монтажного исполнения, исполнения по степени защиты и т.д.).

Для двигателей устанавливаются следующие показатели надежности:

- средняя наработка на отказ – не менее **20 000 ч**
- Класс изоляции обмотки – «F» и «H».

Размеры трехфазных двигателей ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОГО исполнения приведены на рис. 2б, 3б, а однофазных двигателей на рис. 2а, 3а и в таблице 1. Электрические параметры и массы (для исполнений IM1081) приведены в таблице 2 (стр. 6), где:

Ip/In - отношение пускового тока к номинальному;

Mп/Mн - отношение пускового момента к номинальному;

Mmax/Mн - отношение максимального момента к номинальному;

Mmin/Mн - отношение минимального момента к номинальному.

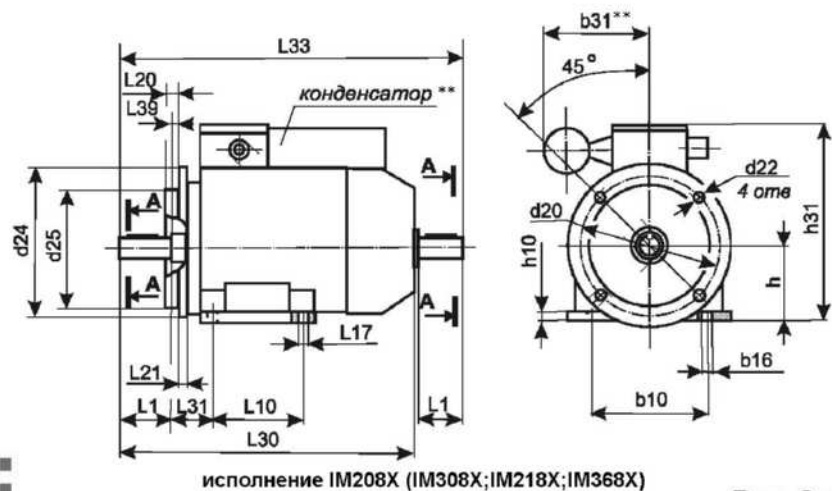


Рис. 2а

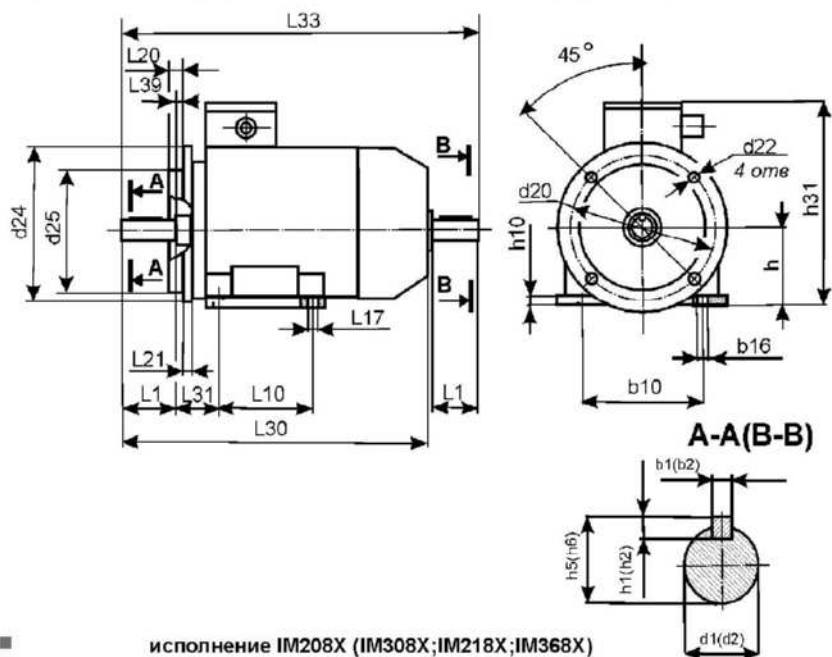


Рис. 2б

4.2 Двигатели с повышенной точностью

по установочно-присоединительным размерам

Двигатели с повышенной точностью по установочно-присоединительным размерам имеют пониженное значение среднеквадратичной виброскорости и улучшенные значения следующих параметров: биение рабочего конца вала; непараллельность оси вращения вала, относительно опорной поверхности лап; неплоскостность опорной поверхности лап; радиальное биение посадочной поверхности фланцевого подшипникового щита; торцевое биение опорного торца подшипникового щита. Уменьшен остаточный дисбаланс роторов двигателей. Данные двигатели могут выпускаться как самостоятельная модификация двигателей общепромышленного назначения, так и в сочетании с другими модификациями (многоскоростные, с повышенным скольжением и т.д.).

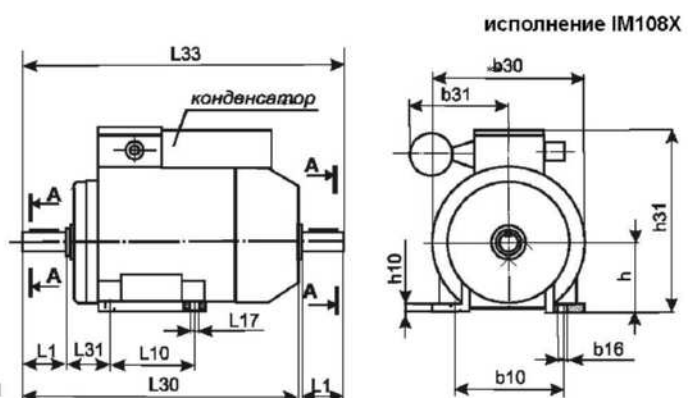


Рис. 3а

| Размеры, мм | Тип двигателя | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------|-------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|---|--|--|
| | АИР56 | АИР63 | АИР71 | АИР80А | АИР80В, С | АИР90 | АИР100S | АИР100L | АИР112 | АИР132S | АИР132M | АИР160S | | АИР160M | | АИР180S | | АИР180M | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | 4, 6, 8 | 2 | 4, 6, 8 | 2 | 4, 6, 8 | 2 | 4, 6, 8 | | | | |
| L1 | 23 | 30 | 40 | 50 | 50 | 50 | 60 | 60 | 80 | 80 | 80 | 110 | | | | | | | | | | | |
| L10 | 71 | 80 | 90 | 100 | 100 | 125 | 112 | 140 | 140 | 140 | 178 | 178 | 210 | 203 | 241 | | | | | | | | |
| L17 | 5,8 | 7,0 | 7,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 15 | | | | | | | | | | | |
| L20 | ИМ2081 ИМ3081 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 | 5,0 | 5 | | | | | | | | | | | |
| | ИМ2181 ИМ3681 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | - | | | | | | | | | | | |
| L21 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 14 | 14 | 15 | 19 | 19 | 13 | | | | 15 | | | | | | | |
| L30 | 218 | 237 | 272,5 332* | 296,5 368* | 320,5 392* | 337 401* | 380 430* | 391 460* | 433 | 463 | 501 | 680 | 710 | 645 | 685 | | | | | | | | |
| L31 | 36 | 40 | 45 | 50 | 50 | 56 | 63 | 63 | 70 | 89 | 89 | 108 | | | | 121 | | | | | | | |
| L33 | 234,0 | 263,0 | 316,5 | 350,0 | 374,0 | 390,0 | 424,0 | 455,0 | 516,0 | 546,0 | 584,0 | 785 | 815 | 760 | 800 | | | | | | | | |
| L39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| b1 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 | 14 | 12 | 14 | 14 | 16 | 14 | 16 | | | | |
| b2 | | | | | | | | | | | | 12 | | | | 14 | | | | | | | |
| b10 | 90 | 100 | 112 | 125 | 125 | 140 | 160 | 160 | 190 | 216 | 216 | 254 | | | | 279 | | | | | | | |
| b16 | 8,8 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | | | | | | | | | | | |
| b30 | 129 | 142 | 160 | 180 | 180 | 198 | 226 | 226 | 250 | 287 | 287 | 350 | | | | 375 | | | | | | | |
| b31** | 90 | 90 | 115 | - | 115 | - | 120 | - | - | - | - | - | | | | - | | | | | | | |
| h | 56 | 63 | 71 | 80 | 80 | 90 | 100 | 100 | 112 | 132 | 132 | 160 | | | | 180 | | | | | | | |
| h1 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 10 | 9 | 10 | | | | |
| h2 | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 9 | | | | | | | |
| h5 | 12,5 | 16,0 | 21,5 | 24,5 | 24,5 | 27,0 | 31,0 | 31,0 | 35,0 | 41,0 | 41,0 | 45 | 51,5 | 45 | 51,5 | 51,5 | 59 | 51,5 | 59 | | | | |
| h6 | | | | | | | | | | | | 45 | | | | 51,5 | | | | | | | |
| h10 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 12 | 12 | 14 | 16 | 16 | 20 | | | | | | | | | | | |
| h31 | 148 | 161 | 188 225* | 204,5 241,5* | 204,5 241,5* | 230,0 267* | 246,5 288* | 246,5 288* | 276 | 316 | 316 | 405 | | | | 445 | | | | | | | |
| d1 | 11 | 14 | 19 | 22 | 22 | 24 | 28 | 28 | 32 | 38 | 38 | 42 | 48 | 42 | 48 | 48 | 55 | 48 | 55 | | | | |
| d2 | | | | | | | | | | | | 42 | | | | 48 | | | | | | | |
| d20 | ИМ2081 ИМ3081 | 115 | 130 | 165 | 165 | 165 | 215 | 215 | 215 | 265 | 300 | 300 | 300 | | | | 350 | | | | | | |
| | ИМ2181 ИМ3681 | 85 | 85 | 75 | 100 | 85 | 115 | 100 | 130 | 130 | 115 | 130 | 130 | 165 | 165 | 165 | - | | | | - | | |
| d22 | ИМ2081 ИМ3081 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 19 | 19 | 19 | | | | | | | | | | |
| | ИМ2181 ИМ3681 | M5 | M6 | M5 | M6 | M6 | M8 | M6 | M8 | M8 | M8 | M10 | M10 | M10 | - | | | | | | | | |
| d24 | ИМ2081 ИМ3081 | 140 | 160 | 200 | 200 | 200 | 250 | 250 | 250 | 300 | 350 | 350 | 350 | | | | 400 | | | | | | |
| | ИМ2181 ИМ3681 | 99 | 90 | 110 | 105 | 140 | 120 | 160 | 120 | 160 | 160 | 140 | 160 | 160 | 211 | 200 | 200 | - | | | | | |
| d25 | ИМ2081 ИМ3081 | 95 | 110 | 130 | 130 | 130 | 180 | 180 | 180 | 230 | 250 | 250 | 250 | | | | 300 | | | | | | |
| | ИМ2181 ИМ3681 | 70 | 60 | 80 | 70 | 95 | 80 | 110 | 80 | 110 | 110 | 95 | 110 | 110 | 130 | 130 | 130 | - | | | | | |

Примечания

- * – размеры для двигателей со встроенным электромагнитным тормозом;
- ** – только для однофазных двигателей с пристроенным конденсатором.

исполнение ИМ108Х

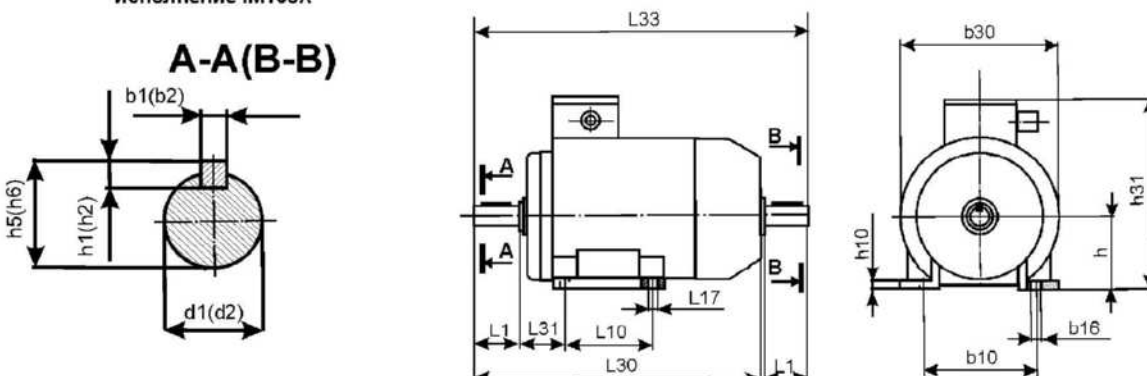


Рис. 36

Таблица 2

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|-----------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Iп/In | Mп/Mн | Mmax/Mн | Mmin/Mн | |
| АИР56А2 | 0,18 | 2730 | 65,0 | 0,78 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 3,5 |
| АИР56В2 | 0,25 | 2700 | 66,0 | 0,79 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 3,8 |
| АИР56А4 | 0,12 | 1350 | 57,0 | 0,66 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 3,6 |
| АИР56В4 | 0,18 | 1350 | 60,0 | 0,68 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 4,2 |
| АИР63А2 | 0,37 | 2730 | 72,0 | 0,84 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 5,2 |
| АИР63В2 | 0,55 | 2730 | 75,0 | 0,81 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 6,1 |
| АИР63А4 | 0,25 | 1320 | 65,0 | 0,67 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 5,1 |
| АИР63В4 | 0,37 | 1320 | 68,0 | 0,70 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 6,0 |
| АИР63А6 | 0,18 | 860 | 56,0 | 0,62 | 4,0 | 2,2 | 2,2 | 1,6 | 4,8 |
| АИР63В6 | 0,25 | 860 | 59,0 | 0,62 | 4,0 | 2,2 | 2,2 | 1,6 | 5,6 |
| АИР71А2 | 0,75 | 2820 | 79,0 | 0,80 | 6,0 | 2,6 | 2,7 | 1,6 | 8,7 |
| АИР71В2 | 1,10 | 2810 | 79,5 | 0,80 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | 1,6 | 9,5 |
| АИР71А4 | 0,55 | 1360 | 71,0 | 0,71 | 5,0 | 2,3 | 2,4 | 1,8 | 8,1 |
| АИР71В4 | 0,75 | 1350 | 72,0 | 0,75 | 5,0 | 2,5 | 2,6 | 2,4 | 9,4 |
| АИР71А6 | 0,37 | 900 | 65,0 | 0,63 | 4,5 | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 8,6 |
| АИР71В6 | 0,55 | 920 | 69,0 | 0,68 | 4,5 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 9,9 |
| АИР71В8 | 0,25 | 690 | 58,0 | 0,60 | 4,0 | 1,6 | 1,9 | 1,4 | 9,9 |
| АИР80А2 | 1,50 | 2880 | 82,0 | 0,85 | 6,5 | 2,2 | 2,6 | 1,8 | 12,4 |
| АИР80В2 | 2,20 | 2810 | 83,0 | 0,87 | 6,4 | 2,1 | 2,6 | 1,8 | 15,0 |
| АИР80А4 | 1,10 | 1420 | 76,5 | 0,77 | 5,0 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | 11,9 |
| АИР80В4 | 1,50 | 1410 | 78,5 | 0,80 | 5,3 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | 13,8 |
| АИР80А6 | 0,75 | 920 | 71,0 | 0,71 | 4,0 | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 11,6 |
| АИР80В6 | 1,10 | 920 | 75,0 | 0,71 | 4,5 | 2,2 | 2,3 | 1,8 | 15,3 |
| АИР80А8 | 0,37 | 670 | 58,0 | 0,59 | 3,5 | 2,0 | 2,3 | 1,4 | 12,8 |
| АИР80В8 | 0,55 | 670 | 58,0 | 0,60 | 3,5 | 2,0 | 2,1 | 1,4 | 14,8 |
| АИР90L2 | 3,00 | 2860 | 84,5 | 0,85 | 7,0 | 2,3 | 2,6 | 1,7 | 19,0 |
| АИР90L4 | 2,20 | 1420 | 80,0 | 0,79 | 6,0 | 2,0 | 2,4 | 2,0 | 18,1 |
| АИР90L6 | 1,50 | 940 | 76,0 | 0,70 | 5,0 | 2,0 | 2,3 | 1,9 | 19,0 |
| АИР90LА8 | 0,75 | 700 | 70,0 | 0,71 | 4,0 | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 17,7 |
| АИР90LВ8 | 1,10 | 690 | 74,0 | 0,72 | 4,5 | 1,5 | 2,2 | 1,5 | 20,5 |
| АИР100S2 | 4,00 | 2850 | 87,0 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,4 | 1,6 | 26,0 |
| АИР100L2 | 5,50 | 2850 | 88,0 | 0,88 | 7,5 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 31,5 |
| АИР100S4 | 3,00 | 1410 | 82,0 | 0,82 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 23,0 |
| АИР100L4 | 4,00 | 1410 | 85,0 | 0,84 | 7,0 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 29,2 |
| АИР100L6 | 2,20 | 940 | 81,5 | 0,74 | 6,0 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 27,0 |
| АИР100L8 | 1,50 | 700 | 76,5 | 0,70 | 3,7 | 1,6 | 2,0 | 1,5 | 24,0 |
| АИР112M2 | 7,50 | 2900 | 87,5 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 40,0 |
| АИР112M4 | 5,50 | 1430 | 85,5 | 0,86 | 7,0 | 2,0 | 2,5 | 1,6 | 38,5 |
| АИР112МА6 | 3,00 | 950 | 83,0 | 0,72 | 6,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 33,4 |
| АИР112МВ6 | 4,00 | 950 | 82,0 | 0,81 | 6,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 38,8 |
| АИР112МА8 | 2,20 | 700 | 78,0 | 0,70 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 33,4 |
| АИР112МВ8 | 3,00 | 700 | 80,0 | 0,70 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 39,0 |
| АИР132M2 | 11,00 | 2910 | 89,0 | 0,86 | 7,5 | 1,6 | 2,2 | 1,2 | 60,4 |
| АИР132S4 | 7,50 | 1440 | 87,5 | 0,83 | 7,5 | 2,0 | 2,5 | 1,6 | 53,5 |
| АИР132M4 | 11,00 | 1450 | 88,5 | 0,83 | 7,5 | 2,4 | 2,9 | 2,2 | 66,3 |
| АИР132S6 | 5,50 | 960 | 86,0 | 0,76 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 52,3 |
| АИР132M6 | 7,50 | 950 | 86,5 | 0,77 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 64,5 |
| АИР132S8 | 4,00 | 700 | 83,0 | 0,70 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 52,2 |
| АИР132M8 | 5,50 | 700 | 84,0 | 0,72 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 62,2 |
| АИР160S2 | 15,00 | 2930 | 90,5 | 0,89 | 7,0 | 2,1 | 3,0 | 2,0 | 95,7 |
| АИР160M2 | 18,50 | 2930 | 91,0 | 0,89 | 7,0 | 2,2 | 3,0 | 2,0 | 96,9 |
| АИР160S4 | 15,00 | 1460 | 90,0 | 0,84 | 6,5 | 2,3 | 2,7 | 2,0 | 97,1 |
| АИР160M4 | 18,50 | 1460 | 90,0 | 0,86 | 6,5 | 2,3 | 2,7 | 2,0 | 103,9 |
| АИР160S6 | 11,00 | 970 | 87,5 | 0,81 | 6,5 | 1,9 | 2,6 | 1,7 | 98,3 |
| АИР160M6 | 15,00 | 970 | 89,0 | 0,82 | 6,5 | 2,0 | 2,6 | 1,7 | 113,9 |
| АИР160S8 | 7,50 | 720 | 86,0 | 0,72 | 5,5 | 1,7 | 2,3 | 1,5 | 86,9 |
| АИР160M8 | 11,00 | 720 | 87,0 | 0,73 | 5,5 | 1,7 | 2,3 | 1,5 | 108,9 |
| АИР180S2 | 22,00 | 2930 | 91,0 | 0,87 | 7,0 | 2,2 | 2,9 | 2,0 | 118,9 |
| АИР180M2 | 30,00 | 2930 | 92,0 | 0,89 | 7,0 | 2,4 | 2,9 | 2,0 | 137,9 |
| АИР180S4 | 22,00 | 1460 | 91,5 | 0,84 | 6,8 | 2,4 | 2,5 | 1,6 | 129,9 |
| АИР180M4 | 30,00 | 1460 | 92,0 | 0,85 | 7,0 | 2,4 | 2,5 | 1,7 | 150,9 |
| АИР180M6 | 18,50 | 980 | 89,5 | 0,86 | 6,5 | 2,0 | 2,7 | 1,7 | 138,9 |
| АИР180M8 | 15,00 | 730 | 88,0 | 0,74 | 5,5 | 1,8 | 2,4 | 1,6 | 138,9 |

4.3 Многоскоростные двигатели

Двухскоростные двигатели изготавливаются с высотой оси вращения **63, 71, 80, 90, 100, 112, 160**.
Трехскоростные двигатели изготавливаются с высотой оси вращения **100, 160**. Размеры приведены на рис.2б,
3б и в таблице 1. Электрические параметры и массы (для исполнения IM1081) приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|--------------|-------------------------|--|--------|-------|-------|-------|---------|---------|--------------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Iп/In | Mп/Mн | Mmax/Mн | Mmin/Mн | |
| AIP63A4/2 | 0,19 | 1380 | 55,0 | 0,66 | 3,5 | 1,6 | 1,8 | 1,0 | 5,1 |
| | 0,265 | 2640 | 61,0 | 0,75 | 4,0 | 1,2 | 1,8 | 0,8 | |
| AIP63B4/2 | 0,265 | 1350 | 57,0 | 0,68 | 3,5 | 1,6 | 2,0 | 1,0 | 6,0 |
| | 0,37 | 2580 | 61,0 | 0,82 | 4,0 | 1,2 | 1,7 | 0,8 | |
| AIP71A4/2 | 0,48 | 1360 | 69,0 | 0,76 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,4 | 8,6 |
| | 0,62 | 2780 | 68,0 | 0,85 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,3 | |
| AIP71B4/2 | 0,71 | 1360 | 69,0 | 0,84 | 4,5 | 1,75 | 1,9 | 1,5 | 9,4 |
| | 0,85 | 2780 | 68,0 | 0,86 | 4,5 | 1,85 | 2,0 | 1,4 | |
| AIP80A4/2 | 1,12 | 1410 | 74,0 | 0,78 | 5,0 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 13,0 |
| | 1,50 | 2730 | 73,0 | 0,85 | 5,0 | 1,9 | 2,0 | 1,5 | |
| AIP80B4/2 | 1,50 | 1380 | 75,0 | 0,75 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 1,6 | 15,0 |
| | 2,00 | 2720 | 75,0 | 0,84 | 5,0 | 2,0 | 2,1 | 1,6 | |
| AIP90L4/2 | 2,20 | 1430 | 79,0 | 0,83 | 6,0 | 1,9 | 2,4 | 1,6 | 19,7 |
| | 2,65 | 2850 | 76,0 | 0,82 | 6,0 | 2,0 | 2,4 | 1,5 | |
| AIP90L6/4 | 1,32 | 930 | 74,0 | 0,68 | 5,0 | 1,6 | 1,9 | 1,5 | 19,6 |
| | 1,60 | 1430 | 74,0 | 0,85 | 5,5 | 1,6 | 2,1 | 1,2 | |
| AIP90L8/4 | 0,80 | 710 | 62,0 | 0,60 | 3,0 | 1,7 | 2,0 | 1,6 | 19,0 |
| | 1,32 | 1410 | 75,0 | 0,86 | 5,0 | 1,5 | 2,0 | 1,3 | |
| AIP100S4/2 | 3,00 | 1430 | 82,0 | 0,84 | 5,5 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 24,2 |
| | 3,75 | 2790 | 80,0 | 0,90 | 5,5 | 2,0 | 2,4 | 1,6 | |
| AIP100L4/2 | 4,00 | 1400 | 82,0 | 0,88 | 5,5 | 1,9 | 2,1 | 1,6 | 29,2 |
| | 4,75 | 2820 | 82,0 | 0,91 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | 1,6 | |
| AIP100S6/4 | 1,70 | 940 | 76,0 | 0,76 | 4,5 | 1,3 | 1,8 | 1,3 | 22,5 |
| | 2,24 | 1400 | 80,0 | 0,86 | 5,5 | 1,3 | 1,9 | 1,2 | |
| AIP100L6/4 | 2,12 | 950 | 77,0 | 0,73 | 4,5 | 1,4 | 2,0 | 1,3 | 27,1 |
| | 3,15 | 1430 | 80,0 | 0,86 | 5,5 | 1,5 | 2,1 | 1,4 | |
| AIP100S8/4 | 1,00 | 720 | 70,0 | 0,61 | 4,0 | 1,2 | 1,8 | 1,1 | 21,5 |
| | 1,70 | 1430 | 79,0 | 0,87 | 5,0 | 1,1 | 1,8 | 1,0 | |
| AIP100L8/4 | 1,40 | 720 | 72,0 | 0,60 | 4,0 | 1,6 | 2,0 | 1,5 | 26,2 |
| | 2,36 | 1430 | 81,0 | 0,89 | 5,5 | 1,4 | 1,9 | 1,0 | |
| AIP100S8/6 | 1,00 | 710 | 72,0 | 0,64 | 5,0 | 1,4 | 2,0 | 1,3 | 22,0 |
| | 1,25 | 970 | 77,0 | 0,66 | 5,5 | 1,5 | 2,2 | 1,0 | |
| AIP100L8/6 | 1,32 | 710 | 71,0 | 0,66 | 4,0 | 1,6 | 1,9 | 1,4 | 26,0 |
| | 1,80 | 960 | 76,0 | 0,73 | 5,0 | 1,4 | 2,0 | 0,9 | |
| AIP100S6/4/2 | 1,12 | 940 | 72,0 | 0,70 | 4,0 | 1,8 | 2,0 | 1,8 | 23,0 |
| | 1,25 | 1440 | 72,0 | 0,74 | 5,0 | 1,4 | 2,2 | 1,4 | |
| | 1,60 | 2870 | 72,0 | 0,86 | 7,0 | 1,7 | 2,2 | 1,2 | |
| AIP100L6/4/2 | 1,40 | 910 | 74,0 | 0,78 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,4 | 27,0 |
| | 1,50 | 1460 | 73,0 | 0,72 | 5,0 | 1,6 | 2,6 | 1,4 | |
| | 2,12 | 2880 | 75,0 | 0,82 | 5,0 | 1,4 | 2,3 | 1,4 | |
| AIP100S8/4/2 | 0,63 | 720 | 64,0 | 0,63 | 3,5 | 1,5 | 2,2 | 1,2 | 23,5 |
| | 1,32 | 1460 | 76,0 | 0,80 | 5,5 | 1,4 | 2,4 | 1,0 | |
| | 1,70 | 2900 | 75,0 | 0,90 | 6,0 | 1,2 | 2,2 | 0,7 | |
| AIP100L8/4/2 | 0,90 | 710 | 63,0 | 0,65 | 4,0 | 1,2 | 1,9 | 1,2 | 28,2 |
| | 1,50 | 1460 | 78,0 | 0,81 | 6,0 | 1,3 | 2,4 | 1,1 | |
| | 2,10 | 2880 | 77,0 | 0,94 | 6,0 | 1,2 | 2,3 | 0,8 | |
| AIP100S8/6/4 | 0,56 | 710 | 54,0 | 0,48 | 3,5 | 1,2 | 2,3 | 1,2 | 23,0 |
| | 1,12 | 940 | 65,0 | 0,67 | 4,5 | 1,1 | 1,8 | 0,8 | |
| AIP100L8/6/4 | 2,80 | 1410 | 78,0 | 0,70 | 6,0 | 2,6 | 3,1 | 2,5 | 27,5 |
| | 0,71 | 700 | 57,0 | 0,52 | 3,4 | 1,8 | 2,2 | 1,7 | |
| | 1,20 | 940 | 68,0 | 0,61 | 4,5 | 1,7 | 2,0 | 1,4 | |
| | 3,00 | 1430 | 79,0 | 0,66 | 7,5 | 4,0 | 3,8 | 3,7 | |

(см. продолжение таблицы 3).

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | In/In | Mп/Мн | Mmax/Мн | Mmin/Мн | |
| АИР112М8/4 | 2,2 | 710 | 70,0 | 0,65 | 5,0 | 1,2 | 1,8 | 1,0 | 38,6 |
| | 3,6 | 1420 | 77,0 | 0,88 | 6,0 | 1,2 | 1,6 | 1,0 | |
| АИР 132 S6/4/2 | 2,8 | 955 | 78,0 | 0,76 | 7,5 | 1,3 | 1,8 | 1,0 | 53,5 |
| | 4,0 | 1445 | 80,0 | 0,73 | 7,5 | 1,3 | 1,8 | 0,8 | |
| | 4,5 | 2890 | 75,0 | 0,73 | 7,5 | 1,1 | 1,8 | 0,8 | |
| АИР160S4/2 | 11,0 | 1460 | 89,5 | 0,84 | 7,0 | 1,6 | 2,9 | 1,6 | 99,8 |
| | 14,0 | 2790 | 85,5 | 0,90 | 7,0 | 1,6 | 2,9 | 1,0 | |
| АИР160M4/2 | 14,0 | 1460 | 89,5 | 0,86 | 7,0 | 1,5 | 2,9 | 1,5 | 103,9 |
| | 17,0 | 2930 | 86,5 | 0,91 | 7,0 | 1,6 | 2,9 | 1,0 | |
| АИР160S6/4 | 7,5 | 980 | 86,5 | 0,78 | 6,5 | 1,8 | 2,8 | 1,7 | 88,9 |
| | 8,5 | 1460 | 87,5 | 0,90 | 6,0 | 1,5 | 2,2 | 1,3 | |
| АИР160M6/4 | 11,0 | 980 | 87,5 | 0,79 | 6,5 | 1,7 | 2,8 | 1,7 | 113,9 |
| | 13,0 | 1460 | 88,0 | 0,91 | 6,0 | 1,4 | 2,1 | 1,4 | |
| АИР160S8/4 | 6,0 | 730 | 81,0 | 0,69 | 5,5 | 1,8 | 2,0 | 1,0 | 86,9 |
| | 9,0 | 1460 | 84,0 | 0,88 | 7,0 | 1,5 | 2,0 | 0,8 | |
| АИР160M8/4 | 9,0 | 730 | 81,5 | 0,71 | 5,5 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 108,9 |
| | 13,0 | 1460 | 84,0 | 0,89 | 7,0 | 1,5 | 2,0 | 0,8 | |
| АИР160S6/4/2 | 5,0 | 970 | 81,0 | 0,83 | 4,5 | 1,2 | 1,8 | 1,1 | 93,9 |
| | 5,5 | 1470 | 83,0 | 0,88 | 6,5 | 1,4 | 2,6 | 1,0 | |
| | 7,5 | 2920 | 82,0 | 0,90 | 6,5 | 1,7 | 2,8 | 0,8 | |
| АИР160M6/4/2 | 6,5 | 970 | 82,5 | 0,82 | 4,5 | 1,2 | 2,0 | 1,1 | 103,9 |
| | 7,5 | 1470 | 84,0 | 0,86 | 7,0 | 1,3 | 2,8 | 1,0 | |
| | 10,5 | 2920 | 84,0 | 0,90 | 7,0 | 1,4 | 2,7 | 0,8 | |
| АИР160S8/4/2 | 4,0 | 720 | 79,0 | 0,70 | 4,0 | 1,1 | 1,8 | 1,1 | 93,9 |
| | 5,0 | 1470 | 82,5 | 0,88 | 6,5 | 1,2 | 2,4 | 1,0 | |
| | 6,5 | 2920 | 81,0 | 0,95 | 6,5 | 1,6 | 2,7 | 0,8 | |
| АИР160M8/4/2 | 5,0 | 720 | 79,5 | 0,68 | 4,0 | 1,2 | 2,0 | 1,1 | 103,9 |
| | 7,5 | 1470 | 82,5 | 0,88 | 6,5 | 1,1 | 2,4 | 1,0 | |
| | 10,5 | 2930 | 82,5 | 0,90 | 7,0 | 1,2 | 2,6 | 0,8 | |

4.4 Двигатели со встроенной температурной защитой и прочие

Двигатели со встроенной температурной защитой изготавливаются на базе двигателей АИР (общепромышленного назначения и модификаций). В обмотки двигателей установлены датчики температуры на основе полупроводниковых резисторов с положительным ТКС. По заказу потребителя могут быть установлены термореле. При перегреве обмоток сверх допустимой нормы в тяжелых и аварийных режимах работы датчик выдает сигнал исполнительному устройству на отключение двигателя.

Двигатели климатических модификаций изготавливаются в исполнениях У2, У3, У5, УХЛ2, УХЛ4, Т2, Т3, других – по согласованию.

Двигатели химостойкого исполнения позволяют эксплуатацию в химических производствах в среде агрессивных паров и газов. Имеют специальные покрытия и материалы.

Размеры двигателей и электрические параметры соответствуют параметрам двигателя базового исполнения требуемого типоразмера.

4.5 Двигатели с повышенным скольжением

Двигатели с повышенным скольжением предназначены для работы в режиме S3 ПВ 40% по ГОСТ 183-74.

Двигатели изготавливаются с высотой оси вращения 71, 80, 90, 100, 160 мм и имеют увеличенную номинальную мощность по сравнению с двигателями общего назначения.

Размеры двигателей приведены на рис. 2б, 3б и в таблице 1. Электрические параметры и масса приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------|-------|---------------------------|-------|---------|---------|-------|-----------|
| | Мощность, кВт при S3 ПВ 40% | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Критическое скольжение, % | Mп/Мн | Mmax/Мн | Mmin/Мн | In/In | Масса, кг |
| АИРС71А2 | 1,00 | 2700 | 69 | 0,88 | 40 | 2 | 2,2 | 1,6 | 5,5 | 8,7 |
| АИРС71В2 | 1,20 | 2770 | 72 | 0,83 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 5,5 | 9,5 |
| АИРС71А4 | 0,60 | 1400 | 68 | 0,71 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 5 | 8,1 |
| АИРС71В4 | 0,80 | 1350 | 72 | 0,75 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 5 | 9,4 |
| АИРС71А6 | 0,40 | 930 | 62,5 | 0,7 | | 1,9 | 2,1 | 1,5 | 4,5 | 8,6 |
| АИРС71В6 | 0,63 | 930 | 66 | 0,66 | | 1,9 | 2,1 | 1,5 | 4,5 | 9,9 |
| АИРС71В8 | 0,37 | 670 | 50 | 0,61 | | 1,8 | 2 | 1,5 | 4 | 9,9 |
| АИРС80А2 | 1,90 | 2840 | 76 | 0,8 | | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 6,5 | 12,4 |
| АИРС80В2 | 2,50 | 2800 | 76 | 0,86 | | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 6,5 | 15 |
| АИРС80А4 | 1,32 | 1380 | 69 | 0,8 | | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 5 | 11,9 |
| АИРС80В4 | 1,70 | 1380 | 71 | 0,82 | | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 5 | 13,8 |
| АИРС80А6 | 0,80 | 910 | 67 | 0,73 | | 2 | 2,1 | 1,6 | 4 | 11,6 |
| АИРС80В6 | 1,25 | 890 | 66,5 | 0,73 | | 2,1 | 2,1 | 1,6 | 4 | 15,3 |
| АИРС80А8 | 0,45 | 680 | 57 | 0,64 | | 1,4 | 1,7 | 1,4 | 3 | 12,8 |
| АИРС80В8 | 0,60 | 680 | 60 | 0,64 | | 1,4 | 1,7 | 1,4 | 3 | 14,8 |
| АИРС90L2 | 3,50 | 2790 | 80 | 0,86 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 6,5 | 19 |
| АИРС90L4 | 2,40 | 1380 | 77 | 0,81 | | 2,2 | 2,2 | 2 | 6 | 18,1 |
| АИРС90L6 | 1,70 | 900 | 71 | 0,72 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 6 | 19 |
| АИРС90LА8 | 0,90 | 690 | 69 | 0,72 | | 1,6 | 1,9 | 1,5 | 3,5 | 17,7 |
| АИРС90LВ8 | 1,20 | 680 | 67 | 0,72 | | 1,6 | 1,9 | 1,5 | 3,5 | 20,5 |
| АИРС100S2 | 4,80 | 2810 | 82 | 0,86 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 7,5 | 26,0 |
| АИРС100L2 | 6,30 | 2810 | 82 | 0,86 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 7,5 | 31,5 |
| АИРС100S4 | 3,20 | 1400 | 77 | 0,8 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 6 | 23,0 |
| АИРС100L4 | 4,25 | 1400 | 82 | 0,78 | | 2,5 | 2,5 | 2 | 6 | 29,0 |
| АИРС100L6 | 2,60 | 940 | 76 | 0,76 | | 2 | 2,2 | 1,6 | 6 | 27,0 |
| АИРС100L8 | 1,60 | 680 | 69,5 | 0,64 | | 1,9 | 2 | 1,6 | 5,5 | 24,0 |
| АИРС132 S4 | 8,5 | 1440 | 85 | 0,82 | | 2,0 | 2,5 | 1,5 | 7,0 | 53,5 |
| АИРС132M4 | 11,8 | 1445 | 87 | 0,78 | | 2,0 | 2,5 | 1,5 | 7,0 | 66,3 |
| АИРС132 S6 | 6,3 | 950 | 84 | 0,80 | | 2,3 | 2,4 | 1,9 | 5,2 | 52,3 |
| АИРС132 M6 | 8,5 | 955 | 84 | 0,77 | | 1,9 | 2,2 | 1,9 | 6,0 | 64,5 |
| АИРС160S2 | 17,0 | 2860 | 88,0 | 0,92 | | 2,6 | 3,0 | 2,0 | 6,9 | 95,0 |
| АИРС160M2 | 20,0 | 2850 | 88,5 | 0,93 | | 2,7 | 3,0 | 2,0 | 7,1 | 96,9 |
| АИРС160S4 | 17,0 | 1400 | 85,5 | 0,85 | | 2,8 | 2,8 | 2,4 | 6,0 | 93,9 |
| АИРС160M4 | 20,0 | 1400 | 87,0 | 0,84 | | 2,8 | 2,8 | 2,4 | 6,5 | 103,9 |
| АИРС160S6 | 12,0 | 910 | 82,5 | 0,82 | | 2,8 | 2,8 | 2,4 | 5,5 | 88,9 |
| АИРС160M6 | 16,0 | 900 | 83,0 | 0,87 | | 2,5 | 2,8 | 2,4 | 5,5 | 113,9 |
| АИРС160S8 | 7,5 | 690 | 80,0 | 0,75 | | 2,5 | 2,5 | 2,2 | 4,5 | 86,9 |
| АИРС160M8 | 11,0 | 690 | 82,0 | 0,75 | | 2,8 | 2,8 | 2,4 | 5,0 | 108,9 |

5. Двигатели специального исполнения

5.1 Двигатели со встроенным электромагнитным тормозом

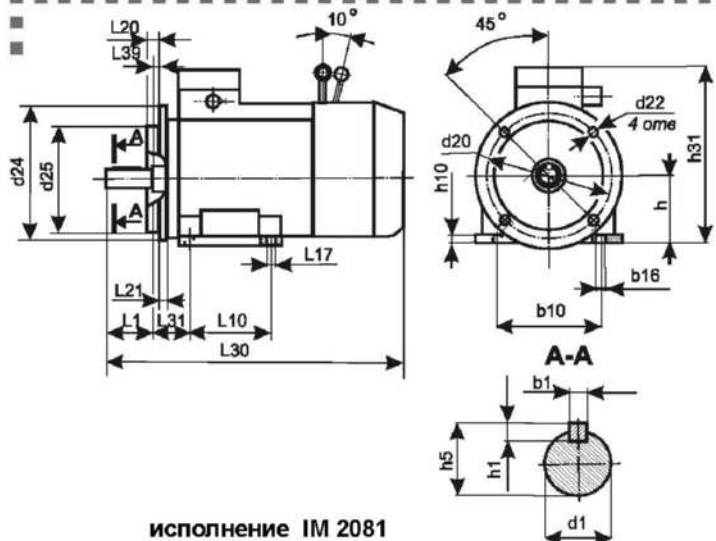


Рис. 4

Двигатели изготавливаются по
ТУ РБ-05755950-420-93.

Двигатели со встроенным электромагнитным тормозом предназначены для привода механизмов, требующих фиксированного останова за регламентированное время после отключения от сети.

Двигатели выпускаются с высотой оси вращения **71, 80, 90, 100 мм** в исполнениях:

- общего назначения любых монтажных исполнений;
- с ручным растормаживающим устройством (E2);
- с повышенным скольжением (с высотой оси вращения 71, 80, 90, 100 мм).
- многоскоростные по согласованию с заказчиком.

Режим работы **S4 ПВ 40%** с числом включений в час 240, 120, 60 (в зависимости от исполнения).

Время растормаживания (включение электромагнитного тормоза) не более **0,02 с**.

Время отключение тормоза, не более **0,1 с**. Питание тормоза осуществляется либо последовательно с фазой двигателя, либо независимо. Размеры двигателей приведены на рис. 4 и в таблице 1, электрические параметры и масса (для исполнения IM 1081) – в таблице 5.

Таблица 5

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Тормозной момент, Н•м | Масса, кг | |
|----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------------------|------------|------------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | In/In | Mп/Мн | Mmax/Мн | Mmin/Мн | | | |
| АИР71А2Е(Е2) | 0,75 | 2820 | 79,0 | 0,80 | 6,0 | 2,6 | 2,7 | 1,6 | 10 | 12,9(13,0) | |
| АИР71В2Е(Е2) | 1,10 | 2800 | 79,5 | 0,80 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | 1,6 | | 13,7(13,8) | |
| АИР71А4Е(Е2) | 0,55 | 1360 | 71,0 | 0,71 | 5,0 | 2,3 | 2,4 | 1,8 | | 12,3(12,4) | |
| АИР71В4Е(Е2) | 0,75 | 1350 | 72,0 | 0,75 | 5,0 | 2,5 | 2,6 | 2,4 | | 13,6(13,7) | |
| АИР71А6Е(Е2) | 0,37 | 920 | 65,0 | 0,63 | 4,5 | 2,1 | 2,3 | 1,6 | | 12,6(12,7) | |
| АИР71В6Е(Е2) | 0,55 | 920 | 69,0 | 0,68 | 4,5 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | | 14,1(14,2) | |
| АИР71В8Е(Е2) | 0,25 | 690 | 58,0 | 0,60 | 4,0 | 1,8 | 1,9 | 1,4 | | 14,1(14,2) | |
| АИР80А2Е(Е2) | 1,50 | 2880 | 82,0 | 0,85 | 6,5 | 2,2 | 2,6 | 1,8 | 20 | 17,5(17,6) | |
| АИР80В2Е(Е2) | 2,20 | 2860 | 83,0 | 0,87 | 6,4 | 2,1 | 2,6 | 1,8 | | 20,1(20,2) | |
| АИР80А4Е(Е2) | 1,10 | 1420 | 76,5 | 0,77 | 5,0 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | | 17,0(17,1) | |
| АИР80В4Е(Е2) | 1,50 | 1410 | 78,5 | 0,80 | 5,3 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | | 18,9(19,0) | |
| АИР80А6Е(Е2) | 0,75 | 920 | 71,0 | 0,71 | 4,0 | 2,1 | 2,2 | 1,6 | | 16,7(16,8) | |
| АИР80В6Е(Е2) | 1,10 | 920 | 75,0 | 0,71 | 4,5 | 2,2 | 2,3 | 1,8 | | 20,4(20,5) | |
| АИР80А8Е(Е2) | 0,37 | 690 | 58,0 | 0,59 | 3,5 | 2,0 | 2,3 | 1,4 | | 17,9(18,0) | |
| АИР80В8Е(Е2) | 0,55 | 690 | 58,0 | 0,60 | 3,5 | 2,0 | 2,1 | 1,4 | 19,9(20,0) | | |
| АИР90Л2Е(Е2) | 3,00 | 2860 | 84,5 | 0,88 | 7,0 | 2,3 | 2,6 | 1,7 | 40 | 25,1(25,2) | |
| АИР90Л4Е(Е2) | 2,20 | 1430 | 80,0 | 0,79 | 6,0 | 2,0 | 2,4 | 2,0 | | 24,2(24,3) | |
| АИР90Л6Е(Е2) | 1,50 | 940 | 76,0 | 0,72 | 5,0 | 2,0 | 2,3 | 1,9 | | 25,1(25,2) | |
| АИР90Л8Е(Е2) | 0,75 | 700 | 70,0 | 0,71 | 4,0 | 1,5 | 2,0 | 1,5 | | 23,8(23,9) | |
| АИР90ЛВ8Е(Е2) | 1,10 | 710 | 74,0 | 0,72 | 4,5 | 1,5 | 2,2 | 1,5 | | 26,6(26,7) | |
| АИР100S2Е(Е2) | 4,00 | 2850 | 87,0 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,4 | 1,6 | | 50 | 33,0(33,1) |
| АИР100L2Е(Е2) | 5,50 | 2850 | 88,0 | 0,88 | 7,5 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | | | 39,4(39,5) |
| АИР100S4Е(Е2) | 3,00 | 1410 | 82,0 | 0,82 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 30,8(30,9) | | |
| АИР100L4Е(Е2) | 4,00 | 1410 | 85,0 | 0,84 | 7,0 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 36,9(37,0) | | |
| АИР100L6Е(Е2) | 2,20 | 940 | 81,5 | 0,74 | 6,0 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 35,0(35,1) | | |
| АИР100L8Е(Е2) | 1,50 | 700 | 76,0 | 0,75 | 3,7 | 1,6 | 2,0 | 1,5 | 34,6(34,7) | | |
| АИР71А4/2Е(Е2) | 0,48 | 1360 | 69,0 | 0,76 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,4 | 4 | | 12,8(12,9) |
| | 0,62 | 2780 | 68,0 | 0,85 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,3 | | | |
| АИР71В4/2Е(Е2) | 0,71 | 1360 | 69,0 | 0,84 | 4,5 | 1,75 | 1,9 | 1,5 | | 13,6(13,7) | |
| | 0,85 | 2780 | 68,0 | 0,86 | 4,5 | 1,85 | 2,0 | 1,4 | | | |
| АИР80А4/2Е(Е2) | 1,12 | 1410 | 74,0 | 0,78 | 5,0 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 8 | 18,1(18,2) | |
| | 1,50 | 2730 | 73,0 | 0,85 | 5,0 | 1,9 | 2,0 | 1,5 | | | |
| АИР80В4/2Е(Е2) | 1,50 | 1380 | 75,0 | 0,75 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 1,6 | | 20,1(20,2) | |
| | 2,00 | 2720 | 75,0 | 0,84 | 5,0 | 2,0 | 2,1 | 1,6 | | | |

(см. продолжение таблицы 5)

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Тормозной момент, Н·м | Масса, кг | |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------------------|------------|------------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | кпд, % | cos φ | Ip/In | Mп/Мн | Mmax/Мн | Mmin/Мн | | | |
| AIP90L4/2E(E2) | 2.20 | 1420 | 79.0 | 0.83 | 6.0 | 1.9 | 2.4 | 1.6 | 25 | 25,8(25,9) | |
| | 2.65 | 2850 | 76.0 | 0.82 | 6.0 | 2.0 | 2.4 | 1.5 | | | |
| AIP100S4/2E(E2) | 3.00 | 1430 | 82.0 | 0.84 | 5.5 | 2.1 | 2.4 | 1.6 | | 32,0(32,1) | |
| | 3.75 | 2790 | 80.0 | 0.90 | 5.5 | 2.0 | 2.4 | 1.6 | | | |
| AIP100L4/2E(E2) | 4.00 | 1400 | 82.0 | 0.88 | 5.5 | 1.9 | 2.1 | 1.6 | | 37,1(37,2) | |
| | 4.75 | 2820 | 82.0 | 0.91 | 6.0 | 2.2 | 2.4 | 1.6 | | | |
| AIP90L6/4E(E2) | 1.32 | 950 | 74.0 | 0.68 | 5.0 | 1.6 | 1.9 | 1.5 | | 25,7(25,8) | |
| | 1.60 | 1420 | 74.0 | 0.85 | 5.5 | 1.6 | 2.1 | 1.2 | | | |
| AIP90L8/4E(E2) | 0.80 | 710 | 62.0 | 0.60 | 3.0 | 1.7 | 2.0 | 1.6 | | 12 | 25,1(25,2) |
| | 1.32 | 1410 | 75.0 | 0.86 | 5.0 | 1.5 | 2.0 | 1.3 | | | |
| AIP100S6/4E(E2) | 1.70 | 940 | 76.0 | 0.76 | 4.5 | 1.3 | 1.8 | 1.3 | | 35 | 30,8(30,9) |
| | 2.24 | 1400 | 80.0 | 0.86 | 5.5 | 1.3 | 1.9 | 1.2 | | | |
| AIP100L6/4E(E2) | 2.12 | 940 | 77.0 | 0.73 | 4.5 | 1.4 | 2.0 | 1.3 | 36,1(36,2) | | |
| | 3.15 | 1420 | 80.0 | 0.86 | 5.5 | 1.5 | 2.1 | 1.4 | | | |
| AIP100S8/4E(E2) | 1.00 | 720 | 70.0 | 0.61 | 4.0 | 1.2 | 1.8 | 1.1 | 34,6(34,7) | | |
| | 1.70 | 1420 | 79.0 | 0.87 | 5.0 | 1.1 | 1.8 | 1.0 | | | |
| AIP100L8/4E(E2) | 1.40 | 720 | 72.0 | 0.60 | 4.0 | 1.6 | 2.0 | 1.5 | 39,3(39,4) | | |
| | 2.36 | 1420 | 81.0 | 0.89 | 5.5 | 1.4 | 1.9 | 1.0 | | | |
| AIP100S8/6E(E2) | 1.00 | 710 | 72.0 | 0.64 | 5.0 | 1.4 | 2.0 | 1.3 | 34,5(34,6) | | |
| | 1.25 | 970 | 77.0 | 0.66 | 5.5 | 1.5 | 2.2 | 1.0 | | | |
| AIP100L8/6E(E2) | 1.32 | 710 | 71.0 | 0.66 | 4.0 | 1.6 | 1.9 | 1.4 | 39,0(39,1) | | |
| | 1.80 | 960 | 76.0 | 0.73 | 5.0 | 1.4 | 2.0 | 0.9 | | | |
| AIP100S6/4/2E(E2) | 1.12 | 940 | 72.0 | 0.70 | 4.0 | 1.8 | 2.0 | 1.8 | 25 | 30,8(30,9) | |
| | 1.25 | 1440 | 72.0 | 0.74 | 5.0 | 1.4 | 2.2 | 1.4 | | | |
| | 1.60 | 2870 | 72.0 | 0.86 | 7.0 | 1.7 | 2.2 | 1.2 | | | |
| AIP100L6/4/2E(E2) | 1.40 | 910 | 74.0 | 0.78 | 4.5 | 1.5 | 1.9 | 1.4 | | 36,1(36,2) | |
| | 1.50 | 1460 | 73.0 | 0.72 | 5.0 | 1.6 | 2.6 | 1.4 | | | |
| | 2.12 | 2880 | 75.0 | 0.82 | 5.0 | 1.4 | 2.3 | 1.4 | | | |
| AIP100S8/4/2E(E2) | 0.63 | 720 | 64.0 | 0.63 | 3.5 | 1.5 | 2.2 | 1.2 | | 32,0(32,1) | |
| | 1.32 | 1460 | 76.0 | 0.80 | 5.5 | 1.4 | 2.4 | 1.0 | | | |
| | 1.70 | 2900 | 75.0 | 0.90 | 6.0 | 1.2 | 2.2 | 0.7 | | | |
| AIP100L8/4/2E(E2) | 0.90 | 710 | 63.0 | 0.65 | 4.0 | 1.2 | 1.9 | 1.2 | | 37,0(37,1) | |
| | 1.50 | 1460 | 78.0 | 0.81 | 6.0 | 1.3 | 2.4 | 1.1 | | | |
| | 2.10 | 2880 | 77.0 | 0.94 | 6.0 | 1.2 | 2.3 | 0.8 | | | |
| AIP100S8/6/4E(E2) | 0.56 | 710 | 54.0 | 0.48 | 3.5 | 1.2 | 2.3 | 1.2 | 30,8(30,9) | | |
| | 1.12 | 940 | 65.0 | 0.67 | 4.5 | 1.1 | 1.8 | 0.8 | | | |
| | 2.80 | 1410 | 78.0 | 0.70 | 6.0 | 2.6 | 3.1 | 2.5 | | | |
| AIP100L8/6/4E(E2) | 0.71 | 700 | 57.0 | 0.52 | 3.4 | 1.8 | 2.2 | 1.7 | 36,9(37,0) | | |
| | 1.20 | 940 | 68.0 | 0.61 | 4.5 | 1.7 | 2.0 | 1.4 | | | |
| | 3.00 | 1430 | 79.0 | 0.66 | 7.5 | 4.0 | 3.8 | 3.7 | | | |
| AIP100S16/4E(E2) | 0.25 | 350 | 28.0 | 0.44 | 2.0 | 1.4 | 1.9 | 1.4 | 15,9 | 31,1(31,2) | |
| | 1.10 | 1440 | 83.0 | 0.80 | 8.5 | 2.5 | 3.0 | 1.5 | | | |
| AIP100L16/4E(E2) | 0.33 | 350 | 28.0 | 0.44 | 2.0 | 1.4 | 1.9 | 1.4 | 21,7 | 35,0(35,1) | |
| | 1.50 | 960 | 84.0 | 0.81 | 8.0 | 2.8 | 3.0 | 1.6 | | | |

Примечание – В скобках указана масса двигателей с ручным растормаживающим устройством.

Электрические параметры и номенклатура двигателей повышенного скольжения AIPC71E, E2÷AIPC100E, E2 со встроенным электромагнитным тормозом соответствует таблице 4.

5.2 Двигатели с пристроенным электромагнитным тормозом

Двигатели с пристроенным электромагнитным тормозом **AIP63ЕК ... AIP132ЕК (AIP63ЕК2 ... AIP132ЕК2)** далее «двигатели», изготавливаются в диапазоне высот оси вращения 63 ... 132 мм и предназначены для привода механизмов, требующих фиксированного останова за регламентированное время после отключения от сети или позиционирования груза рабочих органов механизмов. Режим работы двигателей S4-40% по ГОСТ 183-74. Число включений в час 240, 120, 60 (в зависимости от исполнения). Группа исполнения по стойкости к воздействию механических внешних факторов - M8 и M3 по ГОСТ 17516.1-90. Степень защиты двигателей - IP54, тормоза IP55 по ГОСТ 17494-87. Климатическое исполнение и категория размещения - У2, У3, Т2, Т3, УХЛ2 по ГОСТ 15150-69. По согласованию с изготовителем возможна поставка двигателей в исполнении У1, а также степенью защиты IP55.

Двигатели с пристроенным электромагнитным тормозом изготавливаются на базе двигателей общепромышленного исполнения.

Двигатели **AIP63ЕК2 ... AIP132ЕК2** имеют рычаг для ручного растормаживания, позволяющего проводить пуско-наладочные работы, а также разблокировать тормозную систему при потере напряжения на блоке питания. Питание электромагнитного тормоза осуществляется от независимого источника ~ 220В, ~ 380В 50 Гц через выпрямительный блок, входящий в комплект поставки.

Выпрямительный блок монтируется вне корпуса электродвигателя (в шкафу, пульте управления). По согласованию с Изготовителем выпрямительный блок может быть установлен в коробке выводов двигателя.

Таблица 6

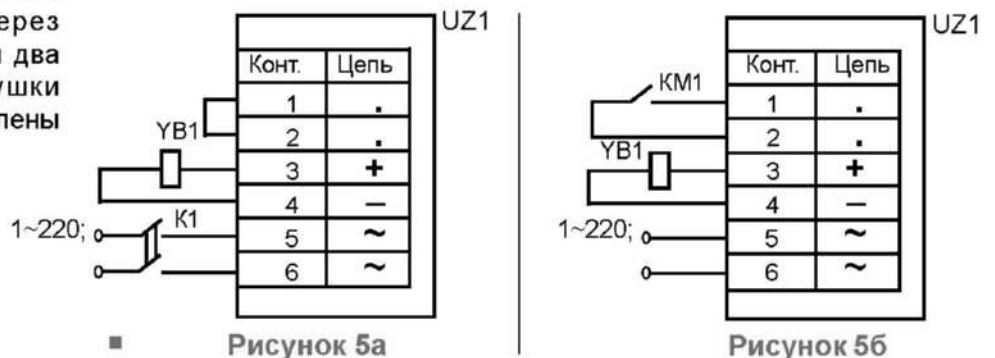
| Высота оси вращения двигателя | АИР63ЕК | АИР71ЕК | АИР71ЕЗК | АИР80ЕК | АИР80ЕЗК | АИР90ЕК | АИР100ЕК | АИР112ЕК | АИР132ЕК | АИР132ЕЗК |
|-----------------------------------|-----------|---------|----------|---------|-----------|---------|----------|----------|----------|-----------|
| Номинальный тормозной момент, Н.м | 4 | 8 | 16 | 16 | 32 | 32 | 32 | 60 | 80 | 160 |
| Номинальный тормозной зазор, мм | 0,2 ±0,05 | | | | 0,3 ±0,05 | | | | | |

Технические характеристики, габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей с пристроенным электромагнитным тормозом соответствуют параметрам двигателей общепромышленного исполнения, за исключением размера L30 (габаритный размер по длине) и массы, приведенных в таблице 7.

Таблица 7

| Высота оси вращения двигателя | АИР63ЕК А,В | АИР71ЕК, АИР71ЕЗК А,В | АИР80ЕК, АИР80ЕЗК А, (В) | АИР90ЕК L,LA,LB | АИР100ЕК S,(L) | АИР112ЕК M,MA/MB | АИР132ЕК, АИР132ЕЗК S,(M) |
|-------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------|
| L30 (мм), не более | 297 | 330 | 366 (390) | 416 | 468,5 (499,5) | 529 | 566 (604) |
| Масса (кг) не более | 6,9 | 12,4 | 18,7 | 28,6 | 40,5 | 50,6 | 80,4 |

Управление электромагнитным тормозом осуществляется через выпрямительный блок. Возможны два варианта подключения катушки электромагнита, которые представлены на рис. 5а, 5б



- где:
- UZ1 - выпрямительный блок;
 - YB1 - катушка электромагнита;
 - K1 - замыкающие контакты реле, подключающие тормоз к цепи питания;
 - KM1 - дополнительный контакт магнитного пускателя, подключающего двигатель к силовой цепи.

Время растормаживания не более 0,3 с.

Схема управления по стороне переменного тока (рис.5а) используется в механизмах для обеспечения процесса подтормаживания и уменьшения времени выбега рабочего органа (дисковые пилы, фрезы, строгальный барабан и т.п.). Время торможения не более 0,5 с.

Схема управления по стороне постоянного тока (рис. 5б) используется в тех случаях, где требуется точное позиционирование или регламентированное время останова механизма. Время торможения не более 0,1 с.

В первом случае (рис. 5а) при отключении питания электромагнита, магнитное поле гасится постепенно по контуру катушка-выпрямитель. Во втором случае (рис. 5б) при отключении питания электромагнита, магнитное поле гасится практически мгновенно. В обоих случаях время торможения зависит от инерционности системы и настраивается усилием тормоза.

5.3 Двигатели однофазные серии АИР

Двигатели предназначены для комплектации электроприводов бытового и промышленного назначения, различных механизмов (деревообрабатывающих станков, насосов и др.). Питание от сети переменного тока напряжением **115, 220, 230 В**.

Однофазные двигатели выпускаются в тех же конструктивных исполнениях, что и двигатели серии АИР и соответствуют им по своим основным размерам.

Двигатели работают с малогабаритным пристроенным рабочим конденсатором.

Размеры двигателей приведены на рис. 2а, 3а и в таблице 1.

Основные электрические параметры двигателей и масса (для исполнения IM1081) приведены для двигателей:

- с двухфазной обмоткой и рабочим конденсатором **АИРЕ** в таблице 8;
- с трехфазной обмоткой и рабочим конденсатором **АИР3Е** в таблице 8а.

Таблица 8

| Тип | P, кВт | U, В | КПД, % | cos φ | Скольже- ние, % | Mп/Мн | Mmax/Мн | Iп/In | C, мкФ | Унс, В | Масса, кг |
|--|-----------|---------|--------|-------|--------------------|-------|---------|-------|--------|-----------|--------------|
| Синхронная частота вращения 3000 об/мин | | | | | | | | | | | |
| АИРЕ56А2 | 0,12 | 220/230 | 62,0 | 0,92 | 5,5 | 0,5 | 2,5 | 3,2 | 6,3 | 450 | 3,7 |
| АИРЕ56В2 | 0,18 | 220/230 | 65,0 | 0,95 | 5,5 | 0,45 | 2,1 | 2,8 | 8,0 | 450 | 4,0 |
| АИРЕ56С2 | 0,25 | 220/230 | 62,0 | 0,95 | 6,0 | 0,55 | 2,0 | 3,0 | 12,5 | 450 | 4,3 |
| АИРЕ63В2 | 0,37 | 220 | 68,0 | 0,84 | 5,0 | 0,52 | 2,6 | 4,0 | 20,0 | 450 | 6,3 |
| | | 230 | | | | | | | 16,0 | 450 | |
| АИРЕ71А2 | 0,55 | 115 | 75,0 | 0,9 | 5,0 | 0,50 | 2,0 | 4,3 | 30,0 | 250 | 8,9 |
| | | 220/230 | | | | | | | 16,0 | 450 | |
| АИРЕ71В2 | 0,75 | 115 | 71,0 | 0,84 | 7,0 | 0,55 | 1,9 | 4 | 50,0 | 250 | 9,6 |
| | | 220/230 | | | | | | | 25,0 | 450 | |
| АИРЕ71С2 | 1,10 | 115 | 70,0 | 0,85 | 7,0 | 0,55 | 2,0 | 3,8 | 60,0 | 250 | 10,5 |
| | | 220/230 | | | | | | | 30,0 | 450 | |
| АИРЕ80В2 | 1,50 | 115 | 76,0 | 0,95 | 7,0 | 0,45 | 1,9 | 4,0 | 80,0 | 250 | 15,1 |
| | | 220/230 | | | | | | | 40,0 | 450 | |
| АИРЕ80С2, S1 / S6-40% | 1,8 / 2,2 | 115 | 76,0 | 0,9 | 8,0 | 0,45 | 1,7 | 4,0 | 100,0 | 250 | 15,9 |
| | | 220/230 | | | | | | | 50,0 | 450 | |
| Синхронная частота вращения 1500 об/мин | | | | | | | | | | | |
| АИРЕ56А4 | 0,12 | 220/230 | 50,0 | 0,88 | 7,0 | 0,55 | 1,8 | 2,0 | 8,0 | 450 | 3,8 |
| АИРЕ56В4 | 0,18 | 220/230 | 55,0 | 0,9 | 7,5 | 0,50 | 1,65 | 2,2 | 12,5 | 450 | 4,4 |
| АИРЕ63В4 | 0,25 | 220 | 60,0 | 0,8 | 5,0 | 0,52 | 1,9 | 2,6 | 10,0 | 450 | 6,2 |
| | | 230 | | | | | | | 8,0 | 250 | |
| АИРЕ71А4 | 0,37 | 115 | 64,0 | 0,9 | 9,5 | 0,60 | 2,0 | 3,0 | 25,0 | 250 | 8,3 |
| | | 220/230 | | | | | | | 14,0 | 450 | |
| АИРЕ71В4 | 0,55 | 115 | 69,0 | 0,9 | 10,5 | 0,60 | 1,8 | 3,0 | 30,0 | 250 | 9,6 |
| | | 220/230 | | | | | | | 16,0 | 450 | |
| АИРЕ71С4 | 0,75 | 115 | 64,0 | 0,88 | 10,0 | 0,55 | 1,6 | 3,0 | 50,0 | 250 | 10,3 |
| | | 220/230 | | | | | | | 25,0 | 450 | |
| АИРЕ80В4 | 1,10 | 115 | 71,0 | 0,9 | 10,0 | 0,45 | 1,8 | 3,0 | 60,0 | 250 | 14,1 |
| | | 220/230 | | | | | | | 30,0 | 450 | |
| АИРЕ80С4, S1 / S6-60% | 1,3 / 1,5 | 115 | 71,0 | 0,95 | 11,0 | 0,45 | 1,55 | 2,8 | 80,0 | 250 | 15,1 |
| | | 220/230 | | | | | | | 35,0 | 450 | |
| АИРЕ100С4 | 2,20 | 220 | 75,0 | 0,95 | 6,5 | 0,40 | 1,9 | 3,2 | 60,0 | 450 | 24,4 |

Таблица 8а

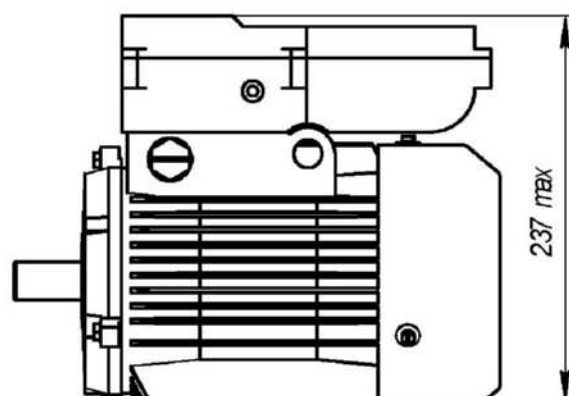
| Тип | P, кВт | U, В | КПД, % | cos φ | Скольже- ние, % | Mп/Мн | Mmax/Мн | Iп/In | C, мкФ | Унс, В | Масса, кг |
|--|--------|------|--------|-------|--------------------|-------|---------|-------|--------|--------|--------------|
| Синхронная частота вращения 3000 об/мин | | | | | | | | | | | |
| АИРЗЕ56А2 | 0,12 | 220 | 65,0 | 0,92 | 6,0 | 0,50 | 2,5 | 3,0 | 12,5 | 250 | 3,6 |
| АИРЗЕ56В2 | 0,18 | | 68,0 | 0,92 | | 0,50 | 2,1 | 3,0 | 20 | 250 | 3,9 |
| АИРЗЕ56С2 | 0,25 | | 62,0 | 0,92 | | 0,60 | 2,2 | 3,0 | 30 | 250 | 4,1 |
| АИРЗЕ63В2 | 0,37 | | 70,0 | 0,95 | | 0,65 | 2,1 | 3,5 | 40 | 250 | 6,3 |
| АИРЗЕ80А2 | 1,10 | | 68,0 | 0,98 | | 0,30 | 1,6 | 3,5 | 80 | 250 | 12,4 |
| АИРЗЕ80В2 | 1,50 | | 70,0 | 0,98 | | 0,32 | 1,6 | 3,2 | 120 | 250 | 15 |
| Синхронная частота вращения 1500 об/мин | | | | | | | | | | | |
| АИРЗЕ56А4 | 0,12 | 220 | 57,0 | 0,9 | 7,0 | 0,60 | 1,8 | 2,0 | 16 | 250 | 3,7 |
| АИРЗЕ56В4 | 0,18 | | 57,0 | 0,95 | | 0,65 | 1,6 | 2,0 | 25 | 250 | 4,4 |
| АИРЗЕ63В4 | 0,25 | | 62,0 | 0,95 | 6,0 | 0,50 | 2,0 | 2,8 | 35 | 250 | 6,2 |
| АИРЗЕ80А4 | 0,75 | | 67,0 | 0,94 | 5,0 | 0,50 | 2,0 | 3,2 | 80 | 250 | 11,9 |
| АИРЗЕ80В4 | 1,10 | | 72,0 | 0,97 | | 0,50 | 1,7 | 3,0 | 100 | 250 | 13,8 |

Примечания

- 1 С – номинальная емкость рабочего конденсатора, мкФ;
- 2 Унс – номинальное напряжение рабочего конденсатора, В.

Двигатели асинхронные однофазные габарита 80 могут комплектоваться блоком управления для увеличения пускового момента ($Mп/Мн > 1$). Блок управления состоит из пускового и рабочего конденсаторов, пускового реле и реле токовой защиты. Блок управления включает пусковой конденсатор в режиме пуска двигателя и при перегрузках.

Размеры и технические характеристики двигателей соответствуют каталожным для двигателей АИРЕ80 за исключением размера h_{31} и $Mп$.



5.4 Двигатели трехфазные асинхронные серии AIS

- Двигатели соответствуют нормам **CENELEC** – стандарту **DIN EN 50347** по присоединительным и установочным размерам.

Двигатели могут применяться в различных устройствах, механизмах и машинах благодаря широкой гамме типоразмеров и модификаций, и предназначены для оборудования, соответствующего евростандартам.

Основные габаритные и установочно-присоединительные размеры двигателей – см. рис.6 и таблицу 9, в скобках приведены размеры выходного конца вала со стороны кожуха для двигателей исполнений IM1082, IM2082, IM2182, IM3682.

Основные электрические параметры двигателей и масса (для исполнения IM1081) приведены в таблице 10.

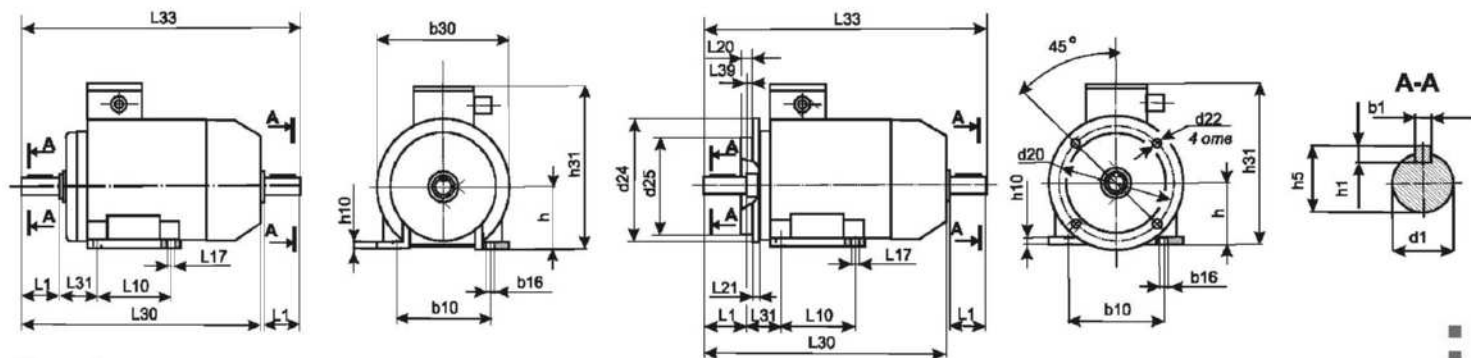


Рис. 6

Таблица 9

| Размеры, мм | AIS63 | AIS71 | AIS80 | AIS90S/ AIS90L | AIS100 | AIS100K | AIS112M; N;L | AIS132S/ AIS132M | AIS160M; MA;MB | AIS160K; M/L2/L4,6,8 | AIS180 M/L |
|-------------|--------------------------------|-------|-------|-------------------|--------|---------|-----------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| L1 | 23 | 30 | 40 | 50 | 60 | 60 | 60 | 80(60) | 110 | | |
| L10 | 80 | 90 | 100 | 100/125 | 140 | 140 | 140 | 140/178 | 210 | 210/254/254 | 241/279 |
| L17 | 7 | 7 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 | 15 | | |
| L20 | IM2081, IM2082, IM3081, IM3082 | 3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4 | 4 | 5 | | |
| | IM2181, IM2182, IM3681, IM3682 | 2,5 | 2,5 | 3 | 3 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | - | | |
| | | 3 | 3 | 3,5 | 3,5 | - | - | - | - | | |
| L21 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 | 15 | 20 | | |
| L30 | 218 | 237 | 272,5 | 296,5/320,5 | 347 | 360 | 391 | 433/470 | 531 | 710/710/680 | 710 |
| L31 | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 63 | 70 | 89 | 108 | | 121 |
| L33 | 237 | 263 | 316,5 | 350/374 | 410 | 424 | 455 | 496/534 | 644 | 815/815/785 | 815 |
| L39 | 0 | | | | | | | | | | |
| b1 | 4 | 5 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10(8) | 12 | | 14 |
| b10 | 100 | 112 | 125 | 140 | 160 | 160 | 190 | 216 | 254 | | 279 |
| b16 | 10 | 10 | 14 | 14 | 16 | 16 | 16 | 16 | 20 | | |
| b30 | 127 | 142 | 163 | 177 | 198 | 226 | 226 | 250 | 290 | 350 | 350 |
| b31 | 90 | 90 | 115 | 115 | - | - | - | - | - | - | - |
| h | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 100 | 112 | 132 | 160 | | 180 |
| h1 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8(7) | 8 | | 9 |
| h5 | 12,5 | 16 | 21,5 | 27 | 31 | 31 | 31 | 41(31) | 45 | | 51,1 |
| h10 | 8 | 8 | 9 | 10 | 12 | 12 | 12 | 16 | 19,5 | 20 | 20 |
| h31 | 155 | 169 | 197 | 214,5 | 240 | 246,5 | 258,5 | 297 | 345 | 405 | 425 |
| d1 | 11 | 14 | 19 | 24 | 28(24) | 28 | 28 | 38(28) | 42 | 42 | 48 |
| d20 | IM2081, IM2082, IM3081, IM3082 | 115 | 130 | 165 | 165 | 215 | 215 | 265 | 300 | | |
| | IM2181, IM2182, IM3681, IM3682 | 75 | 85 | 100 | 115 | 130 | 130 | 165 | 165 | - | |
| | | 100 | - | 130 | 130 | - | - | - | - | | |
| d22 | IM2081, IM2082, IM3081, IM3082 | 10 | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 15 | 19 | | |
| | IM2181, IM2182, IM3681, IM3682 | M5 | M6 | M6 | M8 | M8 | M8 | M8 | M10 | - | |
| | | M6 | - | M8 | M8 | - | - | - | - | | |
| d24 | IM2081, IM2082, IM3081, IM3082 | 140 | 160 | 200 | 200 | 250 | 250 | 300 | 211 | 350 | |
| | IM2181, IM2182, IM3681, IM3682 | 90 | 102 | 120 | 140 | 160 | 160 | 211 | - | | |
| | | 114 | - | 160 | 160 | - | - | - | - | | |
| d25 | IM2081, IM2082, IM3081, IM3082 | 95 | 110 | 130 | 130 | 180 | 180 | 230 | 250 | | |
| | IM2181, IM2182, IM3681, IM3682 | 60 | 70 | 80 | 95 | 110 | 110 | 130 | 130 | - | |
| | | 80 | - | 110 | 110 | - | - | - | - | | |

Таблица 10

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|------------------|-------------------------|---|--------|-------|-------|-------|---------|---------|--------------|
| | Р, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | ln/лн | Мп/Мн | Мmax/Мн | Мmin/Мн | |
| AIS63A2 | 0,18 | 2730 | 65,0 | 0,78 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 3,6 |
| AIS63B2 | 0,25 | 2700 | 66,0 | 0,79 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 3,9 |
| AIS63A4 | 0,12 | 1350 | 58,0 | 0,66 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 3,7 |
| AIS63B4 | 0,18 | 1350 | 60,0 | 0,68 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 4,3 |
| AIS71A2 | 0,37 | 2730 | 72,0 | 0,84 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 5,3 |
| AIS71B2 | 0,55 | 2730 | 75,0 | 0,81 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 6,2 |
| AIS71A4 | 0,25 | 1320 | 65,0 | 0,67 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 5,2 |
| AIS71B4 | 0,37 | 1320 | 68,0 | 0,70 | 5,0 | 2,2 | 2,2 | 1,8 | 6,1 |
| AIS71A6 | 0,18 | 860 | 56,0 | 0,62 | 4,0 | 2,2 | 2,2 | 1,6 | 4,9 |
| AIS71B6 | 0,25 | 860 | 59,0 | 0,62 | 4,0 | 2,2 | 2,2 | 1,6 | 5,7 |
| AIS80A2 | 0,75 | 2820 | 79,0 | 0,80 | 6,0 | 2,6 | 2,7 | 1,6 | 9,7 |
| AIS80B2 | 1,10 | 2800 | 79,5 | 0,80 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | 1,6 | 10,5 |
| AIS80A4 | 0,55 | 1360 | 71,0 | 0,71 | 5,0 | 2,3 | 2,4 | 1,8 | 9,1 |
| AIS80B4 | 0,75 | 1350 | 72,0 | 0,75 | 5,0 | 2,5 | 2,6 | 2,4 | 10,4 |
| AIS80A6 | 0,37 | 900 | 65,0 | 0,63 | 4,5 | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 9,4 |
| AIS80B6 | 0,55 | 920 | 69,0 | 0,68 | 4,5 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 10,9 |
| AIS80B8 | 0,25 | 680 | 58,0 | 0,60 | 4,0 | 1,6 | 1,9 | 1,4 | 10,0 |
| AIS90S2 | 1,50 | 2880 | 82,0 | 0,85 | 6,5 | 2,2 | 2,6 | 1,8 | 13,5 |
| AIS90L2 | 2,20 | 2860 | 83,0 | 0,87 | 6,4 | 2,1 | 2,6 | 1,8 | 16,1 |
| AIS90S4 | 1,10 | 1420 | 76,5 | 0,77 | 5,0 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | 13,0 |
| AIS90L4 | 1,50 | 1410 | 78,5 | 0,80 | 5,3 | 2,2 | 2,4 | 1,7 | 14,9 |
| AIS90S6 | 0,75 | 920 | 71,0 | 0,71 | 4,0 | 2,1 | 2,2 | 1,6 | 12,7 |
| AIS90L6 | 1,10 | 920 | 75,0 | 0,71 | 4,5 | 2,2 | 2,3 | 1,8 | 16,4 |
| AIS90S8 | 0,37 | 680 | 58,0 | 0,59 | 3,5 | 2,0 | 2,3 | 1,4 | 13,7 |
| AIS90L8 | 0,55 | 680 | 58,0 | 0,60 | 3,5 | 2,0 | 2,1 | 1,4 | 15,9 |
| AIS100L2 | 3,00 | 2860 | 83,5 | 0,88 | 7,0 | 2,3 | 2,6 | 1,7 | 20,6 |
| AIS100L2K | 3,00 | 2820 | 83,0 | 0,84 | 7,0 | 2,4 | 2,5 | 1,9 | 24,0 |
| AIS100LA4 | 2,20 | 1430 | 80,0 | 0,79 | 6,0 | 2,0 | 2,4 | 2,0 | 19,7 |
| AIS100LB4K | 3,00 | 1410 | 82,0 | 0,82 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 25,5 |
| AIS100LC2K | 4,00 | 2850 | 87,0 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,4 | 1,6 | 27,2 |
| AIS100L6 | 1,50 | 930 | 76,0 | 0,70 | 5,0 | 2,0 | 2,3 | 1,9 | 20,6 |
| AIS100LA8 | 0,75 | 700 | 70,0 | 0,71 | 4,0 | 1,5 | 2,0 | 1,5 | 19,3 |
| AIS100LB8 | 1,10 | 700 | 74,0 | 0,72 | 4,5 | 1,5 | 2,2 | 1,5 | 22,1 |
| AIS100LC4K | 4,00 | 1410 | 85,0 | 0,84 | 7,0 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 30,2 |
| AIS112M2 | 4,00 | 2850 | 87,0 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,4 | 1,6 | 29,0 |
| AIS112L2 | 5,50 | 2850 | 88,0 | 0,88 | 7,5 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 34,2 |
| AIS112N2, S6-60% | 6,30 | 2840 | 82,0 | 0,86 | 6,5 | 2,4 | 2,8 | 1,8 | 30,3 |
| AIS112M4 | 4,00 | 1410 | 85,0 | 0,84 | 7,0 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 33,4 |
| AIS112N4, S6-60% | 5,50 | 1410 | 82,0 | 0,73 | 6,0 | 2,6 | 2,8 | 2,5 | 36,1 |
| AIS112M6 | 2,20 | 940 | 81,5 | 0,74 | 6,0 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 30,1 |
| AIS112M8 | 1,50 | 700 | 76,0 | 0,75 | 3,7 | 1,6 | 2,0 | 1,5 | 29,7 |
| AIS132SA2 | 5,50 | 2900 | 86,0 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 39,5 |
| AIS132SB2 | 7,50 | 2900 | 87,5 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 43,0 |
| AIS132S4 | 5,50 | 1430 | 85,5 | 0,86 | 7,0 | 2,0 | 2,5 | 1,6 | 41,9 |
| AIS132M4 | 7,50 | 1430 | 85,5 | 0,78 | 7,5 | 2,0 | 2,5 | 1,6 | 50,0 |
| AIS132S6 | 3,00 | 950 | 81,0 | 0,76 | 6,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 36,2 |
| AIS132MA6 | 4,00 | 950 | 82,0 | 0,81 | 6,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 46,6 |
| AIS132MB6 | 5,50 | 950 | 82,0 | 0,78 | 6,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 50,4 |
| AIS132S8 | 2,20 | 700 | 76,5 | 0,71 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 35,2 |
| AIS132M8 | 3,00 | 700 | 79,0 | 0,74 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 43,0 |
| AIS160MA2 | 11,00 | 2910 | 87,5 | 0,88 | 7,5 | 1,6 | 2,2 | 1,2 | 67,9 |
| AIS160M4 | 11,00 | 1450 | 87,5 | 0,79 | 7,5 | 2,4 | 2,9 | 2,2 | 73,7 |
| AIS160M6 | 7,50 | 950 | 85,0 | 0,79 | 7,5 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 72,0 |
| AIS160MA8 | 4,00 | 700 | 83,0 | 0,70 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 59,7 |
| AIS160MB8 | 5,50 | 700 | 83,0 | 0,74 | 6,0 | 1,8 | 2,2 | 1,4 | 69,7 |

(см. продолжение таблицы 10).

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|
| | Р, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Ип/Ин | Мп/Мн | Мтах/Мн | Мтин/Мн | |
| AIS160MB2K | 15,00 | 2920 | 90,5 | 0,89 | 7,0 | 2,1 | 3,0 | 2,0 | 100 |
| AIS160L2K | 18,50 | 2920 | 91,0 | 0,89 | 7,0 | 2,2 | 3,0 | 2,0 | 108 |
| AIS160L4K | 15,00 | 1460 | 89,5 | 0,86 | 6,5 | 2,3 | 2,7 | 2,0 | 100 |
| AIS160L6K | 11,00 | 970 | 87,5 | 0,81 | 6,5 | 1,9 | 2,6 | 1,7 | 97 |
| AIS160L8K | 7,50 | 720 | 86,0 | 0,72 | 5,5 | 3,5 | 2,3 | 1,5 | 97 |
| AIS180M4 | 18,50 | 1460 | 90,0 | 0,86 | 6,5 | 2,3 | 2,7 | 2,0 | 111 |
| AIS180L6 | 15,0 | 970 | 88,0 | 0,84 | 6,5 | 2,0 | 2,6 | 1,7 | 122 |
| AIS180L8 | 11,00 | 720 | 87,0 | 0,73 | 5,5 | 1,7 | 2,3 | 1,5 | 122 |
| AIS71A4/2 | 0,19 | 1380 | 55,0 | 0,66 | 3,5 | 1,6 | 1,8 | 1,0 | 5,2 |
| | 0,265 | 2640 | 61,0 | 0,75 | 4,0 | 1,2 | 1,8 | 0,8 | |
| AIS71B4/2 | 0,265 | 1350 | 57,0 | 0,68 | 3,5 | 1,6 | 2,0 | 1,0 | 6,1 |
| | 0,37 | 2580 | 61,0 | 0,82 | 4,0 | 1,2 | 1,7 | 0,8 | |
| AIS80A4/2 | 0,48 | 1360 | 69,0 | 0,76 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,4 | 9,6 |
| | 0,62 | 2780 | 68,0 | 0,85 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,3 | |
| AIS80B4/2 | 0,71 | 1360 | 69,0 | 0,84 | 4,5 | 1,75 | 1,9 | 1,5 | 10,4 |
| | 0,85 | 2780 | 68,0 | 0,86 | 4,5 | 1,85 | 2,0 | 1,4 | |
| AIS90S4/2 | 1,12 | 1410 | 74,0 | 0,78 | 5,0 | 1,9 | 2,2 | 1,6 | 13,9 |
| | 1,50 | 2730 | 73,0 | 0,85 | 5,0 | 1,9 | 2,0 | 1,5 | |
| AIS90L4/2 | 1,50 | 1380 | 75,0 | 0,75 | 5,0 | 2,0 | 2,0 | 1,6 | 16,1 |
| | 2,00 | 2720 | 75,0 | 0,84 | 5,0 | 2,0 | 2,1 | 1,6 | |
| AIS100LA4/2 | 2,20 | 1420 | 79,0 | 0,83 | 6,0 | 1,9 | 2,4 | 1,6 | 21,5 |
| | 2,65 | 2850 | 76,0 | 0,82 | 6,0 | 2,0 | 2,4 | 1,5 | |
| AIS100LA6/4 | 1,32 | 930 | 74,0 | 0,68 | 5,0 | 1,6 | 1,9 | 1,5 | 21,2 |
| | 1,60 | 1420 | 74,0 | 0,85 | 5,5 | 1,6 | 2,1 | 1,2 | |
| AIS100LA8/4 | 0,80 | 700 | 62,0 | 0,60 | 3,0 | 1,7 | 2,0 | 1,6 | 20,6 |
| | 1,32 | 1400 | 75,0 | 0,86 | 5,0 | 1,5 | 2,0 | 1,3 | |
| AIS112M4/2 | 4,00 | 1400 | 82,0 | 0,88 | 5,5 | 1,9 | 2,1 | 1,6 | 32,7 |
| | 4,75 | 2820 | 82,0 | 0,91 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | 1,6 | |
| AIS112M6/4 | 2,12 | 940 | 77,0 | 0,73 | 4,5 | 1,4 | 2,0 | 1,3 | 30,9 |
| | 3,15 | 1420 | 80,0 | 0,86 | 5,5 | 1,5 | 2,1 | 1,4 | |
| AIS112M8/4 | 1,40 | 720 | 72,0 | 0,60 | 4,0 | 1,6 | 2,0 | 1,5 | 29,4 |
| | 2,36 | 1420 | 81,0 | 0,89 | 5,5 | 1,4 | 1,9 | 1,0 | |
| AIS112M8/6 | 1,32 | 710 | 71,0 | 0,66 | 4,0 | 1,6 | 1,9 | 1,4 | 29,4 |
| | 1,80 | 950 | 76,0 | 0,73 | 5,0 | 1,4 | 2,0 | 0,9 | |
| AIS112M6/4/2 | 1,40 | 910 | 74,0 | 0,78 | 4,5 | 1,5 | 1,9 | 1,4 | 30,4 |
| | 1,50 | 1460 | 73,0 | 0,72 | 5,0 | 1,6 | 2,6 | 1,4 | |
| | 2,12 | 2880 | 75,0 | 0,82 | 5,0 | 1,4 | 2,3 | 1,4 | |
| AIS112M8/4/2 | 0,90 | 710 | 63,0 | 0,65 | 4,0 | 1,2 | 1,9 | 1,2 | 30,9 |
| | 1,50 | 1460 | 78,0 | 0,81 | 6,0 | 1,3 | 2,4 | 1,1 | |
| | 2,10 | 2880 | 77,0 | 0,94 | 6,0 | 1,2 | 2,3 | 0,8 | |
| AIS112M8/6/4 | 0,71 | 700 | 57,0 | 0,52 | 3,4 | 1,8 | 2,2 | 1,7 | 29,4 |
| | 1,20 | 940 | 68,0 | 0,61 | 4,5 | 1,7 | 2,0 | 1,4 | |
| | 3,00 | 1420 | 79,0 | 0,66 | 7,5 | 4,0 | 3,8 | 3,7 | |
| AIS132S8/4 | 2,20 | 710 | 70,0 | 0,65 | 5,0 | 1,2 | 1,8 | 1,0 | 41,9 |
| | 3,60 | 1420 | 77,0 | 0,88 | 6,0 | 1,2 | 1,6 | 1,0 | |

5.4.1 Двигатели однофазные серии AIS

Двигатели выпускаются на номинальное напряжение 115, 220, 230 В, в тех же конструктивных исполнениях, что и трехфазные двигатели серии AIS и соответствуют им по размерам. Электрические параметры приведены в таблице 11. Размеры приведены в таблице 9 и на рис. 2а, 3а.

Таблица 11

| Тип | Р, кВт | Напряжение, В | Синхронная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Скольжение, % | Mп\Мн | Mmax\Мн | Ip\In | C, мкФ | Uнс, В | Масса, кг |
|-------------|--------|---------------|-------------------------------------|--------|-------|---------------|-------|---------|-------|--------|--------|-----------|
| AISE63A2 | 0,12 | 220/230 | 3000/3600 | 62,0 | 0,92 | 5,5 | 0,50 | 2,50 | 3,2 | 6,3 | 450 | 3,8 |
| AISE63B2 | 0,18 | 220/230 | 3000/3600 | 65,0 | 0,95 | 5,5 | 0,45 | 2,10 | 2,8 | 8 | 450 | 4,1 |
| AISE63C2 | 0,25 | 220/230 | 3000/3600 | 62,0 | 0,95 | 6,0 | 0,55 | 2,00 | 3,0 | 12,5 | 450 | 4,4 |
| AISE71B2 | 0,37 | 220 | 3000/3600 | 68,0 | 0,84 | 5,0 | 0,52 | 2,60 | 4,0 | 20 | 450 | 6,4 |
| | | 230 | | | | | | | | 16 | | |
| AISE80A2 | 0,55 | 115 | 3000/3600 | 75,0 | 0,90 | 5,0 | 0,50 | 2,00 | 4,3 | 30 | 250 | 9,9 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 16 | 450 | |
| AISE80B2 | 0,75 | 115 | 3000/3600 | 71,0 | 0,84 | 7,0 | 0,55 | 1,90 | 4,0 | 50 | 250 | 10,6 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 25 | 450 | |
| AISE80C2 | 1,10 | 115 | 3000/3600 | 70,0 | 0,85 | 7,0 | 0,55 | 2,00 | 3,8 | 60 | 250 | 11,5 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 30 | 450 | |
| AISE90S2 | 1,50 | 115 | 3000/3600 | 76,0 | 0,95 | 7,0 | 0,45 | 1,90 | 4,0 | 80 | 250 | 16,2 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 40 | 450 | |
| AISE90L2 | 1,80 | 115 | 3000/3600 | 76,0 | 0,90 | 8,0 | 0,45 | 1,70 | 4,0 | 100 | 250 | 17,0 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 50/40 | 450 | |
| AISE63A4 | 0,12 | 220/230 | 1500/1800 | 50,0 | 0,88 | 7,0 | 0,55 | 1,80 | 2,0 | 8 | 450 | 3,9 |
| AISE63B4 | 0,18 | 220/230 | 1500/1800 | 55,0 | 0,90 | 7,5 | 0,50 | 1,65 | 2,2 | 10 | 450 | 4,5 |
| AISE71B4 | 0,25 | 220 | 1500/1800 | 60,0 | 0,80 | 5,0 | 0,52 | 1,90 | 2,6 | 10 | 450 | 6,3 |
| | | 230 | | | | | | | | 8 | | |
| AISE80A4 | 0,37 | 115 | 1500/1800 | 64,0 | 0,90 | 9,5 | 0,60 | 2,00 | 3,0 | 25 | 250 | 9,3 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 14 | 450 | |
| AISE80B4 | 0,55 | 115 | 1500/1800 | 69,0 | 0,90 | 10,5 | 0,60 | 1,80 | 3,0 | 30 | 250 | 10,6 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 16 | 450 | |
| AISE80C4 | 0,75 | 115 | 1500/1800 | 64,0 | 0,88 | 10,0 | 0,55 | 1,60 | 3,0 | 50 | 250 | 11,3 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 25 | 450 | |
| AISE90S4 | 1,10 | 115 | 1500/1800 | 71,0 | 0,9 | 10,0 | 0,45 | 1,80 | 3,0 | 60 | 250 | 15,2 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 30 | 450 | |
| AISE90L4 | 1,30 | 115 | 1500/1800 | 71,0 | 0,95 | 11,0 | 0,45 | 1,55 | 2,8 | 80 | 250 | 16,2 |
| | | 220/230 | | | | | | | | 35 | 450 | |
| AISE100LB4K | 2,20 | 220 | 1500/1800 | 75,0 | 0,95 | 6,5 | 0,40 | 1,90 | 3,2 | 60 | 450 | 23,3 |

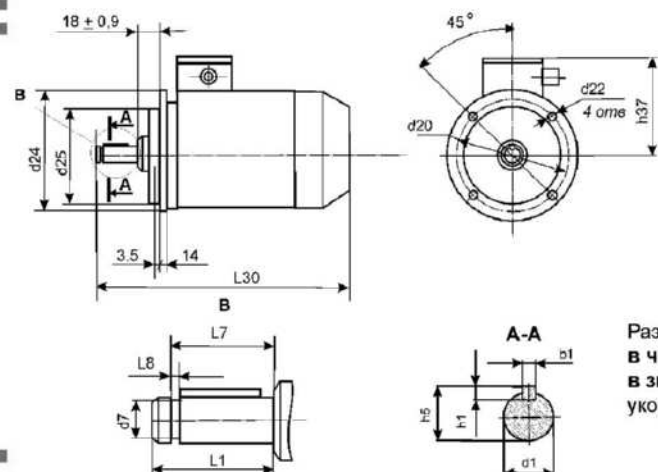
C – номинальная ёмкость рабочего конденсатора, мкФ;

Uнс – номинальное напряжение рабочего конденсатора, В;

В знаменателе дроби указана синхронная частота вращения двигателя и ёмкость конденсатора для двигателей частоты 60 Гц.

Мощность двигателя AISE90L2, S6-40% – 2,2 кВт; AISE90L4, S6-60% – 1,5 кВт;

5.5 Двигатели для мотор-редукторов



Двигатели AIP80P3, AIP100P3 выпускаются в исполнениях: общего назначения, повышенной точности по установочно-присоединительным размерам, со встроенной температурной защитой, многоскоростные.

Двигатели изготавливаются со спец. валом и спец. фланцем (рис. 7, 7а), размеры приведены в таблице 13.

Электрические параметры двигателей приведены в таблице 12.

Размеры L30, L1, L7 указаны: **в числителе** – для основного исполнения; **в знаменателе** – для варианта с укороченным концом вала.

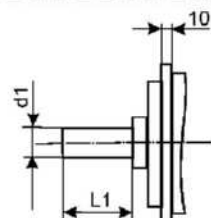


Рис. 7

Рис. 7а

Таблица 12

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | Масса, кг |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|-----------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Iп/In | Mп/Мн | Mтах/Мн | |
| АИР80А2РЗ | 1,50 | 2880 | 82,0 | 0,85 | 6,5 | 2,2 | 2,6 | 12,7 |
| АИР80В2РЗ | 2,20 | 2860 | 83,0 | 0,87 | 6,4 | 2,1 | 2,6 | 15,4 |
| АИР80А4РЗ | 1,10 | 1420 | 76,5 | 0,77 | 5,0 | 2,2 | 2,4 | 12,2 |
| АИР80В4РЗ | 1,50 | 1410 | 78,5 | 0,80 | 5,3 | 2,2 | 2,4 | 14,2 |
| АИР80А6РЗ | 0,75 | 920 | 71,0 | 0,71 | 4,0 | 2,1 | 2,2 | 11,9 |
| АИР80В6РЗ | 1,10 | 920 | 75,0 | 0,71 | 4,5 | 2,2 | 2,3 | 15,6 |
| АИР100L2РЗК | 3,00 | 2820 | 83,0 | 0,84 | 7,0 | 2,4 | 2,5 | 24,2 |
| АИР100L4РЗК | 2,20 | 1420 | 80,5 | 0,80 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | 22,6 |
| АИР100L6РЗК | 1,50 | 930 | 77,0 | 0,73 | 5,0 | 2,2 | 2,3 | 23,5 |
| АИР100LА8РЗК | 0,75 | 680 | 69,5 | 0,69 | 4,0 | 1,9 | 2,0 | 19,5 |
| АИР100 LB8РЗК | 1,10 | 650 | 70,0 | 0,73 | 4,0 | 1,7 | 1,8 | 23,0 |
| АИР100SPЗ | 4,00 | 2850 | 87 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,2 | 28,0 |
| АИР100L2РЗ | 5,50 | 2850 | 88 | 0,89 | 7,5 | 2,0 | 2,2 | 35,5 |
| АИР100N2РЗ, S6-60% | 6,30 | 2840 | 82,0 | 0,86 | 7,0 | 2,0 | 2,8 | 35,5 |
| АИР100S4РЗ | 3,00 | 1410 | 82 | 0,83 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 26,3 |
| АИР100N4РЗ, S6-60% | 6,30 | 1410 | 82,0 | 0,73 | 6,0 | 2,6 | 2,8 | 32,6 |
| АИР100L4РЗ | 4,00 | 1410 | 85 | 0,84 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 32,1 |
| АИР100L6РЗ | 2,20 | 940 | 81 | 0,74 | 6,0 | 2,0 | 2,2 | 31,0 |
| АИР100L8РЗ | 1,50 | 690 | 76 | 0,76 | 4,0 | 1,9 | 2,1 | 26,0 |
| АИР100S4/2РЗ | 3,00 | 1420 | 82 | 0,84 | 5,5 | 2,1 | 2,4 | 27,7 |
| | 3,75 | 2790 | 80 | 0,90 | 5,5 | 2,0 | 2,4 | |
| АИР100L4/2РЗ | 4,00 | 1400 | 82 | 0,88 | 5,5 | 1,9 | 2,1 | 32,2 |
| | 4,75 | 2820 | 82 | 0,91 | 6,0 | 2,2 | 2,4 | |
| АИР100S6/4РЗ | 1,70 | 940 | 76 | 0,76 | 4,5 | 1,3 | 1,8 | 26,2 |
| | 2,24 | 1400 | 80 | 0,86 | 5,5 | 1,3 | 1,9 | |
| АИР100L6/4РЗ | 2,12 | 940 | 77 | 0,73 | 4,5 | 1,4 | 2,0 | 32,5 |
| | 3,15 | 1420 | 80 | 0,86 | 5,5 | 1,5 | 2,1 | |
| АИР100S8/6РЗ | 1,00 | 710 | 72 | 0,64 | 5,0 | 1,4 | 2,0 | 26,2 |
| | 1,25 | 970 | 77 | 0,66 | 5,5 | 1,5 | 2,2 | |
| АИР100L8/6РЗ | 1,32 | 710 | 71 | 0,66 | 4,0 | 1,6 | 1,9 | 32,0 |
| | 1,60 | 960 | 76 | 0,73 | 5,0 | 1,4 | 2,0 | |

Таблица 13

| Тип | Рис | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|---------|-----|-----|------|-------|
| | | d1 | d7 | d20 | d22 | d24 | d25 | L1 | L7 | L8 | L30 | b1 | h1 | h5 | h37 |
| АИР80АРЗ | 6а | 14 | - | 165 | 12 | 200 | 130 | 28 | - | - | 290 | - | - | - | 124,5 |
| АИР80ВРЗ | | 14 | - | 165 | 12 | 200 | 130 | 28 | - | - | 315 | - | - | - | 124,5 |
| АИР100РЗК | 6 | 16 | 15 | 165 | 11 | 200 | 130 | 34 | 31 | 1,4 | 374 | 4,0 | 4,0 | 17,5 | 146,5 |
| АИР100SPЗ | 6 | 18 | 16,8 | 165 | 11 | 200 | 130 | 42/34 | 39/31 | 1,4 | 392/374 | 5,0 | 5,0 | 20 | 146,5 |
| АИР100LPЗ | 6 | 18 | 16,8 | 165 | 11 | 200 | 130 | 42/34 | 39/31 | 1,4 | 423/415 | 5,0 | 5,0 | 20 | 146,5 |

5.6 Встраиваемые двигатели

Двигатели предназначены для встраивания в механизмы и представляют собой сердечник статора с обмоткой и залитый алюминием сердечник ротора без вала. Двигатели выпускаются в исполнениях:

- общего назначения (трёхфазные и однофазные);
- швейные;
- многоскоростные.

Габаритные и присоединительные размеры указаны в таблице 14 и на рис. 8.

По своим электрическим параметрам двигатели соответствуют аналогичным двигателям основного исполнения.

При заказе следует оговаривать длину выводных концов, комплектование балансировочными грузами и вентилятором.

* – Размеры и параметры обеспечиваются потребителем.
 Размер d_{30}^* относится к диаметру корпуса под посадку сердечника;
 ** – Ротор со шпоночным пазом (только АИРВ100) выполняется при указании в заказе.

Примечание

– По согласованию с потребителем допускается поставка сердечника статора, не обработанного по наружному диаметру.

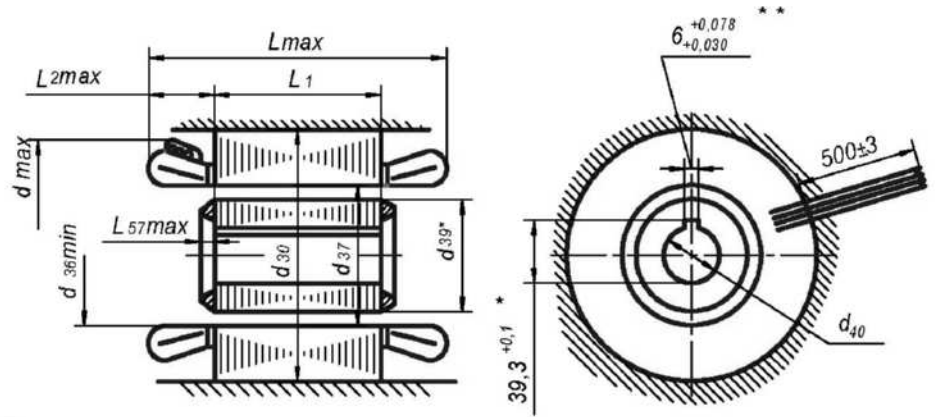


Рис. 8

Таблица 14

| Типоразмер двигателя | Размеры, мм | | | | | | | | | | | Масса, кг | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------|-----------|-------------------------|-----------------|-------|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------|----------|------|------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------|------|------|
| | Статор | | | | | | Ротор | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | d_{30} | d_{30}^* | d_{max} | d_{36} | d_{37} | L_1 | L_{2max} | L_{max} | d_{39}^* | d_{40} | L_1 | | L_{57} | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ56А2; АИРВ3Е56А2 | $89^{+0,125}_{+0,071}$ | $89^{+0,054}$ | 84 | 48,5 | $47 \pm 0,031$ | 40 | 34 | 106 | $46,5 \pm 0,019$ | $16,0^{+0,027}$ | 40 | 15,9 | 1,9 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ56А2 | | | | | | 47 | | 113 | | | 47 | | 2,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ56В2; АИРВ3Е56В2 | | | | | | 55 | | 121 | | | 55 | | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ56В2 | | | | | | 45 | | 110 | | | 45 | | 2,3 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ56С2; АИРВ3Е56С2 | | | | $100^{+0,125}_{+0,071}$ | $100^{+0,054}$ | 95 | | 57,0 | | | $55,5 \pm 0,037$ | | 60 | 34 | 125 | $55,5 \pm 0,023$ | $20,0^{+0,033}$ | 60 | 12,5 | 2,0 | | | | | | | |
| АИРВ56А4; АИРВ3Е56А4 | | | | | | | | | | | | | 50 | | 116 | | | 50 | | 3,7 | | | | | | | |
| АИРВЕ56А4 | | | | | | | | | | | | | 67 | | 133 | | | 67 | | 4,5 | | | | | | | |
| АИРВ56В4; АИРВ3Е56В4 | | | | | | | | | | | | | 56 | | 121 | | | 56 | | 3,7 | | | | | | | |
| АИРВЕ56В4 | | | | | | | | 72 | | | 137 | | 72 | | 4,2 | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ63А2 | | | | | | | | $116^{+0,133}_{+0,079}$ | | | $116^{+0,054}$ | | 109 | | 63,0 | | | $61,5 \pm 0,037$ | | 72 | 34 | 137 | $61,0 \pm 0,023$ | $25,0^{+0,021}$ | 72 | 11,2 | 3,9 |
| АИРВЕ63В2 | 53 | 118 | 53 | | | | 3,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ63В2; АИРВ3Е63В2 | 72 | 137 | 72 | | | | 4,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ63В2 | 62 | 145 | 62 | | | | 5,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ63А4; АИРВ3Е63А4 | $131^{+0,155}_{+0,092}$ | $131^{+0,063}$ | 124 | | | | 69,5 | | $68,0 \pm 0,037$ | 72 | | 34 | | | 137 | | | $67,5 \pm 0,023$ | | $30,0^{+0,021}$ | | 72 | | | 10,5 | | 4,1 |
| АИРВЕ63В4 | | | | 90 | 165 | 90 | | | | 8,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ63А6 | | | | 68 | 151 | 68 | | | | 6,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ63В6 | | | | 78 | 161 | 78 | | | | 6,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ71А2; АИРВЕ71А2 | | | | $116^{+0,133}_{+0,079}$ | $116^{+0,054}$ | 109 | 67,0 | | $62,8 \pm 0,06$ | 77 | | | | 34 | 160 | $62,2 \pm 0,023$ | $25,0^{+0,021}$ | | 77 | | | 15,5 | | | | | 6,5 |
| АИРВЕ71А2Ш | | | | | | | | | | 90 | | | | | 37 | | | | 165 | | | | | | | | 90 |
| АИРВ71В2; АИРВЕ71В2 | | | | | | | | 68 | | 151 | 68 | | 6,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ71В2Ш | | | | | | | | 62 | | 145 | 62 | | 5,3 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ71С2 | | | | | | | $131^{+0,155}_{+0,092}$ | $131^{+0,063}$ | 124 | 74,0 | $70,0 \pm 0,06$ | | 78 | | 34 | | | | 161 | | $69,5 \pm 0,023$ | | $25,0^{+0,021}$ | 78 | | 14,0 | 6,3 |
| АИРВЕ71С2Ш | | | | | | | | | | | | | 90 | | | | | | 37 | | | | | 165 | | | 90 |
| АИРВ71А4; АИРВ71А4/2; АИРВЕ71А4; АИРВ71А4Ш | 62 | 145 | 62 | | | | | | | | | 5,3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ71В4; АИРВ71В4/2; АИРВЕ71В4 | 78 | 161 | 78 | | | | | | | | | 6,3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ71В4Ш | $131^{+0,155}_{+0,092}$ | $131^{+0,063}$ | 124 | | | | | | | 80,0 | $78,0 \pm 0,06$ | 90 | 34 | | | | | 165 | $77,5 \pm 0,023$ | $30,0^{+0,021}$ | | | | 90 | 8,5 | | 6,2 |
| АИРВЕ71С4 | | | | | | | | | | | | 65 | | | | | | 38 | | | | | | 142 | | | 65 |
| АИРВ71А6 | | | | 90 | 30 | 151 | | | | | | 90 | | 6,9 | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ71В6 | | | | 78 | 161 | 78 | | | | | | 6,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ80А2; АИРВ3Е80А2 | | | | $131^{+0,155}_{+0,092}$ | $131^{+0,063}$ | 124 | | | | 76,0 | $72,8 \pm 0,06$ | 78 | | 34 | | 169 | $72,2 \pm 0,023$ | $30,0^{+0,021}$ | | | | 78 | | 20,0 | | | 8,4 |
| АИРВЕ80В2 | | | | | | | | | | | | 102 | | | | 45 | | | | | | 193 | | | | | 102 |
| АИРВ80В2; АИРВ3Е80В2 | | | | | | | 188 | 37 | 197 | | | 122 | | | 18,0 | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ80С2 | | | | | | | 78 | 44 | 167 | | | 78 | | | 7,9 | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ80А4; АИРВ3Е80А4 | | | | | | | $131^{+0,155}_{+0,092}$ | $131^{+0,063}$ | 124 | 90,0 | $86,0 \pm 0,07$ | 98 | | | 34 | 187 | | | | | $85,5 \pm 0,027$ | $30,0^{+0,021}$ | 98 | | | 10,0 | 9,6 |
| АИРВЕ80В4 | | | | | | | | | | | | 122 | | | | 37 | | | | | | | 197 | | | | 122 |
| АИРВ80В4; АИРВ3Е80В4; АИРВЕ80В4 | 78 | 44 | 167 | | | | | | | | | 78 | 7,9 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВЕ80С4 | 98 | 40 | 187 | | | | | | | | | 98 | 9,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ80А6 | $131^{+0,155}_{+0,092}$ | $131^{+0,063}$ | 124 | | | | | | | 92,0 | $89,0 \pm 0,07$ | 115 | 34 | | | 196 | | | $88,5 \pm 0,027$ | $30,0^{+0,021}$ | | | 115 | | 11,0 | | 12,4 |
| АИРВЕ80В6 | | | | | | | | | | | | 78 | | | | 40 | | | | | | | 159 | | | | 78 |
| АИРВ80В6 | | | | 115 | 40 | 196 | | | | | | 115 | | 12,4 | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ80А8; АИРВ80А4/2 | | | | 98 | 40 | 179 | | | | | | 98 | | 9,0 | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ80В8; АИРВ80В4/2 | | | | 86,0 | $80,0 \pm 0,06$ | 115 | | | | 115 | 196 | 40 | | 196 | | $79,5 \pm 0,023$ | $30,0^{+0,021}$ | 115 | | | | | 10,0 | 10,1 | | | |

(см. продолжение таблицы 14).

| Типоразмер двигателя | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | Масса, кг | | | | |
|--|--|------------------------|------------------------|--|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|-----------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------|------|
| | Статор | | | | | | | | Ротор | | | | | | | | |
| | d ₃₀ | d ₃₀ * | d _{max} | d ₃₆ | d ₃₇ | L ₁ | L _{2max} | L _{max} | d ₃₆ * | d ₄₀ | L ₁ | L ₅₇ | | | | | |
| АИРВ90А2; АИРВС90А2 | 149 ^{+0,163} _{+0,100} | 149 ^{+0,063} | 139 | | 81,9 _{+0,07} | 100 | 49 | 199 | 81,3 _{+0,027} | 35,0 ^{+0,025} | 100 | 23,0 | 14,0 | | | | |
| АИРВ90А4; АИРВС90А4 | | | | 100,0 | 96,0 _{+0,07} | 96 | | | 95,5 _{+0,027} | | 96 | 13,5 | 12,3 | | | | |
| АИРВ90А6; АИРВС90А6; АИРВ90А8/4 | | | | 104,0 | 100,0 _{+0,07} | 110 | 42 | 195 | 110 | | 10,0 | 13,4 | | | | | |
| АИРВ90А8; АИРВС90А8 | | | | 108,0 | 104,1 _{+0,07} | 100 | | 185 | 100 | | | 11,8 | | | | | |
| АИРВ90В8; АИРВС90В8 | | | | | | | 130 | 40 | 209 | | 130 | 15,1 | | | | | |
| АИРВ90А4/2; АИРВ90А6/4 | | | | | | | 100,0 | 96,0 _{+0,07} | 120 | | 42 | 205 | 95,5 _{+0,027} | 120 | 13,5 | 13,8 | |
| АИРВ100А2; АИРВС100А2 | 168 ^{+0,171} _{+0,108} | 168 ^{+0,1} | 158 | 93,0 | 89,0 _{+0,07} | 105 | 51 | 208 | 88,2 _{+0,027} | 36,5 ^{+0,025} | 105 | 24,0 | 19,0 | | | | |
| АИРВ100В2; АИРВС100В2 | | | | | | 136 | | | 239 | | 136 | | 23,7 | | | | |
| АИРВ100А4; АИРВС100А4 | | | | 108,0 | 104,0 _{+0,07} | 98 | 201 | 103,5 _{+0,027} | 98 | | 14,0 | 17,1 | | | | | |
| АИРВ100А6/4 | | | | | | | | | | | | 16,5 | | | | | |
| АИРВ100А6/4/2 | | | | | | | | | | | | 15,7 | | | | | |
| АИРВ100А8/6/4 | | | | | | | | | | | | 16,6 | | | | | |
| АИРВ100А8/4 | | | | 117,0 | 113,0 _{+0,07} | | | 112,5 _{+0,027} | | | | 15,4 | | | | | |
| АИРВ100А8/6 | | | | | | | | | | | | 16,1 | | | | | |
| АИРВ100В4; АИРВС100В4 | | | | 108,0 | 104,0 _{+0,07} | 127 | 51 | 230 | 103,5 _{+0,027} | | 127 | 21,4 | | | | | |
| АИРВ100В6/4 | | | | | | | | | | | | 20,5 | | | | | |
| АИРВ100В6/4/2 | | | | | | | | | | | | 18,8 | | | | | |
| АИРВ100В8/6/4 | | | | | | | | | | | | 20,7 | | | | | |
| АИРВ100В6; АИРВ100В8/4; АИРВ100В8/6 | | | | 117,0 | 113,0 _{+0,07} | 120 | | 223 | 112,5 _{+0,027} | | 120 | 19,4 | | | | | |
| АИРВ100В8; АИРВС100В8 | | | | | | 100 | | 203 | | | 100 | 12,0 | 18,3 | | | | |
| АИРВ100А4/2 | | | | | | | 104 | | 207 | | | 17,8 | | | | | |
| АИРВ100А8/4/2 | | | | 104,0 | 100,0 _{+0,07} | 135 | 99,5 _{+0,027} | 238 | 14,0 | | 18,4 | | | | | | |
| АИРВ100В4/2 | | | | | | | | | | | 22,4 | | | | | | |
| АИРВ100В8/4/2 | | | | | | | | | | | 23,0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| АИРВ112А2 | | | | 191 ^{+0,194} _{+0,122} | 191 ^{+0,115} | 175 | 112,0 | 108,0 _{+0,07} | 125 | | 57 | 240 | 107,0 _{+0,027} | 46,0 ^{+0,025} | 125 | 25,5 | 27,6 |
| АИРВ112А4; АИРВ112А8/4 | | | 125,0 | | | 120,0 _{+0,07} | | | 119,4 _{+0,027} | 28,0 | | 25,8 | | | | | |
| АИРВ112А6 | 179 | 138,0 | 132,0 _{+0,08} | | | 100 | 131,4 _{+0,031} | 14,5 | 20,5 | | | | | | | | |
| АИРВ112В6 | | | | | | | | | 25,1 | | | | | | | | |
| АИРВ112А8 | | | | | | | | | 19,6 | | | | | | | | |
| АИРВ112В8 | | | | | | | | | 26,3 | | | | | | | | |
| АИРВ132В2 | | | 130 | 52 | 235 | 130 | 26,3 | | | | | | | | | | |
| АИРВ132А4 | 225 ^{+0,202} _{+0,130} | 225 ^{+0,115} | 215 | 133,0 | 127,0 _{+0,08} | 60 | 251 | 126,0 _{+0,031} | 54,0 ^{+0,030} | 130 | 45,5 | 38,5 | | | | | |
| АИРВ132А6 | | | | 146,0 | 140,0 _{+0,08} | 115 | 56 | 228 | | 115 | 36,0 | | | | | | |
| АИРВ132В4 | | | | 160 | 160 | 273 | | 160 | | 34,0 | 45,1 | | | | | | |
| АИРВ132А6 | | | | 160,0 | 154,0 _{+0,08} | 115 | 228 | 115 | | 36,0 | 30,4 | | | | | | |
| АИРВ132В6 | | | | 160 | 160 | 273 | 160 | 34,0 | | 43,6 | | | | | | | |
| АИРВ132А8 | | | | 115 | 228 | 115 | 36,0 | 32,7 | | | | | | | | | |
| АИРВ132В8 | 165,0 | 158,0 _{+0,08} | 160 | 273 | 157,3 _{+0,031} | 160 | 34,0 | 40,0 | | | | | | | | | |
| АИРВ160А2 | 260 ^{+0,210} _{+0,158} | 260 ^{+0,13} | 246 | 146 | 140 _{±0,08} | 139 | 95 | 325 | 138,4 _{+0,031} | 60 | 139 | 65,0 | 58,8 | | | | |
| АИРВ160В2 | | | | | | 164 | | | | | 350 | | 164 | 66,9 | | | |
| АИРВ160А4 | | | | 170 | 163 _{±0,08} | 154 | 90 | 320 | 47,0 | | 61,4 | | | | | | |
| АИРВ160В4 | | | | | | | | 184 | | | 350 | 184 | 69,2 | | | | |
| АИРВ160А6 | | | | | | | 185 | 180 _{±0,08} | 159 | | 85 | 310 | 40,0 | 60,2 | | | |
| АИРВ160В6 | | | | | | | | | | | | 214 | | 365 | 214 | 78,5 | |
| АИРВ160А8 | | | | 159 | 300 | 159 | | | 59,7 | | | | | | | | |
| АИРВ160В8 | | | | 214 | 355 | 214 | | | 78,0 | | | | | | | | |
| АИРВ160А4/2 | | | | 170 | 163 _{±0,08} | 134 | 95 | 320 | 47,0 | | 61,4 | | | | | | |
| АИРВ160В4/2 | | | | | | | | 174 | | | 350 | 184 | 69,2 | | | | |
| АИРВ160А6/4 | | | | | | 185 | 180 _{±0,08} | 159 | | | 85 | 310 | 40,0 | 60,2 | | | |
| АИРВ160В6/4 | | | | | | | | | | | | 214 | | 365 | 214 | 78,5 | |
| АИРВ160А8/4 | | | | 159 | 300 | | | 159 | 60,2 | | | | | | | | |
| АИРВ160В8/4 | | | | 214 | 355 | | | 214 | 78,5 | | | | | | | | |
| АИРВ160А6/4/2 | | | | 170 | 163 _{±0,08} | 154 | 90 | 320 | 47,0 | | 61,4 | | | | | | |
| АИРВ160В6/4/2 | | | | | | | | 184 | | | 350 | 184 | 69,2 | | | | |
| АИРВ160А8/4/2 | | | | | | 154 | 320 | 154 | | | 61,4 | | | | | | |
| АИРВ160В8/4/2 | | | | | | 184 | 350 | 184 | | | 69,2 | | | | | | |
| АИРВ180А2 | | | | 295 ^{+0,210} _{+0,158} | 295 ^{+0,13} | 277 | 161 | 154,6 _{+0,08} | 134 | | 100 | 330 | 152,6 _{+0,031} | 70 | 134 | 60,0 | 74,1 |
| АИРВ180В2 | | | | | | | | | 174 | | | | | | 370 | | 174 |
| АИРВ180А4 | 196 | 189,6 _{±0,1} | 214 | | | | 90 | 340 | 48,0 | 86,3 | | | | | | | |
| АИРВ180В4 | | | | | | | | 380 | | 101,8 | | | | | | | |
| АИРВ180В6 | | | | | | | 214 | 209 _{±0,1} | | 199 | 75 | 340 | 50,0 | | 90,3 | | |
| АИРВ180В8 | | | | | | | | | | | 70 | 330 | | | 208,7 _{+0,036} | | |

5.6.1 Двигатели встраиваемые хладомаслостойкие

Двигатели предназначены для привода компрессоров и масляных насосов и состоят из статора и ротора без вала.

Размеры двигателей приведены на рис. 9 и в таблице 15.

Электрические параметры приведены в таблице 16.

Таблица 15

| Тип | Размеры, мм | | | | | | |
|-------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | d36 | d37 | L51 | L52 | L54 | L59 | L60 |
| АИРВ112А2БФ | 108 | 108 | 80 | 80 | 57 | 191 | 135 |
| АИРВ112В2БФ | 108 | 108 | 125 | 125 | 57 | 236 | 180 |
| АИРВ112А4БФ | 120 | 120 | 80 | 80 | 54 | 187 | 119 |
| | | | 90 | 90 | | 197 | 129 |
| АИРВ112В4БФ | 120 | 120 | 125 | 125 | 54 | 232 | 164 |
| АИРВ112А6БФ | 132 | 132 | 90 | 90 | 54 | 197 | 125 |
| АИРВ112В6БФ | | | 125 | 125 | | 232 | 160 |

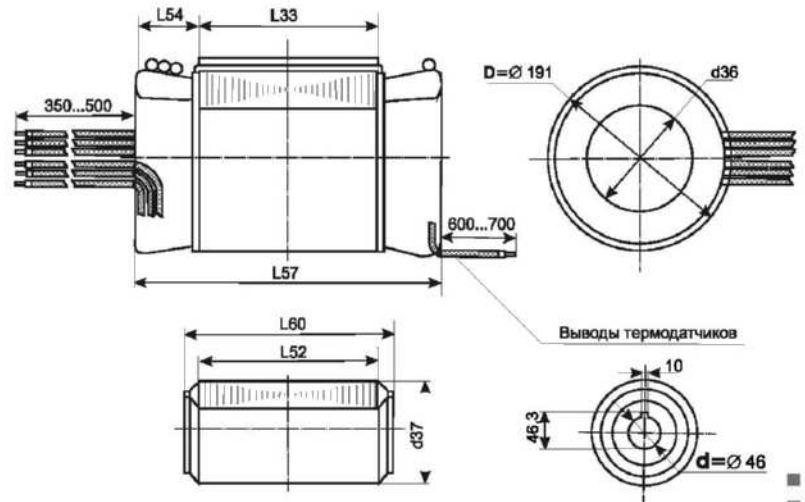


Рис. 9

Таблица 16

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|-------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | I _n /лн | M _n /Мн | M _{max} /Мн | M _{min} /Мн | |
| АИРВ112А2БФ | 2,2 | 2890 | 87,0 | 0,81 | 8,5 | 3,6 | 4,0 | 3,2 | 17,8 |
| | 3,0 | 2885 | 86,0 | 0,77 | 8,0 | 3,6 | 3,7 | 3,5 | 17,8 |
| | 4,0 | 2865 | 85,0 | 0,78 | 7,0 | 3,1 | 3,3 | 3,0 | 17,8 |
| АИРВ112В2БФ | 5,5 | 2870 | 86,0 | 0,83 | 7,5 | 2,9 | 3,2 | 2,7 | 25,8 |
| АИРВ112А4БФ | 1,5 | 1450 | 82,0 | 0,61 | 7,0 | 3,8 | 4,5 | 3,6 | 17,0 |
| | 3,0 | 1415 | 83,0 | 0,72 | 5,5 | 3,1 | 3,2 | 3,0 | 19,4 |
| АИРВ112В4БФ | 4,0 | 1420 | 84,0 | 0,77 | 6,5 | 3,0 | 3,2 | 2,9 | 25,1 |
| АИРВ112А6БФ | 2,2 | 960 | 79,0 | 0,71 | 5,5 | 2,4 | 2,9 | 2,2 | 18,9 |
| АИРВ112В6БФ | 4,0 | 950 | 81,5 | 0,78 | 5,5 | 2,1 | 2,6 | 2,0 | 24,6 |

5.7. Двигатели взрывозащищенные 4BP, 4BC

Двигатели взрывозащищенные **4BP, 4BC** изготавливаются с исполнением по взрывозащите **1ExdIIВТ4, 1ExdEIIВТ4**. Окружающая среда – взрывоопасная с содержанием взрывоопасной пыли, газов или паров, категорий **IIA** или **IIB**, температурой воспламенения **T4** по ГОСТ12.1.011-78 и ПУЭ гл.VII-3.

Двигатели **4BP** изготавливаются габаритов **63, 71, 80, 90, 100, 112, 132** мм (установочные размеры по РС3031), двигатели **4BC** – габаритов **71, 80, 90, 100, 112, 132, 160** мм (установочные размеры по нормам CENELEC).

Климатическое исполнение двигателей **4BP, 4BC** - **У2,У3,У5,УХЛ2**.

Электрические параметры двигателей **4BP** соответствуют электрическим параметрам двигателей АИР (см. таблицу 2) соответствующих габаритов.

Электрические параметры двигателей **4BC** соответствуют электрическим параметрам двигателей АИС (см. таблицу 10) соответствующих габаритов.

Размеры двигателей приведены на рис. 10 и в таблице 17.

Таблица 17

| Размеры, мм | 4BP63 | 4BP71 | 4BP80A(B) | 4BP90L | 4BP100S(L) | 4BP112 | 4BP132S(M) |
|-------------|-------------------|-------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| L1 | 30 | 40 | 50 | 50 | 60 | 80 | 80 |
| L10 | 80 | 90 | 100 | 125 | 112 (140) | 140 | 140 (178) |
| L17 | 7 | 7 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 |
| L20 | IM2081; IM3081 | 3,5 | 3,5 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 5,0 |
| L21 | | 11,4 | 9,4 | 9,4 | 10,5 | 10,5 | 15 |
| L30 | | 270 | 320 | 340 (370) | 380 | 380 (410) | 460 (500) |
| L31 | | 40 | 45 | 50 | 56 | 63 | 70 |
| L33 | | 305 | 365 | 395 (425) | 432 | 445 (475) | 540 (560) |
| L39 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| b1 | | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 10 |
| b10 | | 100 | 112 | 125 | 140 | 160 | 190 |
| b16 | | 10 | 10 | 12 | 12 | 16 | 16 |
| b30 | | 145 | 160 | 174 | 197 | 223,5 | 250 |
| h | | 63 | 71 | 80 | 90 | 100 | 112 |
| h1 | | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| h5 | | 16,0 | 21,5 | 24,5 | 27,0 | 31,0 | 35,0 |
| h10 | | 10 | 10 | 10 | 12 | 12 | 14 |
| h31 | | 219 | 225 | 240 | 280 | 300 | 325 |
| d1 | | 14 | 19 | 22 | 24 | 28 | 32 |
| d20 | IM2081; IM3081 | 130 | 165 | 165 | 215 | 215 | 265 |
| d22 | IM2081; IM3081 | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 19 |
| d24 | IM2081; IM3081 | 160 | 200 | 200 | 250 | 250 | 300 |
| d25 | IM2081; IM3081 | 110 | 130 | 130 | 180 | 180 | 230 |
| Масса, кг* | 9,9 | 15,6 | 21,2 | 24,0 | 32,6 | 52,4 | 87,2 |

Примечание

* – масса указана для четырехполюсных двигателей большей длины

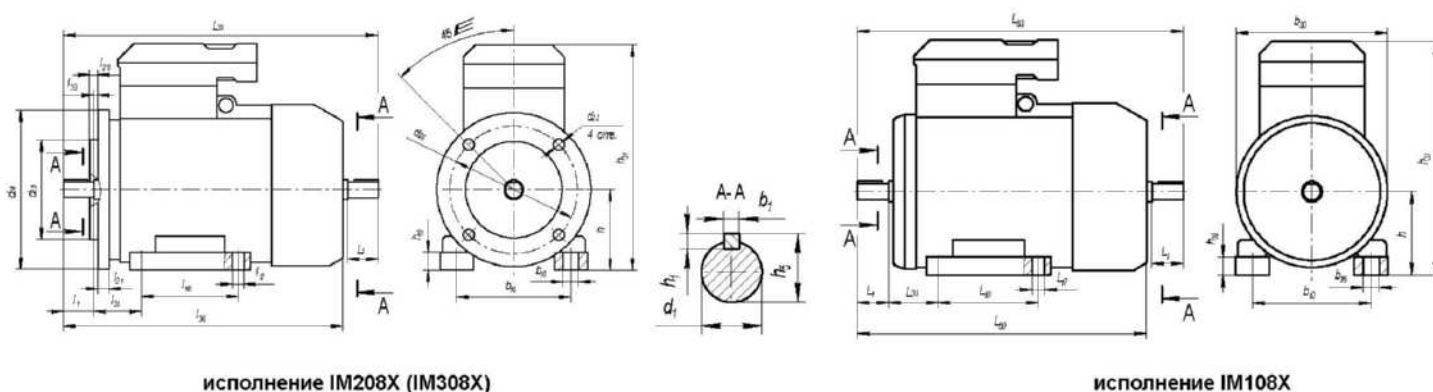
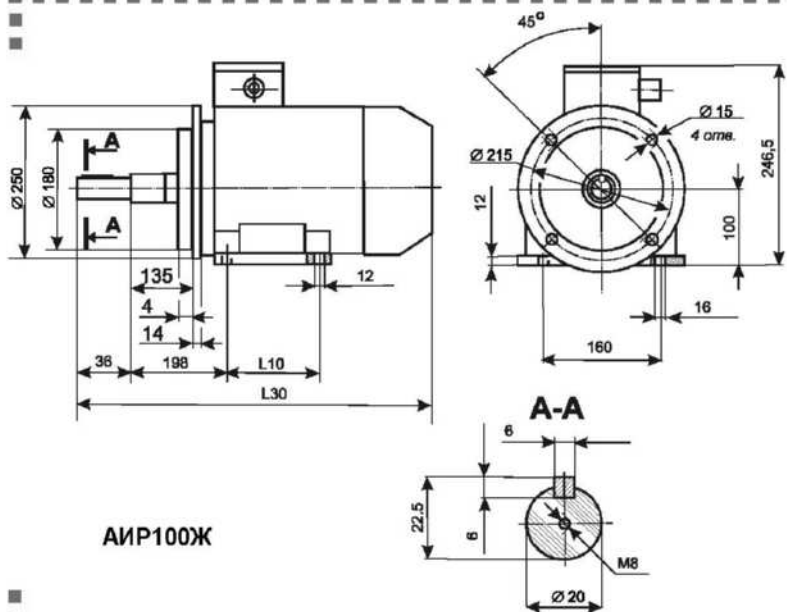


Рис. 10

5.8. Двигатели для привода центробежных моноблочных насосов



АИР100Ж

Рис. 11а

Двигатели изготавливаются по ТУ РБ-05755950-420-93.

Двигатели серии Ж имеют один удлиненный конец вала специальной конструкции, допускающий воздействие радиальной и осевой нагрузок согласно таблице 18, а также усиленный передний подшипниковый узел.

По остальным деталям и узлам двигатели унифицированы с основным исполнением.

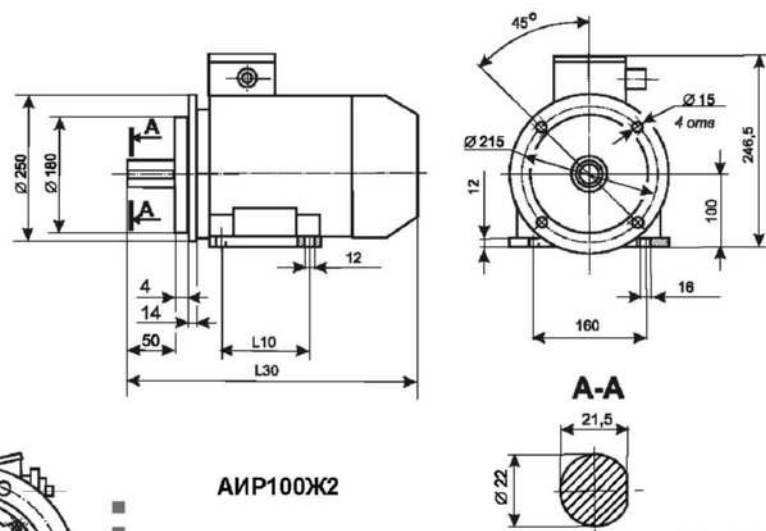
Размеры двигателей приведены на рис.11 (а,б, в) и таблице 19.

Электрические параметры приведены в таблице 20.

Размеры унифицированы с двигателями основного исполнения и приведены на рис.2б, 3б и в таблице 1. Электрические параметры приведены в таблице 2. Отличительная особенность – пониженное осевое перемещение ротора до 0,35 мм, обеспеченное дополнительной установкой стопорного кольца.

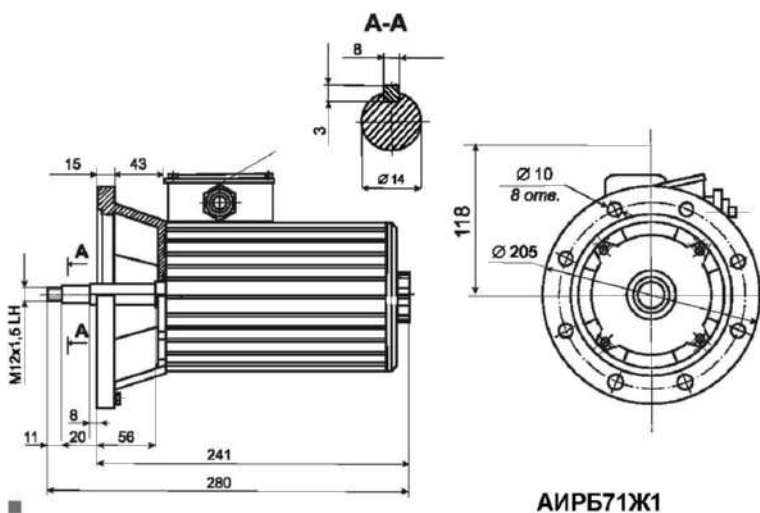
Таблица 18

| Тип | Число полюсов | Вид нагрузки | |
|---------|---------------|---------------|-----------|
| | | Радиальная, Н | Осевая, Н |
| АИР100Ж | 2 | 216 | 441 |
| АИР100Ж | 4 | 245 | 441 |



АИР100Ж2

Рис.11б



АИРБ71Ж1

Рис. 11в

Таблица 19

| Тип | Размеры, мм | |
|----------|-------------|-----|
| | L10 | L30 |
| АИР100SЖ | 112 | 471 |
| АИР100LЖ | 140 | 502 |

Таблица 20

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг | Рисунок |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-------------|---------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | In/In | Mn/Mn | Mmax/Mn | Mmin/Mn | | |
| АИР100S2Ж(Ж2) | 4,0 | 2850 | 87 | 0,88 | 7,5 | 2,0 | 2,4 | 1,6 | 27,2 | 8а, 8б |
| АИР100L2Ж (Ж1,Ж2) | 5,5 | 2850 | 88 | 0,88 | 7,5 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 32,7 (32,8) | |
| АИР100S4Ж(Ж2) | 3,0 | 1410 | 82 | 0,82 | 7,0 | 2,0 | 2,2 | 1,6 | 24,2 | |
| АИР100L4Ж (Ж2) | 4,0 | 1410 | 85 | 0,84 | 7,0 | 2,1 | 2,4 | 1,6 | 30,2 | |
| АИРБ71В4Ж1 | 0,37 | 1380 | 70 | 0,73 | 5,0 | 2,3 | 2,4 | 1,6 | 10,0 | 8в |

6. Двигатели узкоспециализированных исполнений

6.1. Двигатели для работы в зонах с повышенной радиацией

Двигатели 4АС56А5, 4АС63А5, 4АС80А5, 4АС100А5, 4АС132А5 изготавливаются по КИФЮ.525001.001ТУ и предназначены для работы в приводах арматуры, расположенной под защитной оболочкой реакторного отделения атомной станции. Размеры двигателей приведены на рис. 12 и таблице 21, электрические параметры - в таблице 22.

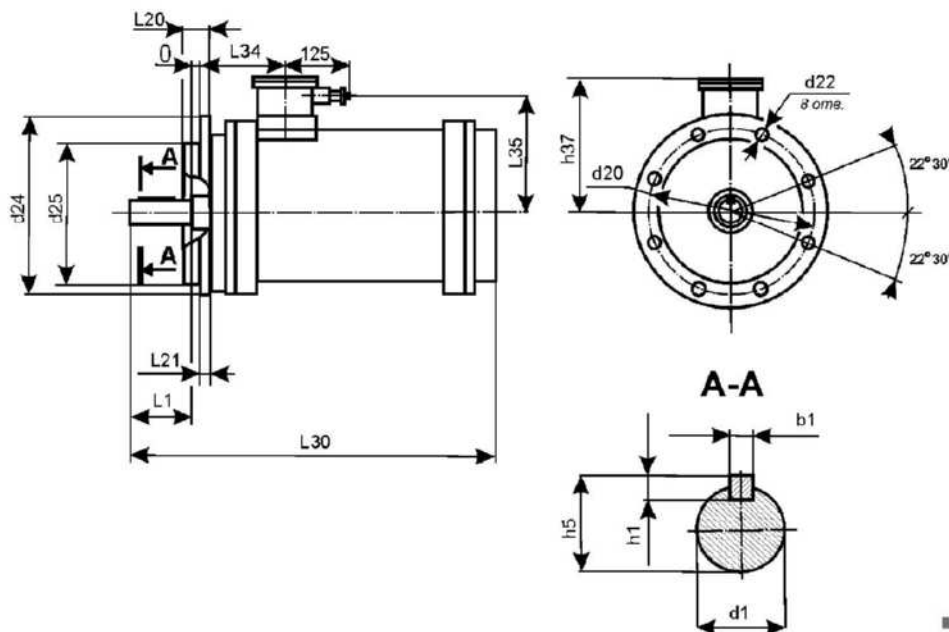


Рис. 12

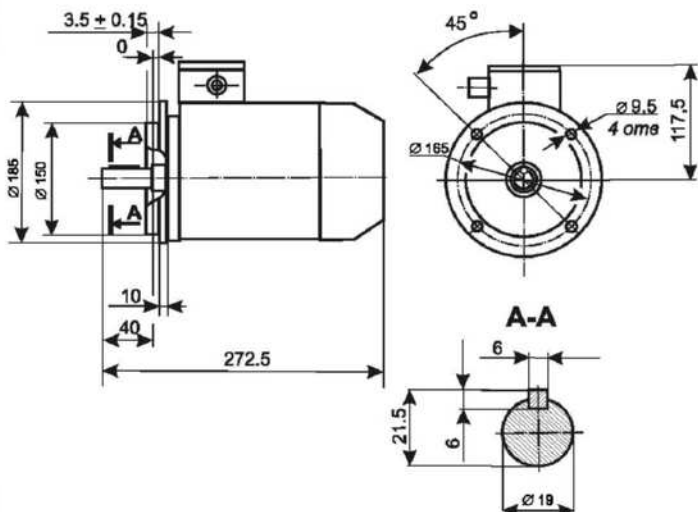
Таблица 21

| Тип | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|-----|----|
| | d1 | d20 | d22 | d24 | d25 | L1 | L20 | L21 | L30 | L34 | L35 | h1 | h5 | h37 | b1 |
| 4АС56А5 | 11 | 115 | 10 | 140 | 95 | 23 | 3 | 6,5 | 221 | 80 | 87,5 | 4 | 12,5 | 126 | 4 |
| 4АС63А5 | 14 | 130 | | 160 | 110 | 30 | 3,5 | | 229 | 81 | 93,5 | 5 | 16 | 132 | 5 |
| 4АС80А5 | 22 | 165 | 12 | 200 | 130 | 50 | 3,5 | 10 | 310 | 100 | 110 | 6 | 24,5 | 148 | 6 |
| 4АС100S4А5 | 28 | 215 | 15 | 250 | 180 | 60 | 4,0 | 14 | 340 | 111 | 134 | 7 | 31,0 | 174 | 8 |
| 4АС100L4А5 | | | | | | | | | 370 | | | | | | |
| 4АС132S4А5 | 38 | 300 | 19 | 350 | 250 | 80 | 5 | 15 | 435 | 135 | 155 | 8 | 41 | 196 | 10 |

Таблица 22

| Тип | Электрические параметры | | | | | | |
|------------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|---------|-----------|-----------|
| | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Mп, Н.м | Mmax, Н.м | Масса, кг |
| 4АС56В4А5 | 0,18 | 1380 | 58 | 0,60 | 2,54 | 2,94 | 9,7 |
| 4АС63А4А5 | 0,25 | 1400 | 61 | | 3,72 | 3,88 | 12,4 |
| 4АС80А4А5 | 1,3 | 1380 | 62 | 0,70 | 20,5 | 20,5 | 27,0 |
| 4АС80В4А5 | 1,7 | 1400 | 64 | 0,65 | 30,0 | 30,0 | 28,0 |
| 4АС100S4А5 | 3,20 | 1410 | 75 | 0,76 | 49,0 | 49,0 | 45,5 |
| 4АС100L4А5 | 4,25 | 1410 | 77 | | 76,5 | 76,5 | 49,0 |
| 4АС132S4А5 | 9,5 | 1410 | 82 | 0,8 | 142 | 142 | 82,0 |

6.2. Двигатели для привода швейных машин



Двигатели изготавливаются по ТУРБ 05755950-420-93. Двигатели АИР71Ш предназначены для привода промышленных швейных машин при работе от сети частоты 50 Гц.

Температура наружной поверхности корпуса двигателя не превышает 45 °С при температуре окружающей среды 25 °С.

Основные электрические параметры приведены в таблице 23.

Размеры двигателей приведены на рис. 13.

Рис. 13

Таблица 23

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|
| | Р, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Iп/In | Mп/Mн | Mmax/Mн | Mmin/Mн | |
| АИР71С2Ш | 0.37 | 2880 | 74 | 0.77 | 8.5 | 3.3 | 3.7 | 2.0 | 9.4 |
| АИР71А2Ш | 0.55 | 2880 | 81 | 0.78 | 8.5 | 2.8 | 3.6 | 2.0 | 9.4 |
| АИР71В2Ш | 0.75 | 2860 | 78 | 0.86 | 7.5 | 2.5 | 2.8 | 1.6 | 9.9 |
| АИР71А4Ш | 0.25 | 1420 | 72 | 0.69 | 6.0 | 3.3 | 3.3 | 1.6 | 8.8 |
| АИР71В4Ш | 0.37 | 1420 | 73 | 0.70 | 6.0 | 3.2 | 3.3 | 1.6 | 10.1 |

6.3. Двигатели для центробежных вентиляторов

Двигатели для центробежных вентиляторов АИРУ 71А6 (0,25 кВт) предназначены для работы от однофазной сети. Монтируются в трубе на растяжках. Имеют специальный токоввод через штуцера без коробки выводов.

Имеют пониженный уровень шума.

Основные электрические параметры приведены в таблице 24

Размеры двигателей приведены на рис. 14.

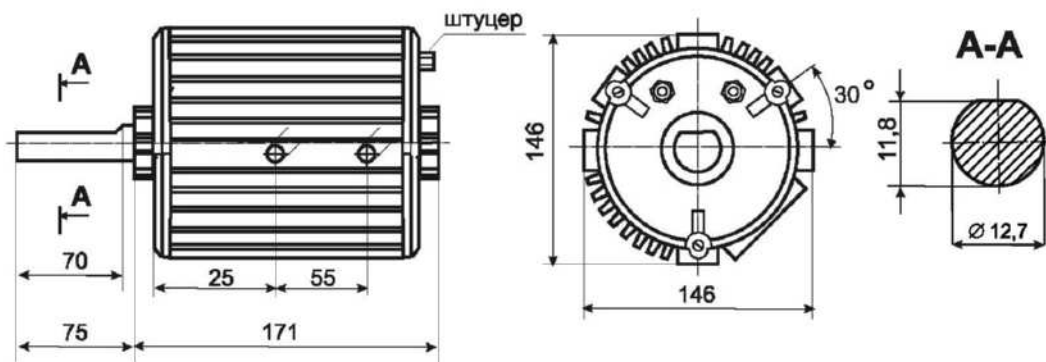


Рис. 14

Таблица 24

| Тип | Электрические параметры | | | | | | | | Масса, кг |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|-----------|
| | Р, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | Iп/In | Mп/Mн | Mmax/Mн | Mmin/Mн | |
| АИРУ71А6 | 0.25 | 880 | 56 | 0.91 | 2.3 | 0.4 | 1.1 | 0.4 | 8,6 |

6.4. Двигатели для крышных вентиляторов

■ Двигатели асинхронные трехфазные специального исполнения предназначены для применения в качестве комплектующих изделий приводов крышных вентиляторов, включая вентиляторы для дымоудаления.

КВ – исполнение для крышных вентиляторов.

КВДУ – исполнение для крышных вентиляторов дымоудаления.

Двигатели изготавливаются на базе основного исполнения двигателей серии АИР со следующими особенностями:

- усиленный передний подшипниковый щит с вентиляционными окнами, позволяющий эффективно организовать охлаждение рабочей зоны вала;
- наличие переднего усиленного подшипника, позволяющего воспринимать значительные осевые и радиальные нагрузки;
- наличие центрального резьбового отверстия на удлиненном выходном конце вала.

Габаритные, установочно-присоединительные размеры двигателей и их технические характеристики уточняются при заказе.

6.5. Двигатели для привода запорной аппаратуры

■ Двигатели АИРБС 71-132БУ1 предназначены для комплектации электроприводов запорной и запорнорегулирующей трубопроводной аппаратуры, устанавливаемой в закрытых помещениях, под навесом и на открытом воздухе.

Двигатели имеют специальные требования к деталям, образующим оболочку двигателя.

Конструктивные особенности двигателей:

- двигатели закрытого исполнения,
- с естественным охлаждением,
- без коробки выводов.

Вывод силовых проводников и термозащиты предусмотрен через передний фланцевый щит.

Габаритные, установочно-присоединительные размеры двигателей и их технические характеристики уточняются при заказе.

6.7. Двигатели лифтовые малошумные односкоростные

■ Двигатели асинхронные трехфазные лифтовые малошумные АИР132НЛБ, АИР160НЛБ предназначены для работы в составе частотно-регулируемого привода лифтов.

Двигатели имеют пониженный уровень шума.

Корректированный уровень звуковой мощности не превышает 65 дБА.

Габаритные, установочно-присоединительные размеры двигателей и их технические характеристики уточняются при заказе.

7. Условия эксплуатации

7.1. Климатические исполнения и категории размещения

Двигатели имеют следующие исполнения для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным (У), тропическим (Т), умеренным и холодным (УХЛ) в условиях, определяемых категориями размещения:

- 1 – на открытом воздухе при воздействии прямого солнечного излучения и атмосферных факторов;
- 2 – под навесом при отсутствии воздействия прямого солнечного излучения и атмосферных факторов;
- 3 – в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий;
- 4 – в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями
- 5 – в помещениях с повышенной влажностью;

Значения климатических факторов – температуры и влажности воздуха приведены в таблице 25;

Таблица 25

| Климатическое исполнение | Категория размещения | Рабочая температура | | Максимальное значение относительной влажности, % |
|--------------------------|----------------------|---------------------|-----------------|--|
| | | верхнее значение | нижнее значение | |
| У | 2 | +40 °С | -45 °С | 100% при +25 °С |
| У | 3 | +40 °С | -45 °С | 98% при +28 °С |
| У | 5 | +38 °С | -5 °С | 100% при +28 °С |
| Т | 2 | +50 °С | -10 °С | 100% при +35 °С |
| Т | 3 | +50 °С | -10 °С | 98% при +35 °С |
| УХЛ | 2 | +40 °С | -60 °С | 100% при +25 °С |
| УХЛ | 4 | +35 °С | +1 °С | 80% при +25 °С |

7.2. Режимы работы

Согласно ГОСТ 183-74 устанавливаются следующие режимы работы двигателей:

S1 – продолжительный режим работы. Работа двигателя с постоянной нагрузкой достаточно продолжительное время для достижения установившегося режима;

S2 – кратковременный режим работы. Работа двигателя с постоянной нагрузкой в течении времени недостаточного для достижения установившегося режима, после чего следует остановка двигателя на время, достаточное для охлаждения машины до температуры, не более чем на 2 °С превышающий температуру окружающей среды;

S3 – повторно кратковременный режим работы. Последовательность одинаковых циклов работы, двигателя при которой каждый цикл состоит из периода работы с постоянной нагрузкой и выключенного состояния. Тепловой режим двигателя в периоде работы с постоянной нагрузкой не достигает установившегося значения, а в периоде включенного состояния двигатель не охлаждается до температуры окружающей среды;

S4 – повторно-кратковременный режим работы с частыми пусками. Режим работы аналогичен режиму S3, только при этом количество пусков двигателя в час может достигать 240;

S5 – повторно-кратковременный режим работы с частыми пусками и электрическим торможением. Режим работы аналогичен режиму S4, только при этом для ускорения остановки двигателя используется электрическое торможение;

S6 – перемежающийся режим работы. Последовательность одинаковых циклов работы двигателя, при которой каждый цикл состоит из периода работы с постоянной нагрузкой и периода холостого хода. Тепловой режим двигателя в периоде работы с постоянной нагрузкой не достигает установившегося значения;

S7 – перемежающийся режим работы с частыми пусками и электрическим торможением. Режим работы аналогичен S6, только при этом для ускорения остановки двигателя используется электрическое торможение и количество пусков двигателя в час может достигать 240;

S8 – перемежающийся режим работы с двумя или более частотными вращениями. Режим работы аналогичен S7, при этом двигатель будет работать на нескольких частотных вращениях.

8. Двигатели бытовые однофазные

8.1 Электродвигатели однофазные асинхронные типа ДАК

Электродвигатели являются комплектующими для изделий бытового и промышленного назначения (электросоковыжималки, стиральные машины, электроинструмент и т.п.). Электродвигатели изготавливаются по ТУ16-05755950-083-93. Электродвигатели имеют следующие условные обозначения:

- **ДАК** – электродвигатель асинхронный конденсаторный;
- **86, 101** – размер корпуса электродвигателя, мм;
- **25, 40, 60, 90, 120, 180** – номинальная мощность, Вт;
- **1,5; 3** – синхронная частота вращения, тыс. об/мин.

Исполнение электродвигателей по способу монтажа по ГОСТ 2479-79:

- **IM3681** – любое направление вала с одним цилиндрическим концом;
- **IM3682** – любое направление вала с двумя цилиндрическими концами;
- **УХЛ4** – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69 и ГОСТ15543.1-89.

Для электродвигателей **ДАК86-40-3, ДАК86-60-3, ДАК86-90-3** возможны исполнения по способу монтажа:

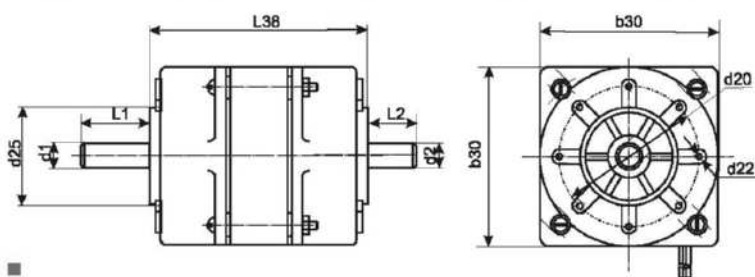


Рис. 15

- **IM8221** – вертикальный вал с одним цилиндрическим концом, выходной конец вала направлен вверх.

- **IM9209** – горизонтальный вал с прочими исполнениями концов вала. Номинальный режим работы – продолжительный (S1).

Класс нагревостойкости изоляции электродвигателей – **V** по ГОСТ8865. Степень защиты электродвигателей – **IP10** по ГОСТ17494-87.

Способ охлаждения электродвигателей – **IC01** по ГОСТ20459-87.

Электродвигатели изготавливаются с подшипниками скольжения.

По согласованию с заказчиком электродвигатели могут изготавливаться со следующими изменениями:

- одним или двумя выходными концами вала;
- измененными размерами и конструктивными элементами выходных концов вала;
- разным количеством присоединительных отверстий на щитах (2, 4, 6, 8);
- измененными длинами выводных проводов.

В каждом конкретном случае применения электродвигателя должен рассматриваться вопрос о необходимости вентилятора для охлаждения.

Электродвигатели работают с конденсаторами, которые могут входить в комплект поставки (схемы включения приведены на рис. 16).

Электрохимические параметры электродвигателей для номинального напряжения 220 В и частоты 50 Гц приведены в таблице 27.

Размеры электродвигателей приведены на рис. 15 и в таблице 26.

Таблица 26

| Габарит | Размеры, мм | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|--------|--------|-----|-----|-----|--------|----|-------|
| | b30 | d1 | d2 | d20 | d22 | d25 | L1 | L2 | L38 |
| ДАК 86-25-1,5 | 86 | 7; 10 | 7; 10 | 75 | M5 | 60 | 15; 30 | 22 | 100,5 |
| ДАК 86-40-3 | | | | | | | | | |
| ДАК 86-60-3 | | | | | | | | | |
| ДАК 86-90-3 | | | | | | | | | |
| ДАК 101-120-1,5 | 101 | 10; 12 | 10; 12 | 85 | M6 | 70 | 30; 60 | 23 | 118,0 |
| ДАК 101-120-3 | | | | | | | | | 103,0 |
| ДАК 101-180-1,5 | | | | | | | | | 133,0 |
| ДАК 101-180-3 | | | | | | | | | 113,0 |

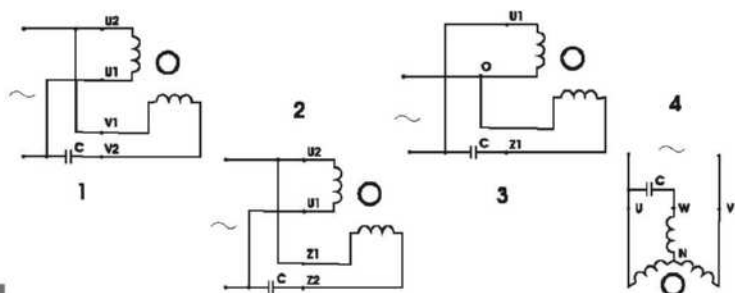


Рис. 16

Таблица 27

| Типоразмер двигателя | P, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | cos φ | I _n , А | I _n /I _н | M _{max} /M _н | M _п /M _н | Ср, мкФ/В | Масса, кг |
|----------------------|--------|--------------------------------------|--------|-------|--------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|
| ДАК 86-25-1,5 | 0,025 | 1300 | 35 | 0,95 | 0,40 | 2,0 | 1,90 | 1,00 | 2/500 | 2,30 |
| ДАК 86-40-3 | 0,04 | 2700 | 45 | 0,95 | 0,40 | 3,5 | 2,00 | 1,00 | 4/400 | 2,50 |
| ДАК 86-60-3 | 0,06 | 2700 | 45 | 0,96 | 0,65 | 3,5 | 1,75 | 1,00 | 4/500 | 2,35 |
| ДАК 86-90-3 | 0,09 | 2700 | 52 | 0,90 | 0,90 | 3,0 | 1,60 | 0,70 | 4/500 | 2,35 |
| ДАК 101-120-1,5 | 0,12 | 1380 | 52 | 0,85 | 1,15 | 2,8 | 1,70 | 0,55 | 6/500 | 3,85 |
| ДАК 101-120-3 | 0,12 | 2700 | 52 | 0,80 | 1,40 | 2,6 | 1,75 | 0,70 | 15/250 | 3,10 |
| ДАК 101-180-1,5 | 0,18 | 1370 | 55 | 0,87 | 1,70 | 2,7 | 1,75 | 0,65 | 8/500 | 4,80 |
| ДАК 101-180-3 | 0,18 | 2700 | 55 | 0,88 | 1,70 | 3,0 | 1,75 | 0,70 | 22/250 | 3,55 |

9. ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИЕ СИГНАЛЬНЫЕ

Приборы электроакустические сигнальные ТУ 16-425.047-85 предназначены для подачи различных звуковых и световых (приборы с лампой) сигналов в системах тревожной сигнализации. Вид климатического исполнения УХЛ5 и О1 по ГОСТ 15150-69. Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – IP56, кроме приборов типа РВ-I, РВ-II.

Основные параметры приборов электроакустических сигнальных приведены в таблице 28.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИБОРОВ

Таблица 28

| Наименование прибора | Тип | Номинальное напряжение, В | Потребляемая мощность, Вт не более | Сила звука (не менее), дБА, | Масса, кг, не более |
|---|--------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Звонок на обрыв постоянного тока с фильтром | ЗВОФ24-70В1 | 24 | 5,0 | 86 | 2,2 |
| Звонок переменного тока | ЗВП 24* | 24 | 7,1 | | |
| | ЗВП 127* | 127 | 8,0 | | |
| Колокол постоянного тока с фильтром | ЗВП 220 | 220 | 6,2 | 92 | 2,7 |
| | КЛФ24 | 24 | 5,0 | | |
| Колокол переменного тока | КЛФ220 | 220 | 13,8 | | |
| | КЛП127* | 127 | 7,3 | | |
| Ревун постоянного тока с фильтром | КЛП220 | 220 | 6,4 | | |
| | РВФ24-64А1 | 24 | 8,0 | | |
| Ревун переменного тока | РВФ220 | 220 | 11,5 | | |
| | РВП24 | 24 | 4,2 | | |
| | РВП127* | 127 | 6,2 | | |
| Ревун постоянного тока на кольце с фильтром | РВП220 | 220 | 4,5 | | |
| | РВ - I - 24Г | 24 | 8,0 | 76 | 0,8 |
| РВ - I - 220 | 220 | 11,5 | 0,7 | | |
| Звонок - ревуn постоянного тока с фильтром | ЗВРФ24Г | 24 | 5,0 / 8,0 | 92 | 3,6 |
| | ЗВРФ220 | 220 | 11,0/10,5 | | 3,5 |
| Звонок - ревуn переменного тока | ЗВРП220 | 220 | 7,5 / 5,0 | | 3,6 |
| Звонок постоянного тока с лампой и фильтром | ЗВЛФ24-70БГ | 24 | 10,0 | | 3,3 |
| | ЗВЛФ220 | 220 | 22,0 | | 3,5 |
| Звонок переменного тока с лампой | ЗВЛП127* | 127 | 16,0 | | 3,3 |
| | ЗВЛП220 | 220 | 22,0 | | 3,6 |
| Колокол - ревуn постоянного тока с фильтром | КЛРФ24Г | 24 | 5,0/8,0 | | 4,2 |
| | КЛРФ220/ 2 | 220 | 14,0 /12,0 | | 4,2 |
| Колокол - ревуn переменного тока | КЛРП220 | 220 | 6,5 / 4,5 | | 4,2 |

Примечания

- 1 Значение потребляемой мощности приборов является справочным и может изменяться в зависимости от применяемого обмоточного провода.
- 2 Приборы, отмеченные знаком " * ", в новых разработках не применять.
- 3 Эксплуатация потребителями приборов постоянного тока на 110 и 220 В допускается только в схемах или через устройства, обеспечивающие снижение уровня радиопомех до норм, определенных требованиями нормативно-технической документации.
- 4 Возможно изготовление электроакустических сигнальных приборов на другие стандартные напряжения с частотой 50 или 60 Гц.

10. ТОВАРЫ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

На предприятии выпускаются следующие товары народного потребления:

- **Электросоковыжималки «Журавінка»** моделей СВСП-301, СВСП-301М, СВСП-301П, СВСП-303 – предназначены для получения сока из свежих твердых фруктов и овощей. Электросоковыжималки СВСП-301М, СВСП-301П и СВСП-303 укомплектованы емкостями для сбора сока и жома, имеют автоматический возврат ручки выбрасывателя, барабан для намотки шнура.

- **Насадка НШП-1** к электросоковыжималкам СВСП-301, СВСП-301М, СВСП-301П «Журавінка» предназначена для шинкования и резки овощей и фруктов (мелкого, крупного и ломтиками) или их перетирания.

- **Электросоковыжималки «Журавінка»** моделей СВСП-102, СВСП-102П – предназначены для получения сока из свежих твердых фруктов, овощей и ягод, а также их шинкования или перетирания. В состав электросоковыжималок входит насадка для шинкования и перетирания, емкости для сбора сока и жома, устройство для хранения шнура, автоматический возврат ручки выбрасывателя.

| Основные характеристики электросоковыжималок | СВСП-301, СВСП-301М, СВСП-102 | СВСП-301П, СВСП-102П | СВСП-303 |
|--|-------------------------------|----------------------|----------|
| Номинальная потребляемая мощность, Вт, не более | 120 | 160..... | 160 |
| Производительность при выжимании сока, г/мин, не менее | 400 | 550..... | 700 |
| Чистота сока, %, не менее | 92 | 92..... | 92 |

- **Электромясорубка ЭМШ 25/200 «Журавушка»** – предназначена для измельчения мяса, рыбы, грибов и других аналогичных продуктов. Номинальная потребляемая мощность – не более **200 Вт**. Производительность при приготовлении фарша – **25 кг/ч** (0,4 кг/мин).

- **Звонок электрический типа МВ «Меладычны-2»** одноударного действия – предназначен для подачи мелодичного звукового сигнала в закрытых жилых, общественных и служебных помещениях.

- **Санки и мини-лыжи** – предназначены для использования в качестве зимнего спортивного инвентаря для детей старше 4 лет.

- **Электронасосы бытовые:**

- **ВКБ 0,8/16-У2** – вихревой консольный бытовой;

- **ЦКБ 1,4/12-У2** – центробежный консольный бытовой;

Консольные насосы предназначены для подачи воды, из искусственных и естественных водоемов, скважин в бытовых условиях и на приусадебных участках. Температура перекачиваемой воды – не более 35 °С. Электронасосы моноблочного типа, состоят из двигателя и рабочего органа, со встроенными температурной защитой, сетевым шнуром питания на 220 В и двухштепсельной вилкой с заземляющим контактом. Электронасосы комплектуются двумя штуцерами для присоединения подводящего и отводящего шлангов.

| Основные характеристики электронасосов | ВКБ 0,8/16 | ЦКБ 1,4/12 |
|---|------------|------------|
| Номинальная потребляемая мощность, кВт не более | 0,45 | 0,5 |
| Номинальная объемная подача, м³/ч | 0,80 | 1,4 |
| Напор при номинальной подаче, м | 16,0 | 12 |

- **Устройства заточные бытовые ЗУБ-1** (одностороннее) и **ЗУБ-2** (двухстороннее) – предназначены для выполнения следующих работ:

- заточки слесарно-монтажных, столярных, плотничных, садово-огородных инструментов;
- полирования деталей из металла и пластмассы.

- **Шкатулка для швейных принадлежностей.**

- **Шкатулка для мелочей.**

- **Опоры колесные** – предназначены для установки на опорных поверхностях мебели для облегчения ее перемещения: двухрядные фланцевые, штыревые, резьбовые и однорядные фланцевые.

11. Нормы загрузки двигателей и ТНП на поддоны и в контейнеры

| Тип двигателя | | Количество на 2-х рядном поддоне | Количество на 3-х рядном поддоне | Количество на 4-х рядном поддоне |
|---|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| АИР56А,В | IM1081 | - | 90 | 120 |
| АИР56А,В | IM2081, IM3081 | - | 75 | 100 |
| АИР63А,В | IM1081 | - | 75 | 100 |
| АИР63А,В | IM2081, IM3081 | - | 60 | 80 |
| АИР71А,В | IM1081 | 32 | 48 | - |
| АИР71А,В | IM2081, IM3081 | 24 | 36 | - |
| АИР80А | IM1081 | 32 | 48 | - |
| АИР80А | IM2081, IM3081 | 24 | 36 | - |
| АИР80В | IM1081 | 24 | 36 | - |
| АИР80В | IM2081, IM3081 | 18 | 27 | - |
| АИР90L | IM1081, IM2081, IM3081 | 18 | 27 | - |
| АИР100L,S | IM1081, IM2081, IM3081 | 18 | 27 | - |
| АИР100L, S (ЖУ, Е, с 2-мя концами вала) | IM1081, IM2081, IM3081 | 12 | 18 | - |
| АИР112 | IM1081 | 16 | - | - |
| АИР112 | IM2081, IM3081 | 12 | - | - |
| АИР132S | IM1081 | 10 | - | - |
| АИР132S | IM2081, IM3081 | 8 | - | - |
| АИР132M | IM1081, IM2081, IM3081 | 8 | - | - |
| АИР160S | IM1081, IM2081, IM3081 | 8 | - | - |
| АИР160M | IM1081, IM2081, IM3081 | 6 | - | - |
| АИР180S, М | IM1081 | 8 | - | - |
| АИР180S, М | IM2081, IM3081 | 3 | - | - |

| Наименование продукции | Количество в контейнере | |
|--|-------------------------|-------------------|
| | 3 т | 5 т |
| Электросоковыжималки СВСП-301, -301М, -301П СВСП-102, -102П СВСП-303 Электромясорубка | 170 | 360 |
| Электрозвонок МВ | 190 | 380 |
| Опоры мебельные | 3220 (2 ящика) | 6440 (4 ящика) |
| Двигатель конденсаторный | | |
| ДАК86-25, ДАК86-40, ДАК86-60, ДАК86-90 | 432 (2 ящика) | 864 (4 ящика) |
| ДАК101-120, ДАК101-180 | 408 (2 ящика) | 816 (4 ящика) |

Количество поддонов в контейнерах:

| Тип контейнера | 1-ярус поддонов (кол) | 2-яруса поддонов (кол) |
|----------------|-----------------------|------------------------|
| 3-х тонный | 2 | 4* |
| 5-ти тонный | 4 | 8 |
| 20-ти тонный | - | 22 |

Примечание:

*АИР56, АИР63 – четыре 3-х рядных поддона.
Размер поддона (длина/ширина), мм – 1200/800.
После загрузки контейнера давление на дно поддона не должно превышать 1125 кг на 1 м².

Ремонт двигателей в рамках гарантийного срока осуществляется изготовителем.

По истечении гарантийного срока ремонт производится специализированными ремонтными предприятиями в областных центрах или у изготовителя, а также сервисным центром ЗАО «ВОЛЬНА», г. Минск, тел. (+375 17) 266-82-09, 266-82-07, 266-82-15.