

**ГИДРАВЛИКА**  
**ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!**

# **ПАСПОРТ**

---

**Электродвигатель АИР 100S2 (4,0\*3000)**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

### Описание и предназначение

**Электродвигатель АИР 100S2 (4,0\*3000)** представляет собой унифицированный трехфазный асинхронный привод с короткозамкнутым ротором. Предназначен для длительной эксплуатации в качестве основного силового агрегата в составе насосных станций, вентиляционных систем, компрессоров, конвейеров и другого промышленного оборудования. Его ключевая функция — преобразование электрической энергии в стабильное механическое вращение с высокой частотой.

Старенький **электродвигатель АИР 100S2 (4,0\*3000)** говорит новенькому частотнику: «Послушай, сынок, я ток через щитки распределял, когда твоих схем еще в проекте не было». На что частотник отвечает: «Зато я теперь могу заставить тебя крутиться тише и экономичнее». «Экономичнее? — удивился двигатель. — А кто тогда с такой же силой гонять мою крыльчатку будет, чтобы я не перегрелся?»

### Общее описание и основные эксплуатационные преимущества

Агрегат серии АИР характеризуется высокой степенью стандартизации, что упрощает его замену и обслуживание. Высокая частота вращения вала в 3000 об/мин делает этот **электродвигатель АИР 100S2 (4,0\*3000)** оптимальным выбором для приводов, требующих максимальной скорости. Закрытая конструкция с защитой IP54 обеспечивает устойчивость к проникновению пыли и водяных брызг, значительно расширяя сферу допустимого применения. Использование качественных подшипников с заводской консервационной смазкой позволяет эксплуатировать двигатель годами без дополнительного технического обслуживания, минимизируя простои оборудования.

### Габариты, масса и код ТН ВЭД

Устройство обладает компактными размерами, облегчающими его монтаж в стесненных условиях машинных залов и технологических ниш. Высота оси вращения стандартизирована и составляет 100 мм. Код ТН ВЭД 8501 10 0000 соответствует классификации двигателей переменного тока малой мощности и используется для корректного таможенного декларирования.

### Таблица габаритных размеров и массы для электродвигателя АИР 100S2.

Наименование параметра	Значение	Примечание
Масса (нетто), кг	26	±2%
Длина корпуса (L1), мм	390	С учетом выступающего вала
Ширина по лапам (AC/2), мм	226	В наиболее широкой части
Общая высота (HD), мм	242	С кожухом вентилятора
Высота оси вращения, мм	100	По стандарту IEC
Код ТН ВЭД	8501 10 0000	Для таможенного оформления

### Технические характеристики электродвигателя АИР 100S2

Ниже представлены основные параметры, которые требуется учитывать при проектировании привода или подборе замены вышедшему из строя агрегату. Технические характеристики **электродвигателя АИР 100S2 (4,0\*3000)** гарантируют его работу в номинальном режиме S1 на протяжении всего заявленного срока службы.

Параметр	Значение	Условия измерения
Номинальная мощность на валу	4.0 кВт	При номинальной нагрузке и напряжении
Синхронная частота вращения	3000 об/мин	Скольжение ~3%
Номинальное напряжение / Схема соединения	220/380 В / Δ/У	Частота сети 50 Гц
Номинальный потребляемый ток (380В)	8.4 А	При полной нагрузке
Коэффициент мощности (cos φ)	0.88	В номинальном режиме
Коэффициент полезного действия (КПД)	83.1 %	Соответствует класс IE1
Кратность пускового тока (I <sub>p</sub> /I <sub>n</sub> )	7.5	Максимальное значение
Степень защиты оболочки (IP)	54	Защита от пыли и брызг воды
Класс нагревостойкости изоляции	F	Допустимый нагрев до 155°C
Исполнение по способу монтажа	IM1081 (лапы + фланец) или IM2081 (фланец)	Наиболее распространенные

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного агрегата для модернизации или ремонта промышленного оборудования дает инженеру-механику ряд существенных преимуществ:

**Высокая универсальность и совместимость.** Габариты и посадочные размеры данного привода соответствуют общепромышленному стандарту, что позволяет использовать его для замены двигателей аналогичной серии от различных отечественных и зарубежных производителей без переделки станины.

**Увеличение ресурса работы системы.** Надежная конструкция, качественные подшипники и обмотка с высоким классом изоляции обеспечивают длительный межремонтный период, что напрямую снижает эксплуатационные затраты.

**Стабильность работы при нестабильном напряжении.** Двигатель рассчитан на работу в типичных для российских сетей условиях с допустимыми отклонениями напряжения, сохраняя рабочие характеристики.

**Минимизация простоев.** Наличие данной модели на складе поставщика и ее повсеместная распространенность значительно сокращают сроки выхода из аварийной ситуации, связанной с отказом привода.

Отдельного внимания заслуживает способ монтажа. **Электродвигатель АИР 100S2 (4,0\*3000)** в исполнении IM1081 оснащен как установочными лапами с продольным рядом отверстий, так и фланцем на переднем щите. Это предоставляет максимальную гибкость при проектировании приводного узла или в случае адаптации под существующую раму.

## Принцип работы в составе привода

Работа агрегата основана на принципе создания вращающегося магнитного поля в статоре. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора возникает магнитный

поток, вращающийся с синхронной скоростью 3000 об/мин. Это поле индуцирует ток в короткозамкнутых проводниках ротора («беличьей клетке»), создавая собственное магнитное поле ротора. Взаимодейс...

## 2. Технические характеристики

Мощность	4,0
Частота вращения, об/мин	3000
Масса, кг	26

## 3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель АИР 100S2 (4,0\*3000)» — 1 шт.  
Паспорт — 1 экз.

## 4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК \_\_\_\_\_

## 5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Консервацию произвёл \_\_\_\_\_

## 6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г. Упаковку произвёл \_\_\_\_\_

## 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.