

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Электродвигатель АИР 90L2 (3*3000)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Асинхронный трёхфазный электродвигатель серии АИР 90L2 является стандартным решением для привода оборудования, требующего высокой частоты вращения. Конструкция устройства обеспечивает надёжную эксплуатацию в условиях умеренного климата при соблюдении требований к установке и подключению.

Описание и назначение

Электродвигатель АИР 90L2 (3*3000) предназначен для использования в качестве основного привода промышленных механизмов общего назначения. Его основная функция — преобразование электрической энергии в механическую вращательную работу. Этот электродвигатель АИР 90L2 (3*3000) эффективно интегрируется в системы вентиляции, насосные агрегаты, компрессорные установки и конвейерные линии.

Основные технические параметры и габариты

Масса унифицированного агрегата составляет 19 килограмм. Установочные и присоединительные размеры варьируются в зависимости от конкретного исполнения корпуса — IM1081 или IM2081. Универсальное напряжение питания 220/380 В делает этот электродвигатель АИР 90L2 (3*3000) совместимым с большинством промышленных сетей России.

| Параметр | Значение |
|----------------------------------|---|
| Род тока и напряжение | Переменный, трёхфазный 220/380 В, 50 Гц |
| Номинальная мощность, кВт | 3,0 |
| Частота вращения вала, об/мин | 3000 |
| Номинальный ток (220/380 В), А | 11,4 / 6,6 |
| КПД, номинальный (%) | 81,5 |
| Коэффициент мощности, cos φ | 0,85 |
| Номинальный крутящий момент, Н·м | 10 |
| Класс изоляции обмоток | F |
| Класс защиты корпуса (IP) | 54 |
| Способ охлаждения | IC0141 (самовентиляция) |
| Масса, кг | 19,0 |
| Код ТН ВЭД | 8501109000 |

Варианты исполнения по способу монтажа включают фланцевые и лапные варианты, что позволяет выбрать подходящий электродвигатель АИР 90L2 (3*3000) для конкретной задачи. Допустимый диапазон рабочих температур окружающей среды составляет от -40°C до +40°C.

Что говорит один электродвигатель АИР 90L2 (3*3000) другому после рабочей смены? – «Вращаться уже не могу, но отдохнуть тоже некогда — завтра опять 3000 оборотов впереди!»

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной модели обеспечивает ряд производственных преимуществ:

- **Высокая надёжность и увеличенный ресурс работы:** Конструкция с чугунным корпусом и короткозамкнутым ротором минимизирует риск поломок. Электродвигатель АИР 90L2 (3*3000) рассчитан на длительную эксплуатацию в

- режиме S1 (непрерывная работа).
- **Универсальность подключения и монтажа:** Стандартные присоединительные размеры и два типа монтажного исполнения упрощают интеграцию в существующие системы. Совместимость с частотными преобразователями позволяет гибко регулировать производительность подключённого оборудования.
 - **Энергоэффективность:** Номинальный КПД 81,5% способствует снижению эксплуатационных расходов на электроэнергию.
 - **Защита от внешних факторов:** Класс защиты IP54 (пыле- и брызгозащищённое исполнение) позволяет использовать электродвигатель в помещениях с повышенной влажностью или запылённостью.
 - **Стабильность рабочих характеристик:** Двигатель обеспечивает постоянную частоту вращения 3000 об/мин при номинальной нагрузке, что критично для центробежных насосов и вентиляторов.

Принцип действия в составе оборудования

Функционирование агрегата основано на принципе создания вращающегося магнитного поля. При подаче трёхфазного напряжения на обмотки статора возникает магнитное поле, вращающееся с синхронной скоростью. Это поле индуцирует ток в короткозамкнутой обмотке ротора, взаимодействие полей создаёт электромагнитный момент, приводящий ротор в движение с частотой, близкой к 3000 об/мин при номинальной нагрузке. Электродвигатель AIP 90L2 (3*3000) передаёт крутящий момент через выходной вал на механическую часть агрегата.

Режимы работы и факторы, влияющие на ресурс

Двигатель предназначен для продолжительного режима работы S1. Класс изоляции F позволяет кратковременно выдерживать перегрузки по току. Главными факторами, определяющими срок службы, который может превышать 15 лет, являются:

- **Качество электропитания:** Отклонения напряжения и несимметрия фаз.
- **Условия охлаждения:** Заблокированные вентиляционные каналы, работа в помещениях с высокой температурой.
- **Состояние подшипников:** Своевременная замена смазки (рекомендуемый интервал — 20 000 часов) и защита от попадания абразивных частиц.
- **Соосность валов:** Неправильная центровка с приводным механизмом вызывает вибрации и повышенный износ.

Сферы применения и типы оборудования

Электродвигатель AIP 90L2 (3*3000) находит применение в различных отраслях промышленности и ЖКХ. Его используют для привода:

- **Насосного оборудования:** Центробежные насосы для водоснабжения, циркуляции и отопления.
- **Вентиляционных систем:** Канальные и радиальные вентиляторы низкого и среднего давления.
- **Компрессорных установок:** Поршневые и винтовые компрессоры малой производительности.
- **Конвейерных линий и транспортеров:** Механизмы с равномерной нагрузкой.
- **Станков общего назначения:** Точильные, сверлильные, шлифовальные станки.
- **Оборудования пищевой промышленности:** Мешалки, дозаторы, измельчители.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка АИР 90L2 (3*3000) соответствует ГОСТ и содержит следующую информацию:

- **А** – Асинхронный.
- **И** – Исполнение по ГОСТ (наличие лап и...

2. Технические характеристики

| | |
|--------------------------|------|
| Мощность | 3 |
| Частота вращения, об/мин | 3000 |
| Масса, кг | 19,6 |

3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель АИР 90L2 (3*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.