# Электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)

## Описание

Асинхронный трехфазный электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000) представляет собой надежный и универсальный привод для широкого спектра промышленного и технологического оборудования. Основная функция данной модели – создание крутящего момента для привода насосных агрегатов, вентиляционных установок, компрессоров, станков и конвейерных систем. Компактный **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)** мощностью 0.75 кВт рассчитан на продолжительную работу в составе гидростанций и других комплексов, где критически важны стабильное давление рабочей среды и безотказность.

## Общее описание и конструктивные особенности

Двигатель серии АИР является общепромышленным и соответствует российским и международным стандартам. Конструкция с короткозамкнутым ротором обеспечивает простоту, надежность и минимальные требования к сервисному обслуживанию. Степень защиты корпуса IP54 гарантирует эффективную работу в условиях повышенной запыленности и влажности, характерных для производственных цехов, что продлевает ресурс работы оборудования. Подключение к сети 220/380В 50Гц делает его совместимым с большинством промышленных электросетей в России.

## Габариты, масса и коды товара

Модель отличается малыми размерами и весом, что упрощает ее монтаж даже в стесненных условиях существующих производственных линий. Компактность позволяет экономить пространство при проектировании насосных групп и гидравлических станций. Ниже представлены ключевые физические параметры **электродвигателя АИР 71А2 (0,75*3000)** для инженерных расчетов.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Масса, кг | 8.7 |
| Длина (L), мм | 270 |
| Ширина (B), мм | 163 |
| Высота (H), мм | 185 |
| Код ТН ВЭД | 8501510000 |

Наладчик настраивает сложную систему, в центре которой новый **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)**. После запуска всё работает идеально. Коллега спрашивает: "В чём секрет?" Наладчик с улыбкой отвечает: "Секрет в том, что этот двигатель крутится так ровно, что даже манометр перестал нервничать!"

## Основные технические характеристики

Эксплуатационные параметры определяют область применения устройства и его производительность в составе гидравлического или технологического оборудования. Технические характеристики **электродвигателя АИР 71А2 (0,75*3000)** обеспечивают высокую энергоэффективность и надежность привода.

| Параметр | Значение | Комментарий |
|---|---|---|
| Номинальная мощность, кВт | 0.75 | Основная характеристика для |

| | | |
|---|---|---|
| | | подбора |
| Частота вращения, об/мин | 3000 | Синхронная скорость (2 полюса) |
| Номинальное напряжение, В | 220/380 (Δ/Y) | Подключение "треугольник/звезда" |
| КПД, % | 75 | Коэффициент полезного действия при номинальной нагрузке |
| Коэффициент мощности, cos φ | 0.83 | Характеристика потребления реактивной мощности |
| Номинальный ток, А (380В) | 1.77 | Ток полной нагрузки при соединении "звезда" |
| Степень защиты (IP) | 54 | Защита от пыли и брызг воды со всех сторон |
| Класс изоляции | F | Максимально допустимая температура обмоток 155°C |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Применение данной модели в производственных процессах предоставляет пользователю ряд существенных выгод:

**1. Увеличение ресурса и надежности системы.** Высокий класс изоляции и защищенное исполнение корпуса минимизируют риски выхода из строя из-за внешних факторов, обеспечивая долгий срок службы.

**2. Уменьшение эксплуатационных простоев.** Простая и надежная конструкция асинхронного двигателя не требует частого технического обслуживания, что снижает затраты и повышает общую доступность оборудования.

**3. Универсальность подключения и монтажа.** Наличие стандартных исполнений на лапах (IM1081) и с фланцем (IM2081) позволяет легко интегрировать **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)** в существующие схемы как на новые, так и на модернизируемые установки.

**4. Энергоэффективность.** Хорошие показатели КПД и коэффициента мощности способствуют снижению затрат на электроэнергию при продолжительной работе, например, в составе циркуляционных насосных групп.

**5. Совместимость с системами управления.** Двигатель может работать как напрямую от сети, так и через частотные преобразователи, позволяя гибко регулировать производительность насоса или вентилятора.

## Принцип работы в составе гидросистемы

В составе гидравлической станции или насосной группы **электродвигатель АИР 71А2 (0,75*3000)** выполняет ключевую функцию – преобразует электрическую энергию в механическую, создавая вращение вала насоса. На обмотки статора подается трехфазное напряжение, что приводит к возникновению вращающегося магнитного поля. Это поле индуцирует ток в короткозамкнутом роторе, заставляя его вращаться с заданной частотой. Вал двигателя, соединенный с валом гидравлического насоса через муфту, передает на него крутящий момент. Насос, в свою очередь, создает поток и давление

рабочей среды (масла, эмульсии, воды), обеспечивая работу всего гидравлического контура.

## Температурный режим и ориентировочный срок службы

Двигатель рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды: от -40°C до +40°C. Допустимый нагрев обмоток, определенный классом изоляции F, составляет до 155°C. Режим работы – продолжительный (S1), что подразумевает возможность непрерывной работы под номинальной нагрузкой. На ресурс работы **электродвигателя АИР 71А2 (0,75*3000)** напрямую влияют несколько факторов: качество питающего напряжения (отсутствие перекосов фаз), соответствие реальной нагрузки паспортной, отсутствие вибраций на валу, качественная фильтрация воздуха от пыли (при работе в запыленных помещениях) и своевременная замена подшипников. При соблюдении паспортных условий эксплуатации срок службы превышает 15 лет.

## Область применения и типичное оборудование

Универсальность и надежность делают данную модель востребованной в различных отраслях промышленности и сервиса:

**Гидравлические системы:** привод шестеренчатых, пластинчатых и поршневых насосов в составе мобильных и стационарных гидростанций, испытательных стендов, прессового оборудования.

**Системы вентиляции и кондиционирования:** привод вытяжных и приточных вентиляторов, крышных вентиляторов малой производительности.

**Насосное оборудование:** циркуляционные насосы систем отопления и водоснабжения, дренажные и центробежные насосы малой мощности.

**Станкостроение и металлообработка:** привод шлифовальных, сверлильных, заточных и других станков, конвейеров подачи заготовок.

**Пищевая и упаковочная промышленность:** привод миксеров, мешалок, дозаторов, фасовочных и упаковочных машин, транспортеров.

**Сельское хозяйство:** привод механизмов кормораздатчиков, зернодробилок, вентиляторов сушилок.

## Типичные ошибки при подборе двигателя

При выборе привода для замены или проектирования новой системы следует избегать следующих распространенных ошибок:

• **Выбор только по мощности без учета частоты вращения.** Для корректной работы насоса или вентилятора важно соответствие не только по киловаттам, но и по оборотам (3000 об/мин), так как это напрямую влияет на производительность и давление.

• **Игнорирование типа монтажного исполнения.** Неправильно подобранное исполнение (на лапах вместо фланцевого) приводит к сложностям и дополнительным затратам при установке...