ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Электродвигатель 5А 160М6

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Электродвигатель 5А 160М6, также известный как АИР160М6, представляет собой трёхфазный асинхронный электродвигатель общепромышленного назначения с короткозамкнутым ротором. Он предназначен для привода широкого спектра промышленного оборудования, включая гидравлические насосы, компрессоры, вентиляторы и станки, где требуется надёжный источник механической энергии с синхронной частотой вращения 1000 об/мин и номинальной мощностью 15 кВт.

## Основные технические параметры

Ключевые эксплуатационные характеристики электродвигателя 5А160М6 обеспечивают его стабильную работу в составе различных технологических линий. Агрегат рассчитан на длительную непрерывную эксплуатацию в условиях промышленного предприятия.

| Тип двигателя | Номинальная мощность, кВт | Номинальная частота вращения, об/мин | КПД, % | Коэффициент мощности, cos φ | Номинальный ток при 380 В, А | Отношение пускового тока к номинальному (Iп/Iн) | Отношение пускового момента к номинальному (Мп/Мн) | Отношение максимального момента к номинальному (Mmax/Мн) | Момент инерции ротора, кг·м² | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5А160М6 | 15.0 | 970 | 88.5 | 0.83 | 31.0 | 6.8 | 2.0 | 2.7 | 0.150 | 150 |
| АИР160М6 | 15.0 | 970 | 89.0 | 0.82 | 31.0 | 7.0 | 2.3 | 3.0 | 0.151 | 145 |

### Масса, габариты и код ТН ВЭД

Электродвигатель 5А 160М6 имеет массу около 150 кг, что типично для агрегатов этого класса мощности. Габаритные размеры необходимо уточнять в зависимости от конкретного монтажного исполнения (IM). Диапазон внешних размеров позволяет интегрировать его в большинство типовых установок. Код ТН ВЭД для данной продукции обычно относится к 8501 – электрические двигатели и генераторы.

«Заходит новый электродвигатель 5А 160М6 в бар, а бармен спрашивает: «Почему так медленно?». А он ему: «Да я же на 970! Шесть полюсов, понимаешь?».

## Монтажное исполнение

Электродвигатель 5А160М6 поставляется в различных исполнениях по способу монтажа, которые стандартизированы согласно IEC. Наиболее распространенные варианты включают IM 1001 (фланцевое крепление), IM 3001 (лапы и фланец) и, конечно, классическое IM 1081 (лапы). Полный перечень включает исполнения от IM 1001 до IM 1082, от IM 2001 до IM 2082 и от IM 3001 до IM 3082.

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс:** Конструкция электродвигателя серии 5А и АИР отработана десятилетиями, что гарантирует стабильную работу в непрерывном режиме, критически важном для гидростанций и насосных групп.

- **Снижение эксплуатационных затрат:** Высокий КПД (до 89%) и хороший коэффициент мощности способствуют энергоэффективности, сокращая расходы на электроэнергию.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стандартизированные присоединительные размеры и широкий выбор монтажных исполнений упрощают установку данного асинхронного электродвигателя как на новое, так и на заменяемое оборудование.
- **Хорошие пусковые характеристики:** Отношение пускового момента к номинальному в районе 2.0-2.3 позволяет уверенно запускать электродвигатель 5А 160М6 под нагрузкой, что важно для привода поршневых и шестерённых насосов.
- **Совместимость с частотными преобразователями:** Двигатель может работать в составе регулируемого электропривода, что расширяет его область применения.

## Принцип работы и конструкция

Электродвигатель 5А160М6 функционирует на основе принципа вращающегося магнитного поля. При подаче трехфазного напряжения на обмотки статора создается магнитное поле, вращающееся с синхронной скоростью. Это поле индуцирует токи в короткозамкнутом роторе (типа «беличья клетка»), создавая собственное магнитное поле ротора. Взаимодействие полей статора и ротора генерирует вращающий момент, приводящий вал в движение с номинальной частотой 970 об/мин. Внутренние узлы, такие как подшипниковые щиты, вентилятор охлаждения и клеммная коробка, обеспечивают долговечность и безопасность работы.

## Температурный режим и срок службы

Номинальный температурный режим работы электродвигателя 5А 160М6 соответствует классу изоляции F или B, что позволяет работать при температуре окружающей среды от -40°С до +40°С, при условии, что температура охлаждающего воздуха на входе не превышает +40°С. Ресурс работы напрямую зависит от качества питающего напряжения, соблюдения токовой нагрузки, периодичности обслуживания подшипников и чистоты системы охлаждения. При соблюдении условий эксплуатации и своевременной замене смазки ресурс может достигать 15-20 лет.

## Область применения и типичное оборудование

Данный электродвигатель 15 кВт широко используется как привод для следующих типов оборудования:

- **Гидравлическое оборудование:** Шестерённые, пластинчатые и поршневые насосы в составе гидростанций и насосных групп.
- **Промышленные вентиляторы и дымососы:** Для систем вентиляции и пневмотранспорта.
- **Компрессорное оборудование:** Поршневые и винтовые компрессоры.
- **Конвейеры и транспортёры:** Привод ленточных и цепных конвейеров.
- **Станки…**

## 2. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Мощность | 15 |

## 3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель 5А 160М6» — 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.