

## Электродвигатель 5А 160М8

### Описание

Электродвигатель 5А 160М8 представляет собой асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, предназначенный для продолжительного режима работы. Данные модели серий 5А и АИР широко используются в качестве привода для шестерённых и пластинчатых насосов в составе гидравлических станций и насосных групп. Основная функция – преобразование электрической энергии в механическую с заданными параметрами мощности и частоты вращения для обеспечения стабильной работы гидросистемы.

Средний вес электродвигателей данной серии составляет 145-150 кг, габаритные размеры – см. таблицу ниже. Код ТН ВЭД 8501 51 100 0 – электродвигатели переменного тока мощностью свыше 75 кВт, но не более 375 кВт. Для данных моделей (11 кВт) применяются иные коды, что важно учитывать при таможенном оформлении.

### Габаритные и присоединительные размеры

Следующая таблица содержит ключевые габаритные и установочные размеры для проверки совместимости с существующим оборудованием. Сравнение параметров h (высота до вала), l1 (длина вала), d1 (диаметр вала) и расположение крепёжных отверстий (d10, d20) позволит точно определить возможность интеграции электродвигателя 5А 160М8 в вашу систему.

Габаритные размеры					Присоединительные размеры										
h	l30	h31	d30	h37	d24	b10	l10	l31	l1	d1	d10	d20	d22	d25	n
112	435	310	246	160	300	190	140	70	80	32	12	265	15	230	4

Шутка в тему: Инженер выбирает новый электродвигатель для насоса. Спрашивает менеджера: «А этот ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 5А 160М8 точно выдержит наши постоянные авралы?» Менеджер спокойно отвечает: «Этот мотор справится. У него пусковой момент как у начальника в понедельник утром – в 1,6 раза больше номинального».

### Основные технические характеристики

В таблице ниже представлены ключевые технические параметры электродвигателей 5А160М8 и его аналога АИР160М8. Правильный выбор по данным характеристикам гарантирует стабильную работу привода и всего гидравлического контура.

Модель двигателя	Номинальная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности, cos φ	Номинальный ток (380В), А	Ипуск / Ином	Мпуск / Мном	Мmax / Мном	Момент инерции, кг·м <sup>2</sup>	Масса, кг
5А160М8	11.0	725	87.0	0.74	26.0	5.0	1.6	2.2	0.150	145
АИР160М8	11.0	730	87.0	0.75	26.0	5.5	1.8	2.4	0.085	150

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование электродвигателя 5А 160М8 в гидравлических системах обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

**Высокая надежность и ресурс:** Конструкция двигателя серий 5А и АИР рассчитана на длительную непрерывную работу под нагрузкой, что увеличивает общий ресурс гидростанции и снижает частоту обслуживания.

**Благоприятные пусковые характеристики:** Соотношение пускового момента к номинальному (1,6-1,8) позволяет уверенно запускать насос под нагрузкой, что критично для систем с предварительно заполненными гидролиниями.

**Широкий спектр монтажных исполнений:** Двигатель доступен в различных вариантах установки (IM 1001-IM 3082), что упрощает его интеграцию как в новые, так и в существующие рамы и платформы насосных групп.

**Совместимость с типовым оборудованием:** Электродвигатель 5А 160М8 соответствует стандартным посадочным местам и присоединительным размерам, характерным для большинства отечественных и импортных насосов соответствующего типоразмера.

**Энергоэффективность:** Коэффициент полезного действия на уровне 87% и хороший коэффициент мощности (0,74-0,75) способствуют снижению потерь электроэнергии и нагрузок на питающую сеть.

## Принцип работы и конструктивные особенности

Асинхронный трехфазный электродвигатель 5А 160М8 работает на основе создания вращающегося магнитного поля статором, которое индуцирует ток в короткозамкнутом роторе («беличья клетка»). Возникающий вращающий момент передается через выходной вал, напрямую соединенный с приводным валом гидравлического насоса. Внутренняя конструкция включает станину с сердечником статора, ротор на подшипниках качения, щиты подшипниковые и клеммную коробку для подключения питания.

## Температурный режим работы и срок службы

Двигатель 5А 160М8 предназначен для эксплуатации в условиях умеренного климата, категория размещения У2, У3. Допустимый диапазон температур окружающей среды составляет от -40°C до +40°C, однако для обеспечения номинальных характеристик рекомендуется работа при температуре охлаждающего воздуха от +1°C до +40°C. Режим работы – продолжительный (S1). Срок службы до капитального ремонта существенно зависит от условий эксплуатации: качества питающего напряжения, нагрузки, температуры, запыленности и влажности. Ключевыми факторами, продляющими ресурс, являются чистота охлаждающего воздуха, стабильность напряжения в сети и своевременная замена подшипниковой смазки.

## Область применения

Электродвигатель 5А 160М8 и АИР160М8 находит широкое применение в различных отраслях промышленности для привода оборудования, требующего стабильной скорости вращения.

**Гидравлические системы:** Основное применение – привод шестерённых (НШ, Г12) и пластинчатых насосов в составе гидравлических станций, силовых гидроприводов прессового оборудования, испытательных стендов, а также в гидросистемах мобильной и строительной техники (гидроподъёмники, экскаваторы).

**Общепромышленное оборудование:** Вентиляторы, дымососы, воздуходувки, компрессоры средней мощности, конвейерные линии, смесители.

**Оборудование для АПК и перерабатывающей промышленности:** Приводы транспортеров, мешалок, насосов для перекачки жидкостей.

## Условное обозначение и расшифровка индекса

Расшифровка условного обозначения модели **5A 160 M8**:

- **5A** – серия асинхронного двигателя.
  - **160** – высота оси вращения вала в мм (160 мм).
  - **M** – установочный размер по длине станины (средняя длина).
  - **8** – количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (~750 об/мин).
- Аналогично, **АИР160М8**: АИР – общепромышленная серия, далее параметры аналогичны.

## Примеры оформления заказа

Для быстрого заказа можно указать следующие варианты:

- Базовый вариант:** Электродвигатель 5A 160M8, 11 кВт, 725 об/мин, исполнение IM 1081 (лапы + фланец).
- Вариант с другим монтажом:** Электродвигатель АИР160М8, 11 кВт, 730 об/мин, исполнение IM 1001 (на лапах).
- Вариант под модернизацию:** Комплект: Электродвигатель 5A160M8 + переходная плита под насос НШ-32.

Для уточнения наличия и получения коммерческого предложения воспользуйтесь формой обратной связи на сайте или свяжитесь с нашими инженерами.

## Типичные ошибки при подборе

Избегайте следующих распростра...