

## Электродвигатель 5А 160S6

### Описание

**Электродвигатель 5А 160S6** представляет собой трёхфазный асинхронный двигатель общего назначения серии 5А. Основная функция – преобразование электрической энергии в механическую для привода насосных агрегатов, вентиляторов, компрессоров, станков и другого промышленного оборудования. Данная модель используется в составе насосных станций, гидравлических систем и других установок, требующих стабильного источника вращающего момента.

### Основные параметры и условное обозначение

Электродвигатель 5А 160S6 рассчитан на питание от сети переменного тока напряжением 380 В. Ключевые эксплуатационные параметры включают номинальную мощность 11 киловатт и частоту вращения вала 970 оборотов в минуту. Расшифровка индекса модели производится следующим образом:

- **5А** – серия асинхронного двигателя.
- **160** – условная высота оси вращения вала над плоскостью установки (в миллиметрах).
- **S** – условная длина станины (средняя серия).
- **6** – количество полюсов, определяющее синхронную частоту вращения (1000 об/мин).

Код ТН ВЭД для данного типа продукции обычно классифицируется в группе 8501. Данный электродвигатель **5А 160S6** является одним из наиболее востребованных решений для гидравлических станций в диапазоне мощности до 15 кВт.

На производстве инженер спрашивает у нового коллеги: «Почему **электродвигатель 5А 160S6** не запускается?» Коллега отвечает: «Потому что вы его не подключили к сети. Я думал, он беспроводной».

### Технические характеристики

В таблице представлены основные электрические и механические параметры моделей **электродвигатель 5А 160S6** и его аналог АИР160S6. Значения являются типовыми и обеспечивают надежную работу в различных условиях.

Тип двигателя	Номинальная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	КПД, %	Коэффициент мощности	Ток при 380 В, А	Пусковой ток / Iном	Пусковой момент / Мном	Макс. момент / Мном	Динамический момент инерции, кг·м <sup>2</sup>	Масса, кг
5А160S6	11	970	87,0	0,82	23,4	6,5	1,9	2,5	0,11	122
АИР160S6	11	970	87	0.82	23	6.5	1.9	2.9	0.123	125

### Монтажные исполнения и габаритные размеры

Электродвигатель **5A 160S6** может поставляться в различных исполнениях по способу монтажа. Стандартный ряд включает варианты IM 1001 – IM 1082, IM 2001 – IM 2082, IM 3001 – IM 3082, что обеспечивает гибкость интеграции в существующие конструкции.

Вес двигателя составляет около 122-125 килограммов. Габариты и присоединительные размеры являются унифицированными для данной серии, что упрощает его замену на большинстве гидравлических станций. Ниже приведены примеры типовых габаритов для серии 5A.

Сери	Габаритные размеры, мм						Присоединительные размеры, мм									
	я д	л30	h31	d30	h37	d24	b10	l10	l31	l1	d1	d10	d20	d22	d25	n
5A	80	320	194	178	114	200	125	100	50	50	22	10	165	12	130	4
80																
MA4																
A 80	80	300	207	175	127	200	125	100	50	50	22	10	165	12	130	4
A4																

Совместимость с установленным оборудованием проверяется по высоте оси вращения (h), расстоянию между отверстиями в лапах (b10, l10) и размерам вала (d1, l1).

## Преимущества эксплуатации

Использование электродвигателя **5A 160S6** в промышленных системах предлагает пользователям ряд существенных выгод:

- **Высокий КПД и энергоэффективность.** Коэффициент полезного действия на уровне 87% снижает потери электроэнергии, что важно для систем с длительным режимом работы, таких как насосные станции.
- **Надежность и увеличение межсервисного ресурса.** Конструкция двигателя обеспечивает стабильную работу при циклических нагрузках, что минимизирует простои оборудования для технического обслуживания.
- **Универсальность монтажа.** Широкий спектр монтажных исполнений IM1001-IM3082 позволяет интегрировать данный двигатель в любую схему установки без проведения сложных доработок.
- **Совместимость с типовыми гидравлическими агрегатами.** Стандартные присоединительные размеры вала и установочные лапы гарантируют его стыковку с большинством насосов, используемых в гидростанциях.
- **Пусковые характеристики.** Соотношение пускового момента к номинальному (1,9) обеспечивает уверенный старт под нагрузкой, что критично для гидронасосов, работающих под давлением.

## Принцип действия и температурный режим

Данный асинхронный двигатель функционирует за счет создания вращающегося магнитного поля в статоре, которое индуцирует токи в короткозамкнутом роторе. Вращающий момент с вала **электродвигателя 5A 160S6** передается напрямую на шестерёнчатый, пластинчатый или поршневой насос, создавая требуемое рабочее давление в гидросистеме.

Температурный диапазон работы обусловлен классом изоляции обмоток. Для данного двигателя стандартным является режим непрерывной работы S1 при температуре окружающей среды от -40°C до +40°C. На продолжительность срока службы напрямую влияют качество питающего напряжения, отсутствие вибраций, чистота воздушного потока для охлаждения и своевременное сервисное обслуживание подшипниковых узлов. Модель **5A 160S6** рассчитана на длительный ресурс в тяжёлых условиях эксплуатации.

## Области применения

Данный приводной агрегат активно используется на оборудовании, требующем подключения мощного и надёжного источника вращения:

- **Гидравлические станции и насосные группы.** Для привода масляных и водяных насосов, создающих давление в гидравлических контурах прессов, станков и испытательных стендов.
- **Промышленное оборудование.** Станки с ЧПУ, прессовое оборудование, ленточные транспортеры, смесители, вентиляционные ...