ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Многоскоростные электродвигатели АО2, АО

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Электропривод многоскоростного типа — это ключевой элемент в промышленных системах, где необходима гибкость регулировки технологических процессов. Серия многоскоростных электродвигателей АО2 и АО, представленная брендом ГИДРАВЛИКА, предназначена для привода станков, вентиляторов, насосов, конвейеров и других механизмов, требующих изменения частоты вращения без значительной потери мощности.

Конструктивно эти **многоскоростные электродвигатели АО2, АО** представляют собой асинхронные машины с короткозамкнутым ротором, у которых на статоре расположены две или более независимые обмотки с разным числом полюсов. Переключение между ними позволяет ступенчато изменять скорость вращения вала. Основными преимуществами данной серии являются высокая надежность, стойкость к перегрузкам, длительный межремонтный срок и простота в обслуживании.

## Общие параметры и габариты серии АО и АО2

В серию входят модели различной мощности, что обуславливает разброс габаритных и присоединительных размеров. Устройства изготавливаются в соответствии с отечественными стандартами, что обеспечивает их полную совместимость с существующим промышленным оборудованием на российских предприятиях.

**Код ТН ВЭД:** 8501 51 000 0 (электродвигатели переменного тока мощностью более 750 Вт).

| Параметр | Диапазон для серии АО2 | Диапазон для серии АО |
|---|---|---|
| Установленная мощность | от 0.75 кВт до 132 кВт | от 0.25 кВт до 110 кВт |
| Количество скоростей | 2, 3, 4 | 2, 3 |
| Синхронная частота вращения | от 500 до 3000 об/мин | от 500 до 3000 об/мин |
| Степень защиты (IP) | IP44, IP54, IP55 | IP44, IP54 |
| Общая масса | от 25 кг до 850 кг | от 18 кг до 700 кг |

## Подробные технические характеристики многоскоростных электродвигателей

Главными параметрами, определяющими выбор конкретной модели, являются электрические и механические характеристики. **Многоскоростные электродвигатели АО2, АО** рассчитаны на работу от трехфазной сети переменного тока с напряжением 220/380 В или 380/660 В частотой 50 Гц. Класс нагревостойкости изоляции обмоток — «B» или «F», что позволяет им работать при повышенных температурах окружающей среды.

| Характеристика | Типовое значение / Описание |
|---|---|
| Тип рабочей среды | Воздух (общепромышленное исполнение). Для специальных исполнений — взрывозащищенные, влагозащищенные. |
| Напряжение питания | ~220/380В, 380/660В, 50 Гц |
| КПД | от 78% до 94.5% в зависимости от мощности и числа скоростей |
| Коэффициент мощности (cos φ) | 0.72 — 0.92 |
| Способ монтажа | IM1081, IM2081, IM3081 (лапы, лапы + |

| | |
|---|---|
| | фланец, комбинированный) |
| Присоединительные размеры | Стандарты ГОСТ: высота оси вращения 56…355 мм |
| Способ охлаждения | IC0141 (самовентиляция) |

## Принцип работы и конструктивные особенности

Многоскоростной режим работы достигается благодаря конструкции статора, на котором размещены несколько независимых обмоток с разным числом пар полюсов. Например, обмотка на 2 полюса обеспечивает скорость около 3000 об/мин, а обмотка на 4 полюса — около 1500 об/мин.

Переключение скоростей осуществляется с помощью внешнего коммутационного аппарата (специального переключателя или контакторной схемы управления), который переподключает питание с одной обмотки на другую. Вал электродвигателя, выполненный из высококачественной стали, передает крутящий момент непосредственно на рабочую машину.

**Многоскоростные электродвигатели АО2, АО** относятся к устройствам с электрическим управлением. Их преимущество перед частотными преобразователями в подобных задачах — более высокая надежность и устойчивость к кратковременным перегрузкам.

## Эксплуатационные условия: температура, смазка, долговечность

Стандартные общепромышленные модели предназначены для работы при температуре окружающей среды от -40°C до +40°C. Класс изоляции обмоток гарантирует надежную эксплуатацию в указанном диапазоне. Для работы в условиях повышенной влажности или запыленности предлагаются исполнения с повышенной степенью защиты IP54 и IP55.

Срок службы данных **многоскоростных электродвигателей АО2, АО** составляет не менее 15-20 лет при соблюдении регламентных условий эксплуатации и своевременном техническом обслуживании. Смазка подшипниковых узлов производится консистентными смазками Литол-24 (или их импортными аналогами), полностью соответствующими отечественным ГОСТам.

Что общего у **многоскоростного электродвигателя АО2** и хорошего начальника? Оба могут менять обороты, не теряя при этом своей основной мощности и не впадая в ступор!

## Сфера применения и типовое оборудование

Данные электродвигатели широко используются в различных отраслях промышленности, где требуется ступенчатое регулирование скорости. Основные области применения:

- Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки.
- Насосные и вентиляторные установки (для регулирования производительности).
- Подъемно-транспортное оборудование (краны, лебедки, конвейеры).
- Текстильное и бумагоделательное оборудование.

Установка **многоскоростных электродвигателей АО2, АО** позволяет отказаться от

сложных и дорогих механических коробок передач, упрощая кинематическую схему оборудования.

## Ремонтный комплект и запчасти

В процессе эксплуатации наиболее подверженными износу элементами являются подшипники качения (особенно на высоких скоростях) и уплотнительные манжеты. В стандартный ремкомплект обычно входят:

| Позиция в ремкомплекте | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Подшипники (комплект: два подшипника) | |
| | | … |

## 2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

## 3. Комплектность

Изделие «Многоскоростные электродвигатели АО2, АО» — 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.