

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение электродвигателя

Асинхронный электродвигатель **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)** — это силовая установка общепромышленного назначения с короткозамкнутым ротором. Он предназначен для продолжительной работы в составе разнообразного оборудования, требующего высокой скорости вращения и стабильной мощности. Данная модель служит надежным приводом для насосов, создающих давление в гидросистемах, вентиляторов, компрессоров и конвейерных линий.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Масса и габариты двигателя зависят от исполнения корпуса. Ниже приведены основные данные для планирования монтажа и логистики. Код ТН ВЭД 850110900 упрощает таможенное оформление при поставках.

Параметр	Значение
Масса (алюминиевый корпус)	≈ 140 кг
Масса (чугунный корпус)	≈ 160 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	710 × 365 × 465 мм
Код ТН ВЭД	850110900

Начальник цеха спрашивает у нового **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)**:

— Ну как, справишься с этой линией?

— Я на 3000 оборотов, начальник. Пока вы вопрос задавали, я уже полцикла отработал.

Технические характеристики

Ключевые параметры **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)** определяют его энергоэффективность и производительность в различных промышленных условиях.

Параметр	Значение
Номинальная мощность, кВт	22
Номинальная частота вращения, об/мин	3000
КПД (коэффициент полезного действия), %	90,5
Коэффициент мощности (Cos φ)	0,89
Номинальный ток при 380В, А	41,5
Динамический момент инерции ротора, кг·м ²	0,063
Класс защиты (IP)	IP54
Класс изоляции обмоток	F
Режим работы	S1 (продолжительный)
Способ охлаждения	IC0141 (самовентиляция)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)** обеспечивает ряд эксплуатационных выгод для промышленных предприятий:

- **Высокая надежность и ресурс работы:** Конструкция с классом изоляции F и защитой IP54 обеспечивает долгий срок службы даже в сложных условиях.
- **Универсальность подключения:** Двигатель рассчитан на стандартные напряжения 220, 380, 660 В, что упрощает интеграцию в существующие сети.

- **Стабильность параметров:** Высокий КПД и $\cos \phi$ снижают потери энергии и обеспечивают стабильную производительность приводимого оборудования.
- **Удобство сервисного обслуживания:** Стандартизированные присоединительные размеры и доступность запасных частей минимизируют время простоев при ремонте.
- **Широта области применения:** Подходит для приводов, работающих с различными типами рабочей среды — от воды и воздуха до масел в гидростанциях.

Принцип работы асинхронного двигателя

Работа **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)** основана на взаимодействии вращающегося магнитного поля статора с токами, индуцированными в короткозамкнутой обмотке ротора. При подаче трехфазного напряжения в обмотках статора создается поле, которое, пересекая проводники ротора, генерирует в них электродвижущую силу. Возникающие токи взаимодействуют с полем статора, создавая вращающий момент. Скольжение (разница между скоростью поля и ротора) является неотъемлемой характеристикой, определяющей производительность агрегата на валу.

Температурный режим работы и срок службы

Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000) рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Класс изоляции F допускает нагрев обмоток до $+155^{\circ}\text{C}$, что обеспечивает запас для кратковременных перегрузок. Ресурс работы двигателя при соблюдении номинального режима S1 и регулярном сервисном обслуживании может достигать 20 лет. Эффективное охлаждение системой IC0141 и возможность установки термодатчиков РТС в обмотки статора предотвращают перегрев и продлевают срок службы.

Область применения и совместимое оборудование

Мощность и высокая частота вращения делают **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)** востребованным в различных отраслях. Он применяется как привод для оборудования, работающего с разными типами рабочей среды.

- **Насосные станции и гидросистемы:** Центробежные и поршневые насосы в системах водоснабжения, повышения давления, ирригации.
- **Вентиляция и кондиционирование:** Вытяжные установки, дымососы, вентиляторы градирен и систем охлаждения.
- **Компрессорное оборудование:** Винтовые и поршневые компрессоры для получения сжатого воздуха.
- **Конвейерные системы и транспортеры:** Приводы в горнодобывающей, пищевой, логистической отраслях.
- **Станочное оборудование:** Металлообрабатывающие станки, дробилки, мельницы, смесители.

Ремонт и запасные части

Наиболее подвержены износу в **Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)** подшипники качения, сальниковые уплотнения вала и вентилятор охлаждения. Регулярная замена смазки и контроль состояния подшипников увеличивают межремонтный интервал. При нарушении условий эксплуатации возможны повреждения обмотки статора.

Наименование запасной части /
ремкомплекта
Комплект подшипников (2 шт.)

Типовое обозначение / Примечание
Подшипник 6309 ZZ/C3

Сальник (уплотнение вала) 45x70x10 мм
Вентилятор охлаждения (крыльчатка) Пластик/алюминий, Ø 300 мм

2. Технические характеристики

Мощность	22
Частота вращения, об/мин	3000
Масса, кг	140

3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель АИР 180S2 (22*3000)» — 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.