

## Электродвигатель крановый АМТФ 211-6



### Описание

**Электродвигатель крановый АМТФ 211-6** представляет собой специализированный трехфазный асинхронный двигатель с фазным ротором, разработанный для привода механизмов кранового оборудования, металлургических машин и иных установок, требующих регулировки скорости вращения.

### Описание и назначение

Данная модель предназначена для работы в повторно-кратковременных режимах (S3) и обеспечивает надежный пуск и регулировку скорости в широком диапазоне. Основная функция изделия – преобразование электрической энергии в механическую для привода лебедок, тележек, поворотных механизмов кранов. Электродвигатель крановый АМТФ 211-6 рассчитан на эксплуатацию в условиях производственных цехов и на открытых площадках под навесом.

### Основные параметры и габариты

Электрические и эксплуатационные характеристики

|                                           |                                                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номинальная мощность                      | 7.5 кВт                                                                                          |
| Синхронная частота вращения               | 1000 об/мин                                                                                      |
| Фактическая частота вращения вала         | 925 об/мин                                                                                       |
| Номинальное напряжение питания            | 380/220 В, 50 Гц                                                                                 |
| Номинальный ток статора                   | 20.2/34.9 А                                                                                      |
| Тип ротора                                | Фазный                                                                                           |
| Напряжение на кольцах ротора              | 240 В                                                                                            |
| Класс нагревостойкости изоляции           | F (до +155 °C)                                                                                   |
| Класс защиты от внешних воздействий       | IP54/55                                                                                          |
| Режим работы                              | Повторно-кратковременный S3,<br>кратковременный S2                                               |
| Климатическое исполнение                  | У1, УХЛ                                                                                          |
| Вид электродвигателя кранового АМТФ 211-6 | Электродвигатель крановый АМТФ 211-6. Вид сбоку. Видны лапы крепления и корпус станины.          |
| Вид электродвигателя кранового АМТФ 211-6 | Электродвигатель крановый АМТФ 211-6. Вид на клеммную коробку и выводы обмоток статора и ротора. |

### Таблица габаритных размеров и массы

Параметры  
Габаритные размеры (ВхДхГ), мм  
Диаметр выходного фланца (для исполнения IM 2001)  
Размер щеток 2 мм (ШхВхД)  
Масса 90 – (ориентировочно)  
Код ТН 8501  
ВЭД 51 000 0

Инженер спрашивает коллегу: «Ты почему электродвигатель крановый AMTF 211-6 на пол в цеху поставил вместо стула?» – «А он класс защиты IP54 имеет, не боится. И режим работы у него S3 – повторно-кратковременный. Вот я и повторюсь ненадолго».

## Принцип работы в составе крановой установки

Электродвигатель крановый AMTF 211-6 функционирует как приводной агрегат. На его статор подается трехфазное напряжение 380 В, а в цепь ротора через щеточный узел и контактные кольца включается пуско-регулирующий реостат или современный частотный преобразователь. Это позволяет плавно менять скорость вращения вала и обеспечивать высокий пусковой момент, что критично для крановых операций, связанных с подъемом и точным позиционированием грузов. Асинхронная конструкция с фазным ротором обеспечивает устойчивость к перегрузкам.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор электродвигателя кранового AMTF 211-6 для модернизации или ремонта оборудования дает пользователю ряд существенных преимуществ.

- **Увеличение ресурса работы:** надежная конструкция и класс изоляции F обеспечивают длительный срок службы даже в условиях повышенных тепловых

нагрузок.

- **Снижение эксплуатационных расходов:** двигатель адаптирован к повторно-кратковременным режимам кранов, что минимизирует энергопотребление и износ по сравнению с двигателями общего назначения.
- **Широкая совместимость:** стандартные монтажные исполнения на лапах (IM1001) или лапах с фланцем (IM2001), а также распространенный диаметр вала 40 мм позволяют производить замену без серьезных доработок конструкции.
- **Стабильность работы при изменении нагрузки:** фазный ротор обеспечивает хорошие регулировочные характеристики и устойчивость к «провалам» скорости при резком изменении момента на валу.
- **Защита от условий среды:** степень защиты IP54/55 предохраняет активные части от попадания пыли и брызг воды, что актуально для эксплуатации в цехах.

## Температурный режим и срок службы

Электродвигатель крановый AMTF 211-6 рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C для исполнения У1. При этом температура нагрева обмоток не должна превышать +155°C (класс F). Ресурс изделия напрямую зависит от соблюдения номинальных режимов работы (S3), качества питающего напряжения и состояния щеточного узла. При своевременном сервисном обслуживании, которое включает проверку состояния щеток, колец, подшипников и чистоту обдува, электродвигатель крановый AMTF 211-6 способен отработать десятки тысяч часов.

## Область применения

Данная модель используется в качестве основного или вспомогательного привода на различном оборудовании.

- **Мостовые, козловые и консольные краны** – для механизмов подъема, передвижения тележки и поворота.
- **Металлургическое оборудование** – приводы манипуляторов, литейных машин и рольгангов.
- **Специализированная грузоподъемная техника** – краны-манипуляторы, штабелеры.
- **Приводы лебедок и талей** в промышленных цехах и на складах.

## Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности электродвигателя кранового AMTF 211-6 рекомендуется иметь следующий набор запасных частей.

Наименование и  
условия эксплуатации  
элементов  
износа  
Щетки Естественные  
графитовые  
и  
(комплект)  
при

Наиме Причи  
нованина и ус  
е элем ловия  
ента износа  
работе  
щето  
ного  
узла. Т  
ребую  
т пери  
одичес  
кой за  
мены в  
зависи  
мости  
от инт  
енсивн  
ости э  
ксплуа  
тации.

Подши Выход  
пники ят из  
(опорн строя  
ые) при за  
грязне  
нии см  
азки, п  
ерекос  
е вала  
или пр  
евыше  
нии до  
пустим  
ых рад  
иальн  
ых наг  
рузок.

Манже Потеря  
ты и с эласти  
альникчности  
и под , растр  
шипни ескива  
ковых ние из-  
узлов за тер  
мическ  
их и м  
еханич  
еских  
воздей  
ствий,  
что  
ведет

Наиме Причи  
нованина и ус  
е элем ловия  
ента износа  
к  
утечке  
смазки

Кольц Могут  
а подвер  
роторагаться  
(конта эрозии  
ктные) или не  
равно  
мерно  
му  
износу  
при  
работе  
со сгор  
евшим  
и щетк  
ами  
или в у  
словия  
х силь  
ного з  
агрязн  
ения.

## Типичные ошибки при подборе электродвигателя

При выборе замены или нового электродвигателя кранового АМТФ 211-6 инженеры часто допускают следующие просчеты.

- **Игнорирование режима работы S3.** Установка двигателя общего назначения (S1) на кран приводит к его перегреву и быстрому выходу из строя.
- **Несоответствие способа монтажа.** Неверный выбор между исполнением на лапах IM1001 и к...