# Электродвигатель крановый МТН 312-6



## Описание

Крановый электродвигатель МТН 312-6 – это трехфазный асинхронный агрегат с фазным ротором, предназначенный для работы в составе грузоподъемного оборудования. Он обеспечивает привод механизмов подъема и перемещения грузов, отличаясь высокой надежностью и стабильностью работы в повторно-кратковременных режимах.

## Описание и основные параметры кранового электродвигателя

Модель МТН 312-6 разработана для эксплуатации в составе кранового оборудования, такого как мостовые и башенные краны, тельферы, лебедки и другие подъемно-транспортные механизмы. Данный электродвигатель крановый МТН 312-6 может питаться как от промышленной трехфазной сети 380В, так и подключаться к сети 220В с использованием соответствующих схем. Это расширяет область его применения.

Агрегат характеризуется номинальной мощностью 15 кВт и частотой вращения вала, близкой к 960 об/мин. Его конструкция рассчитана на работу в условиях значительных механических нагрузок и вибраций, типичных для грузоподъемной техники.

**Габаритные размеры и вес:** В базовой комплектации габариты двигателя составляют 450 мм (высота) x 870 мм (длина) x 355 мм (глубина). Масса агрегата – 205 кг. Код ТН ВЭД для данной категории товаров — 8501 51 000 0 (электродвигатели переменного тока мощностью свыше 750 Вт, но не более 75 кВт).

Основные габариты и вес МТН 312-6

| | |
|---|---|
| Масса, кг | 205 |
| Габариты (В x Д x Г), мм | 450 x 870 x 355 |
| Диаметр вала, мм | 50 |
| Диаметр монтажного фланца, мм | 350 |
| Код ТН ВЭД | 8501 51 000 0 |

Приходит как-то на склад инженер и говорит: «Мне нужен надежный электродвигатель крановый МТН 312-6 для нашего нового тельфера. Чтобы и под нагрузкой не останавливался, и щетки не сыпались». А складской ему в ответ: «Так это же наш клиент – он уже второй год на одном подшипнике работает!»

## Технические характеристики электродвигателя МТН 312-6

Важным преимуществом электродвигателя кранового МТН 312-6 является его адаптивность к различным условиям электроснабжения и механическим нагрузкам.

| | |
|---|---|
| Электрические и механические параметры | |
| Номинальная мощность, кВт | 15 |
| Тип двигателя и ротора | Асинхронный трехфазный, с фазным ротором |
| Фактическая частота вращения, об/мин | 956 |
| Номинальное напряжение, В | 220 / 380 |
| Номинальный ток статора (Iн), А | 35 |
| Номинальный КПД, % | 83.8 |
| Коэффициент мощности (Cos φ) | 0.78 |
| Кратность максимального момента (Mmax/Mн) | 3.1 |
| Типовые режимы работы | Повторно-кратковременный (ПВ 40%), Кратковременный |
| Класс защиты IP | IP54 |
| Климатическое исполнение | У1, УХЛ (для умеренного и холодного климата) |
| Конструктивные параметры | |
| Монтажное исполнение (варианты) | IM 1001 (лапы и вал), IM1002 (два вала и лапы), IM2001 (лапы и фланец), IM2002 (два вала и фланец лапы) |
| Подшипник приводного конца вала | 6313-RZ/C3 |
| Подшипник противоприводного конца (со стороны вентилятора) | 6313/Z1/C3 |
| Характеристики щеточного узла (размер щеток), мм | 25 x 10 x 40 |

## Преимущества и особенности эксплуатации электродвигателя МТН 312-6

Выбор в пользу именно этой модели кранового двигателя обоснован рядом эксплуатационных преимуществ:

**1. Высокая надежность и увеличенный ресурс.** Конструкция с фазным ротором обеспечивает лучшие пусковые характеристики и управляемость скоростью по сравнению с двигателями с короткозамкнутым ротором, что критически важно для крановых механизмов.

**2. Адаптивность к условиям эксплуатации.** Класс защиты IP54 позволяет использовать данный электродвигатель крановый МТН 312-6 в помещениях с повышенной запыленностью и влажностью, а также на открытых площадках под навесом.

**3. Универсальность монтажа и подключения.** Наличие нескольких вариантов монтажного исполнения (IM1001, IM1002, IM2001, IM2002) существенно упрощает интеграцию агрегата в существующие конструкции кранов и тельферов.

**4. Широкая доступность запасных частей.** Конструкция двигателя не является уникальной, что обеспечивает легкий поиск и замену изнашиваемых компонентов, таких как щетки и подшипники.

**5. Энергоэффективность.** При номинальной нагрузке КПД достигает 83.8%, что является хорошим показателем для двигателей данного класса, работающих в циклическом режиме.

## Принцип работы и конструктивные особенности

Электродвигатель крановый МТН 312-6 функционирует по принципу создания вращающегося магнитного поля статором, которое индуцирует токи в обмотке фазного ротора. Наличие контактных колец и щеточного узла позволяет вводить в цепь ротора дополнительное сопротивление (пусковой реостат), что обеспечивает плавный пуск и регулировку скорости в ограниченном диапазоне.

Ключевыми элементами конструкции являются усиленный чугунный корпус, обмотки статора и ротора с повышенной термостойкостью изоляции, два опорных подшипника качения и встроенная система вентиляции. Такое исполнение гарантирует стабильную работу даже при частых пусках, остановах и реверсировании, характерных для крановых циклов.

## Температурный режим работы и срок службы электродвигателя

Двигатель МТН 312-6 рассчитан на эксплуатацию в условиях умеренного (У1) и холодного (УХЛ) климата. Допустимая температура окружающей среды при работе составляет от -40°С до +40°С. Нагревостойкость изоляции обмоток позволяет выдерживать температуру до 150-180°С в рабочем режиме.

Срок службы электродвигателя кранового МТН 312-6 в значительной степени зависит от корректности эксплуатации и своевременности технического обслуживания. Основными факторами, влияющим...