

## Электродвигатель крановый 4МТМ 225 L8



### Описание

**Электродвигатель 4МТМ 225 L8** представляет собой трехфазный асинхронный двигатель с фазным ротором, разработанный специально для ответственных механизмов подъемно-транспортного оборудования. Основная его функция — обеспечение надежного и плавного пуска, а также регулирования скорости вращения в приводных системах мостовых, козловых, башенных кранов, электрических талей и тельферов.

### Описание и назначение

Агрегат относится к модернизированной линейке 4МТМ, которая характеризуется повышенным эксплуатационным ресурсом и улучшенными технико-экономическими показателями в сравнении с предшествующими сериями. Двигатель работает на стандартной промышленной частоте 50 Гц и напряжении 380 В, однако возможны и иные модификации по питающему напряжению для специфических задач. Конструкция мотора позволяет ему эффективно функционировать в тяжелых режимах работы с частыми пусками и остановками.

### Вес, габариты и код ТН ВЭД

Общая масса электродвигателя кранового типа 4МТМ 225 L8 варьируется в зависимости от конкретного исполнения и комплектации. Габаритные размеры, представленные в таблице ниже, соответствуют стандартным монтажным вариантам. Для точного определения таможенного кода и возможных требований к оформлению используется код ТН ВЭД 8501 52 100 0, относящийся к электродвигателям переменного тока мощностью более 37,5 кВт.

Габаритные размеры и вес

Габариты (Высота x Длина x Глубина), мм	540 x 1200 x 422
Диаметр вала, мм	70
Диаметр фланца, мм	550
Примерная масса, кг	690 - 710

— Почему электродвигатель крановый 4МТМ 225 L8 такой тяжелый? — Потому что он не только крутится, но и серьезно думает о каждой тонне, которую поднимает!

Электродвигатель крановый 4МТМ 225 L8, вид сбоку с установочными лапами

Электродвигатель 4МТМ 225 L8, фланцевое соединение и выводные клеммы

## Технические характеристики электродвигателя 4МТМ 225 L8

Ключевые параметры мотора обеспечивают его стабильную работу в составе грузоподъемных механизмов. Ниже представлена детализированная таблица с основными характеристиками.

Основные электрические и механические параметры

Мощность, кВт	37
Фактическая частота вращения вала, об/мин	725
Синхронная частота вращения, об/мин	750
Напряжение питающей сети, В	380
Номинальный ток статора, А	76 / 88*
Коэффициент полезного действия, %	86
Коэффициент мощности, cos φ	0.74
Кратность максимального момента (Mmax/Mн)	2.9
Конструкция ротора	Фазный
Напряжение на кольцах ротора, В	305
Допустимый температурный диапазон работы, °С	от -40 до +40
Климатическое исполнение	У1, УХЛ (для умеренного и холодного климата)
Режимы работы по ГОСТ	S2 (кратковременный), S3 (повторно-кратковременный)
Степень защиты по ГОСТ (IP)	IP44
Способ монтажа (исполнение IM)	IM1003, IM1004

\* значение зависит от способа подключения обмоток (звезда/треугольник)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование современного электродвигателя кранового 4МТМ 225 L8 в системах промышленного подъема дает ряд существенных выгод для предприятия по сравнению с устаревшими моделями.

**Повышенная надежность и ресурс.** Усовершенствованная изоляция обмоток и улучшенная система охлаждения обеспечивают длительную работу без перегрева даже при интенсивных циклических нагрузках, характерных для крановых операций.

**Плавное управление и регулировка скорости.** Наличие фазного ротора позволяет подключать к цепи ротора пускорегулирующие резисторы или современные частотные преобразователи. Это дает возможность осуществлять плавный пуск, регулировку

скорости в широком диапазоне и торможение, что критически важно для точного позиционирования грузов.

**Улучшенное обслуживание.** Конструкция щеточно-контактного узла изолирована от обмоток и оснащена системой отвода угольной пыли. Это упрощает сервисное обслуживание, увеличивает межсервисные интервалы и повышает общую безопасность эксплуатации.

**Стандартизация и взаимозаменяемость.** Электродвигатель 4МТМ 225 L8 спроектирован с учетом требований актуальных ГОСТ (31606-2012, IEC 60034-1-2014). Его присоединительные и установочные размеры в большинстве случаев позволяют заменить морально устаревшие агрегаты серий 4МТ и 4МТН на предприятиях без серьезной переделки фундаментов и приводов.

**Адаптация к условиям РФ.** Климатические исполнения У1 и УХЛ гарантируют стабильную работу двигателя в сложных погодных условиях, характерных для большинства регионов России, включая зоны с низкими температурами.

## Принцип работы в составе привода

В стандартной крановой схеме электродвигатель 4МТМ 225 L8 подключается к сети через силовой контроллер или пускатель. При подаче напряжения на обмотки статора создается вращающееся магнитное поле. В обмотках фазного ротора индуцируется ток, взаимодействие которого с полем статора создает вращающий момент. Для пуска и регулировки скорости в цепь ротора последовательно вводятся резисторы, увеличивающие сопротивление и изменяющие механические характеристики мотора. После выхода на рабочую скорость резисторы могут быть выведены, а контактные кольца закорочены. Такая схема минимизирует пусковые токи и обеспечивает высокий начальный момент.

## Температурный режим и срок службы

Двигатель рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды от -40°C до +40°C. Основной режим работы — повторно-кратковременный (S3) с продолжительностью включения (ПВ) до 40% и более, что ти...