

## Электродвигатель ВА 315 М8



### Описание

**Электродвигатель ВА 315 М8** — это трехфазный асинхронный электромотор с короткозамкнутым ротором, спроектированный для безопасной и надежной эксплуатации во взрывоопасных зонах. Основная функция агрегата — привод насосов, вентиляторов, компрессоров и другого технологического оборудования в условиях возможного присутствия горючих газов или паров.

### Описание и назначение

Двигатель ВА 315 М8 предназначен для продолжительного режима работы в составе промышленного оборудования, установленного во взрывоопасных зонах категории II. Его конструкция исключает вероятность воспламенения окружающей газовой среды при возникновении неисправностей внутри корпуса. Агрегат является ключевым силовым элементом для химических, нефтегазовых, горнодобывающих и металлургических предприятий.

Ключевые характеристики взрывозащищенного электродвигателя ВА 315 М8 включают питающее напряжение 380/660 В, частоту вращения вала 750 об/мин и выходную мощность 110 кВт.

### Габариты и масса

Электродвигатель ВА 315 М8 относится к крупногабаритному оборудованию. Масса агрегата составляет 1260 кг, что требует применения соответствующих грузоподъемных механизмов для монтажа. Код ТН ВЭД для данной продукции обычно относится к группе 8501 — электрические двигатели и генераторы.

Габаритные размеры и масса	
Габаритные размеры (В x Д x Г), мм	960 x 1420 x 630
Диаметр выходного вала, мм	90
Диаметр присоединительного фланца, мм	660
Масса, кг	1260

Вид электродвигателя ВА 315 М8 сбоку, видна массивная конструкция и лапы крепления.

Вид на торец электродвигателя с фланцем диаметром 660 мм и центрирующим выступом.

Инженер спрашивает у механика: «Ты уверен, что поставил на насос тот самый взрывозащищенный электродвигатель ВА 315 М8?» Тот отвечает: «Абсолютно. Если где и рванет, так только у нас в бухгалтерии, когда счет за него увидят».

— Технический анекдот

## Технические характеристики

Основные технические параметры взрывозащищенного электродвигателя ВА 315 М8 определяют его производительность, надежность и область применения.

Электрические и механические параметры

Номинальная мощность, кВт	110
Тип двигателя	Асинхронный, трехфазный, взрывозащищенный
Частота вращения вала, об/мин	750
Напряжение питания, В	380 / 660
Номинальный ток (I <sub>н</sub> ), А	217
Коэффициент полезного действия (КПД), %	94
Кратность пускового момента (Мп/Мн)	1.8
Коэффициент мощности, cos φ	0.82
Кратность максимального момента (М <sub>max</sub> /Мн)	2.0
Маркировка взрывозащиты	1ExdIIBT4
Класс нагревостойкости изоляции	F (до +155 °С)
Исполнение и условия эксплуатации	
Климатическое исполнение	У2.5, Т2.5, УХЛ 2.5
Степень защиты оболочки (IP)	IP54, IP55
Монтажное исполнение	IM 1081 (на лапы), IM 2081 (лапы + фланец)
Типовой режим работы	Продолжительный (S1)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование электродвигателя ВА 315 М8 в ответственных производствах дает ряд существенных преимуществ.

**Повышенная безопасность.** Конструкция с взрывонепроницаемой оболочкой (Exd) гарантирует локализацию возможной внутренней вспышки, исключая ее передачу во внешнюю среду. Это критически важно для сервисного персонала и непрерывности техпроцесса.

**Высокая надежность и ресурс.** Исполнение с классом изоляции F обеспечивает запас по термостойкости, а наличие встроенных датчиков температуры в обмотках и подшипниковых узлах позволяет организовать превентивный мониторинг состояния. Это увеличивает межсервисные интервалы и снижает риск внезапного отказа.

**Гибкость монтажа.** Наличие двух вариантов установки (на лапах или комбинированное лапы+фланец) обеспечивает удобную интеграцию как в новые проекты, так и при замене вышедшего из строя агрегата на существующих фундаментах и агрегатах.

**Универсальность применения.** Широкий диапазон климатических исполнений позволяет использовать двигатель ВА 315 М8 в различных регионах России — от умеренного до тропического и холодного климата.

## Принцип работы и конструкция

Электродвигатель ВА 315 М8 функционирует по классическому принципу трехфазного асинхронного двигателя. При подаче напряжения на обмотки статора создается вращающееся магнитное поле, которое индуцирует токи в короткозамкнутом роторе, заставляя его вращаться с заданной частотой.

Взрывозащита реализована через массивный корпус (оболочку), способный выдержать давление внутреннего взрыва и предотвратить его распространение через уплотнения вала, разъемные соединения и кабельный ввод. Герметизация этих узлов — ключевой элемент конструкции, гарантирующий присвоенную маркировку 1ExdIIBT4.

## Режим работы, температурный диапазон и ресурс

Двигатель рассчитан на продолжительный режим работы S1 с номинальной нагрузкой. Допустимый диапазон температур окружающей среды зависит от климатического исполнения: для У2.5 — от -45°C до +40°C, для Т2.5 и УХЛ — свои специфические диапазоны. Класс изоляции F позволяет обмоткам работать при температуре до +155°C без потери свойств.

Ресурс работы взрывозащищенного электродвигателя ВА 315 М8 напрямую зависит от качества электропитания (отсутствие перекосов фаз, скачков напряжения), соблюдения графика технического обслуживания (контроль подшипников, состояния уплотнений, чистоты обдува) и соответствия условий эксплуатации паспортным данным.

## Область применения и типовое оборудование

Данный электродвигатель применяется для привода оборудования, работающего в зонах с постоянной или периодической опасностью образования взрывоопасных газовых смесей.

### Типовые сферы применения:

— Нефтегазовый комплекс: привод насосов для перекачки нефтепродукто...