

**ГИДРАВЛИКА**  
**ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!**

# **ПАСПОРТ**

---

**Электродвигатель ВРА 225М4 РВ ExdI**

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Электродвигатель ВРА 225М4 РВ ExdI представляет собой трехфазный асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором, предназначенный для эксплуатации в составе промышленного оборудования, работающего во взрывоопасных зонах. Основная функция изделия – преобразование электрической энергии в механическую для привода насосов, компрессоров, вентиляторов и другого технологического оборудования на предприятиях нефтегазового комплекса, химической, горнодобывающей промышленности, а также в системах гидравлических станций. Двигатель соответствует степени защиты оболочки IP54 и категории взрывозащиты ExdI, что обеспечивает безопасность работы в условиях потенциального присутствия горючих газов и паров.

## Технические характеристики и исполнение

Конструкция электродвигателя ВРА 225М4 РВ ExdI разработана для работы в тяжелых условиях. Исполнение РВ (с тормозом) расширяет функциональность агрегата, позволяя осуществлять быструю остановку вала, что критически важно для ряда технологических процессов. Высокий класс изоляции обмоток статора гарантирует надежность и длительный ресурс работы даже при циклических нагрузках и частых пусках.

Параметр	Значение
Мощность, кВт	55
Напряжение, В	6000 (может быть 380 В — уточняйте модификацию)
Количество полюсов / Синхронная частота вращения, об/мин	4 / 1500
Номинальный КПД, %	Высокий, соответствует классу энергоэффективности IE2/IE3
Коэффициент мощности (cos φ)	> 0.85
Степень защиты оболочки	IP54
Климатическое исполнение	УХЛ, У, Т (для умеренного, холодного, тропического климата)
Категория взрывозащиты	ExdI (взрывонепроницаемая оболочка)
Исполнение по способу монтажа	IM 1081 (лапы) или IM 2081 (фланец)
Класс нагревостойкости изоляции	F (155 °C)

Вес и габаритные размеры электродвигателя ВРА 225М4 РВ ExdI варьируются в зависимости от конкретного исполнения (лапы/фланец) и комплектации. Ориентировочная масса составляет от 450 до 550 кг. Для точного определения габаритов и чертежей присоединения рекомендуется использовать технический паспорт изделия.

Приходит технолог на склад и спрашивает кладовщика:

— У вас есть электродвигатель ВРА 225М4 РВ ExdI?

Кладовщик, не отрываясь от газеты:

— Нет. Но у нас есть очень тихий и скромный мотор, который ни разу не взрывался.

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Повышенная безопасность:** Исполнение ExdI гарантирует, что любая возможная внутренняя вспышка не распространится за пределы корпуса двигателя, что критически важно для взрывоопасных производств.
- **Надежность в тяжелых условиях:** Степень защиты IP54 обеспечивает

- эффективную защиту от попадания внутрь пыли и брызг воды, что продлевает ресурс работы в цехах с высокой запыленностью или влажностью.
- **Высокий ресурс:** Применение материалов и технологий, соответствующих классу изоляции F, а также качественных подшипниковых узлов, обеспечивает длительный межсервисный интервал и общий срок службы.
  - **Универсальность монтажа:** Возможность поставки в исполнениях IM1081 (на лапах) и IM2081 (с фланцем) позволяет легко интегрировать **электродвигатель ВРА 225М4 РВ ExdI** в существующие технологические линии и системы привода гидронасосов.
  - **Наличие тормоза (исполнение РВ):** Обеспечивает точную и быструю остановку механизма, сокращая время технологических циклов и повышая безопасность.

## Принцип работы и конструктивные особенности

**Электродвигатель ВРА 225М4 РВ ExdI** работает по классическому принципу трехфазного асинхронного двигателя. При подаче на обмотки статора трехфазного напряжения высокой частоты создается вращающееся магнитное поле. Это поле наводит токи в короткозамкнутом роторе ("беличья клетка"), взаимодействие которых приводит ротор во вращение. Взрывозащищенность достигается за счет специальной конструкции чугунного корпуса с массивными фланцевыми соединениями и уплотнениями, способными выдержать и погасить внутреннее давление при возможном взрыве горючей смеси внутри. Встроенный тормозной механизм (в исполнении РВ) представляет собой электромагнитный тормоз постоянного тока, который при отключении питания автоматически затормаживает вал с помощью пружинного механизма.

## Температурный режим и ресурс работы

Электродвигатель рассчитан на работу в диапазоне температуры окружающей среды от -40 °С до +40 °С (для исполнения УХЛ). Допускается длительная работа в режиме S1 (непрерывная). На ресурс работы **электродвигателя ВРА 225М4 РВ ExdI** напрямую влияют следующие факторы: качество питающего напряжения (отклонения от номинала), частота и правильность проведения технического обслуживания (контроль вибрации, состояния подшипников, чистоты наружных поверхностей), соблюдение допустимой нагрузки. Регулярная замена смазки в подшипниковых узлах согласно регламенту – ключевое условие для достижения заявленного срока службы.

## Область применения и совместимое оборудование

Данный двигатель применяется на объектах, где существует риск образования взрывоопасных смесей газов или паров с воздухом (зоны классов 1 и 2 по ПУЭ). Типичные сферы использования:

- **Нефтегазовая отрасль:** Привод насосов для перекачки нефтепродуктов, закачки воды в пласт, компрессоров на газоперекачивающих станциях, вентиляторов систем аварийного сброса.
- **Химическая и нефтехимическая промышленность:** Приводы мешалок, реакторов, насосов для агрессивных сред (в паре с торцевыми уплотнениями соответствующего исполнения).
- **Горнодобывающая промышленность:** Привод вентиляторов главного прове...

## 2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у

менеджера.

### **3. Комплектность**

Изделие «Электродвигатель ВРА 225М4 РВ ExdI» — 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.