

# Электродвигатель ВРА 132 М8 РВ ExdI

## Описание

Специализированный взрывозащищенный электродвигатель, предназначенный для привода насосных агрегатов гидравлических станций, работающих во взрывоопасных зонах. Модель **Электродвигатель ВРА 132 М8 РВ ExdI** обеспечивает надежную и безопасную работу гидрооборудования в условиях повышенного риска.

Основное назначение этого электродвигателя — создание вращающего момента для гидравлического насоса в составе насосной группы или гидростанции. Его эксплуатация целесообразна на объектах нефтегазовой, химической, горнодобывающей промышленности, а также в лакокрасочных цехах и на других производствах, где возможно образование взрывоопасных смесей.

## Технические характеристики и габариты

Данная модель электродвигателя характеризуется четко определенными параметрами, обеспечивающими его стабильную работу в связке с гидравлическим оборудованием. Для корректного подбора и монтажа важно учитывать все технические и габаритные данные.

Внешний вид двигателя, характерный для серии ВРА 132. Алюминиевый корпус, клеммная коробка увеличенного объема.

Параметр	Значение / Описание
Мощность, кВт	7.5
Напряжение, В	380
Частота, Гц	50
Количество полюсов (частота вращения)	8 (около 750 об/мин)
Степень защиты оболочки	IP55
Климатическое исполнение	У2 (для умеренного климата)
Масса, кг (ориентировочно)	80-95
Код ТН ВЭД	8501 51 900 0

## Конструктивные размеры

Электродвигатели серии ВРА имеют унифицированные присоединительные размеры по ГОСТ (габариты по лапам). Это упрощает замену вышедшего из строя агрегата или модернизацию гидросистемы.

Схематическое изображение с указанием монтажных размеров и положения вала.

Габаритный размер	Примерное значение, мм
Высота оси вращения, Н	132
Длина (с учетом вала), L	~600-650
Ширина по лапам, В	~280-310
Высота (от опорной поверхности), Н1	~265
Диаметр выходного вала, D	38

Приходит инженер на склад и говорит: "Мне нужен Электродвигатель ВРА 132 М8 РВ ExdI, причем срочно, система встала!" Кладовщик смотрит на него и отвечает: "Без проблем, только сначала Ex, а потом dI, а не наоборот, а то мало ли что взорвется... от волнения".

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного электродвигателя для комплектации гидравлического оборудования обеспечивает ряд значимых преимуществ для промышленного предприятия.

- 1. Безопасность и соответствие нормам.** Соответствие маркировке ExdI означает, что двигатель имеет взрывозащищенное исполнение с видом защиты "взрывонепроницаемая оболочка" ("d") для оборудования I категории, предназначенного для рудничных условий (метан, угольная пыль). Это критически важно для прохождения проверок надзорных органов и обеспечения охраны труда.
- 2. Высокая надежность и ресурс.** Конструкция двигателя рассчитана на длительную непрерывную работу в составе гидростанций. Повышенная степень защиты IP55 гарантирует устойчивость к попаданию пыли и водяных струй, что актуально для условий карьеров, обогатительных фабрик или цехов.
- 3. Совместимость с типовым гидрооборудованием.** Стандартные присоединительные размеры и частота вращения 750 об/мин делают этот **электродвигатель ВРА 132 М8 РВ ExdI** идеальным приводом для шестеренных и пластинчатых насосов, широко используемых в мобильной и стационарной гидравлике.
- 4. Устойчивость к перегрузкам.** Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором обладает хорошими пусковыми характеристиками и способен выдерживать кратковременные повышенные нагрузки, возникающие при запуске гидросистемы под давлением.
- 5. Удобство сервисного обслуживания.** Конструкция предусматривает возможность замены подшипниковых узлов, чистки и продувки внутренней полости без сложного демонтажа всей насосной установки.

## Принцип работы и температурный режим

### Функционирование в гидросистеме

**Электродвигатель ВРА 132 М8 РВ ExdI** является первичным источником механической энергии в гидравлической станции. При подаче напряжения 380В 50Гц на обмотки статора создается вращающееся магнитное поле, которое приводит во вращение короткозамкнутый ротор. Вращающий момент через соединительную муфту напрямую передается на вал гидравлического насоса. Насос, в свою очередь, создает поток рабочей жидкости (масла), нагнетая давление в системе. Таким образом, стабильность работы всей гидросистемы напрямую зависит от бесперебойной и корректной работы двигателя.

### Условия эксплуатации и ресурс

Двигатель предназначен для работы в умеренном климате (исполнение У2). Рекомендуемый диапазон температур окружающей среды для нормальной эксплуатации составляет от -40°C до +40°C. При отрицательных температурах перед первым пуском необходимо прогреть обмотки, включив двигатель на холостой ход.

Режим работы — S1 (продолжительный). Двигатель рассчитан на работу при номинальной нагрузке неограниченно долгое время. Основными факторами, влияющими на срок

службы, являются:

- **Качество питающего напряжения:** нестабильность сети, перекос фаз, пониженное или повышенное напряжение сокращают ресурс.
- **Частота и правильность обслуживания:** регулярная проверка состояния подшипников, замена смазки, очистка от пыли и загрязнений.
- **Нагрузочный режим:** работа в режиме длительной перегрузки приводит к перегреву обмоток и их преждевременному старению.
- **Условия охлаждения:** запрещается блокировать вентиляционные отверстия на корпусе двигателя.

## Область применения

Благодаря взрывозащищенному исполнению, основная сфера использования данного электродвигателя — производственные участки с повышенной категорией опасности.

- **Горнодобывающая отрасль:** Привод насосов станций управления горными комбайнами, проходческими комплексами, гидрофицированного шахтного оборудования.
- **Нефтегазовый комплекс:** Гидравлические системы заправочного оборудования, ремонтных установок, работающих в зонах возможного скопления паров ГСМ и газа.
- **Химическая промышленность:** Оборудование для переработки и транспортировки химикатов, где присутствуют летучие соединения.
- **Деревообрабатывающие и мебельные производства:** Привод гидростанций прессового и раскроечного оборудования в цехах, где возможно образование взвеси древесной пыли.
- **Лакокрасочные и покрасочные цеха:** Питание насосов окрасочных станций, систем циркуляции краски.
- **Стационарные и мобильные гидростанции (гидропанели):** В качестве силового агрегата для генерации гидравлической мощности.

## Условное обозначение: расшифровка

Маркировка **ВРА 132 М8 РВ ExdI** содержит полную информацию о двигателе:

- **ВРА** — серия взрывозащищенных асинхронных электродвигателей.
- **132** — высота оси вращения вала в миллиметрах (габаритный размер).
- **М8** — модификация установочных размеров по длине станины (средняя серия). Цифра 8 указывает на количество полюсов.
- **РВ** — исполнение с повышенным скольжением (может варьироваться).
- **ExdI** — знак взрывозащиты. "Ex" — оборудование взрывозащищенное. "d" — вид защиты "взрывонепроницаемая оболочка". "I" — уровень защи...