ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Электродвигатель ВРА 280 S4 РВ ExdI

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Электродвигатель ВРА 280 S4 РВ ExdI — это трехфазный асинхронный двигатель во взрывозащищенном исполнении, спроектированный для безопасного привода насосов гидравлических станций, вентиляторов, компрессоров и другого оборудования, работающего в потенциально взрывоопасных зонах. Его основная функция — преобразование электрической энергии в механическую с заданными характеристиками мощности и скорости вращения, обеспечивая надежную работу ответственных промышленных систем.

Описание и технические параметры

Электродвигатель серии ВРА 280 S4 соответствует требованиям российских стандартов и предназначен для продолжительной работы в сложных условиях. Исполнение **РВ (пылеводозащищенное)** и класс взрывозащиты **ExdI** позволяют эксплуатировать его в помещениях и на открытых площадках, где присутствуют горючие газы, пары или пыль. Это критически важно для нефтегазовой, химической, горнодобывающей промышленности и других объектов с повышенными требованиями к безопасности.

Габаритные размеры и масса двигателя варьируются в зависимости от конкретной сборки и комплектации. **Код ТН ВЭД** для подобного оборудования, как правило, относится к группе 8501 (электрические двигатели и генераторы). Основные размеры для модельного ряда **ВРА 280 S4** представлены в таблице ниже.

Взрывозащищенный электродвигатель ВРА 280 S4 РВ ExdI, вид сбоку, с указанием присоединительных размеров фланца и лап.

Параметр	Значение / Описание
Мощность, кВт	75
Скорость вращения, об/мин	1500 (4 полюса)
Напряжение, В	380 (220/380, 380/660)
Частота, Гц	50
КПД, %	92.5
Коэффициент мощности, cos φ	0.87
Исполнение по способу монтажа	IM 1001 (лапы) или IM 3001 (лапы + фланец)
Класс изоляции	F
Степень защиты IP	55 (РВ)
Класс взрывозащиты	ExdI
Диапазон рабочих температур, °C	-40 до +40
Тип охлаждения	IC 0141 (самовентиляция)

Инженер на производственном совещании:
— Наш новый взрывозащищенный электродвигатель ВРА 280 S4 РВ ExdI такой надежный, что даже мысли о поломке в нем взрывоопасны.
— Это как?
— На стенде испытаний он проработал три цикла, а мы уже забыли, как он выглядит включенным. Просто работает и всё.

Принцип работы в составе гидросистемы

В гидравлической станции **электродвигатель ВРА 280 S4 РВ ExdI** является первичным приводом. Через соединительную муфту его вращающий момент передается на вал гидравлического насоса (шестеренного, аксиально-поршневого, пластинчатого). Насос, в свою очередь, создает поток рабочей жидкости (чаще всего гидравлического масла) под необходимым давлением, который питает исполнительные механизмы —

гидроцилиндры или гидромоторы.

Отказоустойчивость двигателя напрямую влияет на производительность всей гидростанции. Особенности конструкции, такие как усиленная изоляция обмоток, специальные уплотнения вала и взрывонепроницаемый корпус, обеспечивают стабильную работу даже при возникновении внутренней электрической дуги или перегрева, локализуя потенциальный источник возгорания внутри корпуса.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Соответствие требованиям безопасности.** Исполнение ExdI и степень защиты IP55 гарантируют защиту от проникновения пыли и воды, а также взрывобезопасность, что снижает риски на опасных производствах и минимизирует простои, связанные с проверками надзорных органов.
- **Высокий ресурс работы.** Применение качественных подшипников качения, обмотки с классом нагревостойкости F и эффективной системы охлаждения позволяют двигателю выдерживать длительные механические и тепловые нагрузки, увеличивая межсервисный интервал.
- **Универсальность подключения.** Конструкция предусматривает различные варианты монтажа (на лапах или комбинированный), что облегчает интеграцию как в новые, так и в модернизируемые гидравлические системы и технологические линии.
- **Стабильность рабочих характеристик.** Высокий КПД и коэффициент мощности обеспечивают экономичное энергопотребление, а жестко заданная скорость вращения (1500 об/мин) поддерживает постоянные параметры производительности насосного агрегата.
- **Адаптация к российским условиям.** Климатическое исполнение позволяет работу при отрицательных температурах, что актуально для неотапливаемых цехов или установок в северных регионах.

Крупный план фланца двигателя ВРА 280 S4 РВ ExdI для соединения с насосом, видны посадочные отверстия.

Область применения и типовое оборудование

Электродвигатель ВРА 280 S4 РВ ExdI находит применение во всех отраслях, где требование взрывозащиты является обязательным:

- **Нефтегазовый комплекс:** привод насосов дозаправки, вентиляторов на компрессорных станциях, технологических мешалок.
- **Химическая и лакокрасочная промышленность:** оборудование для перемешивания, транспортировки сыпучих и жидких сред.
- **Угольные шахты и обогатительные фабрики:** вентиляторы главного проветривания, конвейеры, насосы водоотлива.
- **Производство и переработка древесины:** системы аспирации и пневмотранспорта в пыльных цехах.
- **Промышленная гидравлика:** привод гидростанций для прессов, станков с ЧПУ, подъемно-транспортного оборудования, работающего во взрывоопасных зонах.

Широкое применение двигателя объясняется его унификацией — он может стыковаться с большинством типовых промышленных насосов через стандартные соединительные муфты.

Условное об...

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Электродвигатель BPA 280 S4 PB 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.