ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Виброопоры ВР

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

# Описание и назначение серии Виброопор ВР

Серия виброопор ВР – это высокоэффективные опорные элементы, специально разработанные для виброизоляции промышленного оборудования. Основное назначение виброопор ВР – гашение вибраций и снижение уровня шума, передаваемого через основание, что значительно повышает комфорт и безопасность работы персонала, а также увеличивает срок службы станков, насосов, компрессоров и вентиляционного оборудования. Применение качественных виброопор ВР является стандартом ответственного подхода к монтажу сложного оборудования.

Конструкция виброопор ВР основана на использовании упругих резино-металлических элементов, которые поглощают колебания и преобразуют энергию вибрации в тепловую. Это позволяет эффективно бороться как с вертикальными, так и с горизонтальными нагрузками. Производство виброопор ВР ведется с учетом российских норм и требований к промышленной безопасности.

# Ключевые параметры серии виброопор ВР

Габаритные размеры и вес виброопор ВР варьируются в зависимости от конкретной модели и ее несущей способности. Диапазон размеров позволяет подобрать оптимальное решение для любого типа оборудования – от компактных насосных агрегатов до крупных станков и прессов. Использование виброопор ВР оправдано там, где необходима надежная и долговечная виброизоляция.

**Таблица основных габаритных и весовых характеристик**

| Параметр | Диапазон значений |
|---|---|
| Максимальная статическая нагрузка на одну опору | От 100 кг до 5000 кг (в зависимости от модели) |
| Высота, мм | От 40 до 150 |
| Длина/Ширина основания, мм | От 100×100 до 300×300 |
| Масса, кг | От 0.5 до 15 |
| Код ТН ВЭД | 4016 99 100 0 (Прочие изделия из вулканизированной резины) |

# Технические характеристики виброопор ВР

Виброопоры ВР отличаются широким спектром технических характеристик, адаптированных под различные условия эксплуатации.

| Характеристика | Значение / Описание |
|---|---|
| Тип рабочей среды (условия) | Воздух, инертные среды, неагрессивные жидкости (масла, вода) |
| Диапазон рабочих температур | От –30°C до +70°C |
| Материал упругого элемента | Морозостойкая маслобензостойкая резина |
| Тип присоединения | Резьбовое (болт/шпилька) через центральное отверстие, либо опора на основание |
| Класс защиты от внешних воздействий | IP54 (защита от пыли и брызг воды) |

# Принцип работы виброопор ВР

Принцип работы виброопор ВР основан на преобразовании механической энергии колебаний в тепловую энергию за счет внутреннего трения в резино-металлическом элементе. Когда оборудование создает вибрацию, упругая часть опоры деформируется, поглощая энергию колебаний и не передавая ее на фундамент или раму. Благодаря низкой собственной частоте, виброопоры ВР эффективно гасят колебания в широком диапазоне частот, характерных для работы вращающихся механизмов и поршневых агрегатов.

## Температурный режим работы и срок службы

Стандартный температурный диапазон для эффективной и безопасной работы виброопор ВР составляет от –30°С до +70°С. Для северных регионов возможно изготовление моделей с резиной, сохраняющей эластичность при –40°С. Срок службы виброопор ВР при соблюдении условий эксплуатации, исключающих длительный перегрев, контакт с агрессивными химикатами и превышение максимальной нагрузки, составляет не менее 8-10 лет. Регулярный визуальный осмотр резиновых элементов на предмет растрескивания и остаточной деформации продлевает ресурс системы виброизоляции в целом.

Что делает оборудование плавным, здание — целым, а соседей — спокойными? Правильно, это виброопоры ВР! Если ваш станок танцует мамбу, а не строгает деталь, значит, пора купить ВР — и работа пойдет без сбоя, как по маслу.

## Область применения и оборудование

Виброопоры ВР применяются практически во всех отраслях промышленности для установки виброопасного оборудования. Основные сферы использования:

**Насосное оборудование:** центробежные, поршневые и шестеренчатые насосы для воды, масла и других жидкостей.

**Компрессорное оборудование:** поршневые, винтовые и спиральные компрессоры.

**Вентиляционное и холодильное оборудование:** вентиляторы, чиллеры, градирни.

**Станкостроение:** прессы, штамповочные машины, токарные, фрезерные и шлифовальные станки.

**Энергетика:** дизель-генераторные установки (ДГУ), трансформаторы.

**Строительная техника:** бетономешалки, виброплиты (для стационарного монтажа).

## Условное обозначение виброопор ВР

Пример расшифровки типового обозначения: **ВР-200-М16**

**ВР** – тип изделия (виброопора).
**200** – максимальная статическая нагрузка на опору, кг.
**М16** – тип и диаметр резьбы присоединительного элемента (метрическая резьба, диаметр 16 мм).

Возможны другие варианты маркировки в зависимости от производителя, где могут указываться высота опоры или размеры основания.

# Примеры подбора и заказа виброопор ВР

Для правильного подбора виброопор ВР необходимо знать общий вес устанавливаемого агрегата и распределение этого веса по точкам опоры (обычно 4 или более). Рассмотрим пример для насосного агрегата массой 800 кг, установленного на 4 опоры.

1. Определяем нагрузку на одну опору: 800 кг / 4 = 200 кг.
2. Добавляем запас прочности 20-30% (для учета динамических нагрузок): 200 кг * 1.3 = 260 кг.
3. Из каталога выбираем виброопору ВР с ближайшей большей грузоподъемностью, например, **ВР-300**.
4. Уточняем тип присоединения (например, требуется отверстие под болт М12). Итоговая маркировка: **ВР-300-М12**. Для заказа необходимо указать…

## 2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

## 3. Комплектность

Изделие «Виброопоры ВР» — 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.