ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидромотор МРФ-160/25М1-20

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение гидромотора

Гидромотор МРФ-160/25М1-20 представляет собой радиально-поршневой нерегулируемый гидравлический двигатель, предназначенный для преобразования энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение выходного вала. Основное назначение данного агрегата – обеспечение высокого крутящего момента на низких и средних оборотах в ответственных промышленных гидросистемах.

Конструкция гидромотора МРФ-160/25М1-20 разработана для продолжительной работы в условиях значительных нагрузок, что делает его надежным силовым узлом для различного промышленного оборудования.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Масса гидромотора составляет 55 кг. Габаритные размеры для установки: диаметр корпуса 343 мм, общая длина 310 мм + длина выступающего вала. Данные параметры позволяют эффективно интегрировать гидромотор МРФ-160/25М1-20 в конструкции с ограниченным монтажным пространством. Код ТН ВЭД для таможенного оформления – 841229000.

Параметр	Значение
Масса, кг	55
Диаметр корпуса, мм	343
Длина корпуса (без вала), мм	310
Длина выступающего вала, мм	110
Код ТН ВЭД	841229000

Занимательный факт

Инженер спрашивает у гидромотора МРФ-160/25М1-20: «Как ты держишь такое давление?» А тот отвечает: «Секрет в радиально-поршневой схеме и качестве сборки от ГИДРАВЛИК».

Технические характеристики

Параметр	Техническое значение
Рабочий объем, см³	160
Номинальное рабочее давление, МПа	25
Максимально допустимое давление, МПа	32
Номинальный крутящий момент, Н·м	597
Номинальная частота вращения, об/мин	480
Развиваемая мощность, кВт	29.4
Средний гидромеханический КПД, %	95
Допустимый тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла по ГОСТ
Рекомендуемая вязкость масла, сСт	20 – 500
Присоединительные размеры фланца	По ГОСТ 12844-96

Изображение 1: Схематичное устройство гидромотора МРФ-160/25М1-20, показывающее расположение поршней и распределительного узла.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая энергоэффективность.** Гидромеханический КПД на уровне 95% обеспечивает минимальные потери мощности, что снижает нагрузку на насосную станцию и экономит энергоресурсы.
- **Увеличенный ресурс работы.** Конструкция с радиальным расположением поршней и качественные материалы повышают общий срок службы, что критически важно для оборудования с непрерывным циклом работы.
- **Стабильность крутящего момента.** Высокомоментная схема обеспечивает равномерное вращение под нагрузкой, исключая рывки и пробуксовки, что повышает точность и безопасность технологических операций.
- **Универсальность подключения.** Фланцевое крепление по стандарту ГОСТ 12844-96 и стандартизированный вал упрощают процесс интеграции в большинство существующих гидросистем без необходимости сложной доработки.
- **Ремонтопригодность.** Возможность проведения сервисного обслуживания и замены ключевых изнашиваемых компонентов (уплотнений, подшипников) продлевает жизненный цикл агрегата.

Принцип действия в гидросистеме

Принцип работы гидромотора МРФ-160/25М1-20 основан на радиально-поршневой схеме преобразования энергии. Рабочая жидкость под давлением, подаваемая от гидронасоса, через распределительный узел поступает в рабочие камеры, воздействуя на поршни. Возвратно-поступательное движение поршней через шатуны передается на эксцентриковый вал, заставляя его вращаться. Последовательное заполнение и опорожнение камер обеспечивает непрерывность вращения и высокую плавность хода, что является ключевым для гидромотора МРФ-160/25М1-20.

Режимы работы, температурный диапазон и ресурс

Агрегат рассчитан на непрерывный режим работы в гидросистемах с давлением до 25 МПа. Допустимый температурный диапазон рабочей жидкости составляет от 0°С до +60°С, окружающей среды – от 0°С до +50°С. Для работы в условиях низких температур (-20°С и ниже) необходимо применение специальных марок масел с соответствующей вязкостной характеристикой.

Расчетный ресурс гидромотора МРФ-160/25М1-20 до первого капитального ремонта при соблюдении условий эксплуатации превышает 8000 моточасов. На ресурс напрямую влияют следующие факторы: чистота рабочей жидкости (требуется система фильтрации), поддержание давления в заданном диапазоне, своевременное сервисное обслуживание и отсутствие перегрузок.

Область применения и типовое оборудование

Гидромотор МРФ-160/25М1-20 находит применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и высокому моменту. Основные сферы использования:

- **Металлообработка:** гидроприводы кузнечно-прессового оборудования, координатные столы, станки с ЧПУ.
- **Переработка полимеров:** прессовые узлы термопластавтоматов, экструдеры.
- **Деревообработка:** приводы лесопильных рам, подающие механизмы.
- **Дорожно-строительная техника:** привод вращения барабана

асфальтоукладчиков, механизмы катков, поворотные платформы экскаваторов.
- **Горнодобывающая отрасль:** буровые установки, шахтное оборудование.
- **Специализированные гидростанции и насосные группы,** где требуется компактный источник высокого крутящего момента.

Типичные ошибки при подборе

1. **Подбор только по присоединительным размерам.** Игнорирование требуемых значений рабочего давления и расхода масла может привести к поломке или …

2. Технические характеристики

Давление, МПа	25
Расход	81
Масса, кг	55

3. Комплектность

Изделие «Гидромотор МРФ-160/25М1-20» — 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.