

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидромотор МРФ-250/25М1-07
(электронный тахометр)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Гидромотор МРФ-250/25М1-07 с интегрированным электронным тахометром – это прецизионный аксиально-поршневой привод, предназначенный для использования в качестве исполнительного механизма в промышленных гидравлических системах с высокими требованиями к точности контроля скорости вращения. Основная функция агрегата – преобразование энергии потока рабочей жидкости под давлением в механическое вращение выходного вала с одновременным измерением его частоты.

Основные данные и маркировка

Средний вес гидромотора МРФ-250/25М1-07 составляет 75 кг. Габаритные размеры варьируются в зависимости от исполнения, длина (L) может достигать 498 мм при ширине 310 мм. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8412.29.900. Модель соответствует требованиям ГОСТ 13824-84 и имеет климатическое исполнение УХЛ и О, что допускает размещение в закрытых помещениях категории 4.

Параметр	Значение / диапазон
Вес, кг	около 75
Длина, L, мм	до 498
Ширина, мм	310
Код ТН ВЭД	8412.29.900

Инженер спрашивает новый гидромотор: «А у этого мотора есть обратная связь по скорости?» Коллега отвечает: «Конечно! Это же гидромотор МРФ-250/25М1-07 с электронным тахометром. Он сам вам доложит, если что-то пойдет не так, и с погрешностью всего 0,5%».

Ключевые технические характеристики

Технические параметры гидромотора МРФ-250/25М1-07 с электронным тахометром определяют его область применения и надежность.

Параметр	Значение
Рабочий объем, см ³	250
Номинальное рабочее давление, МПа	25
Максимальное давление, МПа	32
Номинальная частота вращения, об/мин	480
Крутящий момент при номинальном давлении, Н·м	932
Общий КПД, %, не менее	90
Тип рабочей среды	Минеральные масла (индустриальные, гидравлические)
Присоединительные размеры (фланец/вал)	SAE-A / Ø50 мм

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидромотора МРФ-250/25М1-07 с электронным тахометром дает пользователю ряд эксплуатационных выгод:

1. Снижение простоев оборудования. Встроенная система контроля позволяет оперативно выявлять отклонения в работе привода и планировать техническое обслуживание, предотвращая внезапные отказы.

2. Повышение точности технологических процессов. Электронный тахометр 8ТМ-0,5 обеспечивает измерение частоты вращения с высокой точностью (погрешность $\leq 0,5\%$), что критично для автоматизированных линий и станков с ЧПУ.

3. Увеличение общего ресурса гидросистемы. Стабильная работа мотора в заявленном диапазоне давлений и контроль скоростного режима снижают ударные нагрузки на соседние элементы, такие как насосы и распределители.

4. Упрощение интеграции в АСУ ТП. Наличие стандартного выходного сигнала от преобразователя ППЭ-Д1 облегчает подключение к системам автоматизированного управления и мониторинга.

5. Совместимость с типовыми промышленными стандартами. Присоединительные размеры (фланец SAE, вал $\varnothing 50$ мм) соответствуют общепринятым нормам, что упрощает монтаж и замену на существующем оборудовании.

Принцип работы гидромотора с датчиком скорости

Схема устройства гидромотора МРФ-250/25М1-07 с электронным тахометром.

Гидромотор МРФ-250/25М1-07 функционирует по аксиально-поршневому принципу с вращающимся блоком цилиндров. Рабочая жидкость под давлением от 25 МПа поступает через цапфенный распределитель (поз.10) в рабочие камеры, где воздействует на поршни (поз.3). Поршни, через шатуны (поз.4), передают усилие на эксцентриковый вал (поз.7), заставляя его вращаться. Электронный тахометр 8ТМ-0,5 (поз.14), механически связанный с валом через привод (поз.13), измеряет частоту его вращения. Данные преобразуются первичным преобразователем ППЭ-Д1 (поз.15) в стандартный электрический сигнал, удобный для передачи на пульт управления или в систему регистрации данных.

Температурный режим работы и расчетный срок службы

Допустимый диапазон температур рабочей жидкости для гидромотора МРФ-250/25М1-07 составляет от 0 до $+60^{\circ}\text{C}$. Температура окружающей среды должна находиться в пределах от 0 до $+50^{\circ}\text{C}$. Мотор рассчитан на работу в режиме длительной непрерывной нагрузки при соблюдении номинальных параметров давления и скорости. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на ресурс, который может достигать 10 000 часов и более, являются: качество и степень очистки гидравлического масла (рекомендуемый класс фильтрации не грубее 10 мкм), своевременность замены уплотнений и соблюдение графика сервисного обслуживания.

Области применения и типовое оборудование

Данная модель гидромотора с электронным тахометром широко используется в различных отраслях промышленности, где требуется точное управление движением и контроль параметров:

Станочный парк: термопластавтоматы, прессы для переработки полимеров, кузнечно-прессовое оборудование, деревообрабатывающие и металлорежущие станки с гидроприводом подач.

Специализированная техника: буровые установки, приводы конвейеров и шнеков, механизмы поворота в строительно-дорожных машинах, силовые приводы

промышленных роботов-манипуляторов.

Интеграция датчика скорости делает гидромотор МРФ-250/25М1-07 особенно востребованным в современных автоматизированных производственных комплексах и гидростанциях с функцией обратной связи.

Состав ремонтного комплекта и типовые изнашиваемые детали

Наименование узла / детали Признаки износа / условия выхода из строя
Уплотнительные манжеты и кольца
(сальники)

2. Технические характеристики

Давление, МПа	25
Расход	127
Масса, кг	75

3. Комплектность

Изделие «Гидромотор МРФ-250/25М1-07 (электронный тахометр)» — 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.