ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Гидромотор МРФ-1000/25М1-07 (электронный тахометр)

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

# Описание и назначение

Гидромотор МРФ-1000/25М1-07 – это высокомоментный радиально-поршневой агрегат, предназначенный для преобразования энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение выходного вала. Конструкция включает интегрированный электронный тахометр, обеспечивающий точный мониторинг частоты вращения в режиме реального времени. Основная сфера применения данного гидромотора – промышленные гидроприводы, где требуются значительный крутящий момент при относительно невысокой скорости вращения.

# Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Масса агрегата составляет порядка 140 килограммов, что указывает на его надёжную массивную конструкцию, рассчитанную на длительные нагрузки. Стандартные габаритные размеры серии МРФ-1000 составляют примерно 425х609 мм. Упаковка с электронным блоком может достигать 500х650х700 мм. Классификационный код по ТН ВЭД для подобного оборудования – 841229000.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Масса, кг | 140 |
| Габариты (ширина х высота), мм | 425 х 609 |
| Код ТН ВЭД | 841229000 |

— Инженер читает спецификацию: «Гидромотор МРФ-1000/25М1-07, электронный тахометр встроен…» И говорит: «Жаль, что тормозов нет – остановиться бы не смог!»

# Технические характеристики

Ключевые параметры гидромотора определяют его область эффективного применения и обеспечивают стабильную работу в составе гидростанций и насосных групп.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Рабочий объём, см³ | 1000 |
| Расход рабочей жидкости номинальный, л/мин | 253 |
| Частота вращения вала, об/мин | 240 |
| Номинальный крутящий момент, Н·м | 3613 |
| Мощность, кВт | 89 |
| Масса, кг | 140 |
| Номинальное рабочее давление на входе, МПа | 25 |
| Максимальное рабочее давление на входе, МПа | 32 |
| Давление в линии слива мин./макс., МПа | 0,3 / 2,5 |
| Общий КПД, % | 87 |
| Гидромеханический КПД, % | 92 |
| Температура рабочей среды, °C | от 0 до +60 |

# Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция радиально-поршневого

гидромотора МРФ-1000/25М1-07 обеспечивает стойкость к пиковым нагрузкам и увеличенный межремонтный период, что напрямую снижает затраты на сервисное обслуживание.
- **Точный контроль работы:** Встроенный электронный тахометр предоставляет инженеру точные данные о скорости вращения, что критично для систем позиционирования и синхронизации, повышая общую эффективность оборудования.
- **Универсальность подключения:** Фланцевое крепление (исполнение «Ф» в маркировке) и стандартные присоединительные размеры облегчают монтаж и интеграцию в существующие гидросистемы без серьёзных доработок.
- **Совместимость с различными рабочими средами:** Гидромотор рассчитан на работу с минеральными маслами с кинематической вязкостью от 20 до 500 сСт, что позволяет использовать широкий спектр типовых гидравлических масел.
- **Работа в сложных условиях:** Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует стабильную работу в широком диапазоне температур окружающей среды, характерном для большинства регионов России.

## Принцип работы

Принцип действия гидромотора МРФ-1000/25М1-07 основан на радиально-поршневой схеме. Рабочая жидкость под давлением поступает через распределительный узел цапфенного типа в рабочие камеры (цилиндры). Под её давлением поршни совершают радиальные движения, которые через шатуны преобразуются во вращательное движение эксцентрикового вала. Встроенный электронный датчик (тахометр 8ТМ-0,5) фиксирует метки на вращающейся части и генерирует пропорциональный частоте вращения электрический сигнал, обеспечивая точный контроль за оборотом.

Схема радиально-поршневой группы гидромотора с электронным тахометром

## Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса в 15 000 часов необходимо строго соблюдать температурный режим. Рекомендуемая температура рабочего масла находится в диапазоне от 0°С до +60°С, окружающей среды – от 0°С до +50°С. Продолжительная работа на предельных температурах, особенно при недостаточной фильтрации масла, приводит к ускоренному износу прецизионных пар и уплотнений. Электронный модуль тахометра рассчитан на работу в указанном диапазоне и не требует дополнительного обслуживания.

## Область применения

Гидромотор МРФ-1000/25М1-07 с электронным тахометром используется на оборудовании, требующем большого крутящего момента и точного контроля скорости:

- Приводы вращения шпинделей буровых и горнодобывающих установок.
- Ходовая часть мощных экскаваторов, трелёвочных и дорожно-строительных машин.
- Главные привода прессов для пластмасс и металлообрабатывающего кузнечно-прессового оборудования.
- Приводы барабанов лесозаготовительных харвестеров и форвардеров.
- Приводы смесителей, мешалок и другого тяжёлого промышленного оборудования.

# Состав ремкомплекта и изнашиваемые детали

В процессе эксплуатации гидромотора наиболее подвержены износу следующие элементы:

| Деталь | Причина износа |
|---|---|
| Уплотнительные кольца и манжеты | Потертости, потеря эластичности из-за температуры и загрязнений в масле. |
| Поршни и цилиндры радиального блока | Абразивный износ при недостаточной фильтрации рабочей жидкости. |
| Подшипниковые узлы вала | Усталостные нагрузки и вибрации. |
| Распределительная цапфа | |

## 2. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Давление, МПа | 25 |
| Расход | 253 |
| Частота вращения, об/мин | 240 |
| Габаритные размеры, см | 50*65*70 |
| Масса, кг | 140 |

## 3. Комплектность

Изделие «Гидромотор МРФ-1000/25М1-07 (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.