

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидромотор МРФ-1000/25М1-01
(механический тахометр)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение

Радиально-поршневой гидромотор МФ-1000/25М1-01 (механический тахометр) представляет собой высокомоментный агрегат, предназначенный для преобразования энергии гидравлического потока во вращательное движение выходного вала. Его ключевой особенностью является встроенный механический тахометр модели 8ТМ-0,5. Это оборудование разработано для интеграции в гидросистемы промышленного оборудования, работающего в режимах с высокими требованиями к крутящему моменту на низких и средних частотах вращения. Применение данного гидромотора обеспечивает стабильность работы приводного механизма за счет точного контроля скорости. Основная функция заключается в создании мощного вращательного усилия в машинах, где использование стандартных электродвигателей и редукторов нецелесообразно или невозможно.

Вид гидромотора в разрезе. Видна радиальная компоновка поршней, шатуны, эксцентриковый вал и механизм тахометра.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Модель гидромотора МФ-1000/25М1-01 относится к тяжелому классу гидрокомпонентов. Его масса составляет 140 килограмм, что указывает на массивную и прочную конструкцию корпуса и рабочих узлов. Габаритные размеры в поперечном сечении 425×588 мм, при этом длина L зависит от конкретного исполнения вала и задней крышки. В классификаторе товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности Российской Федерации изделию присвоен код ТН ВЭД 8412298100.

Параметр	Значение
Масса	140 кг
Габаритные размеры (Ш×В)	425 × 588 мм
Код ТН ВЭД	8412298100

В цеху сборки новый инженер спрашивает у наладчика: «А как часто этот **гидромотор МФ-1000/25М1 (механический тахометр)** нужно обслуживать?». Наладчик, не отрываясь от работы, отвечает: «Примерно так же, как и молодую жену — вовремя масло менять, не перегружать и следить за показаниями приборов».

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надежность и ресурс:** Конструкция радиально-поршневой группы и фланцевого корпуса рассчитана на длительную работу под высокими нагрузками, что напрямую уменьшает простои оборудования.
- **Интегрированный контроль:** Наличие механического тахометра 8ТМ-0,5 в комплектации гидромотора МФ-1000/25М1-01 позволяет вести постоянный визуальный мониторинг частоты вращения без применения дополнительных датчиков, упрощая диагностику.
- **Высокий момент при низких оборотах:** Способность развивать крутящий момент свыше 3600 Н·м на скорости 240 об/мин делает его идеальным для прямого привода тяжелых механизмов, исключая необходимость в промежуточных редукторах.
- **Широкий рабочий диапазон:** Агрегат стабильно работает в системах с номинальным давлением 25 МПа, выдерживая пиковые нагрузки до 32 МПа, что

обеспечивает запас прочности при пусках и переходных процессах.

- **Совместимость:** Стандартные присоединительные размеры по ГОСТ 28757-90 и распространенный тип рабочей среды обеспечивают легкую интеграцию в большинство существующих гидросистем промышленного оборудования.

Технические характеристики

Технические параметры гидромотора МРФ-1000/25М1-01 определяют его область применения и совместимость с другими элементами гидравлического контура.

Параметр	Значение
Рабочий объем	1000 см ³
Максимальная пропускная способность (расход)	253 л/мин
Номинальная частота вращения вала	240 об/мин
Номинальный крутящий момент на валу	3613 Н·м
Расчетная мощность	89 кВт
Номинальное рабочее давление	25 МПа
Максимальное допустимое давление	32 МПа
Общий КПД	87 %
Гидромеханический КПД	92 %
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем, вязкостью 20-500 сСт
Присоединительные размеры	Фланец Ø340 мм, 6 отверстий по ГОСТ 28757-90

Принцип работы

Функционирование гидромотора МРФ-1000/25М1-01 основано на радиально-поршневой схеме. Рабочая жидкость под давлением от гидрораспределителя поступает в корпус и через распределитель (золотник) подается попеременно в рабочие камеры поршней. Поршни, расположенные радиально вокруг эксцентрикового вала, совершают возвратно-поступательное движение. Через шатуны и крестовину это движение преобразуется во вращение выходного вала. Встроенный механический тахометр приводится в действие от вращающейся части мотора и показывает текущую частоту вращения на циферблате. Такой принцип обеспечивает плавный пуск и высокий крутящий момент.

Схематичное изображение внутренней кинематики гидромотора МРФ.

Температурный режим и срок службы

Для обеспечения заявленного ресурса критически важно соблюдение температурных и эксплуатационных условий. Гидромотор МРФ-1000/25М1-01 (механический тахометр) рассчитан на работу с температурой рабочей жидкости в диапазоне от 0°C до +60°C. Окружающая среда может иметь температуру от 0°C до +50°C. Пыль, влажность и мороз могут повлиять на общий ресурс, поэтому для суровых условий рекомендуется выбирать соответствующее климатическое исполнение (УХЛ4, О4). Основными факторами, влияющими на долговечность, являются качество и чистота гидравличес...

2. Технические характеристики

Давление, МПа	25
Расход	253

Мощность	89кВт
Габаритные размеры, см	425x588
Масса, кг	140

3. Комплектность

Изделие «Гидромотор МРФ-1000/25М1-01 (механический 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.