ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидромотор ГПР-Ф-М-400

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Назначение и область применения гидромотора ГПР-Ф-М-400

Гидромотор ГПР-Ф-М-400 представляет собой нерегулируемую тихоходную гидромашину планетарно-роторного (шестерёнчатого) типа со встроенным редуктором. Его основная функция – преобразование энергии потока рабочей жидкости под давлением в механическую энергию вращения вала с высоким крутящим моментом и относительно низкой частотой вращения. **Гидромотор ГПР-Ф-М-400** предназначен для установки в гидросистемы мобильной и стационарной техники, где требуется обеспечить плавное и мощное вращательное движение: приводы конвейеров, мешалок, вращающихся платформ, механизмов подачи в сельскохозяйственных, дорожно-строительных машинах и промышленном оборудовании.

Краткие технические данные

Код ТН ВЭД: 8412.29.2000. **Гидромотор ГПР-Ф-М-400**, являясь частью серии GPR-F-M, характеризуется рабочим объёмом 400 см³ за один оборот. Вес устройства составляет 23 кг. Габаритные размеры варьируются в зависимости от модификации по рабочему объёму в пределах линейки от 160 до 630 см³/об.

Модель	Длина (L), мм	Масса, кг
GPR-F-M-160	215	20
GPR-F-M-200	219	20.5
GPR-F-M-250	225	21
GPR-F-M-320	232	22
GPR-F-M-400	241	23
GPR-F-M-500	251	23.5
GPR-F-M-630	266	24

Изображение гидромотора ГПР-Ф-М-400, вид сбоку с присоединительными отверстиями.

Вид гидромотора ГПР-Ф-М-400 спереди, демонстрирующий выходной вал и его исполнение.

Приходит инженер на склад и говорит: «Мне нужен тихоходный гидромотор ГПР-Ф-М-400, но чтобы при этом крутящий момент был как у слона!» Кладовщик, не моргнув глазом, отвечает: «Этот мотор не только как слон, он ещё и тише мыши работает — вот вам ваш планетарно-роторный «тихоня».

Подробные технические характеристики серии GPR-F-M

Наименование параметра	GPR-F-M-160	GPR-F-M-200	GPR-F-M-250	GPR-F-M-320	GPR-F-M-400	GPR-F-M-500	GPR-F-M-630
Номинальный рабочий объём, см³/об	160±4.8	200±6	250±7.5	320±9	400±12	500±15	630±19

Наименование параметра	GPR-F-M-160	GPR-F-M-200	GPR-F-M-250	GPR-F-M-320	GPR-F-M-400	GPR-F-M-500	GPR-F-M-630
Номинальное давление, МПа	16						
Максимальное давление, МПа	20						
Крутящий момент номинальный, Н·м	365	454	567	716	908	1114	1430
Крутящий момент страгивания, Н·м	300	370	465	585	745	915	1174
Номинальный расход жидкости, л/мин	96+9.6						
Частота вращения, об/мин	600±60	480±36	378±36	300±24	240±24	190±15	150±15
Допустимая радиальная нагрузка*, Н	5200	4700	4200	3500	3100	2800	2500
Осевая нагрузка	Не допускается						

* Измеряется в плоскости, отстоящей от торца вала на 20 мм.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидромотора ГПР-Ф-М-400 от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы.** Конструкция планетарно-роторного механизма внутреннего зацепления и использование качественных материалов минимизируют износ даже при продолжительной работе.
- **Компактность за счет интегрированного редуктора.** Наличие редуктора в едином корпусе с гидравлической частью позволяет получить высокий крутящий момент без необходимости установки внешнего редуктора, экономя место.
- **Плавность хода и стабильность работы.** Тихоходный характер вращения и особенности конструкции обеспечивают низкий уровень пульсаций и вибраций, что важно для точных приводов.
- **Широкий диапазон рабочих температур.** Устройство рассчитано на работу с минеральными маслами в стандартном для гидросистем диапазоне.
- **Унификация и ремонтопригодность.** Конструкция предусматривает возможность замены ключевых изнашиваемых элементов, таких как

уплотнительные манжеты, шестерни и подшипники.

Принцип работы гидромотора ГПР-Ф-400

Гидромотор ГПР-Ф-М-400 функционирует по принципу планетарно-роторного механизма. Рабочая жидкость (минеральное масло), нагнетаемая насосом гидросистемы под давлением до 20 МПа, поступает через входной порт в рабочие камеры, образованные зубьями внутреннего зацепления двух шестерен. Давление жидкости воздействует на поверхности зубьев малой (сателлитной) шестерни, заставляя её катиться по внутренней поверхности большой (коронной) шестерни. Это эксцентричное движение преобразуется во вращение выходного вала. Встроенный планетарный редуктор дополнительно снижает частоту вращения, поступающую от гидравлического механизма, многократно увеличивая при этом выходной крутящий момент.

Температурный режим, ресурс и требования к эксплуатации

Гидромотор предназначен для продолжительной работы в циклическом и непрерывном режимах. Допустимый температурный диапазон работы определяется свойствами применяемого гидравлического масла, обычно от -20°C до +80°C. Ключевыми факторами, определяющими срок службы, являются:

- **Качество и чистота рабочей среды.** Обязательна установка фильтров тонкой очистки в гидросистеме (рекомендуемая тонкость фильтрации не ниже 25 мкм).
- **Соблюдение номинальных параметров.** Непревышение максимального раб…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	20
Масса, кг	23

3. Комплектность

Изделие «Гидромотор ГПР-Ф-М-400» — 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.