

## Гидровращатели ГПР-Ф-М



### Описание

Серия гидровращателей **ГПР-Ф-М** представляет собой линейку реверсивных полноповоротных гидравлических двигателей роторно-планетарного типа, специально разработанных для создания высокого крутящего момента при относительно низкой частоте вращения. Модели **Гидровращатель ГПРФ-2500**, **Гидровращатель ГПРФ-3200**, **Гидровращатель ГПРФ-4000**, **Гидровращатель ГПРФ-5000**, **Гидровращатель ГПРФ-6300** и **Гидровращатель ГПРФ-8000** являются универсальным решением для самого широкого спектра промышленного и сельскохозяйственного оборудования на территории России.

### Описание и назначение серии гидровращателей ГПР-Ф-М

Гидравлические вращатели серии **ГПР-Ф-М** предназначены для непосредственного привода рабочих органов машин, требующих большого усилия на валу. Их ключевое преимущество — способность развивать значительный крутящий момент уже на минимальных оборотах, что исключает необходимость использования громоздких и сложных редукторных передач. Это делает монтаж проще, а конструкцию оборудования — компактнее и надежнее. Каждый **гидровращатель ГПР-Ф-М** в этой серии спроектирован для долговечной и бесперебойной работы в условиях интенсивных нагрузок.

### Ключевые параметры: масса, габариты, код ТН ВЭД

Все модели **гидровращателей ГПР-Ф-М** отличаются прочным чугунным корпусом и рассчитаны на длительный срок службы. Масса устройств увеличивается пропорционально номинальному моменту и варьируется в пределах от 22 до 67 кг. Конструкция предусматривает унифицированные присоединительные размеры по креплению и валу для удобства интеграции в различные системы. Для всей серии актуален единый **Код ТН ВЭД** (товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности), относящийся к гидравлическим двигателям. Ниже представлен общий диапазон основных габаритных и присоединительных параметров.

Модель гидровращателя	Диапазон массы, кг	Приблизительная высота (с валом), мм	Диаметр корпуса, мм	Тип присоединения
ГПРФ-2500 ...	22 ... 67	250 ... 400	180 ... 280	Фланцевое, на

ГПРФ-8000

болтах

## Подробные технические характеристики гидровращателей ГПР-Ф-М

В таблице ниже приведены точные эксплуатационные параметры для каждой модели из серии **гидровращателей ГПР-Ф-М**. Данные по рабочему давлению, потребляемому расходу, крутящему моменту и частоте вращения являются базовыми для правильного подбора агрегата под конкретную задачу.

Модель гидровращателя	Рабочее давление, МПа	Максимальный расход рабочей среды, л/мин	Номинальный крутящий момент, Н·м	Частота вращения вала, об/мин	Номинальная (пном)	Максимальная (пmax)	Минимальная (пmin)	Масса, кг
<b>Гидровращатель ГПРФ-2500</b>	16	80	4300	32	48	3	22	
<b>Гидровращатель ГПРФ-3200</b>	16	80	5600	25	37	3	27	
<b>Гидровращатель ГПРФ-4000</b>	16	80	7000	20	26	3	32	
<b>Гидровращатель ГПРФ-5000</b>	16	80	8700	16	24	3	37.5	
<b>Гидровращатель ГПРФ-6300</b>	16	80	11000	9	12.5	3	46	
<b>Гидровращатель ГПРФ-8000</b>	16	80	13000	6	10	3	67	

## Принцип работы и конструктивные особенности

Основу конструкции **гидровращателя ГПР-Ф-М** составляет роторно-планетарный механизм. Рабочая жидкость (масло) под давлением подается через гидравлические линии в распределительный узел, а затем в рабочие камеры. Давление жидкости воздействует на ротор, заставляя его вращаться. Планетарная передача, интегрированная в конструкцию, многократно увеличивает крутящий момент на выходном валу при одновременном снижении скорости его вращения. Реверсивность работы обеспечивается изменением направления подачи рабочей жидкости, что позволяет легко менять направление вращения вала.

## Температурный режим, срок службы и эксплуатация в экстремальных условиях

**Гидровращатели ГПР-Ф-М** рассчитаны на работу в широком температурном диапазоне. Базовые уплотнения и материалы позволяют эксплуатировать их при температурах окружающей среды от -20°C до +80°C. Для специальных исполнений, предназначенных

для работы в условиях Крайнего Севера или на открытых площадках в зимнее время, возможна комплектация морозостойкими уплотнениями, расширяющими нижний предел до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Срок службы агрегата напрямую зависит от соблюдения рекомендованных параметров давления, чистоты рабочей жидкости и своевременного обслуживания. При использовании масел, соответствующих ГОСТ (например, И-20, И-30, ВМГЗ и их аналогов), ресурс **гидровращателей ГПР-Ф-М** составляет несколько тысяч часов. Конструкция с ремонтпригодными узлами допускает восстановление работоспособности в полевых условиях при наличии ремкомплекта.

## Сфера применения и типовое оборудование

Благодаря высокому моменту и низкой скорости вращения, серия **гидровращателей ГПР-Ф-М** нашла применение в десятках отраслей. Чаще всего их используют в качестве привода для:

- **Дорожно-строительная и коммунальная техника:** поворотные механизмы мини-погрузчиков, экскаваторов-погрузчиков, щеточное оборудование.
- **Сельскохозяйственные машины:** механизмы поворота жатки, шнеки и транспортеры зерноуборочных комбайнов, приводы бункеров-накопителей.
- **Лесозаготовительное оборудование:** приводы манипуляторов, поворотные устройства харвестерных головок.
- **Специальная техника:** лебедки, поворотные платформы, смесительные устройства.

Выбор конкретной модели, будь то **Гидровращатель ГПРФ-4000** или **Гидровращатель ГПРФ-6300**, зависит от требуемого крутящего момента и скорости вращения рабочего органа.

## Расшифровка условного обозначения

Маркировка моделей серии строится по единому принципу:

**ГПР** — Гидравлический Планетарный Ротатор (вращатель).

**Ф** — Исполнение (фланцевое крепление).

**М** — Модернизированный.

Цифры (2500, 3200 и т.д.) — указывают на номинальный крут...