Гидровращатель РПГ-8000

Описание

Описание и назначение гидромотора РПГ-8000

Гидровращатель РПГ-8000 – это роторный гидравлический двигатель, предназначенный для создания значительного крутящего момента в составе гидросистем промышленного и коммунального оборудования. Основная функция агрегата – преобразование энергии потока рабочей жидкости во вращательное движение выходного вала с высокой точностью и стабильностью. Конструкция гидровращателя РПГ-8000 оптимизирована для продолжительной эксплуатации в тяжелых условиях, включая низкие температуры и работу с высокой циклической нагрузкой.

Гидровращатель РПГ-8000 на демонстрационном стенде. Видны основные узлы и присоединительные патрубки.

Базовые параметры: вес изделия — 118 кг, габаритные размеры составляют 520×380×310 мм. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 8412.29.000.

Параметр	Значение
Масса, кг	118
Длина (L), мм	520
Ширина (W), мм	380
Высота (H), мм	310

Принцип действия гидравлического вращателя

Функционирование гидровращателя РПГ-8000 основано на принципе подачи рабочей жидкости под давлением в специальные рабочие камеры роторного механизма. Масло из гидростанции поступает через впускной патрубок в распределительный узел и далее на рабочие поверхности, создавая усилие, которое приводит во вращение выходной вал. После совершения полезной работы жидкость сливается обратно в бак через сливную магистраль. Внутренняя геометрия камер спроектирована для минимизации пульсаций момента, что обеспечивает плавное вращение привода. Установка гидровращателя РПГ-8000 в систему требует качественной фильтрации масла для защиты внутренних компонентов от абразивного износа.

Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³	8000
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	10 (100)
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	200
Номинальный крутящий момент, Нм	11212
Частота вращения номинальная, об/мин	4
Частота вращения максимальная, об/мин	5
Частота вращения минимальная, об/мин	0.5
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ 17479.1, группы ISO VG 32-68

Присоединительные размеры (резьба)	G1 1/4"
Температурный диапазон эксплуатации, °C	от -45 до +80

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидровращателя РПГ-8000 от бренда **ГИДРАВЛИК** обеспечивает ряд значимых преимуществ для производственного процесса.

• **Высокая надежность и увеличенный ресурс.** Конструкция с запасом прочности по давлению и использование износостойких материалов для ключевых пар трения позволяют агрегату отрабатывать заявленный ресурс в 8000 моточасов даже при круглосуточной работе.

• **Стабильность параметров в широком температурном диапазоне.** Специальные уплотнения и оптимизированные зазоры гарантируют сохранение КПД и крутящего момента как в условиях крайнего севера, так и в летнюю жару.

• **Универсальность и удобство монтажа.** Стандартизированные присоединительные размеры (фланец ISO 5211 F14, вал Ø65 мм) и патрубки позволяют интегрировать гидровращатель РПГ-8000 в большинство существующих гидравлических систем без сложных адаптаций.

• **Снижение эксплуатационных затрат.** Простая конструкция и доступность запасных частей минимизируют время и стоимость сервисного обслуживания.

— Почему гидровращатель РПГ-8000 — самый честный сотрудник на производстве?
— Потому что он всегда выдает момент точно по техническому заданию и никогда не крутит против системы.

Режимы работы и ресурс

Агрегат рассчитан на работу в непрерывном режиме при соблюдении номинальных параметров по давлению и расходу. Допускается кратковременное превышение давления до 12.5 МПа. Факторами, напрямую влияющими на срок службы гидровращателя РПГ-8000, являются чистота гидравлической жидкости (рекомендуемая тонкость фильтрации не ниже 10 мкм), соблюдение температурного режима (особенно перегрев выше +80°C) и отсутствие кавитационных явлений в линии подачи. Регулярная замена масла и фильтрующих элементов согласно регламенту увеличивает межремонтный интервал.

Сфера применения и типовое оборудование

Мощный крутящий момент и способность работать на низких оборотах делают гидровращатель РПГ-8000 востребованным в следующих областях:

• **Дорожно-строительная техника:** асфальтобетонные заводы (привод рециклеров барабана), пескоразбрасыватели с подвижным полом кузова.

• **Грузоподъемное и транспортное оборудование:** лебедки для лесовозов и спецтехники, поворотные механизмы платформ.

• **Сельскохозяйственные машины:** пресс-подборщики для тюкования сена и соломы,

приводы миксеров-кормораздатчиков.

• **Карьерная и горнодобывающая техника:** вспомогательные приводы для питателей, конвейеров и дробилок.

Гидровращатель РПГ-8000 также может служить основой для создания компактных гидростанций и насосных групп с высоким моментом на выходном валу.

Состав ремкомплекта и основные изнашиваемые компоненты

Наименование компонента	Тип/Материал	Примечание
Комплект радиальных уплотнений вала	Vitón	Износ при высоких температурах или несовместимых рабочих средах
Уплотнительные кольца статора	NBR	Потеря эластичности при длительной эксплуатации
Подшипник опорный ротора	Игольчатый подшипник	Износ при загрязненном масле
Распределительная пластина (золотник)	Закаленная сталь с покрытием	Абразивный износ при недостаточной фильтрации

Типичные ошибки при подборе гидромотора

1. **Выбор исключительно по присоединительным размерам.** Необходимо учитывать соответствие рабочего объема, давления и расхода системы характеристикам гидровращателя РПГ-8000.

2. **Пренебрежение температурным диапазоном.** Эксплуатация при температурах ниже -45°C без предварительного прогрева масла может привести к повреждению уплотнений.

3. **Использование несовместимой рабочей среды.** Применение масел или биосовместимых жидкостей, не соответствующих рекомендациям, сокращает ресурс.

4. **Игнорирование требований к фильтрации.** Установка без фильтра тонкой очистки приводит к ускоренному износу пар трения.

Обозначение модели и расшифровка индекса

Маркировка **РПГ-8000** расшифровывается следующим образом: **Р** – роторный тип конструкции, **П** – поворотный (вращательного) действия, **Г** – гидравлический привод, **8000** – рабочий объем в кубических сантиметрах. Полное заводское обозначение включает также параметры давления и оборотов: РПГ 8.0-10.0-0.5/5-ГИДРАВЛИК.

Проверка совместимости и монтажные размеры

Для корректной установки необходимо сверить следующие параметры с документацией на ваше оборудование:

• **Присоединение по валу:** диаметр 65 мм, шлицевое соединение 12×3.5×60.

• **Присоединение фланца:** стандарт ISO 5211, тип F14.

• **Присоединение гидравлических линий:** резьба G1 1/4" на подающем и сливном патрубках.

Рекомендуется обеспечить свободное пространство вокруг корпуса гидровращателя РПГ-8000 не менее 100 мм для проведения техобслуживания.

Популярные варианты заказа

1. **Базовая комплектация.** Гидровращатель РПГ-8000 в стандарт…