Гидровращатель РПГ-6300

Описание

Роторный поворотный гидродвигатель РПГ-6300 представляет собой высокомоментный силовой агрегат, преобразующий энергию потока рабочей жидкости во вращательное движение выходного вала. Устройство предназначено для интеграции в гидравлические системы промышленного и мобильного оборудования, где требуется обеспечить значительный крутящий момент при относительно низкой частоте вращения.

Описание и назначение гидровращателя РПГ-6300

Гидровращатель РПГ-6300 служит ключевым исполнительным элементом в контурах, требующих точного позиционирования и передачи высокого усилия. Основная функция агрегата — надежный привод поворотных механизмов, лебедок, смесителей и других технологических узлов. Данная модель гидровращателя незаменима на асфальтобетонных заводах для вращения рециклера, в коммунальной технике для привода шнеков пескоразбрасывателей, а также в сельскохозяйственных машинах, таких как рулонаторы сена.

Габаритные характеристики и параметры поставки

Масса изделия составляет 85 кг, что обусловлено его мощностными характеристиками и надежной конструкцией корпуса. Габаритные размеры позволяют производить монтаж в условиях ограниченного пространства. Код ТН ВЭД для данного оборудования: 8412290000.

Вид на гидровращатель РПГ-6300, демонстрирующий выходной шлицевой вал и фланцы для присоединения к гидросистеме.

Параметр	Значение
Масса, кг	85
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	450×300×250
Диаметр корпуса, мм	300

Инженер говорит своему коллеге: «Думаешь, твой недавно установленный гидровращатель РПГ-6300 перестал вращаться? Может, его просто заклинило от зависти к нашему, который работает уже пятый год без замены уплотнений? Бывает!»

Основные технические характеристики

Технические параметры определяют область применения и рабочие режимы данного гидровращателя. Ниже представлены ключевые эксплуатационные данные.

Наименование параметра	Значение	Единица измерения
Рабочий объем	6300	см³
Номинальное рабочее давление	10	МПа (100 бар)
Номинальный расход рабочей жидкости	150	л/мин
Номинальный крутящий	10030	Н·м

момент		
Номинальная частота вращения	24	об/мин
Максимальная частота вращения	30	об/мин
Минимальная частота вращения	3	об/мин
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ISO VG 32, 46, 68), EAL (в основном HLPD, HEES)	-
Присоединительные размеры (гидравлика)	Фланцы по чертежу завода-изготовителя	-

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидровращателя РПГ-6300 для модернизации или ремонта оборудования дает пользователю ряд существенных преимуществ:

Высокая надежность и увеличенный ресурс работы. Конструкция роторно-поршневой группы и применение качественных уплотнений обеспечивают длительный срок службы в тяжелых условиях.

Снижение простоев оборудования. Высокая стойкость к пиковым нагрузкам и вибрациям минимизирует риск внезапного выхода из строя, что критично для непрерывных производственных циклов.

Стабильность крутящего момента. Агрегат обеспечивает практически постоянное значение момента в широком диапазоне рабочих давлений, что важно для точных технологических операций.

Универсальность подключения и совместимость. Стандартизированные присоединительные фланцы и шлицевой выходной вал упрощают интеграцию как в новые, так и в существующие гидравлические системы.

Энергоэффективность. Высокий КПД (до 92%) позволяет снизить общее энергопотребление гидростанции или насосной группы.

Принцип действия в составе гидросистемы

Работа гидровращателя РПГ-6300 основана на роторно-поршневом принципе. Рабочая жидкость (масло) под давлением от насосной станции поступает через распределительный золотник в рабочие камеры корпуса. Давление жидкости воздействует на лопасти или поршни ротора, заставляя его поворачиваться. Это вращение через шлицевое соединение напрямую передается на выходной вал, создавая требуемый крутящий момент. Смена направления потока масла обеспечивает реверсивное вращение. Отработанная жидкость сливается в бак гидросистемы. Конструкция распределительного узла минимизирует внутренние утечки, что и обуславливает высокий КПД агрегата.

Условия эксплуатации и ресурс

Данная модель гидровращателя рассчитана на эксплуатацию в умеренном и холодном

климате. Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей жидкости составляет от -30 °C до +80 °C. Рекомендуется предпусковой подогрев масла при отрицательных температурах. Ожидаемый ресурс до капитального ремонта при соблюдении условий — не менее 5000 моточасов. На ресурс работы напрямую влияют качество гидравлического масла, своевременность замены фильтров тонкой очистки в системе и соблюдение номинальных параметров давления. Гарантийный срок, предоставляемый производителем ГИДРАВЛИК, составляет 12 месяцев.

Области применения и типовое оборудование

Гидровращатель РПГ-6300 находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса:

Дорожное строительство и ремонт: асфальтосмесительные установки (привод рециклера), гудронаторы.

Коммунальное хозяйство: пескоразбрасыватели, подметально-уборочные машины, илососы.

Сельское и лесное хозяйство: рулонаторы для сена и соломы, тракторные погрузчики, лебедки на лесовозах.

Судостроение и портовое хозяйство: палубные краны, швартовные лебедки, поворотные механизмы.

Горнодобывающая промышленность: приводы грохотов, питатели, вспомогательные механизмы карьерной техники.

Инженерная универсальность позволяет использовать этот гидровращатель практически в любой гидросистеме, требующей высокого момента при низких оборотах.

Условное обозначение и состав ремкомплекта

Условное обозначение **РПГ-6300** расшифровывается следующим образом: **Р**оторный **П** оворотный **Г**идродвигатель с рабочим объемом **6300 см³**.

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и детали распределительного механизма. Типичный ремкомплект для гидровращателя РПГ-6300 включает:

Наименование запчасти / узла	Материал / Тип	Причина возможного износа
Комплект уплотнений вала (сальники, манжеты)	NBR, FKM	Абразивный износ, старение резины, перегрев
Уплотнения корпуса (кольца, прокладки)	NBR, металл-композит	Циклические нагрузки, давление, вибрация
Распределительный золотник (плунжер)	Закаленная сталь	Абразивный износ от загрязненного масла
Пружины золотника	Пружинная сталь	Усталость металла, коррозия
Подшипники ротора	Роликовые подшипники	Ударные нагрузки, недостаточная смазка

Типичные ошибки при подборе гидровращателя

При выборе аналога или замене гидровращателя РПГ-6300 технические специалисты иногда допускают следующие ошибки:

1. **Ориентация только на присоединительные размеры** без учета требуемого рабочего объема и номинального расхода, что приводит к недостатку момента или перегреву системы.

2. **Игнорирование типа рабочей среды.** Использование несовместимых жидкостей (например, водомасляных эмульсий при отсутствии соответствующего исполнения) вызывает ускоренную к…

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.