Насос-мотор аксиально-поршневой регулируемый МГ... 112/32



Описание

Современные гидравлические системы промышленной и мобильной техники требуют универсальных и надежных агрегатов, способных как создавать поток рабочей жидкости, так и преобразовывать гидравлическую энергию обратно в механическую. Серия аксиально-поршневых регулируемых насос-моторов моделей МГ1Д 112/32, МГЭ 112/32 и МГП 112/32 производства ГИДРАВЛИКА представляет собой именно такое решение. Эти агрегаты спроектированы для работы в замкнутых гидравлических схемах и обеспечивают бесступенчатое регулирование скорости вращения вала или величины расхода жидкости в широком диапазоне.

Описание и назначение серии МГ 112/32

Серия **насос-моторов аксиально-поршневых регулируемых** МГ 112/32 включает в себя три основные модификации, различающиеся типом системы управления и некоторых рабочих параметров:

- **МГ1Д 112/32**: модель с регулятором давления для поддержания постоянного давления в системе.
- **МГЭ 112/32**: модель с дискретным электрогидравлическим управлением (распределитель с электромагнитом 24В).
- **МГП 112/32**: модель с пропорциональным регулированием и гидравлической настройкой рабочего объема, начинающейся от максимального.

Все агрегаты серии относятся к классу **регулируемых насос-моторов аксиально-поршневых**. Основное назначение — гибкое управление гидроприводом. В режиме **насоса** они преобразуют механическую энергию вращения входного вала в энергию потока масла переменной величины. В режиме **гидромотора** выполняют обратную задачу, создавая крутящий момент и бесступенчато регулируемую частоту вращения выходного вала для привода различных исполнительных механизмов. Таким образом, один **насос-мотор аксиально-поршневой** может заменить два отдельных устройства, что упрощает гидросхему и снижает её стоимость.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Все модели серии 112/32 имеют схожие массо-габаритные показатели, что обусловлено

единой конструктивной платформой. Конкретные присоединительные размеры уточняются по чертежам.

Параметр	МГ1Д 112/32	МГЭ 112/32	МГП 112/32
Масса, кг	58	58	58
Приблизительные габариты (Д×Ш×В), мм	Согласно габаритным чертежам (запросить у менеджера)		
Код ТН ВЭД	8412 29 000 0		

Технические характеристики

В таблице ниже представлены ключевые технические параметры моделей серии МГ 112/32. Обратите внимание на различия в максимальной частоте вращения и способе управления.

Параметры	МГ1Д 112/32	МГЭ 112/32	МГП 112/32
Рабочий объем, см³	112		112
Номинальное рабочее давление, МПа	32		
Максимальное давление, МПа	40		40
Номинальная частота вращения, об/мин	1500		
Максимальная частота вращения, об/мин	3000		2000
Минимальная частота вращения, об/мин	—		200
Подача/расход, л/мин (при ном. скорости)	182,6	182,6	159,6
Номинальная мощность, кВт	80,7	80,7	97,6 (потребляемая)
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ (И-30, И-40, И-50 и т.п.), ND жидкости серий HL, HM, HV		
Температура рабочей среды, °C	От +15 до +70		
Направление вращения	Реверсивное (в режиме мотора)		
Тип управления	Регулятор давления	Электрогидравлическое (24В)	Пропорциональное, гидравлическое
Тип присоединения	Фланец / вал со шпоночным пазом (стандарт SAE)		

Принцип работы

Основу конструкции **насос-мотора аксиально-поршневого регулируемого** типа МГ составляет блок цилиндров с поршнями, установленный на наклонной шайбе. При вращении приводного вала (в режиме насоса) поршни совершают возвратно-

поступательное движение, захватывая и вытесняя рабочую жидкость через распределительное устройство. Угол наклона шайбы определяет ход поршней, а значит, и рабочий объем агрегата. Именно возможность изменения этого угла механизмом регулирования делает устройство **насос-мотором аксиально-поршневым регулируемым**. В режиме гидромотора процесс обратный: подача давления в рабочие камеры заставляет поршни двигаться, толкая шайбу и вызывая вращение выходного вала.

Температурный режим работы и срок службы

Агрегаты серии МГ 112/32 предназначены для работы с минеральными маслами в диапазоне температур рабочей жидкости от +15 до +70 °С. При использовании рекомендованных производителем рабочих жидкостей и качественной фильтрации (не хуже 10 мкм) ресурс до первого капитального ремонта составляет несколько тысяч часов наработки. Режим эксплуатации оказывает ключевое влияние: работа при предельных давлениях и температурах сокращает межремонтный интервал. **Насос-моторы аксиально-поршневые регулируемые** серии МГ выпускаются в двух климатических исполнениях: У (умеренный климат) и Т (тропический), что гарантирует их стабильную работу в различных условиях России.

Почему **насос-мотор аксиально-поршневой регулируемый** никогда не потеряет работу? Потому что он всегда готов и насосить, и моторить!

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря высокому давлению (32 МПа) и значительному рабочему объему (112 см³), эти агрегаты широко используются в тяжелой и мобильной технике российского производства. Идеальная сфера применения для **насос-мотора аксиально-поршневого регулируемого** — замкнутые гидравлические схемы, где требуется рекуперация энергии.

- **Дорожно-строительная техника**: автогрейдеры, катки, асфальтоукладчики.
- **Сельскохозяйственные машины**: комбайны, тракторы высокой мощности.
- **Карьерная техника**: экскаваторы-погрузчики, бульдозеры.
- **Специальное оборудование**: лесозаготовительные машины, тягачи, краны.
- **Промышленные гидроприводы**: станки, прессы, испытательные стенды.

Убедитесь, что ваша гидравлическая система совместима с замкнутой схемой работы, перед установкой **насос-мотора аксиально-поршневого регулируемого**.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности агрегатов необходимо периодически менять расходные элементы и проводить регламентное обслуживание.

Наименование запчасти / ремкомплекта	Описание	Типовые неисправности
Ремкомплект уплотнений	Комплект манжет, колец, сальников.	Течь по валу, под фланцами.
Блок цилиндров (ротор)	С поршневой группой или без.	Износ зеркала, задиры на поршнях, снижение производительности.
Наклонная шайба	С упорным подшипником.	Износ опорной поверхности,

		люфт.
Распределительный диск (гильза)		Износ рабочих поверхностей, падение давления.
Пружины поршней	Комплект.	