Насос пластинчатый 25Г12-24М



Описание

Описание устройства и назначение

Насос пластинчатый 25Г12-24М представляет собой нерегулируемый двухпоточный гидронасос лопастного типа габарита 2+1. Основное функциональное предназначение устройства заключается в обеспечении бесперебойной подачи рабочей жидкости – минеральных масел – в гидравлические системы промышленного оборудования.

Этот агрегат стабильно функционирует в составе гидроприводов металлорежущих станков, прессового и литьевого оборудования, а также других промышленных установок, где требуется разделение потоков или питание двух независимых контуров.

Вес, габариты и классификационный код

Стандартная масса **насоса пластинчатого 25Г12-24М** составляет 33 килограмма. Его габаритные размеры соответствуют актуальным отраслевым стандартам для данного типоразмера и позволяют легко интегрировать узел в существующие конструкции гидростанций или оборудования. Для таможенного декларирования применяется единый код ТН ВЭД: **8413 50 000 0**.

Параметр		Значение
Масса (кг)		33
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	длина	320
	ширина / высота	280 / 220
Код ТН ВЭД		8413 50 000 0

Молодой инженер спрашивает у наставника:
— Что нужно для успеха проекта?
— Три вещи: терпение, расчет и надежный **насос пластинчатый 25Г12-24М** в гидросистеме!
— А если первые два закончились?
— Тогда понадобится еще один **насос пластинчатый 25Г12-24М**.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка **25Г12-24М** построена по логичной системе, позволяющей идентифицировать ключевые параметры изделия:

- **25** – условный номер размера (габарит).
- **Г** – принадлежность к гидравлическому оборудованию.
- **12** – серийный номер конструкции.
- **24** – номер конструктивного исполнения.
- **М** – индекс модификации базовой модели.

Такая система кодирования стандартизирована и облегчает подбор аналога или совместимых комплектующих для **насоса пластинчатого 25Г12-24М**.

Основные технические характеристики

Наиболее важные эксплуатационные параметры двухпоточного **насоса пластинчатого 25Г12-24М** сведены в таблицу для удобства сравнения и проектирования гидросистем.

Параметр		Значение
Номинальная подача (л/мин)		70 / 27,6
Давление на выходе (МПа)	номинальное	**6,3**
	максимальное	7,0
Давление на входе (МПа)	минимальное	0,08
	максимальное	0,12
Частота вращения (об/мин)	номинальная	960
	минимальная	600
	максимальная	1500
Номинальная мощность (кВт)		12,6
Климатическое исполнение		УХЛ4
Температура масла (°С)	минимальная	+10
	максимальная	+50
Динамическая вязкость масла (сСт)		17 - 440
Номинальный КПД (%)		не менее 70

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **насоса пластинчатого 25Г12-24М** для модернизации или ремонта гидравлической системы дает ряд практических преимуществ:

- **Снижение простоев оборудования.** Высокая надежность конструкции и долгий межсервисный интервал минимизируют незапланированные остановки производственных линий.
- **Увеличение ресурса гидросистемы.** Стабильная двухпоточная подача и сбалансированная работа снижают нагрузку на другие компоненты, такие как клапаны и распределители.
- **Удобство планового обслуживания.** Конструкция рассчитана на простую замену изнашиваемых элементов (пластин, уплотнений) без полной разборки гидростанции.
- **Совместимость с типовыми контурами.** Стандартные присоединительные размеры (фланец, вал) и параметры давления/расхода позволяют интегрировать насос в большинство существующих систем.
- **Широкий диапазон рабочих температур.** Устойчивая работа в условиях производственного цеха с температурой масла от +10°С до +50°С.

Принцип действия в составе гидросистемы

Работа **насоса пластинчатого 25Г12-24М** основана на роторно-лопастной схеме. Вращающийся ротор с радиально установленными пластинами помещен в статор с эллиптической рабочей поверхностью. Под действием центробежной силы и давления рабочей жидкости пластины прижимаются к стенкам статора, формируя рабочие камеры переменного объема. В зоне всасывания объем камер увеличивается, создавая разрежение для забора масла из бака. В зоне нагнетания объем сокращается, вытесняя жидкость в напорную линию под рабочим давлением. Двухпоточность обеспечивается конструкцией корпуса и распределителя, позволяющей разделять потоки.

Продолжительность работы и температурные ограничения

Расчетный ресурс до капитального ремонта **насоса пластинчатого 25Г12-24М** при соблюдении всех требований производителя превышает **10 000 часов** непрерывной работы. Ключевыми факторами, определяющими срок службы, являются: качество и чистота минерального масла (класс фильтрации не ниже 19/17/14 по ISO 4406), поддержание давления на входе в пределах 0,08-0,12 МПа (во избежание кавитации), соблюдение рекомендованных температурных режимов. Агрегат рассчитан на работу в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от 0°С до +50°С. Нарушение заданных параметров, особенно вязкости масла и наличия абразивных частиц, ведет к ускоренному износу пластин, подшипников и уплотнений.

Области применения и типовое оборудование

Насос пластинчатый 25Г12-24М широко применяется в отраслях, требующих стабильного двухпоточного источника гидравлической энергии:

- **Металлообработка:** гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков с ЧПУ.
- **Прессовое оборудование:** линии литья под давлением, гидравлические прессы мощностью до 100 тонн.
- **Деревообработка:** гидросистемы кромкооблицовочных, форматно-раскроечных станков.
- **Производство строительных материалов:** приводы смесителей, дозаторов, формовочных установок.
- **Общепромышленное использование:** в качестве базового элемента насосных групп и гидростанций.

Состав ремкомплекта и типовые «расходники»

Для обеспечения сервисного обслуживания **насоса пластинчатого 25Г12-24М** рекомендуется иметь на складе стандартный комплект сменных элементов. Чаще всего изнашиваются детали, испытывающие трение и переменные нагрузки.

Наименование элемента	Причина износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ из-за примесей в масле.
Уплотнительные кольца вала	Естественное старение резины, микродеформации.
Торцевые распределительные диски	Выход из строя вследствие кавитации или перегрева масла.
Подшипники	Потеря смазки, перекосы вала, загрязнение.
Сальниковые уплотнения	Изнашиваются при длительной работе на

Наименование элемента	Причина износа
	предельных оборотах.

Типичные ошибки при подборе и замене

…