Насос пластинчатый 70БГ12-25АМ



Описание

Насос пластинчатый 70БГ12-25АМ представляет собой промышленный гидравлический насос с двойной независимой подачей рабочей жидкости. Это нерегулируемое устройство двукратного действия предназначено для стабильного обеспечения минеральным маслом гидросистем металлообрабатывающих станков, прессового оборудования и других промышленных машин. Конструктив отличается высокой производительностью при компактных размерах, что обеспечивает его широкое применение в машиностроении, станкостроении и деревообработке.

Описание и назначение

Насос пластинчатый 70БГ12-25АМ – это гидравлическое исполнение габарита 2+2, разработанное для продолжительной работы в составе гидростанций и насосных групп промышленного оборудования. Обеспечивает стабильную подачу рабочей среды в два независимых контура: отвод со стороны, противоположной приводу, и со стороны непосредственно привода. Основное функциональное преимущество – поддержание постоянства давления и расхода в системах с двумя потребителями.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Агрегат отличается сбалансированной массой и продуманной компоновкой, упрощающей монтаж в существующие схемы. Данные модели 70БГ12-25АМ подчиняются классификатору таможенного союза с кодом **8413.50.90.00**. Установка и эксплуатация предусмотрены для умеренно холодного климата в категории исполнения УХЛ4 согласно требованиям ГОСТ.

Параметр	Значение
Масса, кг	32
Габаритные размеры, мм (Д×Ш×В)	380×250×180
Код ТН ВЭД	8413.50.90.00

Инженер спрашивает у такого пластинчатого насоса: «Как дела, старик?». А он в ответ: «Да вращаюсь потихоньку, главное — чтоб без перекосов и с хорошей фильтрацией масла».

Технические характеристики

Ключевые параметры насоса 70БГ12-25АМ определяют его область применения и совместимость с гидросистемами. Для корректного подбора и исключения ошибок при комплектации необходимо сверяться с таблицей технических характеристик.

Параметр	Подпараметр	Значение
Рабочий объем, см³	Контур (со стороны привода)	80
	Контур (против привода)	56
Номинальная подача, л/мин	Контур (со стороны привода)	108
	Контур (против привода)	73.9
Рабочее давление, МПа	Номинальное	12.5
	Предельное	14
Давление на входе, МПа		0.02
Частота вращения, об/мин	Номинальная	1500
	Диапазон (мин-макс)	1200 – 1800
Номинальная потребляемая мощность, кВт		45.6
Ресурс работы (до падения параметров на 10%), ч		5000

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение общих простоев оборудования.** Независимая работа двух контуров повышает отказоустойчивость системы в целом, позволяя продолжать эксплуатацию одного контура при временном отказе другого.
- **Высокий ресурс работы.** Качественные материалы и точная сборка обеспечивают заявленный ресурс в 5000 часов при соблюдении требований к рабочей среде и режиму эксплуатации.
- **Удобство интеграции.** Стандартные присоединительные размеры и компактная конструкция облегчают монтаж в новые и модернизируемые гидросистемы.
- **Стабильность рабочих параметров.** Пластинчатая схема обеспечивает плавную подачу масла с минимальными пульсациями давления, что положительно сказывается на долговечности исполнительных механизмов.
- **Совместимость с типовыми минеральными маслами.** Насос рассчитан на работу на стандартных индустриальных жидкостях вязкостью 17–213 сСт (сантистоксов).

Принцип работы

Принцип действия пластинчатого насоса 70БГ12-25АМ основан на изменении объема рабочих камер, образованных ротором, статором и выдвижными пластинами. Вращение от приводного двигателя передается на ротор, пластины под действием центробежной силы плотно прижимаются к внутренней поверхности статора. В зоне всасывания объем камер увеличивается, создавая разрежение и засасывая рабочую жидкость. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, вытесняя жидкость в напорную линию под давлением. Двухпоточная конструкция реализуется двумя независимыми системами камер в одном корпусе, что и определяет функциональность данного насоса.

Температурный режим работы и срок службы

Надежная работа насоса пластинчатого 70БГ12-25АМ гарантируется в строго определенном диапазоне температур. Температура рабочей жидкости (минерального масла) должна составлять от +10°C до +50°C. Температура окружающей среды допускается в пределах от 0°C до +50°C.

Система рассчитана на непрерывный режим работы при постоянной нагрузке, близкой к номинальной. Допускается работа с циклической нагрузкой, а также пуски и остановы в штатном режиме. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на фактический ресурс, являются: качество и чистота рабочего масла (регулярная фильтрация обязательна), отсутствие кавитации, соблюдение рекомендуемых диапазонов давления и температуры. При выполнении регламента обслуживания ресурс может быть увеличен.

Область применения и типовое оборудование

Насос 70БГ12-25АМ нашел широкое применение на производстве благодаря способности снабжать два потребителя. Основные сферы использования:

– **Металлообработка:** гидравлические прессы для холодной штамповки, гибочные станки, листообрабатывающее оборудование.
– **Деревообработка:** гидроприводы кромкооблицовочных, сверлильно-присадочных и форматно-раскроечных станков.
– **Станкостроение:** силовые гидросистемы токарных, фрезерных, шлифовальных станков с ЧПУ.
– **Машиностроение:** питание гидравлики промышленных роботов, манипуляторов, стендов испытательного оборудования.
– **Ремонтные и сервисные предприятия:** в составе мобильных или стационарных мастерских по ремонту спецтехники.

Использование данного пластинчатого насоса особенно оправдано на оборудовании, где требуется независимое питание двух силовых цилиндров или гидромоторов.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые элементы

Наиболее подвержены износу компоненты, контактирующие с движущимися частями и рабочей средой. Для поддержания работоспособности насоса пластинчатого 70БГ12-25АМ рекомендуется иметь в наличии ремкомплект.

Наименование запчасти	Условия, приводящие к износу
Пластины (лопатки)	Абразивный износ при плохой фильтрации масла, ударные нагрузки.
Уплотнительные манжеты вала	Перегрев, работа на маслах с нерегламентированными присадками, естественное старение резины.
Распределительный диск (торцевая пластина)	Износ рабочей поверхности из-за загрязнений в масле или кавитации.
Уплотнения корпуса	Перепады температур, механические повреждения при монтаже/демонтаже.

Типичные ошибки при подборе

- **Ориентир только на присоединительные размеры.** Ключевыми являются параметры расхода и давления. Монтажная совместимость без соответствия по производительности приведет к неработоспособности системы.
- **Игнорирование …**