

Насос пластинчатый 100Г12-25АМ



Описание

Описание и назначение агрегата

Насос пластинчатый 100Г12-25АМ представляет собой двухпоточный нерегулируемый гидронасос габарита 2+2, предназначенный для работы в составе гидравлических систем промышленного оборудования. Основная функция устройства – обеспечение стабильной подачи минерального масла в контуры управления станками, прессами, литьевыми машинами и другим технологическим оборудованием. Этот насос пластинчатый характеризуется высокой надежностью и постоянными параметрами потока.

Конструкция насоса пластинчатого 100Г12-25АМ рассчитана на продолжительную эксплуатацию в режиме непрерывной работы. Данная модель обеспечивает номинальное давление 6,3 МПа и суммарную производительность 220,8 литров в минуту, разделенную поровну (по 110,4 л/мин) между двумя независимыми потоками.

Габаритные и присоединительные параметры

Для оценки возможности установки агрегата в существующую компоновку необходимы данные о его габаритах и подключении. Общая масса устройства составляет 46 кг. Габаритные размеры: длина 380 мм, ширина 280 мм, высота 220 мм.

Присоединительные размеры соответствуют требованиям ГОСТ 12448-80, что обеспечивает универсальность и простоту монтажа на стандартную гидроаппаратуру. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8413.50.000. Логика условного обозначения модели расшифровывается следующим образом: «100» – условная подача в литрах в минуту; «Г» – тип изделия (гидронасос); «12» – серия; «25» – давление в килограммах-силы на квадратный сантиметр; «АМ» – модификация с корпусом из алюминиевого сплава.

Как-то раз один **насос пластинчатый 100Г12-25АМ** говорит другому: «Знаешь, а ведь у нас самое стабильное давление в районе!». Второй отвечает: «Да, но только после 600 об/мин». Основные габаритные и весовые параметры

Параметр	Значение
Масса, кг	46
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	380×280×220
Стандарт присоединения	ГОСТ 12448-80
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Технические характеристики и режимы работы

Детальные технические характеристики насоса пластинчатого 100Г12-25АМ

Параметр
Номинальное давление
Максимальное давление
Суммарная производительность (по потоку), л/мин
Рабочая частота вращения
Допустимое направление вращения
Диапазон вязкости рабочей среды
сСт
Тип рабочей среды
Уровень шума, дБА
Коэффициент полезного действия

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого 100Г12-25АМ для комплектации или модернизации гидросистемы обеспечивает ряд существенных преимуществ для технического специалиста и предприятия в целом.

- **Стабильность давления и потока:** Конструкция обеспечивает равномерную подачу жидкости без пульсаций, что критически важно для точности работы металлорежущих станков и прессов.
- **Повышенный ресурс работы:** Использование современных материалов и точная обработка сопрягаемых поверхностей значительно увеличивают межремонтный интервал и срок службы всего узла.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Стандартные присоединительные размеры по ГОСТ упрощают интеграцию в существующие системы. Конструкция предусматривает легкий доступ к внутренним узлам для профилактики.
- **Снижение простоев оборудования:** Надежность данного пластинчатого насоса минимизирует риски внезапных отказов гидравлической части, сокращая время простоя дорогостоящего производственного оборудования.
- **Широкая совместимость:** Агрегат является эффективной заменой устаревших моделей, таких как НПл 125-125/6,3, и может работать в большинстве типовых гидравлических станций и групп.

Принцип работы гидронасоса

Рабочий процесс насоса пластинчатого 100Г12-25АМ основан на вращении ротора, в радиальных пазах которого свободно перемещаются пластины. При вращении ротора внутри статора со смещенным центром пластины выдвигаются под действием центробежных сил и прижимаются к внутренней поверхности статора.

Это создает ряд герметичных, изменяющихся по объему камер. На участке, где объем камеры увеличивается (зона всасывания), создается разрежение, и рабочая жидкость (масло) поступает из гидробака. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается (зона нагнетания), и масло под давлением выталкивается в напорную магистраль гидросистемы. Двухпоточное исполнение подразумевает наличие двух независимых систем всасывания и нагнетания в одном корпусе.

Температурный режим работы и срок службы

Корректная и долговременная работа насоса пластинчатого 100Г12-25АМ возможна только при соблюдении заданных условий эксплуатации. Температура рабочей жидкости (минерального масла) должна поддерживаться в диапазоне от +10°C до +50°C. Температура окружающей среды допускается в пределах от 0°C до +50°C.

Агрегат рассчитан на режим длительной непрерывной работы при номинальных параметрах. Срок службы при использовании качественного масла, своевременной фильтрации и соблюдении регламентного сервисного обслуживания составляет не менее 5 лет. Гарантийный период, предоставляемый производителем ГИДРАВЛИК, равен 12 месяцам с момента ввода изделия в эксплуатацию.

Область применения и типичное оборудование

Насос пластинчатый 100Г12-25АМ находит применение в различных отраслях промышленности, где требуются надежные источники гидравлической энергии. Основные сферы использования:

- **Металлообрабатывающая промышленность:** Гидросистемы токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станков с ЧПУ и универсальных.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** Гидравлические прессы для штамповки, ковки, гибки металла.
- **Производство пластиковых изделий:** Литьевые машины для термопластавтоматов.
- **Лесозаготовительная и деревообрабатывающая техника:** Гидроприводы окорочных, лесопильных станков, сучкорезов.
- **Ремонтные сервисные предприятия:** Стенды для испытания и опрессовки гидравлических систем строительной и спецтехники.

Данный насос пластинчатый также может служить основным или резервным агрегатом в составе сборных гидростанций для питания различных технологических линий.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности насоса пластинчатого 100Г12-25АМ рекомендуется иметь ремонтный комплект, позволяющий оперативно выполнить восстановление. Наиболее подвержены износу следующие компоненты:

Типовой состав ремкомплекта для насоса 100Г12-25АМ	Наименование элемента
	Комплект пластин (лопаток)
	Уплотнительные манжеты и кольца вала
	Подшипниковые узлы
	Торцевые распределительные диски
	Пружины прижима пластин

Типичные ошибки при подборе насоса

Некорректный выбор гидронасоса ведет к преждевременному выходу из строя, низкой эффективности системы или по...