Насос пластинчатый 18Г12-26АМ



Описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый 18Г12-26АМ – это надежный двухпоточный гидравлический агрегат, предназначенный для подачи минерального масла в оборудование, требующее разделения гидравлических контуров. Данная модель, относящаяся к габариту 3+1, обеспечивает стабильную работу двух независимых линий: основного и вспомогательного. Применение насоса 18Г12-26АМ позволяет оптимизировать конструкцию гидростанций, сокращая их габариты и повышая общую энергоэффективность системы. Его конструкция с нерегулируемым потоком является оптимальной для задач, где требуется постоянная производительность и стабильность давления.

Пластинчатый насос 18Г12-26АМ. Стандартное правое вращение вала, привалочные фланцы по ГОСТ.

Вес и габариты модели

Масса насоса составляет 55 кг, что для агрегата подобной производительности является оптимальным показателем для монтажа на передвижные и стационарные установки. Габаритные размеры соответствуют отраслевым стандартам для гидронасосов габарита 3+1, обеспечивая удобство замены и совместимость со многими видами оборудования. Код ТН ВЭД 8413.50.000 классифицирует изделие как «Гидравлические силовые насосы». Габариты и масса напрямую влияют на удобство логистики и требования к несущим конструкциям гидравлической станции.

Параметр	Значение
Масса, кг	55
Габариты (габарит)	3+1
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Технические характеристики

Ключевые параметры насоса пластинчатого 18Г12-26АМ определяют его эксплуатационные возможности и область применения. Технические характеристики подтверждают его высокую надежность и способность работать в сложных условиях.

Параметр		Значение
Подача (номинальная), л/мин		204,2 / 20,6
Рабочее давление, МПа	Номинальное (основной поток)	6,3
	Максимальное (пиковое)	7,0
Давление на входе, МПа	Минимальное	0,08
	Максимальное (подпор)	0,12
Частота вращения, об/мин	Номинальная	960
	Минимальная рабочая	600
	Максимально допустимая	1500
Номинальная мощность, кВт		27,3
Коэффициент полезного действия, %		≥70

Инженеры налаживают линию после ремонта. Один говорит: «Подключили новый насос пластинчатый 18Г12-26АМ. Вроде работает». Второй: «Как „вроде“?» Первый: «Слишком тихо. Даже не слышно, работает ли». Вот она, плавность и надежность!

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор модели 18Г12-26АМ для оснащения гидросистемы предоставляет пользователю ряд существенных преимуществ:

1. Снижение затрат на гидростанцию. Использование одного двухпоточного насоса вместо двух одноходовых позволяет сократить монтажное пространство, снизить вес установки и оптимизировать расходы на приводной электродвигатель.

2. Стабильность параметров в двух контурах. Основной поток с подачей 204.2 л/мин и давление до 6.3 МПа обеспечивает работу главных силовых цилиндров, а вспомогательный (20.6 л/мин) – питание управляющей аппаратуры или системы смазки.

3. Увеличение межсервисных интервалов. Продуманная конструкция, применение износостойких материалов для пластин и корпуса, а также низкий уровень внутренних пульсаций способствуют увеличению ресурса работы.

4. Высокая совместимость. Стандартные присоединительные размеры по ГОСТ и распространенный габарит 3+1 позволяют интегрировать насос пластинчатый 18Г12-26АМ в уже существующие системы без серьезных конструктивных доработок.

5. Низкий уровень шума. Пластинчатая схема работы обеспечивает плавную, безударную подачу масла, что повышает комфорт и соответствует требованиям по уровню шума на производстве.

Принцип работы в гидросистеме

Работа насоса пластинчатого 18Г12-26АМ основана на принципе изменения объема рабочих камер. Вращающийся ротор, смещенный относительно оси статора, несет радиально подвижные пластины. Центробежная сила и давление масла под пластинами прижимают их к внутренней поверхности статора. При вращении объем пространства между пластинами, ротором и статором на стороне всасывания увеличивается, создавая разрежение и забор масла из бака через входной порт. На противоположной стороне этот объем уменьшается, и масло под давлением вытесняется в напорную магистраль. Особенностью данной модели является наличие двух независимых гидравлических секций в одном корпусе, что и формирует два потока рабочей жидкости.

Условия эксплуатации, ресурс и обслуживание

Для обеспечения заявленного срока службы свыше 10 000 моточасов необходимо соблюдать регламент эксплуатации насоса 18Г12-26АМ. Диапазон температур рабочей среды (минерального масла) составляет от +10°С до +50°С. Температура окружающей среды должна поддерживаться в пределах от 0°С до +50°С. Критически важным параметром является вязкость масла, рекомендуемый диапазон – от 17 до 400 сСт. **Наиболее частые причины снижения ресурса:** работа на масле с несоответствующей вязкостью или степенью загрязненности (требуется фильтрация тонкостью не ниже 25 мкм), систематическая эксплуатация на максимальном давлении 7 МПа, несоблюдение подпора на входе (0.08–0.12 Мпа), приводящее к кавитации. Гарантийный срок на насос пластинчатый 18Г12-26АМ составляет 12 месяцев с момента ввода в работу при соблюдении всех условий монтажа и эксплуатации.

Область применения

Модель 18Г12-26АМ нашла широкое применение в промышленном оборудовании, где требуется одновременное питание двух гидравлических контуров с разными требованиями по расходу. Насос пластинчатый 18Г12-26АМ эффективно используется в следующих областях:

Металлообработка: гидросистемы токарных, фрезерных, шлифовальных станков и обрабатывающих центров с ЧПУ, где один поток питает приводы подач, а второй – зажимные патроны или системы охлаждения.

Прессовое оборудование: ковочные, штамповочные и гибочные пресса. Основной поток работает на главный цилиндр, вспомогательный – на систему выталкивания или перемещения заготовок.

Оборудование для переработки полимеров: литьевые машины, термопластавтоматы. Насос обеспечивает работу гидропривода смыкания и инжекционной системы.

Строительная и специальная техника: стационарные гидростанции для испытательных стендов, механизмы подъема и поворота.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

При длительной эксплуатации насоса пластинчатого 18Г12-26АМ подлежат периодической замене определенные узлы. Стандартный ремонтный комплект для данной модели включает наиболее изнашиваемые элементы.

Наименование детали	Тип износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ торцевых и радиальных поверхностей, снижающий производительность и давление.
Уплотнение вала (сальник)	Потеря эластичности, утечки масла наружу вдоль приводного вала.
Торцевые распределительные диски	Износ рабочих поверхностей, приводящий к увеличению внутренних перетечек и падению КПД.
Уплотнительные кольца статора	Разгерметизация между секциями насоса

Наименование детали	Тип износа или утечки в корпус.

Типичные ошибки при подборе насоса

Некорректный выбор насоса 18Г12-26АМ может привести к снижению производительности или преждев…