Насос С12-53



Описание

Смазочный пластинчатый насос серии С12-53 разработан для эффективной работы в составе централизованных систем смазки. Это оборудование обеспечивает стабильную подачу минерального масла к узлам трения промышленных станков, прессов и конвейерных линий. Основной функцией агрегата является создание постоянного давления смазочного вещества, что гарантирует длительный ресурс работы ответственных механизмов.

Основные габаритные характеристики: длина 120 мм, ширина 85 мм, высота 90 мм. Общая масса устройства составляет 1,14 кг. Код ТН ВЭД для данной позиции — 8413.50.900 0, что определяет его таможенное оформление.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	120 x 85 x 90
Масса, кг	1,14
Код ТН ВЭД	8413.50.900 0

Инженеры на заводе утверждают, что правильно подобранный **насос С12-53** — это полдела. А вторая половина — наполнить его чем-то полезным, желательно маслом.

Технические параметры модели С12-53

Эксплуатационные характеристики насоса определяют его надёжную интеграцию в существующие гидравлические контуры. Правильный подбор по параметрам исключает риск недостаточной смазки или перегрузки системы.

Параметр		Значение
Рабочий объём, см³		6,3
Номинальная производительность (подача), л/мин		5,2
Рабочее давление на выходе, МПа	Рекомендуемое номинальное	0,25
	Максимально допустимое, предельное	0,32
Частота вращения приводного вала, об/мин		**Номинальная:** 960 **Минимальная:** 480 **Максимальная:** 1000
Угловая коническая посадка		Стандартизирована

Параметр	Значение
Тип рабочей среды	Минеральные масла
Допустимая вязкость масла, мм²/с	22–46

Ключевые преимущества эксплуатации насоса С12-53

Применение данного пластинчатого агрегата в гидросистемах несёт ряд практических выгод для сервисных и производственных предприятий:

1. **Повышение надёжности оборудования.** Стабильная подача смазки под давлением 0,25 МПа минимизирует износ трущихся пар, увеличивая межремонтный интервал.
2. **Высокая ремонтопригодность и стандартизация.** Конструкция узла основана на серийных комплектующих. Унифицированная коническая посадка упрощает монтаж и замену без доработок станины.
3. **Устойчивость к российским условиям.** Корпус из чугуна СЧ20 и рекомендованный температурный режим работы (от -20°С до +60°С) обеспечивают работу на площадках без специального обогрева.
4. **Энергоэффективность.** Высокий механический КПД пластинчатой схемы насоса С12-53 снижает общую нагрузку на приводную станцию.

Устройство и принцип действия гидроагрегата

Пластинчатый насос С12-53 функционирует по принципу однократного действия. При вращении вала установленные в пазах пластины под действием центробежной силы выдвигаются к стенкам камеры, создавая замкнутые полости. Масло поступает во всасывающую зону и перемещается по камере к напорному патрубку. В момент выхода пластины в исходное положение рабочая среда вытесняется в линию под давлением.

Такая конструкция исключает реверс потока и минимизирует пульсации, что критично для обеспечения плавной работы прецизионных систем смазки металлорежущих станков. Герметичность соединения обеспечивается за счёт плотной конической посадки вала.

Температурный режим и ресурс работы

Расчётный срок службы насоса С12-53 превышает 5 лет или 10 000 моточасов наработки. Этот ресурс достигается при соблюдении условий эксплуатации, главным из которых является соблюдение климатического исполнения УХЛ4. Диапазон рабочих температур окружающей среды и рабочей жидкости составляет от -20°С до +60°С.

Основными факторами, влияющими на долговечность, являются: чистота и соответствие вязкости минерального масла заявленным параметрам (22–46 мм²/с), качество фильтрации на всасывающей магистрали, отсутствие частых перегрузок выше предельного давления 0,32 МПа. Эксплуатация в режимах, близких к максимальной частоте вращения вала (1000 об/мин), требует более частого мониторинга состояния резьбовых соединений.

Используемое оборудование и сферы применения

Насос С12-53 является ключевым компонентом систем централизованной смазки. Он устанавливается на следующее технологическое оборудование:

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

- Токарные, фрезерные, шлифовальные и другие типы металлообрабатывающих станков с ЧПУ и ручным управлением.
- Гидравлические и механические прессы для штамповки и ковки.
- Конвейерные системы и роликовые транспортеры на производственных линиях.
- Деревообрабатывающие станки, требующие дозированной подачи смазки к подшипниковым узлам.
- Узлы подъёмно-транспортной и специализированной сельскохозяйственной техники.

Благодаря унификации присоединительных размеров насос С12-53 может служить заменой для устаревших моделей, таких как С12-43 и С12-5М-4, что упрощает модернизацию парка оборудования без капитальных затрат.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Большинство сервисных операций для насоса С12-53 связано с заменой изнашиваемых элементов. В стандартный ремкомплект входят детали, обеспечивающие герметичность и работоспособность пластинчатого механизма.

Наименование запчасти	Назначение / Причина износа
Комплект уплотнительных манжет (шайб)	Предотвращение утечек масла по валу. d>Износ происходит из-за абразивных частиц в масле или высокого давления, приближающегося к 0,32 МПа.
Пластины (шиберы)	Основной рабочий орган, создающий камеры. Изнашиваются по торцам и радиальной поверхности при работе на загрязнённой рабочей среде.
Уплотнительные кольца корпуса	Обеспечивают герметичность стыков частей корпуса. Потеря эластичности происходит из-за термического старения при циклическом нагреве до +60°С.
Пружины прижима пластин	Дополняют центробежную силу. Усталостный износ при циклической нагрузке.

Типовые ошибки при выборе смазочного насоса

Некорректный подбор оборудования для системы смазки ведёт к снижению эффективности или авариям. Ниже — наиболее распространённые просчёты:

1. Выбор агрегата исходя только из типа присоединения (коническая посадка) без учёта требуемой производительности в 5,2 л/мин и предела по давлению в 0,25 МПа.
2. Игнорирование климатического исполнения. Установка насоса, рассчитанного на макстепературу +60°С, вблизи печей, где реальный нагрев выше, приводит к быстрому износу уплотнений.
3. Применение рабочей среды, не соответствующей по вязкости. Использование густого индустриального масла при низких пусковых температурах ниже -20°С вызывает кавитацию и повреждение пластин.
4. Несоответствие потребного расхода гидросистемы и реальной производительности насоса С12-53, ведущее к недостаточной смазке или перегреву.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс «C12-53» несёт в себе всю необходимую информацию о типе и характеристиках изделия:

- **C** — указывает на принадлежность к группе смазочных (сальниковых) насосов для подачи масла.
- **12** — обозначение базовой серии (типоразмер, конструктивное семейство).
- **5** — определяет тип монтажа вала....