Насос С12-43



Описание

Описание и назначение насоса С12-43

Насос С12-43 представляет собой модернизированный пластинчатый гидравлический агрегат однократного действия. Конструкция разработана для стабильной и надёжной подачи минеральных масел в системы смазки различного промышленного оборудования. Основная функция данного **насоса С12-43** — обеспечение непрерывного и дозированного потока смазочного материала к узлам трения станков, что предотвращает их перегрев и преждевременный износ.

Изделие характеризуется конической посадкой и реверсивным направлением вращения выходного вала. Эта особенность позволяет эффективно использовать **насос С12-43** в автоматизированных линиях и оборудовании с изменяемым циклом работы, где требуется периодическое изменение направления подачи масла. Конструкция соответствует техническим условиям ТУ 2.053.1764-85, что гарантирует её соответствие отраслевым стандартам.

Масса устройства составляет 1,6 кг. Габаритные размеры варьируются в зависимости от конкретного исполнения, но средние параметры составляют 150 мм в длину, 100 мм в ширину и 80 мм в высоту. Типовой **Код ТН ВЭД** для подобного оборудования — **8413.50.000** (насосы для жидкостей).

Параметры насоса С12-43		**Значение**
Рабочий объём, см³		6,3
Подача (номинальная производительность), л/мин		5,2
Давление на выходе, МПа	номинальное	0,25
	предельное	0,32
Частота вращения, об/мин	Номинальная	960
	Минимальная	480
	максимальная	1000
Номинальная мощность, кВт		0,054
Масса, кг		1,6
Тип монтажной плоскости		коническая
Тип рабочей среды		Минеральные и синтетические масла (вязкость ISO VG 22–68)

Наладчик спрашивает стажера: «Что самое важное в надёжной гидравлике?» Тот пожимает плечами. «Правильно подобранный **насос С12-43**! — отвечает наладчик. — Чтобы не пришлось потом героически устранять течь посреди смены».

Принцип работы гидравлического агрегата

Функционирование **насоса С12-43** основано на классическом пластинчатом принципе. Вращение ротора, приводимого в движение электродвигателем, вызывает выдвижение пластин из своих пазов под действием центробежной силы. При этом образуются герметичные камеры переменного объёма. На стороне всасывания объём камеры увеличивается, создавая разрежение и обеспечивая забор рабочей среды (масла) из бака. На стороне нагнетания, где объём камеры уменьшается, смазочный материал выталкивается в напорную магистраль системы.

Реверсивное вращение вала, заложенное в конструкцию **насоса С12-43**, позволяет менять направление потока жидкости без применения дополнительных распределительных клапанов. Это упрощает гидравлическую схему и повышает надёжность всей системы смазки или гидропривода.

Температурный режим работы и ресурс

Данный гидравлический **насос С12-43** рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур. Климатическое исполнение УХЛ4 предполагает работу при температуре окружающей среды от -40°С до +50°С. Допустимая температура рабочей среды (масла) достигает +80°С.

Гарантированный ресурс работы при соблюдении условий эксплуатации превышает 8000 моточасов. На долговечность напрямую влияют качество применяемого масла, наличие и состояние системы его фильтрации, а также соблюдение номинальных параметров давления и частоты вращения. Для продления срока службы рекомендуется использовать масла рекомендуемых классов вязкости без абразивных примесей и проводить регулярное сервисное обслуживание, включая проверку состояния пластин и уплотнений.

Область применения и совместимое оборудование

Насос С12-43 востребован в качестве основного или вспомогательного агрегата в самых разных отраслях промышленности. Его ключевая задача — обеспечение принудительной циркуляции масла в системах смазки.

Типичные сферы применения:

- **Металлообрабатывающие станки:** токарные, фрезерные, шлифовальные, сверлильные. Насос подаёт масло к направляющим, шпиндельным узлам, редукторам.
- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы, ковочные молоты, где требуется смазка цилиндров и направляющих.
- **Конвейерные линии и транспортёры** в машиностроении и пищевой промышленности.
- **Упаковочные и фасовочные машины.**
- **Мобильная и строительная спецтехника** (в составе гидростанций для систем управления).

Компактные габариты обеспечивают лёгкую интеграцию **насоса С12-43** в существующие конструкции или ограниченные пространства монтажных отсеков.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Реверсивность:** Способность работать при вращении вала в обе стороны сокращает необходимость в дополнительной арматуре и упрощает гидравлическую схему.
- **Стабильность давления:** Пластинчатая конструкция обеспечивает равномерную, практически пульсационную, подачу масла в систему, что критично для точных промышленных агрегатов.
- **Увеличение ресурса оборудования:** Регулярная и дозированная подача качественной смазки к узлам трения станков значительно продлевает их межремонтный период, сокращая простои.
- **Удобство монтажа:** Коническая посадка и стандартные присоединительные размеры (резьба М22×1,5) позволяют производить замену или установку **насоса С12-43** без серьёзных переделок гидросистемы.
- **Совместимость:** Агрегат работает с широким спектром типовых минеральных и синтетических масел, применяемых в промышленности.

На изображении представлены основные габаритные и присоединительные размеры насоса С12-43, необходимые для проверки совместимости с монтажной площадкой.

Габаритные и присоединительные размеры насоса С12-43

Для проверки совместимости с вашим оборудованием необходимо сверить следующие параметры:

- **Общие габариты (Д×Ш×В):** ≈ 150 × 100 × 80 мм.
- **Тип присоединения:** Фланец с конической посадкой.
- **Присоединительная резьба:** М22×1,5.
- **Диаметр выходного вала:** 18 мм.
- **Длина выступающей части вала:** 30 мм.

Соответствие данных размеров ГОСТ 12448-80 упрощает поиск аналогов и замену устаревших компонентов в парке оборудования.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка С12-43 несёт в себе информацию об основных конструктивных особенностях изделия:

- **«С»** — обозначает принадлежность к смазочным насосам.
- **«12»** — серийный номер или индекс базовой конструкции.
- **Первая цифра «4» после дефиса** указывает на тип посадки — коническая.
- **Вторая цифра «3»** определяет модификацию с возможностью реверсивного вращения.

Подобная логика маркировки помогает техническим специалистам быстро идентифицировать ключевые параметры насоса при подборе замены или комплектации новой гидростанции.

Типичные ошибки при подборе насоса

- **Учёт только присоединительных размеров:** Выбор насоса C12-43 исключительно по совпадению резьбы или габаритов, без проверки соответствия по номинальному давлению (0,25 МПа) и требуемой производительности (5,2 л/мин).
- **Игнорирование температурного диап…**