

Насос плунжерный С18М-12 (аналог 112П)

Описание

Насос плунжерный С18М-12, известный также под обозначением **аналог 112П**, представляет собой прецизионный агрегат для дозированной подачи смазочных материалов в промышленных гидравлических системах. Устройство спроектировано и изготовлено в соответствии с ГОСТ 22953-78, что обеспечивает его надежную интеграцию в системы централизованной смазки металлорежущих станков, прокатного оборудования и других промышленных механизмов. Основная функция данного насоса – обеспечение непрерывной, точной и стабильной подачи минерального масла к трущимся поверхностям, что существенно снижает износ узлов и увеличивает ресурс работы всего оборудования.

Эксплуатационные характеристики насоса плунжерного С18М-12 (аналог 112П) позволяют использовать его в условиях промышленных цехов. Исполнение УХЛ4.1 по ГОСТ 15150-69 гарантирует корректную работу при температуре окружающей среды от +1°C до +40°C. В качестве рабочей среды применяются минеральные масла с кинематической вязкостью в диапазоне от 10 до 400 мм²/с. Важным условием для долговечной работы является тонкость фильтрации масла, которая не должна превышать 25 мкм.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Конструкция насоса плунжерного С18М-12 (аналог 112П) отличается компактностью, что облегчает его монтаж в стесненных условиях. Масса агрегата составляет 1.5 кг. Габаритные размеры корпуса: 120 мм в длину, 85 мм в ширину и 65 мм в высоту. Для таможенного оформления и корректной идентификации продукции используется **Код ТН ВЭД 8413 50 900 0**.

Параметр	Значение
Длина, мм	120
Ширина, мм	85
Высота, мм	65
Масса, кг	1.5
Код ТН ВЭД	8413 50 900 0

Раздается стук в дверь мастерской. Открываешь – стоит насос плунжерный С18М-12 (аналог 112П). «Привет, – говорит, – я пришел навести порядок в вашей системе смазки. Больше никаких сухих узлов трения!»

Технические параметры насоса С18М-12

Ключевые рабочие характеристики определяют область применения и эффективность агрегата в конкретной гидравлической системе. Насос плунжерный С18М-12 (аналог 112П) обеспечивает точную дозировку смазочного материала при заданном давлении.

Технические характеристики насоса плунжерного С18М-12 (аналог 112П)

Модель	Аналог по ГОСТ	Рабочий объем, см ³	Подача масла, л/мин	Рабочее давление, МПа	Масса, кг
С18М-12	112П	0.08	0.04	1.6	1.5

Преимущества и ключевые особенности

Эксплуатация насоса плунжерного С18М-12 (аналог 112П) в производственной среде дает ряд существенных преимуществ для технического специалиста и предприятия в целом.

1. Увеличение межсервисного интервала и ресурса оборудования. Высокая точность дозирования и стабильность давления подачи масла минимизируют износ трущихся пар основного оборудования, сокращая частоту дорогостоящих ремонтов.

2. Снижение эксплуатационных расходов. Оптимальный расход смазочного материала и надежная конструкция с износостойкими плунжерными парами уменьшают затраты на техобслуживание и покупку масла.

3. Универсальность подключения и монтажа. Стандартные присоединительные размеры (резьба G1/8, трубопроводы DN4) обеспечивают быструю и простую интеграцию в большинство типовых гидравлических и смазочных систем, включая насосные группы и гидростанции.

4. Адаптивность к рабочей среде. Совместимость с широким диапазоном минеральных и синтетических масел (вязкость 10-400 мм²/с) позволяет гибко подбирать смазку под конкретные условия производства.

5. Надежность в непрерывном цикле работы. Конструкция рассчитана на длительную работу в условиях промышленного цеха, обеспечивая безотказность критически важных процессов.

Принцип работы в гидравлической системе

Функционирование насоса плунжерного С18М-12 (аналог 112П) основано на преобразовании вращательного движения в возвратно-поступательное для плунжеров. В корпусе агрегата расположены шесть плунжерных пар и распределительный валик. При вращении валика его кулачок взаимодействует с кольцом-сектором, обеспечивая поворот и последовательное срабатывание плунжеров.

Распределение рабочей среды осуществляется через наклонные пазы валика. Эта конструктивная особенность позволяет одному плунжеру осуществлять всасывание масла из резервуара через центральное отверстие валика и штуцер подключения, а другому – производить нагнетание в напорную магистраль. Таким образом, насос плунжерный С18М-12 (аналог 112П) обеспечивает попеременную подачу доз масла в два независимых контура, что характерно для многопоточных систем смазки.

Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур окружающей среды для корректной работы насоса составляет от +1°C до +40°C. Устройство рассчитано на режим непрерывной работы в условиях промышленного производства. Расчетный срок службы превышает 8 лет и напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации.

Факторы, влияющие на ресурс:

- Качество и чистота рабочего масла (обязательная фильтрация 25 мкм).
- Соблюдение предельного рабочего давления (1.6 МПа).
- Своевременность сервисного обслуживания и замена расходных компонентов.
- Отсутствие гидроударов и пульсаций в системе подачи масла.

Область применения и типы оборудования

Благодаря своей надежности и точности, насос плунжерный С18М-12 (аналог 112П) нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Его основное назначение – работа в составе систем централизованной смазки.

Типичное оборудование для установки:

- Металлорежущие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие).
- Оборудование для обработки металлов давлением (прокатные станы, прессы, гильотинные ножницы).
- Литейные машины и конвейерные линии.
- Промышленные роботы и автоматизированные сборочные комплексы.
- Насосные группы и мобильные гидростанции в строительной и специальной технике.

Таким образом, приобретение насоса плунжерного С18М-12 (аналог 112П) актуально для машиностроительных заводов, металлургических комбинатов, ремонтных сервисов и предприятий, эксплуатирующих парк станков.

Комплект для ремонта и обслуживания

Для поддержания работоспособности насоса рекомендуется периодически проводить техническое обслуживание и иметь в наличии ремонтный комплект. Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы и детали, напрямую контактирующие с рабочей средой.

Наименование запчасти	Типовая причина износа/замены
Уплотнительные манжеты плунжеров	Естественный износ, работа с загрязненным маслом или вне диапазона температур.
Пружины плунжерных пар	Усталость металла при длительной циклической нагрузке.
Распределительный валик	Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла.
Прокладки корпусные	Потеря эластичности, приводящая к утечкам масла.

Типичные ошибки при подборе насоса

Неправильный выбор смазочного оборудования ведет к снижению эффективности, поломкам и незапланированным простоям. Избегайте следующих ошибок:

Ошибка 1: Подбор исключительно по присоединительной резьбе (G1/8), без учета требуемого рабочего давления (до 1.6 МПа) и расхода масла (0.04 л/мин).

Ошибка 2: Игнорирование температурного диапазона эксплуа...