Насос кулачковый 32 (аналог С23М-32) с роликом

Описание

Описание и назначение кулачкового насоса 32

Кулачковый насос 32 с роликом, выпускаемый под брендом ГИДРАВЛИК, представляет собой ключевой узел для надежной и стабильной подачи смазочных материалов в промышленных гидравлических системах и системах централизованной смазки. Данная модель является прямым аналогом широко распространенного насоса С23М-32 и предназначена для эксплуатации в составе металлорежущих станков, кузнечно-прессового оборудования, конвейерных линий и других механизмов с высоконагруженными узлами трения, где требуется принудительная циркуляция масла. Основная функция данного гидроагрегата — обеспечение непрерывной подачи масла под заданным давлением для снижения трения, отвода тепла и предотвращения износа трущихся поверхностей.

Устройство предназначено для работы с минеральными индустриальными маслами и обладает характеристиками, соответствующими требованиям ГОСТ 22918-78. Конструкция с роликовым приводом поршня является ключевым усовершенствованием, повышающим общий ресурс работы насосной группы.

Вес изделия составляет ориентировочно 1.2–1.5 кг. **Габаритные размеры (LxWxH)** варьируются в зависимости от исполнения, основные типоразмеры указаны в таблице ниже. **Код ТН ВЭД:** 8413.50.0000 (Насосы для жидкостей, с рабочим органом в виде поршня).

Наименование	Значение
Диапазон рабочих температур жидкости, °C	от +1 до +50
Вязкость рабочей среды, мм²/с	15 – 350
Типовой присоединительный размер	Резьба М10×1 или по паспорту станка
Ориентировочная масса, кг	1.3

Инженер смотрит на новый **насос кулачковый 32 (аналог С23М-32) с роликом** и думает: «Работает тихо, не барахлит. Или это я просто оглух от старого вентилятора?».

Технические характеристики и параметры

Ключевые эксплуатационные параметры определяют область применения и эффективность устройства в составе гидросистемы. Подбор насоса необходимо осуществлять, строго ориентируясь на данные характеристики, чтобы обеспечить требуемую производительность и давление в конкретной системе смазки. **Насос кулачковый 32 (аналог С23М-32) с роликом** рассчитан на длительную эксплуатацию в условиях циклической нагрузки.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа (макс.)	1.6
Коэффициент подачи (объемный КПД), не менее	0.78
Производительность (подача), см³/цикл	3.2
Частота двойных ходов поршня, мин-1	480 / 800 / 10

Параметр	Значение
(номинальная / макс. / мин.)	
Тип рабочей среды	Минеральные индустриальные масла (И-Г-А, И-Г-С и аналоги)
Требование к фильтрации масла (тонкость), мкм	не грубее 80

Принцип работы в составе гидросистемы

Функционирование **насоса кулачкового 32** основано на классическом принципе преобразования вращательного движения приводного вала в возвратно-поступательное движение поршня. Вращение от привода (например, электродвигателя станка) передается на кулачковый вал. Ролик, установленный на штоке поршня, обкатывает профиль кулачка. Это обеспечивает плавное движение поршня в корпусе насоса, создавая разрежение во всасывающей полости и нагнетание в напорной. Рабочая среда (масло) забирается из бака гидростанции или общей системы смазки, проходит через встроенный или внешний фильтр и под давлением подается к точкам смазки. Использование ролика вместо скользящего башмака кардинально снижает трение в приводном узле, что является основным фактором увеличения моторесурса и стабильности параметров подачи.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данного насоса для модернизации или ремонта оборудования предоставляет пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ.

- **Увеличенный ресурс работы:** Роликовый механизм привода поршня минимизирует износ, что напрямую продлевает срок службы узла до межремонтного периода всего оборудования.
- **Высокая стабильность давления и производительности:** Конструкция обеспечивает равномерную подачу масла без пульсаций, что критически важно для точной работы подшипниковых узлов и направляющих станков.
- **Совместимость с типовым оборудованием:** Полная конструктивная и присоединительная идентичность с моделью С23М-32 позволяет устанавливать насос без каких-либо доработок станины или гидросистемы.
- **Снижение эксплуатационных расходов:** Надежность агрегата уменьшает частоту простоев технологического оборудования для замены или ремонта узла смазки.
- **Удобство сервисного обслуживания:** Продуманная конструкция облегчает визуальный контроль, диагностику и при необходимости замену изнашиваемых компонентов.

Температурный режим и срок службы

Корректная работа и заявленный ресурс **насоса кулачкового 32 (аналога С23М-32) с роликом** гарантируются при соблюдении регламентированных условий. Допустимый диапазон температур рабочей жидкости составляет от +1°С до +50°С. Температура окружающей среды должна находиться в пределах от +1°С до +40°С. Эксплуатация за пределами этих диапазонов, особенно при отрицательных температурах без предварительного прогрева масла, приводит к резкому повышению вязкости, перегрузке привода и ускоренному износу деталей. Устройство рассчитано на режим продолжительной непрерывной работы с циклической нагрузкой, соответствующей

номинальной частоте ходов поршня (480 мин-1). Факторами, напрямую влияющими на ресурс, являются: качество и чистота масла (обязательна фильтрация), соблюдение предельного рабочего давления (1,6 МПа), регулярность проведения технического обслуживания. При соблюдении всех условий средний срок службы составляет не менее 5 лет или 10 000 моточасов.

Область применения и типы оборудования

Данный **насос кулачковый 32 с роликом** нашел широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется оборудование с системами принудительной циркуляционной или циклической смазки.

- **Металлообработка:** Токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные станки (например, модели 16К20, 6Р13, 3Б722).
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** Гидравлические и кривошипные прессы, гильотинные ножницы.
- **Деревообработка:** Форматно-раскроечные и фрезерные станки.
- **Конвейерные системы и транспортёры** с нагруженными роликовыми опорами.
- **В составе гидростанций и насосных групп** для систем централизованной смазки промышленных линий.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности насоса в течение всего срока службы рекомендуется проводить плановое обслуживание с заменой изнашиваемых элементов. Ниже приведен примерный состав ремкомплекта и детали, подверженные естественному износу.

Наименование детали / узла	Причина износа / необходимость замены
Уплотнительные манжеты поршня (сальники)	Потеря эластичности, механический износ, работа с загрязненным маслом или вне температурного диапазона.
Возвратная пружина поршня	Усталость металла, потеря упругости после длительной циклической работы.
Ролик и ось ролика	Явление усталостного выкрашивания поверхностей при высоких нагрузках, хотя ресурс значительно выше, чем у скользящего аналога.
Клапанный узел (шарик и седло)	Абразивный износ от частиц в неотфильтрованном масле, приводящий к потере герметичности и падению давления.

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