Питатель смазки 2-0200-1K



Описание

Двухлинейный питатель смазки 2-0200-1K является высокоточным дозирующим устройством для централизованных систем смазки, как автоматических, так и с ручным управлением. Его основная задача — обеспечить периодическую импульсную подачу жидких масел или пластичных консистентных смазок к узлам трения промышленного оборудования. Рабочее давление в подводящих магистралях может достигать 20 МПа, что позволяет использовать устройство в самых требовательных системах.

Описание и назначение устройства

Принцип действия питателя смазки 2-0200-1K основан на двусторонней работе поршня под действием переменного давления в двух магистралях. Конструкция с боковыми отводами гарантирует выдачу смазочного материала как при прямом, так и при обратном ходе поршня, обеспечивая непрерывную и равномерную защиту механизмов. Аппарат относится к классу регулируемых дозаторов: объём подаваемой порции можно настраивать в диапазоне от 0,5 до 2,0 кубических сантиметров за цикл. В серии представлены несколько типоразмеров, отличающихся номинальной подачей и количеством отводов для подключения смазочных линий.

Приходит как-то технолог на участок, а там все станки работают тихо, как швейцарские часы. Спрашивает у механика: «В чём секрет?» Тот отвечает: «Да мы тут питатель смазки 2-0200-1K всем поставили — теперь они не скрипят, а шепчут!»

Ключевые параметры и Код ТН ВЭД

Масса устройств в серии варьируется в зависимости от конкретной модификации и количества отводов, начиная от 0,63 килограмма для базовой модели. Габаритные размеры также различаются, охватывая диапазон от 46×37×100 мм для компактных исполнений до 168×45×195 мм для моделей с увеличенной производительностью. Для всех модификаций питателей указанного типа установлен единый код ТН ВЭД **8481 80 910 0**, классифицирующий их как устройства для передачи движения с гидравлическим приводом.

Вес и габаритные размеры основных моделей

Типоразмер модели	Номинальный объём подачи, см³/ход	Количество отводов	Масса, кг	Габариты, мм (Д×Ш×В)
2-0200-1K	2.0	1	0.63	46×37×106
2-0200-2K	2.0	2	1.05	46×37×100
2-0200-3K	2.0	3	1.46	100×37×100
2-0500-1K	5.0	1	1.25	55×45×126
2-0500-2K	5.0	2	2.25	92×45×126
2-2500-1K	25.0	1	4.2	70×67×195

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование питателя смазки 2-0200-1K в системах промышленного оборудования даёт ряд существенных выгод для производственных компаний.

- **Снижение простоев оборудования**: автоматическая дозированная подача смазки минимизирует необходимость ручного обслуживания и предотвращает выход из строя узлов трения из-за недостатка смазочного материала.
- **Увеличение ресурса механизмов**: точное дозирование исключает перерасход смазки и обеспечивает оптимальный режим работы подшипников, направляющих и других трущихся пар.
- **Удобство монтажа и настройки**: компактные габариты и наличие регулировочного винта позволяют легко интегрировать устройство в существующие системы и оперативно настроить необходимый объём подачи.
- **Стабильность работы**: двухлинейная схема обеспечивает непрерывную подачу смазки при смене направления давления в магистралях, что критически важно для оборудования с реверсивным ходом.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами**: стандартизированные присоединительные размеры (резьба K 3/8", K 1/4") и рабочие параметры (давление до 20 МПа) гарантируют лёгкую адаптацию к большинству промышленных систем смазки.

Принцип работы и устройство

Функционирование питателя смазки 2-0200-1K основано на использовании пульсирующего давления, попеременно подаваемого в две подводящие магистрали. При поступлении давления в первую линию рабочий поршень внутри корпуса перемещается, вытесняя строго отмеренный объём смазки через соответствующий отвод к точке смазывания. Когда давление подаётся в противоположную магистраль, поршень совершает обратный ход, выдавая новую порцию смазки через другой отвод. Присутствие прозрачных смотровых окон в конструкции ограничителей позволяет вести визуальный контроль за рабочим циклом и положением поршня. В базовую комплектацию входят все необходимые элементы для монтажа: зажимные втулки и комплекты металлических уплотнений для надёжного безрезьбового соединения.

Температурный режим и ресурс работы

Питатель смазки 2-0200-1K рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей среды: от -40°C до +80°C. Герметичность соединений в агрессивных условиях обеспечивается применением уплотнительных элементов из фторкаучука FPM. Ожидаемый срок службы устройства при соблюдении условий

эксплуатации составляет не менее 8 лет. Ключевыми факторами, напрямую влияющими на ресурс, являются качество применяемого смазочного материала, отсутствие в нём абразивных и химически агрессивных примесей, а также регулярность технического обслуживания и состояние системы фильтрации масла в гидростанции. Устройство устойчиво к вибрационным нагрузкам до 15 м/с² и кратковременным гидроударам.

Области применения и типовое оборудование

Двухлинейный питатель смазки 2-0200-1К предназначен для интеграции в системы смазки тяжёлого промышленного оборудования практически всех отраслей. Типичными областями использования являются металлургические комбинаты (прокатные станы, сталеплавильное оборудование), кузнечно-прессовые производства (молоты, кривошипные прессы), горнодобывающая и цементная промышленность (дробилки, мельницы, конвейеры). Конкретно данная модель и её аналоги часто применяются в системах смазки универсальных токарно-винторезных станков моделей 5406, 7403, гидравлических прессов типа П6342, а также в крановом оборудовании. Отсутствие электронных компонентов делает питатель смазки 2-0200-1К незаменимым для использования во взрывоопасных зонах и на объектах с повышенными требованиями к надёжности и отказоустойчивости.

Состав типового ремонтного комплекта

Наименование запчасти	Материал	Типовые причины износа/замены
Кольцо уплотнительное поршня	Фторкаучук (FPM)	Естественное старение, работа при повышенных температурах, несовместимость со смазкой.
Манжета штока (при наличии)	Фторкаучук (FPM)	Абразивный износ из-за загрязнений в смазке, перекосы при монтаже.
Возвратная пружина	Пружинная сталь	Потеря упругости после длительной циклической нагрузки, коррозия.
Регулировочный винт с резьбой	Конструкционная сталь	Механические повреждения резьбы при некорректной настройке.
Уплотнительное кольцо присоединительного штуцера	Алюминиевый сплав / Медь	Перетяжка при монтаже, вибрационная усталость материала.

Типичные ошибки при подборе дозатора

Некорректный выбор питателя для системы смазки ведёт к снижению эффективности или поломке. Вот наиболее распространённые ошибки:

- **Выбор только по типу резьбы**, без учёта требуемых параметров рабочего давления и расхода смазки, что может привести к разгерметизации или недостаточной производительности.
- **Игнорирование диапазона рабочих температур**, особенно для оборудования, работающего на открытом воздухе или в неотапливаемых цехах, что вызывает застывание смазки или разрушение уплотнений.

- **Несоответствие типа рабочей среды**: использование дозатора, рассчитанного на масло, для по…