Питатель МИО последовательный смазочный

Описание

Питатель МИО последовательный смазочный – это ключевой узел в системах централизованной смазки промышленного гидравлического оборудования. Он предназначен для точного дозирования и последовательного распределения пластичной или жидкой смазки по многочисленным точкам трения машин и станков.

Описание и назначение

Изделие представляет собой импульсный двухмагистральный питатель, обеспечивающий периодическую подачу смазочного материала под давлением. Он монтируется в состав централизованных смазочных систем различного промышленного оборудования.

Вес и габариты устройства варьируются в зависимости от количества промежуточных секций. Код ТН ВЭД для данного класса продукции – 8413 81 000 0 (насосы для жидкостей, прочие).

— Знаете, как отличить опытного инженера-гидравлика от новичка? Новый, глядя на **питатель МИО последовательный смазочный**, спрашивает: «А что это за штуковина?» А опытный, посмотрев на тот же питатель, спрашивает: «А он не от “ГИДРАВЛИКи” случаем?»

Количество секций	Размер A, мм	Размер B, мм (не более)	Масса, кг (не более)
3	60	85	0,92
4	75	100	1,09
5	90	115	1,26
6	105	130	1,43
7	120	145	1,60

Технические характеристики питателей МИО

Параметры при работе на минеральных маслах с кинематической вязкостью 90–110 мм²/с (сСт):

Параметр	Питатель МИ	Питатель МИМ	Питатель МИК	Питатель МИО
Номинальное давление, МПа	1,0	2,5	6,3	10,0
Минимальное давление на входе, МПа	0,8	1,2	1,2	1,2
Номинальная частота циклов, мин⁻¹	6	60	60	60
Макс. частота циклов, мин⁻¹	60	300	300	300
Допустимая среда	Жидкий смазочный материал	Жидкий, пластичный смазочный материал	Жидкий, пластичный смазочный материал	Жидкий, пластичный смазочный материал
Количество секций	3 – 7			

Объём подачи за цикл, см³	Типоразмер секции
0,08	5Д
0,16	5Е и 10Д
0,32	10Е
0,24	15Д
0,48	15Е

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокий ресурс работы.** Полный рабочий цикл составляет не менее 32×10^6, что обеспечивает долгий срок службы всей гидросистемы.
- **Гибкость конфигурации.** Возможность набора от 3 до 7 промежуточных секций позволяет адаптировать питатель к конкретному количеству точек смазки.
- **Стабильность дозирования.** Выдерживает номинальное давление до 10 МПа, гарантируя точный и равномерный объём подачи смазки.
- **Универсальность подключения.** Может устанавливаться в любом положении, удобном для последующего обслуживания и контроля.
- **Снижение риска простоев.** Предсказуемая работа и простота диагностики уменьшают время на ремонт и техобслуживание оборудования.

Принцип работы

Питатель МИО последовательный смазочный функционирует в составе двухмагистральной системы централизованной смазки. Смазочный материал под давлением подаётся от насосной станции на вход устройства. Далее, поочерёдно срабатывая, промежуточные секции направляют дозированные порции смазки в отводящие линии. Контроль работы каждой секции осуществляется через шток-индикатор.

Комплектные последовательные смазочные питатели типа МИ разных типоразмеров.

Температурный режим и срок службы

Питатели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды и смазочного материала, соответствующей свойствам используемых уплотнений (стандартно от -20°С до +80°С). Ресурс изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: качества смазочного материала, степени его фильтрации, поддержания давления в рекомендуемом диапазоне и регулярности сервисного обслуживания. При наработке не более 12×10^6 циклов и соблюдении правил гарантийный срок составляет 12 месяцев.

Область применения

Данное оборудование широко используется в различных отраслях промышленности и на транспортной технике:

- Металлообрабатывающие и деревообрабатывающие станки.
- Прессовое и кузнечно-прессовое оборудование.
- Гидравлические станции и насосные группы.
- Строительная и дорожно-строительная техника (бульдозеры, экскаваторы).
- Экскаваторы, краны, подъемно-транспортное оборудование.

- Оборудование для горнодобывающей и нефтегазовой промышленности.

Ремонтный комплект и часто заменяемые детали

Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы. Рекомендуется иметь в запасе ремкомплект, включающий:

Наименование детали	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты штока-индикатора	Постоянное движение штока, высокое давление, абразивные частицы в смазке.
Уплотнительные кольца (O-rings) на соединительных шпильках и пробках	Превышение давления, старение резины, неверная затяжка.
Штифт крепления золотника к штоку-индикатору	Ударные нагрузки при срабатывании.
Плунжеры и пружины в секциях подачи	Циклическая нагрузка, коррозия от некачественной смазки.

Типичные ошибки при подборе питателя МИО

- Подбор только по типу резьбы подключения, без учёта необходимого рабочего давления и суммарного расхода смазки.
- Игнорирование вязкостного диапазона рабочей среды, что приводит к некорректной работе или повышенному износу.
- Выбор модификации без учёта температурного режима эксплуатации станка или техники.
- Несоответствие между типом смазочного материала (жидкий/пластичный) и исполнением питателя.

Условное обозначение (расшифровка маркировки)

Схема условного обозначения последовательного смазочного питателя.

Пример маркировки: **Питатель МИ – 3 (10ДВ – 10Е – 5Д) УХЛ4 ТУ У 054 09685.004-2000**

- **МИ** – тип питателя (исполнение по давлению).
- **3** – количество промежуточных секций.
- **10ДВ** – исполнение входной (или выходной) секции (10 – типоразмер, Д – объём подачи, В – шток-индикатор справа).
- **10Е, 5Д** – исполнения промежуточных секций.
- **УХЛ4** – климатическое исполнение для работы в умеренном и холодном климате.

Габаритные размеры и присоединение

Размеры указаны в таблице выше. Присоединительные размеры (резьба портов) стандартизированы под трубную или метрическую резьбу в зависимости от исполнения. Для проверки совместимости с существующим оборудованием необходимо сравнить не только размеры «А» и «В», но и межосевое расстояние крепежных шпилек, а также тип и шаг резьбы выходных/входных портов.

Питатель смазочный МИО в разрезе, видны внутренние каналы и золотники.

Примеры заказа

- Базовая модель: **Питатель МИО – 5 (10Д – 10Е – 5Д – 5Е – 10Е)**. Пять секций, номинальное давление 10 МПа.
- Модель для низкого давления: **Питатель МИМ – 4 (5Е – 5Е – 5Д – 5Д)**. Четыре секции, давление 2,5 МПа.
- Модель с индикатором: **Питатель МИК – 6 (10ДВ – 10Е – 10Е – 5Д – 5Д – 5Е)**. Шесть секций, давление 6,3 МПа, шток-индикатор на перв…