Гидродроссель МДО-323К

Описание

Гидродроссель МДО-323К — это серийный гидроаппарат, разработанный для высокоточной регулировки скорости перемещения поршней гидроцилиндров, штоков и валов гидромоторов в составе гидрофицированных машин. Основная функция изделия — создание управляемого гидравлического сопротивления в напорной или сливной линии, что позволяет плавно изменять скорость исполнительного органа, обеспечивать его торможение в конце рабочего хода и ускоренный возврат в исходное положение. Аппарат нашел широкое применение в промышленных гидросистемах с высокими требованиями к динамике и стабильности работы.

Основные технические параметры и описание

Гидродроссель МДО-323К относится к аппаратам прямого действия с механическим управлением. Присоединение к гидролиниям — резьбовое. Конструктивно устройство объединяет регулируемый дроссель и обратный клапан, что значительно расширяет его функциональность. Рабочая среда — минеральные масла групп И-Г-А, И-Г-С и И-Г-Д по ГОСТ 17479.3-85 с кинематической вязкостью в диапазоне 10–200 сСт.

На совещании у главного инженера:
— Почему проект задерживается?
— Гидродроссель МДО-323К слишком хорошо регулирует — все процессы идут плавно, но без спешки.

Технические характеристики гидродросселя МДО-323К

Параметр	Значение	Единица измерения
Модель (артикул)	МДО-323К	—
Условный проход (Ду)	32	мм
Рабочее давление (номинальное / максимальное)	32 / 35	МПа
Давление срабатывания обратного клапана	0,045	МПа
Пропускная способность (номинальная / максимальная)	320 / 700	л/мин
Масса	19,2	кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	291×190×121	мм
Тип управления	Механическое	—
Тип присоединения	Резьбовое	—
Требуемая тонкость фильтрации рабочей среды	25	мкм

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение **гидродросселя МДО-323К** в гидросистему обеспечивает ряд эксплуатационных выгод для промышленных предприятий:

1. **Повышение точности и плавности работы оборудования.** Точная регулировка расхода масла позволяет добиться заданных скоростных характеристик гидропривода, что критически важно для металлообрабатывающих станков и прессов.

2. **Увеличение ресурса гидросистемы.** Функция торможения в конце хода снижает ударные нагрузки на цилиндры и раму оборудования, минимизируя износ и риск поломок.

3. **Сокращение времени цикла.** Встроенный обратный клапан с низким давлением открытия обеспечивает быстрый слив масла при обратном ходе, ускоряя возврат механизмов.

4. **Простота интеграции и обслуживания.** Компактные габариты, стандартное резьбовое присоединение и механическое управление делают монтаж и настройку аппарата простыми операциями, не требующим специального инструмента.

5. **Надежность в тяжелых условиях.** Конструкция **гидродросселя МДО-323К** рассчитана на работу при номинальном давлении 32 МПа, что позволяет использовать его в мощных гидроприводах.

Принцип работы в составе гидросистемы

Аппарат устанавливается в разрыв гидравлической линии, питающей исполнительный механизм (цилиндр или мотор). При прямом ходе рабочая жидкость под давлением от насосной станции проходит через регулируемое дросселирующее сечение. Степень открытия этого сечения, изменяемая механическим приводом, определяет величину потока и, соответственно, скорость движения штока или вращения вала. Встроенный обратный клапан в этом направлении закрыт. При обратном ходе, когда давление в линии падает или прикладывается с противоположной стороны, обратный клапан открывается при давлении всего 0,045 МПа, позволяя маслу свободно протекать в обход дросселя, обеспечивая быстрый возврат.

Температурный режим, ресурс и требования к эксплуатации

Допустимый температурный диапазон работы для **гидродросселя МДО-323К** строго регламентирован: температура рабочего масла должна поддерживаться в пределах от +10 до +70 °C, а температура окружающего воздуха — от +1 до +40 °C. Соблюдение этих условий напрямую влияет на вязкость масла и, как следствие, на точность регулирования и долговечность аппарата.

Ресурс работы изделия существенно зависит от качества обслуживания гидросистемы. Ключевые факторы:

• **Качество и чистота масла.** Обязательное использование фильтров с тонкостью фильтрации не грубее 25 мкм. Загрязнения абразивными частицами ускоряют износ дросселирующей пары и уплотнений.

• **Соблюдение параметров давления и расхода.** Работа на предельных значениях 35 МПа и 700 л/мин допустима только в кратковременных режимах. Для длительной эксплуатации рекомендуются номинальные параметры.

• **Регулярность технического обслуживания.** Визуальный контроль на предмет подтеков, проверка плавности регулировки.

Область применения и типовое оборудование

Гидродроссель данной модели применяется в гидроприводах широкого спектра промышленного и мобильного оборудования российского и зарубежного производства:

• **Металлообрабатывающее оборудование:** гибочные и штамповочные прессы, ножницы, координатные столы.

• **Строительная и дорожная техника:** управление стрелами экскаваторов, отвалами бульдозеров, платформами автокранов.

• **Станочные гидросистемы:** подача суппортов, перемещение кареток, зажимные механизмы.

• **Специальная техника:** подъемники, опреснительные установки, испытательные стенды.

Типичные ошибки при подборе гидродросселя

1. **Выбор только по присоединительной резьбе.** Необходимо в первую очередь соотносить номинальный расход системы с пропускной способностью аппарата (320 л/мин).

2. **Игнорирование давления срабатывания обратного клапана.** Для систем, чувствительных к потерям на обратном ходе, параметр в 0,045 МПа является оптимальным. Более высокое значение может вызвать нежелательное сопротивление.

3. **Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка гидродросселя МДО-323К в неотапливаемых цехах или на технику, работающую при отрицательных температурах, без обеспечения подогрева масла приведет к некорректной работе.

4. **Несоответствие чистоты масла.** Использование без фильтра или с фильтром грубой очистки быстро выведет аппарат из строя.

Расшифровка условного обозначения и код ТН ВЭД

Условное обозначение **МДО-323К** расшифровывается следующим образом:

• **МДО** — серия гидравлических дросселей с обратным клапаном и механическим управлением.
• **32** — условный проход 32 мм.
• **3** — порядковый номер модификации в серии.
• **К** — наличие обратного клапана в конструкции.

Для таможенного оформления поставок используется…

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