ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидродроссель МДО-103

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Гидродроссель МДО-103 представляет собой путевой регулятор расхода рабочей жидкости, механического типа управления. Основное предназначение – точное регулирование скорости перемещения исполнительных механизмов (гидроцилиндров), а также их плавное торможение в конце рабочего хода. Устройство широко применяется в составе гидроприводов промышленного оборудования, строительной и специальной техники.

Основные технические параметры и габариты

Гидродроссель МДО-103 относится к классу аппаратов для работы в гидросистемах среднего и высокого давления. Его конструкция обеспечивает надёжную работу в непрерывном режиме при соблюдении заданных эксплуатационных условий. Устройство предназначено для врезки в гидролинию с целью создания регулируемого гидравлического сопротивления.

Изображение гидродросселя МДО-103, вид сбоку с указанием присоединительных портов. Параметр Значение

Условный проход, Ду	10 мм
Номинальное / Максимальное рабочее давление	32 / 35 МПа
Начальное давление открытия обратного клапана	0,045 МПа
Номинальный / Максимальный расход рабочей среды	40 / 80 л/мин
Тип присоединения, монтажная резьба	Резьбовое, М22х1,5
Масса изделия	3,2 кг
Габаритные размеры (Д х Ш х В)	162 х 70 х 75 мм
Код ТН ВЭД	8481 80 100 0

Инженер говорит механику: «Посмотри, что-то наш гидродроссель МДО-103 стал работать как односторонний. В одну сторону жидкость идёт, в другую – нет!». Механизм невозмутимо отвечает: «Так это ж не дроссель, а обратный клапан получился!».

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидродросселя МДО-103 в гидравлическом контуре предоставляет несколько ключевых эксплуатационных выгод:

- **Стабильность регулирования скорости:** Механическое управление обеспечивает точную и предсказуемую настройку расхода, что напрямую влияет на скорость движения штока гидроцилиндра вне зависимости от изменений нагрузки в определённых пределах.
- **Функция плавного торможения:** Встроенная функция позволяет гасить инерцию исполнительного органа в конце хода, предотвращая ударные нагрузки на механические узлы оборудования, тем самым увеличивая их ресурс работы.
- **Универсальность применения:** Конструкция гидродросселя МДО-103 совместима с широким спектром типовых промышленных гидросистем, работающих на минеральных маслах.
- **Повышенная надёжность:** Расчёт на номинальное давление в 32 МПа с запасом прочности до 35 МПа позволяет устройству стойко переносить кратковременные пиковые нагрузки в системе.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Стандартное резьбовое присоединение М22х1,5 упрощает установку и интеграцию в существующую гидромагистраль.

Принцип действия и конструктивные особенности

Гидродроссель МДО-103 функционирует как регулируемое гидравлическое сопротивление. Поток рабочей жидкости от насосной станции поступает во входной порт. Вручную, с помощью механического регулировочного элемента (винта), изменяется проходное сечение дросселирующей щели. Чем меньше сечение, тем выше локальное сопротивление и меньше расход масла, поступающего к гидроцилиндру, что снижает его скорость.

В конструкцию также интегрирован обратный клапан с пружиной низкого давления (0,045 МПа). Он обеспечивает свободный проток жидкости в обратном направлении (при возврате штока или при ином направлении потока), минимизируя сопротивление и позволяя исполнительному механизму быстро вернуться в исходное положение. Таким образом, гидродроссель МДО-103 действует как дроссель в одном направлении потока и как клапан с малым сопротивлением – в противоположном.

Температурный режим и ресурс работы

Номинальная работоспособность гидродросселя МДО-103 гарантируется в следующих условиях:

- Температура рабочей среды (минерального масла): от +10 °C до +70 °C.
- Температура окружающей среды: от +1 °C до +40 °C.
- Рекомендуемая вязкость масла: в диапазоне 10–200 сСт.
- Требования к чистоте масла: тонкость фильтрации не грубее 25 мкм.

Срок службы напрямую зависит от соблюдения указанных параметров, особенно качества и чистоты рабочей жидкости. Использование некондиционного масла или нарушение требований по фильтрации приводит к абразивному износу дросселирующей пары, засорению каналов и потере точности регулирования. Устройство рассчитано на длительную непрерывную работу в условиях стабильного давления, близкого к номинальному.

Область применения и типовое оборудование

Гидродроссель МДО-103 востребован в различных отраслях, где требуется точное регулирование скорости гидравлических исполнительных механизмов:

- **Металлообрабатывающие станки:** Для регулировки скорости подачи суппортов, столов, шпинделей.
- **Прессовое и кузнечно-штамповочное оборудование:** Для управления скоростью подхода плит и создания технологических выдержек.
- **Подъёмно-транспортная техника:** В гидросистемах манипуляторов, кранов, погрузчиков для плавного подъёма и опускания грузов.
- **Строительная и дорожная спецтехника:** Регулирование скорости выдвижения и втягивания стрел, отвалов, опор.
- **Промышленные гидростанции и насосные группы,** используемые в качестве силовых агрегатов для различных технологических линий.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Наиб…

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	10
Давление, МПа	20
Габаритные размеры, см	162x70x75
Масса, кг	3,2

3. Комплектность

Изделие «Гидродроссель МДО-103» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.