Гидродроссель МДО-С103ДК

Описание

Назначение

Гидродроссель МДО-С103ДК – это специализированный гидравлический аппарат, предназначенный для точного регулирования скорости перемещения исполнительных органов (гидроцилиндров) в гидросистемах промышленного оборудования. Основная функция устройства заключается в создании контролируемого гидравлического сопротивления потоку рабочей жидкости. Он обеспечивает плавную регулировку скорости, эффективное торможение в конце рабочего хода и быстрое возвращение в исходное положение. Этот **гидродроссель МДО-С103ДК** находит применение в прессовом оборудовании, станках, строительной и дорожной спецтехнике, где требуются точное позиционирование и управление движением.

Краткие сведения о габаритах, весе и класификации

Данная модель характеризуется компактными размерами 162x70x75 мм и массой 3,2 кг. Условный проход составляет 10 мм, что позволяет интегрировать его в стандартные гидравлические линии среднего давления. Для точного таможенного декларирования при поставках используется **Код ТН ВЭД** 8481 20 000 0 – приборы и аппаратура для регулирования расхода жидкостей.

Параметр	Значение	Единица измерения
Габаритные размеры (ДхШхВ)	162 x 70 x 75	мм
Масса	3,2	кг
Ду (условный проход)	10	мм

Габаритные размеры **гидродросселя МДО-С103ДК** позволяют производить его установку даже в условиях ограниченного пространства. При подборе аналога или планировании модернизации гидросистемы необходимо учитывать не только размеры, но и метод монтажа – стыковое подключение.

Технические характеристики гидродросселя МДО-С103ДК

Технические параметры являются основой для корректного подбора и долговечной эксплуатации гидравлического оборудования. Вся информация о рабочих режимах приведена в таблице ниже.

Наименование параметра	Значение	Примечание
Рабочее давление, номинальное / максимальное	32 / 35	МПа
Расход, номинальный / максимальный	40 / 80	л/мин
Давление открытия обратного клапана	0,045	МПа
Диапазон температур рабочей среды	от +10 до +70	°C
Температура окружающей	от +1 до +40	°C

среды		
Тип рабочей среды	Минеральные масла, вязкостью 10–200 сСт	
Требуемая тонкость фильтрации	25	мкм
Тип управления	Механический	-
Тип присоединения	Стыковой	-

Выбор **гидродросселя МДО** по параметрам давления и расхода – ключевой этап при проектировании или ремонте гидросистемы. Превышение максимального значения расхода в 80 л/мин может привести к повышенному износу и потере регулирующих свойств.

Преимущества и особенности эксплуатации

Модель **МДО-С10ЗДК** обладает рядом эксплуатационных преимуществ, повышающих надежность всей гидравлической установки:

• **Увеличение ресурса гидросистемы.** Точная регулировка скорости движения цилиндров минимизирует ударные нагрузки и гидравлические удары, что положительно сказывается на долговечности уплотнений, трубопроводов и самого исполнительного механизма.

• **Стабильность работы под высоким давлением.** Способность работать при номинальном давлении 32 МПа позволяет использовать данный **гидродроссель** в мощных промышленных системах, например, в прессовом оборудовании или металлообрабатывающих станках.

• **Удобство монтажа благодаря стыковому подключению.** Стыковой (фланцевый) монтаж обеспечивает надежное герметичное соединение, которое лучше выдерживает вибрационные нагрузки по сравнению с резьбовым, и позволяет быстро интегрировать аппарат в существующие линии.

• **Снижение простоев.** Наличие встроенного обратного клапана с низким давлением срабатывания (0,045 МПа) обеспечивает быстрый и беспрепятственный обратный слив, сокращая время цикла и повышая производительность оборудования.

Подключение к типовым гидросистемам осуществляется легко, так как параметры по вязкости и чистоте масла соответствуют стандартным промышленным требованиям.

Принцип работы в составе гидросистемы

Принцип функционирования **гидродросселя МДО-С10ЗДК** основан на изменении проходного сечения для потока рабочей жидкости. Поток масла от насосной станции под давлением подается на вход устройства. Внутри корпуса находится регулируемый дросселирующий элемент (игла, золотник), положение которого изменяется механическим приводом (рукояткой или винтом). Изменяя положение этого элемента, оператор регулирует величину проходного сечения, создавая переменное гидравлическое сопротивление. Это позволяет точно управлять расходом масла, поступающего в полость гидроцилиндра, и, как следствие, скоростью его движения. При обратном ходе под воздействием усилия на штоке цилиндра открывается встроенный обратный клапан с низким порогом срабатывания (0,045 МПа), обеспечивая ускоренный слив жидкости в бак,

что ведет к быстрому возврату исполнительного органа в исходное положение.

Температурный режим и ресурс работы

Номинальный срок службы **гидродросселя МДО-С103ДК** напрямую зависит от соблюдения предписанных условий эксплуатации. Допустимый температурный диапазон рабочей среды (масла) составляет от +10°С до +70°С. Работа при более низких температурах, без предварительного прогрева системы, может привести к резкому росту вязкости масла, увеличению нагрузки на двигатель насоса и кавитационным явлениям. Температура окружающего воздуха должна находиться в пределах от +1°С до +40°С. Аппарат рассчитан на продолжительную работу в циклах с частыми пусками и остановками, характерными для прессового и станочного оборудования.

Основными факторами, влияющими на ресурс, являются:

• **Качество и чистота масла.** Соблюдение требования по тонкости фильтрации не грубее 25 мкм критически важно. Присутствие абразивных частиц приводит к ускоренному износу дросселирующей пары и уплотнений.

• **Соблюдение пределов давления.** Постоянная работа на предельном или запредельном давлении (выше 35 МПа) вызывает деформации корпуса и внутренних деталей, ускоряя выход из строя.

• **Регулярность сервисного обслуживания.** Своевременная замена уплотнений и контроль состояния основных узлов – залог стабильной работы гидродросселя.

Область применения и типовое оборудование

Данный **гидродроссель** разработан для работы в составе сложных промышленных гидравлических систем. Типичными областями его применения являются:

• **Станкостроение:** координатные столы, суппорты, механизмы подачи в сверлильных, фрезерных, токарных и шлифовальных станках.

• **Кузнечно-прессовое оборудование:** гидравлические прессы всех типов (кривошипно-коленные, четырехколонные, эксцентриковые) для регулировки скоростей подхода инструмента и рабочего хода.

• **Строительная и дорожная техника:** манипуляторы, автовышки, асфальтоукладчики, системы управления отвалами бульдозеров и поворотом экскаваторов, где требуется плавное регулирование.

• **Гидростанции и насосные группы** для технологических линий, где необходима регулировка производ...