Гидродроссель МДО-С323К

Описание

Гидродроссель МДО-С323К представляет собой гидроаппарат путевого типа, предназначенный для точного регулирования скорости движения поршней гидроцилиндров и гидромоторов в составе гидрофицированных станков, прессов и строительной техники путем управления расходом рабочей жидкости.

Описание и назначение гидравлического дросселя

Дроссель серии МДО-С323К является неотъемлемым компонентом систем гидропривода, обеспечивающим контроль скорости исполнительных механизмов. Применение данного устройства позволяет выполнять плавную регулировку хода, его торможение в крайних позициях и быстрый возврат рабочих органов в исходное положение.

Инженер говорит напарнику: «Пока я пошел за регулируемым гидродросселем МДО-С323К, не трогай скорость на маховике!». Возвращается, а пресс уже штампует детали со скоростью пули. Напарник оправдывается: «Ну я же только чуть-чуть покрутил, а он так занырнул!». Так и выяснилось, кто в цеху настоящий «регулировщик» скорости.

Основные параметры и вес

Гидродроссель МДО-С323К относится к аппаратам высокого давления и значительной пропускной способности. Его Код ТН ВЭД — 8481 20 000 0. Основные габаритные размеры и масса представлены в таблице.

Модель	Ду, мм	Габариты (Д×Ш×В), мм	Масса, кг
МДО-С323К	32	291×190×121	19,2

Технические характеристики дросселя МДО-С323К

Ключевые эксплуатационные параметры гидродросселя позволяют интегрировать его в большинство промышленных гидросистем с высокими требованиями к производительности.

Параметр	Значение
Рабочее давление (номинальное / максимальное)	32 / 35 МПа
Расход рабочей жидкости (номинальный / максимальный)	320 / 700 л/мин
Давление открытия обратного клапана	0,045 МПа
Тип рабочей среды	Минеральные индустриальные масла (вязкость 10–200 сСт)
Диапазон рабочих температур масла	от +10°С до +70°С
Диапазон температур окружающей среды	от +1°С до +40°С
Способ управления	Механический (операторное регулирование)
Тип присоединения	Стыковое (фланцевое)
Требуемая тонкость фильтрации масла	25 мкм

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор гидродросселя МДО-С323К для модернизации или ремонта гидросистемы приносит пользователю ряд существенных технических и эксплуатационных выгод.

Стабильность параметров. Конструкция обеспечивает точное и повторяемое регулирование расхода даже при высоком рабочем давлении до 35 МПа.

Повышенный ресурс. Использование качественных материалов и уплотнений, совместимых с минеральными маслами, увеличивает срок службы узла.

Универсальность монтажа. Стыковое присоединение стандартного типа упрощает интеграцию аппарата в существующие гидростанции и насосные группы без сложной доработки трубопроводов.

Снижение эксплуатационных затрат. Наличие встроенного обратного клапана с низким давлением открытия (0,045 МПа) минимизирует потери и способствует энергоэффективности системы.

Принцип работы дросселя в гидросистеме

Гидродроссель МДО-С323К функционирует как регулируемое гидравлическое сопротивление. Поток рабочего масла от насосной станции подводится к входному каналу. Вращением регулировочной рукоятки оператор изменяет проходное сечение дросселирующего элемента, тем самым управляя величиной расхода, поступающего к гидроцилиндру или мотору, и, как следствие, скоростью их перемещения. Встроенный обратный клапан обеспечивает свободный проход жидкости в противоположном направлении при необходимости быстрого возврата.

Температурный режим и ресурс работы

Аппарат рассчитан на продолжительную эксплуатацию в условиях номинального давления. Ресурс гидродросселя МДО-С323К напрямую зависит от соблюдения условий применения. Критичными факторами являются поддержание чистоты рабочей жидкости (фильтрация 25 мкм), работа в допустимом температурном диапазоне масла (+10…+70°С) и отсутствие чрезмерных гидроударов. Наиболее подверженными износу элементами являются уплотнительные манжеты и регулирующий золотник, состояние которых рекомендуется проверять при плановом сервисном обслуживании гидросистемы.

Область применения и совместимое оборудование

Гидродроссель путевой МДО-С323К применяется в тяжелом промышленном оборудовании, где требуется точное регулирование скорости массивных узлов.

Типы техники: гидравлические прессы (ковочные, штамповочные), металлорежущие и деревообрабатывающие станки с ЧПУ, протяжные станки, испытательные стенды, технологическое оборудование для литья пластмасс под давлением, строительная и дорожная спецтехника (гидромолоты, манипуляторы).

Сферы: машиностроение, металлургия, производство строительных материалов, ремонтные сервисы тяжелой техники.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения технического обслуживания и ремонта дросселя МДО-С323К рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты, которые включают наиболее подверженные износу компоненты.

Наименование запчасти / узла	Назначение и условия износа
Комплект уплотнений (манжеты, кольца)	Обеспечивают герметичность. Изнашиваются при работе на загрязненном масле или за пределами температурного диапазона.
Пружина обратного клапана	Задает давление открытия. Усталостная деформация при циклических нагрузках.
Регулирующий золотник (игла) с седлом	Формирует дросселирующую щель. Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла.
Корпусные пробки с уплотнениями	Заглушают технологические каналы. Требуют замены при потере герметичности.

Условное обозначение модели

Расшифровка индекса **МДО-С323К** позволяет быстро идентифицировать ключевые особенности аппарата:

МДО — Механический Дроссель, типа О (основное исполнение).
С — Исполнение по присоединению: Стыковое.
32 — Номинальный диаметр условного прохода в миллиметрах (Ду 32).
3 — Идентификатор конструктивного ряда.
К — Наличие встроенного обратного Клапана.

Габаритные и присоединительные размеры

Размер 291x190x121 мм и масса 19,2 кг соответствуют мощному гидроаппарату для высоких расходов. Стыковое присоединение требует согласования межосевых расстояний и диаметров отверстий под крепеж на ответном фланце трубопровода или гидроагрегата....