Гидродроссель ДК-12

Описание

Гидродроссель типа ДК-12 представляет собой элемент гидросистемы, предназначенный для плавного управления скоростью перемещения штоков гидроцилиндров или вращения гидромоторов. Устройство устанавливается в линии нагнетания рабочей жидкости и оснащено обратным клапаном, обеспечивающим свободный проход масла в противоположном направлении. **Гидродроссель ДК-12** применяется в составе промышленного, прессового, строительного и иного гидрофицированного оборудования.

Описание и технические параметры ДК-12

Основная функция гидродросселя модели ДК-12 — дросселирование потока рабочей жидкости. Изменяя проходное сечение с помощью ручного регулировочного винта, оператор управляет расходом и, как следствие, скоростью исполнительного механизма. Встроенный обратный клапан позволяет жидкости беспрепятственно протекать при изменении направления движения, исключая создание нежелательного противодавления.

Приходит инженер после монтажа нового гидродросселя ДК-12 и говорит: «Настроил плавность хода! Теперь шток движется так медленно, что под него можно закладные детали подкладывать». Коллега спрашивает: «И что?». – «Штрафуют теперь не за качество, а за артистизм».

Масса устройства составляет примерно 5,0 кг, а габаритные размеры не превышают 150x106x75 мм (ДхШхВ). Код ТН ВЭД для подобных изделий, регулирующих расход жидкости, обычно относится к группе 8481.

Параметр	Рабочее давление, МПа		Расход рабочей жидкости, л/мин		Условный проход, мм	Вес, кг
	Номинальное	Максимальное	Номинальный	Максимальный		
Гидродроссель ДК-12	32	35	25	40	12	5,0

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидродроссель ДК-12 от бренда ГИДРАВЛИК обладает рядом эксплуатационных преимуществ, важных для технических специалистов:

- **Стабильность регулирования:** Обеспечивает точную и предсказуемую регулировку скорости исполнительных органов даже при высоком рабочем давлении до 35 МПа, что повышает качество технологических операций.
- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Плавный пуск и остановка снижают ударные нагрузки на насос, трубопроводы и цилиндры, уменьшая износ основных компонентов и сокращая простой на ремонт.
- **Универсальность подключения:** Резьбовое исполнение (М27х2) и компактные размеры **дросселя ДК-12** упрощают его интеграцию в типовые гидравлические контуры, а также модернизацию существующего оборудования.
- **Надежная конструкция:** Наличие обратного клапана исключает необходимость установки отдельного элемента, упрощает монтажную схему и повышает общую надежность узла регулирования.

- **Совместимость с типовыми рабочими средами:** Предназначен для работы на минеральных и синтетических маслах в соответствии с ГОСТ, что делает его применимым на большинстве промышленных объектов.

Принцип работы гидродросселя

В составе гидростанции или насосной группы **гидродроссель ДК-12** монтируется в напорную магистраль перед исполнительным механизмом. При прямом ходе рабочая жидкость от насоса поступает в корпус устройства. Вращение рукоятки изменяет положение регулирующего элемента (иглы или золотника), сужая канал и ограничивая поток. Это создает перепад давления перед и после дросселя, снижая скорость подачи масла в цилиндр. При обратном ходе жидкость преодолевает усилие пружины встроенного обратного клапана, открывая его, и свободно проходит в обход дросселирующего механизма, обеспечивая быстрый возврат штока.

Температурный режим и срок службы

Рекомендуемый диапазон температур рабочей среды для **гидродросселя ДК-12** составляет от +15°C до +60°C, оптимальный — в районе +40...+50°C. Устройство рассчитано на непрерывный или циклический режим работы в составе гидросистем. Основными факторами, напрямую влияющими на его ресурс, являются:

- **Качество и чистота масла:** Соблюдение требований к классу чистоты (например, по ISO 4406) и регулярная замена фильтрующих элементов критически важны для предотвращения засорения калиброванного канала и износа пар трения.
- **Соблюдение пределов давления:** Работа на давлениях, превышающих максимальное (35 МПа), приводит к деформации деталей и ускоренному износу уплотнений.
- **Регулярность сервисного обслуживания:** Периодическая проверка герметичности и легкости хода регулировочного узла помогает выявить проблемы на ранней стадии.

Область применения и совместимое оборудование

Гидродроссель серии ДК-12 находит применение в системах, где требуется точное регулирование скорости:

- **Металлообрабатывающие станки:** Для плавной подачи суппортов, поворотных столов и других подвижных узлов.
- **Прессовое оборудование:** Управление скоростью подхода плит и рабочим ходом.
- **Строительная и дорожная спецтехника:** Регулировка скорости выдвижения стрел, откосников, работы отбойных молотков в экскаваторах, бульдозерах, манипуляторах.
- **Промышленные гидростанции и технологические линии:** В качестве регулирующего элемента в контурах подачи, подъема и перемещения.

Таким образом, дроссель ДК-12 является универсальным компонентом для модернизации или ремонта гидроприводов.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для восстановления работоспособности устройства чаще всего требуются уплотнительные элементы и детали регулирующего узла:

Наименование запчасти	Назначение и типичная причина износа
Комплект уплотнительных колец (манжет)	Обеспечение герметичности корпуса и штока регулировочного винта. Изнашиваются из-за абразивных частиц в масле, высокого давления, старения резины.
Игла или золотник регулирующая	Создает дросселирующую щель. Износ режущей кромки происходит при работе с загрязненной жидкостью.
Пружина обратного клапана	Поддерживает клапан в закрытом положении. Может потерять жесткость при длительной эксплуатации или циклических нагрузках.
Уплотнение седла клапана	Предотвращает утечки в обратном клапане. Повреждается при гидроударах или попадании крупных загрязнений.

Габаритные и присоединительные размеры ДК-12

Параметры, указанные в таблице ниже, позволяют проверить монтажную совместимость дросселя ДК-12 с существующей системой. Ключевым размером является тип резьбы (D = M27x2) для подключения к напорной линии.

Типоразмер	D (Резьба)	L1	B1	B2	H
Гидродроссель ДК-12	M27X2	50	106	75	150

Полный набор размеров, включая параметры b, h1-h6, необходим при разработке гидросхемы и проектировании узла установки с учетом всех подводящих трубопроводов.

Типичные ошибки при подборе

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