Делители расхода КД-**/20



Описание

Делители расхода серий КД и КДС являются ключевыми компонентами для создания точных и надежных гидравлических систем, где требуется синхронное движение двух исполнительных механизмов. Эти устройства, такие как **КД-12/20**, **КД-20/20**, **КД-32/20**, а также их стыковые аналоги **КДС-12/20**, **КДС-20/20**, **КДС-32/20**, предназначены для равномерного разделения одного потока рабочей жидкости на два независимо от величины нагрузки на каждом из выходных каналов. Благодаря высокой точности деления (погрешность не более 1%) они незаменимы в машиностроении, станкостроении и строительной технике российского производства.

Описание и назначение делителей расхода серии КД и КДС

Основная задача, с которой успешно справляется каждый делитель расхода КД и КДС, – это обеспечение синхронного выдвижения или втягивания двух гидравлических цилиндров в условиях переменной внешней нагрузки. Устройства гидравлической серии КД-12/20, КД-20/20, КД-32/20, КДС-12/20, КДС-20/20 и КДС-32/20 поддерживают стабильную работу системы, предотвращая перекосы и заклинивания в механизмах подъема, смещения или поворота. Использование качественных материалов и прецизионной обработки деталей гарантирует длительный срок службы даже при работе на российских минеральных маслах, соответствующих ГОСТ.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Серия делителей расхода представлена тремя типоразмерами по условному проходу (12, 20 и 32 мм) и двумя типами присоединения – резьбовым (КД) и стыковым (КДС). Масса аппаратов варьируется от 4,0 кг для самой компактной модели **КД-12/20** до 15,0 кг для наиболее крупной **КДС-32/20**. Данное оборудование классифицируется под кодом ТН ВЭД 8412 – гидравлические силовые установки и двигатели.

Модель	Условный проход, мм	Тип присоединения	Масса, кг
КД-12/20	12	Резьбовое	4,0
КД-20/20	20	Резьбовое	5,3
КД-32/20	32	Резьбовое	12,0
КДС-12/20	12	Стыковое	4,6
КДС-20/20	20	Стыковое	7,6
КДС-32/20	32	Стыковое	15,0

Технические характеристики делителей потока КД/КДС

Все аппараты серии рассчитаны на номинальное рабочее давление 20 МПа (максимальное 22 МПа), что соответствует жестким требованиям современной промышленной гидравлики. Диапазон рабочих температур масла в системе составляет от 0 до +70°С при температуре окружающей среды до +50°С. В качестве рабочей среды рекомендуется чистое минеральное масло (например, ИГП-18) с тонкостью фильтрации не ниже 0,035 мкм. Допускается применение других минеральных масел с аналогичными свойствами, включая распространенные в РФ марки по ГОСТ.

Параметр	КД-12/20, КДС-12/20	КД-20/20, КДС-20/20	КД-32/20, КДС-32/20
Условный проход (присоединительный размер), мм	12	20	32
Рабочее давление, номинальное/максимальное, МПа	20 / 22		
Производительность (расход на входе), л/мин	16-25 / 10-16 / 4-10	55-80 / 40-55 / 25-40	130-160 / 100-130 / 80-100
Настройка I / II / III			
Максимальный расход, л/мин	30	90	170
Точность деления (погрешность), %, не более	1		
Потеря давления при макс. расходе, МПа, не более	1		
Диапазон температур рабочей среды, °С	от 0 до +70		
Тип рабочей среды	Минеральное масло (ИГП-18 или аналоги по ГОСТ)		

Принцип работы делителя расхода КД/КДС

Основным рабочим органом делителей серии **КД-12/20**, **КД-20/20**, **КД-32/20**, **КДС-12/20**, **КДС-20/20** и **КДС-32/20** является прецизионный золотниковый блок. При поступлении потока рабочей жидкости на вход аппарата, подвижный золотник, уравновешенный пружинами, автоматически смещается, открывая два калиброванных проходных сечения. Механическая обратная связь обеспечивает поддержание равных расходов через оба выходных канала, даже если давление в них сильно отличается. Это пассивное, полностью автоматическое действие, не требующее внешнего управления или источника питания.

Температурный режим работы и ресурс

Конструкция делителей расхода разработана с учетом российских климатических условий. Стандартное исполнение УХЛ4 позволяет эксплуатировать оборудование в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающей среды до -40°С (при использовании соответствующих масел). Срок службы

аппаратов серии КД и КДС при соблюдении условий эксплуатации (чистота масла, отсутствие перегрузок) составляет несколько десятков тысяч часов. Важным преимуществом является совместимость с широким спектром отечественных масел, что упрощает обслуживание парка техники в РФ.

Область применения оборудования

Гидравлические делители серии КД и КДС находят применение в самом широком спектре промышленного и мобильного оборудования российского производства. Чаще всего их устанавливают на:

• **Строительно-дорожную технику:** синхронизация подъема платформ самосвалов, выравнивание отвалов бульдозеров, управление стрелами экскаваторов-погрузчиков.
• **Металлообрабатывающие станки:** обеспечение одновременного движения двух суппортов, гидравлических зажимов или подающих механизмов.
• **Прессовое оборудование:** для равномерного прижима половин пресс-формы.
• **Лесозаготовительные машины:** манипуляторы погрузчиков, захваты для бревен.

Таким образом, купив **делитель расхода КД-20/20** или **КДС-32/20**, вы решаете задачу точной синхронизации в самых разных условиях.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Конструкция делителей КД/КДС является ремонтопригодной. Для восстановления работоспособности в полевых условиях чаще всего требуются следующие запасные части (могут поставляться отдельно или в составе ремонтного набора):

Наименование элемента	Типичная неисправность/признак износа
Комплект уплотнительных колец (манжет) золотника	Подтекание масла по корпусу, увеличенная погрешность деления.
Рабочий золотник с прецизионной парой	Заедание, невозможность поддерживать равные расходы.
Комплект регулировочных пружин	Нестабильная работа при низких расходах.
Уплотнения монтажных поверхностей (для КДС)	Утечка в месте стыкового присоединения.

Принцип работы и конструктивные особенности

Сердцевиной делителей расхода **КД-12/20**, **КД-20/20** и **КД-32/20** является камерный золотник, перемещающийся в точно пригнанной гильзе. Разница давлений на выходах создает усилие на торцах золотника, заставляя его смещаться и перераспределять проходные сечения до момента выравнивания расходов. Конструкция не имеет электрических или электронных компонентов, что гарантирует высоку...