Гидрозамок односторонний Т-1КУ 20/320

Описание

Гидрозамок Т-1КУ 20/320 представляет собой управляемый обратный клапан, предназначенный для интеграции в гидравлические системы между распределителем и исполнительным механизмом. Его ключевая задача — предотвращение самопроизвольных перемещений штоков гидроцилиндров или валов гидромоторов, вызванных утечками в золотниковых парах распределителя, что критически важно для обеспечения безопасности и точности позиционирования.

Описание и назначение

Данный гидрозамок односторонний Т-1КУ 20/320 свободно пропускает поток рабочей жидкости от гидрораспределителя к исполнительному устройству, но надёжно блокирует обратное движение. Для разблокировки и обеспечения возврата механизма требуется внешний гидравлический сигнал, подаваемый на управляющий узел. Модель оснащена встроенным разгрузочным клапаном для плавного сброса давления и дренажным каналом, что повышает стабильность работы в системах с высоким давлением.

Основные параметры

Для гидрозамка Т-1КУ 20/320 характерны следующие габаритные и весовые показатели. Масса изделия составляет 8,9 кг, а его размеры — 190 мм в длину, 124 мм в ширину и 75 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данной категории гидравлической арматуры, как правило, 8412.21.000.0 — клапаны для гидравлических систем.

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	20 мм
Вес	8,9 кг
Габариты (ДхШхВ)	190x124x75 мм

Инженер спрашивает у гидрозамка: «Почему ты такой односторонний?» А он в ответ: «Потому что я Т-1КУ 20/320, и мне нужен управляющий сигнал, чтобы открыться для обратного потока!»

Технические характеристики гидрозамка Т-1КУ 20/320

Ключевые эксплуатационные параметры гидрозамка одностороннего Т-1КУ 20/320 определены для работы в составе промышленных гидроприводов.

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, номинальное	32 МПа (320 кгс/см²)
Рабочее давление, максимальное	35 МПа
Расход рабочей жидкости, номинальный	100 л/мин
Тип рабочей среды	Минеральные масла, огнестойкие жидкости по ГОСТ
Тип подключения	Трубное (резьбовое)
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +80°C

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрозамка Т-1КУ 20/320 в гидросистеме обеспечивает ряд значимых преимуществ для производственных и сервисных компаний.

Повышение безопасности и точности: Абсолютная герметичность в закрытом состоянии исключает неконтролируемое движение исполнительных механизмов под нагрузкой, что предотвращает аварии и повышает точность технологических операций.

Увеличение ресурса оборудования: Встроенный разгрузочный клапан снижает ударные нагрузки и гидравлические удары при реверсе, что положительно сказывается на долговечности гидроцилиндров, трубопроводов и уплотнений.

Стабильность работы в сложных условиях: Наличие отдельного дренажа для управляющей магистрали предотвращает накопление загрязнений и обеспечивает чёткое срабатывание даже при неидеальном качестве рабочей жидкости.

Универсальность и удобство монтажа: Стандартное трубное присоединение с условным проходом 20 мм позволяет интегрировать данный гидрозамок односторонний в большинство типовых гидростанций и насосных групп без необходимости сложной адаптации.

Как работает гидрозамок односторонний Т-1КУ 20/320

Принцип функционирования устройства основан на управлении положением запорного элемента. В прямом направлении поток от насосной станции свободно преодолевает усилие пружины и открывает клапан, поступая к потребителю. При прекращении подачи давления со стороны распределителя пружина и давление в линии исполнительного механизма прижимают клапан к седлу, создавая герметичный барьер. Для открытия пути обратному потоку необходимо подать управляющее давление на специальный поршень, который принудительно откроет основной клапан. Такой принцип обеспечивает полный контроль над движением гидравлических исполнительных устройств.

Температурный режим и ресурс работы

Гидрозамок Т-1КУ 20/320 рассчитан на непрерывную эксплуатацию в диапазоне температур рабочей среды от -30°С до +80°С. Наибольший ресурс работы достигается при использовании очищенных гидравлических масел с уровнем загрязнения не выше класса чистоты по ISO 4406:1999. Критическими факторами, влияющими на срок службы, являются качество фильтрации масла, соблюдение номинального давления и периодичность сервисного обслуживания. При соблюдении условий производитель гарантирует устойчивую работу на протяжении тысяч циклов нагружения.

Область применения

Данный управляемый обратный клапан широко используется в гидроприводах различного промышленного и мобильного оборудования. Типичные примеры включают:

Стационарное оборудование: Металлорежущие станки, прессовое оборудование, гидравлические домкраты и прессы, испытательные стенды, технологические линии.

Мобильная техника: Гидравлические манипуляторы, краны, экскаваторы, буровые установки, дорожно-строительные машины. Установка гидрозамка одностороннего Т-1КУ

20/320 особенно актуальна для систем, где требуется фиксация груза или рабочего органа в заданном положении при отключённом насосе.

Типичные ошибки при подборе

Неверный выбор гидравлического замка может привести к снижению производительности или отказу системы.

Игнорирование расхода: Подбор только по давлению и диаметру подключения, без учёта требуемого расхода жидкости (л/мин), ведёт к повышенным гидравлическим потерям или недостаточной скорости срабатывания.

Пренебрежение типом рабочей среды: Использование несовместимых жидкостей (например, на водной основе без учёта материалов уплотнений) вызывает коррозию и ускоренный износ.

Отсутствие учёта необходимости управляющего сигнала: Забывают предусмотреть в системе источник давления для управления открытием замка, что делает невозможным возврат механизма.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка Т-1КУ 20/320 содержит полную информацию об изделии. Буква «Т» указывает на трубный тип присоединения. Цифра «1» обозначает одностороннее исполнение. «КУ» расшифровывается как «клапан управляемый». Число «20» соответствует условному проходу в миллиметрах. «320» указывает на номинальное рабочее давление 32 МПа (320 атмосфер). Таким образом, гидрозамок односторонний Т-1КУ 20/320 — это управляемый клапан с трубным подключением 20 мм на давление 32 МПа.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа необходимо сверить установочные размеры гидрозамка с параметрами посадочных мест в гидросистеме. Ниже представлены изображения, наглядно демонстрирующие конструкцию.

Гидрозамок Т-1КУ 20/320 общий вид.

Гидрозамок Т-1КУ 20/320 габаритные размеры.
Схема подключения гидрозамка Т-КУ.

Примеры оформления заказа

При комплектации гидросистемы можно рассмотреть следующие варианты:

Базовый вариант: Гидрозамок односторонний Т-1КУ 20/320 в стандартном исполнении для давления 32 МПа.

Для систем с более низким давлением: Если параметры контура ниже, можно рассмотреть аналоги из серии с индексом давления 160 (16 МПа), например, Т-1КУ 20/160 (по запросу).

Для фланцевого подключения: При необходимости стыковки через фланцы вместо трубной резьбы, подойдёт модель М-1КУ 20/320, имеющая аналогичные параметры, но иной тип присоединения.

Для уточнения наличия и подбора аналога свяжитесь с нашими техническими специалистами через сайт 777-gidra.ru.