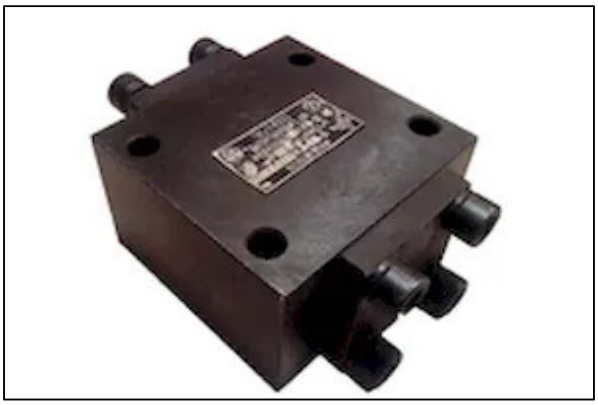
Гидрозамок односторонний М-1КУ 12/320



Описание

Гидрозамок односторонний М-1КУ 12/320, также известный как управляемый гидравлический клапан, служит ключевым элементом безопасности в системах объемного гидропривода. Его основная функция – предотвращение самопроизвольных перемещений исполнительных механизмов (гидроцилиндров), обеспечивая их надежную фиксацию под нагрузкой при нулевом давлении от распределителя. Одна из главных областей применения – стабилизация положения рабочего органа при нейтральном положении золотника гидрораспределителя.

Описание и назначение

Данный гидравлический узел является односторонним управляемым обратным клапаном, работающим под давлением. Он устанавливается в напорной или сливной магистрали гидросистемы на участке между распределителем и гидроцилиндром. Устройство свободно пропускает рабочую жидкость (масло) в направлении «к цилиндру» и автоматически блокирует обратный поток без внешнего управляющего сигнала. Чтобы открыть **гидрозамок односторонний М-1КУ 12/320** и обеспечить обратный ход поршня, на его управляющий поршень необходимо подать давление управления с заданным значением, превышающим давление в полости цилиндра.

Модель М-1КУ оснащена интегрированным разгрузочным клапаном и отдельным дренажным каналом для слива утечек из камеры управления. Это техническое решение делает работу гидросхемы более плавной, повышая общую надежность системы.

Приходит инженер на склад и спрашивает: «Есть ли у вас гидрозамок односторонний? Нужно, чтобы давление держал, как швейцарский банк — надёжно, и чтоб самовольно не срабатывал». Складской отвечает: «Есть. Вон, на полке стоит, сам не открывается и без команды ничего не пропускает. Прямо как наш начальник отдела!»

Иллюстрация: принципиальная гидравлическая схема подключения одностороннего гидрозамка М-1КУ 12/320.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Модель М-1КУ 12/320 характеризуется компактными размерами, облегчающими её

интеграцию в существующие конструкции гидропанелей. Устройство имеет стыковой тип монтажа с присоединительными размерами под шпильки или болты. Классификационный код ТН ВЭД для данного типа продукции относится к группе 8412 (гидравлические силовые установки и двигатели) и может уточняться в зависимости от конкретного исполнения.

Параметр	Значение
Масса, кг	≈ 2.6
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	120 x 85 x 42
Диапазон условных проходов серии (Ду), мм	12 — 80
Типовой Код ТН ВЭД	8412 (для уточнения необходима экспертиза)

Чертёж: габаритные и присоединительные размеры для монтажа гидрозамка М-1КУ 12/320.

Технические характеристики

Ключевые технические параметры определяют возможности и ограничения по применению устройства **гидрозамок односторонний М-1КУ 12/320**. При подборе требуется строгое соответствие этим характеристикам условиям эксплуатации.

Наименование параметра	Значение для модели 12/320
Рабочее давление, номинальное / максимальное, МПа	32 / 35
Диапазон рабочих температур рабочей среды, °C	+15 … +80
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла по ГОСТ (И-Г-А, ВМГЗ и аналоги)
Условный проход (Ду), мм	12
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	40
Давление открытия (управляющее), МПа	Определяется усилием пружины, указывается в паспорте

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование в гидросистеме данного элемента обеспечивает ряд значимых эксплуатационных выгод.

- **Увеличение безопасности и срока службы гидрораспределителя:** Блокируя обратный поток, **гидрозамок односторонний** предотвращает «поддавление» на золотник распределителя, снижая риск его преждевременного износа и внутренних утечек.
- **Стабильность положения исполнительного механизма:** Обеспечивает надежную фиксацию штока гидроцилиндра в промежуточных положениях даже при наличии внешней нагрузки или утечек в нейтрали распределителя.
- **Полная совместимость с типовыми схемами:** Конструкция и стыковое присоединение М-1КУ унифицированы и легко встраиваются в большинство стандартных гидравлических станций для станочного и прессового оборудования.

- **Сокращение простоев:** Надежный клапанный узел уменьшает вероятность аварийных остановок, связанных с незапланированным движением узлов оборудования.
- **Наличие дренажа и разгрузочного клапана:** Эти особенности модели М-1КУ способствуют плавности работы системы и отводу утечек, продлевая ресурс управляющего узла.

Принцип работы гидрозамка в системе

Функционирование устройства основано на действии подпружиненной запорной тарелки и управляющего поршня. В прямом направлении (от насоса к цилиндру) поток рабочей жидкости преодолевает усилие пружины, отжимает тарелку и движется свободно. При прекращении подачи напора со стороны распределителя тарелка под действием пружины и давления в полости цилиндра прижимается к седлу, герметично запирая обратный путь.

Для открытия **гидрозамка одностороннего М-1КУ 12/320** и обратного движения штока необходимо подать управляющую жидкость на соответствующий канал устройства. Давление этого сигнала воздействует на управляющий поршень, который, преодолевая давление в полости цилиндра и усилие пружины, отжимает тарелку от седла. Интегрированный разгрузочный клапан в этой модели обеспечивает более плавное начало обратного хода, снижая гидроудары.

Температурный диапазон и ресурс

Номинальный срок службы устройства зависит от соблюдения регламентированных условий. Рабочий температурный диапазон для рабочей среды составляет от +15°C до +80°C. Более низкие температуры могут привести к залипанию деталей из-за увеличения вязкости масла, а превышение верхнего предела ускоряет старение уплотнений.

Ресурс **гидрозамка одностороннего** напрямую связан с качеством фильтрации масла. Рекомендуемая тонкость фильтрации – не грубее 25 мкм. Критически важными факторами являются также соблюдение номинальных значений давления (не более 35 МПа пиковой нагрузки) и регулярная замена фильтрующих элементов в гидростанции. При непрерывных режимах работы с высокой цикличностью нагрузок ресурс может быть ниже, чем при умеренной эксплуатации. Типичные режимы работы: циклическая нагрузка, частые пуски и остановы.

Сферы применения и типы оборудования

Данный гидравлический узел универсален и применяется во многих отраслях промышленности и сервиса. Основная область использования – стационарное оборудование с гидроприводом.

- **Металлообработка:** Гидроприводы механизмов подачи и зажима на токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных станках.
- **Деревообработка:** Прессовые и позиционирующие устройства в лесопильных и столярных линиях.
- **Прессовое оборудование:** Устройства для фиксации подвижных плит в гибочных, ковочных и штамповочных прессах.
- **Специальное оборудование:** Устройства, требующие точной фиксации положения …