ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Гидрозамок односторонний М-2КУ 12/320

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

Гидрозамок односторонний М-2КУ 12/320 – это управляемый обратный клапан, предназначенный для блокировки обратного потока рабочей жидкости в напорных гидролиниях. Он устанавливается между гидрораспределителем и исполнительным механизмом (гидроцилиндром) для предотвращения самопроизвольного перемещения штока под действием внешней нагрузки или утечек в распределителе.

## Описание и назначение гидрозамка М-2КУ

Основная функция элемента – обеспечить фиксацию положения гидравлического исполнительного органа при выключенном насосе или нейтральном состоянии золотника распределителя. Гидрозамок односторонний М-2КУ 12/320 свободно пропускает жидкость в прямом направлении и герметично запирает линии в обратном, не допуская протечек. Открытие для возврата потока производится только при подаче управляющего давления на специальный пилотный узел.

## Основные параметры и габариты

Модель М-2КУ 12/320 относится к серии гидрозамков с условным проходом 12 мм, рассчитанных на номинальное рабочее давление 32 МПа (320 кгс/см²). Максимально допустимое давление нагнетания составляет 35 МПа. Расчетный расход рабочей жидкости – до 40 литров в минуту, что делает данное изделие подходящим для широкого спектра оборудования средней производительности.

| Марка гидрозамка | Условный проход, мм | Давление номинальное, МПа | Давление максимальное, МПа | Расход рабочей жидкости, л/мин | Масса, кг | Габаритные размеры, мм |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **М-2КУ 12/320** | 12 | 32 | 35 | 40 | 2.6 | 120×85×42 |
| М-1КУ 20/320 | 20 | 32 | 35 | 100 | 8.9 | 190×124×75 |
| М-2КУ 32/320 | 32 | 32 | 35 | 250 | 8.4 | 190×124×75 |

Код ТН ВЭД: 8481 80 000 0

Приходит инженер к начальству и говорит: «Шеф, у нас в гидросистеме постоянно шток самопроизвольно опускается». А тот ему в ответ: «А ты гидрозамок односторонний М-2КУ 12/320 поставь, чтобы закрыло обратный ход. Пусть стоит как вкопанный».

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрозамка одностороннего М-2КУ 12/320 в контуре управления гидравликой дает ряд существенных преимуществ для конечного пользователя.

- **Повышение безопасности и предотвращение аварийных ситуаций**. Надежная фиксация груза или инструмента исключает неконтролируемые движения, что критически важно для прессового, подъемного и металлорежущего оборудования.
- **Компенсация внутренних утечек в распределителе**. Даже при наличии естественного износа плунжерных пар распределителя исполнительный

механизм остается зафиксированным, что продлевает межремонтный интервал всей системы.
- **Простота интеграции в типовые схемы**. Стыковое монтажное исполнение с плоскими уплотнительными поверхностями (по типу плиты) облегчает установку между распределителем и силовым агрегатом. Наличие отдельного дренажного канала для слива управляющей полости упрощает проектирование гидростанции.
- **Стабильность работы в широком диапазоне температур**. Конструкция рассчитана на эксплуатацию с минеральными маслами и рабочими жидкостями на их основе в диапазоне от -30°C до +80°C.
- **Увеличение общего ресурса гидросистемы**. Снижение динамических нагрузок и недопущение «просадок» давления положительно сказывается на долговечности насосов, уплотнений и трубопроводов.

## Принцип работы в составе гидросистемы

Гидравлический замок М-2КУ 12/320 монтируется в разрыв напорной линии, ведущей к поршневой (запираемой) полости гидроцилиндра. В исходном состоянии основной шариковый или тарельчатый клапан поджат к седлу сильной пружиной, блокируя обратный поток.

При подаче давления от насоса через распределитель жидкость преодолевает усилие пружины, отжимает клапан от седла и свободно поступает в цилиндр. После прекращения подачи и сброса давления со стороны распределителя клапан мгновенно садится на седло, запирая жидкость в цилиндре. Для осуществления обратного хода штока необходимо подать управляющее давление на пилотный поршень (управляющий узел). Давление управления, преодолевая усилие своей пружины, смещает золотник или толкатель, который, в свою очередь, механически отжимает главный запирающий элемент от седла, открывая путь для слива жидкости из цилиндра обратно в бак.

## Температурный режим и срок службы

Рекомендованный температурный диапазон для непрерывной работы гидрозамка одностороннего М-2КУ 12/320 составляет от -30°C до +80°C. Допускаются кратковременные пуски при -40°C. Максимальная вязкость рабочей жидкости не должна превышать 2000 мм²/с.

Ресурс изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевые факторы, определяющие долговечность:

- **Качество и чистота рабочей жидкости.** Обязательное использование фильтров тонкой очистки с тонкостью фильтрации не грубее 10-25 мкм по нормам ГОСТ. Загрязненное масло приводит к заклиниванию и ускоренному износу подвижных пар.
- **Соблюдение номинальных параметров давления.** Превышение давления свыше 35 МПа может вызвать разрушение корпуса или необратимую деформацию пружин.
- **Режим работы.** Аппарат рассчитан на длительную работу в непрерывном и циклическом режимах. Однако частые пуски под м…

## 2. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Диаметр условный, Ду, мм | 12 |
| Давление, МПа | 32 |

| | |
|---|---|
| Расход | 40 л/мин |
| Габаритные размеры, см | 8.5*4.2*8.5 |

## 3. Комплектность

Изделие «Гидрозамок односторонний М-2КУ 12/320» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

## 4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

## 5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

## 6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

## 7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.