ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидрозамок односторонний М-3КУ 20/320

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Односторонний гидравлический замок М-3КУ 20/320 – это управляемый обратный клапан, предназначенный для установки в высоконагруженные гидроприводы. Его основная функция – предотвращение самопроизвольного опускания или смещения штока гидроцилиндра под нагрузкой, обеспечивая безопасность и точность позиционирования рабочего органа машины.

Описание и назначение

Гидрозамок М-3КУ 20/320 монтируется в линию между распределителем и исполнительным механизмом (гидроцилиндром). Устройство свободно пропускает поток рабочей жидкости к цилиндру и блокирует его обратное движение, пока не поступит управляющий сигнал. Это ключевой элемент для фиксации грузов, например, в подъёмных механизмах или прессах.

Вес изделия составляет 3,9 кг, а его габаритные размеры – 140x100x57 мм. Данная модель относится к группе товаров с **Кодом ТН ВЭД 8412 21 000 0**.

Параметр	Значение
Вес, кг	3,9
Габариты (ДхШхВ), мм	140x100x57

Техническая особенность узла

Конструкция гидрозамка М-3КУ 20/320 включает в себя встроенный разгрузочный клапан, который обеспечивает плавный и контролируемый сброс давления при открытии обратного потока. Дренажный канал управляющей части объединён с основной магистралью, что упрощает обвязку. Монтажное исполнение – стыковое, что предполагает установку в разрыв трубопровода с присоединительным размером 20 мм.

Инженер вызывает механика перед испытанием новой гидросистемы: «Проверь, надежно ли зафиксирован цилиндр тем односторонним гидрозамком М-3КУ». Механик, постучав гаечным ключом, отвечает: «Так надежно, что я сам к нему теперь прикован. Обратный ход не предусмотрен». Работать устройство будет исправно, а вот механика пришлось «разгружать» вручную.

Технические характеристики

Ключевые параметры гидрозамка серии М-3КУ 20/320, определяющие его применение.

Марка гидрозамка	Условный проход, мм	Давление номинальное, МПа	Давление максимальное, МПа	Расход жидкости, л/мин	Масса, кг	Габаритные размеры, мм
Гидрозамок М-3КУ 20/320	20	32	35	100	3,9	140x100x57

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидрозамка М-3КУ 20/320 в контуре гидропривода даёт пользователю

ряд существенных эксплуатационных выгод.

Ключевые преимущества:

1. **Повышение безопасности и точности:** Полная блокировка обратного потока исключает самопроизвольное движение штока гидроцилиндра под действием веса нагрузки, предотвращая аварийные ситуации и повышая точность позиционирования.

2. **Увеличение ресурса распределителя:** Гидрозамок принимает на себя давление утечки из золотниковой пары распределителя, снижая её износ и продлевая межсервисный интервал всей системы.

3. **Удобство интеграции:** Стыковая схема монтажа с ДУ20 и объединённый дренаж упрощают установку устройства в существующую гидросистему без необходимости сложной перекомпоновки трубопроводов.

4. **Стабильность работы под нагрузкой:** Встроенный разгрузочный клапан обеспечивает плавное открытие, предотвращая гидроудары и резкие скачки давления при запуске обратного хода цилиндра.

5. **Широкая совместимость:** Номинальные параметры (давление 32 МПа, расход 100 л/мин) соответствуют большинству типовых промышленных гидростанций и мобильной техники.

Принцип работы в гидросистеме

В рабочем положении «заперто» главный запорный элемент гидрозамка (золотник или шарик) под действием давления со стороны цилиндра и усилием пружины плотно прилегает к седлу. Рабочая жидкость от насоса свободно поступает к цилиндру, преодолевая сопротивление слабой пружины в основном канале. Для осуществления обратного хода на управляющий поршень гидрозамка подаётся давление от гидрораспределителя. Поршень, преодолевая усилие основной пружины, открывает главный клапан, позволяя маслу вернуться из полости цилиндра в бак.

Температурный режим и ресурс работы

Гидрозамок М-3КУ 20/320 рассчитан на работу с минеральными маслами в температурном диапазоне от -30°С до +80°С. Устройство предназначено для продолжительной работы в циклических режимах с частыми пусками и остановами. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество и чистота рабочей жидкости, а также соблюдение номинального давления. Использование масла соответствующего класса вязкости и его регулярная фильтрация через фильтры тонкой очистки (не грубее 25 мкм) значительно увеличивают срок службы уплотнений и подвижных пар.

Область применения и типовое оборудование

Данный односторонний гидрозамок находит применение в различных отраслях промышленности и сервиса. Он используется в гидроприводах станков (прессы, гибочные машины, металлорежущее оборудование), строительной и дорожной технике (манипуляторы, автокраны, экскаваторы), а также в системах гидравлических зажимов и подъёмных механизмов. Устройство часто входит в состав насосных станций и гидравлических групп, где требуется надёжная фиксация положения исполнительного органа.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности гидрозамка рекомендуются к регулярной проверке и замене следующие элементы.

Наименование детали	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты и кольца (сальники)	

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	20
Давление, МПа	32
Расход	100 л/мин
Габаритные размеры, см	14*10*5.7
Масса, кг	3.9

3. Комплектность

Изделие «Гидрозамок односторонний М-3КУ 20/320» — 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.