ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидроклапан КОЛ 103 2

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Гидроклапан КОЛ 103 2 (также известный как модель КОЛ103-22) представляет собой управляемый обратный клапан для гидравлических систем. Изделие разработано для блокирования потока рабочей жидкости в одном направлении при управляющем воздействии, обеспечивая надёжную герметизацию и предотвращение обратного хода в цилиндрах и гидромоторах на стационарном и моторном оборудовании.

Изделие отличается компактными размерами и массой около 0,47 кг. Условный проход (Ду) составляет 10 мм. Типоразмеры серии КОЛ 103 имеют стандартные присоединительные размеры. Основное исполнение для КОЛ103-2* — коническая резьба К 1/2". Код ТН ВЭД для данного класса изделий — **8481809900** (прочая арматура для трубопроводов).

Технические параметры линейки клапанов КОЛ

Модель клапана	Условный проход, мм (Ду)	Номинальное рабочее давление, МПа	Расход жидкости, л/мин (номинальный)	Тип присоединения	Давление открывания, МПа	Масса, кг (примерная)
Клапан обратный КОЛ103-10	10	32	32	М22х1,5 метрическая	0,03	~0,47
Клапан обратный КОЛ103-11					0,05	
Клапан обратный КОЛ103-12					0,15	
Клапан обратный КОЛ103-13					0,3	
Клапан обратный КОЛ103-20	10	32	32	К1/2" коническая	0,03	~0,47
Клапан обратный КОЛ103-21					0,05	
Клапан обратный КОЛ103-22					0,15	
Клапан обратный КОЛ103-23					0,3	

Приходит инженер на склад за новым гидроклапаном КОЛ 103 2, а кладовщик говорит: «Бери тот, он уже нарезан». Инженер посмотрел и отвечает: «Нет, этот нарезан на давление, а мне нужен на коническую резьбу!»

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование этого гидроклапана в гидросистемах приносит ряд существенных эксплуатационных выгод.

- **Увеличение ресурса узлов гидросистемы.** Надёжная блокировка обратного потока предотвращает нежелательное движение исполнительных механизмов под нагрузкой, снижая ударные нагрузки и износ.
- **Повышение стабильности работы.** Гидроклапан КОЛ 103 2 обеспечивает чёткое запирание при минимальном управляющем давлении (от 0,03 до 0,3 МПа в зависимости от модификации), что гарантирует предсказуемость работы контура.
- **Снижение простоев.** Прочная конструкция и использование качественных материалов минимизируют риск внезапного выхода из строя, что критично для непрерывных производственных циклов.
- **Универсальность монтажа.** Доступность исполнений с метрической (М22х1,5) и трубной конической (К1/2") резьбой упрощает интеграцию в существующие системы как отечественного, так и импортного оборудования.
- **Совместимость с рабочими средами.** Клапан рассчитан на работу с индустриальными маслами, рабочими жидкостями на нефтяной основе и эмульсиями, распространёнными в промышленной гидравлике.

Принцип работы клапана в гидросистеме

Гидроклапан КОЛ 103 2 конструктивно является управляемым обратным клапаном (гидрозамком) игольчатого типа. В корпусе установлен подпружиненный запирающий элемент (игла), который перекрывает проходное сечение. Основной поток рабочей жидкости, поступая с входного канала, преодолевает усилие пружины и открывает клапан, свободно проходя на выход.

Особенностью данной серии является наличие управляющей (пилотной) полости. При необходимости заблокировать поток, управляющее давление подаётся в эту полость через специальный канал. Давление воздействует на торец иглы, дополнительно прижимая её к седлу и обеспечивая герметичное запирание даже при высоком давлении в основной линии. Для инициации открытия клапана в обратном направлении требуется сбросить давление в управляющей полости.

Температурный режим и ресурс работы

Клапан рассчитан на эксплуатацию в широком температурном диапазоне, типичном для промышленной гидравлики — от -30°С до +80°С. Допускается работа в режимах циклической нагрузки, частых пусков и остановов. Ресурс гидроклапана КОЛ 103 2 напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевыми факторами, увеличивающими срок службы, являются:

- Соблюдение требований к чистоте рабочей жидкости (класс чистоты масла по ГОСТ 17216 не ниже 12-го).
- Наличие в системе штатных фильтров тонкой очистки, предотвращающих абразивный износ уплотнений и пар трения.
- Работа в пределах номинального давления (до 32 МПа) без длительных пиковых нагрузок, приближающихся к максимальному значению в 35 МПа.
- Регулярное сервисное обслуживание гидросистемы, включая контроль состояния уплотнительных элементов.

В штатных условиях при качественном масле и корректной фильтрации клапан отрабатывает несколько тысяч часов.

Область применения

Гидроклапан КОЛ 103 2 находит применен…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	20

3. Комплектность

Изделие «Гидроклапан КОЛ 103 2» — 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.