ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

# ПАСПОРТ

## Гидроклапан КОЛ 203 2

г. Екатеринбург, 2026 г.

## 1. Назначение и описание

**Гидроклапан КОЛ 203 2** (модель КОЛ203-22) представляет собой гидравлический обратный клапан запирающего действия, предназначенный для управления направлением потока рабочей жидкости в гидравлических системах. Основная функция данного изделия – обеспечение свободного прохода потока в одном направлении и его надежная и герметичная блокировка при попытке обратного хода. Устройство относится к классу гидрозамков и применяется в стационарном и мобильном оборудовании, где требуется точный контроль движения гидравлического масла.

## Описание и назначение КОЛ 203 2

Гидроклапан КОЛ 203 2 служит для предотвращения обратного потока жидкости в гидросистеме, обеспечивая безопасность и стабильность работы оборудования. Он устанавливается на магистралях, где необходимо блокировать движение рабочей среды в нежелательном направлении, например, для удержания нагрузки на гидроцилиндре или защиты насоса от гидроударов. Данная модель отличается высокой надежностью и рассчитана на эксплуатацию в составе гидравлических систем с номинальным давлением до 32 МПа.

## Вес, габариты и классификация

Масса гидроклапана КОЛ203-22 составляет 1,04 кг. Его присоединительные размеры определяются типом подключения – коническая резьба стандарта К1 (Ду=20 мм). Клапан относится к категории изделий гидравлической арматуры общего назначения.

| Условный проход, Ду, мм | Номинальное давление, МПа | Расход жидкости, л/мин | Присоединение | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| 20 | 32 | 125 | Резьба К1" | 1,04 |

**Код ТН ВЭД:** 8481 30 190 0 – Арматура трубопроводная прочая.

## Технические характеристики обратных клапанов серии КОЛ203

| Обозначение модели | Условный проход, мм | Номинальное давление, МПа | Расход жидкости, л/мин | Тип присоединения | Давление открывания, МПа | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|
| КОЛ203-20 | 20 | 32 | 125 | К1" | 0,03 | 1,04 |
| КОЛ203-21 | 20 | 32 | 125 | К1" | 0,05 | 1,04 |
| **КОЛ203-22** | 20 | 32 | 125 | К1" | **0,15** | **1,04** |
| КОЛ203-23 | 20 | 32 | 125 | К1" | 0,3 | 1,04 |

Приходит техник на склад и говорит мастеру: «Мне нужен гидроклапан КОЛ 203 2, только чтобы давление открывания было не 0,15, а 0,03 МПа». Мастер смотрит на него и отвечает: «Коллега, если вам нужно такое низкое давление срабатывания, может, вам сначала проверить, не течет ли где в системе? А то клапан может и не виноват».

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидроклапана КОЛ 203 2 в производственных системах обеспечивает ряд значимых преимуществ:

**1. Повышение безопасности и надежности гидросистемы.** Клапан эффективно

блокирует обратный поток, предотвращая самопроизвольное опускание грузов на подъемных механизмах и защищая насосные группы от обратного хода.

**2. Стабильность работы под постоянной нагрузкой.** Конструкция с игольчатым клапаном и надклапанной полостью гарантирует уверенную герметизацию в закрытом положении даже при высоком давлении, что критично для прессового и металлообрабатывающего оборудования.

**3. Совместимость с типовыми гидравлическими системами.** Стандартные присоединительные размеры (резьба К1") и номинальные параметры (давление 32 МПа, расход 125 л/мин) позволяют легко интегрировать гидроклапан КОЛ 203 2 в большинство существующих гидростанций и машин.

**4. Увеличение ресурса оборудования.** Своевременная блокировка обратного потока снижает риск возникновения гидроударов и кавитации в системе, продлевая срок службы насосов, фильтров и других компонентов.

## Принцип работы гидроклапана КОЛ203-22

Работа гидроклапана КОЛ 203 2 основана на действии подпружиненного игольчатого клапана. При подаче рабочей жидкости под давлением на входной порт поток отжимает клапан от седла, сжимая пружину. Для начала открытия достаточно давления в 0,15 МПа (для модификации КОЛ203-22). Жидкость свободно проходит через открытый канал к выходному порту. При попытке обратного потока жидкость поступает в специальную надклапанную полость. Давление в этой полости прижимает иглу клапана к седлу, создавая надежное уплотнение и полностью перекрывая движение в обратном направлении.

## Температурный режим и срок службы

Гидроклапан КОЛ 203 2 предназначен для работы с гидравлическими маслами, соответствующими требованиям ГОСТ. Рекомендуемый температурный диапазон эксплуатации – от -20°С до +80°С. Режим работы – длительный (непрерывный). Ресурс изделия напрямую зависит от качества применяемого масла, степени его фильтрации и соблюдения номинальных параметров давления. При использовании чистого масла и своевременном обслуживании ресурс клапана составляет несколько десятков тысяч часов наработки.

## Область применения и типовое оборудование

Гидроклапан КОЛ 203 2 находит широкое применение в различных отраслях промышленности и сервиса. Основные сферы использования:

**Промышленные станки:** токарные, фрезерные, штамповочные прессы, гидравлические ножницы.

**Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, автокраны, бульдозеры, где необходима блокировка гидроцилиндров в выдвинутом положении.

**Специализированное оборудование:** прессовое оборудование, испытательные стенды, гидростанции мобильных агрегатов.

**Сельскохозяйственная техника:** гидроприводы навесного оборудования тракторов и комбайнов.

# Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

В процессе эксплуатации наиболее подвержены износу следующие элементы гидроклапана КОЛ 203 2:

## 2. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| Давление, МПа | 20 |

## 3. Комплектность

Изделие «Гидроклапан КОЛ 203 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.