

## Гидроклапан 1МКО 10/20 обратный

### Описание

Гидроклапан обратный 1МКО 10/20 – унифицированный элемент гидравлической аппаратуры стыкового исполнения, предназначенный для обеспечения свободного прохода рабочей жидкости (минерального масла) в одном направлении и надежной блокировки потока в обратном. Данный гидроклапан служит ключевым компонентом для предотвращения обратного хода и поддержания давления в объемных гидроприводах промышленного и мобильного оборудования.

### Технические характеристики гидроклапана 1МКО 10/20

Гидроклапан 1МКО 10/20 рассчитан на работу в контурах с высоким рабочим давлением, обладает компактными габаритами и предназначен для интеграции в гидросистемы через специальную присоединительную плиту.

Наименование параметра	Значение
Условный проход (Dy), мм	10
Номинальное давление (PN), МПа	20
Номинальный расход жидкости, л/мин	40
Тип присоединения	Стыковое (через промежуточную плиту)
Рабочая среда	Минеральные масла для гидросистем
Диапазон рабочей вязкости, мм <sup>2</sup> /с	10 – 400
Рекомендуемая тонкость фильтрации, не грубее, мкм	25
Масса, кг (приблизительно)	1.2

### Габаритные и присоединительные размеры

Габаритные размеры гидроклапана 1МКО 10/20 составляют 78x65x60 мм (HxVxL). Данные параметры критически важны для проверки совместимости с монтажным пространством в существующей гидросистеме.

Конструктивный чертеж гидроклапана 1МКО 10/20 с указанием присоединительных размеров под монтажную плиту.

Параметр	Обозначение	Размер, мм
Диаметр корпуса	D	22
Диаметр отверстия под шпильку	d	12
Диаметр центрирующего выступа	d1	14
Диаметр резьбы шпильки	d2	11
Высота изделия	H	78
Ширина	B	65
Расстояние между осями шпилек	l	24
Общая длина	L	60

**Примечание:** Для присоединения гидроклапана обратного 1МКО к гидросистеме

используются стандартные промежуточные плиты типа: 4151570072-06А, 4151570075-06А, 4151570078-06А. Подбор конкретной плиты осуществляется в зависимости от схемы подключения и типа используемых гидрораспределителей.

## Эксплуатационные преимущества гидроклапана 1МКО 10/20

- **Высокая надежность и стабильность давления:** Конструкция клапана обеспечивает надежное запираение потока, предотвращая обратный ход жидкости и нежелательные перепады давления в гидросистеме, что критически важно для прессового оборудования и технологических станков.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Стыковое исполнение гидроклапана 1МКО 10/20 позволяет легко интегрировать его в существующие гидравлические контуры через стандартные монтажные плиты, минимизируя время и сложность монтажа.
- **Увеличение ресурса гидрооборудования:** Использование качественных уплотнений и материалов, стойких к рабочим давлениям до 20 МПа, способствует долговечности как самого гидроклапана, так и защищенных им узлов (насосов, гидроцилиндров).
- **Снижение простоев:** Конструкция клапана предусматривает возможность технического обслуживания и ремонта, что позволяет быстро восстановить работоспособность без длительной остановки производственной линии.

## Расшифровка условного обозначения 1МКО 10/20

Индекс гидроклапана раскладывается на следующие составляющие: **1МКО** – тип изделия (гидроклапан обратный моноблочный, стыкового исполнения), **10** – условный диаметр прохода в миллиметрах, **20** – номинальное рабочее давление в мегапаскалях (МПа). Таким образом, модель 1МКО 10/20 однозначно идентифицирует гидроклапан с проходом 10 мм и рабочим давлением 20 МПа.

Сидит как-то наладчик перед гидросистемой и думает вслух: «Что ж ты, гидроклапан 1МКО 10/20, такой упрямый? В одну сторону работаешь идеально, а в другую и не подумаешь пропустить!» А ему технолог в ответ: «Так он не упрямый, он обратный! Это у него в ТЗ так записано – быть принципиальным». Вот такая принципиальная гидравлика.

## Принцип работы и конструкция

Гидроклапан обратный 1МКО функционирует по классическому принципу шарикового или тарельчатого запирающего элемента, поджимаемого пружиной. При подаче потока в прямом направлении давление жидкости преодолевает усилие пружины, отодвигает золотник (шарик) и открывает проход. При попытке обратного потока давление жидкости прижимает золотник к седлу, герметично перекрывая канал. Управляющий канал в конструкции данного гидроклапана отсутствует. Такая схема обеспечивает простоту, надежность и высокую скорость срабатывания, что защищает насосные группы от гидроударов. Эффективность работы напрямую зависит от чистоты рабочей жидкости, поэтому обязательным условием является установка фильтра тонкостью не грубее 25 мкм.

## Рекомендуемые условия эксплуатации и ресурс

Гидроклапан 1МКО 10/20 рассчитан на непрерывную работу в широком диапазоне температур. Основным требованием является использование минеральных масел с кинематической вязкостью от 10 до 400 мм<sup>2</sup>/с. Срок службы изделия напрямую зависит от качества обслуживания гидросистемы: чистоты рабочей жидкости, своевременной замены фильтрующих элементов и предотвращения пиковых перегрузок, превышающих номинальное давление. При соблюдении условий эксплуатации и регулярном обслуживании ресурс гидроклапана составляет несколько десятков тысяч рабочих циклов.

## Типичные сферы применения гидроклапанов 1МКО

Данный тип гидроклапана востребован в промышленном гидравлическом оборудовании, где требуется обеспечить надежную защиту контуров от обратного потока и поддержание давления. Он применяется в гидростанциях различного назначения, насосных группах, станочном оборудовании (токарные, фрезерные станки с ЧПУ), прессовом оборудовании (гидравлические прессы, литьевые машины), испытательных стендах, а также в строительной и специальной технике, где работают объемные гидроприводы.

## Состав ремкомплекта и частое обслуживание

Наиболее подверженным износу элементами гидроклапана обратного 1МКО 10/20 являются уплотнительные манжеты и резиновые кольца, обеспечивающие герметичность стыкового соединения. В процессе длительной эксплуатации под высоким давлением также возможен износ запирающего элемента (золотника или шарика) и его седла. Классический ремкомплект для обслуживания включает следующие расходные компоненты: