

## Гидрозамок М-КУ, Т-КУ



### Описание

## Описание и назначение гидравлических замков серий М-КУ и Т-КУ

Односторонние гидрозамки серии **М-КУ** и **Т-КУ** представляют собой высоконадежные запорные устройства для гидравлических систем. Основное назначение гидрозамков **М-КУ** и **Т-КУ** — обеспечить свободное прохождение рабочей жидкости в одном направлении, в то время как движение в обратном направлении блокируется до момента принудительного открытия запорного элемента встроенным цилиндром управления. Серия гидрозамков **М-КУ** предназначена для стыкового монтажа, а серия гидрозамков **Т-КУ** — для трубного подключения, что расширяет область их применения в зависимости от конфигурации гидролинии.

Эти гидравлические клапаны находят применение в гидроприводах промышленного оборудования самого разного назначения, включая прессы, тяжелые металлорежущие станки, автоматизированные линии, а также в составе гидросистем мобильной техники российского производства. Рабочая среда для гидрозамков **М-КУ** и **Т-КУ** — минеральные масла по ГОСТ, кинематической вязкостью от 10 до 400 сСт.

## Технические характеристики гидрозамков М-КУ и Т-КУ

Гидрозамки серий **М-КУ** и **Т-КУ** выпускаются с разным условным проходом и производительностью. Номинальное рабочее давление составляет 32 МПа (320 кгс/см<sup>2</sup>), максимальное — 35 МПа. В зависимости от конкретной модели серии гидрозамков **М-КУ**, **Т-КУ** пропускная способность варьируется от 40 до 1600 л/мин. Основные параметры приведены в таблице ниже.

Модель гидрозамка	Условный проход, мм	Номинальное давление, МПа	Максимальное давление, МПа	Расход, л/мин	Масса, кг	Габариты (ДхШхВ), мм
М-2КУ 12/32012 (или Т-2КУ 12/320)		32	35	40	2.6	120x85x42
М-1КУ 20/32020 (или Т-1КУ 20/320)		32	35	100	8.9	190x124x75

Модель гидрозамка	Условный проход, мм	Номинальное давление, МПа	Максимальное давление, МПа	Расход, л/мин	Масса, кг	Габариты (ДхШхВ), мм
М-ЗКУ 20/32020 (или Т-ЗКУ 20/320)		32	35	100	3.9	140x100x57
М-1КУ 32/32032 (или Т-1КУ 32/320)		32	35	250	8.4	190x124x75
М-ЗКУ 32/32032 (или Т-ЗКУ 32/320)		32	35	250	8.4	180x124x75
Ф1КУ 50/31	50	32	35	630	38.5	270x136x285
Ф1КУ80/32	80	32	35	1600	99.0	357x182x275

**Код ТН ВЭД:** 8481 80 200 0 — Арматура гидравлическая прочая.

## Диапазон размеров, веса и типоразмеров серий М-КУ и Т-КУ

Параметр	Диапазон значений для гидрозамков М-КУ и Т-КУ
Условный проход (Ду)	12 мм, 20 мм, 32 мм, 50 мм, 80 мм
Масса (нетто)	от 2,6 кг до 99 кг
Габаритные размеры (ДхШхВ)	от 120x85x42 мм до 357x182x275 мм
Пропускная способность (расход)	от 40 л/мин до 1600 л/мин

## Принцип работы гидравлического замка серии М-КУ (Т-КУ)

Принцип действия гидрозамков **М-КУ** и **Т-КУ** основан на работе тарельчатого или шарикового запорного элемента. В прямом направлении поток жидкости, преодолевая усилие пружины, отжимает этот элемент, открывая проход. В обратном направлении поток прижимает элемент к седлу, герметично перекрывая линию. Для принудительного открытия в обратном направлении в конструкцию **гидрозамков М-КУ, Т-КУ** встроен управляющий гидроцилиндр, который по команде от системы управления (например, от золотника распределителя) воздействует на запорный элемент, открывая проход. В модификациях с индексами 1 и 3 дополнительно присутствует разгрузочный клапан, обеспечивающий более плавное и безопасное управление открытием при наличии давления в сливной линии.

## Температурный режим работы и расчетный срок службы

Гидрозамки серий **М-КУ** и **Т-КУ** рассчитаны на работу с рабочей жидкостью (минеральными маслами) в диапазоне температур от +10°C до +70°C. Температура окружающей среды может варьироваться от +1°C до +55°C. При соблюдении условий эксплуатации, использовании чистых рабочих сред без абразивных включений и своевременном техническом обслуживании, ресурс гидрозамков **М-КУ** и **Т-КУ** составляет несколько тысяч часов наработки. Срок службы напрямую зависит от чистоты масла, пиковых нагрузок и соблюдения регламентных работ.

## Области применения и типовое оборудование

Односторонние гидрозамки серий М-КУ и Т-КУ являются неотъемлемыми компонентами гидроприводов оборудования, где требуется надежная фиксация гидроцилиндра в заданном положении или предотвращение самопроизвольного опускания нагрузки.

- **Металлообрабатывающие станки:** тяжелые прессы (кривошипные, гидравлические), продольно-строгальные и карусельные станки, агрегатные станки.
- **Подъемно-транспортное оборудование:** Гидроприводы кранов-манипуляторов, опрокидывателей, подъемных платформ, докового оборудования.
- **Горная и строительная техника:** Гидросистемы экскаваторов, буровых установок, проходческих комбайнов, где требуется удержание позиции стрелы или ковша.
- **Специальная техника:** Испытательные стенды, гидравлические зажимные устройства, системы с высокими инерционными нагрузками.

Выбор между сериями **М-КУ** (стыковой монтаж) и **Т-КУ** (трубный монтаж) определяется конструкцией гидроагрегата и предпочтительным способом подключения.

## Состав ремкомплекта и запчасти

Для поддержания работоспособности гидрозамков **М-КУ**, **Т-КУ** рекомендуется иметь в наличии ремкомплект. Чаще всего изнашиваются следующие детали:

Наименование запчасти / ремкомплекта	Назначение и типовые неисправности
Уплотнительные кольца и манжеты (на золотнике управления, штоке)	Утечки рабочей жидкости, потеря давления управления.
Возвратная пружина запорного элемента	Изменение усилия срабатывания, невозможность герметичного запираения.
Запорный элемент (шарик или тарелка) и седло	Износ и задиры, приводящие к неплотному закрытию и перетечкам.