

Гидроклапан М-КР 32-32-1



Описание

Гидроклапан М-КР 32-32-1 – это редуцирующий клапан золотниковой конструкции непрямого действия, предназначенный для точного снижения и поддержания стабильного давления в магистралях гидравлических систем промышленного оборудования. Устройство обеспечивает безопасность и эффективную работу гидроприводов под высокими нагрузками.

Назначение и область применения

Основная функция данного гидроклапана – понижение давления потока рабочей жидкости, поступающего от насоса, до заданного, безопасного для конкретного контура или исполнительного механизма уровня. **Гидроклапан М-КР 32-32-1** находит широкое применение в составе гидростанций и насосных групп для промышленных прессов, металлообрабатывающих станков с ЧПУ, литейных машин, а также в гидросистемах мобильной техники: дорожно-строительных машин, сельскохозяйственных комбайнов, лесозаготовительного и горнодобывающего оборудования.

Габаритные параметры и код ТН ВЭД	Параметр	Значение
	Масса (вес)	12,0 кг
	Габаритные размеры (Д x Ш x В)	159 x 130 x 173
	Присоединительная резьба	M48x2-6H
	Код ТН ВЭД	8481300000

В технической среде ходит байка: приходит как-то инженер-гидравлик к знакомому со словами: «Привет, а у тебя **гидроклапан М-КР 32-32-1** на примете не завалился? Нужно давление подправить, а в аптеке, знаешь, таких не продают».

Технические характеристики и параметры

Ключевые эксплуатационные показатели определяют надежность и эффективность клапана в составе гидравлической схемы.

Технические характеристики Гидроклапан М-КР 32-32-1	Наименование параметра
	Рабочее давление на входе
	Диапазон регулируемого редуцированного давления

Максимальная пропускная способность (расход)
Допустимая внутренняя утечка
Тип рабочей среды

Температурный диапазон работы
Климатическое исполнение по ГОСТ

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **гидроклапана М-КР 32-32-1** в технологических линиях обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

- 1. Высокая стабильность выходного давления.** Золотниковая схема с подпружиненной регулировкой обеспечивает минимальный гистерезис и точное поддержание заданного значения даже при колебаниях входного давления и расхода.
- 2. Увеличение ресурса оборудования.** Предотвращает перегрузки и гидроудары в защищаемом контуре, тем самым продлевая срок службы гидроцилиндров, насосов и другого дорогостоящего оборудования.
- 3. Универсальность и совместимость.** Резьбовое присоединение и стандартные параметры давления делают модель легко интегрируемой в большинство типовых гидросистем российского и зарубежного производства.
- 4. Надежность в тяжелых условиях.** Конструкция рассчитана на работу в условиях вибрации и широкого температурного диапазона, характерных для мобильной спецтехники и промышленных цехов.
- 5. Уменьшение времени простоя.** Простая и надежная конструкция требует минимального сервисного обслуживания, а при необходимости ремонта большинство уплотнительных элементов доступны в составе ремонтного комплекта.

Принцип работы

Гидроклапан М-КР 32-32-1 функционирует по принципу непрямого действия (двухступенчатого редуцирования). Рабочая жидкость под высоким давлением поступает на вход клапана (Р) и проходит через канал основного золотника. Давление в полости управления регулируется вспомогательным клапаном, настроенным на требуемое выходное давление (установка пружины). При превышении заданного уровня в управляющей полости золотник смещается, частично или полностью перекрывая проточный канал, и сбрасывая излишек давления через дренажный порт (Т). Это обеспечивает поддержание стабильного давления на выходе (А) независимо от колебаний на входе или изменения расхода.

Температурный режим работы и ресурс

Устройство предназначено для работы в диапазоне температур рабочей среды от -40°C до +80°C. Для таких условий используются специальные морозо- и термостойкие уплотнения.

Срок службы **гидроклапана М-КР 32-32-1** напрямую зависит от качества рабочей жидкости и состояния системы фильтрации масла. При использовании масла класса чистоты не ниже NAS 10 и своевременной замене фильтров тонкостью 25 мкм ресурс работы клапана до капитального ремонта может превышать 10 000 моточасов. Основные факторы, сокращающие ресурс: загрязнение твердыми частицами, попадание воды в масло и систематическая работа на предельных давлениях.

Типичные ошибки при подборе

Избегайте следующих ошибок при выборе и замене клапана:

- **Выбор только по присоединительной резьбе.** Критически важно учитывать номинальное давление (32 МПа) и требуемую производительность (расход до 5,8 л/с).
- **Игнорирование типа рабочей среды.** Хотя **гидроклапан М-КР 32-32-1** совместим с большинством масел, применение специальных синтетических или биоразлагаемых жидкостей требует проверки совместимости с уплотнительными материалами.
- **Неучет условий эксплуатации.** Для работы в неотапливаемых помещениях зимой или под открытым небом необходимо убедиться в соответствии температурного диапазона клапана (УХЛ4) реальным условиям.

Габаритные и присоединительные размеры

Точное соответствие габаритов и типа подключения — замена клапана пройдет быстро и без доработок. Основной монтажный размер — резьба М48х2-6Н. Перед заказом рекомендуется сверить габариты и схему подключения с имеющейся или проектируемой гидросхемой.

Схема гидравлических подключений клапана М-КР 32-32-1 (Р-вход, А-выход, Т-дренаж)

Габаритный чертеж с указанием основных размеров гидроклапана

Условное обозначение и расшифровка кода модели

Маркировка «М-КР-32-32-1 УХЛ4» содержит полную информацию о клапане:

М-КР — марка (модель) редукционного клапана непрямого действия.

32 (первое) — условный проход (Dy), 32 мм.

32 (второе) — номинальное (максимальное) давление настройки, 32 МПа.

1 — исполнение по типу присоединения (1 - резьбовое).

УХЛ4 — климатическое исполнение для работы в умеренном и холодном макроклиматическом районе, категория размещения 4 (в закрытых помещениях).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для технического обслуживания и ремонта **гидроклапана М-КР 32-32-1** доступны ремкомплекты, включающие наиболее изнашиваемые элементы.

Типовой состав ремонтного комплекта	Наименование элемента	Материал
	Комплект уплотнительных	NBR / FKM

кольцо (O-Ring)	
Уплотнительная манжета золотника	Полиуретан
Регулировочная пружина	Пружинная сталь
Вспомогательный клапан (игольчатый)	Сталь с покрытием
Уплотнительные прокладки	Паронит

Пример...