Гидровентиль В-4/320

Описание

Гидровентиль В-4/320 — это универсальный элемент управления гидравликой, выполняющий функции запорной арматуры, дросселя и предохранительного крана для подключения контрольных приборов. Основная область применения данного изделия — станочное и промышленное оборудование, где требуется точное регулирование потока рабочей жидкости или перекрытие магистрали.

Описание и назначение гидровентиля В-4/320

Гидровентиль В-4/320 предназначен для монтажа в трубопроводные гидросистемы машин и станочных комплексов. Он служит для выполнения трёх ключевых задач: регулирования расхода жидкости (дросселирование), полного перекрытия потока (запорная функция) и обеспечения безопасного подключения манометра (демпферный кран). Благодаря компактным габаритам и надёжной конструкции, гидровентиль В-4/320 легко интегрируется в типовые гидравлические схемы.

Для понимания габаритов изделия приведены основные данные: масса устройства составляет 0.58 кг, его размеры — 83 мм в длину, 60 мм в ширину и 60 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данного оборудования, как для прочей арматуры для трубопроводов, обычно относится к группе 8481. Модель гидровентиля В-4/320 характеризуется высокой ремонтопригодностью и совместимостью с широким спектром промышленных масел.

Приходит как-то наладчик к старенькому гидравлическому прессу, а там гудят все **гидровентили В-4/320**. Смотрит он, смотрит и говорит: «Ну вы, ребята, хоть тресните, а работу свою знайте». А они, само собой, и не думают — давление держат, потому что гидровентиль В-4/320 не подведёт.

Основные технические параметры

В таблице ниже систематизированы ключевые эксплуатационно-технические показатели гидровентиля В-4/320, определяющие его работоспособность в составе гидростанции.

Параметр	Значение	Единица измерения
Условный проход (Dy)	4	мм
Номинальное рабочее давление	32	МПа
Максимальное давление на входе	35	МПа
Номинальный расход рабочей жидкости	6.3	л/мин
Максимальный расход	25	л/мин
Масса изделия	0.58	кг
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	83 x 60 x 60	мм

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа гидровентиля В-4/320 в существующую или проектируемую

гидравлическую систему критически важно учитывать его монтажные размеры.

Основные присоединительные размеры соответствуют условному проходу 4 мм и реализованы, как правило, через резьбовое соединение. Конкретный тип резьбы (метрическая, трубная) следует уточнять по технической документации или каталогу производителя. Габариты 83х60х60 мм позволяют установить гидровентиль В-4/320 даже в условиях ограниченного пространства гидрошкафа или на трубной разводке.

Для проверки совместимости с установленным оборудованием необходимо сверить посадочные размеры и тип подключения. Учитывайте, что гидровентиль В-4/320 может быть как элементом линейной врезки, так и устанавливаться на распределителе.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидровентиля В-4/320 в промышленных гидросистемах приносит ряд существенных выгод для технических специалистов и сервисных служб предприятий.

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Возможность точного дросселирования потока снижает ударные нагрузки, продлевая срок службы насосов, гидроцилиндров и другого подключённого оборудования. Гидровентиль В-4/320 стабилизирует давление в ответвлённых магистралях.
- **Снижение эксплуатационных простоев:** Универсальность устройства (дроссель, запор, демпфер) позволяет оперативно менять конфигурацию гидравлической схемы без замены элементов. Обеспечивает быстрое обслуживание и диагностику системы.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактность и стандартизированные присоединительные размеры упрощают процесс установки и последующей замены. Гидровентиль В-4/320 легко интегрируется в типовые узлы подключения.
- **Стабильность и надёжность работы:** Конструкция рассчитана на длительную работу в диапазоне давлений до 35 МПа. Устройство обеспечивает герметичное перекрытие потока и плавное регулирование.
- **Широкая совместимость:** Предназначен для работы с распространёнными типами индустриальных масел (минеральными, синтетическими), что делает гидровентиль В-4/320 применимым на большинстве промышленных объектов.

Принцип работы в составе гидросистемы

Гидровентиль В-4/320 работает по принципу регулирования потока рабочей жидкости через изменяемое проходное сечение. В режиме дросселя оператор или автоматика с помощью штока или маховика ограничивает поток, создавая необходимое гидравлическое сопротивление для управления скоростью перемещения исполнительных механизмов.

В качестве запорной арматуры вентиль полностью перекрывает поток, обеспечивая надёжное запирание участка контура для его обслуживания. При использовании в качестве крана-демпфера для манометра гидровентиль В-4/320 предохраняет измерительный прибор от гидроударов и пульсаций давления, позволяя плавно подключать и отключать манометр от напорной линии. Рабочая среда подаётся на входной патрубок под давлением и, в зависимости от положения регулирующего элемента, проходит через корпус к выходному патрубку.

Температурный режим и срок службы

Гидровентиль В-4/320 рассчитан на работу в типовом для гидравлических систем диапазоне температур рабочей жидкости — от -20°C до +80°C. Допускается эксплуатация как в режиме непрерывной работы, так и при циклических нагрузках с частыми пусками и остановками.

Ресурс работы устройства напрямую зависит от качества фильтрации рабочего масла, соблюдения номинальных параметров давления и расхода, а также регулярности сервисного обслуживания. Основными факторами, влияющими на долговечность, являются чистота гидравлической жидкости и отсутствие в ней абразивных частиц. При использовании фильтров тонкой очистки и своевременной замене уплотнений гидровентиль В-4/320 демонстрирует высокую надёжность на протяжении всего жизненного цикла оборудования.

Область применения и типы оборудования

Гидровентиль В-4/320 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где используется гидравлический привод.

Основные сферы применения: металлообработка (станки ЧПУ, прессы, гильотинные ножницы), деревообрабатывающая промышленность, производство строительных материалов, испытательные стенды, дорожно-строительная и спецтехника.

Типовое оборудование: гидравлические прессы, станки токарно-карусельные и фрезерные, ножницы, подъёмные установки, гидростанции мобильной техники, насосные группы систем жидкостного охлаждения. Гидровентиль В-4/320 часто используется в системах управления зажимными устройствами, подачи СОЖ, а также в качестве элемента предохранительного контура.

Номенклатура запасных частей и ремкомплекты

Для поддержания работоспособности гидровентиля В-4/320 рекомендуется иметь в наличии ремонтный комплект, включающий самые востребованные расходные элементы. Типичный ремкомплект включает в себя уплотнения и манжеты.

Чаще всего из строя выходят следующие детали:

…