Гидроклапан ПГ54-35М давления

Описание

Гидроклапан давления ПГ54-35М представляет собой регулируемое устройство прямого действия, предназначенное для поддержания, ограничения или дифференциального управления давлением в гидравлических системах станочного и прессового оборудования. Данный гидроклапан давления используется как в качестве предохранительного, так и в виде переливного или редукционного клапана, гарантируя безопасность и стабильность технологических циклов.

Ключевые параметры и сфера применения

Основная задача гидроклапана давления ПГ54-35М — точное регулирование силовых параметров гидропривода. Устройство совместимо с широким спектром рабочих жидкостей, включая минеральные и синтетические масла, что делает его универсальным решением для различных отраслей промышленности. Стабильность его работы критически важна для увеличения ресурса гидростанции и предотвращения аварийных ситуаций, связанных с превышением давления.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Конструкция гидроклапана ПГ54-35М характеризуется компактностью и продуманной компоновкой. Устройство изготавливается в едином корпусном исполнении, предназначенном для установки на плиту или в линию. Его габариты и масса являются стандартными для данного класса приборов.

Параметр	Значение
Масса (нетто), кг	8.5
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	210×165×130
Код ТН ВЭД	8481 20 000 9

Инженер спрашивает у гидроклапана давления: «Почему ты такой надежный?» Тот отвечает: «У меня принципы железные, а пружина — стальная!»

Основные технические характеристики гидроклапана ПГ54-35М

Технические параметры определяют возможности интеграции устройства в конкретную гидросистему. Подбор гидроклапана давления должен производиться с учетом рабочего давления в системе, требуемой производительности и типа рабочей среды.

Параметр	Единица измерения	Значение
Максимальное рабочее давление	МПа (бар)	35 (350)
Настраиваемый диапазон давлений	МПа	1.0 – 20.0
Максимальный расход рабочей жидкости	л/мин	200
Условный проход (номинальный диаметр)	мм	30

Параметр	Единица измерения	Значение
Тип рабочей среды	-	Минеральные и синтетические гидравлические масла
Диапазон рабочих температур	°C	От –20 до +80
Тип присоединения	-	Резьбовое (G1" внешняя)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование гидроклапана давления ПГ54-35М от бренда ГИДРАВЛИК дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

- **Высокая стабильность настройки:** Узел регулировки сохраняет заданное давление в течение длительного времени, что сокращает частоту повторных регулировок и простои оборудования.
- **Увеличенный ресурс работы:** Применение износостойких материалов (корпус из СЧ20, ответственные детали из нержавеющей стали) и прецизионной обработки обеспечивает наработку на отказ не менее 5000 часов.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Стандартные присоединительные размеры (резьба G1") и модульная конструкция позволяют быстро интегрировать клапан в существующую систему или провести замену изношенных компонентов.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами:** Гидроклапан давления ПГ54-35М спроектирован для работы в контурах большинства промышленных станков, прессов и другой техники, соответствующих российским и международным стандартам.
- **Плавное демпфированное срабатывание:** Специальная конструкция золотника и демпфирующие каналы минимизируют гидравлические удары при открытии, защищая другие элементы системы от пиковых нагрузок.

Принцип работы и конструкция

Гидроклапан давления ПГ54-35М функционирует по принципу уравновешивания сил. Давление рабочей жидкости, подаваемой на входной канал, воздействует на торец золотника или поршня. Когда это усилие превышает усилие предварительно настроенной пружины, золотник смещается, открывая проход для слива избыточной жидкости в бак (в режиме предохранительного/переливного клапана) или перераспределяя поток (в дифференциальном режиме). Регулировочный винт позволяет точно задать давление срабатывания в пределах заявленного диапазона. Использование такого гидроклапана давления в контуре управления является основой для построения безопасной и эффективной гидравлической схемы.

Ресурс, температурный режим и влияние условий эксплуатации

Заявленный срок службы гидроклапана давления составляет не менее 10 лет при соблюдении рекомендованных условий. Ключевым фактором, влияющим на ресурс, является состояние рабочей жидкости. Наличие в масле абразивных частиц, воды или продуктов окисления значительно ускоряет износ прецизионных пар и уплотнений. Обязательным условием является установка фильтрации масла тонкой очистки в напорной линии. Эксплуатация в допустимом температурном диапазоне (–20°C до +80°C) обеспечивает стабильную вязкость масла и нормальную работу всех подвижных

элементов. Работа на предельных давлениях близких к 35 МПа, а также в режиме частых пусков и остановок требует более интенсивного сервисного обслуживания и контроля.

Область применения и типы оборудования

Данный гидроклапан давления находит применение в широком спектре промышленного оборудования, где требуется надежное и точное управление гидравликой:

- **Металлообрабатывающее оборудование:** Гидравлические системы токарных, фрезерных, шлифовальных и координатно-расточных станков.
- **Прессовое оборудование:** Штамповочные, гибочные, ковочные прессы, прессы для литья под давлением.
- **Строительная и дорожная техника:** Гидравлические контуры кранов-манипуляторов, экскаваторов, автогрейдеров.
- **Специальные установки и стенды:** Испытательные гидростанции, технологические линии, оборудование для нефтегазовой отрасли.

Таким образом, установка гидроклапана ПГ54-35М давления актуальна для любого производственного или ремонтного предприятия, использующего гидропривод.

Условное обозначение модели и его расшифровка

Маркировка ПГ54-35М содержит всю необходимую информацию для первичного подбора:

- **ПГ** — Пружинный Гидроклапан.
- **54** — условный номер серии, определяющий конструктивное исполнение, габариты и типоразмер.
- **35** — максимальное номинальное давление, на которое рассчитано устройство (35 МПа).
- **М** — модифицированное исполнение, как правило, подразумевающее улучшенные материалы уплотнений или дополнительную обработку критических поверхностей для повышенной герметичности.

Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с существующей системой или проектирования новой необходимо учитывать монтажные размеры гидроклапана. Основным присоединительным элементом является цилиндрическая резьба G1" (BSPP), расположенная на корпусе. Межосевые расстояния монтажных отверстий и их диаметр позволяют надежно зафиксировать устройство на плите или коллекторе. Перед установкой рекомендуется свериться с паспортной схемой, чтобы убедиться в отсутствии помех для подключения напорных и сливных линий.

Состав ремкомплекта и типовые заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности гидроклапана давления в течение всего срока службы рекомендуется периодически проводить профилактический осмотр и замену изнашиваемых деталей. Чаще всего требуют замены следующие компоненты: