Гидроклапан ПДГ66-35М

Описание

Гидроклапан ПДГ66-35М – это предохранительный клапан с функцией дистанционного управления, предназначенный для интеграции в гидравлические системы промышленного оборудования. Основное назначение изделия – автоматическая защита гидроконтуров от превышения заданного уровня давления и плавный сброс избыточной рабочей среды в сливную магистраль. Благодаря встроенному обратному клапану устройство обеспечивает и свободный проход жидкости в обратном направлении, что упрощает схемы управления.

Описание и техническое назначение

Устройство выполняет роль критического узла безопасности, предотвращающего возникновение гидроударов и выход из строя дорогостоящих компонентов системы, таких как насосы, гидроцилиндры или гидромоторы. Регулировка давления срабатывания осуществляется посредством настройки предварительного поджатия пружины в управляющей секции. **Гидроклапан ПДГ66-35М** рассчитан на продолжительную работу в составе прессов, станков, строительной и сельскохозяйственной техники.

Вес, габариты и классификационный код

Масса изделия составляет 8,5 кг. Конструкция отличается компактностью, что облегчает монтаж в стесненных условиях моторных отсеков или гидрошкафов. Условный проход соответствует 32 мм. Для таможенного декларирования применяется **Код ТН ВЭД 8481.20.000** (клапаны для трубопроводов, котлов, цистерн). Изделие производится в соответствии с требованиями ГОСТ 16714-93.

Внешний вид гидроклапана ПДГ66-35М, демонстрирующий массивный корпус и места подключения.

Параметр	Значение
Высота (H), мм	270
Ширина (L), мм	108
Глубина (B), мм	108
Масса, кг	8,5

Инженер спрашивает у техника: «Почему наш новый **гидроклапан ПДГ66-35М** такой спокойный?» Техник отвечает: «Он просто ждет своего часа, чтобы сбросить давление обстановки!»

Детальные технические характеристики

Ключевые параметры, определяющие область применения и совместимость с существующими системами.

Наименование параметра	Техническое значение
Условный проход (Dy)	32 мм
Номинальное рабочее давление (Pn)	20 МПа (200 бар)
Максимальная пропускная способность (расход)	200 литров в минуту

Тип рабочей среды	Минеральные и полусинтетические гидравлические масла групп И-Г-А по ГОСТ 17479.3
Диапазон рабочих температур среды	от -20°C до +70°C
Присоединительные размеры (резьба)	d1=25 мм, d2=17 мм по ГОСТ 617-90
Масса изделия	8,5 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение риска аварийных простоев**. Своевременный сброс избыточного давления защищает насосные группы и исполнительные механизмы от повреждений, минимизируя затраты на ремонт.
- **Увеличение общего ресурса гидросистемы**. Стабильная работа в заданном диапазоне давлений положительно влияет на долговечность уплотнений и других сопряженных элементов.
- **Удобство интеграции и обслуживания**. Стандартные присоединительные размеры и фланцевые подключения упрощают монтаж и последующую замену или ремонт.
- **Возможность дистанционного управления настройками**. Функция позволяет оперативно адаптировать давление срабатывания под изменяющиеся технологические задачи, что актуально для систем с ЧПУ.
- **Совместимость с типовым оборудованием**. Конструкция и параметры **гидроклапана ПДГ66-35М** унифицированы для применения на большинстве отечественных и импортных гидростанций.

Как функционирует клапан в системе

Рабочая среда (гидравлическое масло) под давлением от насосной установки подводится к входному каналу клапана. В штатном режиме, пока давление не превышает значение, на которое отрегулирована управляющая пружина, золотник перекрыт, и поток направляется к потребителям. При достижении или превышении порогового значения усилие давления жидкости преодолевает силу пружины, золотник смещается, открывая путь для сброса избытка масла в сливную линию (бак). После стабилизации давления в системе пружина возвращает золотник в исходное положение. Встроенный обратный клапан, работающий независимо, обеспечивает свободное протекание жидкости в обратном направлении при необходимости.

Температурный режим и факторы, влияющие на срок службы

Модель рассчитана на работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -20°C до +70°C. Допускается как непрерывный режим работы, так и циклические нагрузки с частыми пусками и остановами. Реальный ресурс **гидроклапана ПДГ66-35М** напрямую зависит от качества применяемого масла и уровня его фильтрации. Абразивные частицы в неочищенной жидкости ускоряют износ прецизионных пар золотник-гильза. Рекомендуется установка фильтров тонкой очистки с уровнем фильтрации не ниже 10 мкм. Своевременное сервисное обслуживание, включая проверку настроек и замену уплотнений, позволяет достичь заявленного срока службы в 8 и более лет.

Область применения и типы оборудования

Данный клапан является востребованным компонентом для широкого спектра промышленных установок и мобильной техники:

- **Металлообрабатывающее и кузнечно-прессовое оборудование**: гидравлические прессы, гибочные станки, ножницы.
- **Строительная и дорожная спецтехника**: экскаваторы, бульдозеры, автокраны, грейдеры, асфальтоукладчики.
- **Горнодобывающие и карьерные машины**: драглайны, погрузчики, буровые установки.
- **Сельскохозяйственная техника**: комбайны, тракторы с гидронавеской, кормораздатчики.
- **Промышленные гидростанции** (насосные группы) для питания различных технологических линий.

Основная сфера применения – отрасли, где требуется надежная и точная защита гидравлических контуров под высокими нагрузками.

Типичные ошибки при подборе клапана

- **Подбор только по присоединительной резьбе** без учета требуемой пропускной способности (расхода) системы, что может привести к неэффективному сбросу при пиковых нагрузках.
- **Игнорирование температурного диапазона** эксплуатации, особенно критично для техники, работающей на открытом воздухе в зимний период или в жарких цехах.
- **Использование клапана с неподходящей рабочей средой**, например, с жидкостями на водной основе или агрессивными эмульсиями, не указанными в спецификации.
- **Неверная настройка давления срабатывания**, превышающая возможности самого слабого элемента в системе.

Расшифровка условного обозначения модели ПДГ66-35М

Маркировка изделия несет в себе информацию о его типе и основных параметрах:

- **П** – предохранительный (назначение).
- **Д** – с возможностью дистанционного управления.
- **Г** – гидравлический.
- **66** – номер серии конструкции.
- **35** – обозначает серию по максимальному давлению (в данном случае относится к группе до 35 МПа, при номинале 20 МПа).
- **М** – модернизированное исполнение.

Схема с габаритными и присоединительными размерами клапана для проверки монтажной совместимости.

Проверка совместимости по размерам

Перед заказом необходимо сверить присоединительные размеры на вашем оборудовании с параметрами клапана. Ключевыми являются:

- Межосевое расстояние отверстий под крепеж.
- Тип и шаг резьбы в посадочных местах (d1=25 мм, d2=17 мм).
- Общая в…