Гидропанель Г34-12

Описание

Гидропанель **Г34-12** представляет собой компактный блок клапанов, предназначенный для управления гидросистемами металлорежущих станков. Основная функция устройства — обеспечение плавного и контролируемого возвратно-поступательного движения исполнительных органов, что критически важно для процессов шлифования и хонингования.

Описание и назначение гидропанели Г34-12

Данная гидропанель выступает ключевым узлом управления в контуре станков, требующих циклического реверса. Она объединяет и упорядочивает потоки рабочей жидкости, обеспечивая стабильное давление, защиту системы от перегрузок и возможность тонкой настройки движения стола.

— Спросили как-то у старого мастера, почему у его станка такая гладкая поковка. — А потому, — отвечает, — что **гидропанель Г34-12** не просто туда-сюда гоняет, а думает, где сделать паузу, а где разогнаться. Вот и результат.

Код ТН ВЭД для данного вида гидрооборудования — **8481 20 100 0** (Части для клапанов).

Габаритные размеры и вес

Конструкция гидропанели **Г34-12** отличается компактностью, что облегчает её монтаж в существующие системы. Ниже представлены основные массо-габаритные параметры изделия.

Параметр	Значение (типовое / с элементами монтажа)
Габаритные размеры (ДхШхВ, мм)	~ 250 x 180 x 120
Масса, кг	10.5 / 14
Диаметр условного прохода (Dy), мм	10

Технические характеристики гидропанели Г34-12

Ключевые показатели гидропанели **Г34-12** определяют её место в гидравлической схеме и возможность интеграции с насосными агрегатами и исполнительными механизмами.

Параметр	**Гидропанель Г34-12**
Диаметр условного прохода (Dy), мм	10
Номинальный расход масла (производительность), л/мин	20
Номинальное рабочее давление в линии, МПа	2,5
Пиковый расход при реверсе, л/мин	3
Падение давления в каналах панели, МПа, не более	0,3
Давление срабатывания управляющей магистрали, МПа	0,5
Максимальная продолжительность паузы при реверсе, с	6

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Минимизация простоев оборудования:** Надёжная конструкция клапанной панели снижает риск внезапных отказов гидросистемы.
- **Увеличение ресурса исполнительных механизмов:** Плавное управление реверсом и регулируемые паузы предотвращают ударные нагрузки на штоки цилиндров и направляющие станков.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Компактная блочная сборка упрощает установку и дальнейшее сервисное обслуживание по сравнению с набором разрозненных клапанов.
- **Стабильность рабочих параметров:** Встроенные клапаны давления обеспечивают поддержание заданного уровня в контуре независимо от колебаний нагрузки.
- **Широкая совместимость: Гидропанель Г34-12** универсальна и может быть интегрирована в типовые гидростанции для шлифовальных и заточных станков.

Принцип работы в гидравлической системе

В составе гидропривода **Г34-12** выполняет функции распределения и регулирования потоков. Рабочая среда под давлением поступает от насоса (или двух насосов) на входы панели. В зависимости от сигнала управления, внутренние золотники направляют поток к поршневой или штоковой полости силового цилиндра, приводя в движение стол станка. Встроенные переливной и редукционный клапаны постоянно контролируют уровень и стабильность давления, предотвращая пиковые нагрузки. Функция реверса реализована с возможностью настройки временной задержки, что необходимо для технологических пауз.

Температурный режим, ресурс и условия работы

Панель **Г34-12** рассчитана на работу на минеральных маслах кинематической вязкостью **от 22 до 150 сСт**. Температурный диапазон рабочей среды составляет от **+10°C до +55°C** при окружающей температуре от **+1°C до +55°C**.

Срок службы напрямую зависит от чистоты масла и наличия тонкой фильтрации в системе. Эксплуатация на нерегламентированных жидкостях или при постоянной работе на предельных параметрах давления сокращает ресурс уплотнений и подвижных пар золотников. Рекомендуемый режим — продолжительная циклическая работа в закрытых отапливаемых помещениях с регулярным сервисом.

Область применения и типичное оборудование

Основное назначение **гидропанели Г34-12** — оснащение металлорежущих станков с циклом возвратно-поступательного движения:

- Круглошлифовальные и плоскошлифовальные станки.
- Хонинговальные установки для обработки отверстий.
- Заточные станки для инструмента.
- Другие виды оборудования, где требуется плавный реверс гидроцилиндра с регулируемой скоростью и паузой.

Использование этой гидропанели характерно для станкостроительных заводов, ремонтных мастерских и производственных цехов машиностроительного и инструментального профиля.

Состав ремкомплекта и часто изнашиваемые элементы

Для восстановления работоспособности панели **Г34-12** чаще всего требуются сменные уплотнительные элементы и пружины. Их износ происходит из-за естественного старения резины, абразивных частиц в масле и циклических нагрузок.

Наименование запчасти	Условия, ускоряющие износ
Уплотнительные кольца и манжеты (различного сечения)	Высокая температура масла, загрязнение рабочей среды, применение несовместимых масел.
Пружины клапанов давления и реверса	Постоянная работа на верхнем пределе давления, усталость металла.
Золотники распределителей	Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла, задиры.
Шарики или конуса клапанов	Ударные нагрузки при частых срабатываниях, кавитация.

Типичные ошибки при подборе гидропанели

- **Ориентация только на присоединительные размеры:** Подбор по резьбе без учёта требуемого расхода (20 л/мин) и рабочего давления (2,5 МПа) приводит к неработоспособности системы.
- **Игнорирование типа рабочей среды:** Установка **гидропанели Г34-12** в систему, работающую на жидкостях, отличных от индустриальных масел, запрещена.
- **Пренебрежение температурным диапазоном:** Монтаж в неотапливаемых помещениях, где температура может опуститься ниже +1°C, приведёт к повышенному износу и отказам.
- **Несоответствие по функции реверса:** Данная модель специально предназначена для управления циклическим движением. Её применение в системах без реверса нецелесообразно.

Условное обозначение модели

Шифр **Г34-12** имеет следующую логику построения:
Г34 — обозначение серии или типа гидропанели (клапанный блок для реверса).
12 — порядковый номер модели в серии, определяющий конкретную гидравлическую схему, параметры расхода и давления.

Примеры заказа гидропанелей

Для корректного оформления заказа рекомендуется уточнять полное условное обозначение и требуемое исполнение.

1. **Базовая поставка:** Гидропанель **Г34-12** в стандартной комплектации.
2. **Поставка с ремкомплектом:** Гидропанель **Г34-12** + набор основных уплотнений.
3. **Модификация под специфическое подключение:** Уточне...