Гидропанель 2АГ53-34М

Описание

Гидропанель разделительная 2АГ53-34М представляет собой компактный гидравлический узел, предназначенный для защиты от перегрузки давлением станков, имеющих две независимые напорные линии. Основная функция данного устройства – поддержание стабильного давления в каждой линии и предотвращение аварийных ситуаций при пиковых нагрузках. Имея номинальное давление 20 МПа и суммарный расход до 80 л/мин, эта гидропанель обеспечивает надёжную и продолжительную работу гидравлического оборудования.

Технические параметры и габариты гидропанели 2АГ53-34М

Ключевые эксплуатационные характеристики гидропанели 2АГ53-34М регламентированы технической документацией. Масса устройства не превышает 23,1 кг, что облегчает его монтаж на стационарном оборудовании или в составе мобильных гидростанций. Габаритные размеры соответствуют стандартам для данного типа оборудования и позволяют производить установку на типовые монтажные плоскости. Код ТН ВЭД для подобных гидравлических аппаратов обычно относится к группе 8412 («Двигатели и силовые установки гидравлические»).

Технический параметр	Значение для исполнения 2АГ53-34М
Номинальное давление, МПа (максимальное рабочее давление)	20
Номинальный суммарный расход на входе, л/мин (производительность)	80
Минимальный расход в линии высокого давления, л/мин	3
Регулируемый диапазон давления клапана низкого давления, МПа	1,0 — 11,2
Регулируемый диапазон давления клапана высокого давления, МПа	1,6 — 23
Максимальный перепад давлений в гидропанели при номинальном расходе, МПа	0,3
Давление разгрузки линии низкого давления по электрическому сигналу, МПа	0,3 — 0,6
Минимальная разность настройки клапанов высокого и низкого давления, МПа	0,5
Время нарастания давления после разгрузки клапана низкого давления, с	не более 0,2
Внутренние утечки в линии высокого давления, л/мин	не более 0,20
Давление срабатывания обратного клапана, МПа	не менее 0,15
Масса, кг	не более 23,1

— В чём секрет вашей безупречной работы? — как-то спросили у гидропанели 2АГ53-34М. — Я просто умею разделять обязанности: одна линия у меня под высоким давлением, другая — под низким. И никаких конфликтов!

Преимущества и особенности эксплуатации гидропанели

Использование гидропанели 2АГ53-34М в составе гидросистемы приносит ряд существенных выгод для производственных и сервисных компаний:

• **Увеличение ресурса работы оборудования**: эффективная защита от перегрузок давлением минимизирует износ насосов, цилиндров и других компонентов гидросистемы.
• **Снижение простоев**: стабильность давления в двух независимых линиях предотвращает внеплановые остановки станков, связанные с гидравлическими сбоями.
• **Универсальность подключения**: гидропанель совместима с большинством типовых гидравлических систем станкостроительного и прессового оборудования.
• **Удобство обслуживания**: конструкция предусматривает возможность настройки и проверки клапанов без демонтажа всего узла.
• **Гибкость управления**: наличие режимов дистанционной разгрузки по гидравлическому или электрическому сигналу позволяет интегрировать узел в автоматизированные системы управления.

Принцип работы в составе гидросистемы

Гидропанель 2АГ53-34М функционирует как интеллектуальный распределитель потоков. Рабочая среда (минеральное масло) от насосной группы поступает на общий вход. Внутри панели установлены два настраиваемых предохранительных клапана (высокого и низкого давления) и обратный клапан. При штатной работе, когда давление в системе не превышает настройку клапана низкого давления, потоки от двух линий объединяются. При возникновении нагрузки, повышающей давление выше установленного порога в линии низкого давления, клапан срабатывает, разделяя потоки и защищая соответствующую ветвь системы. Клапан высокого давления выполняет аналогичную защитную функцию для своей линии. Разгрузка линии низкого давления может осуществляться дистанционно по электрическому сигналу, что обеспечивает возможность энергосберегающего режима работы.

Температурный режим, требования к рабочей среде и ресурс

Данная гидропанель рассчитана на длительную работу в условиях промышленного производства. Диапазон температур рабочей среды (минерального масла) составляет от +10°С до +55°С, при этом температура окружающего воздуха должна быть в пределах от +1°С до +55°С. Кинематическая вязкость масла может варьироваться от 22 до 150 мм²/с (сСт). Срок службы гидропанели 2АГ53-34М напрямую зависит от соблюдения этих параметров, а также от качества применяемого масла и регулярности обслуживания. Использование эффективной системы фильтрации масла, контроль за его чистотой и своевременная замена уплотнений способны многократно увеличить межремонтный интервал устройства.

Область применения и типовое оборудование

Гидропанель 2АГ53-34М находит широкое применение в различных секторах промышленности, где используется оборудование с двумя независимыми гидравлическими контурами. Типичные сферы использования:

• **Металлообработка**: токарные, фрезерные, шлифовальные станки с гидроприводом подач и зажимными устройствами.
• **Кузнечно-прессовое оборудование**: гидравлические прессы, в которых требуется раздельное управление основным и вспомогательным цилиндрами.
• **Специализированная техника**: испытательные стенды, подъёмно-транспортное оборудование, некоторые модели строительной и дорожной техники.
• **Производственные линии**: гидравлические системы автоматизированных комплексов, где необходима независимая защита нескольких приводов.

Установка гидропанели 2АГ53-34М актуальна как для модернизации существующего парка станков, так и для комплектации нового оборудования.

Типичные ошибки при подборе аналога или замене

При выборе гидропанели для замены или модернизации системы следует избегать следующих распространённых ошибок:

• Подбор исключительно по присоединительным размерам без учёта номинального давления и расхода, что может привести к перегрузке или недостаточной производительности.
• Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно при работе в неотапливаемых цехах или в условиях севера.
• Несоответствие типа рабочей среды: использование жидкостей, не указанных в технических требованиях (например, водно-гликолевых смесей без подтверждения совместимости).
• Пренебрежение необходимостью настройки клапанов под конкретные параметры технологического процесса после установки гидропанели.

Условное обозначение модели 2АГ53-34М

Шифр модели «2АГ53-34М» имеет стандартную для продукции гидравлического машиностроения структуру:

2АГ – базовое обозначение типа изделия (гидропанель разделительная).
53 – номер гидравлической схемы, определяющей логику работы и набор функций.
34 – порядковый номер исполнения в рамках данной схемы, определяющий конкретную комбинацию характеристик.
М – индекс модификации, указывающий на доработки или особенности конструкции (в данном случае «М» может обозначать модернизированное исполнение).

Такая система обозначений позволяет специалистам быстро идентифицировать функциональное назначение и основные параметры узла.

Примеры оформления заказа гидропанели 2АГ53-34М

Для корректного заказа рекомендуется указывать полное обозначение модели и требуемые параметры настройки. Примеры формулировок:

1. **Б…**