

Гидропанели Г53-34М, Г34-2.М разделительные



Описание

Гидропанели разделительные Г53-34М, Г53-36М, Г34, 2Г53: назначение и описание

Гидропанели разделительные серии Г53-3М, включающие исполнения **Г53-34М**, **2Г53-34М**, **Г53-36М**, **АГ53-34М**, а также модели **Г34**, представляют собой комбинированные гидроаппараты, предназначенные для защиты гидросистем станков и другого промышленного оборудования от перегрузки давлением. Их ключевая функция — работа с системами, имеющими две независимые напорные линии, например, питаемыми двумя насосами разной производительности. Гидропанели Г53-34М и родственные модели обеспечивают разделение или объединение потоков рабочей жидкости в зависимости от давления в системе, поддерживая стабильную и безопасную работу всего гидропривода. Эти узлы незаменимы для оборудования, где требуется точное поддержание давления в разных контурах и их защита от скачков.

Область применения и основное назначение

Гидропанели разделительные Г53-34М и их аналоги широко используются в металлообрабатывающей промышленности. Их устанавливают на шлифовальных, хонинговальных, заточных и других типах станков, где гидросистема имеет сложную структуру с несколькими насосными группами. Основная задача — предохранение линий высокого и низкого давления от превышения установленных пределов. Например, гидропанель типа **Г34-2.М** часто применяется для управления возвратно-поступательным движением рабочих органов (столов, суппортов) с регулировкой ускорения и паузы при реверсе. Надежность и точность работы этих гидропанелей обеспечивают стабильность технологических процессов и повышают ресурс всего оборудования.

Технические характеристики гидропанелей серии Г53-3М

В таблице ниже представлены обобщенные ключевые параметры для основных исполнений гидропанелей разделительных, таких как **Г53-34М**, **2Г53-34М** и других.

Параметр / Исполнение	Г53-34М, АГ53-34М	2Г53-34М	2ПГ53-34М	АГ53-34М	2АПГ53-34М	Г53-36М, АГ53-36М	БГ53-36М
	М, АГ53-34М	М	М	М	34М	ПГ53-36М, АГ53-36М	М, АГ53-36М
	М	-34М				М	-36М

Номинальное рабочее давление, МПа	10	20	10	10	20	20	10	20	32
Номинальный суммарный расход на входе, л/мин	80						160		
Минимальный расход в линии ВД, л/мин	3						5		
Настройка давления низкое, МПа	0.6 - 7.0		1.0 - 11.2				0.6 - 7.0		
Настройка давления высокое, МПа	1.6 - 11.2	1.6 - 23	1.6 - 11.2		1.6 - 23	1.6 - 11.2		1.6 - 23	2.5 - 35
Тип рабочей среды (масло)	Минеральные масла по ГОСТ, вязкостью 22-150 сСт								
Диапазон рабочих температур, °С	от +10 до +55 (среды), окружающая среда от +1 до +55								
Перепад давлений в панели (ном. расход), МПа, макс.	0.3								
Присоединительные размеры (резьба)	Модели на 80 л/мин: как правило, резьбовые присоединения под трубопроводы						Модели на 160 л/мин: фланцевые или резьбовые присоединения увеличенного размера		
Масса	14.0		23.1	17.6	23.1	17.6	28.6	28.6	30.0

ппарата

, кг, не

более

Код ТН 8412.29 000 0 – Гидравлические силовые установки и машины, прочие.

ВЭД (пр

имерны

й)

Принцип работы гидропанелей разделительных Г53

Принцип функционирования гидропанелей **Г53-34М** и **2Г53-34М** основан на работе предохранительных клапанов прямого и непрямого действия. В конструкции используется золотниковые и шариковые клапаны, управляемые давлением рабочей жидкости и в отдельных исполнениях — электрическим сигналом.

Базовый цикл работы: Жидкость от насоса низкого давления подается на вход линии НД, от насоса высокого давления — на вход линии ВД. Если давление в объединенной системе не превышает настройку клапана низкого давления, обратный клапан открыт, и потоки объединяются, поступая к потребителю. При достижении давления настройки клапана НД последний срабатывает. В исполнении **Г53-34М** линия НД разгружается в слив (гидравлический сигнал), а обратный клапан закрывается, разделяя линии. В исполнении **2Г53-34М** жидкость из линии НД продолжает поступать, но уже под поддерживаемым давлением настройки. Клапан высокого давления защищает линию ВД от превышения своего порога сброса. Дистанционное управление разгрузкой осуществляется либо гидравлически (подачей сигнала на управляющий порт), либо электрически — через электромагнитный распределитель, который сбрасывает давление в линии управления.

Температурный режим и срок службы

Гидропанели **Г53-34М** рассчитаны на продолжительную работу в диапазоне температур рабочей жидкости от +10°C до +55°C. Допустимая температура окружающей среды — от +1°C до +55°C. Для надежной работы в условиях российского климата важно использовать масла, соответствующие ГОСТ и рекомендованной вязкости (22–150 мм²/с). При соблюдении условий эксплуатации, своевременной замене уплотнений и фильтрации масла ресурс гидропанелей составляет многие годы. Критически важным для срока службы является отсутствие в системе загрязнений и воды, которые ускоряют износ прецизионных пар золотник-гильза.

Загадка: Что может одновременно соединить и разделить, работает под давлением, но сама никогда не нервничает?

Ответ: Это же **гидропанель разделительная Г53-34М** — она спокойно разделяет потоки, когда давление зашкаливает, и так же спокойно их объединяет, когда всё в норме. Настоящий мастер баланса в гидравлической системе!

Где используются и примеры оборудования

Гидропанели Г53-34М и Г34-2.М находят применение на разнообразном промышленном оборудовании:

- **Круглошлифовальные, плоскошлифовальные и внутришлифовальные станки** — для управления движением стола и подачей.
- **Хонинговальные и заточные станки** — обеспечение точной подачи инструмента.
- **Гидравлические прессы** с многоступенчатыми насосными станциями.
- **Специальное технологическое оборудование** металлургической и машиностроительной отраслей, где требу...