Гидропанель АГ53-24

Описание

Разделительная гидропанель АГ53-24 представляет собой гидроагрегат, предназначенный для защиты гидравлических систем с двумя независимыми напорными линиями от перегрузок давлением. Данное оборудование монтируется на станках, прессах и прочих гидрофицированных машинах, обеспечивая безопасную эксплуатацию и контроль давления в каждой линии. Основная функция устройства – объединение или разделение потоков в зависимости от текущего давления в системе, а также сброс избыточного давления для предотвращения поломок.

Описание и назначение гидропанели АГ53-24

Гидропанель модели АГ53-24 специально разработана для работы в гидросистемах, включающих два насоса или два независимых контура давления. Она интегрируется в напорную магистраль и выполняет функции предохранительного и разделительного узла. Основное назначение – автоматическое перераспределение потоков рабочей жидкости между линией высокого и низкого давления в зависимости от нагрузки, что существенно повышает надёжность и долговечность всего гидрооборудования.

При подборе гидропанели АГ53-24 необходимо учитывать несколько технических параметров: габаритные размеры, массу и код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД). Вес стандартного изделия составляет **12,7 кг**. Габаритные и присоединительные размеры являются унифицированными для монтажа на типовые гидрораспределители и плиты. Код ТН ВЭД для подобных гидроагрегатов, как правило, относится к группе 8412 (гидравлические силовые установки и двигатели) и требует уточнения при таможенном оформлении.

Инженер спрашивает коллегу наладчика: «Почему эта гидросистема работает так шумно?» Тот отвечает: «Да потому что **гидропанель АГ53-24** думает, что она не в станке, а на дискотеке – то потоки объединяет, то разделяет под давлением!»

Технические характеристики гидропанели АГ53-24

Параметр		Значение для АГ53-24
Диаметр условного прохода, Ду (мм)		20
Максимальный суммарный расход насосов (л/мин)		80
Минимальная подача насоса высокого давления (л/мин)		3
Диапазон давления настройки (МПа)	Клапан высокого давления (ВД)	1,6 – 20
	Клапан низкого давления (НД)	0,6 – 6,3
Минимальная разность давлений настройки клапанов ВД и НД (МПа)		1,0
Давление разгрузки насоса, не более (МПа)	Для линии высокого давления	0,4
	Для линии низкого давления	0,25
Время набора давления после разгрузки (с)		0,2
Внутренние утечки из линии ВД, не более (см³/мин)		200
Масса гидропанели (кг)		12,7

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение риска перегрузок:** Надёжная защита дорогостоящих компонентов гидросистемы (насосов, гидроцилиндров) от скачков и превышения давления за счёт срабатывания клапанов.
- **Повышение ресурса работы:** Оптимальное распределение нагрузки между двумя насосами или контурами уменьшает износ и продлевает срок службы оборудования.
- **Удобство монтажа и обслуживания:** Компактная конструкция и стандартные присоединительные размеры облегчают установку гидропанели АГ53-24 на гидростанции или в нише оборудования.
- **Стабильность рабочих параметров:** Поддержание заданного давления в каждой линии обеспечивает точность и повторяемость технологических операций на станках и прессах.
- **Широкая совместимость:** Работа на минеральных маслах в широком диапазоне вязкости позволяет интегрировать панель в большинство типовых промышленных гидросистем.

Принцип работы разделительной гидропанели

Гидропанель АГ53-24 функционирует как интеллектуальный узел управления потоками. В её состав входят два основных предохранительных клапана (высокого и низкого давления), перепускные каналы и управляющая гидравлика. Потоки от двух насосов поступают на входы панели. При давлении в системе ниже уставки клапана низкого давления потоки объединяются и работают совместно на общую нагрузку. Как только давление достигает порога срабатывания клапана НД, происходит разделение: линия низкого давления разгружается в бак, а линия высокого давления продолжает работать на исполнительные механизмы. Если же давление в этой линии превысит настройку клапана ВД, происходит и её разгрузка, защищая систему от аварии.

Температурный режим и срок службы

Гидропанель АГ53-24 рассчитана на работу с минеральными маслами, кинематическая вязкость которых находится в диапазоне от 22 до 150 сСт. Допустимая температура рабочей среды — от +10°С до +55°С, при температуре окружающей среды от +1°С до +55°С. Оборудование предназначено для длительной непрерывной работы в условиях циклических нагрузок, характерных для металлообрабатывающих станков и прессов. Ресурс работы изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации: качества и чистоты масла (рекомендуется установка фильтров тонкой очистки), поддержания давления в заданных пределах, регулярности сервисного обслуживания. При использовании рекомендованных сред и своевременной замене уплотнений срок службы существенно возрастает.

Область применения оборудования

Основные сферы использования **гидропанели АГ53-24** связаны с промышленным оборудованием, оснащённым двумя напорными гидравлическими линиями. Типичные примеры:

- **Металлообрабатывающие станки:** Токарные, фрезерные, шлифовальные станки с гидроприводом подач и зажимных устройств.

- **Прессовое оборудование:** Гидравлические прессы для штамповки, ковки, брикетирования.
- **Специальная технологическая оснастка:** Испытательные стенды, стенды для разборки-сборки, подъёмно-транспортные устройства.
- **Узлы гидростанций:** В составе насосных групп и блоков управления для распределения потоков между различными потребителями.

Таким образом, данная гидропанель востребована в машиностроении, ремонтных сервисах и на производственных предприятиях, где требуется надёжная и эффективная защита двухконтурных гидросистем.

Состав ремкомплекта и типовые неисправности

Для поддержания работоспособности гидропанели АГ53-24 рекомендуется иметь ремкомплект, в который обычно входят наиболее подверженные износу элементы. Чаще всего требуют замены уплотнительные элементы из-за постоянного воздействия давления и температуры.

Наименование запчасти	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты (кольца) клапанов высокого и низкого давления	Постепенная деградация материала под действием масла и высокого давления, частые циклы срабатывания.
Возвратные пружины клапанов	