Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.)

Описание

Специализированный **Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.)** является ключевым компонентом для обеспечения безопасности и стабильности работы высоконапорных гидравлических систем. Это устройство относится к классу предохранительных клапанов непрямого действия и предназначено для точного поддержания установленного давления, защиты от аварийных перегрузок и плавной разгрузки контура. Его применение наиболее оправдано в системах, где критически важны точность срабатывания и минимизация гидравлических ударов.

Описание и назначение

Основная функция **Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.)** заключается в аварийной и регулируемой разгрузке гидравлического контура при достижении установленного порогового давления. Устройство интегрируется в системы стационарного промышленного оборудования, такого как металлообрабатывающие станки, прессовое и литьевое оборудование, а также в гидроприводы мобильной техники. Конструктивная особенность с электромагнитным управлением на 110 вольт позволяет осуществлять дистанционный контроль и плавную регулировку параметров, что повышает удобство эксплуатации и безопасность.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Гидроклапан характеризуется компактными монтажными размерами и стандартным присоединением, что упрощает его интеграцию в существующие гидросистемы. Для подбора аналога и оформления таможенной документации используется утвержденный классификатор.

Параметр	Значение
Масса устройства (нетто)	5,0 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	102 × 85 × 68 мм
Условный проход (Ду)	10 мм
Присоединительная резьба	G 1/4"
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Поставка осуществляется в индивидуальной упаковке, включающей паспорт изделия и комплект уплотнительных элементов для первичного монтажа.

Инженер настраивает **Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.)** и говорит коллеге: «Вот так и в жизни — главное вовремя сбросить лишнее давление, чтобы не сорвало».

Технические характеристики клапана

Наименование параметра	Техническое значение
Модель изделия	М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.)
Расчетное рабочее давление (номинал)	10 МПа (100 бар)
Максимально допустимое давление в системе	32 МПа (320 бар)
Диапазон рабочих расходов (пропускная	от 3 до 56 литров в минуту

способность)	
Напряжение питания катушки электромагнита	110 В переменного тока
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем (И-ГП, ВНИИ НП и аналоги)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этого гидроклапана для модернизации или ремонта оборудования предоставляет пользователю ряд значимых преимуществ:

1. Повышенная безопасность и стабильность работы. Двухступенчатый принцип действия исключает резкие скачки давления при срабатывании, защищая трубопроводы, насосы и исполнительные механизмы от разрушительных гидроударов.

2. Увеличение общего ресурса гидросистемы. Своевременное и точное срабатывание клапана предотвращает работу компонентов в режимах перегрузки, что напрямую влияет на срок их службы и снижает частоту дорогостоящих ремонтов.

3. Удобство интеграции и управления. Стандартные присоединительные размеры (Ду 10, резьба G1/4") и монтаж на плиту облегчают установку. Электромагнитное управление позволяет включать разгрузку системы дистанционно, по сигналу от контроллера или оператора.

4. Совместимость с типовыми рабочими жидкостями. Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.) рассчитан на работу с широким спектром промышленных гидравлических масел, что не требует перехода на специальные дорогостоящие жидкости.

5. Надежность и проверенная конструкция. Исполнение от бренда ГИДРАВЛИК гарантирует соответствие заявленным техническим параметрам и высокий запас прочности, подтвержденный заводскими испытаниями.

Принцип работы в гидравлическом контуре

Клапан функционирует по схеме непрямого (двухступенчатого) действия. Давление из основной линии гидросистемы подводится к полости основного запорного элемента и одновременно через дроссель — к полости вспомогательного клапана. Когда давление в системе достигает значения настройки (10 МПа), первым срабатывает малый вспомогательный клапан. Его открытие создает перепад давления, под действием которого легко и плавно открывается основной золотник, осуществляя сброс рабочей жидкости в сливную линию. Управление вспомогательным клапаном может осуществляться как напрямую от давления в системе, так и дистанционно — через электромагнитную катушку на 110В. Такая конструкция **Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.)** обеспечивает высокую точность срабатывания и минимальную чувствительность к загрязнениям масла по сравнению с клапанами прямого действия.

Температурный режим работы и ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы необходимо соблюдать установленные

параметры эксплуатации. Диапазон температур рабочей среды составляет от +10°C до +50°C. Применение при более низких температурах возможно только после предварительного подогрева масла до указанного минимума. Устройство рассчитано на работу в системах с непрерывным и циклическим режимами нагрузки.

Ключевыми факторами, определяющими долговечность клапана, являются:

Качество и чистота рабочей жидкости. Рекомендовано использование минеральных масел групп И-ГП, ВНИИ НП с кинематической вязкостью 17–213 мм²/с. Требуемый класс чистоты — не ниже 13-го по ГОСТ 17216-71, что обеспечивается установкой фильтров тонкостью не более 25 микрон на линии нагнетания.

Соблюдение графика сервисного обслуживания. Регулярная проверка давления срабатывания, герметичности и состояния уплотнений позволяет выявить потенциальные проблемы на ранней стадии.

При выполнении всех условий ресурс изделия составляет не менее 8 лет. Гарантия от производителя — 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

Область применения и типовое оборудование

Гидроклапан М-КП 10-10-1-131, -21 (110в.) находит применение в различных отраслях промышленности, где используются системы с высоким рабочим давлением. Типичные сферы использования:

Металлообработка и машиностроение: гидравлические прессы (штамповочные, гибочные), станки с ЧПУ с гидроприводами подач и зажимов, ковочные молоты.

Производство полимерных изделий: литьевые машины (ТПА), термоформовочное оборудование.

Строительная и дорожная техника: гидравлические системы экскаваторов, автогрейдеров, манипуляторов, где требуется защита от перегрузок при работе с грунтом.

Промышленные гидростанции и насосные группы: установки, обеспечивающие энергией несколько потребителей, в которых клапан играет роль главного предохранительного элемента.

Состав ремонтного комплекта и уязвимые узлы

Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется иметь в наличии ремкомплект. Наиболее подвержены износу элементы, работающие в условиях постоянного давления и трения.

Наименование запчасти	Типовой артикул / Примечание	Условия, способствующие износу
Комплект уплотнительных колец (манжет)	РК-М-КП-131	Высокая температура, несоответствующее масло, абразивные частицы в жидкости.

Возвратная пружина вспомогательного клапана	ПР-М-КП-131	Усталость металла при частых циклах срабатывания, коррозия.