Гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)

Описание

Предохранительный гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.) – это автоматическое устройство непрямого действия, предназначенное для поддержания безопасного рабочего давления в стационарных гидравлических системах промышленного оборудования. Основное назначение данной модели – предотвращение аварийных ситуаций, вызванных превышением критического уровня давления, и обеспечение стабильной работы прессов, станков и других установок с гидроприводом.

Краткие параметры и код ТН ВЭД

Гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.) характеризуется компактными габаритами и надежной конструкцией. Корпус устройства изготовлен из серого чугуна СЧ20, отличающегося высокой прочностью и стойкостью к вибрациям. Модель предназначена для работы в составе гидростанций и насосных групп, где требуется точный контроль максимального давления. Код ТН ВЭД для данной арматуры – 8481.20.000.0.

Параметр	Значение
Вес, нетто	8,0 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	215×150×120 мм
Вес брутто с упаковкой	10,5 кг
Условный проход (Ду)	20 мм

Приходит инженер на производство и говорит: «У меня гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.) работает так стабильно, что я даже начал беспокоиться». Коллеги спрашивают: «А о чем беспокоиться?» – «Нет никаких аварийных простоев для кофе-брейков!»

Подробные технические характеристики

При подборе **гидроклапана М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** для конкретной системы необходимо учитывать его базовые параметры, гарантирующие корректную интеграцию и длительную эксплуатацию.

Характеристика	Параметр
Рабочий диапазон настройки давления (P)	от 0,3 до 10 МПа
Номинальное (максимальное) давление системы	32 МПа (320 кгс/см²)
Пропускная способность (производительность, Q)	от 5 до 140 л/мин
Напряжение управления электромагнитом	переменный ток 220 В
Допустимая кинематическая вязкость рабочей жидкости	17–213 мм²/с
Типовой условный проход (DN)	20 мм

Преимущества и особенности эксплуатации

Гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.) от бренда ГИДРАВЛИК обладает рядом существенных преимуществ для обслуживающего персонала и владельцев оборудования.

Во-первых, двухступенчатый принцип действия обеспечивает плавное срабатывание,

исключая резкие гидроудары, которые могут повредить трубопроводы и чувствительные элементы системы. Это напрямую влияет на увеличение **ресурса работы** всего гидравлического контура.

Во-вторых, наличие встроенного электромагнита с питанием 220В позволяет выполнять дистанционный сброс давления или дистанционную блокировку клапана, что удобно при автоматизации технологических процессов и интеграции в систему управления.

В-третьих, конструкция обладает высокой ремонтопригодностью. Стандартные уплотнения и пружины, а также модульное строение основных узлов упрощают проведение сервисного обслуживания силами штатных механиков.

Принцип функционирования в гидравлическом контуре

Принцип работы **гидроклапана М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** основан на схеме непрямого (двухступенчатого) действия. В нормальном режиме, когда давление в контролируемой линии не превышает установленное значение, основной запирающий золотник плотно прижат к седлу усилием основной пружины.

При увеличении давления сверх заданного порога (регулируется в диапазоне 0,3–10 МПа) жидкость через каналы управления воздействует на вспомогательный пилотный клапан. Его открытие создает перепад давления, под действием которого смещается основной золотник, открывая магистраль для сброса излишков рабочей среды в бак. Электромагнитная катушка, получая сигнал от системы контроля, может принудительно открыть пилотную ступень для аварийной или плановой разгрузки системы.

Условия эксплуатации и ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы в 8 лет необходимо строго соблюдать регламентные условия. **Гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** рассчитан на непрерывную работу в составе гидросистем, где температура рабочей жидкости находится в диапазоне от +10 до +50 °C.

Критически важным фактором является качество и чистота гидравлического масла. Рекомендованы масла типа ВНИИНП-403, ИГП-30 или ИГП-49. Обязательным условием является установка фильтров тонкой очистки не ниже 13-го класса по ГОСТ 17216-71, что соответствует степени загрязнения не более 25 мкм. Соблюдение этих требований к фильтрации масла минимизирует износ прецизионных пар и уплотнений, напрямую влияя на общий ресурс работы.

Области применения и типовое оборудование

Данный предохранительный клапан предназначен для установки в гидравлические системы стационарного промышленного оборудования, работающего под высоким давлением.

Типичными областями применения является металлообработка, где **гидроклапан М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** защищает прессовые установки для объемной штамповки, кривошипные прессы, экструдеры. Он также эффективно используется в литьевых машинах для пластмасс, гидравлических приводах станков глубокого сверления и в системах с подвижными сердечниками пресс-форм. Устройство обеспечивает

безопасность на участках с возможными резкими перепадами нагрузки.

Расшифровка индекса модели

Маркировка **М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** содержит всю необходимую информацию для однозначной идентификации изделия и его параметров:

М – исполнение модернизированное.
КП – тип изделия: клапан предохранительный.
20 – номинальный условный проход, выраженный в миллиметрах (Ду20).
10 – верхний предел диапазона настройки давления, МПа.
2 – конструктивная версия или модификация.
132 – код базового гидроблока или схема подключения.
-22 – обозначение исполнения электромагнитной катушки управления.
(220в.) – номинальное напряжение питания электромагнита, Вольт переменного тока.

Габаритные, присоединительные размеры и монтаж

Правильный монтаж **гидроклапана М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** начинается с проверки соответствия его посадочных мест и подводящих коммуникаций. Основные проходы для рабочей среды имеют резьбу G3/4". Устройство крепится к плите или блоку с помощью четырех отверстий под болты М12, расположенных по углам условного квадрата со стороной 110 мм.

Перед установкой рекомендуется визуально сверить схему подключения с имеющейся гидросхемой оборудования. Для подключения к трубопроводам DN20 в комплект поставки входят соответствующие переходники. Корпус клапана имеет фланец диаметром 160 мм. Габаритные размеры (215×150×120 мм) позволяют интегрировать его в большинство типовых гидростанций без значительных переделок.

Состав ремкомплекта и подверженные износу детали

При плановом техническом обслуживании чаще всего требуют замены элементы, испытывающие постоянное трение или перепады давления. Для **гидроклапана М-КП 20-10-2-132, -22 (220в.)** это, в первую очередь, уплотнительные элементы: манжеты и кольца основного золотника и пилотной ступени.

Наименование детали/узла	Типичные причины износа
Уплотнительные кольца главного золотника	Абразивный износ из-за загрязненного масла, старение резины.
Плунжер и седло пилотного клапана	Эрозия от высокоскоростного потока при частых срабатываниях.
Возвратная пружина основного золотника	Усталость металла, потеря упругости при длительной работе под нагрузкой.
Сальниковое уплотнение штока	