Гидроклапан БГ54-35М давления

Описание

Гидроклапан БГ54-35М давления — это узел гидроаппаратуры прямого действия, предназначенный для контроля максимальных значений давления в промышленных гидравлических системах. Изделие обеспечивает стабильную работу оборудования, защищая его от перегрузок и преждевременного износа, повышая общую надежность гидравлического контура.

Назначение и область использования

Гидроклапан БГ54-35М давления выполняет функцию предохранительного элемента в гидросхемах с высокими переходными процессами. Основное его предназначение — сброс избыточного потока рабочей жидкости в бак в момент превышения заданного уровня давления, защищая насосы, исполнительные механизмы и трубопроводы. Устройство применяется в качестве переливного клапана в насосных станциях, а также может служить для поддержания заданного уровня давления на определенном участке гидросистемы.

Параметр	Значение
Рабочее давление, максимальное, МПа	до 32
Диапазон настройки (регулирования), МПа	1–20
Температурный диапазон эксплуатации, °C	–20 … +60
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ISO VG 32–68)
Присоединительные размеры, условный проход, мм	30
Максимальный пропускаемый расход, л/мин	200
Масса устройства, кг	8,5

Модель / Исполнение	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	Масса, кг	Код ТН ВЭД
БГ54-35М (базовое)	220×160×120	8.5	8481.20.000
БГ54-35М (специсполнение)	240×170×130	9.2	

Расшифровка индекса модели: **Б** — тип клапана (предохранительный), **Г** — гидравлический, **54** — серия (модельный ряд), **35** — номинальная настройка давления, **М** — модернизированное исполнение.

Приходит инженер к директору и говорит: «Завод встал! Произошла утечка, давление упало!» Директор в панике: «Срочно зовите мастера, у нас же гидроклапан БГ54-35М давления, он за всё отвечает!» Мастер пришел, потыкал отверткой, посмотрел и говорит: «Так он и отвечает — сбросил давление, как учили, теперь все живы и целы. Вот что значит правильно подобранный гидроклапан!»

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **гидроклапана давления** данной модели дает ряд эксплуатационных преимуществ для пользователей:

• **Повышенная надежность и ресурс**: Конструкция узла, включая пружинный механизм

и золотник, рассчитана на длительную работу под нагрузкой, что снижает общее количество отказов и увеличивает срок службы всей гидросистемы.
• **Легкость интеграции и монтажа**: Стандартизированные присоединительные размеры по ГОСТ 12446-80 и фланцевое соединение по ГОСТ 12815-80 упрощают установку клапана в новую или существующую схему, минимизируя простои оборудования.
• **Широкий диапазон настройки**: Возможность регулировки в пределах от 1 до 20 МПа позволяет точно адаптировать устройство под требования конкретного технологического процесса.
• **Стабильность работы в тяжелых условиях**: Клапан сохраняет заданные параметры работы при значительных перепадах давления и расхода, что особенно важно для оборудования с ударными нагрузками.
• **Совместимость с типовыми гидросистемами**: Использование стандартных уплотнительных материалов обеспечивает работу с широким спектром промышленных гидравлических масел, включая минеральные масла вязкостью ISO VG 32–68.

Принцип действия в составе гидросистемы

Принцип функционирования данного **гидроклапана** основан на силовом уравновешивании. На золотник, перекрывающий канал сброса жидкости, действуют две противоположные силы: сила давления подводимой жидкости на торцевую поверхность и сила сжатия настроечной пружины. При нормальном рабочем давлении сила пружины превышает усилие от давления жидкости, и золотник находится в закрытом положении. Когда давление в системе достигает или превышает установленный порог, усилие от жидкости преодолевает сопротивление пружины, золотник смещается, открывая путь для перетекания излишней рабочей среды через сливную магистраль обратно в бак. После снижения давления пружина возвращает золотник в исходное положение.

Температурный режим и рабочий ресурс

Заявленный диапазон рабочих температур для данного **гидроклапана БГ54-35М** составляет от –20 до +60 °C. Ресурс работы агрегата напрямую зависит от условий эксплуатации и качества используемой рабочей жидкости. При соблюдении всех требований – использование чистых, предварительно отфильтрованных масел, соблюдение диапазона рабочих температур и давления – средний **срок службы** составляет не менее 5 лет в режиме непрерывной работы. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: степень загрязнения масла (рекомендуется класс чистоты по ISO 4406 не ниже 20/18/15), отсутствие гидроударов в системе и регулярное техническое обслуживание.

Область применения и типы оборудования

Данный предохранительный **гидроклапан давления** находит применение в разнообразных отраслях промышленности для обеспечения безопасной работы гидроприводов. Он устанавливается в качестве предохранительного или переливного элемента в следующем оборудовании:

• Прессовое и штамповочное оборудование (гидравлические прессы, экструдеры).
• Металлообрабатывающие станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, обрабатывающие центры).
• Подъемно-транспортная и строительная техника (гидравлические системы экскаваторов, кранов, манипуляторов).

• Горнодобывающее и буровое оборудование.
• Гидростанции и насосные группы промышленного назначения.
• Оборудование для деревообработки и производства строительных материалов.

Особенно востребован **гидроклапан БГ54-35М давления** в технологических линиях с переменными и ударными нагрузками, где требуется быстрый и надежный отвод избыточной энергии.

Ремонтопригодность и запасные части

Конструкция узла является модульной, что упрощает процедуры технического обслуживания и ремонта. В таблице ниже представлены компоненты, входящие в стандартный ремонтный комплект, а также часто заменяемые элементы.

Наименование детали / компонента	Причина вероятного износа или отказа
Комплект уплотнений (кольца, манжеты)	Естественное старение резины, воздействие высоких температур или несовместимых рабочих жидкостей.
Настроечная пружина	Усталость металла при длительном циклическом нагружении.
Золотник (плунжер)	Абразивный износ из-за загрязненного масла, задиры.
Корпусные детали	Механические повреждения, коррозия.

Для долговечной работы рекомендуется регулярная проверка состояния уплотнений и загрязненности рабочей жидкости в системе.

Типичные ошибки при подборе гидроклапана

Чтобы избежать некорректной работы или преждевременного выхода из строя, рекомендуется обращать внимание на следующие моменты:

• **Игнорирование максимального расхода**: Подбор клапана только по диаметру присоединения или диапазону давления без учета максимального пропускного расхода (до 200 л/мин для модели БГ54-35М) может привести к перегреву системы и его несрабатыванию.
• **Пренебрежение температурным режимом**: Установка устройства в условиях, выходящих за пределы допустимого диапазона (–20 … +60 °C), приводит к изменению характеристик уплотнений и по…

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