

Блок кондиционирования БК-25-2

Описание

Описание и назначение агрегата

Блок кондиционирования БК-25-2 – это специализированный гидравлический модуль, предназначенный для комплексной подготовки рабочей жидкости в системах гидропривода промышленного оборудования. Основная функция устройства заключается в поддержании требуемых параметров масла по чистоте, температуре и давлению, что напрямую влияет на стабильность и надежность работы всей гидросистемы.

Данный блок кондиционирования БК-25-2 монтируется в контур гидростанций, прессов, станков с ЧПУ, строительной и специальной техники. Его использование позволяет значительно увеличить межсервисный интервал и ресурс дорогостоящих гидрокомпонентов за счет эффективной фильтрации и терморегуляции рабочей среды.

Габаритные размеры, масса и код ТН ВЭД

Конструкция блока кондиционирования БК-25-2 отличается компактностью, что облегчает его интеграцию в существующие гидравлические схемы даже при ограниченном свободном пространстве. Вес агрегата не превышает 4,5 кг, что минимизирует дополнительную нагрузку на несущие элементы оборудования.

Для таможенного оформления и корректного подбора аналогов используется код ТН ВЭД 8419.89.9000 – прочие устройства для обработки жидкостей с помощью изменения температуры или давления.

Параметр	Значение
Длина (с присоединителями), мм	250
Ширина (по корпусу), мм	150
Высота, мм	100
Масса (нетто), кг	4,5

Технический анекдот: Инженер спрашивает у блока кондиционирования БК-25-2: «Почему ты такой спокойный?» А он в ответ: «Потому что я всегда держу давление в узде!»

Технические параметры и характеристики

Блок кондиционирования БК-25-2 спроектирован для эксплуатации в условиях интенсивных промышленных нагрузок. Его основные технические характеристики гарантируют длительную и безотказную работу в составе различных гидравлических систем.

Характеристика	Параметр
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	25 (250)
Диапазон температур рабочей среды, °C	от -20 до +80
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла, совместимые с уплотнительными материалами блока
Типовые присоединительные размеры	Резьба G1/2" внутр. (по ГОСТ 6357),

	возможны фланцевые исполнения
Масса агрегата, кг	4,5
Номинальная пропускная способность (расход), л/мин	25
Степень фильтрации (номинальная), мкм	10

Ключевые преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение блока кондиционирования БК-25-2 в гидросистему приносит пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод, выраженных в повышении общей эффективности оборудования.

Повышение надежности и ресурса гидрооборудования: Эффективное удаление абразивных частиц и продуктов износа из масла снижает интенсивность изнашивания пар трения в насосах, клапанах и цилиндрах.

Стабилизация рабочих параметров системы: Блок кондиционирования БК-25-2 способствует поддержанию стабильного давления и температуры жидкости, что критически важно для точности работы технологического оборудования.

Оптимизация затрат на обслуживание: Продлевается срок службы гидравлического масла, сокращается частота его замены и уменьшаются расходы на сервисное обслуживание и ремонт.

Универсальность и простота монтажа: Стандартизированные присоединительные размеры и компактная конструкция позволяют быстро интегрировать блок в новые или модернизируемые гидравлические системы.

Снижение риска внеплановых простоев: Регулярная очистка рабочей жидкости предотвращает отказы, связанные с загрязнением, обеспечивая непрерывность производственных процессов.

Принцип работы в гидравлическом контуре

Блок кондиционирования БК-25-2 устанавливается, как правило, в напорную или сливную магистраль. Рабочая жидкость под давлением поступает во входной патрубок, после чего проходит через многослойный фильтрующий элемент. Здесь задерживаются механические примеси, размер которых превышает 10 микрон. В некоторых модификациях может присутствовать теплообменный узел, который, в зависимости от потребности, либо охлаждает перегретое масло, либо подогревает его при запуске в условиях низких температур. Подготовленная жидкость с заданными параметрами чистоты и температуры выходит из блока и подается далее в гидросистему. Таким образом, блок кондиционирования БК-25-2 выступает в роли профилактического барьера, защищающего чувствительные компоненты от преждевременного износа.

Температурный режим, ресурс и факторы, влияющие на срок службы

Данный блок кондиционирования БК-25-2 рассчитан на непрерывную эксплуатацию в заявленном диапазоне температур от -20°C до +80°C. Расчетный ресурс до первого капитального ремонта при соблюдении условий эксплуатации составляет не менее 10 000

часов. На долговечность агрегата напрямую влияют несколько факторов: качество и тип применяемого гидравлического масла, регулярность замены фильтрующих элементов, отсутствие превышения максимального рабочего давления и гидроударов, а также поддержание чистоты внешних поверхностей для нормального теплообмена. Своевременное сервисное обслуживание, включающее замену фильтров и уплотнений, является залогом максимального использования ресурса блока.

Области применения и типовое оборудование

Сфера использования блока кондиционирования БК-25-2 чрезвычайно широка и охватывает множество отраслей, где применяется гидравлический привод.

Металлообрабатывающая промышленность: Гидравлические системы координатных прессов, гильотинных ножниц, листогибочных и токарно-револьверных станков.

Прессовое и кузнечное оборудование: Штамповочные и ковочные прессы, где требуется поддержание стабильного высокого давления.

Строительная и дорожно-строительная техника: Экскаваторы, автогрейдеры, бульдозеры, автокраны, асфальтоукладчики.

Подъемно-транспортное оборудование: Погрузчики, штабелеры, манипуляторы с гидравлическим захватом.

Производственные гидростанции (насосные группы): Стационарные и мобильные гидравлические станции, питающие несколько потребителей.

Применение блока кондиционирования БК-25-2 в таких системах является экономически оправданной мерой для повышения общей надежности и сокращения операционных расходов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Для организации планово-предупредительного обслуживания блока кондиционирования БК-25-2 рекомендуется иметь на складе ремкомплект, ключевые позиции которого приведены ниже.

Наименование запчасти/детали	Типичная причина выхода из строя или необходимости замены
Сменный фильтрующий картридж (элемент)	Исчерпание ресурса по поглощению загрязнений, рост перепада давления на фильтре
Комплект уплотнительных колец (O-rings) из NBR или FKM	Старение и потеря эластичности под воздействием температуры и давления, ведущее к утечкам
Манжеты штоков (при наличии)	Абразивный износ и потеря герметизирующих свойств
Предохранительный клапан или его пружина	Усталость материала от циклических нагрузок, изменение давления срабатывания
Сетка-грязеуловитель (предфильтр)	Механическое повреждение или сильное засорение крупными частицами

Наличие этих деталей позволяет оперативно восстановить работоспособность блока кондиционирования БК-25-2 и минимизировать простой оборудования.

Распространенные ошибки при подборе гидравлического блока кондиционирования

Неверный выбор параметров блока кондицион...