Фильтр 32-10КВ

Описание

Установка предназначена для высокоточной очистки минеральных масел в напорных линиях гидравлических систем промышленного оборудования. Фильтр 32-10КВ обеспечивает надежную защиту гидроприводов, насосов и исполнительных механизмов от механических примесей, повышая ресурс работы всего гидрокомплекса.

Описание и назначение

Фильтр 32-10КВ — это напорный агрегат глубокой очистки, рассчитанный на работу под давлением до 20 МПа. Основная функция изделия — защита гидросистем от частиц размером от 10 микрон. Исполнение с индикатором засорения (КВ) позволяет осуществлять визуальный контроль состояния фильтрующего элемента, что исключает эксплуатацию с предельным перепадом давления. Устройство рекомендуется для интеграции в гидростанции и насосные группы, где критически важна чистота рабочей жидкости.

Гидравлический фильтр 32-10КВ: вид с обозначением основных габаритных размеров для проверки совместимости при монтаже.

На сервисе два инженера спорят: какой фильтр лучше для системы? Один говорит: «Нам нужен фильтр 32-10КВ — он надежный!» Второй: «Да он у нас давно стоит, просто ты о нем забыл, потому что он не ломается!» Вот и вся реклама.

Вес, габариты и таможенный код

Масса устройства составляет 12,5 кг. Основные габаритные параметры: длина 180 мм, ширина 150 мм, высота 400 мм. Компактные размеры облегчают встраивание фильтра 32-10КВ в существующие гидравлические схемы. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8421230000 (устройства для фильтрования жидкостей).

Параметр	Значение	Единица измерения
Условная длина (L)	180	мм
Ширина (D)	150	мм
Высота (H)	400	мм
Масса	12.5	кг
Код ТН ВЭД	8421230000	

Технические характеристики и параметры

Ключевые эксплуатационные данные гидравлического фильтра 32-10КВ представлены в таблице. Эти параметры обязательны для проверки при подборе аналога или интеграции в систему.

Параметр (характеристика)	Значение
Условный проход (Ду)	32 мм
Тонкость фильтрации (номинальная)	10 мкм

Максимальное рабочее давление	20 МПа (200 бар)
Максимальная производительность (расход масла)	160 л/мин
Допустимая кинематическая вязкость рабочей среды	до 500 мм²/с
Диапазон температур рабочей жидкости	от +1°C до +80°C
Диапазон температур окружающей среды	от +1°C до +40°C
Тип рабочей среды	Минеральные масла (индустриальные, гидравлические)
Присоединительные размеры (резьба)	Коническая K1 1/4" или M42x2-6H

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Качественная фильтрация масла на 10 мкм защищает дорогостоящие компоненты (насосы, клапаны, гидроцилиндры) от абразивного износа, снижая затраты на ремонт.
- **Стабильность давления и расхода:** Конструкция фильтра 32-10KB обеспечивает минимальные потери давления, поддерживая заданные параметры работы гидропривода даже при номинальной производительности в 160 л/мин.
- **Удобство технического обслуживания:** Наличие визуального индикатора (сигнализатора) засорения позволяет планировать замену элемента по фактическому состоянию, а не по регламенту, сокращая простои оборудования.
- **Универсальность подключения:** Стандартные присоединительные размеры (резьба коническая 1 1/4" или метрическая M42x2) обеспечивают совместимость с большинством типовых гидравлических линий.
- **Надежность в тяжелых условиях:** Конструкция рассчитана на работу при высокой влажности (до 98%) и вибрационных нагрузках, характерных для промышленных и мобильных применений.

Принцип работы фильтра 32-10KB

Устройство функционирует по принципу глубинной фильтрации. Масло из напорной линии гидросистемы под давлением до 20 МПа поступает во входной патрубок, проходит через многослойный фильтроэлемент из синтетического волокна. Элемент задерживает твердые частицы размером от 10 микрон. Очищенная рабочая жидкость выходит из выходного патрубка. Перепад давления на фильтре контролируется встроенным визуальным индикатором, который сигнализирует о необходимости замены фильтроэлемента при достижении предельного загрязнения.

Режимы работы и срок службы

Фильтр 32-10KB рассчитан на непрерывный режим работы в составе гидросистемы. Диапазон рабочих температур жидкости — от +1°C до +80°C. Основным фактором, влияющим на ресурс всего корпуса фильтра (до 5 лет и более), является качество масла и регулярность замены расходного фильтроэлемента. Для обеспечения заявленного срока службы критически важна эффективная предварительная фильтрация масла в баке и соблюдение требований по чистоте рабочей среды.

Область применения и типы оборудования

Данный фильтр 32-10КВ широко применяется в различных отраслях промышленности для защиты гидравлических систем. Типичные сферы использования:

- **Промышленное оборудование:** Прессы (гидравлические, штамповочные), металлорежущие станки с ЧПУ, кузнечно-прессовое оборудование, прокатные станы.
- **Мобильная и строительная техника:** Гидравлические системы экскаваторов, бульдозеров, автокранов, погрузчиков, дорожной техники.
- **Энергетика и нефтегазовый комплекс:** Гидроприводы задвижек, системы управления буровыми установками, технологическое оборудование.
- **Спецтехника и судовые системы:** Гидравлика подъемных платформ, кранов-манипуляторов, судовых рулевых машин и грузовых устройств.

Установка фильтра 32-10КВ особенно актуальна на ответственных участках, где отказ гидросистемы ведет к длительным простоям и серьезным финансовым потерям.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые запчасти

Наиболее уязвимой и подлежащей периодической замене деталью является фильтроэлемент (картридж). Также в процессе эксплуатации могут потребовать замены следующие уплотнительные элементы, входящие в стандартный ремкомплект:

Наименование запчасти	Типовые причины износа/замены
Сменный фильтроэлемент (картридж)	Нормативный ресурс исчерпан, загрязнение, рост перепада давления сверх нормы.
Уплотнительные кольца (прокладки) крышки	Потеря эластичности, механические повреждения при обслуживании, течь по корпусу.
Уплотнения индикатора засорения	Износ, приводящий к ложному срабатыванию или подтеканию масла.
Пружина перепускного клапана (при наличии)	Усталость металла, изменение настроечного давления.

Износ уплотнений и пружин обычно происходит при циклических температурных нагрузках и несоблюдении интервалов обслуживания. Все запасные части для фильтра 32-10КВ доступны для заказа.

Условное обозначение модели (расшифровка)

Маркировка изделия, например, «Фильтр 32-10КВ УХЛ4 ГОСТ 16026-80», расшифровывается следующим образом:

- **32** — номинальный (условный) проход в миллиметрах (Ду32).
- **10** — номинальная тонкость фильтрации в микронах (10 мкм).
- **КВ** — тип конструкции: «К» — корпус с конической трубной резьбой, «В» — наличие визуального сигнализатора (индикатора) загрязнения.
- **УХЛ4** — климатическое исполнение: для умеренного и холодного климата, категория размещения 4 (в закрытых отапливаемых помещениях).
- **ГОСТ 16026-80** — г…