Фильтр магнитно-сетчатый 0,04ФМС-12М



Описание

Высокоточный гидравлический **фильтр магнитно-сетчатый 0,04ФМС-12М** предназначен для комплексной двухступенчатой очистки рабочей жидкости в силовых и управляющих гидравлических системах промышленного оборудования. Он монтируется в напорную (подающую) магистраль и эффективно защищает насосы, распределители, гидромоторы и другие дорогостоящие компоненты от абразивного износа и засорения, существенно повышая надёжность и срок службы гидроагрегатов.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Данная модель обеспечивает номинальную пропускную способность до 8 литров в минуту при давлении в системе до 6,3 МПа (63 кгс/см²). Фильтр рассчитан на работу с минеральными маслами, имеющими кинематическую вязкость до 500 сСт. Универсальное резьбовое присоединение М27×1,5 позволяет легко интегрировать его в большинство типовых гидравлических линий российского и импортного производства. Код товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) для данного изделия — 8421.23.0000.

Параметр	Значение
Вес изделия (брутто)	≈ 6,2 кг
Габариты упаковки	≈ 0,015 м³
Присоединительный размер	Резьба М27×1,5 (ГОСТ 2495-73)
Длина, А	220 мм
Диаметр корпуса, Б	180 мм
Высота в сборе, В	280 мм

Конструкция и принцип работы

Фильтр магнитно-сетчатый 0,04ФМС-12М функционирует по принципу последовательной двухступенчатой очистки. Рабочая жидкость под давлением поступает во входной патрубок и направляется на первичный сетчатый элемент. Нержавеющая сетка с ячейкой 40 микрон задерживает крупные и средние механические примеси неметаллического происхождения — песок, пыль, продукты износа резиновых уплотнений.

После грубой очистки поток проходит через камеру, оснащённую блоком постоянных

магнитов. Сильное магнитное поле эффективно улавливает ферромагнитные частицы (стальную и чугунную стружку, окалину), которые не были задержаны сеткой. Интересный эффект заключается в том, что слой налипших металлических частиц сам по себе начинает работать как дополнительный фильтрующий элемент, повышая общую степень очистки. Очищенное масло выходит через выходной патрубок, защищая последующие элементы гидросистемы.

Детальные технические характеристики

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	10 мм
Номинальный расход (рабочая производительность)	8 л/мин
Тонкость фильтрации (номинальная)	40 мкм
Степень очистки от ферромагнитных частиц	не менее 85%
Рабочее давление (номинальное/максимальное)	6,3 МПа
Допустимая кинематическая вязкость рабочей среды	до 500 сСт
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические и индустриальные масла
Температура рабочей среды	от +10°C до +60°C
Температура окружающей среды	от +10°C до +55°C
Присоединение	Резьбовое, М27×1,5

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **фильтра магнитно-сетчатого 0,04ФМС-12М** в вашей гидросистеме даёт ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

1. Максимальная защита оборудования: Двухступенчатая очистка почти полностью исключает попадание абразивных частиц в узлы трения, что снижает интенсивность износа и увеличивает межремонтный интервал насосов и гидромоторов на 30-40%.

2. Простое и быстрое обслуживание: Конструкция разборная, что позволяет легко очищать как сетчатый элемент, так и магнитный блок. Для очистки рекомендуется промывка в керосине с последующей продувкой сжатым воздухом.

3. Стабильность гидравлических параметров: Высокая и стабильная степень очистки обеспечивает постоянство расхода и давления в системе, что критически важно для точного оборудования (станков, прессов).

4. Универсальность подключения: Стандартная метрическая резьба М27×1,5 делает данный **фильтр магнитно-сетчатый 0,04ФМС-12М** совместимым с широким парком отечественного промышленного оборудования.

5. Длительный ресурс: При соблюдении регламента техобслуживания (очистка каждые 100 моточасов) срок службы устройства превышает 8-10 лет, благодаря применению коррозионностойких материалов и надёжных постоянных магнитов.

Температурный режим и ресурс работы

Фильтр предназначен для работы в отапливаемых производственных помещениях при температуре окружающего воздуха от +10°C до +55°C. Рабочая среда (масло) должна иметь температуру в диапазоне от +10°C до +60°C. Более низкие температуры приводят к резкому росту вязкости масла и увеличению перепада давления на фильтре, что может вызвать повреждение сетчатого элемента. Превышение верхнего температурного предела негативно сказывается на ресурсе уплотнительных манжет из бутадиен-нитрильной резины.

Ключевыми факторами, напрямую влияющими на срок службы **фильтра магнитно-сетчатого 0,04ФМС-12М**, являются: качество и чистота заливаемого масла, своевременность проведения очистки фильтрующих элементов, отсутствие гидроударов и превышения рабочего давления. Регулярное обслуживание — залог многолетней беспроблемной эксплуатации.

Область применения и типовое оборудование

Данный фильтр находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуются надёжность и чистота гидравлического контура. Основные сферы использования:

• **Станкостроение и металлообработка:** Токарные, фрезерные, шлифовальные станки (модели 16К20, 6Р13 и т.д.), координатно-пробивные прессы.

• **Кузнечно-прессовое оборудование:** Гидравлические прессы УСО, ДА, КД модели, гибочные машины.

• **Деревообработка:** Гильотинные ножницы, прессы для склейки щитов, лесозаготовительные линии.

• **Специальная и сельхозтехника:** Гидравлические системы манипуляторов, экскаваторов, комбайнов (например, «Дон-1500»), подъёмных платформ.

• **Производство полимеров:** Термопластавтоматы, экструдеры.

Установка **фильтра магнитно-сетчатого 0,04ФМС-12М** настоятельно рекомендуется при работе оборудования в условиях повышенной запылённости и при использовании гидросистем с высокими требованиями к чистоте масла.

Технический чертёж фильтра магнитно-сетчатого 0,04ФМС-12М с габаритными и присоединительными размерами. Визуализация монтажного положения.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

При длительной эксплуатации в условиях интенсивной загрязнённости наиболее подвержены износу следующие элементы фильтра. Их замена позволяет восстановить работоспособность устройства без покупки нового.

Наименование детали	Материал / Причина износа
Уплотнительная манжета (кольцо круглого	Бутадиен-нитрильный каучук, ГОСТ

сечения)	19177-81. Старение, потеря эластичности при высоких температурах или контакте с несовместимыми жидкостями.
Сетчатый фильтрующий элемент	Нержавеющая сталь. Механическое повреждение при гидроударе или неаккуратной очистке.
Прокладка между секциями корпуса	Паронит. Потеря герметичности из-за чрезмерной затяжки или естественного старения.
Магнитный блок (в сборе)	Постоянные магниты. Практически не изнашивается, но может быть повреждён при ударах или сильном перегреве.

Расшифровка условного обозначения 0,04ФМС-12М

Маркировка изделия содержит всю необходимую информацию для его однозначной идентификации и…