Сетчатые фильтры ВС42-54

Описание

Устройства серии ВС42-54 представляют собой высокоэффективные средства очистки гидравлических жидкостей, разработанные для надежной защиты ответственных узлов в условиях интенсивной эксплуатации. Основная задача **сетчатых фильтров ВС42-54** — задержка механических примесей, что напрямую влияет на ресурс работы насосов, клапанов и гидроцилиндров. Данные изделия рассчитаны на интеграцию в гидросистемы с рабочими средами на минеральной основе.

Геометрические параметры и классификация

Типовые габариты для всех модификаций **сетчатых фильтров ВС42-54** составляют 120×120×150 мм. Вес изделия варьируется в диапазоне от 1.8 до 2.1 кг в зависимости от тонкости фильтрации и комплектации. Код ТН ВЭД, под который попадает данное оборудование: 8421 23 000. Условный проход — 25 мм.

Параметр	Значение
Высота корпуса	150 мм
Ширина/глубина	120 мм
Диапазон веса	1.8 — 2.1 кг
Условный проход (Dy)	25 мм
Тип присоединения	Стыковое (фланец ГОСТ 12815-80)

Указанные габариты облегчают монтаж даже в стесненных условиях, что часто требуется при модернизации существующих насосных станций или гидроагрегатов.

— В чем секрет долголетия вашего гидропривода? — спросили у старого механика.
— Никакого секрета, — ответил он, — просто я вовремя меняю **сетчатые фильтры ВС42-54**. Они у меня как сетка для комаров — все лишнее застревает, а чистое масло идет дальше работать.

Основные технические параметры

Модель фильтра	Тонкость фильтрации, мкм	Максимальный рабочий расход, л/мин	Допустимый перепад давления, МПа
0,16ВС42-54	160	100	0,1
0,08ВС42-54	80	63	0,05
0,04ВС42-54	40	32	0,1

Указанные параметры, такие как тонкость фильтрации и пропускная способность, являются ключевыми при выборе модификации. Устройства обеспечивают стабильную работу при номинальном давлении до 32 МПа в гидросистеме.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **сетчатых фильтров ВС42-54** дает производственным и сервисным компаниям ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

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

• **Снижение эксплуатационных затрат.** Эффективная фильтрация предотвращает абразивный износ дорогостоящих компонентов (насосов, золотников), сокращая частоту ремонтов и простои оборудования.

• **Увеличение ресурса гидросистемы.** Поддержание чистоты рабочей жидкости на заданном уровне напрямую увеличивает межсервисный интервал и общий срок службы гидрооборудования.

• **Удобство обслуживания.** Конструкция с откручивающейся крышкой позволяет производить замену фильтрующего элемента (картриджа) без демонтажа всего корпуса из трубопровода, экономя время на ТО.

• **Стабильность параметров системы.** Фильтры обеспечивают постоянную тонкость очистки на протяжении всего срока службы картриджа, что гарантирует предсказуемую работу исполнительных механизмов.

• **Широкая совместимость.** Стандартизированные присоединительные размеры (фланец ГОСТ 12815-80) позволяют интегрировать **сетчатые фильтры ВС42-54** в большинство типовых промышленных гидросистем отечественного и импортного производства.

Алгоритм функционирования в гидросистеме

Принцип действия фильтров данной серии основан на барьерной механической очистке. Рабочая жидкость под давлением поступает во входной патрубок корпуса. Далее поток направляется через многослойный фильтрующий элемент, изготовленный из нержавеющей сетки с точно калиброванными ячейками. Загрязнения (металлическая стружка, продукты износа, твердые частицы) остаются на сетке. Очищенное гидравлическое масло проходит через центральную часть картриджа и выводится через выходной фланец в систему. Для контроля состояния фильтроэлемента предусмотрен индикатор загрязнения, срабатывающий при достижении критического перепада давления.

Температурные условия и ресурс

Рекомендуемый диапазон температур рабочей среды для корректной эксплуатации **сетчатых фильтров ВС42-54** составляет от +10°С до +70°С. Окружающая среда может иметь температуру от +1°С до +55°С. Изделия производятся в климатических исполнениях УХЛ4 (для умеренного климата) и О4.1 (для тропических условий с высокой влажностью). Срок службы корпуса фильтра при соблюдении условий может превышать 10 лет. Ресурс фильтроэлемента зависит от степени загрязненности системы и в среднем требует замены каждые 6–12 месяцев. На долговечность напрямую влияет качество применяемого масла и наличие в системе предварительной грубой фильтрации.

Области применения и типовое оборудование

Фильтры серии ВС42-54 находят широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются гидравлические системы высокого давления.

• **Металлообработка:** Гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных и зубообрабатывающих станков.

• **Кузнечно-прессовое оборудование:** Гидравлические прессы, гибочные машины, кривошипные прессы.

• **Энергетика:** Системы управления затворами, турбинами, вспомогательные гидросистемы.

• **Строительная и спецтехника:** Гидравлика экскаваторов, бульдозеров, автокранов (в стационарных гидростанциях для их обслуживания).

• **Производственные линии:** Конвейерные системы, подъемно-транспортное оборудование, станы прокатные.

Использование **сетчатых фильтров ВС42-54** в составе таких систем гарантирует защиту от попадания твердых частиц, являющихся частой причиной выхода из строя прецизионных гидрокомпонентов.

Состав ремонтного комплекта и типовые изнашиваемые детали

Наименование запчасти	Типовое состояние при износе	Условия, ускоряющие износ
Фильтрующий картридж (сетчатый элемент)	Забивание ячеек, увеличение перепада давления	Работа без предфильтра грубой очистки, высокий уровень загрязнения масла
Уплотнительные кольца (манжеты) крышки	Потеря эластичности, разрушение, утечки	Несоблюдение температурного режима, агрессивные присадки в масле
Индикатор загрязнения (сигнальный элемент)	Механическое залипание, потеря чувствительности	Вибрации, гидроудары в системе
Пружина перепускного клапана (в некоторых исполнениях)	Усталость металла, снижение усилия срабатывания	Частые циклы срабатывания клапана

Наличие сменных ремкомплектов позволяет оперативно восстановить работоспособность фильтра без замены всего корпуса.

Логика условного обозначения модели

Маркировка фильтров серии ВС42-54 строится по следующему принципу: **0,16ВС42-54**. Первая цифра (0,16) указывает на номинальный перепад давления в МПа. Буквы «ВС» обозначают тип присоединения — стыковое. Числа «42-54» являются номером серии, объединяющей фильтры с одинаковыми габаритными и присоединительными размерами. В модификациях 0,08ВС42-54 и 0,04ВС42-54 цифры 0,08 и 0,04 дополнительно указывают на тонкость фильтрации — 80 и 40 микрон соответственно.

Присоединительные размеры для интеграции

Все модели серии имеют унифицированные присоединительные размеры, соответствующие фланцевому соединению по ГОСТ 12815-80 на условный проход 25 мм. Межосевое расстояние отверстий под крепеж составляет 140 мм, диаметр окружности центров болтов — 180 мм. Диаметр посадочного патрубка — 34 мм. Перед монтажом

необходимо сверить эти размеры с параметрами ответных фланцев на вашем оборудовании для обеспечения герметичного ...