Сетчатые фильтры АС42-53:

Описание

Назначение и ключевые функции сетчатых фильтров АС42-53

Изделие представляет собой фильтрующий элемент линейного типа, предназначенный для защиты гидравлических контуров от абразивных частиц и механических примесей. Основная задача **сетчатых фильтров АС42-53** — обеспечение чистоты рабочей среды в насосных станциях, гидроприводах станков, мобильной и промышленной спецтехнике. Установка этого устройства позволяет значительно продлить межсервисные интервалы, снизить интенсивность износа прецизионных пар насосов, гидромоторов и золотников распределителей, а также повысить общую стабильность работы системы.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Оборудование отличается компактными размерами, что упрощает его интеграцию в существующие гидравлические схемы. Вес фильтра в сборе варьируется от 1.8 до 2.5 кг в зависимости от модификации и тонкости фильтрации. Габаритные размеры по корпусу находятся в диапазоне: диаметр 75–85 мм, высота 120–150 мм. Код ТН ВЭД для данных изделий — 8421 23 000 0.

Таблица параметров по моделям

Модель	Условный проход, мм	Тип присоединения	Вес, кг (ориентировочно)
0,04АС42-53	20	К3/4"	1.9
0,08АС42-53	20	К3/4"	1.8
0,16АС42-53	20	К3/4"	2.0

Инженер сервисной службы докладывает начальнику цеха: "Мы поставили новый **сетчатый фильтр АС42-53**. Теперь гидростанция работает так тихо, что можно услышать, как изнашиваются старые привычки пренебрегать фильтрацией".

Технические характеристики и параметры работы

Подбор конкретной модели **сетчатых фильтров АС42-53** осуществляется на основе требуемой тонкости очистки и расхода жидкости в системе.

Параметр	Значение	Примечание
Рабочее давление, макс.	6.3 МПа (63 кгс/см²)	Номинальное давление — 0.63 МПа
Диапазон рабочих температур	от +10°C до +70°C	Для рабочей среды (масла)
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла	Вязкость до 500 мм²/с
Присоединительные размеры	Резьба К3/4" (коническая)	По ГОСТ 6111
Тонкость фильтрации (номинальная)	40, 80, 160 мкм	В зависимости от модели
Масса (типовая)	≈2.0 кг	Может незначительно отличаться

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

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **сетчатых фильтров АС42-53** в производственном цикле дает ряд существенных технико-экономических преимуществ:

Повышение надежности гидросистемы. Эффективное улавливание частиц размером от 40 микрон предотвращает заклинивание золотников и задиры на зеркале цилиндров, что напрямую ведет к снижению частоты отказов.

Простота обслуживания и минимальные простои. Конструкция фильтра предусматривает возможность быстрой разборки для очистки или замены сетчатого элемента. Это позволяет проводить плановое сервисное обслуживание без длительной остановки технологического оборудования.

Универсальность и совместимость. Стандартизированные присоединительные размеры (резьба К3/4") и широкий диапазон рабочих параметров делают **сетчатые фильтры АС42-53** совместимыми с большинством типовых гидростанций промышленного и мобильного назначения, упрощая процесс модернизации или ремонта.

Длительный ресурс работы. Корпус и фильтрующий элемент изготавливаются из коррозионностойких материалов, что обеспечивает долгий срок службы даже в условиях агрессивных производственных сред при соблюдении регламента замены.

Принцип действия в составе гидравлического контура

Гидравлическая жидкость под давлением поступает во входной патрубок корпуса фильтра. Далее поток направляется через цилиндрический фильтрующий элемент, выполненный из металлической сетки многослойного плетения. Механические примеси, размер которых превышает ячейку сетки, задерживаются на ее внешней поверхности. Очищенное масло проходит через сетку, собирается в центральной полости и выводится через выходной патрубок далее в систему. По мере накопления загрязнений на сетке перепад давления на фильтре возрастает, что может фиксироваться внешним индикатором (при его подключении).

Температурный режим, ресурс и факторы влияния на срок службы

Эксплуатация **сетчатых фильтров АС42-53** рекомендуется в диапазоне температур рабочей жидкости от +10°С до +70°С. Климатическое исполнение УХЛ4 позволяет устанавливать фильтр в помещениях с температурой окружающего воздуха от +1°С до +55°С. Расчетный срок службы при своевременном обслуживании превышает 8 лет. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество и степень загрязненности гидравлического масла, наличие в системе фильтров грубой очистки (для защиты сетки от крупных частиц), частота и корректность проведения промывки или замены фильтрующего элемента, а также соблюдение допустимого рабочего давления.

Сферы применения и типовое оборудование

Сетчатые фильтры АС42-53 нашли широкое применение в различных отраслях промышленности для защиты гидравлических систем. Их устанавливают на:

• Гидростанции и насосные группы промышленного оборудования (прессы, гильотинные ножницы, литьевые машины).
• Металлорежущие станки с ЧПУ и гидроприводом (токарные, фрезерные, шлифовальные).
• Мобильную технику: экскаваторы, бульдозеры, автокраны, манипуляторы (в системах управления и привода).
• Энергетическое оборудование и системы турбин.
• Прессовое оборудование в деревообработке и производстве композитов.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания фильтра в работоспособном состоянии может потребоваться замена или очистка следующих компонентов:

Наименование элемента	Назначение и причина износа
Сетчатый фильтрующий элемент (сетка)	Основной рабочий орган. Износ — механическое разрушение ячеек под давлением или необратимое засорение.
Уплотнительные кольца и прокладки (чаще всего под крышкой)	Обеспечивают герметичность. Старение материала, потеря эластичности при длительной работе в масле, механические повреждения при монтаже.
Индикатор засоренности (при его наличии)	Выход из строя механизма или уплотнений индикатора.

Типичные ошибки при подборе сетчатых фильтров АС42-53

Во избежание проблем с эксплуатацией рекомендуется избегать следующих ошибок:

• **Выбор исключительно по типу резьбы.** Необходимо обязательно учитывать пропускную способность фильтра при вашем расходе и допустимый перепад давления.
• **Игнорирование тонкости фильтрации.** Установка фильтра с более грубой очисткой (160 мкм) вместо требуемой точной (40 мкм) не обеспечит нужного уровня защиты чувствительных компонентов.
• **Пренебрежение температурным диапазоном.** Эксплуатация при температурах ниже +10°С может привести к резкому росту вязкости масла и чрезмерному перепаду давления на сетке, вплоть до ее разрушения.
• **Несоответствие типа рабочей среды.** Хотя фильтры рассчитаны на масла, использование с агрессивными или несовместимыми жидкостями (например, на водной основе без подтверждения от производителя) недопустимо.

Условное обозначение модели: расшифровка

Обозначение модели, например, 0,04АС42-53, имеет четкую структуру:

0,04 — обозначает номинальный перепад давления на чистом фильтре при номинальном расходе (в данном случае 0.04 МПа).