Фильтр напорный 2ФГМ16

Описание

Фильтрующее устройство напорного типа модели 2ФГМ16 является ключевым элементом для поддержания чистоты рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Его основная функция – тонкая очистка минеральных и синтетических масел от механических примесей, что предотвращает преждевременный износ дорогостоящих компонентов: насосов, гидрораспределителей, сервоприводов. Использование напорного фильтра 2ФГМ16 позволяет существенно повысить стабильность давления в системе и увеличить межсервисные интервалы.

Технические параметры и габариты

Устройство рассчитано на работу в широком спектре гидравлических машин благодаря своему диапазону рабочих характеристик. Типичная область применения – стационарные гидростанции, металлообрабатывающие и прессовое оборудование, строительная и дорожная техника. Габаритные размеры и вес делают его удобным для монтажа даже в условиях ограниченного пространства.

Наименование параметра	Значение
Номинальный условный проход (Ду)	20 мм
Максимальное рабочее давление	16 Мегапаскаль (160 атм)
Масса фильтра в сборе	около 3,6 кг
Диапазон рабочих температур среды	от +1°C до +80°C
Код ТН ВЭД	8421 23 000 0

Приходит инженер на склад и спрашивает: «Где у вас самый ответственный узел?» Ему отвечают: «Это наш надежный фильтр напорный 2ФГМ16, он всегда под давлением!»

Подробные характеристики серии

Серия включает несколько модификаций, отличающихся тонкостью фильтрации и, как следствие, пропускной способностью. Выбор конкретной модели зависит от требуемой чистоты масла и производительности системы. Все исполнения сохраняют общие конструктивные особенности и присоединительные размеры.

Артикул модели	Тонкость фильтрации, мкм	Номинальная пропускная способность, л/мин	Тип присоединения
2ФГМ16-05К(М)	5	20	Резьба К3/4" (альтернативно М27х1,5)
2ФГМ16-10К(М)	10	80	
2ФГМ16-25К(М)	25	80	
2ФГМ16-40К(М)	40	100	

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор напорного фильтра 2ФГМ16 для комплектации или модернизации гидросистемы дает пользователю ряд преимуществ:

1. Снижение затрат на обслуживание и ремонт. Эффективная фильтрация твердых частиц предотвращает абразивный износ трущихся пар в насосах и гидромоторах,

сокращая частоту дорогостоящих замен.

2. Минимизация простоев оборудования. Встроенный индикатор загрязнения (опционально для некоторых исполнений) позволяет планировать замену фильтроэлемента заранее, не допуская внезапных остановок техники из-за загрязнения масла.

3. Универсальность и простота интеграции. Стандартный условный проход Ду 20 и широко распространенные типы резьбового присоединения (коническая К3/4" или метрическая М27х1,5) обеспечивают легкую установку в большинство типовых гидравлических линий высокого давления.

4. Повышение стабильности работы системы. Очищенное от посторонних включений масло обеспечивает точное срабатывание регулирующей аппаратуры (золотников, клапанов), поддерживая стабильность рабочих параметров, таких как давление и скорость.

5. Длительный ресурс фильтроэлемента. Использование металлокерамики или специальной фильтровальной бумаги высокой плотности позволяет картриджу сохранять эффективность до 2000 моточасов при условии соблюдения рекомендованного температурного режима и качества рабочей жидкости.

Принцип работы в гидросистеме

Фильтр напорный 2ФГМ16 монтируется в напорную магистраль, обычно после насоса и перед основными распределительными или регулирующими устройствами. Загрязненная рабочая жидкость под давлением поступает во входной патрубок, попадая в корпус. Далее она проходит через фильтрующий элемент, который задерживает механические частицы размером выше указанной тонкости фильтрации. Очищенное масло выходит через выходной патрубок и направляется далее по гидросистеме. Таким образом, установленный **напорный фильтр 2ФГМ16** осуществляет барьерную защиту наиболее ответственных узлов от контаминации.

Температурные режимы и факторы ресурса

Эксплуатация допустима при температуре окружающей среды от +1°С до +40°С. Рабочая жидкость может иметь температуру до +80°С. Для обеспечения полного ресурса в 8 и более лет необходимо соблюдать несколько условий: использование масел с кинематической вязкостью до 200 сСт, наличие в системе предварительной грубой фильтрации (при сильном загрязнении), регулярный контроль состояния индикатора. Самый большой враг ресурса – частые пиковые пульсации давления выше номинальных 16 МПа и наличие в масле большого количества частиц размером менее номинальной тонкости фильтрации, которые проникают внутрь пор материала.

Типичные сферы применения

Устройство нашло широкое применение в качестве элемента фильтрации в гидростанциях и насосных группах для различного промышленного оборудования. Его устанавливают на:

— Металлообрабатывающие станки с ЧПУ (токарные, фрезерные, шлифовальные).
— Прессовое оборудование (гидравлические прессы, штамповочные машины).

— Термопластавтоматы и экструдеры.
— Подъемно-транспортную технику (гидроцилиндры автокранов, погрузчиков).
— Станки для деревообработки.
— Специализированное технологическое оборудование в полиграфии и производстве строительных материалов.

Надежный **фильтр напорный 2ФГМ16** гарантирует чистоту жидкости, что критически важно для точной работы сервоприводов и гидрораспределителей в сложных автоматизированных комплексах.

Состав ремкомплекта и типичные заменяемые детали

Основным расходным элементом является сам фильтрующий картридж. Однако для проведения обслуживания может потребоваться набор уплотнений. Ниже приведен примерный список деталей, подверженных износу.

Наименование детали	Материал (типовой)	Причина возможного выхода из строя
Фильтроэлемент (картридж)	Металлокерамика/фильтровальная бумага	Накопление загрязнений, превышающее пропускную способность; разрушение из-за гидроудара.
Уплотнительное кольцо крышки	Нитрилкаучук NBR	Старение резины при высоких температурах, механическое повреждение при сборке/разборке.
Кольцевые прокладки резьбовых соединений	Медь/паронит	Потеря упругости при многоцикловой затяжке, перетяжка.
Стекло или корпус индикатора загрязнения (для модификаций с индикатором)	Поликарбонат	Механическое повреждение, помутнение от масла.

Расшифровка условного обозначения модели

2ФГМ16-25К:
2 – Двухсекционное исполнение (корпус и съемный стакан).
Ф – Фильтр.
Г – Гидравлический.
М – Корпус и основные детали металлические.
16 – Номинальное рабочее давление 16 МПа.
25 – Номинальная тонкость фильтрации 25 микрометров.
К – Тип присоединения – коническая трубная резьба (К3/4"). Буква **М** в скобках указывает на альтернативное исполнение с метрической резьбой М27х1,5.

Ошибки при подборе и монтаже

Некорректный выбор или установка **фильтра напорного 2ФГМ16** могут снизить его эффективность или привести к повреждению.

1. **Пренебрежение тонкостью фильтрации.** Установка фильтра с номиналом 40 мкм в

систему, требующую чистоты 10 мкм, не обеспечит необходимой защит...