Фильтр напорный 3ФГМ32

Описание

Описание и назначение гидравлического фильтра 3ФГМ32

Фильтр напорный 3ФГМ32 – это прецизионное устройство для очистки гидравлического масла от механических частиц, устанавливаемое в напорную магистраль. Основная функция – защита дорогостоящих компонентов гидросистемы (насосов, клапанов, гидромоторов) от абразивного износа, что прямо влияет на ресурс работы всего оборудования. Конструкция оснащается индикатором загрязнённости, что позволяет осуществлять сервисное обслуживание по фактическому состоянию, а не по регламенту.

Данная модель фильтра является ключевым элементом системы фильтрации масла в гидростанциях высокого давления. Благодаря номинальному рабочему давлению до 32 МПа устройство подходит для эксплуатации в самом широком спектре промышленного прессового, станочного и мобильного оборудования.

Приходит инженер на склад и спрашивает: "У вас есть фильтр напорный 3ФГМ32, который не пропускает даже мельчайшие оправдания за простой оборудования?" Менеджер отвечает: "Да, но он задерживает и частицы глупости в выборе масла".

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Габаритные размеры фильтров серии 3ФГМ32 зависят от типа присоединения и тонкости фильтрации. **Фильтр напорный 3ФГМ32** в стандартном исполнении имеет высоту в диапазоне от 316 до 465 мм и диаметр от 125 до 150 мм. Масса изделий варьируется от 5,0 до 19,5 килограмм. Фильтры поставляются под кодом ТН ВЭД 8421230000 (устройства для фильтрования жидкостей).

Параметр	Значение / диапазон
Высота общая (H), мм	316 – 465
Диаметр (D), мм	125 – 150
Условный проход (Ду), мм	32
Масса, кг	5,0 – 19,5
Код ТН ВЭД	8421230000

SEO-описание изображения: Подробный чертеж с обозначениями габаритных (H=418 мм, D=140 мм) и присоединительных размеров для фильтра напорного 3ФГМ32. На схеме показаны варианты подключения – фланцевое (K11/4") и резьбовое (M42x2).

Технические характеристики и параметры

Серия фильтров **3ФГМ32** включает несколько модификаций, отличающихся тонкостью фильтрации и производительностью. Все модели рассчитаны на работу с минеральными и синтетическими маслами, совместимыми с промышленными гидросистемами.

Модель фильтра	Присоединение	Рабочее давление, max (МПа)	Тонкость фильтрации (мкм)	Макс. расход (л/мин)	Масса (кг)
3ФГМ32-05К(М	K11/4" / M42x2	32	5	63	5,0

) 3ФГМ32-10К(М К11/4" / М42х2	32	10	200	6,5
) 3ФГМ32-25К(М К11/4" / М42х2	32	25	200	13,5
) 3ФГМ32-40К(М К11/4" / М42х2	32	40	250	19,5
)				

Преимущества и особенности эксплуатации фильтра 3ФГМ32

Выбор **фильтра напорного 3ФГМ32** для комплектации гидравлической станции или насосной группы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

1. Повышение ресурса гидрооборудования. Эффективная задерживающая способность (от 5 мкм) минимизирует износ пар трения в насосах, золотниках распределителей и гидроцилиндрах, что напрямую увеличивает межремонтные интервалы.

2. Снижение эксплуатационных расходов. Наличие механического индикатора загрязнения позволяет перейти от плановой замены фильтроэлемента к обслуживанию по фактическому состоянию, экономя на расходных материалах и сокращая время простоя.

3. Универсальность и надежность. Корпус из чугуна СЧ20 и фильтрующие элементы из металлокерамики обеспечивают работу в широком диапазоне температур и при вязкости рабочей среды до 200 сСт. Конструкция совместима с большинством типовых гидросистем, представленных на российском рынке.

4. Стабильность давления в системе. Продуманная гидравлическая схема обеспечивает минимальные потери давления на фильтре, что критично для поддержания заданных параметров работы прессового или станочного оборудования.

5. Простота технического обслуживания. Конструкция фильтра **3ФГМ32** позволяет производить замену фильтроэлемента без демонтажа корпуса с трубопровода, что значительно упрощает сервисные операции.

Принцип работы фильтра в гидравлическом контуре

В составе гидравлической системы **фильтр напорный 3ФГМ32** монтируется на выходе из насоса, в напорной линии. Под давлением, создаваемым гидронасосом, рабочая жидкость поступает во входной патрубок корпуса фильтра. Далее масло проходит через фильтрующий элемент, выполненный из спеченного металлопорошкового материала. В зависимости от выбранной модификации, элемент задерживает частицы загрязнений размером от 5, 10, 25 или 40 микрон. Очищенная жидкость выходит через выходной патрубок и подается далее к распределителю, гидромотору или другому силовому органу. При увеличении перепада давления на фильтроэлементе (что свидетельствует о его загрязнении) срабатывает механический индикатор, сигнализирующий о необходимости обслуживания.

Режимы работы, ресурс и влияние условий эксплуатации

Номинальный температурный диапазон работы **фильтра напорного 3ФГМ32** для рабочей жидкости составляет от +1°C до +80°C, окружающей среды – от +1°C до +40°C. Устройство рассчитано на непрерывный режим работы в условиях циклической нагрузки, характерной для промышленного оборудования.

Заявленный производителем гарантийный срок службы корпуса фильтра – 12 месяцев. Ключевым фактором, определяющим ресурс фильтроэлемента и корректность работы всего узла, является состояние рабочей среды. Повышенное содержание абразивных частиц или воды в масле, несоблюдение рекомендуемой вязкости (до 200 сСт), а также систематическая работа на пределе давления в 32 МПа ускоряют загрязнение элемента и могут потребовать более частого сервисного обслуживания. Соблюдение требований по фильтрации масла на всасывающей линии и регулярный контроль его состояния – обязательные условия для долговечной работы напорного фильтра 3ФГМ32.

Область применения и совместимое оборудование

Фильтр напорный 3ФГМ32 нашел широкое применение в качестве элемента гидравлической станции или насосной группы на различном промышленном и мобильном оборудовании. Основные сферы применения:

Промышленные станки: токарно-винторезные, фрезерные, шлифовальные, гибочные и ножницы с ЧПУ. Фильтрация масла критична для точности позиционирования и сохранения ресурса сервоприводов.

Прессовое оборудование: гидравлические прессы холодной и горячей штамповки, листогибы, прессы для пакетирования отходов. Выдерживает давление до 32 МПа, характерное для подобных установок.

Оборудование для литья: термопластавтоматы, машины литья под давлением цветных металлов.

Строительная и дорожная техника: экскаваторы, фронтальные погрузчики, бульдозеры, гусеничные краны. Используется в составе гидросистем рабочего оборудования.

Специальная техника: манипуляторы, подъемники, стационарные и мобильные гидростанции различного назначения.

Расшифровка условного обозначения 3ФГМ32

Шифр модели неразрывно связан с его техническими параметрами и позволяет специалисту определить ключевые характеристики.

З – Типоразмер изделия и условный проход 32 мм.

Ф – Фильтр.

Г – Гидравлический (предназначен для работы на минеральных маслах).

М – Оснащен магнитным уловителем для улавливания ферромагнитных частиц.

32 – Номинальное рабочее давление (32 МПа).

Цифра после дефиса (05, 10, 25, 40)