Фильтр Ф10Н 16-5/6,3

Описание

Описание и назначение

Фильтр Ф10Н 16-5/6,3 является ключевым компонентом для обеспечения надежности и долговечности гидравлических и смазочных систем промышленного оборудования. Его основная функция – глубокая очистка рабочей жидкости от механических примесей размером от 5 микрон. Данная модель устанавливается на линии подачи или слива гидравлического масла в станках, прессах, металлообрабатывающих комплексах и другом гидрофицированном оборудовании. Применение фильтра Ф10Н 16-5/6,3 позволяет защитить дорогостоящие гидрокомпоненты (насосы, клапаны, гидроцилиндры) от абразивного износа, продлевая межсервисные интервалы и снижая эксплуатационные расходы.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Фильтр Ф10Н 16-5/6,3 обладает компактными габаритами, что облегчает его монтаж в условиях ограниченного пространства гидростанций и насосных групп. Его масса составляет 1,8 кг. Стандартные присоединительные размеры соответствуют условному проходу Ду16 мм, что обеспечивает совместимость с большинством типовых трубопроводных систем. Для таможенного оформления применяется Код ТН ВЭД 8421 23 000 0.

Параметр	Значение
Высота, мм	260
Ширина/длина, мм	110 × 110
Вес, кг	1,8
Условный проход, мм	16
Код ТН ВЭД	8421 23 000 0

Инженер, устанавливая фильтр Ф10Н 16-5/6,3, сказал коллегам: «Теперь наша система чиста, как слеза. А если кто-то в неё пылинку занесёт – этот фильтр его вычислит! В гидравлике, как в оперативной работе, главное – своевременная фильтрация».

Технические характеристики

Ниже представлены ключевые эксплуатационные параметры, определяющие область применения и производительность устройства.

Параметр	Значение
Тип фильтра по месту установки	Напорный/сливной
Номинальная пропускная способность (расход)	16 л/мин
Максимальное рабочее давление	6,3 МПа (63 бар)
Степень очистки (фильтрационная точность)	5 мкм
Диапазон рабочих температур жидкости	от +1 до +80 °C
Тип рабочей среды	Минеральные масла (вязкость до 500 сСт), жидкости HFS (до +60°C), HFD (до +80°C)
Масса устройства (ориентировочно)	1,8 кг

Параметр	Значение
Климатическое исполнение	УХЛ4, О4.1
Материал корпуса	Сталь 20Л

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор фильтра Ф10Н 16-5/6,3 для обслуживания гидравлических контуров обеспечивает ряд значимых преимуществ:

Увеличение ресурса гидросистемы: Эффективное улавливание частиц размером от 5 мкм предотвращает абразивный износ прецизионных пар насосов, золотников распределителей и уплотнений, что напрямую влияет на увеличение межремонтного периода.

Стабильность параметров системы: Чистое масло сохраняет свои смазывающие и антикоррозионные свойства, обеспечивая стабильное давление и плавность работы гидроприводов.

Сокращение простоев и затрат на обслуживание: Наличие индикатора загрязнения позволяет проводить замену фильтрующего элемента по фактическому состоянию, а не по регламенту, что минимизирует незапланированные остановки оборудования.

Универсальность подключения: Стандартные присоединительные размеры (Ду16) и климатическое исполнение УХЛ4 делают фильтр Ф10Н 16-5/6,3 совместимым с широким спектром отечественного и импортного оборудования.

Экономическая эффективность: Стоимость регулярной замены фильтроэлемента несопоставимо ниже затрат на ремонт вышедшего из строя гидронасоса или замену поврежденных уплотнений.

Принцип работы напорно-сливного фильтра

Рабочая жидкость под давлением поступает во входной порт фильтра Ф10Н 16-5/6,3. Внутри корпуса поток направляется через фильтрующий элемент шторного типа, выполненный из специального материала. Данный элемент задерживает твердые механические частицы заданной крупности (от 5 мкм). Очищенная жидкость проходит в выходную полость и далее поступает в защищаемый узел гидросистемы. Для предотвращения критического роста перепада давления и обеспечении бесперебойной работы при полном засорении элемента, конструкцией предусмотрен перепускной клапан с пружинным механизмом. При достижении перепада давления около 0,35 МПа клапан открывается, и часть потока начинает циркулировать в обход фильтрующего элемента. Комбинация высокой точности фильтрации и системы байпасного клапана обеспечивает надежную защиту без риска создания «масляного голодания» в системе.

Изображение: Внутреннее устройство фильтра Ф10Н 16-5/6,3: фильтрующий элемент, байпасный клапан и механизм индикации загрязнения.

Температурный режим работы и ресурс

Фильтр Ф10Н 16-5/6,3 рассчитан на эксплуатацию в широком диапазоне температур рабочей среды: от +1°С до +80°С, что позволяет использовать его как в отапливаемых

цехах, так и в условиях умеренного климата. Для обеспечения заявленного срока службы, составляющего до 2000 моточасов для фильтрующего элемента и до 8 лет для корпуса в сборе, необходимо соблюдать несколько условий. Во-первых, качество заливаемого масла должно соответствовать рекомендациям производителя основного оборудования. Во-вторых, важно контролировать степень загрязнения по встроенному индикатору и своевременно производить замену элемента. В-третьих, необходимо избегать работы на предельных значениях давления и температуры. Корпус из литой стали 20Л обладает повышенной коррозионной стойкостью, что подтверждается климатическими исполнениями для умеренно-холодного (УХЛ4) и тропического (О4.1) климата.

Области применения и типовое оборудование

Фильтр Ф10Н 16-5/6,3 находит применение во всех отраслях промышленности, где используются гидравлические системы среднего давления. Типичные области установки:

Металлообработка: Гидроприводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков с ЧПУ, координатно-пробивные прессы, ножницы гильотинного типа.
Деревообработка: Прессовое оборудование для производства ДСП, МДФ, фанеры; гидравлические прессы для шпона.
Машиностроение: Кузнечно-прессовое оборудование (кривошипные и гидравлические прессы), прессы для пластика и резины.
Специальная техника: Вспомогательные гидросистемы мобильной строительной техники, испытательные стенды.
Прочие установки: Системы централизованной смазки тяжелых агрегатов, гидравлические станции управления.

Использование фильтра Ф10Н 16-5/6,3 особенно критично в условиях запыленных производств, где риск загрязнения гидравлического масла абразивными частицами максимален.

Состав ремкомплекта и типовые запчасти

Для обслуживания и восстановления работоспособности фильтра производитель предлагает сменные комплектующие. Чаще всего замене подлежит фильтрующий элемент, однако в процессе эксплуатации могут потребоваться и другие детали.

Наименование детали	Функция	Признаки износа/неисправности
Фильтрующий элемент (картридж) шторного типа	Непосредственная очистка жидкости.	Постоянное срабатывание индикатора загрязнения (красный сигнал), рост перепада давления.
Уплотнительные кольца (манжеты)	Герметизация соединений корпуса.	Появление течей масла по фланцевым соединениям.
Пружина перепускного клапана	Поддержание заданного давления открытия байпасного канала.	Клапан срабатывает при некорректном давлении (слишком рано или слишком поздно).
Стекло смотрового окна с уплотнением		