Фильтр 10-80 всасывающий

Описание

Фильтр 10-80 всасывающий сетчатый является базовым элементом защиты гидравлического оборудования. Его основная функция заключается в первичной, грубой очистке гидравлического масла, предотвращающей попадание крупных механических примесей в насос и последующие узлы системы.

Описание и техническое предназначение

Конструктивно фильтр 10-80 всасывающий представляет собой компактный узел, устанавливаемый на входной, всасывающей линии гидравлического насоса. Его применение критически важно для предотвращения абразивного износа рабочих поверхностей насосов, клапанов и прочих дорогостоящих компонентов. Фильтр предназначен для работы с минеральными и синтетическими гидравлическими маслами вязкостью от 10 до 300 мм²/с. Установка фильтра 10-80 всасывающего напрямую влияет на увеличение межсервисного интервала и ресурса всей гидростанции.

Габаритные характеристики и стандартизация

Модель отличается минимальными габаритами, что упрощает её интеграцию в компактные гидроблоки и станции. Для точного подбора и проверки совместимости с действующим оборудованием ниже приведены основные присоединительные и габаритные размеры.

Параметр	Значение
Масса	0,12 кг
Диаметр корпуса	58 мм
Общая длина	120 мм
Присоединительная резьба	G3/8"-B (наружная)
Код ТН ВЭД	8421.23.000

Компактность фильтра 10-80 всасывающего позволяет производить его монтаж в условиях ограниченного пространства, что часто требуется при модернизации существующих гидросистем.

Отвечают ему: «Бери фильтр 10-80 всасывающий, он всем насосам продлевает жизнь». Говорит менеджер: «А точно поможет?». А ему в ответ: «Конечно, после него насосы не уходят на пенсию, а просто меняют график работы на более щадящий». Вот такой полезный фильтр 10-80 всасывающий.

Технические характеристики и параметры эксплуатации

При выборе фильтрующего элемента для конкретной гидравлической системы необходимо строго учитывать его технические параметры, которые определяют область безопасного применения.

Параметр	Значение
Условный проход (DN)	10 мм
Тонкость фильтрации (номинальная)	80 мкм

Номинальный расход рабочей среды	8 л/мин
Максимально допустимый перепад давления на элементе	< 0,007 МПа
Диапазон рабочих температур	-20°C до +80°C (пиковая до +100°C)
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические, биоразлагаемые гидравлические масла
Типы исполнения	1 – без клапана; 2 – с предохранительным клапаном

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование фильтра 10-80 всасывающего сетчатого в конструкции гидростанции приносит пользователю ряд эксплуатационных преимуществ.

1. Снижение риска аварийных простоев. Надежная защита насоса от грязи и металлической стружки предотвращает его заклинивание и внезапный выход из строя.

2. Экономия на дорогостоящем ремонте. Фильтрация на всасе – самый экономичный способ защиты. Стоимость замены фильтра 10-80 всасывающего несопоставима с ремонтом или заменой гидронасоса.

3. Простота монтажа и обслуживания. Стандартная присоединительная резьба G3/8" и компактные размеры упрощают установку. Для обслуживания требуется лишь периодическая промывка или замена сетчатого элемента.

4. Совместимость с широким парком оборудования. Параметры фильтра 10-80 всасывающего соответствуют требованиям многих гидросистем, используемых в станочном, прессовом и мобильном оборудовании.

Принцип действия в гидравлической системе

Фильтр 10-80 всасывающий функционирует по принципу механической задержки частиц. Гидравлическая жидкость из бака под действием разрежения, создаваемого насосом, поступает через входной патрубок в корпус устройства. Далее поток проходит через цилиндрический сетчатый элемент, выполненный из нержавеющей стали. Частицы, размер которых превышает 80 микрон, остаются на внешней поверхности сетки. Очищенная рабочая среда поступает через центральный канал на всас насоса. В исполнении с предохранительным клапаном (Исп.2) при критическом засорении сетки и росте перепада давления клапан открывается, пропуская жидкость в обход фильтрующего элемента, предотвращая кавитацию насоса.

Влияние условий работы на ресурс и температурный режим

Номинальный срок службы корпуса фильтра 10-80 всасывающего составляет не менее 5 лет. Ресурс сетчатого элемента является переменной величиной и напрямую зависит от чистоты гидравлического масла в баке и интенсивности работы системы. Рекомендуемый интервал проверки и очистки – каждые 2000 моточасов или раз в полгода при круглосуточной эксплуатации. Решающее влияние на долговечность оказывает качество фильтрации заливного масла и поддержание чистоты в гидробаке. Эксплуатация в заявленном температурном диапазоне от -20°C до +80°C не вызывает деградации материалов уплотнений (EPDM). При низких температурах важно следить за вязкостью

масла, чтобы не превысить допустимый перепад давления.

Области применения и типы оборудования

Фильтр 10-80 всасывающий нашел применение в качестве штатного или ремонтного компонента в широком спектре промышленного оборудования.

Металлообрабатывающие станки: Гидравлические системы подач токарных, фрезерных, сверлильных станков (например, 16К20, 6Р13).

Прессовое оборудование: Штамповочные, гибочные и кривошипные прессы, где важно защитить насосы от окалины.

Промышленные гидростанции (НГ): Станции с компактным шестеренчатым или пластинчатым насосом малой и средней производительности.

Системы централизованной смазки: В качестве всасывающего фильтра в насосных группах смазочных систем.

Мобильная техника: Может применяться в системах вспомогательного оборудования.

Установка фильтра 10-80 всасывающего актуальна в любых условиях, где необходима базовая защита насосного агрегата от попадания крупных посторонних частиц из бака.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Наименование детали	Материал / Тип	Причина и условия износа
Сетчатый фильтрующий элемент	Нержавеющая сталь AISI 304, сетка 80 мкм	Механический износ и засорение абразивными частицами. Требует периодической промывки или замены.
Уплотнительное кольцо (2 шт.)	EPDM (стандарт), Viton (для химстойкости)	Потеря эластичности из-за старения, высоких температур или химической несовместимости с рабочей средой.
Пружина предохранительного клапана (для Исп.2)	Пружинная сталь	Усталость металла при частых срабатываниях клапана.
Золотник/шарик клапана (для Исп.2)	Сталь с покрытием	Износ посадочного места при наличии загрязнений в масле.

Типичные ошибки при подборе всасывающего фильтра

Пренебрежение расходом. Выбор фильтра 10-80 всасывающего с номинальным расходом 8 л/мин для системы, где реальный расход насоса составляет 12 л/мин, приведет к повышенному перепаду давления и кавитации.

Игнорирование типа исполнения. Установка исполнения без клапана (Исп.1) в систему с высоким риском засорения может вызвать «голодание» насоса при загрязнении сетки.

Несоответствие тонкости фильтрации. Для систем с высокоточными сервоклапанами фильтрации на 80 мкм может быть недостаточно, требуется дополнительная напорная фильтрация.

Неучет вязкости масла. Применение фильтра с густыми сезонными маслами (вязкость …