Фильтр 20-80 всасывающий

Описание

Фильтр 20-80 всасывающий – ключевой элемент защиты гидравлического оборудования от абразивного износа. Данное устройство предназначено для установки на входной линии гидравлического насоса с целью очистки рабочей жидкости (минерального масла) от механических частиц на ранней стадии. Основная задача – предотвратить попадание загрязнений размером от 80 микрон в насосную группу и далее в гидросистему, обеспечивая стабильное давление и надежную эксплуатацию.

Основные технические данные и габариты

Типовой фильтр 20-80 всасывающий характеризуется компактными размерами и малым весом, что упрощает его монтаж даже в стесненных условиях. Основные данные приведены в таблице.

Параметр	Значение
Условный проход / тип подключения	20 мм (G3/4"-B внутренняя)
Тонкость фильтрации, номинальная	80 мкм
Пропускная способность (номинальный расход)	32 л/мин
Перепад давления при номинальном расходе	менее 0,007 мПа
Диапазон температур рабочей среды	от +10°C до +55°C (окр. среды)
Диапазон вязкости рабочей жидкости	от 10 до 300 мм²/с
Масса (стандартное исполнение)	0,27 кг
Габаритные размеры (длина / диаметр корпуса)	150 мм / 60 мм
Код ТН ВЭД	842123000

Почему фильтр 20-80 всасывающий такой незаменимый? Потому что это последняя надежда насоса на чистое масло!

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование фильтра 20-80 всасывающего в составе гидросистемы дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод. Наш блок преимуществ иллюстрирует ключевые моменты:

Снижение эксплуатационных расходов. Эффективная задержка частиц на всасывающей линии предотвращает преждевременный износ плунжерных пар, шестерен и подшипников насоса, значительно увеличивая его межремонтный ресурс.

Минимизация простоев оборудования. Защита от внезапных отказов гидроагрегатов из-за загрязнения рабочей жидкости обеспечивает более предсказуемый график технического обслуживания.

Универсальность подключения. Стандартная присоединительная резьба G3/4"-B совместима с большинством отечественных и импортных гидростанций, что упрощает модернизацию существующих систем или подбор замены.

Простота обслуживания. Конструкция позволяет относительно легко производить инспекцию и замену фильтрующего элемента (сетки) без сложного демонтажа всей магистрали.

Стабильность работы системы. Предотвращение кавитации насоса из-за загрязнения фильтрующего элемента (в исполнении с предохранительным клапаном) поддерживает расчетное давление и производительность гидропривода.

Конструкция и принцип действия

Фильтр 20-80 всасывающий функционирует по принципу барьерной (поверхностной) фильтрации. Рабочая жидкость из бака или емкости поступает через входной патрубок с внутренней резьбой G3/4". Далее поток направляется внутрь корпуса, где проходит через цилиндрический сетчатый фильтроэлемент, выполненный из нержавеющей стали. Частицы загрязнений размером от 80 микрон задерживаются на внешней поверхности сетки. Очищенное масло поступает через центральный канал к всасывающему патрубку гидронасоса. Конструктивно устройство состоит из литого корпуса (головки) с присоединительной резьбой, перфорированного каркаса, фильтрующей сетки и чашки-отстойника.

Температурные режимы и ресурс работы

Номинальный срок службы фильтра в сборе при соблюдении условий эксплуатации составляет до 5 лет. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество фильтрации масла на других ступенях, соблюдение рекомендуемого диапазона вязкости и температур. Устройство рассчитано на работу в условиях окружающей среды от +10°C до +55°C, при этом температура самой рабочей жидкости может достигать +80°C. Для поддержания заявленных характеристик и предотвращения роста перепада давления свыше критических 0,005 мПа требуется регулярная замена или очистка фильтроэлемента. Рекомендуемый интервал замены – каждые 2000 моточасов работы системы или по результатам контроля перепада давления.

Область применения и типовое оборудование

Фильтр 20-80 всасывающий находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где работают объемные гидроприводы. Его устанавливают на все типы гидростанций, насосные агрегаты и смазочные системы. Типичное оборудование для монтажа включает:

– Металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные).
– Кузнечно-прессовое оборудование (гидравлические прессы).
– Строительная и дорожная техника (экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры).
– Промышленные манипуляторы и роботизированные комплексы.
– Станции централизованной смазки.
– Деревообрабатывающие станки и прессы.
– Гидравлические системы прокатного и металлургического оборудования.

Расшифровка условного обозначения и состав ремонтного комплекта

Маркировка изделия следует интуитивно понятной логике. Основной индекс **20-80** обозначает: 20 – условный проход в миллиметрах, 80 – номинальную тонкость фильтрации в микронах. Дополнительная цифра в обозначении модели указывает на исполнение: «1» – базовая версия без предохранительного клапана, «2» – модификация, оснащенная встроенным перепускным (предохранительным) клапаном, который открывается при сильном загрязнении сетки, предотвращая создание вакуума и кавитацию насоса. Пример полного обозначения: **F20-80-2**.

Наиболее часто требуют замены следующие элементы, которые можно отнести к расходным материалам:

Наименование элемента	Тип износа / Причина замены
Сетчатый фильтроэлемент (сетка)	Механическое засорение, превышение перепада давления.
Уплотнительные кольца (манжеты)	Потеря эластичности, «старение» резины под воздействием температуры и масла.
Пружина предохранительного клапана (для исполнения 2)	Усталость металла, изменение усилия настройки.
Корпусная часть (редко)	Механические повреждения, коррозия при работе с нерегламентированными жидкостями.

Типичные ошибки при подборе фильтра

Неправильный выбор всасывающего фильтра может привести к недостаточной защите системы или повышенным гидравлическим потерям. Избегайте следующих распространенных ошибок:

1. **Ориентация только на присоединительную резьбу** без учета требуемой пропускной способности (расхода) системы, что ведет к недопустимому перепаду давления на всасывании.

2. **Игнорирование тонкости фильтрации.** Выбор фильтра с большей, чем требуется, пропускной способностью (например, 125 мкм вместо 80 мкм) снижает степень защиты насоса.

3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Устройство рассчитано на минеральные и некоторые синтетические масла. Использование с агрессивными или несовместимыми по вязкости жидкостями недопустимо.

4. **Пренебрежение температурным диапазоном,** особенно при эксплуатации в неотапливаемых помещениях или на открытых площадках в зимний период.

Как проверить совместимость по габаритным размерам

Перед заказом фильтра 20-80 всасывающий необходимо убедиться, что он встанет на штатное место. Критически важны два размера: **присоединительный** и **габаритный**. Присоединительный размер – это резьба G3/4"-B (внутренняя). Необходимо замерить или знать тип резьбы на всасывающей линии вашего насоса или гидростанции. Габаритная длина устройства – 150 мм, а диаметр корпуса – 60 мм. Убедитесь, что в месте установки достаточно свободного пространства, чтобы разместить фильт…