Фильтр заливной Г42-12Ф

Описание

Заливной фильтр Г42-12Ф представляет собой компактное устройство для обеспечения чистоты рабочей жидкости и воздуха в гидравлических системах и смазочных станциях. Он выполняет критически важную функцию на этапе залива и в процессе эксплуатации, защищая дорогостоящее оборудование от преждевременного износа из-за загрязнений.

Описание и назначение устройства

Основное назначение **заливного фильтра Г42-12Ф** — двухэтапная очистка. Во-первых, он фильтрует гидравлическое масло при его заливке в бак через специальную горловину. Во-вторых, расположенный в верхней части воздушный фильтр очищает воздух, поступающий в надмасляное пространство при работе гидросистемы. Устройство незаменимо при работе со станциями смазки серии С48 (С48-11М, С48-12М, С48-13М, С48-14М), где чистота среды напрямую определяет ресурс насосов и гидроаппаратуры.

Габаритные размеры и вес

Заливной фильтр Г42-12Ф отличается компактными размерами, что облегчает его монтаж даже на оборудовании с ограниченным пространством. Вес устройства составляет 0,49 кг, что делает его удобным для установки одной рукой. Классификационный код по ТН ВЭД ЕАЭС для данного типа изделий — 8421 23 000.

Параметр	Значение
Вес фильтра (нетто), кг	0,49
Максимальный диаметр корпуса, мм	80
Общая высота устройства, мм	120
Код ТН ВЭД	8421 23 000

Конструкция заливного фильтра Г42-12Ф в разрезе демонстрирует сетку, магнитный патрон и воздушный фильтрующий элемент.

Инженер спрашивает нового механика: «Почему так важно своевременно обслуживать **заливной фильтр Г42-12Ф**?» Тот, не задумываясь: «Чтобы пыль и стружка не превратили гидросистему в кофемолку!»

Технические характеристики и параметры работы

Ключевые эксплуатационные параметры **заливного фильтра Г42-12Ф** рассчитаны на работу в условиях типичных промышленных гидросистем.

Параметр	Значение
Номинальная тонкость фильтрации масла, мкм	125
Тонкость очистки воздуха в надмасляном пространстве, мкм	40
Номинальный расход масла, л/мин	20
Номинальный расход воздуха, дм³/с	0,4
Максимально допустимый перепад давления,	0,001

МПа	
Диапазон рабочих температур, °C	от +10 до +70
Вязкость масла, сСт (при рабочей температуре)	до 150
Климатическое исполнение	УХЛ4 (умеренный и холодный климат), О4.1 (тропический климат)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **заливного фильтра Г42-12Ф** дает ряд существенных преимуществ для производственных и сервисных компаний:

- **Комбинированная очистка:** Одно устройство решает две задачи — очистку масла и воздуха, что упрощает конструкцию бака и снижает количество точек обслуживания.
- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Эффективная задержка частиц размерами от 125 мкм предотвращает абразивный износ пар трения в насосах, клапанах и гидроцилиндрах.
- **Магнитный сепаратор:** Встроенный патрон улавливает ферромагнитные частицы (стружку), которые потенциально наиболее опасны для гидрооборудования.
- **Простота монтажа и обслуживания:** Вертикальная установка через стандартное отверстие в крышке бака и доступная конструкция упрощают замену фильтрующих элементов.
- **Стабильность давления в баке:** Воздушный фильтр обеспечивает свободный вход/выход воздуха, предотвращая образование вакуума или избыточного давления.

Принцип работы в составе гидросистемы

Принцип функционирования **заливного фильтра Г42-12Ф** основан на физическом разделении примесей. Масло, заливаемое через широкую горловину, проходит через сетчатый элемент из нержавеющей стали, который задерживает крупные механические включения. Одновременно с этим магнитный стержень, расположенный внутри, притягивает мелкие металлические частицы. Воздух, компенсирующий изменение уровня масла в баке, проходит через фильтрующее нетканое полотно, что препятствует попаданию пыли и абразива из атмосферы цеха. Таким образом, установленный **заливной фильтр Г42-12Ф** обеспечивает непрерывную защиту на входе как жидкой, так и газообразной фазы.

Чертеж с габаритными и присоединительными размерами заливного фильтра Г42-12Ф для проверки совместимости с местом установки.

Температурный режим работы и ресурс

Расчетный срок службы корпуса **заливного фильтра Г42-12Ф** составляет до 7 лет при соблюдении регламента технического обслуживания. На ресурс напрямую влияет качество рабочей среды и условия эксплуатации. Рекомендуется визуальный осмотр и очистка фильтрующих элементов не реже одного раза в 6 месяцев. Полная замена сетчатого и воздушного фильтрующих элементов должна производиться ежегодно или при снижении производительности гидростанции. Для надежной работы необходимо использовать масла соответствующей вязкости (до 150 сСт) в заявленном температурном

диапазоне от +10°C до +70°C. Качество предварительной фильтрации масла перед заливом также продлевает межсервисный интервал самого устройства.

Область применения и типичное оборудование

Заливной фильтр Г42-12Ф находит применение в широком спектре промышленного оборудования, где используются централизованные смазочные системы или гидроприводы с баком: металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные), прессовое оборудование кузнечно-прессовых цехов, экскаваторы и другая строительно-дорожная техника, испытательные стенды, а также в качестве штатного элемента смазочных станций серии С48. Его установка актуальна в отраслях с высокими требованиями к чистоте гидравлических контуров: машиностроение, металлургия, энергетика, производство специальной техники.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности **заливного фильтра Г42-12Ф** необходимо периодически менять расходные компоненты.

Наименование элемента	Предполагаемая причина износа или замены
Сетчатый фильтрующий элемент (сетка)	Механическое засорение, снижение пропускной способности.
Магнитный патрон (стержень)	Потеря магнитных свойств со временем, механические повреждения.
Фильтрующий элемент воздушного фильтра (нетканое полотно)	Загрязнение пылью, снижение воздухопроницаемости.
Резиновая уплотнительная прокладка (кольцо)	Старение резины, потеря эластичности, потеря герметичности в месте крепления.

Типичные ошибки при подборе и установке

- **Игнорирование расхода:** Подбор исключительно по присоединительным размерам без учета номинального расхода масла (20 л/мин) может привести к его недостатку при быстрой заправке бака.
- **Несоответствие климатическому исполнению:** Использование исполнения УХЛ4 в условиях тропического климата с высокой влажностью может привести к коррозии.
- **Пренебрежение качеством заливаемого масла:** Фильтр рассчитан на очистку масла от случайных загрязнений, но не заменяет его предварительную подготовку. Залив чрезмерно загрязненной жидкости приведет к мгновенному засорению сетки.
- **Неправильная ориентация при монтаже:** Устройство предназначено для вертикального монтажа. Установка под углом нарушит работу воздушного фильтра и может вызвать утечку.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка фильтра, например, «Фильтр …