Сапун TRM-1-38S1

Описание

Гидравлический сапун TRM-1-38S1 представляет собой специальное устройство, предназначенное для обеспечения вентиляции гидравлического бака в системах со значительным изменением уровня рабочей жидкости. Основная его функция — выравнивание давления внутри ёмкости с атмосферным, что предотвращает деформацию стенок бака при нагреве и охлаждении масла, а также при его вытеснении поршнями гидроцилиндров. Одновременно с этим сапун TRM-1-38S1 выполняет важнейшую задачу фильтрации: он препятствует попаданию в систему твердых частиц и влаги из окружающей среды, существенно продлевая ресурс работы гидравлического оборудования.

Описание и назначение

Гидравлический сапун TRM-1-38S1 является обязательным элементом конструкции современных гидравлических станций и насосных групп. Он устанавливается в горловину расширительного или основного гидробака. Принцип его работы основан на использовании фильтрующего элемента (обычно синтетического или металлического), который свободно пропускает воздух, но задерживает посторонние включения. Данная модель сапуна TRM-1-38S1 обеспечивает надежную защиту рабочей среды от загрязнений извне, что критически важно для поддержания чистоты гидравлического масла и бесперебойной работы таких чувствительных компонентов, как насосы, клапаны и гидроцилиндры.

Приходит инженер на производство, а там все гидроцилиндры стоят. Спрашивает у техника: «В чём дело?». Тот отвечает: «Давление в системе упало, сапун TRM-1-38S1 засорился — система «задохнулась». Срочно нужна замена!»

Габаритные размеры и технические характеристики

Сапун TRM-1-38S1 характеризуется компактными присоединительными размерами, что упрощает его интеграцию в существующие конструкции гидробаков. Его габариты позволяют производить установку даже в условиях ограниченного пространства монтажной площадки.

Параметр	Значение
Модель	TRM-1-38S1
Тип присоединения	Резьбовое
Присоединительная резьба	G1/2”
Материал корпуса	Углеродистая сталь
Тип рабочей среды	Воздух (для вентиляции гидробака)
Фильтрующая способность	Защита от частиц размером свыше 40 мкм
Код ТН ВЭД	8421 23 000 0

Общий вес сапуна TRM-1-38S1 не превышает 0.3 кг, что делает его легким для транспортировки и монтажа.

Внешний вид сапуна TRM-1-38S1 с боковой стороны. Видны патрубок с резьбой G1/2" и корпус с фильтрующим элементом.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Эффективная фильтрация воздуха, поступающего в бак, защищает дорогостоящие компоненты (насосы, клапаны) от абразивного износа.
- **Предотвращение коррозии:** Фильтрующий элемент частично задерживает влагу, снижая риск образования конденсата и коррозии внутренних поверхностей бака.
- **Компактность и простота монтажа:** Стандартная резьба G1/2” позволяет быстро интегрировать сапун TRM-1-38S1 в большинство типовых гидравлических баков без необходимости дополнительной доработки.
- **Надежность при перепадах давления:** Устройство обеспечивает своевременный сброс избыточного и подкачку недостающего воздуха, предотвращая создание вакуума или избыточного давления в замкнутом объеме бака.
- **Снижение затрат на обслуживание:** Своевременная замена фильтрующего элемента сапуна является простой и недорогой профилактической операцией по сравнению с ремонтом гидроагрегатов из-за загрязненного масла.

Принцип работы в составе гидросистемы

Сапун TRM-1-38S1 работает в составе замкнутой гидравлической системы. При работе гидроцилиндров (например, при втягивании штока) объем масла в баке уменьшается, и его место занимает воздух, который засасывается из атмосферы через фильтрующий элемент сапуна. При обратном ходе, когда масло возвращается в бак, излишки воздуха выталкиваются обратно через тот же сапун TRM-1-38S1. Таким образом, внутри бака постоянно поддерживается атмосферное давление. Весь проходящий через устройство воздух очищается от пыли, абразивных частиц и, в меньшей степени, от влаги, что сохраняет чистоту и свойства рабочего масла.

Температурный режим работы и срок службы

Эксплуатация сапуна TRM-1-38S1 допустима в широком диапазоне температур окружающей среды — от -20°C до +80°C. Он рассчитан на непрерывный режим работы в условиях циклических изменений давления внутри бака. Основным фактором, влияющим на ресурс устройства, является состояние фильтрующего элемента. Его загрязненность напрямую зависит от чистоты воздуха в рабочей зоне (пыль, стружка, аэрозоли). Регулярная проверка и замена элемента, а также качественное базовое масло с хорошими моющими свойствами — ключевые условия для длительной и безотказной службы всего сапуна TRM-1-38S1. При соблюдении условий эксплуатации и планового техобслуживания срок службы изделия сопоставим со сроком службы самой гидростанции.

Области применения

Гидравлический сапун TRM-1-38S1 является универсальным решением и применяется на различном оборудовании:

- **Мобильная и строительная техника:** Экскаваторы, бульдозеры, автокраны, манипуляторы.
- **Промышленное оборудование:** Прессы, гибочные станки, литейные машины, испытательные стенды.
- **Станкостроение:** Гидравлические приводы металлорежущих станков.
- **Энергетика и судостроение:** Вспомогательные гидросистемы.

- **Ремонтные и сервисные подразделения:** При сборке и обслуживании гидравлических станций и насосных групп.

Комплектующие и обслуживание

Наиболее часто требуемой заменяемой деталью для сапуна TRM-1-38S1 является фильтрующий элемент (фильтроэлемент). В условиях сильной запыленности или при работе с маслами, склонными к образованию отложений, также может потребоваться промывка или замена сетчатого экрана, если он входит в конструкцию. Полный ремкомплект, как правило, включает в себя новый фильтроэлемент и уплотнительные прокладки для обеспечения герметичности установки.

Типичные ошибки при подборе

- **Игнорирование типа присоединения:** Подбор сапуна TRM-1-38S1 только по названию без подтверждения соответствия резьбы (G1/2”) посадочному месту на баке.
- **Неучёт условий эксплуатации:** Установка стандартного сапуна в зонах с чрезмерной влажностью или высокой концентрацией масляного тумана без оценки необходимости дополнительной защиты.
- **Пренебрежение техобслуживанием:** Отсутствие плановой проверки и замены фильтрующего элемента, что приводит к его полному засорению и прекращению вентиляции бака.

Условное обозначение (расшифровка)

Индекс модели **TRM-1-38S1** имеет следующую логику:

- **TRM** — тип изделия (сапун).
- **1** — условный номер серии или исполнения.
- **38** — условный код фильтрующей способности или типоразмера.
- **S1** — обозначение типа резьбового присоединения (в данном случае, скорее всего, G1/2”).

Схематичный пример установки сапуна TRM-1-38S1 в горловину гидравлического бака через резьбовое соединение.

Примеры оформления заказа

Для корректного заказа рекомендуется указывать полное наименование и, при необходимости, уточняющие параметры:

1. **Базовая комплектация:** Сапун TRM-1-38S1.
2. **Заказ с фильтроэлементом:** Сапун TRM-1-38S1 + сменный фильтрующий элемент.
3. **З…**