Сапуны ТАР (аналоги)

Описание

В системах гидравлики и пневматики критически важным элементом является поддержание чистоты рабочей жидкости. Одной из ключевых точек попадания загрязнений является резервуар для масла или иной рабочей среды. Именно для его защиты и служит специальное устройство — **сапун**. На российском рынке широко известны и востребованы **сапуны ТАР** и их функциональные аналоги, обеспечивающие надежную защиту гидросистем от пыли, влаги и механических частиц. Серия сапунов ТАР представляет собой дышащие крышки баков, оснащенные фильтрующим элементом, который задерживает загрязнения при вдохе воздуха в бак и его выдохе в процессе работы оборудования.

Описание и назначение серии сапунов ТАР

Сапуны ТАР и их аналоги — это устройства вентиляции (дыхания) гидравлических баков, топливных резервуаров и других емкостей с жидкостью. Их основная задача — поддерживать давление внутри бака близким к атмосферному, предотвращая образование вакуума или избыточного давления. При этом фильтрующий элемент, которым оснащены все **сапуны ТАР**, не позволяет проникать внутрь абразивным частицам, влаге и пыли из окружающей среды. Использование качественного **сапуна ТАР** (или его надежного аналога) существенно продлевает срок службы рабочей жидкости, насосов, клапанов и всего гидравлического контура в целом. Такие устройства незаменимы в условиях высокой запыленности: на строительных площадках, в карьерах, на сельхозтехнике и в промышленных цехах.

Типоразмеры, габариты и Код ТН ВЭД

Серия **сапунов ТАР** и аналогичных устройств представлена в различных типоразмерах, что позволяет подобрать модель под конкретный диаметр заливной горловины бака. Основные присоединительные размеры регулируются резьбовым соединением, как правило, метрической (M) или трубной (G) резьбой. Диапазон распространенных размеров — от M16x1.5 до M48x2 или от G1/2" до G2". Код ТН ВЭД для данной продукции — **8421230000** (Оборудование для фильтрования или очистки жидкостей).

Параметр	Значение / Диапазон
Присоединительная резьба	M16x1.5, M22x1.5, M33x2, M42x2, M48x2, G1/2", G3/4", G1", G1 1/2", G2"
Высота (примерно)	от 60 мм до 150 мм
Диаметр корпуса	от 30 мм до 80 мм
Масса	от 0.05 кг до 0.5 кг

Технические характеристики и конструктивные особенности

Конструктивно большинство **сапунов ТАР** и их аналогов схожи. Основными элементами являются: металлический или пластмассовый корпус с резьбой для монтажа, фильтрующий элемент (чаще всего из синтетического войлока, бумаги или сетки) и защитный колпак. Устройство работает пассивно: при изменении объема жидкости в баке (из-за температурных расширений или хода цилиндров) воздух свободно проходит через фильтр, очищаясь.

Параметр	Характеристика
Тип рабочей среды	Воздух (для вентиляции баков с минеральными, синтетическими маслами, эмульсиями, топливом)
Степень фильтрации	От 0.1 мм (100 мкм) до 40 мкм в зависимости от модели и фильтрующего элемента
Рабочее давление	Атмосферное, устройство не предназначено для работы под избыточным давлением
Диапазон температур	от -20°C до +80°C (для стандартных моделей)
Присоединительные размеры	См. таблицу выше
Пропускная способность	До 200 л/мин (зависит от размера и типа фильтра)

Принцип работы сапуна

Принцип работы любого **сапуна ТАР** или его аналога основан на законах физики. При нагреве масла или при втягивании гидроцилиндра объем жидкости в баке уменьшается, создавая разрежение. Чтобы не допустить деформации бака и подсоса воздуха через уплотнения, внешний воздух должен беспрепятственно поступить внутрь. В этот момент **сапун ТАР** пропускает воздух через свой фильтрующий элемент, задерживая загрязнения. При обратном процессе (остывании масла или выдвижении цилиндра) воздух из бака выталкивается наружу, также проходя через фильтр. Таким образом, устройство выполняет двустороннюю фильтрацию, являясь своеобразным «легким» гидросистемы.

Температурный режим и срок службы

Стандартные **сапуны ТАР** рассчитаны на эксплуатацию в диапазоне от -20°C до +80°C. Срок службы напрямую зависит от чистоты окружающей атмосферы и регулярности технического обслуживания. В среднем, фильтрующий элемент требует проверки и очистки каждые 250-500 моточасов, а замены — каждые 1000-2000 моточасов. Важно! При работе в условиях экстремальной запыленности (например, на горнорудной технике) интервалы обслуживания необходимо сокращать.

Загадка: Что дышит, но не живое, защищает, но не щит, и всегда стоит на страже чистоты масла? Ответ: **сапун ТАР**! Он как стражник у ворот бака: «Без пропуска, то есть без фильтрации, не пройдёшь!»

Область применения и используемое оборудование

Сапуны ТАР и их аналоги широко применяются на любом оборудовании, оснащенном гидравлической или топливной системой с емкостным баком. Это экскаваторы, бульдозеры, погрузчики, прессы, станки, тракторы, комбайны, дизель-генераторные установки, автоцистерны.

Состав ремкомплекта и часто выходящие из строя элементы

Большинство **сапунов ТАР** имеют простую и ремонтопригодную конструкцию. Основной расходный материал — это фильтрующий элемент (фильтроэлемент). Также со временем могут потребовать замены уплотнительные кольца (прокладки) на корпусе. В

неблагоприятных условиях возможна коррозия металлического корпуса или защитного колпака.

Элемент сапуна	Назначение	Частота замены / Признаки износа
Фильтрующий элемент (патрон)	Очистка воздуха	Загрязнение, потеря формы, снижение пропускной способности. Замена по регламенту или при видимом загрязнении.
Уплотнительное кольцо (прокладка)	Герметичность резьбового соединения с баком	Потеря эластичности, трещины, подтеки масла у места установки.
Защитный колпак (крышка)	Защита фильтра от прямого попадания воды и грязи	Механические повреждения, коррозия.

Условное обозначение и коды моделей

Условное обозначение **сапунов ТАР** часто включает в себя информацию о типе, размере резьбы и материале. Например, ТАР-1А-М22х1.5 может означать: Сапун серии ТАР, исполнение 1А, с метрической резьбой М22х1.5. Аналоги от производителя ГИДРАВЛИКА могут иметь свою систему маркировки, например, ГС-М33 (Гидравлический Сапун с резьбой М33х2). При выборе аналога ключевыми параметрами для подбора являются тип и шаг резьбы, габаритные размеры посадочного места и требуемая тонкость фильтрации.

Габаритные и присоединительные размеры

Габариты сапуна напрямую зависят от его пропускной способности и размера резьбы. Важно убедиться, что выбранный **сапун ТАР** или его аналог не будет мешать соседним узлам и агрегатам на крышке бака. Основной монтажный размер — это шаг и диаметр резьбы. Перед установкой проверяйте чистоту и сохранность резьбы на заливной горловине бака. Монтаж осуществляется путем вкручивания сапуна в подготовленное отверстие, часто с использованием у…