Сепаратор магнитный ОРША-СМ50



Описание

Сепаратор магнитный ОРША-СМ50 — надежное и проверенное временем решение для эффективной фильтрации и очистки смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ), используемых на металлообрабатывающих станках. Вся серия аппаратов, включающая исполнения 00, 05, 10, 15, 20 и 25, спроектирована для непрерывной работы в составе гидравлических систем и систем подачи СОЖ, обеспечивая удаление ферромагнитных примесей, неизбежно образующихся в процессе обработки металлов резанием.

Комплексная очистка, которую обеспечивает **сепаратор магнитный ОРША-СМ50**, позволяет многократно продлить срок службы как самой технологической жидкости, так и ответственных узлов станков (гидронасосов, направляющих, инструмента), что ведет к значительному сокращению эксплуатационных расходов. Оборудование является прямым аналогом ранее широко распространенных сепараторов советского и российского производства **СМЛ-50, СМЛ-100, СМЛ-150**, а также украинских **Х43-43, Х43-44, Х43-45**, что гарантирует полную взаимозаменяемость и простоту интеграции в существующие технологические линии.

Описание и назначение сепараторов ОРША-СМ50

Основное назначение сепаратора — тонкая очистка водно-масляных эмульсий и других рабочих жидкостей от продуктов износа: мельчайшей металлической пыли, стальной и чугунной стружки, а также абразивных частиц, удерживаемых вместе с магнитным шламом. Использование **сепаратора магнитного ОРША-СМ50** критически важно для поддержания высокого качества обработки деталей, предотвращения задиров и преждевременного выхода из строя прецизионного оборудования. Все модели серии отличаются простотой конструкции, высокой ремонтопригодностью и неприхотливостью в обслуживании. Конкретная модель **сепаратора магнитного ОРША-СМ50** подбирается исходя из требуемой производительности системы и компоновки оборудования в цеху (расположение привода).

Краткие технико-эксплуатационные данные

Серия **сепараторов магнитных ОРША-СМ50** охватывает три типоразмера по производительности: 50, 100 и 200 л/мин. Каждый из них представлен в двух вариантах монтажа — с правым или левым расположением электропривода, что обозначается в маркировке последними цифрами. Это позволяет оптимально вписать оборудование в

любую конфигурацию станка или системы централизованной подачи СОЖ. Общий код ТН ВЭД для подобного оборудования — 8421. Общие диапазоны параметров для серии:

- **Вес:** от 28 до 52 кг, в зависимости от типоразмера и производительности.
- **Габаритные размеры:** Длина варьируется от 390 мм до 687 мм, ширина стандартная — 240 мм, высота — 380 мм.
- **Присоединительные размеры:** Стандартные резьбовые патрубки для подключения к трубопроводу. Точные размеры указываются в паспорте на конкретное исполнение.

Исполнение (аналог)	Ном. расход, л/мин	Расположение привода	Масса, кг	Габариты (ДхШхВ), мм
ОРША-СМ50-00 (СМЛ-50 А)	50	Правое	28	390x240x380
ОРША-СМ50-05 (СМЛ-50 Б)	50	Левое	28	390x240x380
ОРША-СМ50-10 (СМЛ-100 А)	100	Правое	36	527x240x380
ОРША-СМ50-15 (СМЛ-100 Б)	100	Левое	36	527x240x380
ОРША-СМ50-20 (СМЛ-150 А)	200	Правое	52	687x240x380
ОРША-СМ50-25 (СМЛ-150 Б)	200	Левое	52	687x240x380

Детальные технические характеристики

Все модели серии **сепаратора магнитного ОРША-СМ50** унифицированы по основным компонентам и принципу действия, что упрощает их обслуживание и ремонт.

Наименование параметра	Значение для всей серии ОРША-СМ50
Тип рабочей среды	Водные эмульсии на основе минеральных масел, смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ)
Цель очистки	Ферромагнитные частицы (стальная, чугунная стружка) в смеси с абразивом
Принцип действия	Магнитная сепарация
Управление	Автоматическое, от электродвигателя
Мощность электродвигателя	0,12 кВт
Частота вращения вала двигателя	1350 об/мин
Тип подключения	Резьбовое присоединение к трубопроводу
Режим работы	Непрерывный

Принцип работы и устройство

Рабочий цикл **сепаратора магнитного ОРША-СМ50** основан на явлении магнитной сепарации. Загрязненная жидкость самотеком подается в корпус аппарата и равномерно распределяется над вращающимся магнитным барабаном. Барабан, приводимый во вращение компактным электродвигателем, оснащен мощными постоянными магнитами. Проходя над его поверхностью, ферромагнитные частицы намагничиваются и притягиваются к барабану, удерживаясь на его поверхности. По мере вращения барабана прилипшие частицы выносятся из зоны контакта с жидкостью, после чего специальный

съемный скребок (нож) счищает образовавшийся шламовой слой в накопительный лоток-бункер. Таким образом, очищенная жидкость непрерывно отводится из аппарата, а магнитные примеси аккумулируются для последующей утилизации.

Температурный режим и ресурс

Сепаратор магнитный ОРША-СМ50 предназначен для работы в условиях стандартных производственных цехов. Рекомендуемый диапазон температур рабочей среды — от +10°С до +60°С. Для обеспечения длительного срока службы, который при правильной эксплуатации и регулярном обслуживании составляет не менее 10 лет, важно своевременно очищать бункер от шлама и следить за состоянием скребка и магнитного барабана.

Техническая загадка

Что за работник в цехе стоит, железную пыль на себя «магнитит», жидкость чистую дает, а сам от этого не устает? Конечно же, наш верный помощник — сепаратор магнитный ОРША-СМ50!

Область применения и совместимое оборудование

Сепаратор магнитный ОРША-СМ50 нашел широкое применение на промышленных предприятиях России, занимающихся механической обработкой металлов. Его устанавливают в качестве индивидуального фильтра на:

- Токарные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие станки.
- Станки с ЧПУ различных модификаций.
- Протяжные и долбежные станки.
- В составе централизованных систем подачи и очистки СОЖ для групп станков.

Благодаря полной идентичности с моделями СМЛ и Х43, данный **сепаратор магнитный ОРША-СМ50** может быть использован для модернизации или ремонта огромного парка советского и постсоветского станкостроительного оборудования, все еще эффективно работающего на многих предприятиях.

Состав типового ремонтного комплекта и запасные части

Наиболее часто заменяемыми элементами в процессе эксплуатации являются детали, непосредственно контактирующие с абразивной средой. Рекомендуется всегда иметь на складе запасные части для оперативного ремонта.

Наименование запчасти / узла	Описание и типовые неисправности
Скребок (нож) очистной	Резиновый или полимерный. Изнашивается при контакте с барабаном и абразивом. При износе снижается эффективность очистки барабана.
Магнитный барабан	Основной рабочий орган. В редких случаях возможны механические повреждения оболочки или ослабление магнитных свойств.
Уплотнительные прокладки	Обеспечивают герметичность корпуса. Со

	временем теряют эластичность, что может привести к течи.
Приводной ремень (если имеется ременная передача)	Износ, растяжение, обрыв. Приводит к остановке вращения барабана.