

## Сепаратор Х43-44 магнитный



### Описание

Магнитный сепаратор Х43-44 представляет собой специализированное оборудование, предназначенное для автоматической очистки смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) от мелких ферромагнитных примесей и продуктов износа. Данное изделие входит в линейку моделей Х43-43, Х43-44, Х43-45 и играет ключевую роль в составе гидросистем и систем подачи СОЖ на оборудовании для шлифовки, хонингования и других доводочных операций. Основная функция устройства – продление срока службы дорогостоящей технологической жидкости и повышение качества обработки деталей за счет удаления износообразующих частиц.

### Описание и назначение магнитного сепаратора

**Сепаратор Х43-44 магнитный** – это электромеханический фильтр непрерывного действия, предназначенный для работы в условиях промышленного предприятия. Он обеспечивает тонкую очистку водных эмульсий на основе минеральных масел (типичный состав: 96,5% воды и 3,5% эмульсола), а также синтетических, полусинтетических и масляных охлаждающих жидкостей с вязкостью до 75 мм<sup>2</sup>/с. Применение **магнитного сепаратора** позволяет многократно использовать охлаждающие жидкости в замкнутом цикле, что приводит к значительной экономии расходных материалов и снижению экологической нагрузки. Особенно важно его использование на станках с абразивным инструментом, где образуется большое количество металлической пыли.

Технические характеристики	Х43-43	Х43-44	Х43-45
Номинальный расход, л/мин	50	100	200
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	340x240x310	470x240x310	730x240x310
Масса нетто, кг	20	25	40

Код ТН ВЭД для данного вида оборудования, как правило, 8421 29 000 9 – аппараты и устройства для фильтрования жидкостей. Основные весовые и габаритные параметры серии представлены в таблице выше.

Приходит как-то магнитный сепаратор Х43-44 на станцию техобслуживания и говорит: «Очистите меня от шлама». А ему в ответ: «А вы давно обслуживались?». Сепаратор: «Да

как-то некогда было, все СОЖ очищаю!». Подчеркивая важность регулярного техобслуживания для ресурсной работы оборудования.

## Принцип работы и устройство сепаратора Х43-44

Принцип действия **магнитного сепаратора** основан на использовании мощного постоянного магнитного поля. Оборудование может поставляться в двух исполнениях – с левым или правым расположением привода (мотор-редуктора). Конструктивно **сепаратор Х43-44** состоит из следующих основных узлов: корпус, вращающийся магнитный барабан на основе ферритобариевых магнитов, съемная крышка, скребковый узел, заслонка с пружинным регулятором уровня жидкости, мотор-редуктор. Загрязненная рабочая среда поступает в устройство через входной патрубок, проходит через щель между корпусом и вращающимся барабаном. При этом ферромагнитные частицы притягиваются к поверхности барабана, очищенная жидкость, минуя регулируемую заслонку, вытекает через выходное отверстие. Вращение барабана осуществляется в направлении, противоположном потоку жидкости, что повышает эффективность улавливания. Магнитный слипшийся шлам удаляется с барабана специальным скребком.

## Технические характеристики и режимы работы

**Сепаратор магнитный Х43-44** рассчитан на работу в установившемся режиме с непрерывной подачей жидкости.

Параметр	Значение / Описание
Рабочая среда	Водные эмульсии на минеральных маслах, синтетические и полусинтетические СОЖ, масла
Диапазон рабочих температур среды	от +10 °С до +55 °С
Температура окружающей среды	от +1 °С до +40 °С
Номинальный рабочий расход	100 литров в минуту
Максимальная вязкость среды	75 мм <sup>2</sup> /с (сСт)
Тип присоединения	Фланцевое (размеры указываются дополнительно)
Масса	25 кг

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **магнитного сепаратора Х43-44** дает ряд существенных преимуществ для технологического процесса и эксплуатации оборудования:

- **Значительное увеличение ресурса СОЖ:** Фильтрация ферромагнитных примесей предотвращает загрязнение системы и порчу дорогостоящей технологической жидкости, позволяя использовать ее многократно.
- **Повышение качества обработки:** Отсутствие в жидкости абразивных металлических частиц минимизирует риски появления рисок и дефектов на обрабатываемых поверхностях, что особенно критично при чистовой и доводочной обработке.
- **Уменьшение износа гидросистемы и инструмента:** Очищенная от продуктов износа жидкость защищает насосы, клапаны, направляющие и абразивный инструмент от преждевременного износа, снижая частоту ремонтов и замен.
- **Автоматизация процесса очистки:** Устройство работает в непрерывном режиме

без необходимости частого обслуживания, что снижает трудозатраты.

- **Универсальность применения:** Возможность работы с широким спектром смазочно-охлаждающих жидкостей делает **сепаратор X43-44 магнитный** применимым на различных типах станочного парка.

Магнитный сепаратор X43-44 с правым расположением привода. Вид со стороны подключения.

## Температурный режим и срок службы

Устройство рассчитано на длительную непрерывную эксплуатацию в указанных температурных рамках. Строгое соблюдение рекомендуемых условий – ключевой фактор, влияющий на ресурс оборудования. Основными узлами, определяющими межремонтный интервал, являются мотор-редуктор и магнитный блок. Срок службы напрямую зависит от качества технического обслуживания: регулярной смены масла в редукторе (рекомендовано не реже раза в 6 месяцев), своевременной очистки барабана и скребка от шлама, а также от исходной чистоты и качества фильтруемой жидкости. Работа в средах, содержащих агрессивные химические вещества, пары кислот или щелочей, а также во взрывоопасных атмосферах, категорически запрещена.

## Область применения и оборудование

**Сепаратор X43-44 магнитный** нашел широкое применение в металлообрабатывающей промышленности. Он используется в составе систем подачи и очистки СОЖ на следующем оборудовании:

- Кругло- и плоскошлифовальные станки.
- Хонинговальные и доводочные установки.
- Зубообрабатывающие станки.
- Станки для глубокого сверления.
- В составе централизованных систем подачи СОЖ в цехах.

Устройство может применяться как самостоятельный очистной агрегат, так и в комбинации с другими фильтрами (сетчатыми, бумажными) в комплексных установках для подготовки рабочей среды.

## Габаритные и присоединительные размеры

Для монтажа и проверки совместимости с существующими трубопроводами необходимо учитывать присоединительные размеры. Для моделей правого исполнения характерны следующие габариты по осям подключения (размер L1):

Обозначение модели	Размер L, мм (не более)	Размер L1, мм ( $\pm 0,6$ )	Исполнение
X43-44-1	285	250	Правое (a)
X43-44-1-1	285	250	Правое (b)

\* Для сепараторов левого исполнения с тем же расходом (100 л/мин) габарит L1 также составляет 250 мм.

На этапе подготовки к установке необходимо обеспечить уклон подводящего

трубопровода от станка к сепаратору не менее 5° для обеспечения самотека жидкости. Входное отверстие станка рекомендуется защитить грубой сеткой с ячейкой 3-5 мм.

Габаритный чертеж сепаратора X43-44 с указанием монтажных размеров L и L1.

## **Советы по эксплуатации и ремонту**

Перед первым пуском после распаковки сепара...