

espira®

Магнитный сверлильный станок

MDC-35, MDC-50/2

Руководство по эксплуатации

ERC

ООО «Эспира»
тел: +7 (495) 150 00 96
sales@espiratools.ru
espiratools.ru

Содержание

1. Технические характеристики
2. Символы
3. Меры предосторожности
4. Эксплуатация станка
5. Техническое обслуживание
6. Сервис и гарантия
7. Утилизация

1. Технические характеристики

Модель	MDC-35	MDC-50/2
Номинальное напряжение	220–240 В переменного тока	
Номинальная частота сети	50/60 Гц	
Номинальная мощность двигателя	1600 Вт	1700 Вт
Скорость вращения без нагрузки	810 об/мин	280/510 об/мин
Направление вращения	По часовой стрелке	
Патрон	Weldon 19	
Сила магнитного притяжения	16000 Н	16500 Н
Макс. диаметр сверления корончатым сверлом	35 мм	50 мм
Макс. глубина сверления	35 мм	45 мм
Размеры магнитного основания (Д*Ш*В)	165*80*50 мм	
Длина кабеля	3.5 м	

2. Символы

Информационная табличка на инструменте может содержать следующие символы (стр. 3). Они обозначают важную информацию об инструменте или инструкции по его использованию.



Соответствует техническим регламентам Евразийского экономического союза



Соответствует стандартам безопасности



Прочтите инструкцию



Используйте защитные наушники



Используйте защитные очки



Не выбрасывайте вместе с бытовым мусором

3. Меры предосторожности

Внимание!

Чтобы предотвратить поражение электрическим током или возгорание, **строго соблюдайте все предостережения и инструкции**, описанные в этом руководстве. К работе со станком допускается только обученный персонал, не допускайте к работе неподготовленных сотрудников и посторонних.

Если нарушение инструкции по эксплуатации вызовет телесные повреждения или поломку оборудования, производитель не несет за это ответственности.

Обслуживать данный станок имеют право только сертифицированные специалисты по ремонту.

Персональная безопасность

1. При работе на станке следует использовать защитные очки, средства защиты органов слуха, специальную защитную обувь на прорезиненной нескользящей подошве.
2. Длинные волосы уберите под головной убор, запрещается носить тканевые перчатки, свободную одежду, свисающие украшения.
3. Для снятия металлической стружки используйте специальные приспособления.

Правила безопасной работы

1. Пожалуйста, внимательно изучите инструкцию по эксплуатации, чтобы понять назначение и принцип работы станка и отдельных его компонентов.

2. Перед установкой или сменой оснастки убедитесь, что станок выключен и отсоединен от электрической сети.
3. После установки оснастки убедитесь, что ключ извлечен из патрона. При установке сверла или коронки с конусом Морзе (требуется адаптер) проследите, чтобы плоская часть хвостовика вошла в паз конической втулки. Для извлечения оснастки используйте специальный плоский клин, слегка ударяя по нему молотком, чтобы вывести хвостовик из конуса. Эту операцию надо проводить подальше от сетевого кабеля, чтобы случайно не повредить его.
4. При подключении станка к сети электропитания двигатель и магнитное основание должны быть выключены.
5. При работе станка следует использовать специальную смазывающе-охлаждающую жидкость (СОЖ). **Применение в качестве СОЖ чистой воды не допускается.** Это может привести к коррозии сверла, в результате чего его будет сложно извлечь. Не допускается также попадание воды внутрь станка, это может вызвать замыкание электрических компонентов, их разрушение или возгорание.
6. Во время работы двигатель станка может внезапно остановиться в результате срабатывания защиты от перегрузки. Выключите мотор и через некоторое время снова включите. Работа должна возобновиться.
7. Поверхность, на которую устанавливается станок, должна быть из материала, обеспечивающего достаточную силу магнитного притяжения (например, из железа). Поверхность должна быть гладкой и иметь толщину от 10 до 75 мм. Если толщина рабочей поверхности меньше 10 мм, сила магнитного притяжения может быть недостаточной. Подложите под рабочую поверхность стальную пластину толщиной больше 10 мм и размерами не менее, чем у магнитного основания. Убедитесь, что магнит обеспечивает достаточное сцепление с поверхностью.
8. Грубые действия оператора, например, слишком быстрая подача или резкое прижатие сверла к обрабатываемой поверхности могут привести к поломке оборудования.
9. Станок с магнитным основанием не может быть закреплен на немагнитном материале.
10. На одной и той же заготовке нельзя одновременно сверлить при помощи станка и выполнять электросварочные работы. Это может привести к поражению электрическим током или повреждению электронной части станка.

Важно!

Магнитный сверлильный станок оснащен страховочным ремнем. При работе убедитесь, что ремень надежно пристегнут. При внезапном сбое питания

станок может упасть, что приведет к его поломке или несчастному случаю. Производитель не несет никакой ответственности за последствия аварии, вызванной ненадлежащим использованием средств безопасности.

Заземление

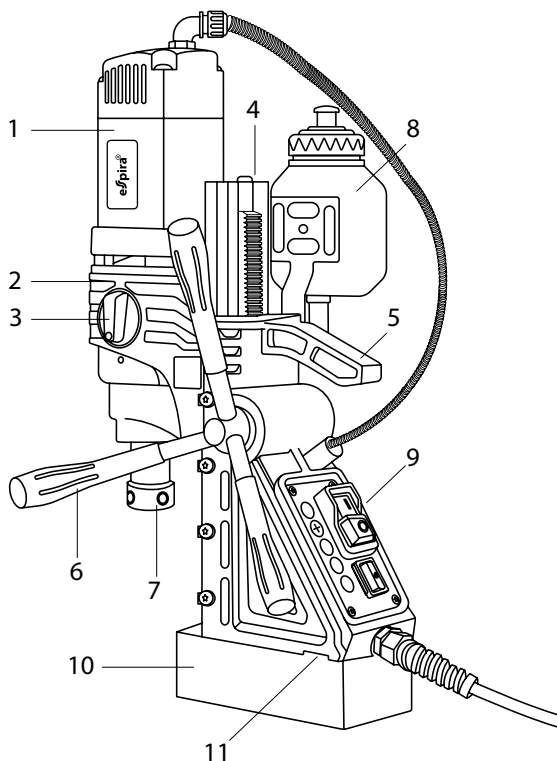
Важно!

Во избежание поражения электрическим током станок должен подключаться к электросетям с заземлением. Убедитесь, что питание подводится трехжильным проводом с желто-зеленым защитным проводником, а электросеть имеет заземляющий проводник.

4. Эксплуатация станка

Описание элементов (рис. 1)

1. Двигатель
2. Редуктор
3. Переключатель скоростей (только для модели MDC-50/2)
4. Направляющая
5. Рукоятка
6. Рукоятка подачи
7. Патрон
8. Бачок охлаждающей жидкости
9. Панель управления
10. Магнитное основание
11. Прорезь для страховочного ремня



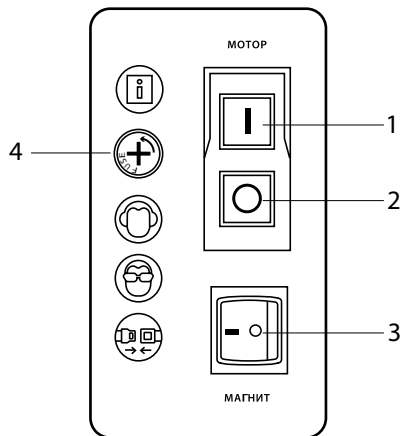
Преимущества магнитного сверлильного станка

Сверлильные станки с электромагнитным основанием обладают целым рядом таких преимуществ:

- небольшой объем
- легкий вес
- высокая эффективность
- удобство переноски

- легкая прочная литая рама из магниевого сплава
- встроенная система охлаждения
- надежный двигатель с постоянной мощностью и защитой от перегрузки
- плавный пуск

Панель управления



1. Кнопка включения двигателя
2. Кнопка выключения двигателя
3. Кнопка включения/выключения магнита
4. Предохранитель

Сверление отверстий

1. Установите станок на подготовленную поверхность.
2. Расположите направляющий штифт в центре будущего отверстия. Штифт выполняет несколько функций:
 - точно позиционирует сверло в точке сверления;
 - открывает подачу смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ);
 - служит для удаления остатков материала.
3. Включите электромагнит и электродвигатель.
4. При старте нажимайте на корончатое сверло с небольшим усилием. После того, как материал будет просверлен на 1–2 мм, начинайте подачу с нормальным усилием. Поддерживайте постоянную скорость подачи во время сверления. Перед завершением сверления отверстия скорость подачи должна быть уменьшена на 1/3.
5. При работе корончатое сверло всегда должно охлаждаться. Лучший метод охлаждения – с использованием охлаждающего устройства. Расход охлаждающей жидкости должен быть не менее 47 см³/мин. Охлаждающую жидкость не следует использовать для материалов, при сверлении которых возникает большое количество мелкой пыли (серый чугун, бронза). Для удаления стружки можно использовать сжатый воздух.

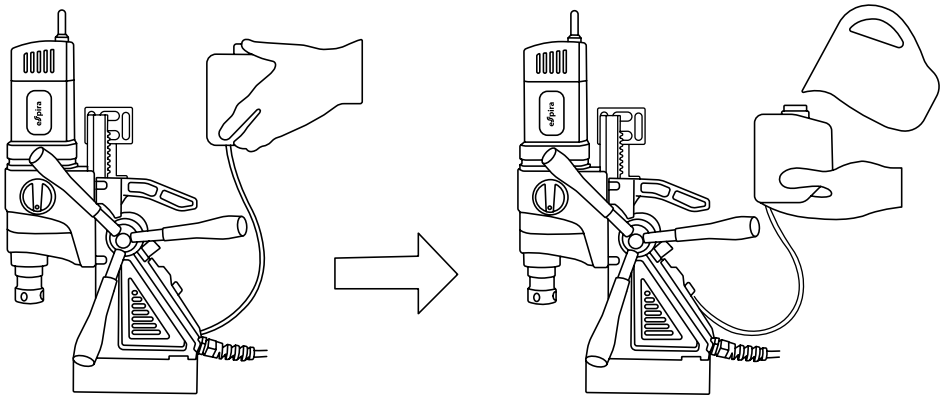
- Обращайте внимание на своевременное удаление стружки в процессе сверления. В случае застревания или наматывания стружки извлеките сверло и удалите стружку, чтобы избежать повреждения сверла.
- В случае застревания керна внутри сверла, постучите по сверлу металлическим стержнем до выпадения керна. Никогда не стучите твердыми предметами по краям зубьев, это может повредить их.
- Керн может застревать по следующим причинам:

<i>Причина</i>	<i>Решение</i>
Зубья сверла повреждены	Замените сверло
Зазор направляющей слишком большой	Уменьшите зазор направляющей
Недостаточное охлаждение	Увеличьте поток охлаждающей жидкости
Чрезмерное усилие подачи при сверлении	Уменьшите подачу
Сломана пружина держателя	Установите новую пружину

- Очищайте магнитное основание от опилок и любых других загрязнений, так как они могут уменьшить силу магнитного притяжения.

Долив охлаждающей жидкости

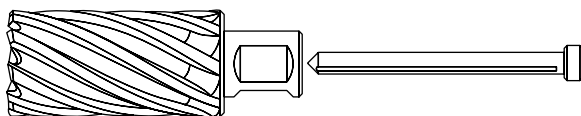
Чтобы долить охлаждающую жидкость, действуйте следующим образом:



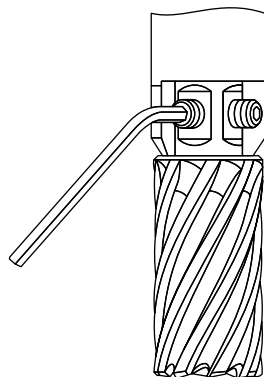
- снимите бачок, держите его на некотором расстоянии от станка;
- аккуратно долейте охлаждающую жидкость в бачок, стараясь избегать попадания жидкости на корпус станка;
- если капли охлаждающей жидкости попали на станок, протрите их сухой тряпкой.

Как работать с корончатыми сверлами

- Вставьте направляющий штифт в отверстие хвостовика корончатого сверла, как показано на рисунке:



2. Наконечник штифта должен быть острым. Затупившийся наконечник не может обеспечить центрирование корончатого сверла, что негативно сказывается на точности сверления и приводит к сокращению срока службы режущего инструмента.
3. Используйте шестигранный ключ 4 мм, чтобы зафиксировать хвостовик. Винты должны упираться в шлицы хвостовика, как показано на рисунке справа.



Причины выхода корончатых сверл из строя

Выкрашивание зубьев, преждевременный износ и поломка сверл происходит в основном в результате неправильной их эксплуатации. Основные причины износа и поломки сверл:

- сверление без смазки и охлаждения или недостаточное охлаждение сверла во время сверления отверстия;
- чрезмерное давление на сверло;
- плохо подготовленная поверхность под основанием станка;
- сверление профилированного металла;
- люфт держателя;
- сверление металла разной плотности или переменной толщины;
- рассверливание существующих отверстий или сверление внахлест;
- сверление тупым сверлом.

Рекомендуемые параметры сверления для корончатых сверл HSS

<i>Материал</i>	<i>Подача, мм/об</i>	<i>Охлаждение, см³/мин</i>
Низкоуглеродистая сталь	0.1–0.15	40–60
Среднеуглеродистая сталь	0.09–0.13	40–60
Высокоуглеродистая сталь	0.08–0.13	80–100
Легированная конструкционная сталь	0.08–0.13	80–100
Углеродистая инструментальная сталь	0.08–0.13	80–100
Чугун	0.16	не требуется
Бронза	0.18	не требуется
Титановый сплав	0.08–0.13	80–100

Рекомендуемые параметры сверления для корончатых сверл ТСТ

<i>Материал</i>	<i>Подача, мм/об</i>	<i>Охлаждение, см³/мин</i>
Низкоуглеродистая сталь	0.06–0.1	40–70
Среднеуглеродистая сталь	0.06–0.1	40–70
Высокоуглеродистая сталь	0.04–0.08	80–100
Легированная конструкционная сталь	0.06–0.08	80–100
Углеродистая инструментальная сталь	0.08–0.12	80–100
Чугун	0.06–0.12	не требуется
Бронза	0.06–0.12	не требуется
Титановый сплав	0.04–0.07	80–100

5. Техническое обслуживание

Важно!

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию и ремонту всегда вынимайте вилку из розетки.

1. Регулярно проверяйте состояние резьбовых элементов сверлильного станка, биение шпинделя, состояние кабеля питания, зазор направляющей. Тщательно выполняйте работы по техническому обслуживанию.
2. Угольные щетки со временем изнашиваются, что приводит к увеличению искрения. Следите за состоянием щеток и меняйте их своевременно.
3. Раз в три месяца заменяйте смазку в редукторе. Для замены смазки обратитесь в специализированный сервисный центр. Самостоятельная разборка и техническое обслуживание могут сократить срок службы станка.
4. После завершения работы очистите станок. Также очистите направляющие стойки и нанесите на них слой смазки.

Важно!

Обслуживание, проверка и ремонт электрической части станка должны осуществляться квалифицированным электриком.

Ремонт станка должен выполняться только уполномоченным персоналом и с использованием оригинальных запчастей, иначе это может привести к травмам или повреждению машины.

Угольные щетки

Регулярно проверяйте состояние угольных щеток и при необходимости заменяйте их. Как и любую работу с электрооборудованием, это должен делать квалифицированный специалист.

Поиск и устранение неисправностей

<i>Неисправность</i>	<i>Причина</i>	<i>Способ устранения</i>
Нет притяжения магнитного основания	Неисправен выключатель	Отремонтируйте или замените выключатель в сервисном центре
	Нарушено электропитание	Устраните причину поломки
	Сгорел предохранитель	Замените предохранитель
	Поверхность из немагнитного материал	Станок может работать только на магнитной поверхности
	Замыкание или повреждение электронной платы	Замените или отремонтируйте плату в сервисе
Станок не работает после скачка напряжения	Вышел из строя выключатель	Отремонтируйте или замените выключатель в сервисном центре
	Нарушены электрические соединения	Проверьте все электрические разъемы станка
	Нарушен контакт в угольных щетках	Замените щетки или устраните причину дефекта
	Сгорели обмотки ротора или статора	Обратитесь в специализированный сервисный центр
Слабое притяжение магнитного основания	Слишком тонкая магнитная поверхность	Увеличьте толщину поверхности (например, подложите стальной лист толщиной 10 мм)
	Поверхность с неровностями, например, сварными швами или ребрами жесткости	Переместите станок на гладкую поверхность
Рукоятка подачи патрона не работает	Срезана шпонка вала	Замените шпонку
	Нет зацепления шестерни подачи с зубчатой рейкой	Отверните крепежные винты и снимите зубчатую рейку для ремонта
Отверстие получается эллиптической формы	Станок плохо закреплен	Закрепите станок строго перпендикулярно рабочей поверхности
	Неисправно сверло	Замените сверло на новое
	Дефекты или грязь на металлической поверхности	Устраните дефекты поверхности
Биение шпинделя	Ослабли регулировочные винты рамы	Затяните регулировочные винты
	Слишком высокая нагрузка	Уменьшите скорость подачи
Искрение двигателя	Искрение щеток усилилось из-за их износа	Замените угольные щетки
	Кольцевое искрение на коллекторе	Проверьте обмотки двигателя на межвитковое замыкание

6. Сервис и гарантия

1. Гарантийный срок составляет 1 год с момента приобретения инструмента (гарантийный талон находится на задней обложке данного руководства).
2. Гарантия распространяется только на производственные дефекты, выявленные в процессе эксплуатации инструмента в период гарантийного срока. В частности, гарантия не распространяется на следующие ситуации:
 - механические повреждения электроинструмента, обрыв или повреждение сетевого шнура, попадание воды или инородных предметов внутрь инструмента, следы воздействия агрессивных сред или высоких температур;
 - попытка самостоятельного вскрытия, ремонта, внесения конструктивных изменений;
 - перегрузка электроинструмента (одновременный выход из строя ротора и статора, замыкание обеих обмоток статора, оплавление изоляционных деталей якоря);
 - повреждения из-за нестабильного или не соответствующего техническим требованиям напряжения;
 - поломки, связанные с недостатком ухода за электроинструментом (например, повреждения ротора, вызванные несвоевременной заменой угольных щеток);
 - использование неоригинальных запасных частей;
 - неисправности, вызванные неправильной эксплуатацией или использованием не по назначению.
3. Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу или подвергшиеся чрезмерной нагрузке.
4. Гарантия не распространяется на аксессуары и оснастку, смазочные материалы и т.п.
5. Профилактическое обслуживание электроинструмента (чистка, промывка, смазка) в гарантийный период является платной услугой.
6. Мы оставляем за собой право изменять вышеуказанные условия, а также право на окончательное решение по вопросам гарантии в рамках действующего законодательства.

7. Утилизация



Не выбрасывайте электроприборы в контейнеры для бытового мусора. Свяжитесь с представителями местной власти для уточнения информации относительно доступных способов утилизации. Если электроприбор попадет на свалку, в грунтовые воды и далее, в пищевую цепочку могут попасть вещества, представляющие опасность для здоровья.

Перед использованием устройства
внимательно ознакомьтесь с правилами
техники безопасности и следуйте им!

Гарантийный талон

Условия предоставления гарантии описаны в разделе 6. Сервис и
гарантия, стр. 11 данного руководства

Название модели MDC-35 | MDC-50/2

Дата продажи

Серийный номер

Печать продавца



ООО «Эспира»
тел: +7 (495) 150 00 96
sales@espiratools.ru
espiratools.ru

Редакция от 21.01.2024