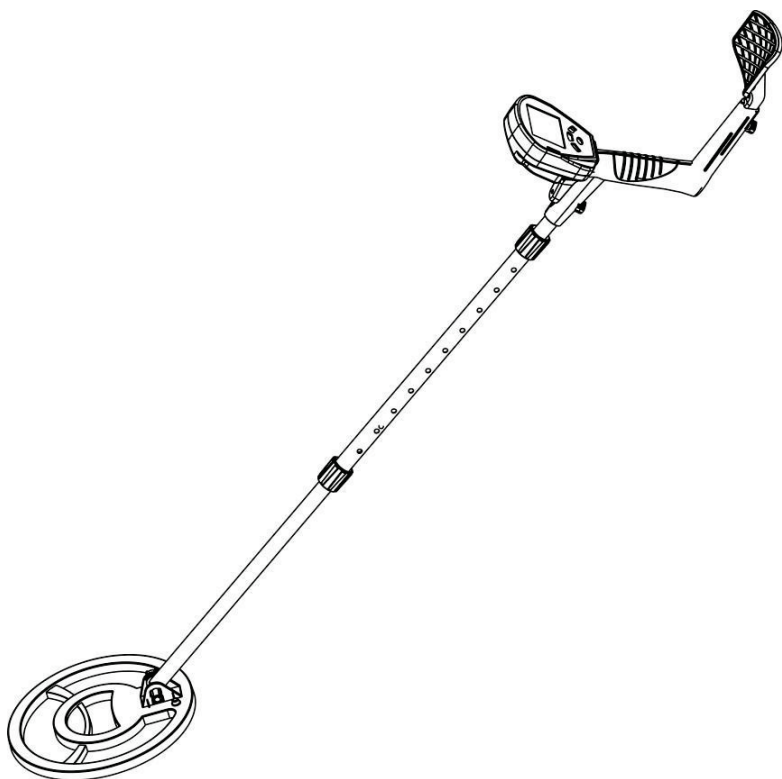


Металлоискатель MD-810

Руководство по эксплуатации



RoHS CE

Благодарим вас за приобретение металлоискателя MD-810. Перед началом эксплуатации металлоискателя внимательно прочитайте данное руководство и ознакомьтесь со всеми функциями устройства. Сохраните руководство для последующего использования.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ:

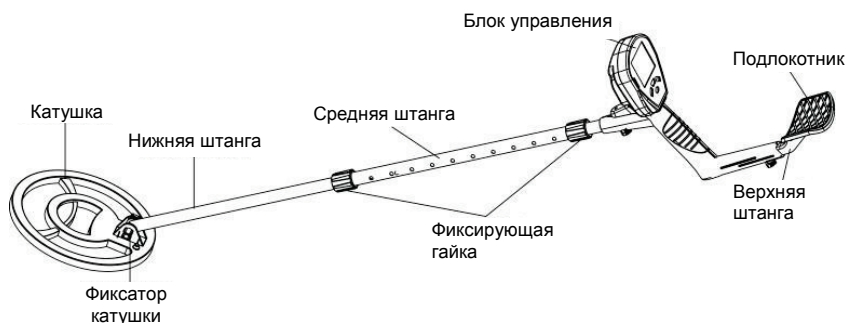
1. Металлоискатель MD-810 предназначен для использования вне помещений. Внутри помещений может наблюдаться некорректная работа, обусловленная большим количеством помех.
2. В режиме высокой чувствительности металлоискатель более подвержен действию электромагнитных помех. В некоторых случаях рекомендуется уменьшить чувствительность, чтобы снизить влияние электромагнитных помех.
3. При поиске рекомендуется перемещать катушку с постоянной скоростью, параллельно поверхности и на высоте от нее приблизительно 1,3 см. Не раскачивайте металлоискатель, как маятник.
4. Показания глубины залегания корректны для монет. При обнаружении более крупных предметов либо предметов сложной формы точность показаний снижается.
5. При обнаружении целых металлических предметов генерируется непрерывный звуковой сигнал. Если сигнал не является непрерывным, с высокой долей вероятности он является ложным.
6. ЖК-экран автоматически выключается каждые 10 минут. Для включения экрана нажмите и удерживайте кнопку «Vol» в течение 2 секунд.
7. Если режим точного определения местоположения цели (Pinpoint) работает некорректно, а металлоискатель издает сигнал даже при значительной удаленности цели, следует поднять устройство в воздух и однократно нажать кнопку «P-P».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Количество режимов: 4+1;
Режимы обнаружения в движении: ALL-METAL (все металлы), DISC (дискриминация: режим исключения определенных типов металлов), MEMORY (режим поиска определенных типов металлов), JEWELRY (ювелирные изделия);
Режим обнаружения не в движении: PINPOINT (точное обнаружение места расположения цели);
- Индикация глубины залегания монет: 2", 4", 6", 8" и более
- Количество уровней чувствительности: 5;
- Разновидности определяемых металлов (дискриминация): 6 типов;
- Цифровая индикация типа цели: от 0 до 99;
- Количество уровней индикации силы сигнала: 5;
- Звуковое оповещение: 3 тона сигналов для разных металлов;
- Регулировка громкости: 3 уровня;
- Подсветка ЖК-дисплея: белая;
- Индикация уровня заряда: 4 ступени;
- Оповещение о выключении: звуковой сигнал каждые 10 минут;
- Поисковая катушка: водонепроницаемая;
- Разъем для наушников: 1/8 дюйма (наушники в комплект не входят);
- Питание: два щелочных элемента питания на 9 В.

СБОРКА

Схема металлоискателя MD-810 приведена на рисунке 1.



Порядок сборки:

1. Ослабьте фиксатор катушки на нижней штанге и извлеките болт. Установите катушку на штангу и зафиксируйте ее (рис. 2). Обратите внимание на правильность установки резиновой прокладки.

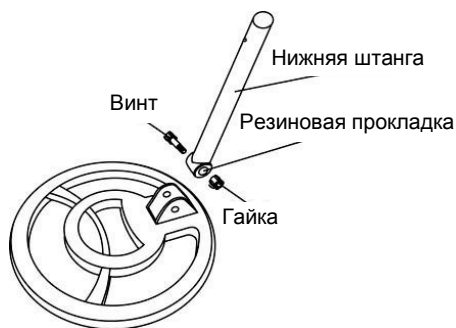


Рис. 2

2. Ослабьте фиксирующую гайку на средней штанге, нажмите на фиксирующий штифт на нижней штанге и вставьте нижнюю штангу (рис. 3).

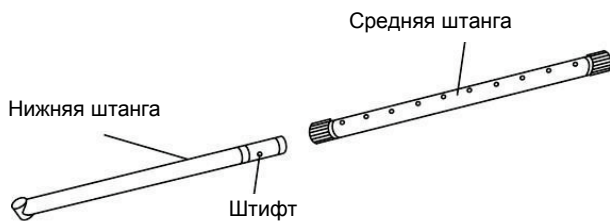


Рис. 3

3. Ослабьте фиксирующую гайку на другой стороне средней штанги. Нажмите на фиксирующий штифт на верхней штанге и вставьте ее в среднюю штангу (рис. 4).

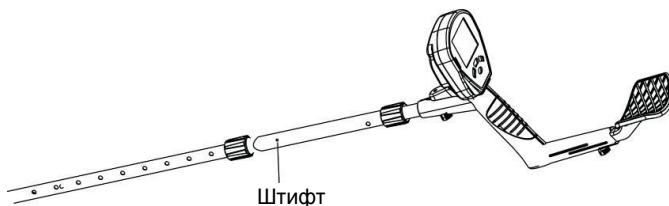


Рис. 4

- Отрегулируйте длину нижней штанги относительно средней штанги. Также можно отрегулировать общую длину штанг для максимально удобного расположения металлоискателя.
- Оберните провод поисковой катушки вокруг алюминиевой штанги таким образом, чтобы он не был натянут, но и не провисал. Вставьте штекер кабеля в разъем на правой части блока управления (см. рис. 5). Не тяните за кабель, беритесь руками за штекер.

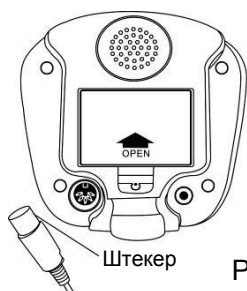


Рис. 5

- Отрегулируйте положение подлокотника. Ослабьте винт под подлокотником таким образом, чтобы он свободно перемещался вниз/вверх, после чего отрегулируйте его положение и затяните винты (рис. 6).

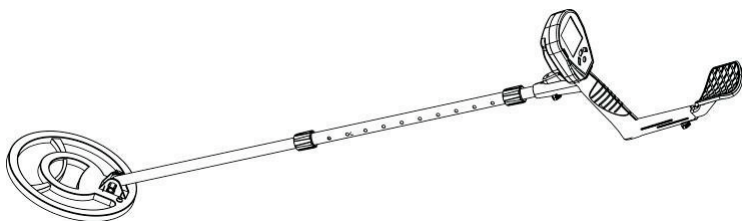


Рис. 6

ПИТАНИЕ

Для питания устройства используются два щелочных элемента питания на 9 В. Откройте крышку отсека элементов питания и вставьте элементы питания, соблюдая полярность. Резиновый уплотнитель должен быть под аккумулятором. При длительном хранении металлоискателя извлеките элементы питания.

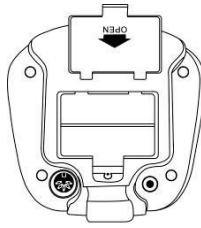


Рис. 7

Блок управления

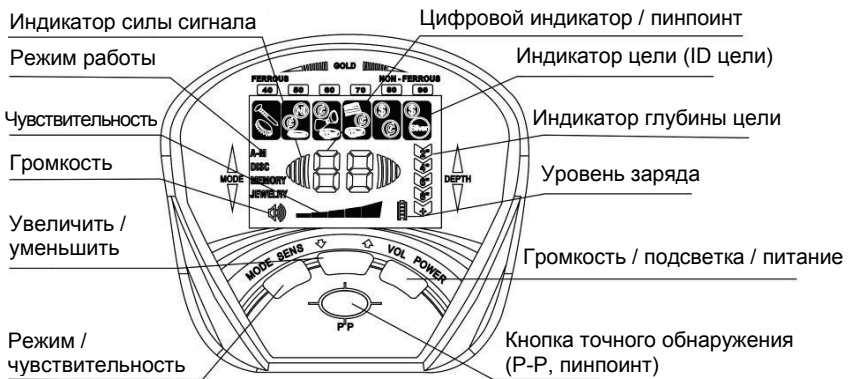


Рис. 8

Индикаторы

- Режим работы: индикатор активного режима работы (всего 4 режима).
- Индикатор цели (ID цели): тип материала цели (всего 6 типов).
- Цифровой индикатор: значения от 00 до 99, используются для обозначения типа металла. Также используется в качестве индикатора при точном обнаружении в режиме «P-P» (пинпоинт).
- Индикатор глубины цели: приблизительная глубина залегания 25-центовой монеты в нейтральной почве.
- Сила сигнала: сила сигнала в режиме точного обнаружения.
- Громкость: индикатор уровня громкости звука.
- Чувствительность: 5 уровней, при максимальной чувствительности включены все 5 индикаторов.
- Уровень заряда: индикатор заряда аккумуляторов. Индикатор начинает мигать при необходимости замены элементов питания.

Кнопки

- Громкость / подсветка / питание.
- 1. Регулировка громкости / яркости подсветки. Регулировка громкости проводится короткими нажатиями. Для включения подсветки на 10 минут нажмите и удерживайте кнопку в течение приблизительно 2 секунд.
- 2. Включение / выключения питания.
- Режим работы и чувствительность:
 1. Выберите режим кнопкой «MODE»:
 - «A-M»: все металлы. Металлоискатель реагирует на любые металлы.
 - «DISC»: дискриминация. Режим исключения поиска определенного типа металла.
 - «MEMORY»: память: Режим поиска определенных типов металлов.
 - «JEWELRY»: ювелирные изделия. Режим исключения поиска черных металлов.
 - Нажмите кнопку «SENS» (⇧ ⇩) для регулировки чувствительности. Кнопки работают в двух режимах:
 1. Нажмите кнопку «SENS», после чего кнопками ⇧ ⇩ (при мигающем индикаторе) отрегулируйте уровень чувствительности.
 2. В режиме «DISC» кнопки ⇧ ⇩ используются для выбора типов металлов, исключаемых при поиске.
 - Кнопка «P-P»: используется для активации режима точного определения места расположения цели (пинпоинт). Для отключения режима повторно нажмите кнопку «P-P».

Быстрый старт и ознакомление с функциями

1. Положите металлоискатель на стол.

Положите металлоискатель на деревянный или пластиковый стол таким образом, чтобы поисковая катушка выступала за его пределы приблизительно на 30 см и находилась на достаточном удалении от стен, потолков, пола и любых источников электромагнитных помех. Также снимите наручные часы (см. рис. 9).

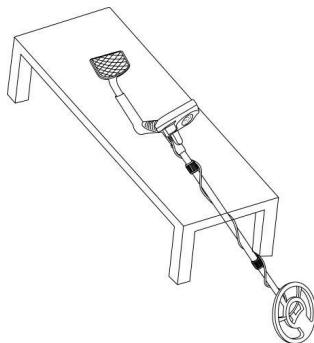


Рис. 9

2. Включите металлоискатель.

Нажмите кнопку включения питания «POWER».

Металлоискатель издает два звуковых сигнала, при этом кратковременно включаются все индикаторы на дисплее. При включении по умолчанию запускается последний активный режим.

3. Режим «ALL METAL» (все металлы).

Нажмите кнопку «MODE», при этом включится индикатор «A-M». Доступны 6 режимов поиска металла: черный металл – монета 5 центов и мелкие объекты, цинковая монета 1 цент, медная монета 10 центов, серебряная монета 25 центов). Глубина поиска: 7-10 см.

- a) Металлоискатель издает звуковые сигналы трех различных тонов.
- b) Индикатор глубины отображает второй уровень.
- c) Мигает соответствующий индикатор ID цели. Цифровой индикатор отображает соответствующее значение.

Тип	Металл	5 центов (никель)	Мелкие цели	1 цент (цинк)	10 центов (медь)	25 центов (серебро)
Звук	Низкий	Низкий	Средний	Средний	Высокий	Высокий
Индикатор						
Цифровое значение	10-40	41-50	55-70	72-75	80-83	86-88

На рисунке 10 приведена индикация для стального гвоздя)

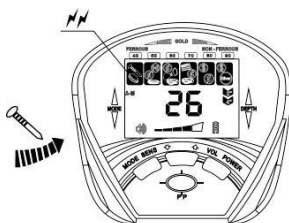


Рис. 10

4. Режим «DISC» (дискриминация, исключение поиска определенного металла)
 - а) Повторно нажмите кнопку «MODE», при этом включится индикатор «DISC».
 - б) Используйте кнопки \uparrow \downarrow для выбора типов металла, которые необходимо исключить из поиска. Например, для исключения из поиска черных металлов, никеля и мелких объектов, выберите их кнопками \uparrow \downarrow .
 - с) Попробуйте поискать шесть типов металла на расстоянии 7-10 см под поисковой катушкой.
 - д) Металлоискатель не должен реагировать на черные металлы, никелевую монету 5 центов, а также на другие мелкие объекты.
 - е) При поиске других металлов индикатор типа металла мигает и отображается соответствующее цифровое значение.

На рис. 11 приведен пример для серебряной монеты 25 центов.

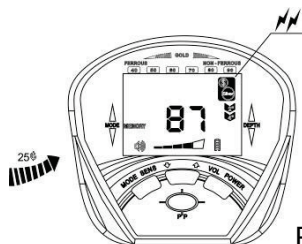


Рис. 11

5. Режим «MEMORY» (память, поиск металлов определенного типа)

а) Повторно нажмите кнопку «MODE», при этом включится индикатор «MEMORY» и индикаторы выбранных металлов (рис. 12).

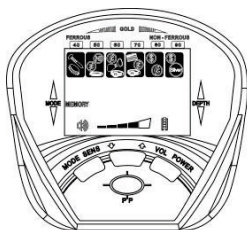


Рис. 12

б) Пример для поиска серебряной монеты 25 центов и игнорирования других металлов: при обнаружении серебряной монеты под катушкой на расстоянии 7-10 см постоянно включен соответствующий индикатор, а остальные индикаторы выключены (см рис. 13).

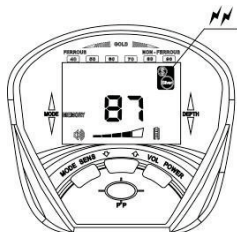


Рис. 13

с) Проверьте поиск для всех шести типов металлов.

d) В указанном режиме металлоискатель реагирует только на выбранный металл и игнорирует другие металлы (на рисунке приведен пример индикации для поиска серебряной монеты 25 центов).

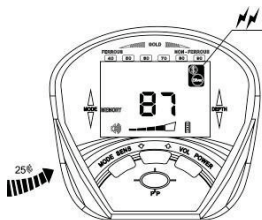


Рис. 14

e) Для переключения на другие металлы необходимо повторно нажать кнопку «MODE», при этом металлоискатель переходит в режим, показанный на рисунке 12.

f) Для выхода из режима «MEMORY» нажмите кнопку «MODE» для возврата к индикации на рисунке 12, затем повторно нажмите кнопку «MODE» для переключения на следующий режим.

6. Режим «JEWELRY» (ювелирные изделия, исключение поиска черных металлов).

Повторно нажмите кнопку «MODE», при этом включится индикатор «JEWELRY». Первый индикатор типа металла выключается, показывая, что черные металлы исключены из поиска (на рис.15 приведен пример поиска цинковой монеты номиналом в 1 цент).

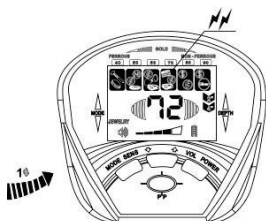


Рис. 15

7. Включите режим «PINPOINT» (точное определение расположения цели).

a) Нажмите кнопку «P-P», при этом включается и мигает индикатор «P-P». После завершения калибровки курсор «P-P» перестает мигать.

Индикаторы типов металлов и цифровой индикатор скрываются, курсор глубины горит полностью и издается одночастотный сигнал (см. рис. 16).

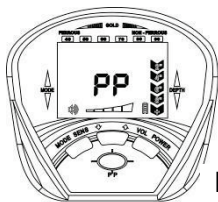


Рис. 16

б) Возьмите серебряную монету 25 центов и медленно подведите к ней поисковую катушку. На расстоянии 18-20 см сработает первый индикатор силы сигнала. При дальнейшем приближении индикатор будет заполняться, звуковой сигнал будет усиливаться, а индикатор глубины цели будет индицировать приближение центра катушки к искомому объекту (рис. 17).

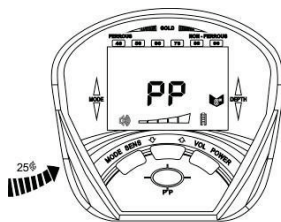


Рис. 17

с) Повторно нажмите кнопку «Р-Р» для выхода из режима пинпоинта.

Ознакомление с основными функциями металлоискателя завершено, можно приступать к полевой эксплуатации устройства.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Металлоискатель MD-810 предназначен для использования вне помещений. Внутри помещений может наблюдаться некорректная работа из-за большого количества помех.

Полевая эксплуатация металлоискателя является более сложной задачей, поскольку на результаты поиска влияют такие параметры как состав почвы, размер и форма цели, степень окисления почвы и пр. В данном разделе описаны основные инструкции по полевой эксплуатации металлоискателя.

С накоплением практического опыта качество вашего поиска будет улучшаться.

1. Включение.

Возьмите металлоискатель таким образом, чтобы поисковая катушка была удалена от земли. Нажмите кнопку включения, при этом металлоискатель подаст два звуковых сигнала и кратковременно включатся все индикаторы. После запуска активируется последний используемый режим.

2. Выбор режима работы.

В общем случае, достаточно использовать режим «ALL METAL» — поиск всех типов металлов.

3. Настройка чувствительности.

Пользователи чаще всего стремятся использовать режим максимальной чувствительности. Однако при повышенной чувствительности металлоискатель более активно реагирует на электромагнитные помехи от сетей электропитания, а также на богатую минералами почву или почву с высокой электропроводимостью. Если наблюдается частое ложное срабатывание металлоискателя, следует снизить его чувствительность.

При использовании нескольких металлоискателей расстояние между ними должно быть не менее 10 метров, а чувствительность должна быть настроена таким образом, чтобы исключить ложное срабатывание.

4. Перемещение поисковой катушки.

При поиске следует перемещать катушку плавно, с постоянной скоростью, без рывков. Катушка должна находиться параллельно поверхности на расстоянии приблизительно 1,3 см от нее. Не раскачивайте катушку, как маятник (см. рис. 18).

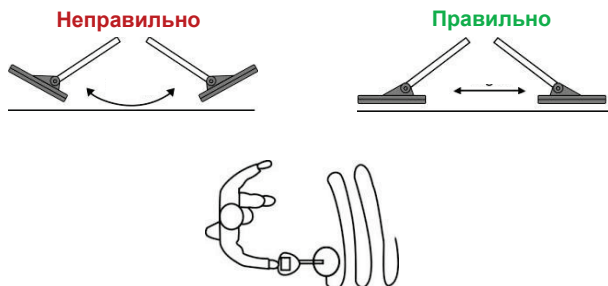


Рис. 18

При обнаружении объектов сигнал является повторяемым. Если при повторном проведении катушки сигнал не издается, скорее всего, наблюдалось ложное срабатывание. На дисплее отображается приблизительная глубина залегания и тип обнаруженной цели. Для более точного поиска цели с минимальным числом ложных срабатываний можно перемещать катушку более быстро.

5. При поиске можно ориентироваться на звуковые сигналы. Для различных типов целей издаются различные звуковые сигналы. Используется три тона сигналов:

- Низкий тон: никелевая монета 5 центов и другие мелкие цели;
- Средний тон: язычки от алюминиевых банок, алюминиевые банки, цинковые монеты.
- Высокий тон: медь, алюминий, серебро. Например, монеты 1 цент, 10 центов, 25 центов и пр.

6. Использование цифрового индикатора для дискриминации.

Приблизительные значения ID для различных типов металлов указаны в приведенной ниже таблице. Значения являются приблизительными и зависят от состава, размеров, формы,

расстояния до катушки и скорости движения катушки. Также имеет значительное влияние состав почвы. Материалы монет различных годов выпуска различаются, что также влияет на значения. Для золота значения ID находятся в широком диапазоне: для тонкого кольца — 45, для толстого кольца и золотой монеты — 70-80.

Значения	Металл	США	Великобритания
01-40	Черный		1 пенни
41-55	Никель	5 центов	5 пенни, 10 пенни, 50 пенни
55-65	Язычок от банки		20 пенни, (10 пенни, 50 пенни)
65-75	Цинк, банка	1 цент	1 фунт
75-85	Медь, алюминий	10 центов	2 фунта, 2 пенни
85-99	Серебро	25 центов, 1 доллар	

7. Индикатор глубины залегания цели.

Индикация глубины является достаточно точной для целей размером с монету. Для больших целей и целей неправильной формы показания глубины будут менее точными. Если показания являются стабильными при многократном проведении катушки, значит они достаточно точны. Если показания меняются, попробуйте изменить угол поиска. Также следует учитывать, что объектов может быть несколько.

8. Точное определение расположения цели (Pinpoint).

При первоначальном поиске металлоискатель следует перемещать достаточно быстро для обнаружения области расположения искомым металлов. Однако, обнаруженная область может быть достаточно обширной, что усложнит поиск цели. После определения приблизительной области можно использовать режим точно обнаружения местоположения цели «Pinpoint».

- a) Нажмите кнопку «PINPOINT», при этом включится соответствующий индикатор, включится индикатор глубины, а также будет подан низкочастотный звуковой сигнал и активируется максимальная чувствительность.
- b) Подведите катушку ближе к поверхности земли и медленно перемещайте в ранее обнаруженной области. В области залегания цели одночастотный звуковой сигнал усиливается и заполняется индикатор силы сигнала. Добейтесь максимально громкого сигнала и минимальной индикации глубины. Именно в этом месте находится искомый объект.
- c) Если область поиска является большой и место залегания цели невозможно определить достаточно точно, следует выйти из режима пинпоинта, не меняя положения катушки. Нажмите кнопку «P-P» для выхода из режима, после чего снова активируйте режим пинпоинта и повторите поиск. После точной локализации цели можно отметить место на земле и приступить к раскопке.

9. Система предусматривает возможность выбора режима поиска, подходящего под ваши нужды. Если в области поиска множество металлов неподходящего типа, можно воспользоваться режимом дискриминации «DISC». Следует еще раз отметить, что на результаты поиска влияют конкретные условия поиска и состав почвы, а также материал, размеры и степень окисления искомым предметом. Чтобы не пропустить ценные объекты, при настройке металлоискателя следует учитывать все факторы.

Фактически, при минимальном перемещении металлоискателя чувствительность является максимальной, и этим также можно воспользоваться. В некоторых местах область поиска может быть меньше площади катушки. В данном случае можно активировать режим точного обнаружения цели «Pinpoint».

В местах с высокой минерализацией грунта и большим содержанием соли также можно использовать режим «Pinpoint».

ПРИМЕЧАНИЯ

- В местах с большим количеством поисковиков рекомендуется отказаться от использования наушников с целью предотвращения столкновений.
- Необходимо всегда получать разрешение на поиск в интересующей вас области.
- Следует избегать мест с возможным прохождением электрических кабелей, кабелей связи, трубопроводов. В частности, трубопроводы могут содержать огнеопасные газы или жидкости.
- Запрещается проводить поиск на военных полигонах, где могут быть погребены бомбы или взрывоопасные объекты.
- Раскопки следует осуществлять аккуратно, не повреждая растительность. После завершения раскопок необходимо закопать ямы и вернуть на место все растения.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Способ устранения
Нет питания, нет звука загрузки, нет индикации на дисплее	1. Убедитесь в правильности установки элементов питания. 2. Замените элементы питания.
Последовательный пищаний звук	1. Убедитесь в отсутствии поблизости другого металлоискателя. 2. Настройте чувствительность надлежащим образом.
ЖК-дисплей работает нормально, но поиск не происходит	Проверьте подключение поисковой катушки.
ЖК-дисплей работает нормально, но чувствительность очень низкая	При включении находится металл в зоне чувствительности катушки. Уберите катушку от земли и повторно включите устройство.

Неисправность	Способ устранения
Генерируется различный звук, индикатор типа цели постоянно переключается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не используйте металлоискатель внутри помещений. 2. Убедитесь в отсутствии источников электромагнитных помех, например, электрических линий, кабелей и пр. Можно также попробовать уменьшить чувствительность.
Сигнал нестабилен, индикатор типа металла постоянно переключается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Измените угол поиска до достижения более стабильного сигнала. 2. Если цель находится глубоко, можно попробовать увеличить чувствительность или ускорить поиск. 3. Обнаружено несколько объектов. Увеличьте чувствительность или исключите ненужные типы металлов из поиска. 4. Сильно окисленный объект, высокая магнитная восприимчивость почвы. Попробуйте уменьшить чувствительность.
В режиме «Pinpoint» при приближении катушки к земле подается звуковой сигнал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая магнитная восприимчивость почвы. Запустите режим «Pinpoint» в непосредственной близости от земли, чтобы уменьшить чувствительность. 2. Обнаружен крупный металлический объект.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Металлоискатель MD-810 имеет тщательно продуманную и долговечную конструкцию. Ниже приведены рекомендации по обслуживанию устройства с целью продления его срока службы.



Перемещайте устройство с особой осторожностью. Падение металлоискателя может привести к повреждению печатных плат и его выходу из строя.



Эксплуатируйте металлоискатель при нормальной температуре. Экстремальные температуры сокращают срок службы и могут стать причиной выхода устройства из строя.



Периодически протирайте металлоискатель тканью. Не используйте для очистки химические средства и растворители.



Избегайте загрязнения и запыления устройства, поскольку это может привести к преждевременному износу компонентов.

