

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Волгда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://whites.nt-rt.ru/> || wth@nt-rt.ru



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| Сборка..... | 4 |
| Батареи..... | 5 |
| Краткое руководство | 6 |
| Основные элементы управления | |
| POWER (ПИТАНИЕ) | 7 |
| BEACH (ПЛЯЖ) | 7 |
| SEL (Переключение настроек) | 7 |
| Чувствительность | 7 |
| Громкость | 8 |
| Пороговый фон | 8 |
| Идентификация тональных сигналов | 8 |
| DISC (Дискриминация)..... | 8 |
| Подсветка | 9 |
| Пинпойнт..... | 9 |
| Дисплей | 9 |
| Режимы поиска | 10 |
| Монеты | 11 |
| Пляж..... | 11 |
| Все металлы | 11 |
| Пинпойнт..... | 11 |
| Дополнительная информация | |
| VDI (Индикация визуальной дискриминации)..... | 12 |
| Идентификация цели и тональные сигналы | 13 |
| Перегрузка..... | 14 |
| Дискриминация..... | 14 |
| Погрешности дискриминации | 15 |
| Отстройка от влияния грунта | 16 |
| Поиск всех металлов с VCO-индикацией | 17 |
| Полезная информация | |
| Чувствительность (повторно)..... | 18 |
| Бутылочные пробки..... | 18 |
| Размер катушки..... | 18 |
| Способы перемещения катушки | 19 |
| Определение размеров, расположения цели и выкапывание..... | 20 |
| Краткое руководство | 21 |

MX5 Руководство пользователя

Введение



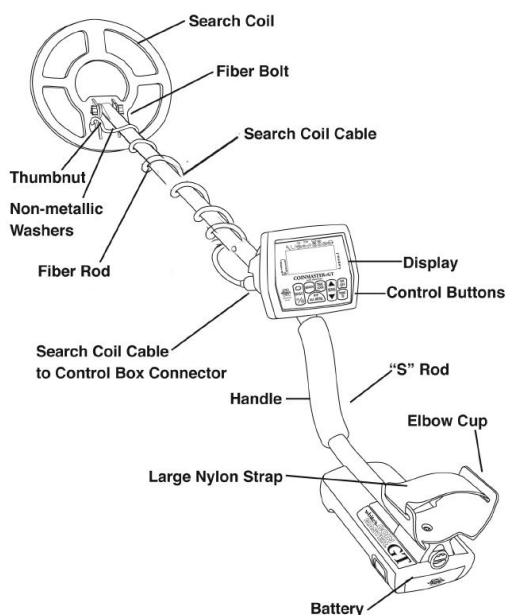
Металлоискатель *MX5* представляет собой высокопроизводительный прибор, сконструированный на основе обновленной платформе легендарного МХТ, но только в облегченном и модернизированном варианте с измененным набором функций и интерфейса. *MX5* оснащен ультрасовременной автоматической отстройкой от влияния грунта (*Auto-Trac®*), которая максимально увеличивает производительность прибора на различных почвах. Кроме того, он оснащен 20-сегментным дискриминатором с мультитональной звуковой и визуальной идентификацией цели. Существует опция добавления или исключения из поиска любого сегмента, что дает пользователю возможность игнорировать определенные типы целей, например, исключить железо или фольгу.

В обычном режиме поиска звуковое сопровождение представлено пороговым фоном с опциями идентификации множественных тональных сигналов, каждый из которых соответствует 20 разным сегментам дискриминации. О находке сообщается не только с помощью звукового сигнала. На экран также выводится визуальная информация в виде указателя возможного типа находки, а также значение VDI (индикации визуальной дискриминации), которое предоставляет более подробную информацию о цели (подробнее о значении VDI см. в разделе **Дополнительная информация**). Предполагаемая глубина залегания объекта отображается посредством шкалы в левой части экрана. В режимах точного нахождения цели («P/P») и «Все металлы» («All metal») предусмотрен слышимый пороговый сигнал, а также следующие отклики на выбор пользователя: с изменением высоты сигнала (VCO) или с изменением уровня громкости (non-VCO).

В металлоискателе *MX5* используются 8 щелочных батарей типа AA, рассчитанных на 30 часов работы прибора. При использовании дополнительной подсветки дисплея расход заряда аккумулятора увеличивается примерно на 20%.

MX5 Руководство пользователя

Сборка



| | |
|--|---|
| Search Coil | Поисковая катушка |
| Fiber Bolt | Болт из углеродного волокна |
| Search Coil Cable | Кабель поисковой катушки |
| Display | Дисплей |
| Control Buttons | Элементы управления |
| “S” Rod | S-образная штанга |
| Elbow Cup | Подлокотник |
| Battery | Батарейный отсек |
| Large Nylon Strap | Широкий нейлоновый ремень |
| Handle | Рукоятка |
| Search Coil Cable to Control Box Connector | Разъем на блоке управления для подсоединения кабеля поисковой катушки |
| Fiber Rod | Штанга из углеводородного волокна |
| Non-metallic Washers | Неметаллические шайбы |
| Thumbnut | Гайка |

1. Извлеките детали из упаковки. Проверьте наличие всех деталей, сверившись со схемой сборки.
2. Вставьте черные резиновые шайбы в ушко/нижнюю штангу, а затем вставьте нижнюю штангу между ушками катушки. Используйте только неметаллические шайбы, а также болт и гайку из углеродного волокна для закрепления поисковой катушки на нижней штанге.
3. Вставьте среднюю штангу в S-образную штангу таким образом, чтобы зафиксировалась пружинная защелка. Вставьте нижнюю штангу из углеводородного волокна и закрепите в регулировочных отверстиях на средней штанге. Вторые и третьи отверстия подходят для пользователей среднего роста. Изгиб эксцентрикового зажима предотвращает расшатывание.

MX5 Руководство пользователя

4. Обмотайте кабель катушки вокруг собранной штанги. С первым оборотом направьте кабель в верхнюю часть штанги и доведите его до верхушки, осуществив около 5 оборотов. Для закрепления кабеля используйте черные фиксаторы: один возле катушки, другой в верхней части S-образной штанги. Вставьте штекер кабеля в разъем на передней части блока управления и затяните стопорное кольцо.
5. Зафиксируйте руку в подлокотнике с помощью ремня, возьмите прибор за рукоятку и осуществите несколько взмахов катушки над полом. Если Вам неудобно держать детектор, отрегулируйте длину нижней штанги с помощью пружинной кнопки и эксцентрикового зажима таким образом, чтобы Вы могли держать катушку на небольшом расстоянии от пола и при этом не наклонялись.
6. Отрегулируйте ремень подлокотника таким образом, чтобы он позволял свободно продевать руку без необходимости ослаблять или затягивать его при каждом использовании детектора. Ремень облегчает управление прибором, но можно пользоваться прибором и без него. Ремень подлокотника регулируется путем перемещения винта с крестообразным шлицем.
7. Вставьте батареи.

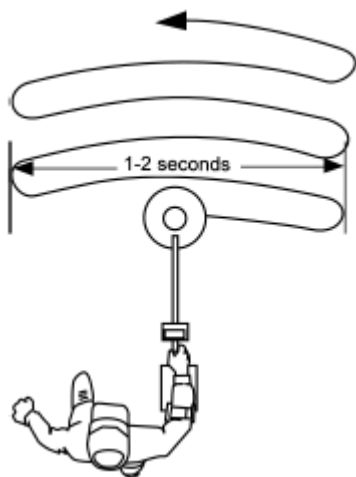
Батареи

1. Нажав на кнопки с обеих сторон батарейного отсека, откройте его и извлеките батарейный блок.
2. Выдвиньте крышку. Установите восемь (8) щелочных батарей типа AA с учетом полярности. Задвиньте крышку.
3. Вставьте батарейный блок в отсек. Для правильной фиксации блока может потребоваться его плотно захлопнуть.
4. Нажмите кнопку **POWER**. Уровень заряда батареи отображается в нижней части экрана.
5. Большинство щелочных батарей хватает на 30 часов непрерывной работы. Срок службы батареи зависит от частоты использования детектора, от применения подсветки, температурного режима, настроек элементов управления, отображения целей, качества батареи, ее состояния при покупке, а также от срока годности. Рекомендуется всегда иметь при себе запасные батареи.
6. Отдельно можно приобрести никель-металл-гидридные аккумуляторные батареи. Обычно заряда аккумуляторов хватает приблизительно на такое же время работы, как и у щелочных батарей.

MX5 Руководство пользователя

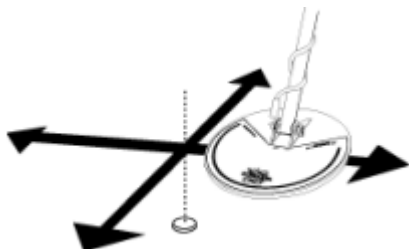
Краткое руководство

1. Включите питание прибора.
2. Металлоискатель MX5 оснащен автоматической отстройкой от влияния грунта. Для ускорения первоначального процесса отстройки выберите место без каких-либо объектов и взмахните катушкой вверх-вниз несколько раз (необязательно).
3. По умолчанию уровень чувствительности (SENS), состоящий из 7 шкал, является разумным для большинства ситуаций. При появлении трещащего звука или при постоянной перегрузке следует уменьшить уровень чувствительности (нажмите **SEL**, чтобы выделить параметр чувствительности, ▲ ▼ - для изменения параметра).
4. Водите катушкой из стороны в сторону, удерживая ее невысоко над поверхностью земли на одном уровне. Во избежание пропуска находок перекрывайте каждый предыдущий взмах по крайней мере на 50%.



1-2 секунды

5. При обнаружении цели используйте кнопку пинпоинта (P/P) для точного определения ее месторасположения. Осуществите перекрестные движения катушкой над целью (90°) и по максимально мощному отклику определите местоположение объекта.



***MX5* Руководство пользователя**

Основные элементы управления

Пользовательский интерфейс *MX5* представляет собой сочетание непосредственных элементов контроля (**MODE (РЕЖИМ)**, **DISC (ДИСКРИМИНАЦИЯ)**) и кнопки выбора (**SEL**), который используется в сочетании с клавишами со стрелками для настройки несколько параметров.

POWER (ПИТАНИЕ)

Помимо очевидной функции включения прибора, кнопка **POWER** также может приостановить работу детектора. Приостановка работы металлоискателя *MX5* (например, во время извлечения цели) осуществляется путем быстрого и резкого нажатия кнопки **POWER**. Во время приостановки раздается одиночный звуковой сигнал, и через 5 минут прибор переходит в режим пониженного потребления мощности. Нажмите и удерживайте кнопку **POWER** в течение 2 секунд для того чтобы выключить устройство.

Кнопка питания используется также для восстановления заводских настроек. Одновременно нажмите кнопки **MODE (РЕЖИМ)** и **POWER** для сброса текущего режима. Одновременно нажмите кнопки **SEL (ВЫБОР)** и **POWER** для сброса всех режимов.

BEACH (ПЛЯЖ) – Пляжный режим

Кнопка **BEACH** обеспечивает переключение между обычным режимом дискриминации и пляжным режимом. Каждый режим может быть изменен посредством пользовательских настроек (таких как **Disc (Дискриминация)** или **Sens (Чувствительность)**). При этом данные настройки сохраняются при отключении питания. Пляжный режим позволяет *MX5* работать в соленой воде (подробнее о функционировании данных режимов см. в разделе «Дополнительная информация»).

Кроме того, существует режим All-Metal («Все металлы»), который можно выбрать, нажав и удерживая кнопку **PINPOINT**, пока не услышите короткий звуковой сигнал. О включении данного режима известит отображение надписи **ALLMET** на дисплее прибора. Режим «Все металлы» отключает дискриминатор и разрешает принятие всех целей. Подробнее см. в разделе «Дополнительная информация».

SEL (ВЫБОР) – Переключатель настроек

Кнопка **SEL** отвечает за регулировку 4 пользовательских настроек:

- **Sensitivity (Чувствительность)**

Элемент управления «Чувствительность» увеличивает или уменьшает силу отклика металлоискателя *MX5*. При выборе **SENS** вокруг шкал уровня чувствительности

MX5 Руководство пользователя

появляется прямоугольник. Кнопки со стрелками регулируют уровень чувствительности от минимального (1 шкала) до максимального (10 шкал). Как правило, этот параметр определяет, насколько глубоко детектор «видит» цель. Советуем устанавливать чувствительность как можно выше, сохраняя при этом плавную работу. При появлении трещащего звука или при постоянной перегрузке следует уменьшить уровень чувствительности.

- **Volume (Громкость)**

Это громкость отклика от цели. Диапазон - 1-99.

- **Threshold (Пороговый фон)**

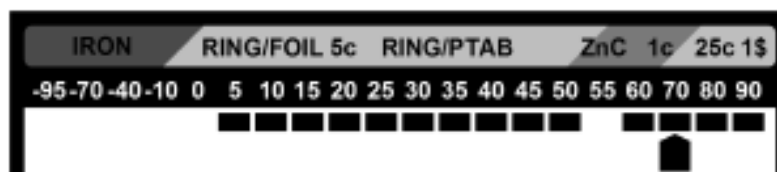
Это громкость сигнала порогового фона, который представляет собой фоновый гул. Диапазон - 0-99. Средняя настройка (20 является стандартной при использовании наушников) помогает при наличии слабых откликов от цели, которые могут быть слишком глубоко, чтобы вызвать идентификацию тональных сигналов, но слышны в качестве вариации порогового фона. Это особенно актуально при включенных режимах «Все металлы» или смешанном режиме (режиме «Реликвии»). Значение 0 соответствует бесшумному поиску (без порогового фона). При этом можно не услышать отклик от цели, если он не является достаточно сильным, чтобы вызвать идентификацию тональных сигналов.

- **Tone ID (Идентификация тональных сигналов)**

MX5 имеет на выбор три типа отклика тональной идентификации: 1, 2, и 8 тонов. Используйте кнопки со стрелками для выбора тона. Подробнее см. в разделе «Дополнительная информация».

DISC - Дискриминация

Элемент управления «Дискриминация» позволяет включать или отключать звуковой отклик для некоторых диапазонов целей. Металлоискатель MX5 оснащен 20-сегментным дискриминатором. Кнопки ◀▶ перемещают курсор дискриминатора ■ по сегментам, а нажатие кнопки DISC позволяет установить отклик для выбранного сегмента. Пример рамки дискриминации ниже показывает, что первые 5 сегментов (в основном в диапазоне «железо») были отключены, также как и сегмент, который соответствует цинковому центру. Остальные сегменты включены. Курсор дискриминатора находится на сегменте «70».



MX5 Руководство пользователя

Backlight (Подсветка)



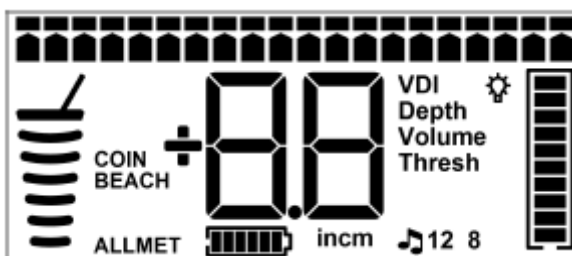
Кнопка подсветки активирует подсветку дисплея во время слабой освещенности при осуществлении поиска. При включенной подсветке на дисплее отображается соответствующий значок. Имейте в виду, что подсветка использует ресурс батареи и должна быть отключена, когда в ней нет острой необходимости.

PINPOINT (ПИНПОЙНТ)

Для активирования режима точного обнаружения цели (пинпойнта) быстро и отрывисто нажмите и отпустите кнопку **PINPOINT**. На дисплее высветится **PP** и Вы услышите краткий двукратный сигнал. Режим поиска переключится на **ALLMET** и 2-значное число, отображаемое в центре экрана, в настоящее время вместо глубины залегания объекта будет отображать значение **VDI**. Еще раз быстро и отрывисто нажмите и отпустите кнопку **PINPOINT** (или нажмите **MODE**), чтобы вернуть **MX5** в прежний режим поиска.

В обоих режимах - режим пинпойнта и «Все металлы» применяется пороговый фон, и при обнаружении цели громкость сигнала увеличится. Металлоискатель **MX5** также поддерживает сигнал **VCO**¹, при котором обнаруженная цель вызывает увеличение высоты порогового фона. Сигнал **VCO** включается путем одновременного нажатия **PINPOINT** и ▲▼.

Дисплей



На дисплее **MX5** отображается информация о режиме работы детектора, а также об обнаруженной цели. Справа расположена сегментная шкала, показывающая уровень чувствительности. Слева расположена еще одна сегментная шкала (с интервалом между сегментами равный 2 дюймам (5 см), на которой отображается приблизительная глубина залегания объекта. Индикатор уровня заряда батареи внизу экрана показывает уровень заряда батареи.

Крупное двузначное число является значением **VDI**, то есть показателем как отклика от цели в режимах дискриминации и «Все металлы», так и глубины залегания объекта в режиме пинпойнта.

1. "VCO" – генератор, управляемый напряжением (ГУН)

MX5 Руководство пользователя

Более подробно о VDI-откликах (как в приведенном ниже примере со значением +83) см. в разделе «Дополнительная информация». При значении менее 10 дюймов отображение глубины в цифровом виде дается с десятичной запятой, а один шаг равен 0,5 дюйма. В приведенном ниже примере приводится значение в 6,5 дюймов.



Считывание глубины может быть переключено на см путем одновременного нажатия кнопок **PINPOINT** и **SEL**. Метрические глубины отображаются в целых сантиметрах.

В верхней части дисплея расположены сегменты 20-и зон дискриминации. При обнаружении цели указатель останавливается у той зоны, которая соответствует типу обнаруженной цели. Кроме того, эти зоны можно исключить из поиска при помощи кнопок с надписью “Disc” путем передвижения курсора и выбора/исключения каждой зоны. Чтобы изменить непрерывный блок, нажмите / удерживайте кнопку **DISC** и нажмите ◀ или ▶. При исключении зоны из поиска подается только звуковой сигнал; даже при отсутствии слышимого отклика на дисплее будет все так же отображаться информация о цели.

Дисплей прибора оснащен подсветкой, благодаря которой поиски можно проводить еще дольше. Нажмите кнопку подсветки для включения/выключения подсветки. Так как при дневном освещении непонятно, включена подсветка или нет, на дисплей выводится специальный индикатор подсветки. Подсветка может сократить срок службы батареи на 20%, поэтому рекомендуется включать ее только по необходимости.

Режимы поиска

Coin (Монеты) и Beach (Пляж) – это режимы, основанные на дискриминации. Они также известны как режимы «движения», что означает, что поисковая катушка должна находиться в постоянном движении для обеспечения нормальной работы электрической схемы дискриминации. Если катушка находится над объектом без движения, реагирование прибора прекратится.

Режим All-Metal («Все металлы») – режим, не основанный на дискриминации, но для обнаружения цели в данном режиме также необходимо движение, поскольку он

MX5 Руководство пользователя

задействует схему саморегулирующегося порогового фона (SAT), которая поддерживает устойчивый уровень порогового фона. Режим пинпойнта не использует SAT, что обеспечивает работу прибора в этом режиме даже при неподвижном нахождении над объектом.

- **Coin (Монеты)** — это основной поисковый режим для металлоискателя MX5, применяемый в большинстве случаев. По умолчанию параметр *AutoTrac*® (автоматическая отстройка от влияния грунта) настроен на зональную почву, распознает большинство железных предметов, выбран 8-тональный режим, пороговый фон включен.
- **Beach (Пляж)** — Влажный соленый песок (а в некоторых случаях и высоко-минерализованная почва) является слабым проводником и сложен для большинства металлоискателей. Режим **Beach (Пляж)** расширяет диапазон отстройки от влияния грунта для работы на влажном соленом песке. Чтобы избежать ложных сигналов, рекомендуется медленное перемещение катушки. Данный режим не рекомендуется для зональных почв и может привести к потере (исчезновению) некоторых объектов из зоны поиска. Также не советуем применять прибор на пляже с сухим песком. В остальном данный режим работает так же как режим Coin (Монеты).
- **All-Metal (Все металлы)** — Режим «Все металлы» отключает дискриминатор и обеспечивает обнаружение всех объектов. Идентификатор тональных сигналов (Tone ID) заблокирован, но значения VDI отображаются на дисплее. Режим «Все металлы» подразумевает непрерывное движение катушки для корректного реагирования на объект. Если держать катушку неподвижно над объектом, через несколько секунд она отключится.
- **Pinpoint (Пинпоинт, или точное обнаружение цели)** - Технически режим пинпойнта обычно не используется в качестве поискового режима, хотя это возможно. Режим пинпойнта практически полностью совпадает с режимом «Все металлы», за исключением того, что заблокирована отстройка от влияния грунта и отключен SAT (саморегулирующийся пороговый фон). Без SAT пороговый фон может с течением времени перестать реагировать.

MX5 Руководство пользователя

Дополнительная информация

VDI

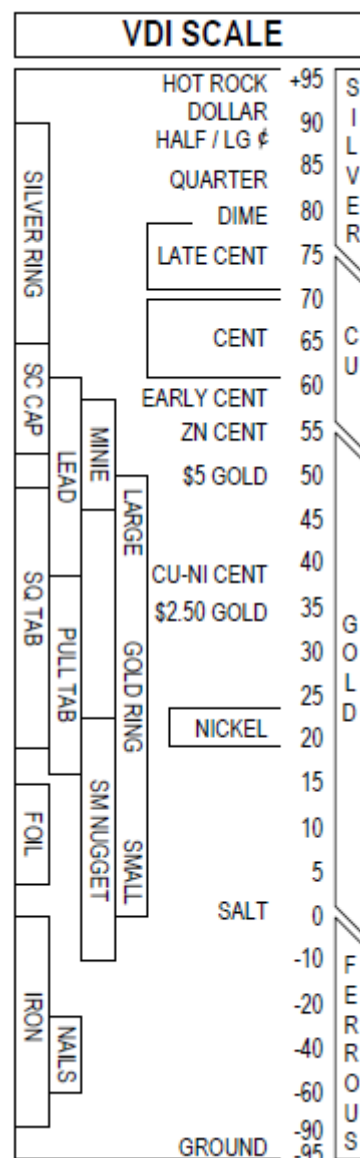
VDI, а именно индикация визуальной дискриминации на дисплее, представляет собой цифровое представление отклика от цели. Приборы, работающие по принципу VLF (очень низкие частоты) передают магнитное поле, которое нарушается металлами, находящимися поблизости. Такое нарушение приёмник воспринимает в виде увеличения амплитуды сигнала (звук означает «Я что-то нашел!»), а также создает *фазовый сдвиг* сигнала, который указывает на тип обнаруженных целей и используется как для их распознавания, так и для исключения из поиска.

Компания «Вайтс» использует в своих приборах шкалу значений VDI от -95 до +95, где отрицательные значения соответствуют железистым объектам/черным металлам, а положительные – нежелезным/цветным металлам. Справа представлена схема типичных значений VDI. Обратите внимание, что схема не является линейной.

Иногда цели частично совпадают. Например, из-за различных размеров и сплавов, отклики от золотых колец могут быть такими же, как и отклики от фольги, никеля и язычков от банок.

В свою очередь, язычки от банок зачастую дают отклики, подобные пятицентовым монетам и наоборот. Даже самые маленькие золотые слитки могут быть слегка раскинуты в железистых областях.

Визуальная идентификация цели не является достаточно достоверным показателем, так как даёт только предположительную оценку обнаружения цели. В разделе о глубине будет четко видно, что чем больше глубина, тем меньше вероятность обнаружения. Для того чтобы ознакомиться с откликами от целей, лучше всего потренироваться на тестовых объектах, расположенных на различной глубине.



Пояснение к схеме:

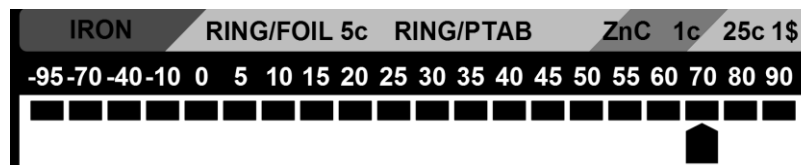
| VDI SCALE | Шкала значений VDI |
|------------|-----------------------|
| SILVER | Серебро |
| CU | Медь |
| GOLD | Золото |
| FERROUS | Железистые |
| HOT ROCK | Горячий камень |
| DOLLAR | Доллар |
| HALF/LG | Полцента/большой цент |
| QUARTER | 25 центов |
| DIME | 10 центов |
| LATE CENT | Новый цент |
| CENT | Цент |
| EARLY CENT | Старый цент |

| | |
|-------------|-----------------------------|
| ZN CENT | Цинковый цент |
| \$5 GOLD | \$5 золото |
| CU-NI CENT | Медно-никелевый цент |
| \$2.50 GOLD | \$2,50 золото |
| NICKEL | Никель |
| SALT | Соли |
| GROUND | Поверхность земли |
| GOLD RING | Золотое кольцо |
| MINIE | Руда |
| SM NUGGET | Небольшие золотые слитки |
| LEAD | Свинец |
| PULL TAB | Язычки от банок |
| SILVER RING | Серебряное кольцо |
| SC CAP | Объекты из скандия |
| SQ TAB | Квадратные язычки |
| NAILS | Гвозди |
| FOIL | Фольга |
| IRON | Железо |

MX5 Руководство пользователя

Идентификация цели (Target ID) и тональные сигналы

Металлоискатель *MX5* характеризуется двумя методами опознавания цели: визуальным и звуковым. Визуальный метод представляет собой 2-разрядный номер индикации визуальной дискриминации (VDI), который отображается на дисплее. Помимо этого, в верхней части дисплея появляется курсор, указывающий на сегментную зону значения VDI, к которой относится целевой объект. 20 VDI-сегментных зон отображаются следующим образом:



Интервал каждой зоны начинается с числа непосредственно над зоной и продолжается до края следующей зоны. Примеры некоторых зон: [-95 до -71], [-10 до -1], [+0 до +4], [+70 до +79] и [+90 до +95]. Цель со значением VDI “78” поместит курсор в зону с отметкой “70”, как показано на рисунке.


В дополнение к визуальной идентификации, металлоискатель *MX5* может также производить тональную идентификацию. Существует 3 тональных режима в зависимости от выбранного режима поиска:

- **1 тон – Монеты (Coin), Пляж (Beach):** принятые цели производят один тоновый сигнал. Исключенные цели обычно не создают сигнала в пороговом фоне и не производят никакого отклика, хотя Вы можете услышать короткий звуковой импульсный сигнал, когда цель исключена.
- **2 тона – Монеты (Coin), Пляж (Beach):** принятые цели на отметке 0 или выше производят высокий тоновый сигнал, принятые цели ниже 0 производят низкий тоновый сигнал, а исключенные цели не производят сигнала.
- **8 тонов –** существует 8 различных тонов для 8 VDI-диапазонов:

| | Монеты (Coin), Пляж (Beach) и Реликвии (Relict) |
|---|---|
| 1 | -96 до -21 |
| 2 | -20 до 0 |
| 3 | +1 до +14 |
| 4 | +15 до +29 |
| 5 | +30 до +49 |
| 6 | +50 до +59 |
| 7 | +60 до +69 |
| 8 | +70 до +95 |

МХ5 Руководство пользователя

Перегрузка

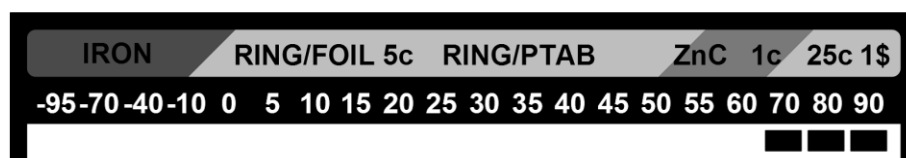
Если полученный сигнал является слишком мощным для обработки, металлоискатель МХ5 выдает сигнал о перегрузке. Вы услышите неприятный звуковой сигнал тревоги, а также на дисплее отобразится индикатор  “OL”. Перегрузка может возникнуть при обнаружении массивного металлического объекта, находящегося вблизи поверхности, или вследствие чрезмерной минерализации почвы. Если причиной является последнее, единственным выходом из положения является уменьшение уровня чувствительности до тех пор, пока детектор не начнет работать в нормальном режиме.

Дискриминация

Металлоискатель МХ5 способен принимать и исключать цели, основываясь на их VDI-отклике. Каждый из 20 VDI-сегментов в верхней части имеет свой указатель, который можно включить/отключить, чтобы активировать/деактивировать определенный сегмент. Вместе 20 указателей образуют «рамку дискриминации» (“disc mask”), которая определяет, каким образом металлоискатель МХ5 реагирует на цели.

На рисунке шкалы значений VDI на странице 13 можно видеть, что деактивация первых 4 зон будет в значительной мере исключать железистые объекты. Большинство пользователей используют эту величину дискриминации как минимальную; охотники за реликвиями могут исключить только зоны -95 и добавить остальные сегменты диапазона железа. Зоны «5» и «10» это области, где ответный сигнал дает в основном фольга. Таким образом, на замусоренных территориях, где преобладает упаковка от жевательной резинки, вы, возможно, захотите исключить эти сегменты. Однако, именно в эти зоны попадает тонкие золотые и платиновые кольца, небольшие золотые цепочки, поэтому таким образом вы можете исключить и эти цели. То же самое происходит при исключении язычков от консервных банок; более крупные драгоценности тоже будут исключены.

Если вы занимаетесь поисками на территории, где преобладает мусор, и все, что вам нужно это серебряные монеты (или медные), можно установить крайнее значение дискриминации и совсем отказаться от объектов с низким уровнем проводимости:



Обратите внимание, что в то время, когда Вы можете обнаружить несколько медных центов (таких как центы с изображением Линкольна), так и пропустить центы с изображением индейца, которые часто оказываются в сегментной зоне ниже отметки “70”. Также будет исключен весь никель.

MX5 Руководство пользователя

Погрешности дискриминации

Чтобы не упустить хорошие цели, важно понимать ограничения идентификации цели и дискриминации (так как она основана на идентификации цели). Как объясняется в разделе об индикации визуальной дискриминации (VDI), идентификация цели основывается на фазовом сдвиге сигнала, полученного от цели. Вам уже хорошо известно, что много различных типов целей могут распределять VDI-отклики таким образом, что исключение определенных видов мусора может также исключить и потенциально нужные цели.

Помимо этого, важную роль играет глубина залегания объекта. Мощный сигнал от цели (будь то неглубоко залегаемая цель небольшого размера или крупный объект) обеспечивает сильный и повторяющийся фазовый отклик, благодаря которому можно получить достаточно надежную визуальную индикацию. По мере ослабления сигнала от цели визуальная индикация становится менее надежной. Это может проявиться в качестве нестабильного отклика от цели при повторных взмахах катушки над ней. Не редки случаи, когда глубоко расположенные объекты идентифицируются неточно или даже «переходят» в зону, граничащую (и, вероятно, исключенную) из поиска.

Минерализация почвы может также создавать помехи для фазового сдвига. Если минерализация достаточно высокая, то даже объекты, расположенные на средней глубине, могут идентифицироваться неточно. Это также может передвинуть значение VDI в граничащую зону дискриминации. Следовательно, важно понимать, что когда вы исключаете определённый сегмент дискриминации, это может привести к упущению целей, которые обычно не попадают в этот сегмент. Например, вы исключаете зоны “5” и “10”, чтобы избавиться от мусора из фольги. Никель, который обычно дает отклик при значении VDI “20”, может передвинуться в зону “10” из-за повышенной минерализации, и при этом он будет исключен из поиска.

Рекомендуется осторожно пользоваться дискриминацией и не сильно полагаться на идентификацию цели. Создание испытательной площадки с различными объектами, расположенными на разной глубине - лучший способ увидеть, как возникают отклики от целей, и отточить свое мастерство в их толковании.

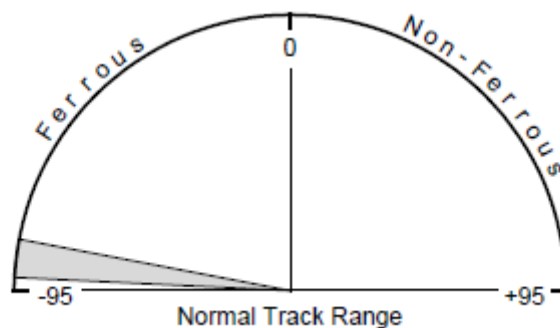
MX5 Руководство пользователя

Отстройка от влияния грунта/регулировка баланса грунта

Большинство почв содержат минералы на основе железа, которые оказывают влияние на работу металлоискателей. Мы называем это явление *минерализацией*. Такие железистые породы обычно не идентифицируются в качестве металлических целей, однако нарушают баланс, необходимый детекторам, работающим на очень низкой частоте (VFL). В действительности сигнал от минералов, находящихся в почве, может быть намного сильнее, чем от монеты, зарытой на средней глубине.

Существует возможность минимизировать сигнал, идущий от почвы, и оставить только сигналы от целей. Это можно сделать при помощи комбинации специальной регулировки в приёмнике и фильтрах. Часть такой настройки называется *регулировкой баланса грунта*. В некоторых детекторах данная опция является фиксированной (заданной), что оптимально для одного типа минерализации; на других типах грунта это может оказаться неподходящим, что повлечет за собой уменьшение исследуемой глубины. Металлоискатель MX5 обладает варьируемой отстройкой от влияния грунта с возможностью автоматически отслеживать изменения в минерализации почвы. Эта система, именуемая AutoTrac®, контролирует настройку прибора на оптимальную работу на различных типах почв и обеспечивает наилучшую глубину обнаружения.

Большая часть почв с содержанием железа вызывает отклик со значением VDI от - 93 (для чистого феррита) и приблизительно до - 88. Эти значения находятся на самом краю железистого диапазона. Большинство небольших объектов из железа (например, гвозди) представлены в середине железистого диапазона. Для предотвращения распознавания объектов из железа в системе AutoTrac® предусмотрен верхний предел диапазона отслеживания -88 (VDI). Иногда шкала значений VDI изображается в виде полукруга, где цели из черных металлов (-95 до 0) располагаются с левой стороны, а цели из цветных металлов (от 0 до +95) – с правой стороны. Ниже представлен рисунок, изображающий нормальный диапазон регулировки баланса грунта.



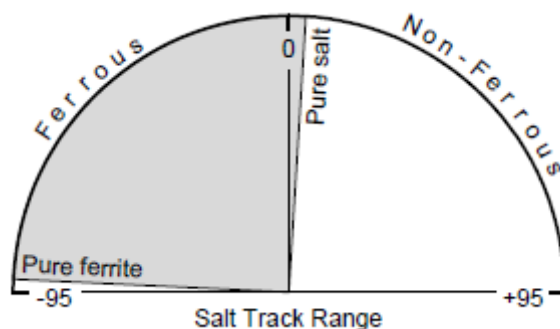
Нормальный диапазон балансировки грунта

Черные металлы

Цветные металлы

MX5 Руководство пользователя

Некоторые типы почв, особенно пляжи на прибрежной полосе, содержат соли, которые выступают в качестве проводников. Влажный соленый песок и морская вода являются наиболее проводящими субстанциями и вызывают отклик со значением VDI около +5, характерного для диапазона фольги. Мы могли бы просто исключить эту часть из рамки дискриминации, чтобы игнорировать отклики на соли, однако, присутствие этих откликов (хоть и игнорируемых) будет по-прежнему заглушать отклики от желаемых целей. В режиме Beach (Пляж), система *Auto-Trac*® металлоискателя *MX5* позволяет увеличить пределы отслеживания до диапазона солей (VDI = +5):



Черные металлы

Цветные металлы

Pure ferrite
Pure salt
Salt Track Range

Чистый феррит
Чистая соль
Диапазон балансировки при содержании соли в почве

Поскольку данный диапазон полностью включает в себя железистую область, цели из черных металлов могут вызывать погрешности в балансировке грунта. Таким образом, если цель дает первоначальный отклик, а затем быстро исчезает при осуществлении последующих коротких поворотных движений катушкой, вполне вероятно, что мы имеем цель из черного металла. Использование режима пинпоинта заблокирует отстройку от грунта и позволит вам сосредоточиться на цели. Возможно, поначалу Вам потребуется сначала удалиться от цели и пару раз покачать катушку из стороны в сторону для того чтобы повторно идентифицировать правильную точку баланса грунта, а затем уже переключиться в режим пинпоинта.

Поиск всех металлов с VCO-индикацией

Для режимов пинпоинта и «Все металлы» звуковой отклик может быть установлен на VCO (генераторе, управляемом напряжением) одновременным нажатием кнопки **Pinpoint** и **▲**. Режим звуковой VCO-индикации обеспечивает переменный частотный отклик, который повышается по мере увеличения силы цели. Режим non-VCO обеспечивает звуковой отклик с изменением уровня громкости и устанавливается путем нажатия кнопки **Pinpoint** и **▼**. Человеческое ухо является наиболее чувствительным к улавливанию частотных изменений, поэтому при использовании режима звуковой VCO-индикации легче различить очень слабые отклики.

MX5 Руководство пользователя

Полезная информация

Чувствительность (повторно)

Всегда хочется использовать прибор на максимальном уровне чувствительности. Однако это усиливает отклики не только на сигналы объектов, но также и на сигналы почвы и электромагнитные помехи (EMI). Ошибочно полагать, что высокая чувствительность всегда обеспечивает лучшую глубину обнаружения. При испытаниях на воздухе это обычно верно, но испытания на грунте могут зависеть от степени и типа минерализации почвы. Максимальный уровень чувствительности обычно применяется на очень тихой местности, но для большинства поисков вам потребуются более низкие настройки. Как правило, чувствительность следует настраивать на получение плавного, ровного аудиосигнала порогового фона, но не выше.

Бутылочные пробки

Стальные бутылочные пробки мало чем отличаются от остальных металлических объектов, т.к. и те и другие обладают магнитным откликом и электропроводимостью. В связи с этим, комплексные отклики могут оказаться либо черными, либо цветными металлами, а дальнейший отклик будет зависеть от типа используемой катушки. При использовании DD катушки бутылочные пробки часто принимаются за американские монеты в 25 центов, а при использовании концентрической катушкой их принимают за американские 5-центовые монеты. Тем не менее, при изменении скорости вращения катушки звуковой сигнал может быть неустойчив. Звуковой сигнал часто колеблется в диапазоне между черными и цветными металлами. Пробки от бутылок проще всего различить в мультитональных режимах, и, имея некоторый опыт, вы научитесь распознавать аудио сигналы от большинства из них.

Размер катушки

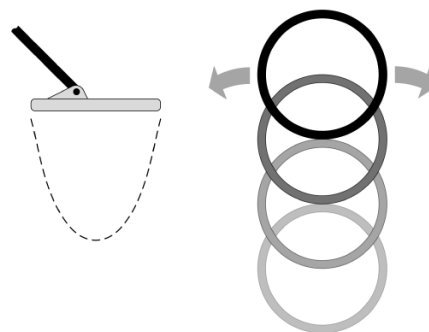
Поисковая катушка для любого металлоискателя должна обеспечивать оптимальное соотношение между глубиной обнаружения и чувствительностью. Большие катушки обеспечивают хорошую глубину обнаружения крупных объектов, но не обладают чувствительностью к мелким целям. Маленькие катушки, в свою очередь, обладают лучшей чувствительностью к мелким целям, но меньшей глубиной обнаружения. Кроме того, маленькие катушки позволяют более качественно различать цели при поиске на замусоренных территориях.

MX5 Руководство пользователя

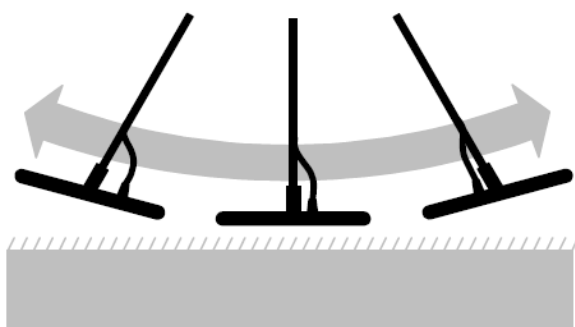
В комплекте с металлоискателем MX5 поставляется стандартная 9-дюймовая концентрическая катушка. Через своего дилера компании «Вайтс» можно заказать дополнительные катушки. Любая катушка из серии Eclipse (предназначенная для металлоискателей M6/MXT/DFX/V3) подойдет для работы на приборе MX5.

Способы перемещения катушки

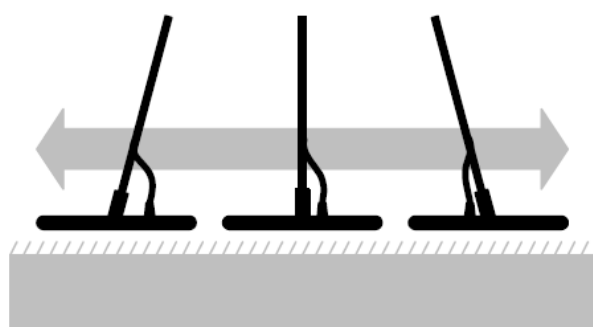
Правильная техника перемещения катушки важна при работе с любым металлоискателем. Направленность чувствительности круглых катушек обычно коническая (см. рис). Так как границы обнаружения на максимальной глубине меньше самого размера катушки, то рекомендуется всегда делать взмахи так, чтоб каждый последующий взмах перекрывал предыдущий по крайней мере на 50%.



Помимо перекрывания предыдущего взмаха, важно держать катушку близко и параллельно к земле. При перемещении катушки по принципу маятника уменьшается глубина обнаружения. Кроме этого, если отстройка от влияния почвы отрегулирована не соответствующим образом, то изменение высоты между катушкой и землей может стать причиной возникновения откликов от грунта.



Неправильно



Правильно

На вышеприведенных рисунках изображены способы правильного и неправильного перемещения катушки.

Кроме того, скорость взмахов также влияет на отклики от целей и глубину обнаружения. Некоторые детекторы разработаны исключительно для медленного перемещения катушки, для других требуется перемещать катушку быстро. Металлоискатель MX5 лучше всего работает при средней скорости взмахов, т.е. около 90 см/сек. Можно перемещать немного медленнее и немного быстрее, но при очень быстрых взмахах не исключен пропуск объектов, расположенных глубоко. Итак, важный вывод, которому мы пришли: совершать взмахи на одном уровне с умеренной скоростью и перекрывать предыдущие.

MX5 Руководство пользователя

Определение размеров, расположения цели и выкапывание

При обнаружении цели уберите катушку подальше от цели и нажмите/удерживайте кнопку P/P для переключения в режим пинпоинта. Обычный взмах над целью в режиме пинпоинта даст некоторое представление о размере объекта. Если сигнал узкий, то, скорее всего, это цель размером с небольшую монету. Если сигнал широкий, то это может быть, например, пивная банка. Мелкие цели, расположенные неглубоко, могут подавать широкий сигнал, а крупные глубокие цели могут давать узкий сигнал, поэтому руководствуйтесь этим при поиске.

Как только Вы определили, что хотите выкопать объект, используйте режим пинпоинта для точного обнаружения цели. Взмахи катушкой крест-накрест обеспечивают наилучшую эффективность поиска, особенно при использовании VCO-сигнала для определения максимальной высоты отклика. Наблюдайте за землей сквозь отверстие в катушке, чтобы точнее определить место отклика.

Отнеситесь внимательно к технике выкапывания объектов. Используйте лопатки как можно меньшего размера, особенно в общественных местах. Научитесь правильно, без повреждения дёрна вынимать землю, а также извлекать монеты. На YouTube Вы найдете множество видеозаписей, демонстрирующих правильное извлечение находок.

MX5 Руководство пользователя

Краткое руководство

Power: Включение питания, нажатие/удерживание для отключения питания

Power: Быстрое нажатие для приостановки работы

BEACH: Включение/отключение режима «Пляж»

SEL: Переключение между элементами управления Sens (Чувствительность), Volume (Громкость), Threshold (Поровый фон) и Tone ID (Идентификация тонального сигнала)

BEACH+Power: Сброс текущей программы

SEL+Power: Сброс всех программ

▲▼ : Изменение параметров управления

Pinpoint: Быстрое нажатие для перехода в режим пинпойнта

Pinpoint: Нажатие/удерживание для перехода в режим «Все металлы»

Pinpoint+ ▲ : Изменение высоты сигнала (VCO)

Pinpoint+ ▼ : Изменение уровня громкости (non-VCO).

Pinpoint+SEL: Переключение считывания в дюймах/см

◀▶ : Перемещение указателя по сегментам дискриминации

DISC: Активирует принятие/отклонение текущего сегменты

Backlight: Активирует подсветку

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Оренбург (4862)44-53-42
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://whites.nt-rt.ru/> || wth@nt-rt.ru