



## Посібник користувача

### **Зверніть увагу!!!**

За незаконне проведення пошукових робіт на об'єктах археологічного наслідування передбачена кримінальна відповідальність

### **УВАГА!**

**ПРИЛАД ПОСТАВЛЯЄТЬСЯ БЕЗ ГУМОВИХ ПРОКЛАДОК**

**Увага!** Перед використанням приладу необхідно уважно прочитати «Інструкцію користувача» і ознайомитися з «гарантійними зобов'язаннями»

# Увага!!!

## ГАРАНТІЙНІ ЗАБОВ'ЯЗАННЯ

Клієнту надається право на безкоштовне гарантійне обслуговування протягом гарантійного періоду, вказаного продавцем у гарантійному талоні:

**Блок керування – 2 роки; котушка – 1 рік**

### На що слід звернути Увагу при зверненні до сервісного центру!!!

1. Прилад має бути очищений від землі та інших видів забруднення. В іншому випадку представник сервісного центру має право відмовити Вам у наданні безкоштовних послуг.
2. За відсутності конкретних претензій сервісний центр не несе відповідальності за якість ремонту.
3. Несправності загального характеру: «не працює», «глючить» не приймаються.

У безкоштовному сервісному обслуговуванні може бути відмовлено в наступних випадках:

1. Відсутність гарантійного талону.
2. Порухення пломб, стикерів, наклейок, при наявності слідів переклеювання та перемаркування.
3. На приладі наявні механічні пошкодження або ознаки самостійного втручання у конструктив приладу.
4. Наявність всередині сторонніх предметів, рідин, комах.
5. Внесення змін у конструкцію приладу.
6. Порухення правил експлуатації приладу.

В разі несправності приладу - не намагайтеся самостійно виконати, а зверніться до продавця приладу чи представників сервісного центру. **При виявленні будь-яких ознак самостійного втручання прилад знімається з гарантійного обслуговування.** Пояснення: «Мені було цікаво, що там всередині» - не приймаються.

### Гарантія та сервісне обслуговування офіційного дистриб'ютора:

D.A.S. (ТОВ «Діджитал енд Аналог Системс»)  
01054, м. Київ, вул. О.Гончара, 79, кв. 2.  
Тел./факс (044) 484-44-99, 486-93-28, 490-67-34  
[www.klad.com.ua](http://www.klad.com.ua) [www.das-ua.com](http://www.das-ua.com)

# Шановні користувачі металошукачів!!!

Звертаємо Вашу увагу, що згідно із законодавством України заборонено використання металошукачів, детекторів неоднорідності ґрунту та іншого пошукового обладнання або відповідних технологій на об'єктах археологічної спадщини без відповідних дозволів (ст. 35 Закону України «Про охорону культурної спадщини»).

**За незаконне проведення пошукових робіт на об'єктах археологічної спадщини передбачена кримінальна відповідальність у вигляді штрафу до 150 неоподатковуваних податком мінімумів доходів громадян або обмеження волі на строк до 5 років (ст. 298 Кримінального Кодексу України).**

Для того щоб визначити, чи є місце передбачуваного використання металошукачів об'єктом археологічної спадщини, необхідно звернутися в компетентні управління («охорона пам'яток і культурної спадщини») при відповідних (за місцем планованих дій) районних державних адміністраціях.

У разі якщо передбачуване місце пошуку є об'єктом археологічної спадщини, Вам необхідно в згаданих вище компетентних органах отримати дозвіл на використання детекторів або відповідних технологій у встановленому чинним законодавством України порядку.

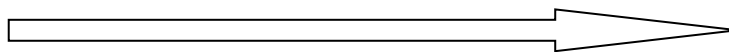
**Постачальник металодетекторів не несе відповідальність за неправомірне використання приладів.**

---

## **Використання батарей / акумуляторів!**

- Використовуйте тільки високоякісні лужні (алкалайнові) батареї / акумулятори.
- При заміні батарей зверніть увагу на полярність, що може призвести до несправності електронної частини приладу. Виробник / продавець не надає гарантію при несправності такого роду.
- Комплект батарей / акумуляторів повинен складатися з батарей тільки одного виробника і одного типу, інакше стабільна робота приладу не гарантується.
- При заміні батарей / акумуляторів необхідно замінювати весь комплект батарей, інакше стабільна робота приладу не гарантується.

**Зверніть увагу!**



Наявність на блоці управління металошукача подібної наклейки є гарантією того, що придбаний Вами детектор оригінальний і на нього розповсюджуються всі гарантійні зобов'язання виробника. На протязі гарантійного терміну ми проводимо ремонт у особистому сервісному центрі.



**Важливий момент:** ми підтримуємо гарантійний та післягарантійний ремонт тільки металошукачів, придбаних у нас або у наших дилерів. Тому зберігайте гарантійний талон навіть після закінчення терміну гарантії.

### Додаткові аксесуари к металошукачу F5



**Котушка 5" DD**

Підходить для ділянок з високою засміченістю. Має високу чутливість до надмалих цілям.



**Котушка 11" DD**

Має високу стійкість до мінералізації і широкий захоплення, велика глибина виявлення великих цілям.



**Сумка Fisher**

Транспортування / переноска приладу в зібраному вигляді.



Покажчик цілі  
**Vibra-Tector 730**



Покажчик цілі  
**Vibra-Probe 570**



**Котушка DETECH Ultimate 13" DD**

Збільшує захват та глибину виявлення великих об'єктів. Збільшує стійкість до мінералізації

Більш повний список аксесуарів можна подивитися на офіційному сайті **Fisher Україна:**

[www.fisherlab.com.ua](http://www.fisherlab.com.ua)

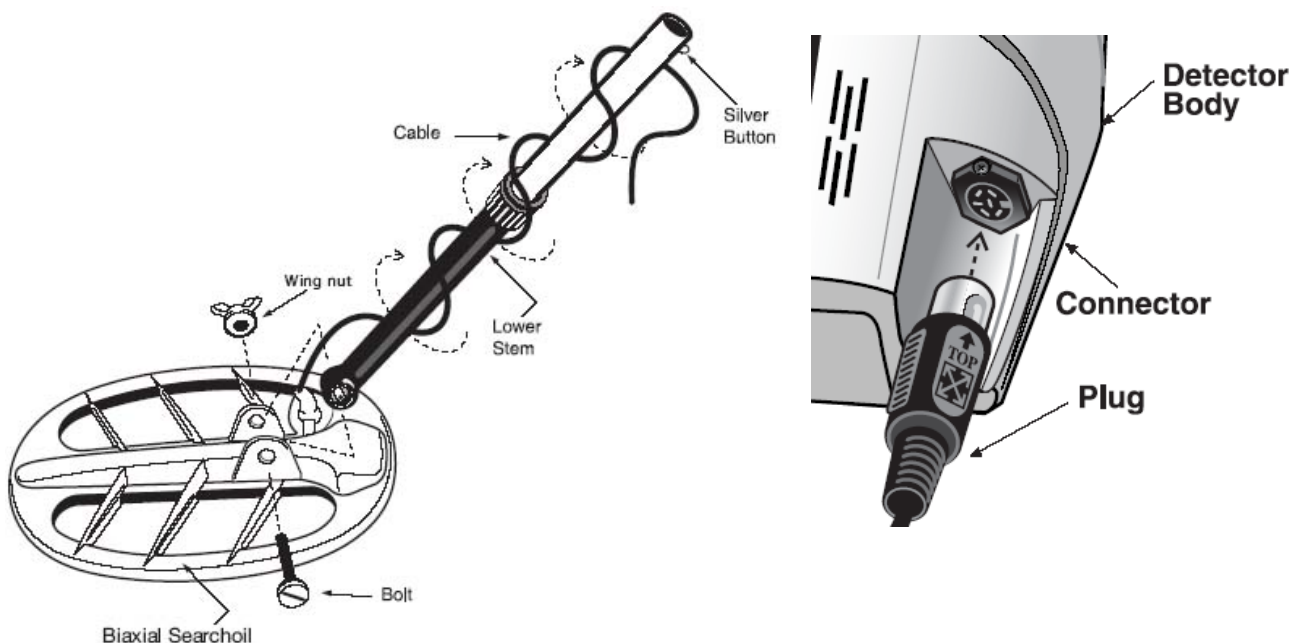
*Для складання металошукача не потрібно спеціальних інструментів.*

1. Вставте нижню пластмасову штангу в середню стійку.
2. Розташуйте нижню штангу сріблястою міткою тому. Використовуючи болт і гайку, підключіть пошукову котушку до штанги.
3. Натисніть кнопку на верхній штанзі і вставте нижню штангу у верхню.
4. Відрегулюйте штангу по довжині, щоб ваша рука займала зручне і розслаблене положення, і пошукова котушка була паралельно землі прямо перед Вами.
5. Обмотайте кабель навколо штанги.
6. Вставте штекер у відповідний роз'єм на правій нижній стороні приладу. Переконайтеся, що штекер вставлений правильно.
7. Після того, як ви відрегулювали довжину штанги, затягніть два затиску на штангах для міцності з'єднань.

### Регулювання довжини штанги.

Якщо Ви хочете змінити положення руки, звільніть затискачі на штанзі і перемістіть штангу в одне з додаткових отворів.

**Застереження:** Не витягуйте штекер із зусиллям. Це може призвести до пошкодження з'єднання. Щоб роз'єднати кабель і прилад просто потягніть за штекер назад. **Не тягніть за кабель.**



## БАТАРЕЇ

У металошукач встановлюються дві 9-вольтові батареї.

При зберіганні і транспортуванні батареї на заводі-виробнику вставляються зворотною полярністю.

Будь ласка, виймайте батареї, переверніть їх, і встановіть правильно.

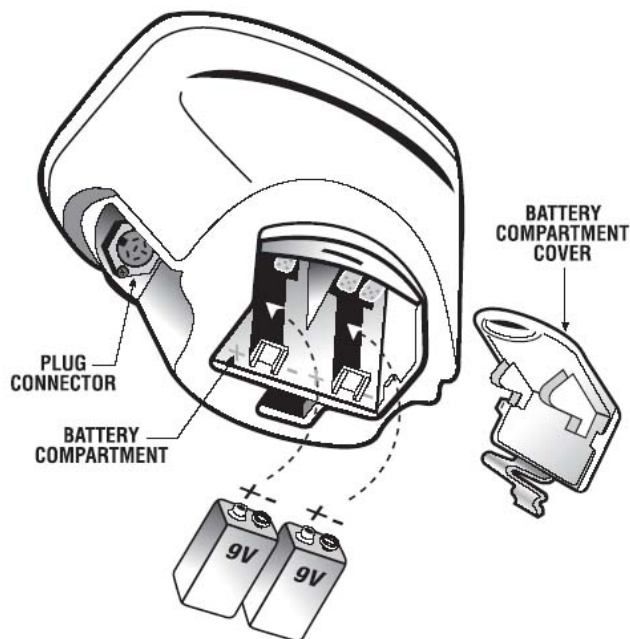
Використовуйте тільки ЛУЖНІ батареї.

Не змішуйте старі та нові батареї.

### Установка батарей:

1. Відкрийте кришку відсіку батарей, розчіплюючи кліпсу в задній частині. Не тягніть кришку вгору; тягніть прямо назад.
2. При установці батарей дотримуйтесь полярності. Позитивна клемма повинна бути ближче до штекера котушки. Вона позначена індикатором «+».
3. Вставляйте дві 9 – вольт батареї контактами всередину і трохи придавлюючи їх для надійного положення у відсіку. З деяких моделей батарей необхідно на початку видалити захисну плівку.
4. Закрийте кришку відсіку батарей.

Більшість проблем металошукача відбувається через неналежним чином встановлених батарей, або ж застосування не лужних або розряджених батарей. Якщо прилад не включається, будь ласка, перевірте батареї.

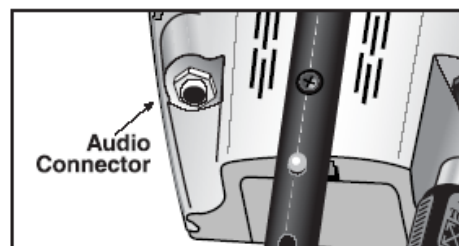


## На що слід звернути увагу!!!

- Використовуйте тільки високоякісні лужні (алкалайнові) батареї / акумулятори.
- При заміні батарей зверніть увагу на полярність, що може призвести до несправності електронної частини приладу. Виробник / продавець не надає гарантію при несправності такого роду.
- Комплект батарей / акумуляторів повинен складатися з батарей тільки одного виробника і одного типу, інакше стабільна робота приладу не гарантується.
- При заміні батарей / акумуляторів необхідно замінювати весь комплект батарей, інакше стабільна робота приладу не гарантується.

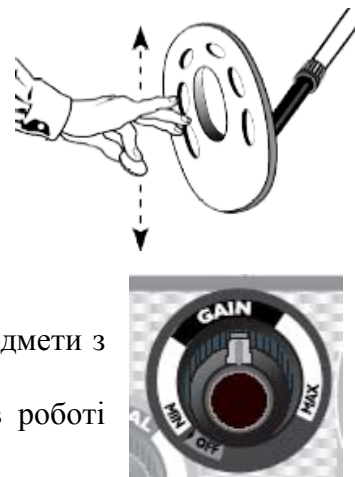
## ГНЕЗДО НАУШНИКОВ

Використання навушників (не входять в комплект поставки) з Вашим металошукачем полегшує ідентифікацію найменших змін в порогових рівнях, що дає кращий результат виявлення, а також зменшує розряджених батарей. Для підключення до металошукача підходять будь стереонавушники з роз'ємом 1/4", або стандартні навушники з перехідником.



## ШВИДКИЙ СТАРТ

1. Тестові предмети: а) цвях б) нікелева монета; с) мідна монета; d) цинковий предмет.
2. Установка металошукача
  - а) Встановіть металошукач на стіл так, щоб пошукова котушка нависала над краєм (або краще, зробіть так, щоб помічник тримав датчик далеко від землі).
  - б) Тримайте котушку далеко від стін, підлоги та металевих об'єктів.
  - с) Видаліть годинники, кільця і інші коштовності або металеві предмети з рук і зап'ясть.
  - д) Вимкніть електроприлади, які можуть викликати перешкоди в роботі металошукача.
  - е) Поверніть котушку тому до приладу.
3. Увімкнення:
  - а) Натисніть кнопку On/Off/Gain knob;
  - б) Встановіть ручку індикатора Gain knob на позиції 12:00 (користуючись часовий термінологією)
4. Активуйте режим Дискримінації (Discrimination). Клацніть кнопку DISCRIM і тримайтеся лівіше, в самому низькому значенні.
5. Проведіть кожним із заготовлених тестових об'єктів уздовж площини котушки.
6. Проведіть предметами ближче, далі від котушки. Відзначте підвищення тону і гучності сигналу, коли предмети знаходяться ближче до котушки.
7. Натисніть на кнопку TONES на сенсорній панелі. Кількість сигналів змінюється до 3.
8. Проведіть кожним із об'єктів уздовж котушки. Відзначте 3 різних сигнали:
  - а) Тихий сигнал – цвях.
  - б) Середній сигнал – п'ятицентовик або цинковий пенні.
  - с) Гучний сигнал – монета в 25 центів.
9. Поверніть ручку DISCRIM, поки в лівій частині дисплея не з'явиться число 15.
10. Проведіть кожним предметом перед котушкою. Відзначте, що в цьому випадку цвях не виявляється.
11. Поверніть ручку DISCRIM, поки в лівій частині дисплея не з'явиться число 65.
12. Проведіть кожним предметом перед котушкою. Відзначте, що тільки монета в 25 центів визначається. Інші об'єкти були виключені за допомогою дискримінації.
13. Натисніть кнопку NOTCH на сенсорній панелі 3 рази, щоб блимаючий світловий сигнал появився на рівні значка 5¢. Через кілька секунд блимання припиниться. Відзначте, що тепер немає ризику навпроти значка 5¢.
14. Проведіть предметами перед котушкою. Відзначте, що п'ятицентова монета тепер визначається. Ви «включили» можливість визначати п'ятицентовика. Коли ризику є навпроти категорії предметів, то ця категорія предметів не визначається.
15. Натисніть і утримуйте Pinpoint на сенсорній панелі. Тримайте предмет перед котушкою. Тепер визначаються всі металеві предмети. Глибина залягання об'єкта визначається в дюймах (2, 54 см) в центрі дисплея. Монотонне дзигчання говорить від наявності будь-якого типу металу.



## ПАНЕЛЬ КЕРУВАННЯ

---

### PHASHE LOCK (Автопідстроювання частоти)

Натисніть кнопку PHASHE LOCK, щоб відкоригувати настройки ґрунту. Натискання PHASHE LOCK автоматично передає в реальному часі значення PHASHE на параметри ґрунту.



### TONES (ТОН)

В режимі DISCRIM (дискримінації), F5 вказує цільовий тип звукового оттенка. Кнопка TONES дозволяє користувачеві вибирати один із чотирьох типів цільового звукового оттенка. Вибір залежить від персональних переваг і пошукових цілей. Наприклад, іскатели монет зазвичай вибирають d3 або d4. Іскатели реліквій можуть вибрати d1 або d2 в залежності від умов пошуку. В режимі всі метали (All Metals), кнопка TONES дозволяє користувачеві змінювати крок базового тону.



### NOTCH

Ця кнопка дозволяє вибірково включити або виключити з виявлення різні категорії металів:

- Якщо клас об'єктів був виключений з пошуку до того, як була включена функція NOTCH (тобто позначений значком "-"), то включення цієї функції поверне даний клас об'єктів у пошук.
- Якщо клас об'єктів не був виключений з пошуку до того, як була включена функція NOTCH, то включення цієї функції виключить даний клас з пошуку.



Натиснувши один раз кнопку NOTCH, ви побачите, що значок "-" з'явиться навпроти значка Fe. Кожне наступне натискання клавіші буде переміщати значок "-" вправо. Наступні класи об'єктів можуть бути включені або виключені з пошуку:

Залізо, фольга, монета в 5 центів, язички від банок, цинк, монети 50 +. Після 50 +, натиснувши знову кнопку NOTCH, ви зможете вийти з функції NOTCH.

Щоб вибрати певний клас об'єктів, натискайте кнопку NOTCH до тих пір, поки миготливий значок "-" не з'явиться навпроти потрібної категорії. Через кілька секунд блимання згасне, і відповідний клас об'єктів буде обраний.

Спробуйте попрактикуватися, натискаючи кнопку NOTCH, і її функціонування швидко стане для вас зрозумілим.

### FREQUENCY (ЧАСТОТА)

Використовуйте цю опцію, якщо прилад працює з помилками, або якщо ви пропускаєте наявність інших електромагнітних полів, які можуть втручатися в роботу з детектором. Ця кнопка змінить частоту, на якій працює прилад. Натискайте її до тих пір, поки не знайдете оптимальну частоту, на якій мінімально втручання сторонніх полів.

Можна вибрати:

1	частота за замовчуванням
2	перша альтернативна частота
3	друга альтернативна частота



Якщо ви міняєте частоту, то це може вимагати зміни в налаштуваннях балансу ґрунту. Дивіться параграф, присвячений балансу ґрунту.



## **PINPOINT (Точне визначення місцезнаходження об'єкта)**

Ця кнопка, розташована в середині панелі, включає режим «виявлення цілі». Натисніть і утримуйте цю кнопку для включення стаціонарного пошуку. Всі металеві об'єкти будуть позначатися за допомогою одноманітного сигналу.

Значення «глибини», в дюймах, буде відображатися в середині дисплея.

Індикатор глибини був розроблений для виявлення предметів розміром з монету. Для інших об'єктів цей показник може бути відносний.



---

## **GND BAL (баланс ґрунту)**

Щоб змінити початкову настройку даної функції, перевірте ручку.

Налаштовуючи прилад на ґрунт, ви можете уникнути помилкових сигналів, що подаються мінералами, що знаходяться в цьому ґрунті, що дозволить проводити пошук предметів з більшою ефективністю.

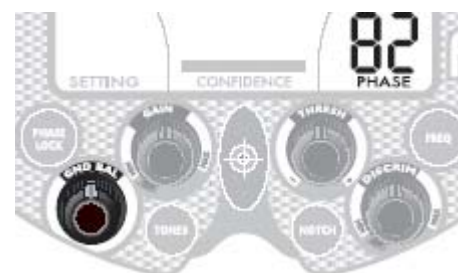
Налаштування даної функції за замовчуванням - 83. Провертайте ручку проти годинникової стрілки, щоб збільшити показник чутливості, за годинниковою стрілкою - щоб його зменшити.

У ручки не існує верхньої або нижньої межі; вона може обертатися без зупинки.

Чим більше швидкість, з якою ви обертаєте ручку, тим швидше змінюється показник відбудови від ґрунту. Для того, щоб незначно змінити налаштування даної функції, обертайте ручку повільно, один розподіл за раз.

Існує 990 різних варіантів настройки даної функції, але лише 100 різних показників може бути відображене на дисплеї, оскільки існує лише обмежена кількість двозначних чисел, від 00 до 99. Показники на дисплеї будуть змінюватися на 1 одиницю на кожні 10 поворотів ручки.

Для більш повної інформації дивіться розділ, присвячений балансу ґрунту.



---

## **GAIN (посилення)**

За допомогою цієї функції можна підсилити сигнал від металевого об'єкту, що знаходиться в землі.

Поверніть ручку Gain за годинниковою стрілкою, щоб збільшити сигнал. Для того, щоб виявляти найдрібніші предмети на великій глибині, потрібно збільшити показник Gain. Щоб зменшити кількість слабких сигналів, поставте ручку на мінімальний показник. Існує 20 показників даної функції: 5 - найнижчий, 99 - найвищий.



---

## **THRESHOLD (порог)**

Поріг - це граничний рівень, щоб визначити які сигнали будуть чутні і які нечутні при роботі з приладом .

Зміни даної настройки вплинуть на те, який саме «фоновий шум» ви будете чути в навушниках.

Для можливості вловлювати найслабші сигнали, налаштуйте дану функцію так, щоб в навушниках був постійний чутний звуковий фон, коли ви працюєте з детектором. Якщо ви не

хочете чути найслабші сигнали, то встановіть ручку на негативному значенні, завдяки чому детектор буде працювати практично безшумно, якщо настройки GAIN не надто високі.

Показники THRESHOLD знаходяться на шкалі від - 9 до 9. При позиції ручки на 12.00 (користуючись часовий термінологією) поріг дорівнює 0.

---

## **DISCRIM** (дискримінація)

Проверніть ручку в крайню ліву позицію, детектор буде працювати в автоматичному режимі AUTOTUNE.

Клацніть ручку в право, не повертаючи її, детектор буде працювати в режимі дискримінації DISCRIMINATION, з багато-тоною ідентифікацією різних об'єктів, і роботою в пошуковому режимі «Всі метали».

Поверніть ручку вправо, і ті об'єкти, чий показник нижче заданого рівня дискримінації, що не будуть визначатися при пошуку.

Якщо ви будете обертати ручку DISCRIM:

- Індикатор відобразить показник об'єктів, які будуть виключені з пошуку. Всі об'єкти з показником нижче відображеного або рівним йому будуть виключені з пошуку.
- “—” з'явиться навпроти тих класів об'єктів, які будуть виключені з пошуку.

Наприклад, якщо показник DISCRIM знаходиться на цифрі 56, значок “—” з'явиться навпроти класу ZINK. Всі об'єкти, які належать до даного класу з показниками від 57 до 65, будуть брати участь в пошуку. Об'єкти з показником 56 і менше будуть виключені з пошуку.

## **Регулювання налаштувань дисплея.**

Налаштування для кожної функції здійснюються за допомогою двох сенсорних кнопок, розташованих в лівій частині дисплея.

Кожен раз, коли ви повертаєте контрольну ручку, або натискаєте кнопку FREQ або TONES, налаштування цієї функції негайно відображаються над словом "SETTING".

## **Налаштування пам'яті**

Положення ручок GAIN, THRESHOLD і DISCRIM завжди відображає поточну настройку цих функцій.

Налаштування функцій GND BAL, FREQ, TONES і NOTCH не запам'ятовуються, при виключенні приладу вони скидаються на початкове значення.

*Що таке балансування по ґрунті ?*

*Чому я повинен робити балансування по ґрунті ?*

Всі ґрунти містять мінерали. Сигнали від мінералів у ґрунті часто в десятки або сотні разів сильніше сигналів від металевих об'єктів. Магнетизм залізних мінералів, що знаходяться майже в усіх ґрунтах, викликає один тип небажаного сигналу. Розчинені мінеральні солі, що знаходяться в невеликій кількості ґрунтів, є електропровідними, викликаючи інший тип небажаного сигналу.

Балансування по ґрунті - процес, при якому металодетектор відбудовується від небажаних сигналів, що виходять від мінералів у ґрунті, при цьому приймаючи сигнали від металевих об'єктів. Це досягнуто калібруванням фази відгуку приладу, що усуває сигнали від мінералів в землі.

Коли металодетектор відкалібрований по ґрунті, то результатом буде більш глибоке виявлення об'єктів, більш тиха робота приладу, і більш точна ідентифікація металу.

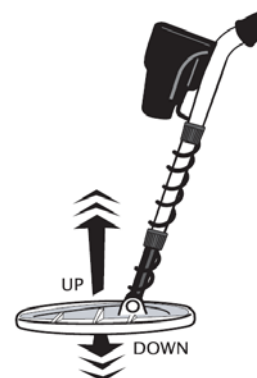
**Як проводити балансування по ґрунті (Переважний метод).**

1. Увімкніть F5, поверніть ручку DISCRIM вліво, щоб детектор працював в режимі All-Metals.
2. Знайдіть ділянку землі вільну від металу, використовуючи All-Metals або режим PinPoint (переважно PinPoint).
3. Налаштуйте функцію THRESHOLD на комфортний показник фоновому шуму (примітка: значення за замовчуванням «0»).
4. Натисніть і утримуйте PHASE LOCK. Качайте котушку над чистою землею.
5. Коли значення PHASE стабілізувалося, відпустіть PHASE LOCK похитуючи котушку.
6. Зауважте, що залежно від позиції ручки **GND BAL**, змінюється сигнал, що видається приладом при зміні положення котушки. Після балансування Ви можете пополювати в режимі All-Metals або повернутися в режим DISCRIM.



**Альтернативний метод балансування по ґрунті.**

Ви можете також використовувати наступний, більш простий метод балансування по ґрунті. У той час як цей метод не настільки точний як метод з хитанням котушки, тим не менш, він дозволяє приблизно налаштувати баланс ґрунту.



Знайдіть ділянку землі вільну від металу.

1. Поверніть ручку DISCRIM вліво, щоб детектор працював в режимі All-Metals.
2. Проведіть котушкою приладу вгору і вниз над землею.
3. Повертуйте ручку GND BAL, поки настройка не дорівнюватиме значенню PHASE.

Щоб підтримувати оптимальну настройку даної опції на детекторі, значення GND BAL на лівій стороні дисплея повинно приблизно дорівнювати значенню PHASE в правій стороні дисплея.

Це останнє значення з'являється, коли ви проводите котушкою над будь-якою ділянкою землі, вільною від металів.

Знання складу ґрунту, на якій проводиться експеримент, допомагає власникові детектора правильно встановити всі налаштування, зокрема, баланс ґрунту, і правильно інтерпретувати згодом сигнали приладу. Детектор Fisher F5 пропонує два типи даних о ґрунті: значення мінералізації (що позначається більше на глибині пошуку) і тип мінералізації (що позначається більше на балансі ґрунту).

## Fe3O4 шкала

Чотирьохступінчаста шкала Fe3O4 відображає обсяг мінералізації ґрунту, незалежно від її типу, і показує ступінь наявності в ній магнетиту (Fe3O4). Кожну секунду відбувається оновлення даних. Шкала чутлива до руху, і дані будуть більш точними, якщо під час налаштування ви піднімете і опустите котушку до землі кілька разів. Присутність металів або «гарячих каменів» може вплинути на остаточні дані. Якщо ви перестанете рухати котушкою, то шкала стане порожньою.

Індикація	% Fe3O4	Чутливість
H – високий	0,4 – 1,6	1,000 – 4,000
M – середній	0,1 – 0,4	250 – 1,000
L – низький	0,025 – 0,1	60 – 250
VL – дуже низький	0,006 – 0,25	15 – 60
None – Відсутній	менше 0,006	менше 15

Чутливість до магнетиту виражається в мікро-сґс одиницях. У солоній воді при відсутності залізних мінералів шкала буде відображати відносну електропровідність.

У ґрунтах з показником вище 4000 мікро-сґс сигнал може перевантажити прилад. Це не призведе до поломки металошукача, але прилад в таких умовах буде неможливо використовувати. Можливим рішенням є тримати котушку в декількох дюймах над поверхнею, щоб пристрій не відчував весь міститься в ґрунті магнетит. Спостерігаючи за показниками детектора, ви можете зрозуміти, на якій саме висоті варто тримати прилад, щоб не піддавати його перевантаженню.

Найвищі магнітні показники можуть бути у ґрунтів в районах гір вулканічного походження, у наносних «чорних пісків» на пляжах і у червоних глинистих ґрунтів у вологому кліматі.

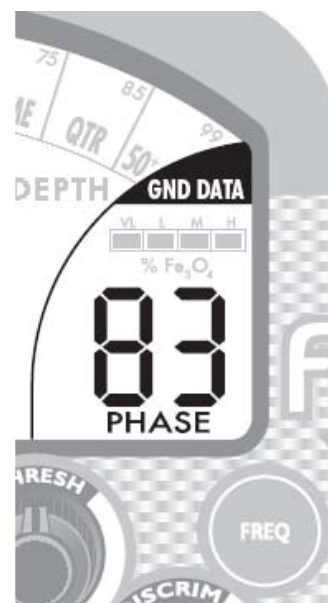
Найнижчі магнітні показники часто бувають у білих пісків в тропічному і субтропічному кліматі, і у вапнякових ґрунтів.

## PHASE

Показник PHASE, розташований у правій частині дисплея, відображає двозначне число, від 0 до 99, і позначає кут магнітних втрат в мінеральних ґрунтах. Той же чисельний масштаб використовується для відбудови від ґрунту. Якщо даний показник (перевірений за допомогою рухів котушки над землею) показує число, яке значно вище або нижче вашого показника балансу ґрунту (відображеного в нижній лівій частині дисплея), ви, ймовірно, забажаєте відрегулювати баланс ґрунту. Це особливо важливо, якщо ви працюєте в програмі Всі метали «AUTOTUNE».

Для показника PHASE необхідно, щоб котушка знаходилася в русі. Найточніші вимірювання можуть бути отримані за допомогою руху котушки вгору-вниз над вимірюваним ґрунтом. Присутність в ній металів або «гарячих каменів» може призвести до неточних результатів. Якщо рух котушки припиняється, що показники на дисплеї можуть бути невиразні, або відсутні.

Числова шкала не відображає реальних тригонометричних градусів, але показує масштабування сигналів, використовуваних для відбудови сигналів, що йдуть від ґрунту. Ці масштабовані сигнали дають найбільше дозвіл по фазі в непероводящих ґрунтах, насичених магнетитом.



Показники	Коментарі
99	кут магнітних втрат – 1,5 менше кордону толерантності діапазону відбудови від фериту
83	кут магнітних втрат = 0 градусів, номінальна відбудова від фериту
71	кут магнітних втрат = 1,5 градуса, нижня межа толерантності діапазону відбудови від фериту
60	кут магнітних втрат = 3,6 градуса
50	кут магнітних втрат = 6,0 градусів
40	кут магнітних втрат = 9,6 градуса
30	кут магнітних втрат = 15,3 градуса
20	кут магнітних втрат = 25, 8 градуса
10	кут магнітних втрат = 47 градусів
0	кут магнітних втрат = 90 градусів

Електричний ферит і магнетит ( природна форма фериту ) будуть зазвичай мати показник близько 83. Однак, через погодні і температурних змін, а також через використання різних котушок, ферит може мати дрейф у показниках від 71 до 99, при цьому погіршення якості процедури не спостерігається. Нещодавно зазнали атмосферних опадів кам'янисті ґрунти і піски (крім білого пляжного піску) можуть мати показники більш 55. Червоні глинисті ґрунти зазвичай мають показники вище 45, але нижче 75. Ґрунти, показники яких коливаються від 10 до 45, зазвичай слабомінералізованні, як показує шкала Fe3O4, зазвичай електропровідності, і часто містять бентонітову глину. Ґрунти з показниками від 0 до 10 зустрічаються в основному в солоних і лужних середовищах з малою або відсутньою металевою мінералізацією. Білі піски зазвичай мають показник 0.

## СИСТЕМА АУДИОІДЕНТИФІКАЦІ ОБ'ЄКТІВ

---

Різні типи металів можуть визначатися різними типами аудіосигналів, які ви можете налаштувати за допомогою кнопки TONES.

Існує 4 різні настройки:

- d1. Сигнал від середнього до сильного, залежно від сили сигналу, що подається об'єктом. Великих об'єкт, що знаходиться неглибоко, буде видавати «вереск». Різні висота і гучність сигналу допоможуть вам визначити заздалегідь, з яким типом об'єкта ви маєте справу.
- d2. Залізо видає неголосний звук, якщо говорити про силу сигналу. Не залізні предмети видають сигнал від середнього до сильного, залежно від сили сигналу, що подається об'єктом.
- d3. 3 різних звукових тонів:
  - Тихий - Залізо
  - Середній – Фольга, банкові пробки або цинкоутримуючий предмети
  - Високий – Монета в 5 центів, в 10 центів, в 25 центів, і більші монети
- d4. 4 різних звукових тонів:
  - Тихий – Залізо
  - Середній – Фольга, Tab, або цинкоутримуючий предмети
  - Високий – монета в 5 центів, в 10 центів
  - Дуже високий – монета в 25 центів, і більш крупні монети.

За замовчуванням тонові налаштування за 2-му варіанту. Для того, щоб налаштувати детектор за вашим бажанням, натискайте кнопку TONES. Кожне натискання кнопки супроводжуватиметься зміною налаштувань на таке значення.

### ВІДОБРАЖЕННЯ НА ДИСПЛЕЇ

Рідкокристалічний монітор показує ймовірність ідентифікацію металу та ймовірність глибину цілі в дюймах.

Зазвичай металошукач залишає незмінною ідентифікацію об'єкта в ґрунті. Якщо повторюючи прохід над тим же самим об'єктом, прилад розпізнає його кожного разу по-різному - це або металевий сміття, або сильно окислів метал, або об'єкт залягає дуже глибоко для його визначення. З досвідом, Ви навчитеся чути тільки найбільш однаково повторювані сигнали.

Ідентифікація за сегментами дуже точна, коли виявлений об'єкт порівнюється з маркуванням на дисплеї. Ви можете виявляти металеві об'єкти, які не збігаються з написом категорії на дисплеї, але мають ті ж властивості, що й вказано на написи об'єкти. Крім того, чим більше відстань між метою і катушкою, тим менш точною буде ідентифікація.

**ЗОЛОТО.** Золоті об'єкти реєструються на лівій стороні дисплея. Золото визначається залежно від його розміру. Чим менше золотий об'єкт, тим лівіше на шкалі він буде визначатися.

*Золоті лусочки* визначаються в категорії Fe.

*Маленькі золоті предмети* визначаються в категорії Fe або Foil (фольга).

*Золоті вироби середнього розміру* визначаються у категоріях 5¢ або Tab (баночні пробки).

*Великі золоті предмети* визначаються як Tab (баночні пробки) або цинк.

**СЕРЕБРЯНЫЕ ОБЪЕКТЫ.** Срібні об'єкти зазвичай реєструються в правій частині дисплея в категоріях Dime (10 центів), Quarter (четвертак), 50 залежно від розміру цілі. Чим більший об'єкт, тим правіше він визначається.

**IRON (ЗАЛІЗО).** Більшість залізних об'єктів входять в категорію Fe. Дуже великі залізні об'єкти, подібно каналізаційного люка, увійдуть до категорію 50+.

**5¢.** Нікель і сучасні кришки від пляшок.

**TAB** (кришечки від банок, пляшок). Кришки від пляшок, а також більшість золотих кілець.

**ZINC/1¢:** Цинк, нові пенні (після 1982), багато сучасних монет. Старі кришки від скляних пляшок, великі золоті кільця також у цій категорії. Деякі неамериканських монети недавнього випуску також відображаються в даній категорії.

**DIME (монети):** цинк, нові пенні (після 1982), багато сучасних монет, більшість мідних монет.

**Увага:** позначення об'єктів на дисплеї - умовне. Безліч інших типів металу можуть підпадати під ту чи іншу категорію. Ніколи неможливо точно визначити тип металу у всіх залягають у ґрунті об'єктів.

### ІНДИКАТОР ГЛИБИНИ

Індикатор глибини застосуємо тільки до об'єктів розміром з монету. Він вказує глибину до мети в дюймах. Великі і безформні об'єкти можуть значно спотворювати реальне значення глибини.

Поки ви утримуєте кнопку PinPoint і проводите детектором над металевим об'єктом, індикація глибини буде відображатися на дисплеї поруч з однозначним або двозначним числом в середині дисплея.

### 2-х ЦИФРОВИЙ ІНДИКАТОР ЦІЛІ

У режимі DISC або NOTCH 2-х цифровий індикатор цілі, що знаходиться в середині дисплея, показує специфічне значення типу цілі для допомоги у точній ідентифікації об'єкта у

грунті. Практикуючись, ви зможете більш точно співвідносити показання індикатора з реальними об'єктами. Показники індикатора цілі можуть змінюватися кожного разу, коли котушка проходить над об'єктом, залежно від кута розташування об'єкта і відстані до котушки.

### Приблизні показники різних об'єктів

У таблиці вказані значення індикатора для деяких часто зустрічаються типів об'єктів. З досвідом, ви зможете розпізнавати різні типи металів за показаннями індикатора.	
Типове значення	Можливий об'єкт
0-15	Залізо
25-28	Пробка від пляшки
28-32	Нікель
36-42	Пробка від пляшки (старий тип)
58-62	Цинк
68-72	Американські гривеник і цент
78-83	Американський четвертак
86-90	50 центів
91-95	Срібний долар

### Інші позначення

Програма пошуку коротко позначається в центрі дисплея кожен раз, коли ви її міняєте, наступним чином:

At	Всі метали
DS	Дискримінація
PP	Режим точного визначення місця розташування об'єкта.

### Категорії об'єктів

Існує 8 категорій, позначених у верхній частині дисплея. Коли котушка знаходиться над об'єктом, а прилад працює в режимі DISCRIMINATION або ALL METALS, то прямокутна іконка спалахне над категорією, яка включає даний металевий об'єкт.

### Індикатор дискримінації

Коли значок "≠" з'являється навпроти однієї з категорій об'єктів, це означає, що деякі або всі об'єкти даної категорії виключені з пошуку. Поверніть ручку DISCRIM, щоб поміняти дану настройку.

### Ідентифікація об'єкту.

У режимі DISCRIMINATION або ALL METALS на дисплеї з'явиться двозначне число, коли котушка отримує сигнал від предмета, що знаходиться в землі. Це число відповідає одній з категорій об'єктів, розташованих у верхній частині дисплея.

### Глибина

Утримуючи клавішу Pinpoint, ви можете дізнатися глибину залягання об'єкта - ці дані будуть представлені в дюймах двозначним числом в середині дисплея. Ці дані точні, якщо мова йде про предмет розміром з монету. Якщо мова йде про більш великому об'єкті, то дані будуть відносно вірними.

### Відповідність (Confidence)

Незважаючи на те, що опція «Класифікація об'єкта» і дає деяку інформацію про об'єкт, неможливо завжди бути на 100% упевненим в правильній класифікації закопаного предмета -



занадто високо різноманітність металів і предметів, які можуть бути на його місці. Для того, щоб визначити наскільки вірна інформація про об'єкт, існує опція «Відповідність» (Confidence).

Якщо металодетектор впевнений у високому відповідно даних, то загориться всі 5 поділок. Якщо горить один розподіл, значить ймовірність відповідності мала.

### Індикатор заряду батареї

Ви можете слідувати за зарядом батареї завдяки цим індикатором.

### % Fe3O4

Ця шкала відображає ступінь магнетичної мінералізації ґрунту, тобто ступінь наявності магнетиту в даному ґрунті. Глибина, на якій об'єкти можуть бути правильно ідентифіковані, дуже залежить від ступеня магнетичної чутливості ґрунту. Високий показник Fe3O4 робить сильний вплив на результати пошуку на глибині, коли прилад працює в режимах DISCRIMINATION і ALL METAL. Для більш точних результатів визначення кількості Fe3O4 в ґрунті, проведіть кілька разів катушкою над ділянкою, по якому ви виробляєте відбудування.

% вмісту Fe3O4 у ґрунті визначається за наступною таблицею:

VL – дуже низький; L – низький; M – середній; H – високий

### Phase

Двозначний показник Phase демонструє тип мінералізації ґрунту. Це число постійно афішується при всіх програмах пошуку і постійно оновлюється. Склад ґрунту може змінюватися навіть на порівняно невеликій ділянці пошуку, іноді поступово, а іноді дуже різко. Цей показник ніяк не може бути змінений за бажанням власника приладу.

Основні типові типи мінералізації ґрунту:

0 – 10	Вологі солоні або лужні ґрунти
5 – 25	Ґрунти, що містять рафіноване залізо
26 – 39	Дуже мало ґрунтів у цій категорії - в основному, деякі пляжі з морською водою
40 – 75	Червоні, жовті та коричневі глинисті ґрунти
75 – 95	Ґрунти, насичені магнетитом і іншими чорно-чавунними мінералами

### Налаштування

Це двозначне число, розташоване в нижній лівій частині дисплея, може представляти наступні настройки:

- Показник балансу ґрунту (GND BAL): від 00 до 99.
- Gain (посилення) - 10 значень від 1 до 10.
- Threshold (поріг) – шумовий поріг, 19 значень від -9 до 9.
- Discrimination Setting (Дискримінація) – від 0 до 65.
- Frequency (Частота) – 3 показника, -1, 0, 1.
- Налаштування аудіо сигналів – 1, 2, 3 і 4.

Якщо користувач не натискає жодних кнопок і не повертає ручок, то число, яке представлено, є показником балансу ґрунту, і спалахує індикатор GND BAL.

Індикатор GND BAL гасне, коли користувач вибирає іншу настройку, тоді в цій частині дисплея з'являються значення обраного налаштування.

### Перевірка цілі

Після виявлення цілі зробить наступне:

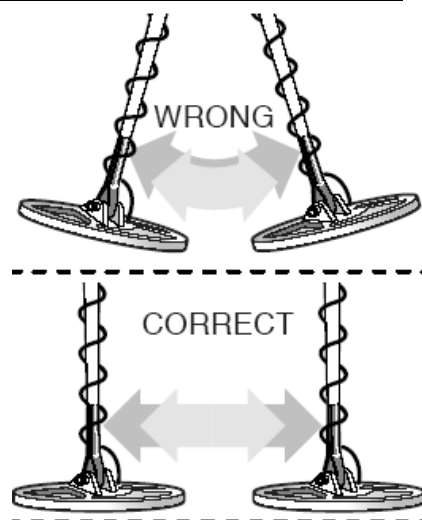
1. Обійдіть ціль навколо.
2. Обходячи ціль, продовжуйте проводити котушкою над нею.
3. Проводьте котушкою один раз на кожні 30 ° або 40 ° окружності.

Якщо тон відгуку не змінюється і цифрові показники на дисплеї однакові під час обходу мети, Ви можете бути впевненими щодо точності ідентифікації цілі .

Якщо тони або цифри ідентифікації змінюються, то , швидше за все, Ви маєте декілька об'єктів або безформний об'єкт.

Якщо тон повністю зникає з різних кутів, то мета може бути сміттям або низькоякісним металом.

Якщо Ви новачок , то рекомендується викопувати всі цілі. З часом Ви придбаєте досвід і зможете точно ідентифікувати по звуковому відгуку і показаннями на дисплеї знайдені об'єкти.



### Рух котушкою при пошуку

Похитуючи котушку, робить все можливе, щоб тримати її паралельно землі на відстані 1-2 см від поверхні. Ніколи не качайте котушку як маятник

### Точне визначення мети в режимі руху.

1. Проводьте котушкою над метою, звужуючи амплітуду помахів з боку в бік.
2. Зробіть візуальні нотатки на землі, де відбувається звуковий сигнал.
3. Поверніться на 90 ° до знайденої мети.
4. Проводьте котушкою над метою перпендикулярно рухам у п.1.

Цей метод досить точно дозволить визначити місце розташування об'єкта - перетин шляхів помаху котушкою, де відбувається сигнал, і буде місцем залягання об'єкта.

## «ТОЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ» (СТАТИЧНИЙ РЕЖИМ «PINPOINT»)

Після того, як Ви ідентифікували мета, використовуючи режим виявлення в русі, натисніть кнопку «PINPOINT» на панелі, щоб визначити її точне місце розташування. Цей метод дозволяє отримати велику кількість інформації про форму й розмір цілі, а також знайти її точне місце розташування, що полегшує розкопки.

«Pinpoint» (в статичному режимі) проводиться таким чином:

1. Помістіть котушку якомога ближче до поверхні ґрунту і трохи вбік від знайденої мети.
2. Натисніть кнопку «PINPOINT» і підійміть котушку приблизно на 2 дюйми (5 см) від ґрунту. Підйом котушки дозволяє зменшити сигнал від ґрунту, щоб прибрати фоновий звук.
3. Тепер рухайте котушку повільно над метою. Ви можете визначити місцезнаходження цього об'єкту по звуку. Мета розташована безпосередньо там, де звук є найгучнішим.

### «Знос» («Догляд») котушки

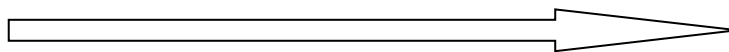
Якщо Ви плануєте використовувати режим « PINPOINT » досить довго для пошуку, може відбутися « догляд » котушки , що призведе до збільшення або зменшення чутливості приладу. Періодичне переналаштування приладу допоможе мінімізувати «відхід ». Для цього періодично натискайте кнопку «PINPOINT» для переналаштування.

Зміна температури також може викликати « догляд » котушки в режимі « PINPOINT ».

Якщо прилад переміщається з холоду в тепло , датчик може дати постійний тон, поки температура не стабілізується. Якщо це станеться - перенастроюйте прилад. Аналогічно, при переміщенні металошукача з більш теплому середовища в більш холодну, прилад може втратити чутливість і стати більш «тихим». Для цього також необхідно перелаштувати металошукач.

## Благодарим Вас за то, что Вы выбрали металлодетектор F5 компании Fisher от официального дистрибьютора Fisher в Украине!

Обратите внимание!



Наличие на блоке управления металлодетектора подобной наклейки является гарантией того, что приобретенный Вами детектор является оригинальным и на него распространяются все гарантийные обязательства производителя детектора. В случае возникновения гарантийных обязательств мы проводим ремонт в собственном сервисном центре.



**Важный момент:** мы поддерживаем гарантийный и постгарантийный ремонт только металлоискателей, купленных у нас или у наших дилеров. По этому, не выкидывайте гарантийный талон даже после истечения срока гарантии.

### Дополнительные аксессуары к металлодетектору F5



**Катушка 5" DD**

Подходит для участков с высокой замусоренностью. Имеет высокую чувствительность к сверхмалым целям.



**Катушка 11" DD**

Имеет высокую устойчивость к минерализации и широкий захват, большая глубина обнаружения крупный целей



**Сумка Fisher**

Транспортування / переноска приладу в зібраному вигляді.



Целеуказатель  
**Vibra-Tector 730**



Целеуказатель  
**Vibra-Probe 570**



**Катушка DETECH Ultimate 13" DD**  
Увеличивает захват и глубину поиска.  
Повышенная устойчивость к минерализации

Более полный список аксессуаров можно посмотреть на официальном сайте Fisher Украина:

[www.fisherlab.com.ua](http://www.fisherlab.com.ua)

*Для сборки металлодетектора не требуются никакие инструменты.*

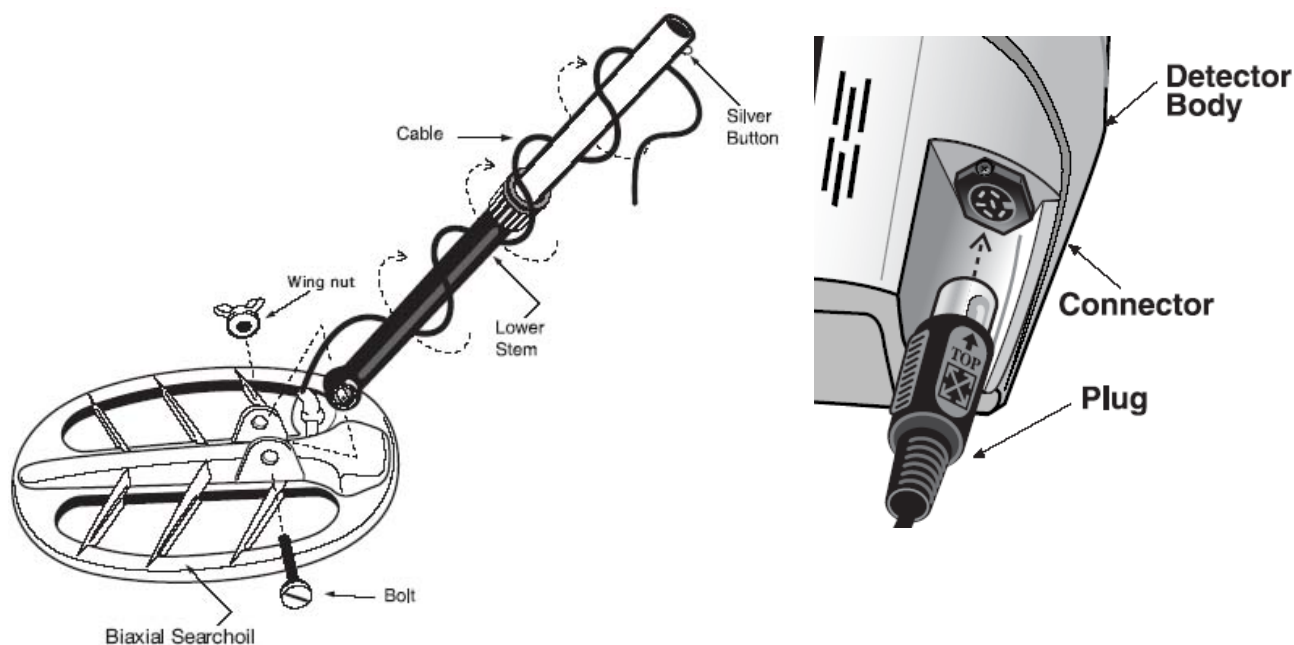
1. Вставьте нижнюю пластмассовую штангу в среднюю штангу.
2. Расположите нижнюю штангу серебристой меткой назад. Используя болт и гайку, подсоедините поисковую катушку к штанге.
3. Нажмите кнопку на верхней штанге и вставьте нижнюю штангу в верхнюю.
4. Отрегулируйте штангу по длине, чтобы ваша руга занимала удобное и расслабленное положение и поисковая катушка была параллельно земле прямо перед Вами.
5. Обмотайте кабель вокруг штанги.
6. Вставьте штекер в соответствующий разъем на правой нижней стороне прибора. Убедитесь, что штекер вставлен правильно.
7. После того, как вы отрегулировали длину штанги, затяните два зажима на штангах для прочности соединений.

### Регулирование длины штанги.

Если Вы желаете изменить положение руки, ослабьте зажимы на штанге и перемещайте штангу в одно из дополнительных отверстий.

**Предостережение:** не вынимайте штекер с усилием. Это может привести к повреждению соединения. Чтобы разъединить кабель и прибор просто потяните за штекер назад.

*Не тяните за кабель.*



## БАТАРЕИ

В металлодетектор устанавливаются две 9-вольтовых батареи

Батареи были вставлены на заводе наоборот для хранения и транспортировки.

Пожалуйста, выньте батареи, переверните их, и установите правильно.

Используйте только ЩЕЛОЧНЫЕ батареи.

Не смешивайте старые и новые батареи.

### Установка батарей:

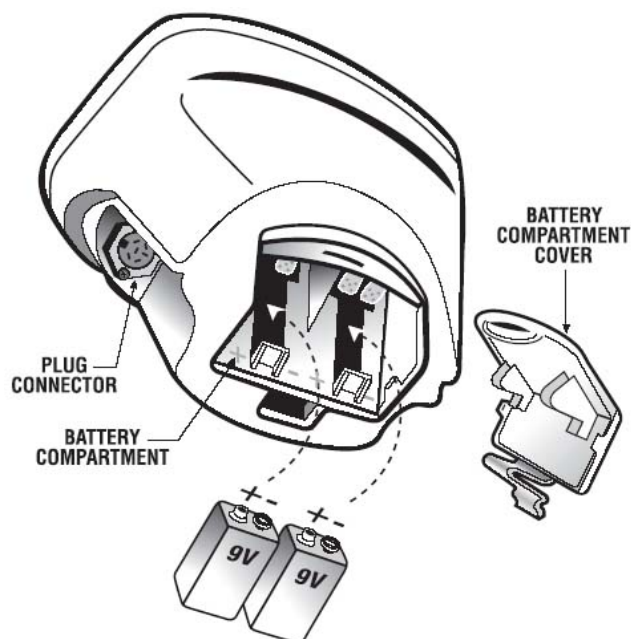
1. Удалите крышку отсека батарей, расцепляя клипсу в задней части. Не тяните крышку вверх; тяните прямо назад.

а) 2. При установке батарей соблюдайте полярность. Положительная клемма должна быть ближе к штекеру катушки. Она обозначена индикатором «+».

3. Вставляйте две 9-вольтовые батареи контактами внутрь и немного придавливая их для надежного положения в отсеке. С некоторых моделей батарей необходимо в начале удалить защитную пленку.

4. Закройте крышку отсека батарей.

Большинство проблем металлодетектора происходит из-за ненадлежащим образом установленных батарей, или же использования не щелочных или разряженных батарей. Если прибор не включается, пожалуйста проверьте батареи.

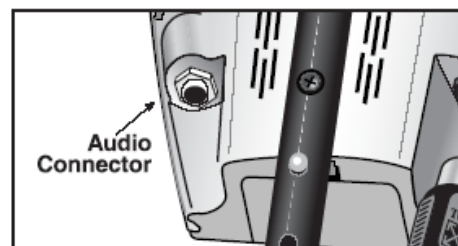


### На что следует обратить внимание!!!

- Используйте только высококачественные щелочные (алкалайновые) батареи/аккумуляторы
- При замене батарей обратите внимание на полярность, иначе может привести к неисправности электронной части. Производитель/продавец не предоставляет гарантию на неисправность такого рода.
- Комплект батареек/аккумуляторов должен состоять из батарей только одного производителя и одного типа, иначе стабильная работа прибора не гарантируется.
- При замене батареек/аккумуляторов необходимо заменять весь комплект батарей, иначе стабильная работа прибора не гарантируется.

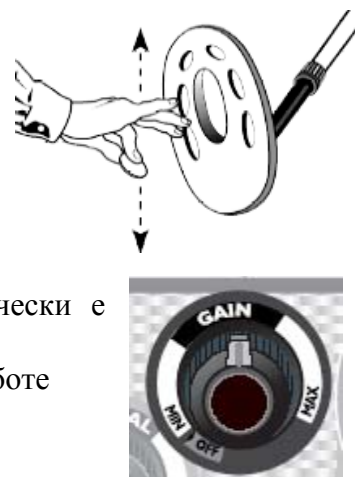
## ГНЕЗДО НАУШНИКОВ

Использование наушников (не входит в комплект поставки) с вашим металлодетектором облегчает идентифицировать тонкие изменения в пороговых уровнях, что дает лучший результат обнаружения, а также уменьшает разряд батарей. Для подключения к металлодетектору подходят любые стерео наушники с разъемом 1/4", либо стандартные наушники с переходником.



## БЫСТРЫЙ СТАРТ

1. Тестовые предметы: а) гвоздь б) никелевая монета; с) медная монета; d) цинковый предмет.
2. Установка металлодетектора
  - f) Установите металлодетектор на стол так, чтобы поисковая катушка нависала над краем (или лучше, сделайте так, чтобы друг держал датчик, вдали от земли).
  - g) держите катушку вдали от стен, пола и металлических объектов.
  - h) Удалите часы, кольца и другие драгоценности или металлические объекты с рук и запястий.
  - i) выключите электроприборы, которые могут вызвать помехи в работе металлодетектора.
  - j) поверните катушку назад к прибору
3. Включение:
  - c) Нажмите на кнопку On/Off/Gain knob;
  - d) Установите ручку индикатора Gain knob на позиции 12: 00 (пользуясь часовой терминологией)
4. Активируйте режим Дискриминации (Discrimination). Щелкните кнопку DISCRIM и держитесь левее, в самой низкой установке.
5. Проведите каждым из заготовленных тестовых объектов вдоль плоскости катушки. Отметьте тихий звуковой сигнал, когда этим предметом является гвоздь.
6. Проведите предметами ближе, дальше от катушки. Отметьте повышение тона и громкости сигнала, когда предметы находятся ближе к катушке.
7. Нажмите на кнопку TONES на сенсорной панели. Количество сигналов меняется до 3.
8. Проведите каждым предметом перед катушкой. Отметьте 3 различных сигнала:
  - d) Тихий сигнал – гвоздь.
  - e) Средний сигнал – пятицентовик или цинковый пенни.
  - f) Громкий сигнал – монета в 25 центов.
9. Поверните ручку DISCRIM, пока в левой части дисплея не появится число 15.
10. Проведите каждым предметом перед катушкой. Отметьте, что в этом случае гвоздь не определяется.
11. Поверните ручку DISCRIM, пока в левой части дисплея не появится число 65.
12. Проведите каждым предметом перед катушкой. Отметьте, что только монета в 25 центов определяется. Остальные объекты были исключены с помощью дискриминации.
13. Нажмите кнопку NOTCH на сенсорной панели 3 раза, чтобы мигающий световой сигнал оказался на уровне значка 5¢. Через несколько секунд мигание прекратится. Отметьте, что теперь нет черты напротив значка 5¢.
14. Проведите предметами перед катушкой. Отметьте, что пятицентовая монета теперь определяется. Вы «включили» возможность определять пятицентовик. Когда черта есть напротив категории предметов, то эта категория предметов не определяется.
15. Нажмите и удерживайте Pinpoint на сенсорной панели. Держите предмет перед катушкой. Теперь определяются все металлические предметы. Глубина залегания объекта определяется в дюймах (2, 54 см) в центре дисплея. Монотонное жужжание говорит от наличия любого типа металла.



## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

---

### PHASHE LOCK (Автоподстройка частоты)

Нажмите кнопку PHASHE LOCK, чтобы откорректировать настройки грунта. Нажатие PHASHE LOCK автоматически передаст в реальном времени значение PHASHE на параметры грунта.



### TONES (ТОН)

В режиме DISCRIM (дискриминации), F5 указывает целевой тип звукового оттенка. Кнопка TONES позволяет пользователю выбирать один из четырех типов целевого звукового оттенка. Выбор зависит от персональных предпочтений и поисковых целей. Например, искатели монет обычно выбирают d3 или d4. Искатели реликвий могут выбрать d1 или d2 в зависимости от условий поиска. В режиме все металлы (All Metals), кнопка TONES позволяет пользователю менять шаг базового тона.



### NOTCH

Эта кнопка позволяет Вам выборочно включать или исключать из обнаружения различные категории металлов:

- Если класс объектов был исключен из поиска до того, как была включена функция NOTCH (т.е. обозначен значком “-”), то включение этой функции вернет данный класс объектов в поиск.
- Если класс объектов не был исключен из поиска до того, как была включена функция NOTCH, то включение этой функции исключит данный класс из поиска.

Нажав единожды кнопку NOTCH, вы увидите, что значок “-” появится напротив значка Fe. Каждое последующее нажатие клавиши будет перемещать значок “-” вправо. Следующие классы объектов могут быть включены либо исключены из поиска:

Железо, фольга, монета в 5 центов, язычки от банок, цинк, монеты 50 +. После 50 +, нажав вновь кнопку NOTCH, вы сможете выйти из функции NOTCH.

Чтобы выбрать определенный класс объектов, нажимайте кнопку NOTCH до тех пор, пока мигающий значок “-” не появится напротив нужной категории. Через несколько секунд мигание погаснет, и соответствующий класс объектов будет выбран.

Попробуйте попрактиковаться, нажимая кнопку NOTCH, и ее функционирование быстро станет для вас понятным.



### FREQUENCY (ЧАСТОТА)

Используйте эту опцию, если прибор работает с ошибками, или если вы предполагаете наличие других электромагнитических полей, которые могут вмешиваться в работу с детектором. Эта кнопка меняет частоту, на которой работает прибор. Нажимайте ее до тех пор, пока не найдете оптимальную частоту, на которой минимально вмешательство посторонних полей.

Можно выбрать:

1	частота по умолчанию
2	первая альтернативная частота
3	вторая альтернативная частота



Если вы меняете частоту, то это может потребовать изменения в настройках отстройки от грунта. Смотрите параграф, посвященный отстройке от грунта.

## PINPOINT (ТОЧНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ)

Эта кнопка, расположенная в середине панели, включает режим «обнаружение цели». Нажмите и удерживайте эту кнопку для включения стационарного поиска. Все металлические объекты будут обозначаться с помощью однообразного сигнала.



Обозначение «глубина», в дюймах, будет отображаться в середине дисплея.

Индикатор глубины был разработан для обнаружения предметов размером с монету. Для других объектов этот показатель может быть относителен.

---

## GND BAL (баланс грунта)

Чтобы изменить изначальную настройку данной функции, проворачивайте ручку.

Настраивая прибор на почву, на которой вы производите поиск, вы можете избежать ложных сигналов, подаваемых минералами, находящимися в этой почве, что позволит производить поиск предметов с большей эффективностью.

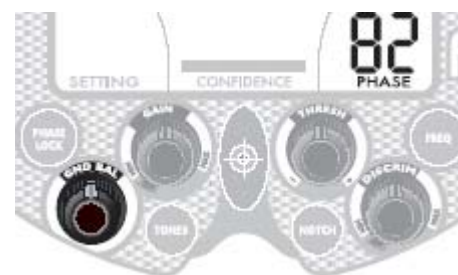
Настройка данной функции по умолчанию – 83. Проворачивайте ручку против часовой стрелки, чтобы увеличить показатель чувствительности, по часовой стрелке – чтобы его уменьшить.

У ручки не существует верхней или нижней границы; она может вращаться без остановки.

Чем больше скорость, с которой вы вращаете ручку, тем быстрее меняется показатель отстройки от грунта. Для того, чтобы незначительно изменить настройку данной функции, вращайте ручку медленно, одно деление за раз.

Существует 990 различных вариантов настройки данной функции, но лишь 100 различных показателей может быть отображено на дисплее, поскольку существует лишь ограниченное количество двухзначных чисел, от 00 до 99. Показатели на дисплее будут меняться на 1 единицу на каждые 10 поворотов ручки.

Для более полной информации смотрите раздел, посвященный отстройке от грунта.



---

## GAIN (усиление)

С помощью этой функции можно усилить сигнал от металлического объекта, находящегося в земле.

Поверните ручку Gain по часовой стрелке, чтобы увеличить сигнал. Для того, чтобы обнаруживать самые мелкие предметы на большой глубине, нужно увеличить показатель Gain. Чтобы уменьшить количество слабых сигналов, поставьте ручку на минимальный показатель. Существует 20 показателей данной функции: 5 – самый низкий, 99 – самый высокий.



---

## THRESHOLD (порог)

Порог - это предельный уровень, чтобы определить какие сигналы будут слышимы и какие неслышимы при работе с прибором.

Изменения данной настройки повлияют на то, какой именно «фоновый шум» вы будете слышать в наушниках.



Для возможности улавливать самые слабые сигналы, настройте данную функцию так, чтобы в наушниках был постоянный слышимый звуковой фон, когда вы работаете с детектором. Если вы не хотите слышать самые слабые сигналы, то установите ручку на отрицательном значении, благодаря чему детектор будет работать практически бесшумно, если настройки GAIN не слишком высоки.

Показатели THRESHOLD находятся на шкале от – 9 до 9. При позиции ручки на 12.00 (пользуясь часовой терминологией) порог равен 0.

---

## **DISCRIM** (дискриминация)

Проверните ручку в крайнюю левую позицию, детектор будет работать в автоматическом режиме AUTOTUNE.

Щелкните ручку вправо, не поворачивая ее, детектор будет работать в режиме дискриминации DISCRIMINATION, с многотонной идентификацией различных объектов, и работой в поисковом режиме «Все металлы».

Поверните ручку вправо, и те объекты, чьи показатели ниже заданного уровня дискриминации, не будут определяться при поиске.

Если вы будете вращать ручку DISCRIM:

- Индикатор отобразит показатель объектов, которые будут исключены из поиска. Все объекты с показателем ниже отображенного или равным ему будут исключены из поиска.
- “—” появится напротив тех классов объектов, которые будут исключены из поиска.

Например, если показатель DISCRIM находится на цифре 56, значок “—” появится напротив класса ZINK. Все объекты, которые принадлежат к данному классу с показателями от 57 до 65, будут участвовать в поиске. Объекты с показателем 56 и меньше будут исключены из поиска.

## **Регулировка настроек дисплея.**

Настройки для каждой функции осуществляются с помощью двух сенсорных кнопок, расположенных в левой части дисплея.

Каждый раз, когда вы поворачиваете контрольную ручку, или нажимаете кнопку FREQ или TONES, настройки этой функции немедленно отображаются над словом “SETTING”.

## **Настройки памяти**

Положение ручек GAIN, THRESHOLD и DISCRIM всегда отображает текущую настройку этих функций.

Настройки функций GND BAL, FREQ, TONES и NOTCH не запоминаются, при выключении прибора они сбрасываются на исходное значение.

## GROUND BALANCING (БАЛАНСИРОВАНИЕ ПО ГРУНТУ)

*Что такое балансирование по грунту?*

*Почему я должен делать балансирование по грунту?*

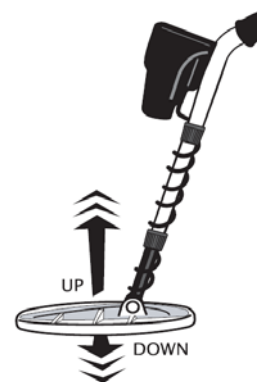
Все почвы содержат минералы. Сигналы от минералов в грунте - часто десятки или сотни раз сильнее сигналов от металлического объекта. Магнетизм железных минералов, находящихся почти во всех почвах, вызывает один тип нежелательного сигнала. Растворенные минеральные соли, находящиеся в небольшом количестве почв, являются электропроводящими, вызывая другой тип нежелательного сигнала.

Балансирование по грунту — процесс, при котором металлодетектор отстраивается от нежелательных сигналов, исходящих от минералов в грунте, при этом принимая сигналы от металлических объектов. Это достигнуто калибровкой фазы отклика прибора, что устраняет сигналы от минералов в земле.

Когда металлодетектор откалиброван по грунту, то результатом будет более глубокое обнаружение объектов, более тихая работа прибора, и более точная идентификация металла.

**Как производить балансировку по грунту (Предпочтительный метод).**

7. Включите F5, поверните ручку DISCRIM влево, чтобы детектор работал в режиме All-Metals.
8. Найдите участок земли свободный от металла, используя All-Metals или режим PinPoint (предпочтительно PinPoint).
9. Настройте функцию THRESHOLD на комфортный показатель фонового шума (примечание: значение по умолчанию «0»).
10. Нажмите и удерживайте PHASE LOCK. Качайте катушку над чистой землей.
11. Когда значение PHASE стабилизировалось, отпустите PHASE LOCK покачивая катушку.
12. Заметьте, что в зависимости от позиции ручки GND BAL, меняется сигнал, издаваемый прибором при перемене положения катушки. После балансировки Вы можете поохотиться в режиме All-Metals или вернуться в режим DISCRIM.



**Альтернативный метод балансировки по грунту.**

Вы можете также использовать следующий, более простой метод балансировки по грунту. В то время как этот метод не столь точный как метод с качанием катушки, тем не менее, он позволяет приблизительно настроить баланс грунта.

Найдите участок земли свободный от металла.

4. Поверните ручку DISCRIM влево, чтобы детектор работал в режиме All-Metals.
5. Проведите катушкой прибора вверх и вниз над землей.
6. Поверните ручку GND BAL, пока настройка не будет равна значению PHASE.

Чтобы поддерживать оптимальную настройку данной опции на детекторе, значение GND BAL на левой стороне дисплея должно примерно равняться значению PHASE в правой стороне дисплея.

Это последнее значение появляется, когда вы проводите катушкой над любым участком земли, свободным от металлов.

Знание состава почвы, на которой проводится эксперимент, помогает владельцу детектора правильно установить все настройки, в частности, отстройку от грунта, и правильно интерпретировать впоследствии сигналы прибора. Детектор Fisher F5 предлагает два типа данных о почве: значение минерализации (что сказывается больше на глубине поиска) и тип минерализации (что сказывается больше на балансе грунта).

## Fe3O4 шкала

Четырехступенчатая шкала Fe3O4 отображает объем минерализации почвы, независимо от ее типа, и показывает степень наличия в ней магнетита (Fe3O4). Каждую секунду происходит обновление данных. Шкала чувствительна к движению, и данные будут более точными, если во время настройки вы поднимете и опустите катушку к земле несколько раз. Присутствие металлов или «горячих камней» может повлиять на окончательные данные. Если вы перестанете двигать катушкой, то шкала станет пустой.

Индикация	% Fe3O4	Чувствительность
H – высокий	0,4 – 1,6	1,000 – 4,000
M – средний	0,1 – 0,4	250 – 1,000
L – низкий	0,025 – 0,1	60 – 250
VL – очень низкий	0,006 – 0,25	15 – 60
None – отсутствует	менее 0,006	менее 15

Чувствительность к магнетиту выражается в микро-сгс единицах. В соленой воде при отсутствии железных минералов шкала будет отображать относительную электропроводимость.

В почвах с показателем выше 4000 микро-сгс сигнал может перегрузить прибор. Это не приведет к поломке металлоискателя, но прибор в таких условиях будет невозможно использовать. Возможным решением является держать катушку в нескольких дюймах над поверхностью, чтобы прибор не чувствовал весь содержащийся в почве магнетит. Наблюдая за показателями детектора, вы можете понять, на какой именно высоте стоит держать прибор, чтобы не подвергать его перегрузке.

Самые высокие магнитные показатели могут быть у почв в районах гор вулканического происхождения, у наносных «черных песков» на пляжах и у красных глинистых почв во влажном климате.

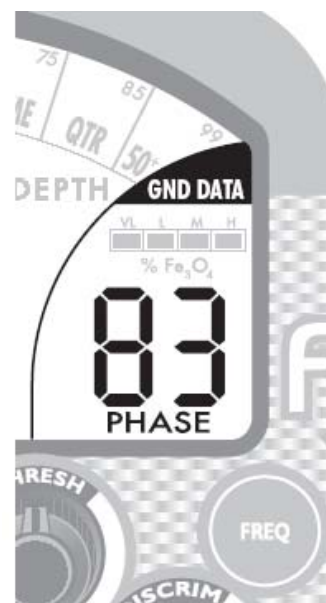
Самые низкие магнитные показатели часто бывают у белых песков в тропическом и субтропическом климате, и у известняковых почв.

## PHASE

Показатель PHASE, расположенный в правой части дисплея, отображает двухзначное число, от 0 до 99, и обозначает угол магнитных потерь в минеральных почвах. Тот же численный масштаб используется для отстройки от грунта. Если данный показатель (проверенный с помощью движений катушки над землей) показывает число, которое значительно выше или ниже вашего показателя отстройки от грунта (отображенного в нижней левой части дисплея), вы, вероятно, захотите подрегулировать отстройку от грунта. Это особенно важно, если вы работаете в программе Все металлы «AUTOTUNE».

Для показателя PHASE необходимо, чтобы катушка находилась в движении. Самые точные измерения могут быть получены с помощью движения катушки вверх-вниз над измеряемой почвой. Присутствие в ней металлов или «горячих камней» может привести к неточным результатам. Если движение катушки прекращается, что показатели на дисплее могут быть невыразительны, либо отсутствовать.

Числовая шкала не отображает реальных тригонометрических градусов, но показывает масштабирование сигналов, используемых для отстройки сигналов, идущих от грунта. Эти масштабированные сигналы дают самое большое разрешение по фазе в непроводящих почвах, насыщенных магнетитом.



Показатели	Комментарии
99	угол магнитных потерь – 1,5 градуса меньше границы толерантности диапазона отстройки от феррита
83	магнитных потерь = 0 градусов, номинальная отстройка от феррита
71	угол магнитных потерь = 1,5 градуса, нижняя граница толерантности диапазона отстройки от феррита
60	угол магнитных потерь = 3,6 градуса
50	угол магнитных потерь = 6,0 градусов
40	угол магнитных потерь = 9,6 градуса
30	угол магнитных потерь = 15,3 градуса
20	угол магнитных потерь = 25, 8 градуса
10	угол магнитных потерь = 47 градусов
0	угол магнитных потерь = 90 градусов

Электрический феррит и магнетит (природная форма феррита) будут обычно иметь показатель около 83. Однако, из-за погодных и температурных изменений, а также из-за использования разных катушек, феррит может иметь дрейф в показателях от 71 до 99, при этом ухудшения качества процедуры не наблюдается. Недавно подвергшиеся атмосферным осадкам каменистые почвы и пески (кроме белого пляжного песка) могут иметь показатели более 55. Красные глинистые почвы обычно имеют показатели выше 45, но ниже 75. Почвы, показатели которых колеблются от 10 до 45, обычно слабоминерализованы, как показывает шкала Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, обычно электропроводимые, и часто содержат бентонитовую глину. Почвы с показателями от 0 до 10 встречаются в основном в соленых и щелочных средах с малой либо отсутствующей металлической минерализацией. Белые пески обычно имеют показатель 0.

## СИСТЕМА АУДИОИДЕНТИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ

---

Различные типы металлов могут определяться различными типами аудиосигналов, которые вы можете настроить с помощью кнопки TONES.

Существует 4 различные настройки:

- d5. Сигнал от среднего до сильного, в зависимости от силы сигнала, подаваемого объектом. Крупных объект, находящийся неглубоко, будет издавать «визг». Различная высота и громкость сигнала помогут вам определить заранее, с каким типом объекта вы имеете дело.
- d6. Железо издает негромкий звук, если говорить о силе сигнала. Не железные предметы издадут сигнал от среднего до сильного, в зависимости от силы сигнала, подаваемого объектом.
- d7. 3 различных звуковых тонов:
  - Тихий - Железо
  - Средний – Фольга, баночные пробки либо цинкосодержащие предметы
  - Высокий – Монета в 5 центов, в 10 центов, в 25 центов, и более крупные монеты.
- d8. 4 различных звуковых тонов:
  - Тихий - Железо
  - Средний – Фольга, Tab, либо цинкосодержащие предметы
  - Высокий – монета в 5 центов, в 10 центов.
  - Очень высокий – монета в 25 центов, и более крупные монеты.

По умолчанию тоновые настройки по 2-му варианту. Для того, чтобы настроить детектор по вашему желанию, нажимайте кнопку TONES. Каждое нажатие кнопки будет сопровождаться изменением настроек на следующее значение.

### ОТОБРАЖЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ

Жидкокристаллический монитор показывает ВЕРОЯТНУЮ идентификацию металла, также как и ВЕРОЯТНУЮ глубину цели в дюймах.

Обычно металлодетектор будет оставлять неизменной идентификацию объекта в грунте. Если повторяя проход над тем же самым объектом прибор распознает объект каждый раз по-разному, значит это либо металлический мусор, либо сильно окислившийся металл, либо объект залегает слишком глубоко для его определения. С увеличением практики, Вы научитесь раскапывать только наиболее одинаково повторяемые сигналы.

Идентификация по сегментам очень точна, когда обнаруженный объект сравнивается с маркировкой на дисплее. Вы можете обнаруживать металлические объекты, которые не совпадают с надписью категории на дисплее, но имеют те же свойства, что и указанные на надписи объекты. Кроме того, чем больше расстояние между целью и катушкой, тем менее точной будет идентификация.

**ЗОЛОТЫЕ ОБЪЕКТЫ.** Золотые объекты регистрируются на левой стороне дисплея. Золото определяется в зависимости от его размера. Чем меньше золотой объект, тем левее на шкале он будет определяться.

*Золотые чешуйки* определяются в категории Fe.

*Маленькие золотые предметы* определяются в категории Fe или Foil (фольга).

*Золотые изделия среднего размера* определяются в категориях 5¢ или Tab (баночные пробки).

*Большие золотые предметы* определяются как Tab (баночные пробки) или Zinc (цинк).

**СЕРЕБРЯНЫЕ ОБЪЕКТЫ.** Серебряные объекты обычно будут регистрироваться в правой части дисплея в категориях Dime (10 центов), Quarter (четвертак), 50+, в зависимости от размера цели. Чем крупнее объект, тем правее он определяется.

**IRON (ЖЕЛЕЗО).** Большинство железных объектов входят в категорию Fe. Очень большие железные объекты, подобно канализационному люку, войдут в категорию 50+.

**5¢.** Никель и современные крышки от бутылок.

**ТАВ** (крышечки от банок, бутылок). Крышки от бутылок, а также большинство золотых колец.

**ZINC/1¢:** Цинк, новые пенни (после 1982), много современных монет. Старые крышки от стеклянных бутылок, крупные золотые кольца также в этой категории. Некоторые неамериканские монеты недавнего выпуска также отображаются в данной категории.

**DIME (монеты):** цинк, новые пенни (после 1982), много современных монет, большинство медных монет.

**Внимание:** обозначение объектов на дисплее – условное. Множество других типов металла могут подпадать под ту или иную категорию. Никогда невозможно точно определить тип металла у всех залегающих в грунте объектов.

### ИНДИКАТОР ГЛУБИНЫ

Индикатор глубины применим только к объектам размером с монету. Он указывает глубину до цели в дюймах. Большие и бесформенные объекты могут значительно исказить реальное значение глубины.

Пока вы удерживаете кнопку PinPoint и проводите детектором над металлическим объектом, индикация глубины будет отображаться на дисплее рядом с однозначным либо

двухзначным числом в середине дисплея.

## 2-х ЦИФРОВОЙ ИНДИКАТОР ЦЕЛИ

В режимах DISC или NOTCH 2-х цифровой индикатор цели, находящийся в середине дисплея, показывает специфическое значение типа цели для помощи в точной идентификации объекта в грунте. Практикуясь, вы сможете более точно соотносить показания индикатора с реальными объектами. Показатели индикатора цели могут изменяться каждый раз, когда катушка проходит над объектом, в зависимости от угла расположения объекта и расстояния до катушки.

### Приблизительные показатели различных объектов

В таблице указаны значения индикатора для некоторых часто встречающихся типов объектов. С опытом, вы сможете распознавать различные типы металлов по показаниям индикатора.	
Типичное значение	Возможный объект
0-15	Железо
25-28	Пробка от бутылки
28-32	Никель
36-42	Пробка от бутылки (старый тип)
58-62	Цинк
68-72	Американские гривенник и цент
78-83	Американский четвертак
86-90	50 центов
91-95	Серебряный доллар

### Другие обозначения

Программа поиска кратко обозначается в центре дисплея каждый раз, когда вы ее меняете, следующим образом:

- At Все металлы
- DS Дискриминация
- PP Режим точного определения месторасположения объекта.

### Категории объектов

Существует 8 категорий, обозначенных в верхней части дисплея.

Когда катушка находится над объектом, а прибор работает в режиме DISCRIMINATION или ALL METALS, то прямоугольная иконка загорится над категорией, которая включает данный металлический объект.

### Индикатор дискриминации

Когда значок "□" появляется напротив одной из категорий объектов, это значит, что некоторые или все объекты данной категории исключены из поиска. Поверните ручку DISCRIM, чтобы поменять данную настройку.

### Идентификация объекта.

В режиме DISCRIMINATION или ALL METALS на дисплее появится двухзначное число, когда катушка получает сигнал от предмета, находящегося в земле. Это число соответствует одной из категорий объектов, расположенных в верхней части дисплея.

### Глубина

Удерживая клавишу Pinpoint, вы можете узнать глубину залегания объекта – эти данные будут представлены в дюймах двухзначным числом в середине дисплея. Эти данные точны, если речь идет о предмете размером с монету. Если речь идет о более крупном объекте, то данные будут относительно верными.

## Соответствие (Confidence)

Несмотря на то, что опция «Классификация объекта» и дает некоторую информацию об объекте, невозможно всегда быть на 100 % уверенным в правильной классификации зарытого предмета – слишком высоко разнообразие металлов и предметов, которые могут быть на его месте. Для того, чтобы определить насколько верна информация об объекте, существует опция «Соответствие» (Confidence).

Если металлодетектор уверен в высоком соответствии данных, то загорится все 5 делений. Если горит одно деление, значит вероятность соответствия мала.

## Индикатор заряда батареи

Вы можете следить за зарядом батареи благодаря этому индикатору.

## % Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>

Эта шкала отображает степень магнетической минерализации почвы, то есть степень наличия магнетита в данном грунте. Глубина, на которой объекты могут быть правильно идентифицированы, очень зависит от степени магнетической чувствительности почвы. Высокий показатель Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> оказывает сильное влияние на результаты поиска на глубине, когда прибор работает в режимах DISCRIMINATION и ALL METAL. Для более точных результатов определения количества Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> в грунте, проведите несколько раз катушкой над участком, по которому вы производите отстройку.

% содержания Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> в почве определяется по следующей таблице:

VL – очень низкий; L – низкий; M – средний; H – высокий

## Phase

Двузначный показатель Phase демонстрирует тип минерализации грунта. Это число постоянно афишируется при всех программах поиска и постоянно обновляется. Состав грунта может меняться даже на сравнительно небольшом участке поиска, иногда постепенно, а иногда очень резко. Этот показатель никак не может быть изменен по желанию владельца прибора.

Основные типичные типы минерализации грунта:

0 – 10	Влажные соленые или щелочные почвы
5 – 25	Почвы, содержащие рафинированное железо
26 – 39	Очень мало грунтов в этой категории – в основном, некоторые пляжи с морской водой
40 – 75	Красные, желтые и коричневые глинистые почвы
75 – 95	Почвы, насыщенные магнетитом и другими черночугунными минералами

## Настройки

Это двузначное число, расположенное в нижней левой части дисплея, может представлять следующие настройки:

- Показатель отстройки от грунта (GND BAL): от 00 до 99.
- Gain (усиление) - 10 значений от 1 до 10.
- Threshold (порог) – шумовой порог, 19 значений от -9 до 9.
- Discrimination Setting (Дискриминация) – от 0 до 65.
- Frequency (Частота) – 3 показателя, -1, 0, 1.
- Настройка аудио сигналов – 1, 2, 3 и 4.

Если пользователь не нажимает никаких кнопок и не поворачивает ручек, то число, которое представлено, является показателем отстройки от грунта, и загорается индикатор GND BAL.

Индикатор GND BAL гаснет, когда пользователь выбирает другую настройку, тогда в этой части дисплея появляются значения выбранной настройки.



### Проверка цели

После обнаружения цели, сделайте следующее:

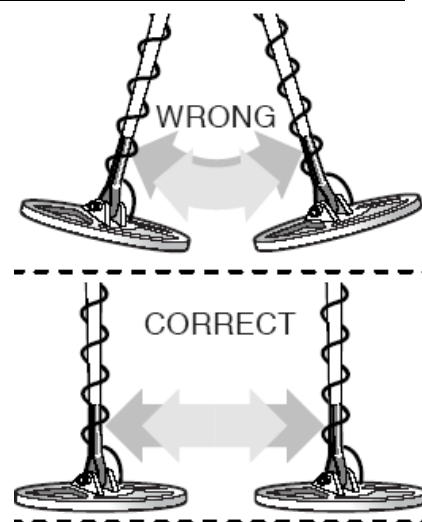
4. Обойдите цель вокруг.
5. Обходя цель продолжайте проводить катушкой над ней.
6. Проводите катушкой один раз на каждые 30° или 40° окружности.

Если тон отклика не изменяется и цифровые показатели на дисплее одинаковы во время обхода цели, Вы можете быть достаточно уверенными относительно точности идентификации цели.

Если тоны или цифры идентификации изменяются, то скорее всего Вы имеете несколько объектов или бесформенный объект.

Если тон полностью исчезает с различных углов, то цель может быть мусором или низкокачественным металлом.

Если Вы новичок, то рекомендуется выкапывать все цели. Со временем Вы приобретете опыт и сможете точно идентифицировать по звуковому отклику и показаниям на дисплее найденные объекты.



### Движение катушкой при поиске

Покачивая катушку, делайте все возможное, чтобы держать ее параллельно земле на расстоянии 1-2 см от поверхности. Никогда не качайте катушку как маятник.

### Точное определение в режиме движения.

1. Проводите катушкой над целью, сужая амплитуду взмахов из стороны в сторону.
2. Сделайте визуальные заметки на земле, где происходит звуковой сигнал.
3. Повернитесь на 90 ° к найденной цели.
4. Проводите катушкой над целью перпендикулярно движениям в п.1.
5. Этот метод достаточно точно позволит определить местоположение объекта – пересечение путей взмаха катушкой, где происходит сигнал и будет местом залегания объекта.

## ТОЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ (СТАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ PINPOINT)

---

После того, как Вы идентифицировали цель, используя режим обнаружения в движении, нажмите кнопку PINPOINT на панели, чтобы определить точное местоположение цели. Эта техника может привести к получению большого количества информации о форме и размере цели, а также найти ее точное местоположение, что облегчает раскопки.

Pinpoint (в статическом режиме) производится следующим образом:

1. Поместите катушку как можно ближе к поверхности грунта и немного в сторону от найденной цели.
2. Нажмите кнопку PINPOINT и поднимите катушку приблизительно на 2 дюйма (5 см) от грунта. Подъем катушки позволяет уменьшить сигнал от грунта, чтобы убрать фоновый звук.
3. Теперь перемещайте катушку медленно над целью. Вы можете определить местонахождение этого объекта по звуку. Цель расположена непосредственно там, где звук является самым громким.

### «Износ» КАТУШКИ

Если Вы планируете использовать режим PINPOINT достаточно долго для поиска, может произойти «уход» катушки, что приведет к увеличению или уменьшению чувствительности прибора.

Периодическая перенастройка прибора поможет минимизировать «износ». Для этого периодически нажимайте кнопку PINPOINT для перенастройки.

Изменения температуры также может вызвать «уход» катушки в режиме PINPOINT.

Если прибор перемещается из холода в тепло, датчик может дать постоянный тон, пока температура не стабилизируется. Если это произойдет – перенастройте прибор. Аналогично, при перемещении металлодетектора из более теплой среды в более холодную, прибор может потерять чувствительность и стать более «тихим». Для этого также необходимо перенастроить металлодетектор.