

Инструкция по эксплуатации Fisher F70

F70 является многофункциональным металлодетектором. Основными его назначениями являются поиск монет и реликвий.

Основные характеристики продукта:

Легкий вес и хороший баланс

Интерфейс управляется с помощью меню

Крупный ЖК дисплей

Визуальная индикация таких важных параметров как:

Идентификация объекта

Соответствие объекта описанию

Глубина залегания объекта в программе Pinpoint

Минерализация грунта (Индикация почвы)

Два режима поиска

Дискриминация

Автопоиск

Кнопка GroundGrab, используемая при отстройке от грунта.

Водонепроницаемая 9 " бескорпусная концентрическая поисковая катушка в форме эллипсиса.

Специальная кнопка, помогающая локализовать объект с различными вариантами аудио сигналов.

Регулируемая рукоятка прибора.

Контроль над показаниями и дискриминацией.

Две изменяемые предустановленные программы поиска, настраиваемые пользователем.

Если у вас есть вопросы, или вам требуется помощь при настройке и работе с металлодетектором, вы можете обратиться по телефону в Омске +7(3812)38-22-99.

Copyright Fisher Research Labs, Inc ., February 4, 2008

Спецификация

Техническая: 3-частная сборная алюминиевая система с полюсами, элементы питания расположены под рукояткой, регулируемая рукоятка длиннее/короче.

Катушка: 9 " бескорпусная концентрическая поисковая катушка в форме эллипсиса.

Элементы питания: 4 АА, щелочные (входят в комплект).

Вес: 2 фунта 15 унций вместе с элементами питания (примерно 1 кг 300 г).

Принцип работы: низкочастотная индукция.

Частота работы: номинально 13 kHz.

Основная чувствительность: 6 x 10⁹ Герц

Коэффициент отставания: 78 миллисекунды.

Реактивная перегрузка: примерно 10000 микро-единиц сгс (объемная восприимчивость). 40 000 микро-единиц сгс с чувствительностью < 30.

Отражающая перегрузка: примерно 1 200 микро-единиц сгс (объемная восприимчивость). 4 800 микро-единиц сгс с чувствительностью < 30.

Отстройка от грунта: от феррита до соли, включительно.

Подавление дискриминации грунта: сочетание второго и третьего метода.

Идентификация подавления грунта: третий метод.

Продолжительность жизни элементов питания: 40 часов при использовании высококачественных щелочных батарей,

80 часов при использовании никелевых гидроксидных батарей,

65 часов при использовании литиевых батарей.

Температура: от - 20 °C до + 50 °C.

Влажность: 0 – 90 % неконденсата.

Демо-программа «Быстрый старт»

Вы можете работать с F70, едва распаковав его.

1. Соберите детектор (следуя инструкции на странице 4).
2. Установите четыре **алкалиновых** элементов питания типа АА. Внимательно проследите при установке соотношение полюсов. Элементы питания включены в комплект поставки детектора.
3. Поверните ручку, находящуюся под рукояткой, по часовой стрелке (совершите полный поворот). Так вы включите детектор и поставите на максимум аудио сигналы.
4. При первом включении детектор работает по предустановленной программе Дискриминации, со следующими установками:

Уровень дискриминации = 15 (исключает железо) в обеих программах -1 и -2.

Скорость = dE

Чувствительность = 60

Шумовой порог = 0

Количество тоновых сигналов = 3

Помашите катушкой параллельно земле. Продолжайте движение катушкой, если вы остановите движение, то звук тоже прекратится. Определение возможного типа объекта появится в верхней части ЖК дисплея.

5. Если катушка находится в состоянии покоя, и поблизости нет металлических предметов, то детектор не должен издавать никаких сигналов.
6. Если детектор издает ложные сигналы из-за электрических помех, из-за грунта или из-за металлического мусора, то нажимайте кнопку MENU пока:

Не появится надпись Sensitivity.

Нажмите "-" при необходимости.

Уменьшите чувствительность до тех пор, пока ложные сигналы не исчезнут.

Через 7 секунд детектор автоматически покинет меню, либо вы сами выйдете из меню, нажав кнопку MENU раньше.

7. Положите монету на землю и помашите катушкой над ней несколько раз, чтобы почувствовать, как детектор реагирует.
8. Теперь вы готовы приступить к поиску.

9. Нажмите и удерживайте клавишу PinPoint, чтобы определить точное местонахождение объектов в земле для упрощения процесса выкапывания.

Когда вы удерживаете клавишу PinPoint...

Катушка должна быть в состоянии покоя для того, чтобы локализовать объект

Двузначное число на дисплее показывает в дюймах примерную глубину, на которой находится объект.

Сборка

1. Достаньте все детали из коробки.
2. Прикрепите катушку к нижней штанге, правильно подобрав отверстия.
Заметьте, что нижняя штанга поставляется без резиновых шайб.
Поместите кнопки на катушке в отверстия на штанге.
3. Поместите короткую штангу в S-образную штангу (это штанга, на которой находится сам прибор).
Поверните фиксирующую муфту против часовой стрелки.
Нажмите фиксирующую кнопку на короткой штанге.
Вставьте короткую штангу в большую штангу.
Проследите, чтобы фиксирующая кнопка вошла в отверстие и крепко закрутите фиксирующую муфту по часовой стрелке.
4. Поместите нижнюю штангу в короткую штангу следующим образом:
Открутите фиксирующую муфту против часовой стрелки.
Если пластиковые части создают помехи, то проявите силу, либо переверните штангу.
Нажмите фиксирующую кнопку, чтобы вставить штангу.
Вставьте штангу. Проследите, чтобы кнопка вошла в отверстие.
5. Снимите липучую ленту с нижней штанги.
6. Закрутите кабель вокруг штанги следующим образом:
Оставьте небольшой запас у нижней штанги.
Закрепите кабель у нижней штанги с помощью липучки.
Аккуратно оберните кабель по всей длине штанги до места изгиба верхней ее части.
Позже вы еще раз совершите эту процедуру, когда настроите длину штанги под себя.
7. Подключите кабель к гнезду, находящемуся на обратной стороне коробки детектора.
Не допускайте переломов кабеля или вилки.
Поворачивайте только гофрированную часть, не перекрещивайте провод.
8. Аккуратно подключите кабель к детектору.
Не допускайте переломов кабеля или вилки.

Очень важно, чтобы вилка могла свободно поворачиваться (не перекрещивайте провод).

Затем убедитесь, что вилка плотно входит в гнездо.

9. Отрегулируйте металлодетектор по своему росту:

Возьмите детектор в руку, в положении стоя, положив руку в подлокотник.

Возьмите прибор, и в положении стоя, положите руку в подлокотник.

Расположите его так, чтобы катушка находилась параллельно земле, и задняя ее часть (речь идет о катушке 6 ") находилась прямо перед вашими носками.

Вставьте нижний стержень сначала на первое деление.

Хорошо закрутите фиксирующую муфту, чтобы закрепить нижнюю штангу.

10. Прикрепите кабель к верхней штанге с помощью еще одной липучки.

11. Подкрутите болт, на котором держится катушка.

12. Вставьте элементы питания.

4 батареи помещаются одинаково – **плюсом вверх.**

После того, как вы установили комфортную для себя длину штанги, крепко зафиксируйте муфты на всех ее частях, чтобы они не болтались. Поверните муфту на 270 ° и сожмите по максимуму. Если вы не можете повернуть муфту на 270 °, то наденьте перчатку, и повторите попытку. Необходимо сжать муфты по максимуму.

Если вы правильно собрали штангу, а катушка расположена неровно, то разожмите муфты и пересоберите штангу. Нижний конец каждой части вставляйте против часовой стрелки при сборке.

Техническая информация

Элементы питания

Для эксплуатации F70 необходимо использовать четыре батареи типа АА. Следующие их типы могут быть использованы (речь идет об **одноразовых** батареях): Алкалиновые, Никелевые Окси-Гидроксидные (например, Panasonic Oxyride и Duracel PowerPix), Литиевые Железо-Дисульфидные (например, Energizer L91)

Можно также использовать **аккумуляторы**: Никелевые металло-гибридные, Никелево-кадмиевые.

Цинко-карбоновые и так называемые «сверхмощные» батареи могут не работать, особенно при низких температурах. Не используйте эти типы батарей.

Примерное время автономной работы – 40 часов в поле при наличии нового комплекта алкалиновых элементов питания.

Аккумуляторы могут работать примерно около 25 часов без подзарядки, однако когда заряд заканчивается, они могут сесть за очень короткий промежуток времени.

Всегда устанавливайте элементы питания одного типа и одной степени зарядки. В ином случае продолжительность работы будет равняться заряду самой слабо заряженной батареи, поскольку батареи с лучшей зарядкой не могут работать на полной мощности в данном случае – «слабая» батарея их блокирует.

Все 4 батареи должны быть установлены одинаково – **плюсом (+) вверх !**

Степень заряда батареи отображается в правой части ЖК дисплея.

Подлокотник

Подлокотник регулируется вверх и вниз.

Если вы замечаете, что при работе с детектором наблюдаются непроизвольные движения, проверьте, хорошо ли закреплены фиксирующие муфты.

Для этого они должны быть повернуты на 270 °.

Наушники

Не входят в комплект.

F70 имеет стандартное гнездо для стерео наушников, расположенное в правой части, под подлокотником. Любые стерео наушники со стандартной вилкой должны работать с F70. Моно наушники не работают с данным металлодетектором.

Работа с наушниками продлевает жизнь элементов питания, а также предохраняет ваше внимание от внешних посторонних шумов. Наушники также позволяют слышать самые слабые изменения сигнала, особенно если вы работаете в шумном окружении. Однако избегайте использовать наушники в местах с оживленным движением или в других местах повышенной опасности, например, в местностях, где могут встречаться гремучие змеи.

Введение к эксплуатации F70

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

F70 – высокопроизводительный многофункциональный металлодетектор с компьютерным управлением. В его функции входит высокая чувствительность и контроль отстройки от грунта, необходимые для поиска на самых трудных почвах, хорошая реактивность при дискриминации, что помогает при поиске реликвий в различных условиях, визуальная идентификация объекта, необходимая при поиске монет. Металлодетектор F70 работает на частоте 13 kHz, что позволяет производить поиск золотых самородков и драгоценностей, а также монет. В комплект входит безкорпусная водостойкая катушка диаметром 9 дюймов в форме эллипсиса, которая помогает прекрасно локализовать объект.

УДОБСТВО ПОИСКА

F70 является одним из самых легких и сбалансированных металлоискателей топ-класса, что позволяет работать с ним практически не прикладывая усилий. Рукоятка обшита устойчивым к трению и долговечным материалом из эластомера, удобным в использовании при различных метеоусловиях. Управление прибором организовано наилучшим образом. Фиксирующие муфты не дают «разбалтываться» штанге.

ЛЕГКОУПРАВЛЯЕМЫЙ И ИНФОРМАТИВНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

На дисплее постоянно отображаются все функции меню. ЖК дисплей показывает электронную идентификацию объекта. На дисплее показана степень заряда батареи, а также минерализация грунта – показатель, влияющий коренным образом на глубину поиска.

НИЗКИЕ ЗАТРАТЫ ЭНЕРГИИ

F70 работает на четырех щелочных элементах питания типа AA, которые позволяют использовать его в автономном режиме более 40 часов.

РАЗРАБОТКА ТАЛАНТЛИВЫХ И ИЗВЕСТНЫХ ИНЖЕНЕРОВ

Главный инженер команды разработчиков F70 – Джон Гардинер. Другие его работы для Fisher – F75, F4 и F2.

СТРОЕНИЕ ПРИБОРА

F70 был разработан для эксплуатации в непростых условиях, однако он может ломаться и не является водостойким.

Функция RESET (ПЕРЕЗАГРУЗКА)

Микропроцессор F70 сохранит все установленные вами программы, даже после выключения прибора.

Если вы хотите вернуться к изначальным настройкам, то действуйте следующим образом :

1. Выключите детектор
2. Нажмите и удерживайте одновременно кнопки GROUNDGRAD и MENU.

3. Включите детектор, удерживая кнопки.
4. На дисплее появится число 88.
5. Отпустите кнопки.
6. Детектор перезагружен, установленная программа – 1.

Управление

Ручка ON-OFF & VOLUME (находится под рукояткой).

Эта ручка отвечает за включение и выключение прибора, а также за уровень звука в динамике и наушниках. *Ее положение никак не влияет на чувствительность детектора, а также на сигналы, появляющиеся в результате вмешательства посторонних электроприборов.*

На передней панели F70 расположены кнопки, отвечающие за 6 функций :

Кнопка MENU

Используйте кнопку MENU для :

1. Выбора функций меню на дисплее.

С каждым нажатием кнопки, вы будете продвигаться дальше по меню.

Используйте кнопки + и –, чтобы выбрать нужную настройку для каждой выбранной функции.

2. Вернуться к последней настройке.

После настройки какого-либо параметра, индикатор _ покажет, какой параметр вы настроили. Одним нажатием кнопки MENU вы можете вернуться к этому параметру и увидеть заданные настройки.

Эта функция удобна для часто изменяемых настроек.

Кнопки + и –

Используйте кнопки + и – для перемены опции либо настройки в выбранном разделе меню.

Кнопка PIN POINT

Когда нажата эта кнопка, временно производится поиск металлических объектов без передвижений катушки. Это помогает определить точную локализацию предмета, который был найден при использовании программ Discrimination или Autotune.

GROUND GRAB

Нажмите и удерживайте эту кнопку для активации автоматической отстройки от грунта. Компьютер в металлодетекторе сам измерит магнитные свойства грунта и изменит настройки для отражения возможных помех, причиняемых этими магнитными

полями. Данная процедура происходит при работе двух программ: Discrimination и Autotune. Функция GROUND GRAB может быть включена в любой момент. Во время нажатия кнопки необходимо производить движения катушкой вверх и вниз от земли. Смотрите раздел, посвященный отстройке от грунта.

Hz

Используйте эту кнопку для изменения частоты работы металлоискателя. Нажимайте ее в том случае, когда у вас есть подозрения, что детектор дает неверную информацию из-за вмешательства посторонних электро сигналов, производимых другими электронными приборами. Один нажим кнопки меняет настройку на 1 единицу. Настройка по умолчанию – 4. Всего можно поменять 7 частот. Помните, что после изменения частоты, вы должны заново отстроить детектор от грунта.

Меню

Меню детектора полностью представлено на ЖК дисплее.

Существует две программы поиска: Discrimination и Autotune.

Для выбора программы Autotune :

1. Нажимайте кнопку MENU, пока не появится раздел DISC LEVEL.
2. Нажимайте "-", пока на дисплее не появится **At**.

Чтобы вернуться к программе Discrimination :

1. Нажимайте кнопку MENU, пока не появится раздел DISC LEVEL.
2. Нажимайте "+", пока на дисплее не появится другое обозначение, кроме **At**.

Каждая из программ имеет свои настройки.

AUTOTUNE : скорость, чувствительность, пороговый фон.

DISCRIMINATION : уровень дискриминации, скорость, чувствительность, пороговый фон, # сигналов и Notch (функция отключения класса объектов из поиска).

Вы можете установить две разных настройки каждой программы, используя функцию PROGRAM.

- Цифра рядом с PROGRAM указывает, какая программа в работе.
- Чтобы изменить программу, нужно нажать + или – , когда вы находитесь в режиме PROGRAM.
- Нажмите + для выбора программы 2.
- Нажмите – для выбора программы 1.

Функция PROGRAM удобна тем, что позволяет легко переходить от программы Autotune к программе Discrimination и наоборот.

Для этого сделайте следующее :

1. Зайдите на DISC LEVEL. Выберите **At** кнопкой – .
2. Затем нажимайте MENU, пока не появится надпись PROGRAM.

Нажмите + или – для выбора нужной программы.

Затем нажмите MENU чтобы перейти обратно к опции DISC LEVEL и нажмите + или – , чтобы выбрать другую настройку DISC LEVEL, нежели **At**.

Переключение между двумя программами осуществляется следующим образом:

1. Нажмите MENU, пока не появится надпись PROGRAM.
2. Когда надпись PROGRAM появилась, нажмите + или – для выбора нужной программы.

Если вы программируете детектор, но после нажатия клавиши MENU не производите никаких операций в течение 7 секунд, детектор самостоятельно выйдет из функции MENU и вернется к нормальному режиму работы. Все установленные до этого данные будут сохранены в памяти детектора.

Если вы нажмете клавишу MENU, когда детектор находится в нормальном режиме работы, на дисплее появятся настройки, которые вы установили. Последний использованный раздел меню будет обозначен с помощью значка _ .

Отстройка от грунта

Что такое отстройка от грунта?

В любой почве содержатся минералы. Очень часто сигналы, подаваемые этими минералами, столь же сильны, как и сигналы, подаваемые объектами, находящимися в этой почве. Магнитное поле железных минералов, содержащихся в практически любой почве, может быть причиной одного типа ложных сигналов. Минеральные соли, находящиеся в некоторых почвах, электропроводимы и могут быть причиной другого типа ложных сигналов.

Отстройка от грунта - это функция, благодаря которой металлодетектор игнорирует ненужные сигналы, подаваемые минералами в почве, но при этом улавливает сигналы, исходящие от объектов. Это достигается с помощью отстройки детектора на данном грунте, чтобы избежать сигналов от минералов в данном грунте.

Отстройка от грунта позволяет оценить состояние почвы и адаптировать настройки детектора под это состояние, что улучшит показатели глубины и локализации цели, заставит детектор работать тише. Эта оценка может быть произведена детектором автоматически путем нажатия кнопки GROUND GRAB и покачивания катушкой над землей.

Обе программы содержат опцию отстройки от грунта. В программе Discrimination сигнал от грунта обычно не слышен, когда настройка дескриминации равна 0.

ПРОЦЕДУРА ОТСТРОЙКИ ОТ ГРУНТА (GROUNDGRAB™)

1. Найдите участок земли, свободный от присутствия металлических объектов.
2. Держите катушку примерно на расстоянии фута над землей (30 см).
3. Нажмите и удерживайте кнопку GROUNDGRAB.
4. Проведите катушкой прибора вверх и вниз над землей. Поднимите ее на уровень примерно 6 дюймов над землей, потом опустите до уровня примерно 1 дюйм; сделайте несколько махов по 1-2 секунды каждый.
5. На дисплее появится двузначное число. Это настройка Фазы Грунта (Ground Phase). Если детектор не способен осуществить в данный момент отстройку от грунта, вы по-прежнему будете слышать сигнал и двузначное число не появится на дисплее.

Если вы находитесь в программе DISC , и вам не удастся произвести отстройку от грунта, мы рекомендуем перейти в программу AUTOTUNE , и заново произвести вышеуказанную процедуру.

Значения отстройки от грунта могут быть обозначены на дисплее числом от 0 до 99.

ГРУНТ

Шкала ГРУНТ (DIRT) на ЖК дисплее показывает степень магнитной минерализации. Катушка должна находиться в движении, чтобы произвести замер минерализации. Самый точный результат будет гарантирован, если вы будете совершать катушкой махи вверх-вниз, как при отстройке от грунта.

Двузначный индикатор GROUND PHASE на ЖК дисплее показывает тип минерализации грунта.

Основные типы минерализации:

0 – 10 Влажная соль и щелочь

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 черно-чугунными минералами.

Когда вы производите отстройку от грунта, постарайтесь оценить участок земли, на котором вы работаете, чтобы на нем отсутствовали металлы любого вида.

Чтобы избежать возможного «замыкания» на металле, **детектор не производит отстройку от грунта в программе DISCRIMINATION в случае, когда показатель GROUND PHASE ниже 40.** В случаях, когда этот показатель ниже 40, используйте программу AUTOTUNE (DISC LEVEL = At), при которой вы можете произвести отстройку от грунта.

Если отстройка от грунта произведена неправильно, при движениях катушки вверх-вниз от земли будет издаваться разный сигнал. Это звучит, как если бы вы **«вытягивали» звук из земли, и «вталкивали» звук обратно в землю.**

- Если звук громче, когда вы поднимаете катушку, увеличьте показатели отстройки от грунта.
- Если звук громче, когда вы опускаете катушку, уменьшите показатели отстройки от грунта.

Положительный и отрицательный ответ

Цель отстройки от грунта – «научить» детектор игнорировать некоторые минералы, содержащиеся в земле. Если настройка произведена неправильно, эти минералы будут давать *положительный* или *отрицательный* ответ, в зависимости от того, в какую сторону была неправильна настройка.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Если в настройке Фазы число слишком высоко, ответ минералов будет *положительным*. Это значит, что когда катушка находится близко к земле при программе Pin Point или Autotune, звук будет становиться громче при приближении катушки к земле. Сигнал затихает, когда вы поднимаете катушку. Что зависит также от настроек дискриминации в программе дискриминации.

Если вы используете программу Autotune, при этом отстройка от грунта настроена на самый максимум, и вы проводите катушкой над «*положительным горячим камнем*», то высокий сигнал, который вы услышите, будет аналогичным сигналу на металлический объект.

ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ОТВЕТ

Если в настройке Фазы число слишком низко, ответ минералов будет *отрицательным*. Это значит, что когда катушка находится близко к земле при программе Pin Point или Autotune, звук отсутствует. Сигнал появится, когда вы будете поднимать катушку от земли. Что зависит также от настроек дискриминации в программе дискриминации.

Если вы используете программу Autotune, «*отрицательный горячий камень*» даст низкий сигнал, из-за чего будет трудно определить его местонахождение. Но в данном случае вы не сможете его перепутать с металлическим объектом.

Программа Autotune

В программе Autotune детектор более чувствителен и тоньше «видит» объекты, чем в программе Discrimination, он может обнаружить практически все металлические

предметы, находящиеся в земле. Для работы в данной программе катушка должна находиться в движении. Это поисковая программа с единственным фильтром, подобная программам « fast autotune », « SAT » или « P4 », с которыми вы, возможно, уже имели дело на других металлодетекторах.

СКОРОСТЬ

Существует две скорости: DEFAULT (по умолчанию) и SLOW (медленная).

dE – по умолчанию.

SL – медленная.

Медленная скорость позволяет лучше искать на глубине и повышает проводимость металлических объектов. Также она показывает лучшие результаты при повышенном шумовом пороге.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Эта опция отвечает за силу сигнала и имеет настройки от 0 до 99. В случае присутствия электрических помех, высокой минерализации грунта или разнообразной минерализации грунта, поиск обычно чрезвычайно «шумен» при высокой чувствительности – из-за большого количества ложных и неточных сигналов. При настройке более 90 возможно будет слышен шум от работы самого прибора. Уровень настройки чувствительности – дело личных предпочтений поисковика. Однако, если вы не слышите хотя бы какого-нибудь шума, вы скорее всего не «увидите» самых мелких либо глубоко зарытых объектов.

ПОРОГОВЫЙ ШУМ

Настройки от -9 до 9.

При настройке 9 вы сможете слышать сигналы от самых глубоко зарытых предметов.

При настройке -9 детектор работает с самым низким фоновым шумом.

Здесь также речь идет об аудио настройке. Чтобы слышать самые слабые сигнал, нужно настроить данную опцию на достаточно высокий индекс – так в поле вы всегда слышите слабый шум при работе детектора. Чтобы исключить самые слабые сигналы, вы должны настроить пороговый шум на индексы меньше 0, благодаря чему детектор будет работать бесшумно (если только Чувствительность не настроена на слишком высокий показатель).

Программа Discrimination

Программа Discrimination предназначена для того, чтобы исключить мусор из объектов поиска (гвозди, фольгу, язычки от банок и т. д.). Для обнаружения металлических

предметов в данной программе катушка должна быть в движении. В сравнении с программой Autotune, здесь теряется чувствительность для обнаружения глубоко зарытых или мелких предметов.

УРОВЕНЬ ДИСКРИМИНАЦИИ

Настройки – от 0 до 65, также возможно настроить ряд объектов, которые будут исключены из поиска. Так объекты со значением ниже установленного будут исключены из поиска. ВНИМАНИЕ : значение каждого класса объектов обозначено в верхней части дисплея. Например, чтобы исключить из поиска железные объекты, нужно выбрать настройку 15. Настройка 65 исключит из поиска алюминиевый мусор, цинковые пенни, но также и 10-центовые монеты не будут определяться, если только вы не « включите » этот класс с помощью функции Notch.

Как использовать настройку DISC LEVEL

1. Выберите функцию DISC LEVEL, нажав MENU.
2. Нажмите + или – , чтобы выбрать настройку от 0 до 65.
3. Перед категорией объектов, которые вы хотите исключить из поиска, появится черта. Когда вы выбираете определенную категорию, черта появляется напротив этой категории, *даже если не все объекты в данной категории будут исключены из поиска*. Чтобы вернуться к настройкам дискриминации, нажимайте MENU, пока не появится надпись DISC LEVEL.

СКОРОСТЬ

Существует две настройки в данной опции, DEFAULT (по умолчанию) и SLOW (медленная).

dE – по умолчанию.

SL – медленная.

Медленная скорость позволяет лучше искать на глубине и повышает проводимость металлических объектов. Также она показывает лучшие результаты при повышенном шумовом пороге.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Эта опция отвечает за силу сигнала и имеет настройки от 0 до 99. В случае присутствия электрических помех, высокой минерализации грунта или разнообразной минерализации грунта, поиск обычно чрезвычайно «шумен» при высокой чувствительности – из-за большого количества ложных и неточных сигналов. При настройке более 90 возможно будет слышен шум от работы самого прибора. Уровень настройки чувствительности – дело личных предпочтений поисковика. Однако, если вы не слышите хотя бы какого-нибудь шума, вы скорее всего не «увидите» самых мелких либо глубоко зарытых объектов.

ПОРОГОВЫЙ ШУМ

В программе Discrimination эта настройка работает как « фильтр размера цели ».

Настройки от -9 до 9.

При настройке 9 вы сможете слышать сигналы от самых глубоко зарытых предметов. Детектор при этом работает с шумами.

При настройке -9 детектор работает с самым низким фоновым шумом. Однако при этом мелкие объекты будут исключены из поиска.

Если вы хотите искать объекты определенного размера, например хотите исключить мелкие объекты из поиска, то уменьшите показания порогового шума.

КОЛИЧЕСТВО ТОНОВЫХ СИГНАЛОВ (# OF TONES)

Эта опция меню позволяет вам выбрать количество сигналов, издаваемых детектором. Выбор в данной опции определяется различными условиями поиска, различными целями или личными предпочтениями поисковика. Действуя по описанной далее процедуре вы можете настроить один и тот же сигнал для всех категорий объектов либо выбрать для каждого класса объектов оригинальный сигнал.

Данная опция доступна лишь при $Disc Level > или = 0$.

Возможны следующие настройки :

1 : Единственный высокий сигнал средней силы.

Все типы объектов в данном случае дают одинаковый сигнал.

1F : Высокий сигнал от среднего до громкого, в зависимости от силы сигнала, подаваемого объектом. Крупные предметы будут давать высокий «бип». Разнообразные аудио сигналы помогают вам быстрее получать информацию о найденном объекте, но некоторые люди не любят громких высоких сигналов, считая их раздражающими.

2F : Два тона.

Настройка подобна **1F**, с той разницей, что железо дает тихий сигнал. Удобная настройки, если вы хотите «слышать» все объекты и определять, какие из них железные. Большинство людей, ищущих реликвии, предпочитают данную настройку. Если объект не из железа, то сигнал меняется в зависимости от силы сигнала, подаваемого объектом.

3H : То же, что **3**, за исключением того, что никелевые 5-центовики дают громкий сигнал.

3 : Три различных сигнала. Железо дает тихий «бип». Алюминиевый мусов, цинковые пенни, а также предметы из никеля дают средний сигнал. Монеты из металлов с высокой проводимостью дают громкий сигнал. Эта настройка очень удобна для поиска монет. Многие поисковики настраивают дискриминацию на уровень ниже 5-центовиков, на уровне примерно 25, и выкапывают только те объекты, которые дают уверенный и повторяющийся громкий сигнал. **ВНИМАНИЕ:** при этой настройке стальные крышки от бутылок могут давать уверенный громкий сигнал, похожий на сигнал от монет.

4Н : То же, что **4**, за исключением того, что никелевые 5-центовики дают громкий сигнал. Удобен для поиска монет в замусоренных зонах.

4 : Четыре различных сигнала. Эта настройка идентична настройке **3**, однако есть специальный сигнал для объектов, идентификация которых находится между числами 53 и 65. Такая система удобна для поиска на участках, где можно обнаружить старинные монеты, идентификация которых происходит именно на этом отрезке.

dP : Delta Pitch Эта настройка позволяет слышать разные сигналы для объектов с различным идентификационным номером – чем выше этот номер, тем громче сигнал. Прекрасно подходит для поиска реликвий. Данную настройку также удобно применять на участках с большим количеством стальных крышек от бутылок. Монеты будут давать четкий и громкий сигнал при движениях катушкой взад-вперед. Крышки же будут давать нечеткий сигнал, часто сопровождающийся «визгом» в начале.

NOTCH

В отличие от уровня дискриминации, который исключает из поиска все объекты, расположенные на шкале слева направо, функция NOTCH может исключить из поиска и обратно включить в поиск объекты, не прибегая к шкале. Включение и исключение классов объектов обозначается с помощью крестика.

Чтобы настроить данную функцию при первом использовании, действуйте следующим образом:

Перезагрузка детектора

1. Выключите детектор
2. Нажмите и удерживайте одновременно GROUNDGRAD и MENU
3. Продолжая удерживать кнопки, включите детектор
4. На дисплее появится цифра 88
5. Отпустите кнопки
6. Детектор перезагружен и работает в программе 1

Затем нажмите MENU для выбора функции NOTCH.

1. Нажимайте + , пока не появится число 40. Затем нажмите MENU вновь, чтобы установить эту величину. Необходимо нажать кнопку MENU, чтобы программа запомнила настройки, в противном случае детектор выйдет из функции NOTCH.
2. Напротив надписи TAB в верхней части дисплея появится черта.
3. Все объекты, находящиеся в категории TAB (с идентификацией от 36 до 55) будут исключены из поиска.

Основные характеристики программы NOTCH

- Когда вы нажимаете + или – при входе в программу, индикатор объекта в верхней части экрана загорается и показывает, как настроена программа.

- После того, как вы сделали свой выбор, нажмите вновь MENU, и черта загорится (или не загорится) напротив того класса объектов, который вы выбрали, обозначив, что все объекты данного класса исключены (или не исключены) из поиска.
- Когда вы входите в программу NOTCH для изменения параметров, **вы изменяете статус данной настройки**. Если черта на загорается, когда вы нажимаете MENU для установки параметров, значит вы не исключили из поиска данный класс объектов. Если черта загорается, и вы нажимаете MENU, чтобы выбрать данный класс объектов, значит, он будет исключен из поиска.
- **Всякий раз, когда вы входите в программу NOTCH, вы изменяете настройки.**

Функция PinPoint

После обнаружения цели с помощью программ Autotune и Discrimination, вы хотите определить точную локализацию объекта, чтобы облегчить себе процесс его выкапывания. Функция PinPoint поможет вам локализовать объект с наилучшей точностью.

Активируйте функцию, нажав и удерживая клавишу PinPoint. В отличие от обычных функций программ Autotune и Discrimination, функция PinPoint не требует того, чтобы катушка находилась в движении для обнаружения металлических предметов. PinPoint обнаруживает объект, когда вы двигаетесь вместе с детектором, и продолжает его «видеть» после остановки.

«Звучание» грунта.

В случае, если вы не совершили отстройку от грунта, PinPoint функция может быть причиной того, что детектор «звучит» на грунт. То есть, когда вы нажимаете и удерживаете кнопку PinPoint, аудио сигнал становится громче при приближении катушки к земле; это называется «звучание» грунта. Если же вы хотите, чтобы объект «звучал» лучше, чем грунт, мы рекомендуем вам совершить предварительно отстройку от грунта. В противном случае, вы можете проверить, как детектор «звучит на грунт», приблизив катушку к земле в зоне, свободной от металлических предметов; затем нажмите и удерживайте клавишу PinPoint и подвиньте медленно катушку на место, где находится объект.

Как пользоваться PinPoint.

Поместите катушку на расстоянии примерно 2,5-5 см от земли, в стороне от объекта. Затем нажмите и удерживайте кнопку PinPoint. Теперь медленно передвиньте катушку в зону над объектом, вы услышите, что детектор дает сигнал. Подвигав катушку в разные стороны, вы услышите, что в конце каждого движения сигнал затихает – объект расположен в середине зоны, где детектор «звучит» громче и четче. Если сигнал остается громким на довольно большом участке, значит объект достаточно крупный. Используйте PinPoint для определения границ такого объекта.

Уменьшить зону поиска.

Для того, чтобы уменьшить зону поиска, поместите катушку рядом с центром зоны, которая «звучит» (но не в самый центр), отпустите клавишу PinPoint, а затем нажмите ее снова и удерживайте. Теперь вы будете слышать сигнал только тогда, когда катушка находится над верхней частью объекта. Повторите процедуру, чтобы еще больше локализовать объект. Каждый раз при повторении процедуры зона поиска будет сужаться.

Контроль за чувствительностью функции PinPoint.

Если вы хотите изменить настройки чувствительности функции PinPoint, нужно поменять настройку SENSIVITY.

Купить PinPointer (локализатор объектов)

Выкопав объект, поисковик нередко испытывает чувство разочарования, обнаружив, что выкопанная цель выглядит, как комок земли, ничем не отличающийся от остальных. Иногда приходится снова водить катушкой над этим комком, чтобы убедиться – в нем есть металлический предмет. PinPointer (ручной локализатор объектов) поможет вам в данной ситуации. Это устройство в виде зонда, которое помещается в землю, помогает локализовать объект наиболее точным образом, снижает время выкапывания цели, благодаря ему ваши ямки станут меньше. Центр разработок Fisher предлагает вашему вниманию локализатор объектов FPoint™, надежный и недорогой прибор, специально созданный для вышеуказанных целей.

ЖК дисплей

При обычном поиске, когда под катушкой находится металлический объект, его идентификационный двузначный номер появляется на дисплее на 4 секунды (если в следующую секунду катушка не обнаруживает следующий объект). Этот номер может зависеть от силы сигнала, подаваемого объектом, и от степени минерализации грунта.

В верхней части дисплея загорается категория, к которой предположительно принадлежит данный объект.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР ОБЪЕКТА

В таблице изложены основные идентификационные номера нежелезных объектов, встречающихся наиболее часто.

Объект	ID номер
Оберточная фольга	16-25
Американские 5 центов	обычно 30
Алюминиевый язычок	33-55
Алюминиевая крышка	60-70
Цинковый пенни (после 1982 г)	обычно 60
Алюминиевая банка	обычно 63-69, но может варьироваться

Медный пенни, плакированные 10 центов	обычно 70
25 центов, плакированные	обычно 80
50 центов, современные	обычно 86
Старинный серебряный доллар	обычно 90
Серебряный доллар с орлом	обычно 91

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ID ОБЪЕКТА

Предполагаемый идентификационный номер объекта, расположенный в верхней части ЖК дисплея, показывает разные типы сигналов, посланный разными типами монет и металлических предметов. Когда микропроцессор детектора получает сигнал от найденного объекта, этот сигнал подвергается анализу и ранжируется, в зависимости от результатов данного анализа, в одну из категорий, к которой может принадлежать объект, излучающий данный тип сигнала. Эта информация отображается в верхней части дисплея, в виде отметки напротив нужной категории.

Например, если сигнал от объекта подходит под параметры сигнала, издаваемого обычно цинковым пенни, то детектор определит этот объект как «цинковый пенни». Тогда на дисплее появится отметка напротив категории ZINC.

Медные пенни (выпуском до 1982 года) обычно определяются в категорию DIME.

Большинство золотых украшений довольно малы по весу, поэтому они отображаются в категориях с номерами 16-55. Серебряные украшения обычно более тяжелые и дают более громкие и четкие сигналы.

ЖК дисплей (продолжение)

Поскольку различные металлические объекты могут давать похожие сигналы, и минералы, содержащиеся в почве, могут создавать помехи, предлагаемая на дисплее идентификация объекта остается предположительной. Невозможно знать наверняка, что за объект находится в земле, не выкопав его. Опытные поисковики действуют согласно следующему правилу – «если сомневаешься, выкапывай».

ОБЪЕКТ

Индикаторы объекта расположены в верхней части дисплея. Когда цель обнаружена, прямоугольный индикатора загорится напротив категории, к которой предположительно принадлежит объект.

ГЛУБИНА

Когда вы нажимаете и удерживаете кнопку PinPoint для того, чтобы локализовать объект, на дисплее в дюймах отображается примерная глубина залегания этого объекта, если объект является по размеру схожим с американскими монетами. В других случаях глубина залегания более мелких объектов будет отображаться большей, чем она есть на самом деле, крупных объектов – обычно меньшей.

ТОЧНОСТЬ

Этот график, состоящий из 4 сегментов, показывает, насколько точно была произведена идентификация объекта. Если афишированы все 4 сегмента, то уверенность в точной идентификации высока. Если 2 или менее – идентификация произведена неточно. Если график пуст, то детектор, вернее всего, произвел идентификацию неточно, базируясь на лучшем возможном результате. Старые объекты или мусор обычно определяются с меньшей точностью, чем монеты и аналогичные им по электропроводимости предметы. Также небрежность при использовании техники с маховыми движениями катушки ведет к неточным результатам идентификации – этот факт может вас инициировать пользоваться данной техникой с большей аккуратностью.

ГРУНТ (Индикатор минерализации грунта)

Эта шкала показывает степень магнитной минерализации, или магнитной чувствительности, грунта. Магнетическая чувствительность зависит от количества в грунте минерального железного магнетита, из которого состоит большая часть черного песка. Эта характеристика грунта очень оказывает сильное влияние на показатели глубины, которые предлагает детектор. Высокая степень минерализации грунта (4 деления) влияет сильнее на показатели глубины в программе Discrimination, нежели в программе Autotune. Для более точного определения степени магнитной минерализации грунта, осуществляйте движения катушкой вверх-вниз, как при отстройке от грунта.

Деления	Описание
4	Редко встречающаяся высокая степень минерализации, но часто встречается в золотых месторождениях
3	Высокая степень минерализации, встречающаяся на некоторых участках, средняя степень, часто встречающаяся
2	Слабая степень минерализации, часто встречается
1	Очень слабая степень минерализации, часто при низкой настройке Фазы
0	Кварцевые и коралловые пляжи с белым песком

Индикатор заряда батареи.

Новые щелочные батареи дают 3 деления на дисплее. Когда ни одно деление не высвечивается, и батареи практически сели, крайнее слева деление начнет мигать. Замените батареи, когда индикатор начнет мигать. Детектор выключится примерно через минуту после того, как исчезнут все деления. Обычно прибор работает еще около 30 минут после того, как последнее деление слева начинает мигать. Если вы используете аккумуляторы NiMH, то детектор будет работать долго максимум при втором или третьем делении; когда же остается последнее деление, это значит, что прибор выключится через несколько минут.

ФАЗЫ ГРУНТА

Это отстройка от грунта, с показателями от 0 до 99. Функция показывается на дисплее, когда вы осуществляете отстройку от грунта с нажатой клавишей GROUND GRAB.

НАСТРОЙКИ

Загорается, когда вы находитесь в меню и настраиваете показания MENU. Когда вы видите слово SETTING на дисплее, то показания относятся к настройкам, а не к идентификации объекта.

H_z : ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ

Единственным недостатком металлодетекторов с высокой чувствительностью – это возможность сбоев в работе из-за помех со стороны других электронных приборов. Если детектор издает сигналы, когда катушка не находится в движении, причиной этого является вмешательство посторонних приборов или шум от внутренней работы детектора (следствие слишком высоких настроек чувствительности). Если детектор издает лишний шум или подает ложные сигналы при работе в поле, то это также может быть следствием вмешательства волн посторонних приборов. При подозрении на помехи, вы можете поменять частоту работы **F70**. Нужно попытаться перейти на другую частоту, чем та, на которой работает источник помех.

Настройки частоты:

1. Нажмите H_z.
2. Чтобы изменить частоту, нажмите кнопку MENU. Каждое нажатие изменяет частоту на одно значение.

На ЖК дисплее вы увидите, что частоты меняются от F1 до F4. F1 – самая низкая частота. F4 является настройкой по умолчанию. Металлодетектор запоминает все изменения в настройках частоты, даже после выключения.

Смотрите раздел о Технологиях поиска для большей информации об электрических помехах при работе детектора.

Возможности и ограничения

ГЛУБИНА

F70 способен обнаруживать монеты США на глубине до 13-14 дюймов (32-35 см) в хороших условиях. Крупные объекты могут быть обнаружены на глубине до 1-2 метров.

Электронные помехи от проводов и других электронных приборов могут снизить показатели частоты или быть причиной аудио помех, что ведет к необходимости снизить настройки чувствительности.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА

F70 показывает возможную идентификацию типа металлического объекта, измеряя его электропроводимость, и отображает данные на дисплее с помощью чисел от 0 до 99. Электропроводимость объекта зависит от металлического сплава, из которого он состоит, размера, формы, а также положения катушки. Поскольку монеты имеют

достаточно постоянные характеристики, их идентификация проста и довольно точна. Идентификация язычков от банок и фольги более сложна, так как их состав и другие характеристики более разнообразны. Обычно, мелкие объекты из таких металлов с низкой проводимостью как железо, бронза, латунь, свинец, олово или цинк будут отображаться на шкале электропроводимости в нижней части. Более крупные объекты и объекты из материалов с более высокой проводимостью, например серебра, меди или алюминия, будут отображаться выше. Исключением являются объекты из золота, которые часто показаны как материалы из металла с низкой проводимостью, поскольку золотые объекты обычно небольшого размера, а также цинковые пенни, оцениваемые как предметы с высокой проводимостью из-за их размера и формы. Гвозди и другие железные и стальные предметы обычно идут в нижней части шкалы, железные предметы в виде колец – в средней или высшей части. Плоские предметы из железа или стали, например, баночные крышки, часто ведут себя таким же образом.

Большая часть объектов может быть идентифицирована на воздухе примерно с расстояния 25 см. Однако, минерализация грунта мешает такой точной идентификации, поэтому, когда объект находится в земле, более-менее точная идентификация возможна с расстояния максимум 20 см.

ТРЕБОВАНИЯ К ДВИЖЕНИЮ КАТУШКИ: ФУНКЦИЯ PINPOINT

Подобно другим современным моделям металлодетекторов, **F70** требуется, для обнаружения и идентификации цели, чтобы катушка находилась в движении. Программа Autonune более толерантна в случае небрежного обращения с катушкой, чем программа Discrimination.

Функция PinPoint продолжает «видеть» металлический объект даже после остановки – когда катушка «замирает» над объектом. Эта функция позволяет более точно локализовать предмет, чтобы облегчить процесс его выкапывания, но не производит идентификацию предмета.

ОТСТРОЙКА ОТ ГРУНТА

Чтобы искать на максимальной глубине при любой программе, а также при использовании PinPoint, **F70** предлагает возможность игнорировать любые минералы, содержащиеся в грунте, с помощью функции GROUNDGRAB.

Если вы не совершили отстройку от грунта своего детектора, то с программой Discrimination он будет работать достаточно неплохо, но не с программой Autonune. Функция PinPoint поможет при поиске и локализации объекта на небольшой глубине в основном количестве почв без предварительной отстройки от грунта.

Процессор **F70** может неплохо работать с программой Autonune лишь на соленых грунтах.

ДИСКРИМИНАЦИЯ

Функция дискриминации помогает игнорировать некоторые металлы и состоящие из них предметы, например железо и алюминий. Это позволяет сделать поиск намного более приятным в местах с большой концентрацией мусора. Металлодетектор **F70** предлагает широкий выбор настроек дискриминации, в зависимости от условий поиска и личных предпочтений поисковика.

ГЛУБИНА ПОИСКА

Предполагаемая глубина залегания предмета, отображающаяся на дисплее при использовании функции PinPoint, основана на силе сигнала от объекта. Она рассчитана на стандартные предметы в форме монет. Глубина залегания более мелких предметов будет афишироваться больше, чем она есть на самом деле, более крупных – меньше.

ТЕСТ НА ВОЗДУХЕ

Могут быть случаи, когда вы хотите протестировать или продемонстрировать способности детектора в других условиях, нежели в поле, скажем, когда он не полностью собран, или когда вы находитесь в помещении. Для проведения теста на воздухе, установите детектор в устойчивое положение так, чтобы катушка находилась как минимум в 60 см от любого крупногабаритного металлического предмета, включая стальную арматуру в стенах или бетонных перекрытиях. Снимите часы, кольца и другие металлические предметы. Затем, поводите металлическим предметом перед катушкой : делайте махи энергично, в 10-15 см от края катушки, параллельно ей.

Отстройка от грунта не может быть протестирована в таких же условиях, если только вам не удастся найти образцы железных минералов для теста.

СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Одно из достоинств **F70** – его высокая реактивность, быстрый ответ на сигнал. Это позволяет поисковику двигаться в высоком темпе, благодаря чему он может инспектировать большие участки за меньшее время без риска « потери » объектов. Обычно, если вы ищете на площадке, где могут содержаться интересные находки на глубине более 20-25 см, быстрые передвижения катушки поспособствуют более точному поиску (с точки зрения идентификации объектов) на большей глубине.

ПРОВЕРЯТЬ ЦЕЛЬ

При работе с обычным детектором, поисковик, для более точной проверки найденного объекта, замедлит движения катушкой и застынет над местом находки. С **F70** нужно поменять привычки. Его высокая реактивность позволяет идентифицировать объект точнейшим образом с помощью махов (размером 40-50 см) над всем участком с предполагаемой находкой, даже если поблизости находятся другие предметы. Если вы будете пользоваться техникой, известной вам по работе с другими детекторами, вы рискуете значительно уменьшить показатели идентификации объекта. Вы можете использовать показания графика точности для тестирования этой техники.

Техники поиска

Движения катушки (здесь не идет речь об использовании функции PinPoint)

Для обнаружения предметов катушка должна находиться в движении. Держите ее параллельно земле, не приподнимайте ее в конце маха.

Обнаружив цель, продолжайте совершать движения вправо-влево для ее идентификации, совершайте широкие, размеренные махи над участком обнаружения находки для более точной идентификации. Не уменьшайте амплитуду, как в случае с другими детекторами.

Объекты на небольшой глубине

Неглубокие объекты часто дают разнообразные сигналы, и последний отображается на дисплее. Часто этот последний сигнал идет от края катушки и является неточным. Если вы подозреваете, что речь идет о неглубоко лежащем предмете (5-8 см от катушки), двигайте катушкой медленно и замедляйте движение, пока не получите четкий сигнал в конкретном месте.

Крупные предметы на небольшой глубине могут давать сигнал перегрузки, похожий на сирену. Для избежания этого, поднимите катушку на расстояние, при котором такой сигнал исчезнет, и работайте на этой высоте.

Крупные объекты

Если детектор дает сигнал о перегрузке на большом участке, речь, возможно, идет о реакции на крупный объект, например, на широкую железную трубу, стальную арматуру в бетоне или зарытый металлический лист. Обычно, в таких случаях невозможно обнаружить предметы типа монет в непосредственной близости от крупных металлических объектов.

Локализация объекта

Когда вы включаете **F70**, то отстройка от грунта настроена таким образом, чтобы давать положительный ответ на практически любом грунте. То есть, когда вы удерживаете кнопку PINPOINT, аудио сигнал будет громче в случае, если вы опускаете катушку к земле. Но вы же не хотите «слышать» грунт, вы хотите «слышать» предметы. Поэтому начинайте всегда с отстройки от грунта.

После обнаружения металлического предмета в земле с помощью программ AUTOTUNE или DISCRIMINATION, воспользуйтесь функцией PINPOINT для точнейшей локализации найденного предмета.

Поместите катушку на расстоянии примерно 2,5-5 см от земли, в стороне от объекта. Затем нажмите и удерживайте кнопку PinPoint. Теперь медленно передвиньте катушку в зону над объектом, вы услышите, что детектор дает сигнал. Подвигав катушку в разные стороны, вы услышите, что в конце каждого движения сигнал затихает – объект расположен в середине зоны, где детектор «звучит» громче и четче. Если сигнал остается громким на довольно большом участке, значит объект достаточно крупный. Используйте PinPoint для определения границ такого объекта.

Предположительные РАЗМЕР и ФОРМА цели, а также ГЛУБИНА ее залегания.

При активной функции PinPoint, на ЖК дисплее отображается примерная глубина залегания объекта. Эта цифра основана на предположении, что объект является монетой или сходен с ней по размеру.

Но что делать в случае, если объект не является монетой и не похож на нее по размеру? Самый распространенный пример – алюминиевая банка. Сломанные и сплюснутые алюминиевые банки часто идентифицируются детектором как цинковые пенни или 10-центовые монеты. Будучи довольно крупными, они вводят в заблуждение микропроцессор, и тот их идентифицирует как объект, находящийся на небольшой глубине.

Вот несколько техник, которые помогут идентифицировать зарытые алюминиевые банки и отличать их от монет. Подвигайте катушкой взад-вперед, чтобы хорошо «почувствовать» цель; катушка должна находиться близко к земле. Далее, продолжайте движения, при этом медленно поднимайте катушку от земли. Если сигнал быстро угасает и не становится «смутным», речь идет, скорее всего, о монете. Если же сигнал нечеткий и угасает медленно, при этом он достаточно «смутный» то объектом, вероятно, является алюминиевая банка. Вы можете попрактиковаться, зарыв расплюснутую банку и монету, так вы быстрее поймете разницу в поведении детектора. Также вы будете легче идентифицировать глубину залегания объекта. Эта техника хорошо работает в программе AUTOTUNE, хуже в программе DISCRIMINATION.

Объекты в форме кольца, а также круглые плоские объекты, например, монеты, дают более четкий, ясный сигнал, чем объекты похожего размера, но нестандартной формы. Это можно продемонстрировать с помощью теста на алюминиевой закручивающейся крышке от бутылки. В своем обычном виде она довольно объемна и будет давать более «смутный» сигнал, чем сигнал от монеты. Но если вы расплющите ее, сигнал станет более резким и более похожим на сигнал от монеты. Опять же, эта разница слышна лучше при работе в программе AUTOTUNE.

Длинные узкие предметы из железа или стали, например гвозди, могут давать двойной сигнал, если сканируются в длину, и одиночный слабый сигнал, если сканируются в ширину. Это более слышно в программе AUTOTUNE. В то же время, монета, лежащая на ребре, может давать похожий сигнал, так что полагайтесь и на ID объекта, показанный на дисплее, и на собственное «чувство» от объекта, чтобы различать разные их типы. Предметы, находящиеся на расстоянии меньше 5-8 см от катушки, часто дают множественные сигналы.

Предположительная идентификация объекта.

Единожды проведя катушкой над предметом, вы увидите двузначное число на дисплее – это число идентификации объекта. Каждое новое движение катушки над объектом может быть причиной появления нового идентификационного числа на дисплее : это может показаться противоречием по отношению к вашим настройкам дискриминации. Однако, эти противоречия и изменения могут быть ключевыми для определения типа зарытого объекта.

ID на дисплее и дискриминация являются двумя разными системами и анализируют различные типы сигналов. Информация, которую вы видите на экране, дополняет сигналы, которые вы слышите (или не слышите) в наушниках. Например, если дискриминация настроена на 12, и невизуальные идентификаторы дают разнообразные сигналы, объект, скорее всего, будет из железа, несмотря на то, что большее число ID чисел будет выше 12.

Детектор **F70** имеет тенденцию «переоценивать» нежелезные предметы, находящиеся поблизости от железных, и присваивать им более высокие ID номера, чем бы они получили в обычной ситуации. Эта особенность связана с высокой способностью детектора «видеть насквозь» - ценное качество при поиске ценных предметов на территории, замусоренной железками.

Ложные сигналы и шум

Иногда детектор может давать сигнал при отсутствии цели, или наоборот, не давать сигнала при ее наличии. Для такого поведения может быть пять основных причин: электронные помехи, ненужные предметы, создающие помехи; минералы, содержащиеся в грунте; «горячие камни», а также настолько высоко настроенная чувствительность, что слышен шум работы прибора. Эта проблема обычно легко решается путем снижения уровня чувствительности, но иногда требуются и другие меры.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОМЕХИ

Электронные помехи могут быть вызваны линиями электропередачи, электронными приборами, компьютерным оборудованием, мобильными телефонами, паросветными лампами и лампами дневного освещения, реостатами для домашнего освещения, другими металлодетекторами, изгородями под напряжением, радиопередатчиками, электрическими бурями. Если вы слышите необычный шум, держа неподвижно катушку в воздухе, то причиной его могут быть электронные помехи или шум от внутреннего напряжения детектора. Походив вокруг с включенным детектором, вы легко можете найти источник этого шума и обезвредить его, выключив прибор. Если же это невозможно, вернитесь, когда прибор, создающий помехи, не будет под напряжением. Если помехи исходят от линий электропередач, придите в другой день. Такие помехи часто появляются, когда к проводам подключены дополнительные устройства, что может быть сделано лишь на вечер или выходные. Если же помехи идут от радиовещательной или связной антенны, часто единственным выходом является уменьшить чувствительность.

Настройки **F70** позволяют вам выбрать рабочую частоту, чтобы избежать электронных помех. Смотрите параграф о выборе рабочей частоты.

ПОСТОРОННЫЕ ОБЪЕКТЫ В ЗЕМЛЕ

На некоторых участках собрано огромное количество металлического мусора, который дает слабые сигналы. Такие сигналы могут давать глубоко зарытые предметы, а также кусочки ржавого железа и фольги. Подобные объекты можно засечь, но сложно локализовать – они слишком глубоко находятся, либо они слишком малы по размеру. Если вы пытаетесь выкопать предмет, но ничего не обнаруживаете, это может заставить вас подумать, что детектор дает ложный сигнал, хотя часто это не так. Лучшим решением в таких случаях является снижение чувствительности.

Если вы ищете на очень замусоренном участке и слышите много нежелательных сигналов, поднимите катушку на 5 см над землей. Иногда мусор, когда находится на поверхности, все же дает сигналы в этих случаях, и даже если функция дискриминации должна была исключить появление таких сигналов.

Металлодетектор создан, чтобы «видеть» один объект из металла в одну единицу времени. Если рядом располагаются два железных предмета, детектор может решить, что расстояние между ними – это не содержащий железа предмет. Это часто бывает на пепелище деревянного дома, когда участок усеян гвоздями. Сигнал от нежелезного металлического объекта, например, от монеты, обычно будет повторяющимся, в отличие от *ложного положительного сигнала*, идущего от многочисленных железных объектов или от железных объектов неправильной формы, который будет изменяться или даже пропадать. Опытные поисковики называют такие сигналы *одиночными* и не

станут выкапывать предметы, подающие одиночные сигналы, ибо в большинстве случаев такие они оказываются мусором.

МИНЕРАЛЫ В ГРУНТЕ

Проводящие минеральные соли обычно дают смутный сигнал, который невозможно перепутать с сигналом от металлического объекта. Похожими качествами обладают места с высокой концентрацией минеральных удобрений, участки с большим количеством испарений, которые дают эффект минеральных солей, остатки солей, используемых для растворения льда, а также места выпаса крупного рогатого скота из-за концентрации мочи. Также засохший коровий навоз может «звучать» как металлический предмет. Пляжи на побережьях океана омываются соленой водой – об этом постоянно напоминают учебники.

На некоторых участках, где были очаги для разжигания огня, например, в лагерях, минералы в почве могут окисляться и реагировать по другому – часто в таких случаях настройки отстройки от грунта должны быть ниже, чем для окружающей почвы. В таких случаях, действуйте медленнее.

Также, существуют участки, на которые свозят некоторые промышленные материалы с высокой проводимостью, такие как кокс, шлаки различного типа (в частности, оставшиеся после сгорания минерального топлива), древесный уголь. При скоплении таких материалов на площадке поиска обычно приходится снижать чувствительности и работать с уровнем дискриминации как минимум 25. Тем не менее, несмотря на предосторожности, на участках, где грунт состоит преимущественно из таких материалов, вам не удастся искать без дополнительных шумов и ложных сигналов. В таких случаях, выкапывайте объект только тогда, когда сигнал четкий и повторяющийся.

Такие природные ископаемые с высокой проводимостью как графит, сульфид, аспидный сланец резко встречаются в грунте, если только вы не занимаетесь поиском золота. Когда вы ищете золото, вы должны слышать малейшие сигналы, и периодически выкапываете проводимые ископаемые, которые оказываются не золотоносными. В каждой конкретной местности вы можете научиться узнавать, к какому типу «горячих камней» относятся данные ископаемые, и не выкапывать их, если местные жители сообщили вам, что на этих участках золото не встречается на камнях данного типа.

ГОРЯЧИЕ КАМНИ

«Горячие камни» провоцируют детектор давать сигнал, поскольку они содержат рудные ископаемые. Существует два основных типа «горячих камней».

Отрицательные горячие камни (их также называют *холодные камни*) обычно содержат магнетит или являются магнетитом, они дают отрицательный сигнал, поскольку показатель баланса на грунт является выше, чем у их окружения. Они часто бывают темного цвета, обычно черного, и тяжелые по весу. В некоторых случаях на них заметны пятна ржавчины. Такие камни обычно притягиваются магнитом, поэтому опытные искатели золота всегда носят с собой магнит – окончательный определитель содержащих или не содержащих железо камней. В программе Autotune отрицательные горячие камни обычно дают сигнал «бум», а не обычный «свистящий» сигнал на

металлический объект. С некоторым опытом вы научитесь различать их, чтобы не обращать внимания на ненужные объекты.

Положительные горячие камни — железосодержащие камни, окислившиеся в результате естественных природных влияний. Их показатель баланса грунта ниже, чем у окружающей среды. Они часто некрупные, находятся на поверхности, «звучат» как золотые самородки и нередко встречаются на участках, где ищут золото. Также они часто, но не всегда, притягиваются магнитом. В основном они красноватые по цвету, но встречаются также черные, коричневые, желтые. На местах поиска реликвий «горячими камнями» являются части красного глиняного кирпича или камни, послужившие для обрамления костра. Обычно они легко исключаются из поиска с помощью дискриминации в случаях, когда они разбросаны на большой территории, в местах же с их высокой концентрацией детектор не всегда может их игнорировать. В таких случаях, обращайтесь к правилу поисковика-профессионала: «не выкапывайте объект, если сигнал не повторяется».

Контроль чувствительности

При первом включении **F70**, чувствительность настроена на средний показатель, наиболее подходящий для поиска монет. Для поиска золота или реликвий обычно рекомендуется настроить чувствительность на более высокий показатель.

Если во время поиска детектор дает помехи из-за близости высоковольтных проводов, электронных или электрических устройств, а также других металлодетекторов, рекомендуется снизить чувствительность. В другом случае, можно использовать возможность поменять частоту работы детектора, что описано выше в данной инструкции.

Если во время поиска вы постоянно получаете сигналы от металлических объектов, а при выкапывании не обнаруживаете их, возможно, вы «слышите» очень мелкие или глубоко расположенные предметы, которые невозможно обнаружить методом простого выкапывания. В таких случаях, рекомендуется снизить настройки чувствительности.

Тонкости отстройки от грунта

При первом включении **F70**, отстройка от грунта настроена на 90. При такой настройке вы будете получать *положительный ответ* на наибольшем количестве грунтов. Если вы ищете в программе Discrimination, у вас, возможно, нет необходимости в отстройке от грунта. Если же вы ищете в программе Autotune, отстройка от грунта будет вам необходима.

Для точной отстройки от грунта, вам нужно найти участок земли, не содержащий металлических предметов. Прежде чем приступить к отстройке от грунта, поведите катушкой взад-вперед, чтобы убедиться — на данном участке металлические предметы отсутствуют. Отметьте тот участок, на котором вы будете работать, и приступайте к настройке. По окончании, вновь поведите катушкой над землей, чтобы убедиться в том, что посторонних сигналов грунт не дает. Это лучше всего делать в программе Autotune, или в программе Discrimination, но с дискриминацией, настроенной на 0. Вы также можете использовать функцию PinPoint для проверки участка. Если нет никаких сигналов или есть, но незначительные, значит, отстройка от грунта была проведена успешно. Если же сигналы присутствуют, возможно, на данном участке все же находился металлический предмет; в таком случае, поменяйте участок и вновь

произведите настройку. Если невозможно найти участок, на котором настройка от грунта может быть проведена успешно, откажитесь от поиска на данной территории.

На большом количестве участков детектор, единожды успешно отстроенный от грунта, долго сохраняет свои настройки. Тем не менее, бывают участки, на которых проводились работы с раскопками, насыпался грунт, или вы находитесь в местах с разнообразным геологическим фоном (что часто встречается на золотых приисках) - в таких случаях вам придется периодически повторять процедуру отстройки от грунта, чтобы приспособливаться к изменяющимся условиям и показателям грунта.

Во время отстройки от грунта, числовой показатель GROUND PHASE появится на ЖК дисплее. Обычно, песочные или состоящие из гравия почвы имеют показатель 75-95, светлые глины – 50-80, а красные глины – 35-55. Другими словами, почвы, более подверженные атмосферным влияниям, окисленные и состоящие из более мелких частиц, будут иметь показатель ниже.

Шкала DIRT показывает, насколько богата почва железными ископаемыми. Для того, чтобы активировать эту функцию, детектор должен находиться в движении. Самая точная настройка производится, когда вы двигаете катушкой вверх-вниз, как при отстройке от грунта. Чем выше минерализация грунта, тем более необходимо произвести отстройку от грунта для успешного поиска на глубине.

Если вы ищете реликвии, вы можете сделать себе карту почв данной местности. Нарисуйте сетку, которая будет представлять данную местность. Затем соберите данные. Используйте отстройку от грунта, чтобы определить *тип* ископаемого; на шкале DIRT вы имеете данные о его *ранге*. Затем внесите данные на карту и начертите разделяющие линии. Таким образом, вы сможете определить участки, на которых проводились раскопки или работы, насыпался грунт или разводился огонь. Такие карты также могут помочь людям, интересующимся историей данной местности.

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ МЕТАЛЛОДЕТЕКТОРА

Наибольшее количество металлодетекторов хобби-класса работают по индуктивной технологии VLF. Вот в чем заключается принцип ее работы.

На поисковой катушке имеется две электрические индукционные катушки, которые работают как антенны. Одна из них излучает магнитное поле, «освещая» им участок вокруг себя. Если на этом участке присутствует металлический предмет, его электрическая проводимость изменит это магнитное поле. Если это железный предмет, то его магнитное поле также повлияет на магнитное поле детектора, но другим образом, что позволяет различать, когда речь идет о железосодержащих предметах, а когда нет.

Другая катушка является принимающей антенной и распознает изменения в магнитном поле первой катушки. С помощью электронной схемы сигнал усиливается, анализируется, чтобы определить, какой тип изменений произошел от «встречи» с предметом, и затем информация о нем отправляется на дисплей и в наушники, чтобы пользователь мог ее проанализировать. Большинство современных металлодетекторов производят данные операции с помощью специального программного обеспечения, установленного на их микропроцессор.

Железные ископаемые, присутствующие в большинстве почв, также влияют на излучаемое магнитное поле, искажая слабые сигналы, получаемые от мелких или глубоко зарытых предметов. Это приводит к тому, что детектор «не видит» некоторые предметы, а информация о других приходит в искаженном виде. Новые технологии современных металлодетекторов направлены на то, чтобы устранять ненужные и ложные сигналы, идущие от железных ископаемых, но при этом не терять сигналы от металлических предметов.

Copyright Fisher Research Labs, Inc. February 4, 2007.