

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Металлоискатель Discover Pro



СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНАЛОГИЯ	4
Игнорирование.....	4
Дискриминация.....	4
Реликвия	4
Железо	4
Сталь.....	4
Локализация	4
Язычки от банок	5
Отстройка от грунта.....	5
СБОРКА	5
Регулировка подлокотника.....	6
ОСНОВЫ РАБОТЫ МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЯ	8
Элементы питания.....	8
Длительность работы от батарей	8
Громкость динамика и заряд элементов питания.....	8
Индикатор разряда батареи	8
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИРОДЫ СКРЫТЫХ ОБЪЕКТОВ	9
РАЗМЕР И ГЛУБИНА	9
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ	10
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ	10
Опции меню.....	11
Выбор режима (MODE)	13
ТЕХНИКА РАБОТЫ	14
Сужение зоны обнаружения.....	15
Неправильно.....	15
Правильно.....	15
ИНДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА ПО ЗВУКУ.....	16

Низкий звук.....	16
Среднечастотный звук	16
Высокий звук	16
Двухразрядный индикатор объекта.....	17
ОТОБРАЖЕНИЕ ГЛУБИНЫ И ПРИРОДЫ ОБЪЕКТА	17
Что означает информация на дисплее.....	17
Золото	18
Серебряные объекты	18
5-ТИ СЕГМЕНТНЫЙ ИНДИКАТОР ГЛУБИНЫ.....	19
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	20
ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ПОСКОВИКА	21

ТЕРМИНАЛОГИЯ

В данном руководстве используются следующие термины, которые считаются общепринятыми в среде поисковиков.

Игнорирование

Указание металла как «игнорируемого» означает, что металлоискатель не издает звукового сигнала и не выдает визуальной индикации при попадании данного объекта в зону обнаружения катушки.

Дискриминация

Способность металлоискателя испускать звуки разной тональности для разных металлов или его способность «игнорировать» определенные металлы называется дискриминацией – способностью по-разному реагировать на различные типы металлов. Дискриминация – это важная характеристика профессионального металлоискателя. Она позволяет пользователю не обращать внимания на мусор и другие посторонние объекты.

Реликвия

Реликвия – объект, представляющий интерес из-за своего возраста или своей связи с историческим прошлым. Многие реликвии сделаны из железа, но они могут быть также сделаны из бронзы или драгоценных металлов.

Железо

Железо – это распространенный низкокачественный металл, который в некоторых случаях металлоискательства является нежелательным объектом. Примеры нежелательных объектов из железа – старые банки, трубы, болты, гвозди. Иногда из железа сделаны и нужные объекты. Например, из железа изготовлены медальоны, удостоверяющие принадлежность объекта. Ценные реликвии также могут быть сделаны из железа; пушечные ядра, старинное оружие и детали старинных сооружений и повозок тоже могут быть изготовленными из железа.

Сталь

Металлы, изготовленные из железа или содержащие железо.

Локализация

Локализация – это процесс определения точного местоположения скрытого объекта. Давно лежащие в земле металлические предметы почти не отличимы от грунта, и поэтому с трудом поддаются локализации.

Язычки от банок

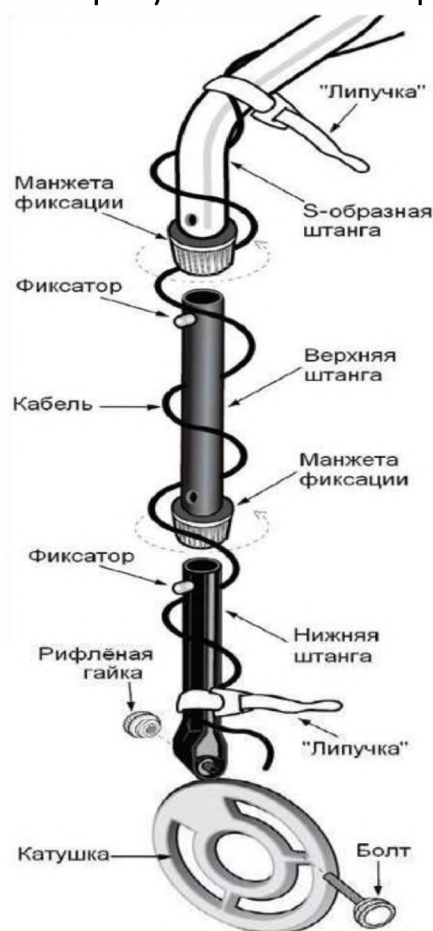
Выброшенные язычки от банок из-под пива и прохладительных напитков попадают к кладоискателям чаще всего. Они бывают самых разнообразных размеров и форм. Язычки могут быть проигнорированы с помощью Управления Режимом, однако и у некоторых ценных объектов магнитная сигнатура очень похожа на ту, что дают язычки, и при игнорировании язычков они тоже окажутся пропущенными.

Отстройка от грунта

Отстройка от грунта – способность металлоискателя «видеть сквозь землю», игнорировать находящиеся в грунте естественные минералы и реагировать только на обнаруженные металлические предметы. В данном металлоискателе встроена запатентованная схема устранения ложных сигналов при работе на сложном грунте.

СБОРКА

Сборка устройства проста и не требует никаких инструментов.



1. Ослабьте обе манжеты фиксации, повернув их на полный оборот против часовой стрелки.
2. Вставьте верхнюю штангу в S-образную штангу так, чтобы фиксатор попал в отверстие.
3. Возьмите нижнюю штангу так, чтобы серебристый штырек фиксатора смотрел назад. С помощью болта и рифленной гайки соедините катушку металлоискателя нижней штангой.
4. Нажмите на фиксатор, расположенный на верхнем конце нижней штанги, и вставьте нижнюю штангу в верхнюю.
Отрегулируйте полную длину штанги так, чтобы вам было удобно стоять выпрямившись, когда можно не напрягаясь держать руки по бокам, и чтобы катушка при этом располагалась параллельно земле перед вами.
5. Надежно обмотайте кабель вокруг штанги.
6. Вставьте вилку разъема в коннектор, расположенный справа на задней поверхности корпуса металлоискателя. Проверьте, что ключи разъемов и их выводы совпадают друг с другом.
7. Затяните обе манжеты фиксации.

Зафиксируйте кабель с помощью двух полосок «липучки» - на нижней штанге вблизи катушке и на верхней штанге рядом с корпусом.

Регулировка подлокотника

Подлокотник можно перемещать вперед или назад, вывинтив один винт и гайку и затем изменив положение обеих половин подлокотника. Для людей с коротким локтем более удобным окажется выдвинутый вперед подлокотник. Чтобы сместить подлокотник назад, из алюминиевой трубки необходимо вынуть пластиковую заглушку.



ОСНОВЫ РАБОТЫ МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЯ

Элементы питания

Для работы металлоискателя требуется одна ЩЕЛОЧНАЯ 9вольтовая батарейка (в комплект поставки не входит). Не используйте обычные угольноцинковые батарейки.

Можно также использовать перезаряжаемые аккумуляторы. В этом случае мы рекомендуем использовать никель-металлогидридные аккумуляторные батареи.

Отсек для элементов питания расположен на задней стороне корпуса. Чтобы открыть отсек, сдвиньте крышку и снимите ее.

Длительность работы от батарей

Ожидаемая длительность работы от одной 9-вольтовой щелочной батарейки – 20-25 часов.

Громкость динамика и заряд элементов питания

Можно заметить, что, когда высвечен только один сегмент индикатора заряда элементов питания, громкость динамика снижается. Когда высвечен только контур индикатора, снижение громкости динамика становится весьма заметным.

Индикатор разряда батареи

Трехсегментный индикатор батареи дает три степени индикации. Показания индикатора являются точными для 9-вольтового щелочного элемента питания.

Индикатор разряда батареи:

- Высвеченные 3 сегмента – напряжение батареи больше, чем 8.9 вольт
 - Высвеченные 2 сегмента – напряжение батареи больше, чем 7.9 вольт
 - Высвеченный 1 сегмент – напряжение батареи больше, чем 6.9 вольт
 - Когда мигает один сегмент – металлоискатель отключится в течение 10 минут
- При поиске металла под землей или на поверхности приходится преодолевать следующие проблемы и препятствия:

1. Игнорировать сигналы, вызываемые содержащимися в грунте минералами.
2. Игнорировать сигналы, вызываемые не нужными вам металлическими предметами, например, язычками от пивных банок.
3. Определение типа обнаруженного объекта перед тем, как его выкапывать.
4. Оценить размер и глубину нахождения объекта, чтобы его проще было выкопать.
5. Устранить влияние электромагнитных помех от других электронных устройств.

Металлоискатель Discover Pro разработан с учетом этих требований.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИРОДЫ СКРЫТЫХ ОБЪЕКТОВ

При работе в режиме селективного обнаружения (DISCRIMINATION) различные объекты обозначаются различным тоном звукового сигнала (высокий, средний, низкий) и отображаются на дисплее в различных категориях, слева направо. В середине дисплея для более точной идентификации объектов имеется также двухразрядный индикатор. При работе в режиме селективного обнаружения требуется движение: катушку необходимо двигать над металлическим объектом.

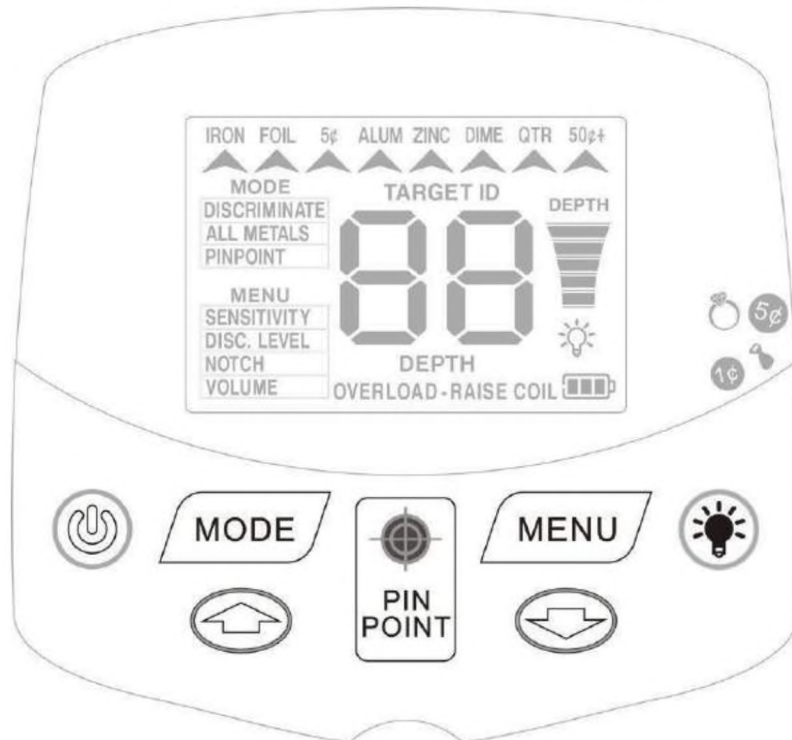
РАЗМЕР И ГЛУБИНА

При работе металлоискателя в режиме селективного обнаружения с движением катушки в правой части дисплея на 5-сегментном индикаторе отображается относительная глубина залегания объекта. Более точное значение глубины можно получить при неподвижной катушке при использовании режима точной локализации (PINPOINT). При этом глубина отображается в дюймах. При точной локализации металлических предметов движения катушки не требуется. Возможность держать катушку неподвижно над объектом также помогает отследить контур скрытого объекта или определить точное местоположение объекта с помощью техники, описываемой в разделе «Точная локализация».

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

Катушка создает магнитное поле и затем определяет изменения в нем, вызванные присутствием металлических объектов. Магнитное поле, создаваемое металлоискателем, подвержено также помехам со стороны магнитных полей, генерируемых другими электронными устройствами. Линии электропередачи, СВЧ-печки, осветительные устройства, телевизоры, компьютеры, электродвигатели и т. д. – все они создают электромагнитные помехи детектору и вызывают его срабатывание в отсутствие металлических объектов, а иногда и спорадические срабатывания. Регулировка чувствительности (SENSITIVITY) позволяет снизить величину этого магнитного поля и тем самым снизить его подверженность электромагнитным помехам. Вам может захотеться работать при максимальной силе поля, но наличие электромагнитных помех может сделать это невозможным. Поэтому если вы столкнетесь с неустойчивым поведением или «ложными сигналами», снизьте чувствительность.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ



Опции меню

1. Чувствительность

Чувствительность можно увеличить или уменьшить кнопками + или - при высвеченном индикаторе SENSITIVITY. Максимальная установка параметра чувствительности – 12. Минимальная – 4. Если металлоискатель срабатывает случайным образом или срабатывает, когда никаких металлических предметов не обнаруживается, уменьшите чувствительность.

Катушка создает магнитное поле и затем определяет изменения в нем, вызванные присутствием металлических объектов.

Магнитное поле, создаваемое металлоискателем, подвержено также помехам со стороны магнитных полей, генерируемых другими электронными устройствами. Линии электропередачи, СВЧ-печки, осветительные устройства, телевизоры, компьютеры, электродвигатели и т. д. – все они создают электромагнитные помехи детектору и вызывают его срабатывание в отсутствие металлических объектов, а иногда и спорадические срабатывания.

2. Уровень селективности (DISC. LEVEL)

Увеличивать и уменьшать уровень селективности (DISCRIMINATION) можно кнопками + и -. При каждом нажатии на кнопку + целевая категория исключается из числа обнаруживаемых. Исключение проводится слева направо. Когда описание категории (например, "IRON" – железо) исчезает с дисплея, обнаружения объектов данной категории не происходит. Нажатие на кнопку - производит обратное действие. При каждом нажатии на кнопку - описание категории появляется вновь, указывая, что целевые объекты, входящие в нее, вновь будут обнаруживаться.

Селективная избирательность – кумулятивная система исключения. Целевые объекты исключаются по шкале слева направо с каждым нажатием на кнопку +, в результате чего все больше объектов исключаются из числа обнаруживаемых.

3. Селективное игнорирование

При высвеченном индикаторе NOTCH кнопками + и - можно изменять статус обнаружения отдельных категорий объектов. Тогда как функция селективного обнаружения исключает из обнаружения последовательно все категории, функция селективного игнорирования (NOTCH) позволяет индивидуально включать или исключать категории из числа обнаруживаемых. При каждом нажатии на кнопку + или - выбранная категория перемещается по дисплею. Когда вы перемещаете метку категории, изменяете статус обнаружения выбранной категории.

- Если целевая категория находилась в статусе игнорирования (ее названия не было видно), то выбор этой категории возвращает ее в число обнаруживаемых.
- Если целевая категория обнаруживается (ее название видно) то выбор этой категории исключает ее из числа обнаруживаемых.

Для селективного игнорирования в каждый момент времени можно выбрать только одну категорию. Для селективного управления игнорированием нескольких категорий дождитесь, когда иконка перестанет мигать, и нажмите + или - для выбора следующей операции селективного игнорирования.

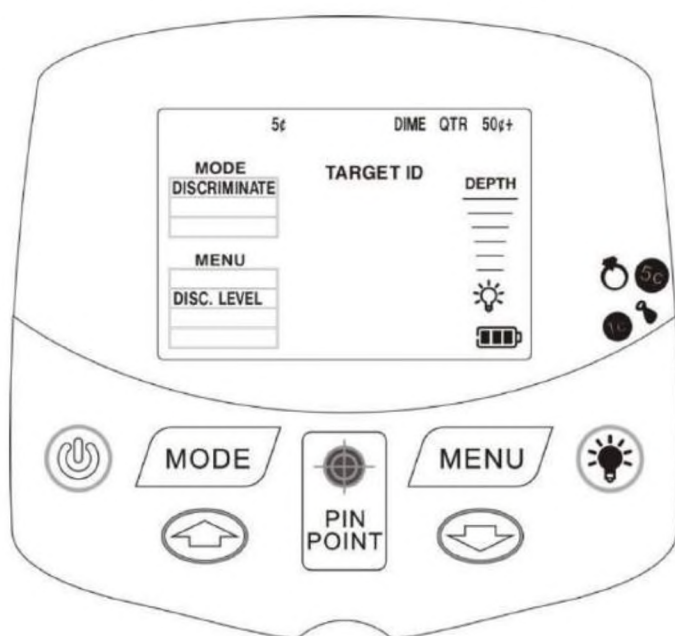
При каждом нажатии на кнопку МЕНЮ для выбора селективного игнорирования, за которым нажимается кнопка +, программа селективного управления игнорированием начинается с изменения статуса сегмента IRON (железо).

В любой момент времени экран дисплея индицирует текущие параметры селективного игнорирования и селективного обнаружения. Любая категория, названия которой не видно, обнаруживаться не будет.

4. Громкость

При высвеченной опции VOLUME (Громкость) кнопками + и - можно изменить громкость звукового сигнала. Установка уровня громкости по умолчанию – 8. максимальная – 10.

Минимальный уровень громкости – 0 (звук отключен). На уровнях 1, 2 и 3 сигналы высокого тона не слышимы, или слышимы очень тихо. Уровень громкости динамика снижается по мере разряда элементов питания. Для максимальной громкости звукового сигнала в динамике используйте 1 или 2 тона, поскольку низкий и басовый тон дают самый громкий сигнал. Громкость можно регулировать в режиме как селективного (DISCRIMINATION), так и неселективного (ALL METALS) обнаружения, однако установленный уровень применяется в обоих режимах. Независимая регулировка громкости для этих двух режимов невозможна.



Выбор режима (MODE)

В зоне дисплея MODE (Режим) можно выбрать один из трех режимов работы.

- Для переключения между режимами селективного и неселективного обнаружения нажмите кнопку MODE.
- Для переключения в режим точной локализации (PINPOINT) можно в любой момент нажать кнопку PINPOINT.

1. Режим селективного обнаружения (DISCRIMINATION)

Этот режим используется по умолчанию. При нем для обнаружения и идентификации объектов необходимо, чтобы катушка двигалась относительно грунта. Этот режим чаще всего используется для непрерывного поиска. При работе в режиме селективного обнаружения объекты идентифицируются по характеру тонального сигнала, и классифицируются по категориям, показанным в нижней части дисплея. В средней части экрана

дисплее показывается двузначное числовое значение (от 10 до 99). В правой части показывается также ориентировочная глубина залегания объекта. В этом режиме можно вызывать и изменять все опции меню.

2. Режим неселективного обнаружения (ALL METALS)

Это тоже режим работы в движении. Идентификация объектов в этом режиме такая же, что и в режиме селективного обнаружения, однако игнорирование объектов невозможно.

Все металлические объекты вызывают появление звукового сигнала, тон и громкость которого изменяются в зависимости от размеров найденного объекта и его расстояния от катушки. Так, крупные объекты на небольшом расстоянии от катушки дают громкий сигнал высокого тона. Небольшие объекты, расположенные дальше, дают негромкий низкий сигнал. Режим неселективного обнаружения рекомендуется для максимальной чувствительности к скрытым в земле объектам.

3. Режим локализации (PIN POINT)

Режим точной локализации PINPOINT вызывается как из режима селективного обнаружения, так и из режима селективного игнорирования. Для активации режима PINPOINT нажмите и удерживайте нажатой кнопку PINPOINT. Режим точной локализации активен только то время, пока вы держите кнопку нажатой.

Этот режим используется для определения точного местоположения объекта, ранее обнаруженного и идентифицированного в режиме селективного обнаружения. Поскольку режиме точной локализации не требуется двигать катушку над объектом, оператор может водить ей гораздо медленнее и тем самым сузить зону обнаружения вблизи от объекта.

ТЕХНИКА РАБОТЫ

Расположите катушку в 2-5 см над поверхностью земли и немного в стороне от найденного объекта. Затем нажмите и не отпускайте кнопку PIN POINT. Теперь медленно ведите катушкой над обнаруженным объектом; характер звука будет изменяться в зависимости от расположения объекта. Водя катушкой из стороны в сторону, заметьте положения, в которых звук

пропадает. Объект расположен в середине этой зоны, там, где звук наиболее громкий. Если звук громкий на большом протяжении, то объект имеет большие размеры. Функция точной локализации поможет очертить его границы.

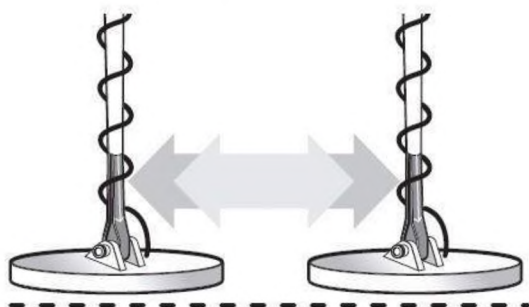
Сужение зоны обнаружения

Чтобы еще более сузить область обнаружения, разместите катушку вблизи центра зоны отклика (но не точно в центре), отпустите кнопку и затем быстро снова нажмите ее, не отпуская. Теперь отклик будет слышен только когда катушка находится точно над верхней частью объекта. Для дальнейшего сужения зоны повторите процедуру еще несколько раз. С каждым повтором зона обнаружения сужается все больше и больше.

Неправильно



Правильно



В режиме селективного обнаружения объекты идентифицируются по звуку и визуально следующим образом:

- Разная высота звукового сигнала для разных типов металла
- Двухзначный цифровой идентификатор объекта
- Подсвеченная иконка категории, лучше всего соответствующей найденному объекту.

ИНДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА ПО ЗВУКУ

Разным объектам соответствует разный звук:

Низкий звук

Стальные и железные предметы и предметы, например, гвозди и консервные банки. Мелкие золотые изделия, а также некоторые стальные пробки от бутылок.

Среднечастотный звук

Фольга, язычки от банок (некоторых новых фасонов), монеты в 5 центов, стальные пробки от бутылок. Новые пенсы (выпущенные после 1982 года и отчеканенные из цинка). Более крупные изделия из золота, небольшие предметы из латуни и большинство бутылочных пробок. Многие недавно выпущенные иностранные монеты. Язычки от банок (старых и некоторых новых фасонов).

Высокий звук

Серебряные и медные монеты, крупные изделия из латуни.

Старые пенни (выпуска до 1982 года, отчеканенные из меди).

Монеты в 10, 25 и 50 центов, серебряные доллары.

Долларовые монеты с изображениями С. Антони (чеканки 1979-81 и 199 г.) и Сакаджевиа (чеканится с 2000 г.). Сплюснутые алюминиевые банки (дают более сильный сигнал, чем монеты).

НИЗКИЙ ЗВУК	ЗВУК СРЕДНЕЙ ВЫСОТЫ	ВЫСОКИЙ ЗВУК
		
Гвозди, пробки от бутылок, небольшие изделия из золота	Язычки от пивных банок, мелкие и крупные изделия из золота, цинковые пенсы США (после 1982), монеты в 5 центов, многие бутылочные пробки	Медь, серебро и латунь Медные пенсы (до 1982)

Двухразрядный индикатор объекта

Двухразрядный индикатор объекта, расположенный в центре ЖК дисплея, показывает некоторое условное значение, которое помогает более точно идентифицировать скрытый предмет. По мере накопления навыков вы научитесь соотносить отображаемые значения с вероятной идентификацией обнаруженного объекта. Монеты, благодаря своей круглой форме, чаще дают значение, повторяющееся при каждом проходе катушки. Наличие нескольких объектов сопровождается сигналом, содержащим несколько разных тонов. Мусор обычно приводит к появлению разных значений при каждом проходе. На показания может влиять и угол ориентации катушки относительно объекта. Когда вы для тренировки проводите монеткой над катушкой, держите ее параллельно катушке; это именно та ориентация, в которой монеты чаще всего обнаруживаются в земле.

ОТОБРАЖЕНИЕ ГЛУБИНЫ И ПРИРОДЫ ОБЪЕКТА

Что означает информация на дисплее

На ЖК дисплее отображается ВЕРОЯТНАЯ идентификация обнаруженных металлических объектов, равно как и ВЕРОЯТНАЯ глубина их залегания (в дюймах). Металлоискатель регистрирует повторяющуюся, неизменную идентификацию предмета, когда объект найден и идентифицирован. Если при повторных проходах катушки над одним и тем же местом, идентификация объекта неустойчивая или непостоянна, то скорее всего это мусор или окисленный металл. По мере накопления навыков вы научитесь лучше различать природу скрытых объектов по характеру звукового сигнала металлоискателя.

При обнаружении объектов, соответствующих указанным в заголовках, идентификация проводится весьма точно. Однако если какая-то категория регистрируется для неизвестного скрытого в земле объекта, то это вполне может оказаться металлический объект, отличный от того, что приведен в заголовке, но с такой же сигнатурой отклика. Кроме того, чем дальше объект от катушки металлоискателя, тем ниже точность идентификации.

Золото

Золотые предметы регистрируются с левой стороны шкалы ЖК дисплея.

Чешуйки золота регистрируются под отметкой Iron/Foil (Железо/фольга).

Мелкие золотые предметы регистрируются под отметкой PT.

Золотые предметы небольшого размера регистрируются под отметкой Scar.

Крупные золотые предметы регистрируются под отметкой Zinc.

Серебряные объекты

Серебряные объекты регистрируются в правой части шкалы, под отметками 25¢, 50¢ или \$1, в зависимости от размера. Чем крупнее объект, тем правее отображается его регистрация.

IRON/FOIL: Железные и алюминиевые объекты любого размера регистрируются в самой правой части шкалы. Это может быть как бесполезный предмет (например, гвоздь), так и более ценная историческая железная реликвия.

ZINC: здесь регистрируются новые пенсы (после 1982 года). Здесь так же могут регистрироваться многие зарубежные или старинные монеты.

50¢+: в этой категории регистрируются десятицентовые монеты и пенсы выпуска до 1982 года. Старые пенсы изготавливались из меди, металлическая сигнатура которой почти такая же, как у десятицентовой монеты.

Предупреждение: индикация обнаружения объекта – всего лишь визуальная привязка. Многие металлические изделия могут подпасть под чужую категорию. Хотя Discover Pro не реагирует на наиболее часто встречающийся металлический мусор или индицирует его именно как мусор, точно классифицировать ВСЕ скрытые под землей объекты невозможно.

5-ТИ СЕГМЕНТНЫЙ ИНДИКАТОР ГЛУБИНЫ

Индикатор глубины дает правильные показания для объектов размером с монету. Он указывает глубину объекта в дюймах.

Высвеченные сегменты	
Верхний сегмент	Глубина от 0 до 2 дюймов
2 верхних сегмента	Глубина от 2 до 3 дюймов
3 верхних сегмента	Глубина от 4 до 5 дюймов
4 верхних сегмента	Глубина от 6 до 7 дюймов
Все сегменты	Глубина более 8 дюймов



Для более крупных объектов и объектов неправильной формы надежность определения глубины ниже. При проходе над объектом индикатор глубины загорается и не изменяется до обнаружения следующего объекта.

Повторяющиеся одинаковые показания свидетельствуют о точном обнаружении объекта. Если при каждом проходе показания индикатора глубины изменяются, попробуйте двигать катушку в разных направлениях; возможно, вам попалось более одного предмета. По мере накопления навыков вы научитесь отличать точные показания от множественных объектов и от нестабильных показаний, соответствующих мусору или объектам неправильной формы.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Руководство по устранению неисправностей		
Признак	Причина	Устранение
Случайные или нерегулярные срабатывания металлоискателя	- Работа внутри зданий. - Работа вблизи линий электропередач. - Близкая работа двух металлоискателей. - Внешние помехи.	- Использовать металлоискатель только вне помещений. - Отойти от ЛЭП. - Разнести металлоискатели по меньшей мере на 6 метров. - Копать только при наличии повторяющихся сигналов. - Снизить чувствительность до исчезновения срабатываний.
Постоянно присутствующий сигнал низкого тона или постоянно повторяющийся сигнал	- Батарейки разряжены. - Неправильный тип элементов питания.	- Замените батарейки. - Использовать только 9вольтовые щелочные элементы питания.
ЖК дисплей не фиксируется на одном идентификаторе объекта или слышны звуковые сигналы разного тока	- Наличие нескольких предметов. - Сильно окисленные предметы. - Слишком высокий уровень чувствительности.	- Двигайте катушку медленнее, под разными углами. - Уменьшите чувствительность.

Не включается питание, не слышно звуковых сигналов	• Батарейки разрядились. • Ненадежное подключение кабеля.	Замените батарейки. Проверьте соединения.
--	--	--

ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ПОСКОВИКА

1. Уважайте чужие права и чужую собственность.
2. Соблюдайте все законы – как местные, так и федеральные.
3. Никогда не причиняйте ущерб историческому и археологическому культурному наследию.
4. Сохраняйте ландшафт и растительность в первоначальном виде. Засыпайте выкопанные ямки.