

# Discovery<sup>TM</sup> 3300

METAL  
DETECTOR  
WITH SUPER-SCAN<sup>TM</sup>

by **BOUNTY HUNTER<sup>®</sup>**

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Discovery 3300 – это профессиональный металлоискатель. При том, что наиболее сложные аспекты обнаружения металла в нём автоматизированы, он представляет собой сложное электронное устройство, для работы с которым необходимо понимание основных характеристик и концепции обнаружения металлических предметов.

Если у вас нет опыта работы с металлоискателями, мы настоятельно рекомендуем вам следующее:

- 1) **В случае ложных срабатываний снизьте чувствительность.** Всегда начинайте поиск при низком уровне чувствительности; повышать чувствительность до максимума вы сможете, полностью освоившись с металлоискателем.
- 2) **Не используйте металлоискатель внутри помещений.** Многие бытовые устройства излучают электромагнитные волны, которые создают помехи для металлоискателя. При проведении демонстрации внутри помещения установите чувствительность на минимум и старайтесь не приближать катушку к таким устройствам, как компьютер, телевизор или СВЧ-печь. Если металлоискатель работает неустойчиво, выключите бытовые приборы и освещение (особенно использующее диммеры).

Кроме этого, не следует держать катушку близко к объектам, содержащим металл (полы и стены).

- 3) Прочтите данное руководство. Самое главное – прочтите главы «Краткое описание возможностей» (стр. 7) и «Основные операции» (стр. 9-12).
- 4) Использовать только **щелочные** элементы питания. Не используйте мощные источники питания (Heavy Duty).



# СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <u>Терминология.....</u>                            | <u>3</u>  |
| <u>Сборка.....</u>                                  | <u>4</u>  |
| <u>Элементы питания.....</u>                        | <u>6</u>  |
| <u>Краткое описание возможностей.....</u>           | <u>7</u>  |
| <u>Основные операции.....</u>                       | <u>9</u>  |
| <u>ALL METAL (режим работы по умолчанию).....</u>   | <u>10</u> |
| <u>Режим дискриминации.....</u>                     | <u>10</u> |
| <u>Режим селективного игнорирования.....</u>        | <u>11</u> |
| <u>ZAP.....</u>                                     | <u>11</u> |
| <u>Режим локализации (PIN POINT).....</u>           | <u>12</u> |
| <u>Идентификация объекта по звуку .....</u>         | <u>13</u> |
| <u>Отображение глубины и природы объекта.....</u>   | <u>14</u> |
| <u>Индикация глубины (только при движении).....</u> | <u>15</u> |
| <u>Регулировка чувствительности.....</u>            | <u>16</u> |
| <u>Методика работы в поле.....</u>                  | <u>17</u> |
| <u>Устранение неисправностей.....</u>               | <u>23</u> |
| <u>Этический кодекс кладоискателя:.....</u>         | <u>24</u> |
| <u>Гарантийные обязательства.....</u>               | <u>24</u> |

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

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

**ДИСКРИМИНАЦИЯ** Способность металлоискателя испускать звуки разной тональности для разных металлов или его способность «игнорировать» определённые 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.

**СЕЛЕКТИВНОЕ ИГНОРИРОВАНИЕ** – Это исключение объекта или группы объектов из спектра обнаруживаемых металлических предметов. Объект или объекты исключаются селективно. С помощью этой функции устройство реагирует только на металлы, лежащие в спектре металлов правее и левее выбранной группы.

**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** – это обычный низкокачественный металл, который в некоторых случаях поиска является нежелательным объектом. Примерами нежелательных объектов из железа – старые банки, трубы, боты, 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** – 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. Большинство язычков 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** – способность металлоискателя «видеть сквозь землю», игнорировать находящиеся в грунте естественные минералы и реагировать только на обнаруженные металлические предметы. В Discovery 3300 встроена запатентованная схема устранения ложных сигналов Squelch-Tech® при работе на сложном грунте.

# СБОРКА

Сборка устройства проста и не требует никаких инструментов.

- 1 Возьмите нижнюю штангу (прямая трубка) так, чтобы серебристый штырёк фиксатора смотрел назад. С помощью болта и рифлёной гайки соедините катушку металлоискателя с пластиковой насадкой, надетой на нижнюю штангу.

- 2 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.

- 3 Надёжно обмотайте кабель вокруг штанги.

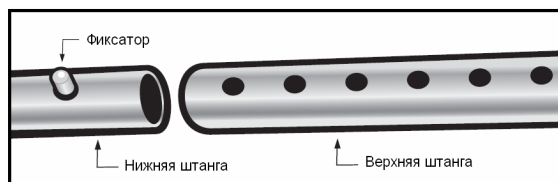
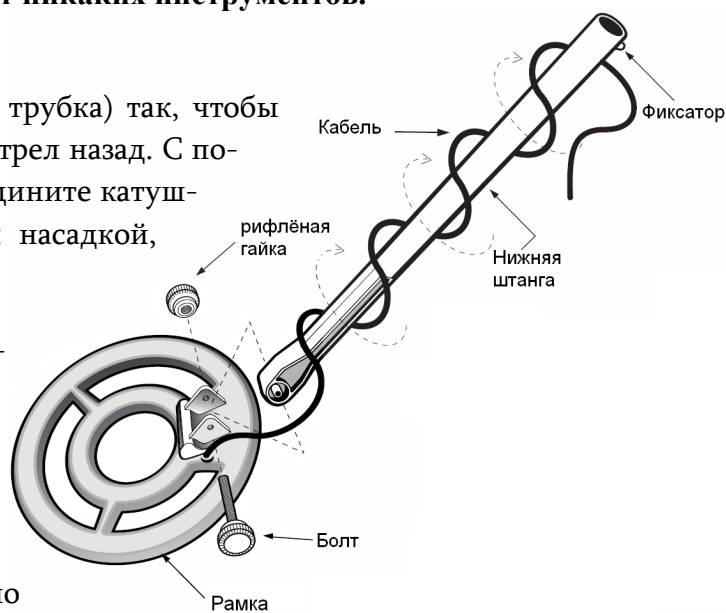
- 4 Вставьте вилку разъёма в коннектор, расположенный справа на нижней поверхности корпуса металлоискателя. Проверьте, что ключи разъёмов и их выводы совпадают друг с другом.

## Предостережение:

Не прилагайте усилия при сочленении разъёмов. Чрезмерное усилие способно привести к их повреждению.

Для рассоединения потяните за вилку разъёма.

**Не тяните за кабель.**



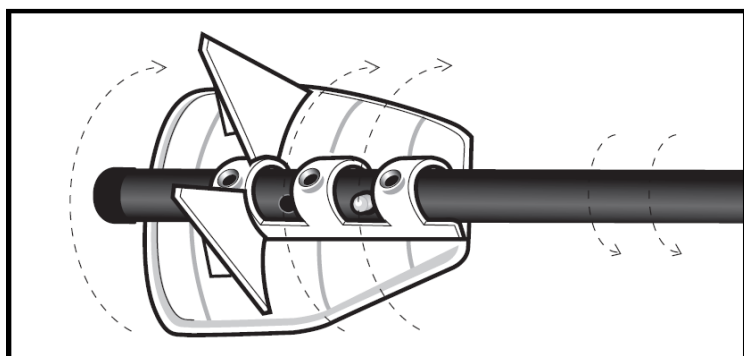
# СБОРКА (продолжение)

## Регулировка подлокотника

Для большинства людей стандартное положение подлокотника вполне удобное. Для очень длинного локтя или очень короткого локтя (особенно для детей) подлокотник можно отрегулировать.

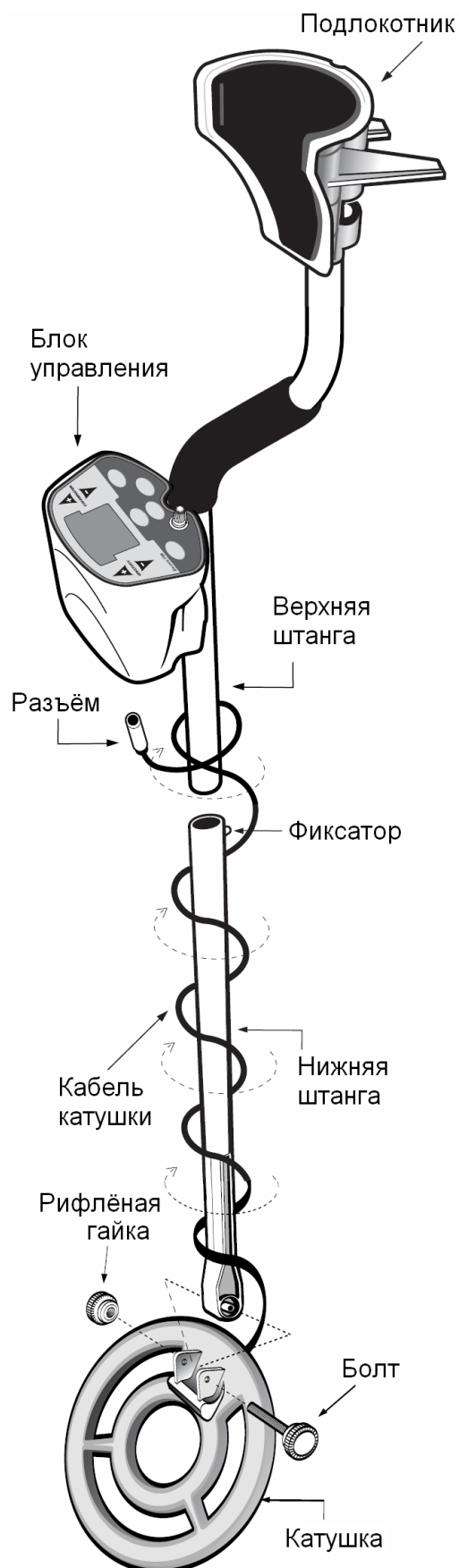
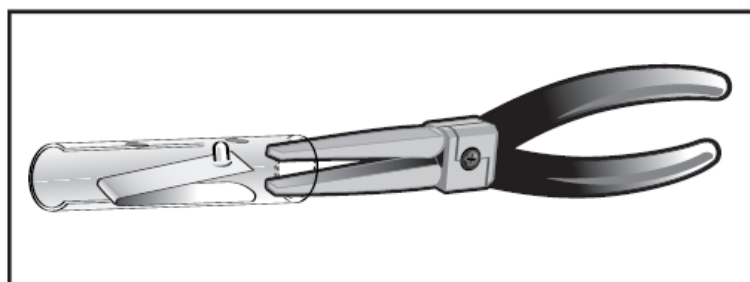
Подлокотник можно установить в одно из трёх положений.

Для регулировки нажмите фиксатор на нижней поверхности и передвиньте подлокотник в одну из трех позиций. Если не удастся полностью утопить кнопку фиксатора пальцем, попробуйте сделать это каким-нибудь узким объектом, например, отвёрткой или тупым концом шариковой ручки. Подлокотник соединит потом повернуть, приложив умеренное усилие, чтобы сдвинуть его на новое положение; обычно такая регулировка производится редко.



*Если необходима дополнительная устойчивость, переустановите винт. Винт не переустанавливается при максимальном выдвигении вперёд.*

*Если фиксатор запал внутрь, снимите пластиковый колпачок с конца трубы, чтобы открылся доступ к её внутреннему пространству. Плоскогубцами или утконосами захватите фиксатор и поставьте его на место. Затем верните на место пластиковый колпачок.*

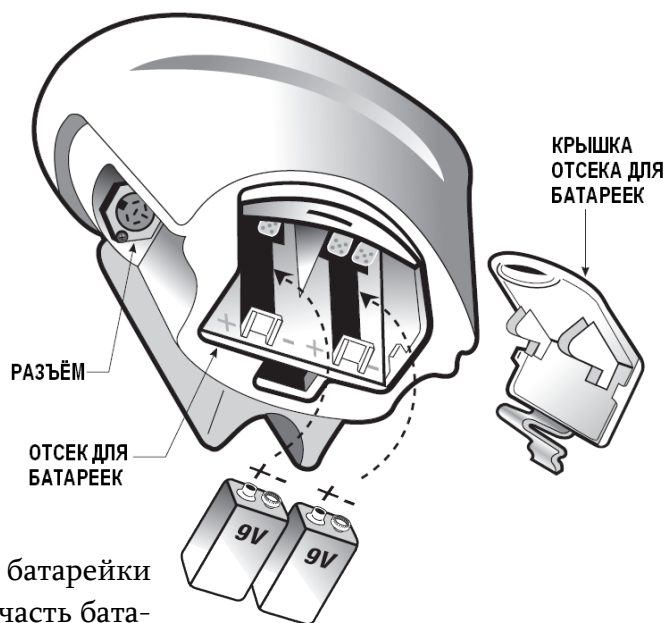


# ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ

Используйте только **ЩЕЛОЧНЫЕ** батарейки.

**Чтобы установить батарейки:**

- 1 Отжав защёлку сзади, снимите крышку отсека для элементов питания.
- 2 Проверьте правильность полярности батарейки при установке. Положительный вывод батарейки ("+") должен быть ближе к катушке, в соответствии с обозначениями + и – на корпусе.
- 3 Вставьте две 9-вольтовые **ЩЕЛОЧНЫЕ** батарейки контактами внутрь и нажмите на нижнюю часть батареек, чтобы они встали в ответные контакты.



Для батареек некоторых типов потребуется усилие, чтобы очистить оставшиеся язычки.

Если батарейки стоят в контактах слишком свободно и вы хотите обеспечить более надёжное электрическое соединение, вставьте между батарейками и опорным столбиком кусочек бумаги или тонкого картона.

- 4 Верните на место крышку отсека для элементов питания.

Устойчивая индикация Low Battery (пониженное напряжение питания) означает, что батарейки разрядились и требуют замены.



Большинство проблем с металлоискателями вызвано неправильно установленными батарейками или применению нещелочных или разрядившихся батареек. **Если металлоискатель не включается, проверьте элементы питания.**

**Если металлоискатель не включается,** проверьте, что батарейки надёжно вставлены в клеммы. Если батарейки свободно болтаются в клеммах, протолкните их вперёд, нажав на площадку ON. Чтобы надёжно зафиксировать болтающиеся батарейки, вставьте между батарейками и опорным столбиком кусочек бумаги или тонкого картона, как показано на рисунке.

# КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

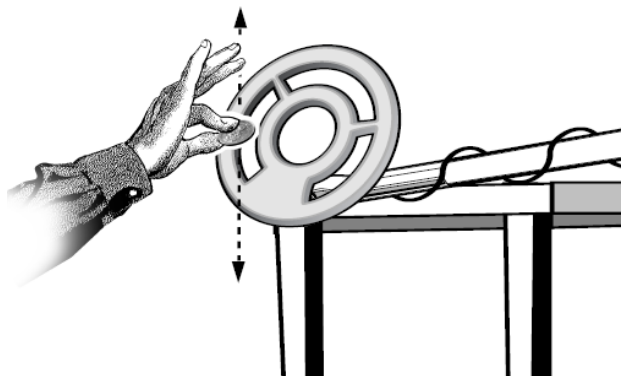
## I. Что потребуется

(Примечание переводчика: Ввиду отсутствия прямых аналогов, здесь и далее для примера указаны объекты, рекомендованные изготовителем.)

- Гвоздь
- Язычок от пивной банки
- Квотер (монета в 25 центов)
- Цинковый пенс (выпущенный после 1982 г.)

## II. Расположение металлоискателя

- Поместите металлоискатель на стол так, чтоб катушка свисала со стола (или, ещё лучше, попросите приятеля подержать металлодетектор так, чтоб катушка не была близко к грунту)
- Катушка должна находиться вдали от стен, пола и металлических предметов.
- Снимите с рук наручные часы, кольца, украшения и другие металлические предметы.
- Выключите бытовые приборы или осветительные устройства, которые могут создать электромагнитные помехи.
- Разверните катушку металлоискателя по направлению к корпусу детектора.



## III. Включение питания

Нажмите на сенсорную панель POWER.



## IV. Помашите металлическим предметом перед катушкой

- Обратите внимание на разный тон звукового сигнала в зависимости от вида объекта.

**Глубокий бас:** Гвоздь

**Низкий звук:** Язычок от банки

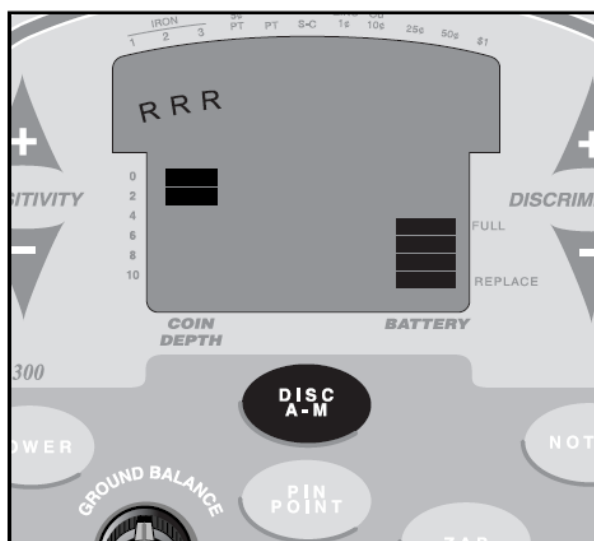
**Средний тон:** Цинковый пенс

**Высокий звук:** Квотер

- Необходимо движение. Чтобы быть обнаруженными, предметы должны перемещаться относительно катушки.

## V. Нажмите на сенсорную панель DISC A-M

Металлоискатель издаст два коротких звуковых сигнала, а под индикатором железа появится литера «R».





# КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ (продолжение)

## VI. Помашите перед катушкой гвоздём

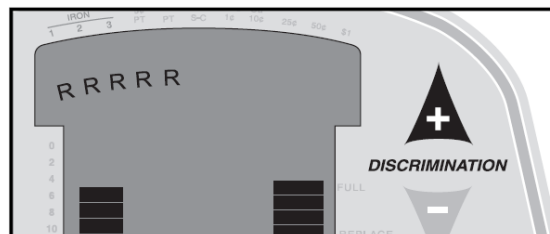
- Гвоздь не будет обнаружен.
- Гвоздь включён в перечень «игнорируемых объектов»

## VII. Дважды нажмите на сенсорную панель “DISCRIMINATION ▲”.

Появятся пять литер “R”.

## VIII. Помашите всеми предметами перед катушкой

Гвоздь и язычок не будут обнаружены.  
Обнаружение других предметов будет индицировано соответствующим звуковым сигналом частоты.



## IX. Нажмите сенсорную панель NOTCH.

Под сегментом 5ф/PT появится мигающая литера “R”.

## X. Нажмите сенсорную панель DISCRIMINATION ▲ три раза

Мигающая литера “R” передвинется под сегмент ZINC (цинк).

## XI. Нажмите сенсорную панель NOTCH ещё раз.

Появятся три литеры “R”.

## XII. Помашите перед катушкой цинковым пенни.

Цинковый пенс не будет обнаружен.

## XIII. Нажмите на сенсорную панель DISC A-M

Металлоискатель вернётся в режим ALL-METAL (все металлы). Литера “R” не отображается. Обнаруживаются металлы всех типов.

## XIV. Помашите перед катушкой язычком от пивной банки

## XV. Нажмите на сенсорную панель ZAP

Появится мигающая литера “R”.

## XVI. Снова помашите перед катушкой язычком от пивной банки

Ярлычки от банки (самый последний из обнаруженных объектов) исключён из списка подлежащих обнаружению.

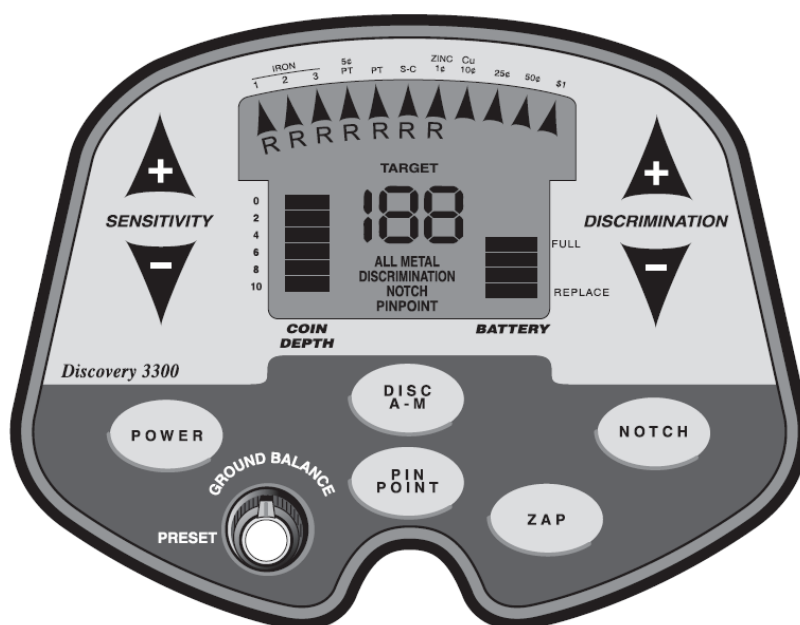




## ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Нажмите на сенсорной панели POWER.

- Metalлоискатель издаст четыре звуковых сигнала.
- Все сегменты дисплея на короткое время включатся.
- Индикаторы SENSITIVITY (чувствительность) и BATTERY (уровень заряда батареи) остаются гореть.



## РЕЖИМЫ MOTION (движение) и NO-MOTION (без движения)

В зависимости от выбранного режима работы, Discovery 3300 обнаруживает металлы как при движущейся катушке, так и при неподвижной. В режиме PINPOINT (Локализация) металл обнаруживается при катушке, неподвижной относительно грунта. Такая работа с неподвижной катушкой позволяет определить точное местоположение скрытых предметов, и весьма полезна для определения размера и формы скрытого предмета. В режиме PINPOINT достигается большая глубина проникновения в грунт, однако в этом режиме невозможно ни классифицировать найденные предметы, ни определить, на какой глубине они находятся.

В других режимах работы для обнаружения объекта нужно, чтобы катушка двигалась. При работе в режимах DISCRIMINATION (Дискриминация), ALL-METAL (Все металлы) или NOTCH (Селективное игнорирование) катушка должна находиться в непрерывном движении. Очень часто полезнее искать предметы в движении, а когда они обнаружены – определять их точное положение через функцию управления PINPOINT.

## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

При включении питания уровень чувствительности металлоискателя по умолчанию – 2 сегмента. При таком уровне чувствительности устройство способно обнаружить металлический объект размером с монету, например, квотер, находящийся на глубине порядка 18 см ниже уровня грунта. Для изменения чувствительности нажмите на сенсорную панель Sensitivity ▲ или ▼.

## ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

*При высоком уровне чувствительности металлоискатель подвержен воздействию электромагнитных помех от электронных устройств. Во время демонстрации работы устройства внутри помещения или при работе вблизи линий электропередачи уменьшите чувствительность.*

*При проявлении ложных срабатываний уменьшите чувствительность*

## ALL METAL (РЕЖИМ РАБОТЫ ПО УМОЛЧАНИЮ)

По умолчанию после включения питания металлоискатель оказывается в режиме **ALL METAL**. В этом режиме обнаруживаются металлические предметы всех типов. Вероятная идентификация предмета указывается стрелкой в верхней части дисплея. Помимо этого, на большом цифровом индикаторе в центре дисплея указывается вероятная глубина залегания предмета в предположении, что его размеры соответствуют размерам монеты. Все обнаруженные объекты вызывают индикацию на индикаторе глубины. Для более крупных объектов отображаемое значение может быть неточным; однако относительная точность сохраняется. Чем дальше объект от катушки металлоискателя, тем больше отображаемое значение.

## Сенсорная панель DISC/A-M

Нажатие на эту сенсорную панель вызывает переключение металлоискателя между двумя режимами работы – **DISCRIMINATION** (игнорирование) и **ALL-METAL** (все типы металлических предметов). Если металлоискатель находится в режиме **ALL-METAL** (режим работы по умолчанию), нажатие на эту сенсорную панель вызовет его переключение в режим **DISCRIMINATION**. Если металлоискатель находится в режиме **DISCRIMINATION**, нажатие на эту сенсорную панель вызовет его переключение в режим **ALL-METAL mode**.



## РЕЖИМ ДИСКРИМИНАЦИИ

Режим дискриминации используется для отстройки от обнаружения ненужных предметов.

Для переключения в этот режим из режима **ALL-METAL** нажмите на сенсорную панель **DISC/A-M**.

После нажатия на сенсорную панель **DISC/A-M** металлоискатель:

- Издаст два коротких звуковых сигнала
- Под самым левым сегментом ("Iron", железо) появится литера "R"

В режиме **DISCRIMINATION** обнаружение стальных предметов не индицируется.

Однако сильно окисленные стальные предметы иногда обнаруживаются, обычно это индицируется высоким тональным сигналом и индикацией справа от шкалы идентификации объектов.

# ОСНОВЫ РАБОТЫ (продолжение)

Для увеличения уровня дискриминации нажмите сенсорную панель DISCRIMINATION ▲. При каждом нажатии на ▲ появляется ещё одна литера "R", так что будет происходить игнорирование обнаружения объектов, попадающих в соответствующие категории.

Для уменьшения уровня дискриминации нажмите сенсорную панель DISCRIMINATION ▼. При каждом нажатии на ▼ исчезает одна литера "R", так что будет восстанавливаться обнаружение объектов, попадающих в соответствующие категории.

Режим дискриминации – это система игнорирования с фиксированным исходным состоянием. По мере повышения уровня дискриминации игнорируются всё новые и новые объекты.

## РЕЖИМ СЕЛЕКТИВНОГО ИГНОРИРОВАНИЯ

Для того, чтобы избирательно не оповещать об обнаружении целой категории из всего спектра металлов, применяется режим селективного игнорирования (NOTCH).

### Техническое замечание:

Нажатие на сенсорную панель NOTCH вызывает изменение статуса сегмента "R" между ON (активен) и OFF (неактивен).

### Для использования режима селективного игнорирования:

Нажать на сенсорную панель NOTCH можно в любой момент. Однако для использования в первый раз металлоискатель должен находиться в режиме ALL-METAL.

Лучше всего первую демонстрацию выполнить следующим образом:

- 1) Выключить питание.
- 2) Включить питание.
- 3) нажать на сенсорную панель NOTCH.  
Под сегментом IRON появится мигающая литера flashing "R".
- 4) Несколько раз нажмите на сенсорную панель DISCRIMINATION ▲  
Обратите внимание, как при каждом нажатии на сенсорную панель литера "R" смещается.
- 5) Нажмите NOTCH ещё раз.  
Литера "R" перестаёт мигать и становится активной постоянно.

Если объект отмечен как селективно игнорируемый, его статус можно вернуть к разрешению обнаружения. Для отмены селективного игнорирования категории:

- 1) Нажмите NOTCH.
- 2) Передвиньте мигающую литеру "R" на место постоянно высвеченной "R".
- 3) Снова нажмите NOTCH.

## ZAP

Функция ZAP – удобный способ игнорировать известные ненужные предметы.

### Для демонстрации функции ZAP:

- 1) Переведите металлоискатель в режим All-Metal  
Примечание: Функция ZAP работает во всех режимах, но для начала демонстрацию её работы лучше всего проводить из режима All-Metal.
- 2) Проведите катушкой над ненужным предметом.
- 3) Обратите внимание на индикацию объекта (Target)  
Примечание: функцию ZAP можно применять только к объектам, которые регистрируются под последними пятью сегментами (от Iron до Zinc).
- 4) Нажмите ZAP. Под сегментом, который высвечивается, появляется литера "R".
- 5) Снова проведите катушкой над тем же предметом.  
Ненужный предмет исключается из категории обнаруживаемых.

# ОСНОВЫ РАБОТЫ (продолжение)

Функцию ZAP очень легко использовать при работе в поле. Когда во время поиска вам попадается ненужный предмет, который вы хотите игнорировать при поиске, просто нажмите сенсорную панель ZAP после того, как это предмет обнаружен.

Функция ZAP исключает из обнаружения категорию, к которой относится самый последний из найденных объектов. Эта категория игнорируется, что индицируется литерой "R" непосредственно под ней.

## РЕЖИМ ЛОКАЛИЗАЦИИ (PIN POINT)

Поскольку давно попавшие в землю предметы мало отличаются от окружающего грунта, процесс поиска точного местоположения мелкого объекта, например, монеты, может оказаться длительным и утомительным. Особенно трудно найти объекты, расположенные на глубине многих дюймов. Кроме того, при выкапывании найденных предметов следует быть особенно осторожным, чтобы не повредить исторически ценные предметы. Самое хорошее решение этой проблемы – использование режима локализации без движения катушки (PINPOINT).

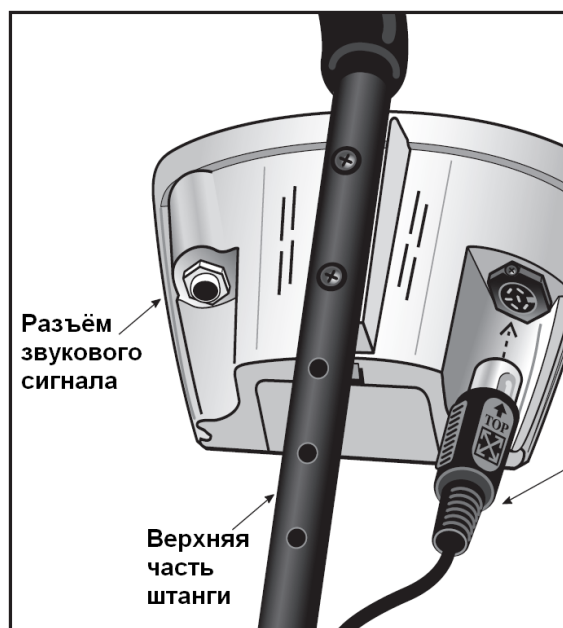
В любой момент во время работы нажмите сенсорную панель PINPOINT, и металлоискатель переключится в режим поиска с неподвижной катушкой. В режиме PINPOINT любой объект в зоне обнаружения катушки индицируется монотонным сигналом. Точное положение объекта размером с монету можно указать, с высокой точностью, поскольку соответствующий ему звуковой сигнал появится только когда этот объект окажется в пределах меньшего кольца катушки. Медленно перемещайте катушку над и вокруг зоны расположения объекта, и вы сможете быстро определить точное местоположение объекта.

Перед тем, как использовать режим PINPOINT, убедитесь, что в устройстве должным образом была проведена отстройка от грунта. Инструкции по проведению отстройки от грунта вручную приведены на стр. 20.

В этом режиме индикаторы объекта и глубины не работают. Чтобы определить природу объекта и его глубину, следует использовать один из режимов с движением катушки.

## Гнездо под наушники

Использование совместно с металлоискателем наушников (в комплект поставки не входят) облегчает обнаружение малейших изменений в пороговом фоне для получения более надёжных результатов обнаружения, а так же снижает нагрузку на элементы питания. Металлоискатель Discovery 3300 снабжён гнездом под стереонаушники, расположенным сзади на корпусе.



# ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА ПО ЗВУКУ

При том, что жидкокристаллический (ЖК) дисплей позволяет довольно точно идентифицировать скрытые в земле объекты, оператор при работе в поле не всегда держит дисплей в поле своего зрения. Поэтому в устройство добавлен тракт звуковой обратной связи, который предупреждает оператора о природе обнаруженного объекта. Этот механизм звуковой обратной связи первым индицирует наличие объектов, чья природа и местоположение более точно определяются по ЖК дисплею.

Металлоискатель формирует четыре различных тональных сигнала, высота звука которых соответствует трём категориям объектов, обозначенных на экране ЖК дисплея.

## ГЛУБОКИЙ БАС

Стальные предметы и предметы, содержащие железо, индицируются звуком низкой частоты. Мелкие золотые изделия также вызывают появление низкочастотного тонального сигнала.

## НИЗКИЙ ЗВУК

Язычки от банок, монеты в 5 центов и небольшие изделия из золота.

## СРЕДНЕЧАСТОТНЫЙ ЗВУК

Новые пенсы (выпущенные после 1982 года), более крупные изделия из золота, небольшие медные предметы, цинк, небольшие предметы из латуни и большинство бутылочных пробок индицируются тональным сигналом средней частоты. Многие недавно выпущенные иностранные монеты также формируют среднечастотный сигнал.

## ВЫСОКИЙ ЗВУК

Сигнал высокого тона формируется при обнаружении серебряных и медных монет, крупных изделий из латуни, старых пенни (выпуска до 1982 года), сильно окисленных металлов. В эту же категорию попадают квотеры, монеты в 10 центов и другие драгоценные монеты.

### НИЗКИЙ ЗВУК



Гвозди, пробки от бутылок, небольшие изделия из золота

### ЗВУК СРЕДНЕЙ ВЫСОТЫ



Старые и новые язычки от пивных банок, цинковые пенсы США (после 1982), монеты в 5 центов, более крупные изделия из золота, монеты в 1 и 2 канадских доллара

### ВЫСОКИЙ ЗВУК



Медь, серебро и латунь  
Медные пенсы (до 1982)

*Классификация металлических предметов по трём категориям с помощью звукового сигнала*

## 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, про 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 приведён 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 РТ.

**Золотые предметы небольшого размера** регистрируются под отметкой S-car.

**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 означать как бесполезный предмет (например, гвоздь), так и более ценная историческая железная реликвия.

**РТ (язычок от пивной банки):** Здесь могут регистрироваться всевозможные старые язычки от банок для прохладительных напитков. Здесь же регистрируются некоторые более новые язычки. Сюда попадут также многие золотые кольца.

**S-CAR:** В эту категорию попадают винтовые пробки от стеклянных бутылок. Здесь же могут регистрироваться крупные золотые кольца, например, выпускные кольца, и некоторые зарубежные или старинные монеты.

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

**10¢:** 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 Discovery 3300 не реагирует на наиболее часто встречающийся металлический мусор или индицирует его именно как мусор, точно классифицировать ВСЕ скрытые под землёй объекты невозможно.

## ИНДИКАТОР ГЛУБИНЫ:

Индикатор глубины даёт правильные показания для объектов размером с монету. Он указывает глубину объекта в дюймах. Для более крупных объектов и объектов неправильной формы надёжность 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.

# ИНДИКАЦИЯ ГЛУБИНЫ (ТОЛЬКО ПРИ ДВИЖЕНИИ)

## Трёхразрядный индикатор объекта

Трёхразрядный 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. Это значение может изменяться с каждым проходом катушки над предметом, в зависимости от угла и расстояния от него до катушки. В качестве отправной точки можно ориентироваться на приведённую ниже таблицу.

### Показания индикатора объекта

В приведённой таблице перечислены некоторые типовые значения, соответствующие различным предметам. С опытом работы в поле вы научитесь различать многие типы предметов по значению индикатора.

| ДИАПАЗОН | ВОЗМОЖНЫЙ ОБЪЕКТ  |
|----------|---|
| 0-10     | Железо  |
| 30-36    | Монета в 5 центов   |
| 43-48    | Язычок от банки   |
| 53-60    | Винтовая пробка   |
| 62-65    | Цинковый пенни  |
| 83-88    | Старый цент (выпуска 1909-1958 гг. – <i>Прим. перев.</i> )      |
| 86-89    | Коллекционные монеты в 10 центов (вып. 1996 г.)                 |
| 87-90    | «Гривенник Меркурия» (монеты в 10 центов чеканки 1916-1945 гг.) |
| 105-113  | Плакированный квотер  |
| 105-113  | Доллар «Либерти» (частная валюта, чеканится с 1998)             |
| 120-126  | Франклиновский полудоллар (чеканки 1948-1963 гг.)               |
| 134-150  | Серебряный доллар   |
| 150-199  | Крупные металлические предметы                                  |



# РЕГУЛИРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

## ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОМЕХИ

Основное назначение регулировки чувствительности (Sensitivity Control) – устранения влияния электромагнитных помех.

Любительский металлоискатель – весьма чувствительное устройство. Катушка металлоискателя создаёт своё собственное магнитное поле и действует как антенна. Если металлоискатель срабатывает случайным образом при неподвижной катушке, то, скорее всего, устройство реагирует на постороннее магнитное поле.

Наиболее частый источник электромагнитных помех – линии электропередач, как воздушные, так и внутренние, электродвигатели, бытовая техника (например, компьютеры и СВЧ-печки). Некоторые бытовые электронные устройства, такие как диммеры (плавные регуляторы освещения) генерируют значительные электромагнитные помехи и могут вызывать ложные срабатывания металлоискателя. Другие металлоискатели тоже генерируют своё собственное электромагнитное поле, поэтому при работе вдвоём два металлоискателя должны находиться на расстоянии не менее 6 метров друг от друга.

При частых ложных срабатываниях **УМЕНЬШИТЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ**, нажав на сенсорную стрелку понижения чувствительности ▼ с левой стороны панели управления.

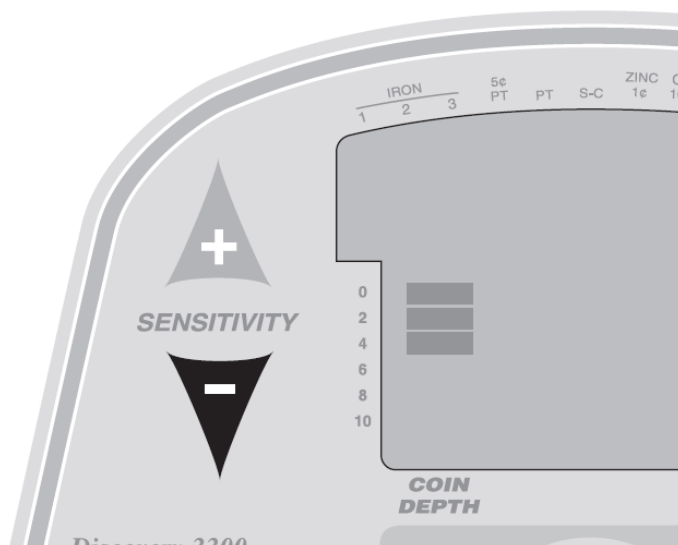
## СЛОЖНЫЙ ГРУНТ

Ещё одно использование регулировки чувствительности – снижение частоты ложных срабатываний, вызванных сложным грунтом. Хотя в Discovery 3300 и содержатся схемы подавления сигналов, вызванных наиболее часто встречающимися в природе минералами, невозможно предусмотреть абсолютно все возможные составы грунта. Почвы с высокой магнитной восприимчивостью в горной местности и места старательской добычи золота вызывают срабатывания металлоискателя даже в отсутствие металла. Почвы с высокой солёностью и пески также могут вызывать ложные срабатывания.

Если металлоискатель генерирует ложные неповторяющиеся сигналы, **УМЕНЬШИТЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ**.

## МНОЖЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ

Если вы подозреваете, что под неглубоко залегающим объектом находится ещё один, на большей глубине, уменьшите чувствительность, чтобы исключить обнаружение более глубокого объекта, чтобы более точно локализовать и определить объект на меньшей глубине.

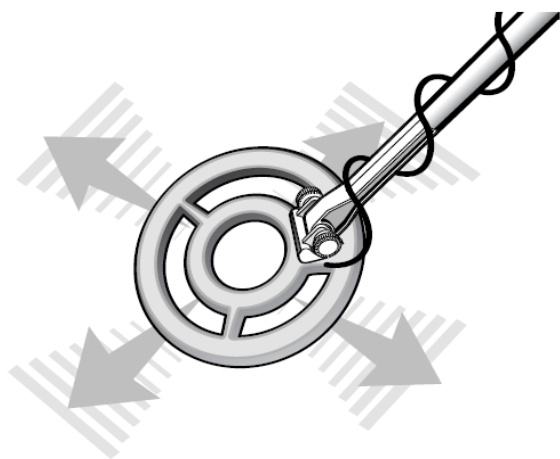


# МЕТОДИКА РАБОТЫ В ПОЛЕ

## ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Точная локализация требует определённой практики и лучше всего получается при крестообразных движениях в зоне поиска.

1. Как только скрытый объект обнаружен по устойчивому звуковому сигналу, продолжайте водить катушкой над объектом, сужая размах движений.
2. Визуально заметьте место на земле, где громкость тона максимальна.
3. Остановите катушку точно над этим местом.
4. Теперь два-три раза сместите катушку вперёд и назад.
5. Ещё раз отметьте про себя место на грунте, над которым возникает звуковой сигнал.
6. При необходимости проведите катушкой крест-накрест под разными углами, чтобы точно локализовать место, над которым раздаётся звуковой сигнал.

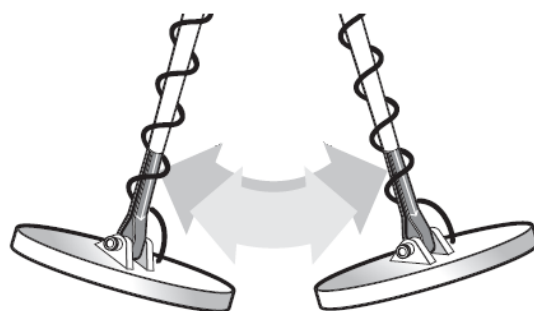


При локализации объекта попробуйте поводить катушкой крест-накрест над зоной, где раздаётся звуковой сигнал, как показано на рисунке.

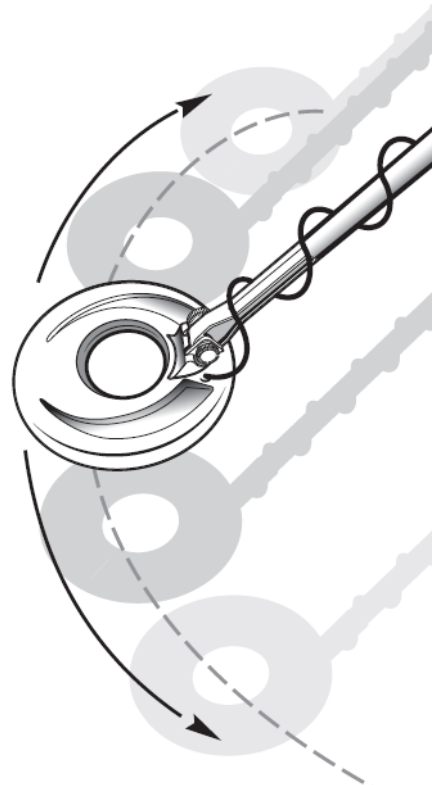
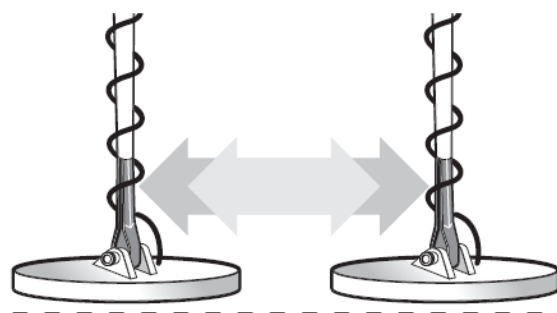
## ДВИЖЕНИЕ КАТУШКИ

Водя катушкой, старайтесь держать её параллельно грунту примерно в дюйме от земли. Никогда не размахивайте катушкой как маятником.

### НЕПРАВИЛЬНО



### ПРАВИЛЬНО



## МЕТОДИКА РАБОТЫ В ПОЛЕ (продолжение)

Движения катушки должны быть медленными, и проходы должны перекрывать друг друга. В процессе поиска очень важно водить катушкой с одной и той же скоростью. При обнаружении объекта ваша техника работы с катушкой поможет идентифицировать как природу объекта, так и его точное положение. Если сигнал слабый, попробуйте водить катушкой быстрыми короткими движениями над зоной поиска; такие быстрые короткие перемещения могут помочь надёжнее идентифицировать объект.

Наиболее стоящие предметы дают устойчиво повторяющийся сигнал. Если сигнал не повторяется при движениях катушки взад-вперёд над одним и тем же местом, то это скорее всего ме-

таллический мусор.



Ещё один способ удостовериться в повторяемости сигнала и ценности скрытого объекта – водить катушкой над зоной поиска по несколько раз в разных направлениях и под разными углами. Для этого метода обойдите зону предполагаемого нахождения объекта по кругу, водя катушкой над этим местом через каждые 30-40 градусов окружности, так что вы проведёте под десятью разными углами, пока не обойдёте полный круг. Если при определённом угле высокий тональный сигнал полностью исчезает, то скорее всего вы обнаружили окисленный железный предмет, но не серебряный или медный. Если тон разный под разными углами, то вам, скорее всего, попалось несколько объектов. Если вы новичок в этом увлечении, то вам захочется сразу выкопать их все. По мере накопления навыков вы научитесь лучше различать природу скрытых объектов по характеру звукового сигнала металлоискателя.

В ходе поиска вам встретятся ложные срабатывания. Ложные срабатывания – это звуковые сигналы, формируемые

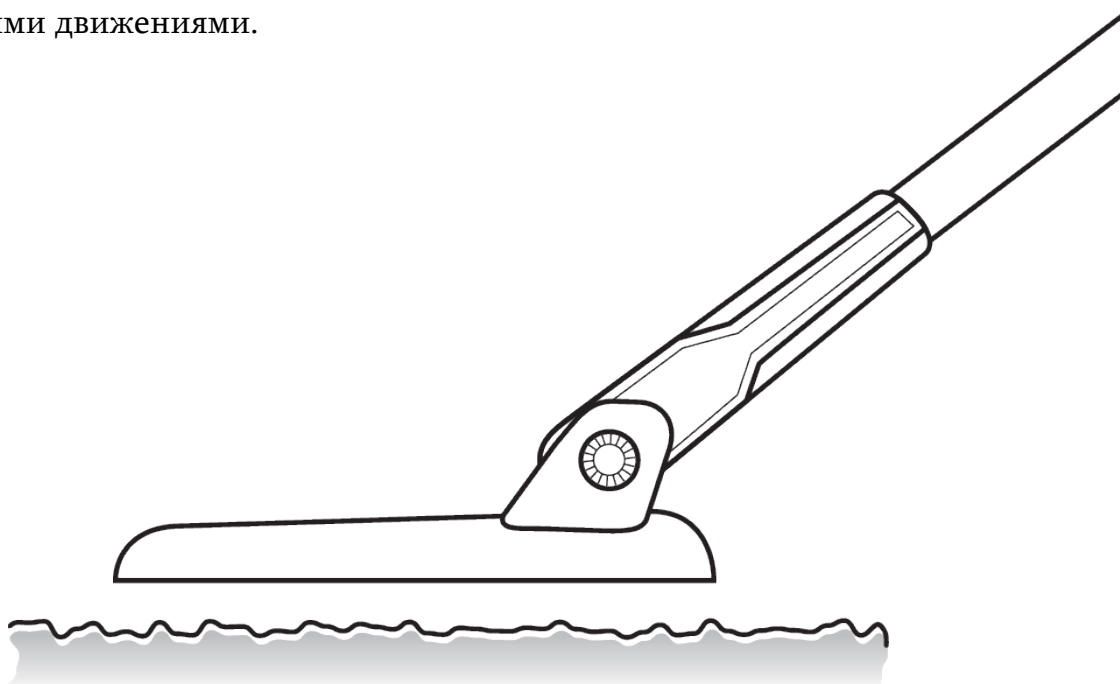


в отсутствие металлических объектов. Ложные сигналы могут возникать из-за воздействия электромагнитных помех, окисления или высокой минерализации почвы. Если вы услышали одиночный сигнал, но при повторных проходах над этим же местом сигналов нет, то, вероятнее всего, объекта здесь нет.

При исследовании сильно замусоренного грунта лучше всего исследовать небольшие участки медленными короткими движениями.

Это удивительно – сколько металлического мусора попадает в некоторых местах. Наиболее замусоренные участки – это самые посещаемые места, но они и же самые многообещающие с точки зрения шансов найти потерянные ценные предметы.

Кроме этого, держите катушку как раз над землёй, но не касаясь земли. Непосредственный контакт с землёй может вызвать ложные срабатывания.



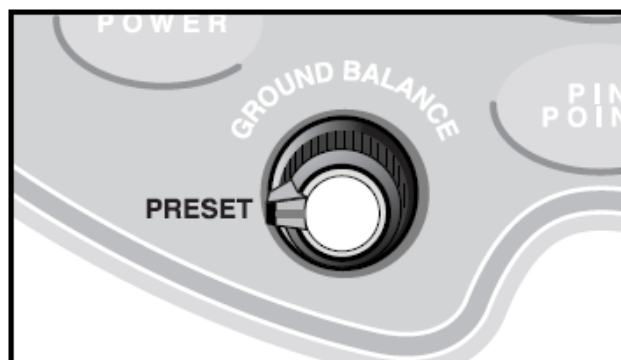
# МЕТОДИКА РАБОТЫ В ПОЛЕ - *Pinpoint*

## ОТСТРОЙКА ОТ ГРУНТА

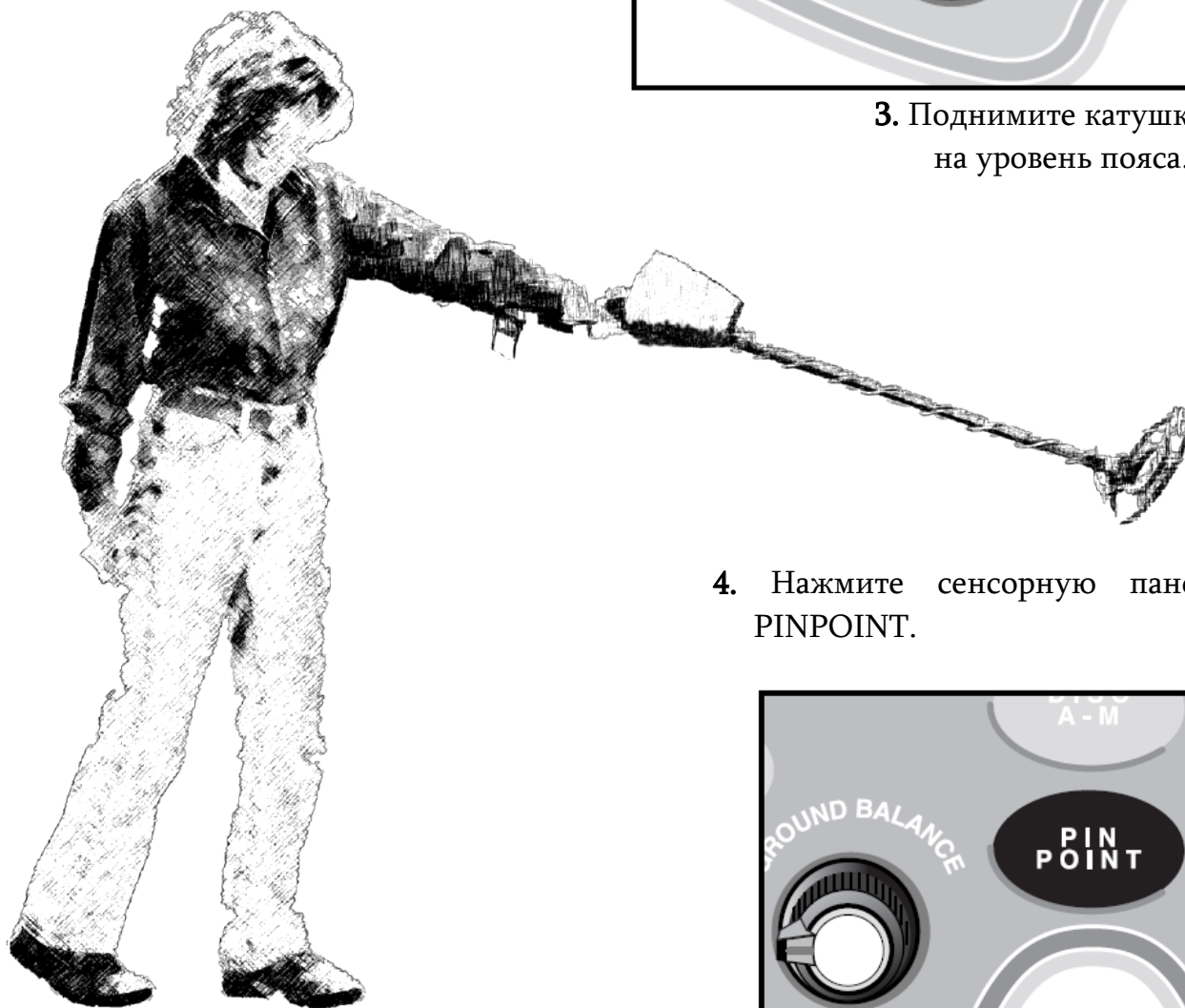
Перед тем, как использовать режим точной локализации (PINPOINT), необходимо отстроиться от грунта. Такая отстройка устраняет влияние минералов и солей, содержащихся в грунте, на работу металлоискателя.

Для отстройки от грунта (GROUND BALANCE) необходимо выполнить следующее:

1. В режиме ALL-METAL найдите участок грунта, свободный от металлических объектов. Этот участок будет использоваться для проверки прибора. Наличие любых металлических объектов на этом участке повлияет на процедуру калибровки.
2. Процедура начинается при ручке GROUND BALANCE, установленной в положение PRESET.



3. Поднимите катушку на уровень пояса.



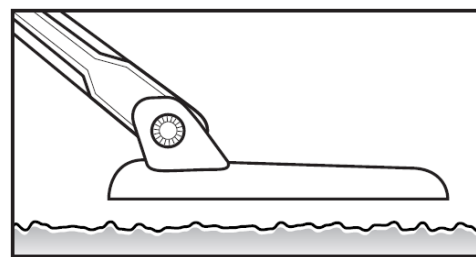
4. Нажмите сенсорную панель PINPOINT.



5. Опустите катушку к земле так, чтобы она находилась примерно в полудюйме (1,3 см) от поверхности земли (грунт не должен содержать металл).

- Если металлоискатель издаёт звуковой сигнал, когда катушка находится в полудюйме от земли, **НЕОБХОДИМА ПОДСТРОЙКА**.

- Если металлоискатель не издаёт звукового сигнала, когда катушка находится в полудюйме от земли, дополнительной регулировки не требуется; металлоискатель отстроен от грунта (“*GROUND BALANCED*”).



6. Если при опущенной катушке металлоискатель на шаге 5 издаёт звуковой сигнал, необходима дополнительная регулировка с помощью ручки **GROUND BALANCE**:

- Поднимите катушку на уровень пояса
- Поверните ручку **GROUND BALANCE** по часовой стрелке на 1/16 оборота
- Нажмите сенсорную панель **PINPOINT**
- Снова опустите катушку к земле

Если металлоискатель всё ещё издаёт звуковой сигнал, повторите процедуру. Требуется найти такое положение ручки **GROUND BALANCE**, при котором металлоискатель не издаёт звука. Важно поворачивать ручку на небольшой угол, чтобы найти первое положение (при вращении по часовой стрелке), при котором звука нет. Чтобы убедиться, что найденное положение оптимальное, немного поверните ручку против часовой стрелки, чтобы определить максимальное тихое положение ручки при её вращении против часовой стрелки.

Если ручка повернута слишком далеко по часовой стрелке, металлоискатель может потерять чувствительность. Пере регулированное положение может также вызвать звуковой сигнал даже при поднятой над землёй катушке.

Поскольку поиск может проводиться на разных участках, отстройку от грунта при помощи этой процедуры следует проводить регулярно. В пределах географического района свойства грунта могут изменяться. Изменения в высоте над уровнем моря, близость воды, концентрация скальных пород, песка или глины влияют на свойства грунта и часто требуют проведения калибровки по отстройке от грунта заново.

- Если металлоискатель при катушке, находящейся в полудюйме от земли, не издаёт звукового сигнала, дальнейшая настройка не требуется; металлоискатель отстроен от грунта.

# МЕТОДИКА РАБОТЫ В ПОЛЕ - *Pinpoint*

В режиме точной локализации (Pinpoint) техника ведения катушки не столь важна. Вместо этого критическим становится перенастройка.

Металлоискатель не подстраивается автоматически под изменившиеся свойства грунта и условия окружающей среды. От оператора требуется проводить подстройку. Если металлоискатель издаёт звук постоянного тока на всех участках грунта, перенастройте его, нажав кнопку PINPOINT.

## ПЕРЕНАСТРОЙКА

Держа катушку неподвижно чуть выше уровня грунта, нажмите кнопку PINPOINT. Удостоверьтесь, что участок грунта, над которым проводится перенастройка, не содержит металла; поведите катушкой над грунтом, чтобы проверить, что звукового сигнала не появляется.

## ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Если металлоискатель переходит из одних температурных условий в другие, или изменяется сама температура, металлоискатель необходимо перенастраивать до тех пор, пока температура не стабилизируется. Если вы переместились из прохладного места в более тёплое, металлоискатель может начать издавать непрерывный тон; в таком случае проведите перенастройку. Если переместиться из тёплого места в прохладное, металлоискатель может потерять чувствительность. В этом случае также проведите перенастройку.

## ТОЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

### Поле обнаружения

Поле обнаружения в режиме No-Motion (Без движения катушки) зависит от размера объекта.

### Крупные объекты

Обнаружим предмет, приподнимите катушку до высоты, на которой ещё слышно слабый звуковой сигнал. Поводите катушкой над землёй, не изменяя высоты. Если звук не ослаб, вы обнаружили крупный объект или объект неправильной формы. Медленно перемещая катушку, очертите примерную форму объекта.

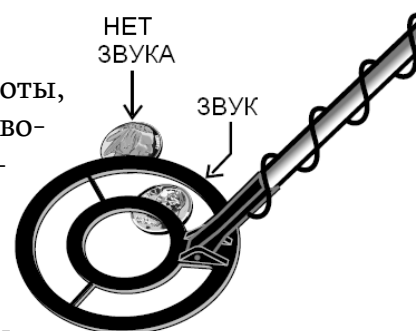
Если вы очертили зону, превышающую размер внутренней катушки, то это крупный предмет или несколько мелких.

Крупные предметы можно обнаружить, когда их часть попала в зону чувствительности внешней катушки.

### Мелкие объекты

Обнаружим предмет, приподнимите катушку до высоты, на которой ещё слышно слабый звуковой сигнал. Поводите катушкой над землёй, не изменяя высоты. Отметьте точку, где громкость сигнала максимальна. Затем опустите катушку до земли в этом месте.

Объект размером с монету обнаруживается, когда он попадает в зону обнаружения внутренней катушки.





# УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| Указания по обнаружению и устранению неисправностей  |  |   |
|--|--|---|
| ПРИЗНАК  | ПРИЧИНА  | УСТРАНЕНИЕ  |
| Случайные или нерегулярные срабатывания металлоискателя  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа внутри зданий</li> <li>• Работа вблизи линий электропередач</li> <li>• Близкая работа двух металлоискателей</li> <li>• Сильно окисленные закопанные объекты</li> <li>• Внешние помехи</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать металлоискатель только вне помещений</li> <li>• Отойти от ЛЭП</li> <li>• Разнести металлоискатели по меньшей мере на 6 м</li> <li>• Копать только при наличии повторяющихся сигналов</li> <li>• Снизить чувствительность до исчезновения ложных срабатываний</li> </ul> |
| Постоянно присутствующий сигнал низкого тона или постоянно повторяющийся тональный сигнал          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Батарейки разряжены</li> <li>• Неправильный тип элементов питания</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените батарейки</li> <li>• Использовать только 9-вольтовые <b>щелочные</b> элементы питания</li> </ul>  |
| ЖК дисплей не фиксируется на одном идентификаторе объекта или слышны звуковые сигналы разного тока | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие нескольких предметов</li> <li>• Сильно окисленные предметы</li> <li>• Слишком высокий уровень чувствительности</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Двигайте катушку медленнее, под разными углами</li> <li>• Уменьшите чувствительность</li> </ul>  |
| Не включается питание не слышно звуковых сигналов  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Батарейки разрядились</li> <li>• Плохой контакт элементов питания</li> <li>• Ненадёжное подключение кабеля</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Замените батарейки</li> <li>• Плотнее вставьте батарейки</li> <li>• Вставьте кусочек бумаги (см. стр. 6)</li> <li>• Проверьте соединения</li> </ul>  |
| Непрерывный звук в режиме локализации (Pinpoint) при катушке, приподнятой над грунтом.             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пере регулировка отстройки от грунта</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поверните ручку Ground Balance против часовой стрелки</li> </ul>   |
| Непрерывный звук при катушке, приподнятой над грунтом.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходима перенастройка металлоискателя</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите Pinpoint</li> <li>• Повторите процедуру отстройки от грунта</li> </ul>   |