avrora-arm.ru
+7 (495) 956-62-18

СПАСИБО, ЧТО ВЫ ВЫБРАЛИ МЕТАЛЛОИСКАТЕЛИ GARRETT!

Поздравляем вас с приобретением нового металлоискателя Garrett *AT Gold*™. Этот металлоискатель разработан для поиска монет, древностей, а так же мельчайших золотых самородков в самых сложных условиях поиска, в том числе на мелководье в пресной воде.

AT Gold работает на высокой частоте, оптимизированной для поиска монет и ювелирных украшений из золота. Режим ALL METAL предпочтителен для поиска монет и золота, потому что он обеспечивает максимально возможные глубину поиск и чувствительность. Помимо этого, при работе в этом режиме звуковой сигнал непрерывен, что даѐт оператору возможность слышать самые слабые сигналы, соответствующие мельчайшим объектам.

AT Gold – это металлоискатель типа Motion All Metal, что означает, что для обнаружения металлического объекта катушка должна находиться в движении, хотя в режиме Pinpoint (Точной локализации) катушка остаѐтся неподвижной. В *AT Gold* предусмотрены ручной и автоматический режимы отстройки от грунта – а также исключительная функция Ground Balance Window™ (окно отстройки от грунта), – оптимизирующие характеристики металлоискателя на сильно минерализованных грунтах, на которых чаще всего можно найти золото. Металлоискатель изготовлен в водозащищѐнном исполнении и может работать в пресной воде – в озѐрах и на речках – на глубине до 3 м.

Помимо режима True All Metal, в *AT Gold* предусмотрены два режима дискриминации, что делает его универсальным инструментом для поиска монет и археологических артефактов. При выборе режимов DISC 1 или DISC 2 оператор, помимо возможности исключить сигналы от нежелательных посторонних объектов (гвозди, фольга, язычки от пивных банок и т.п.), может извлечь больше информации из тональной сигнатуры объекта.

Управлять всеми функциями *AT Gold* несложно, и это можно делать одной рукой – в нѐм отсутствуют кнопки и ручки, для которых требуется вторая рука.

Уникальная технологи компании Garrett – Target ID (Идентификация объекта) – обеспечивает две шкалы индикации, на которых можно видеть установленные на устройстве параметры дискриминации (Нижняя шкала) и результаты анализа каждого обнаруженного объекта (Верхняя шкала). Помимо этого, Цифровая идентификация объекта обеспечивает более точное определение типа найденного объекта. В *AT Gold* также имеются режим Дискриминации железа с высоким разрешением (40 точек), помогающий отделить нужные объекты от железного мусора, несколько функций управления звуковым сигналом и стандартная DD-катушка размером 13x20 см, конструкция которой оптимизирована для поиска небольших золотых самородков на сложных минерализованных грунтах.

Использующий более чем 45-летний опыт инженерных разработок, ваш металлоискатель Garrett *AT Gold* – это самый совершенный прибор такого рода в своей области. Расширенные характеристики *AT Gold* рассчитаны на опытных пользователей, но он окажется весьма полезным для новичков при поиске монет или исторических реликвий.

Для того чтобы полностью раскрыть возможности специальных режимов работы и функций *AT Gold*, мы настоятельно советуем внимательно прочесть всѐ данное руководство.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ *AT Gold*..... 3
КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ..... 4
КОНСТРУКЦИЯ и КОМПЛЕКТАЦИЯ *AT Gold*..... 5
СБОРКА 6
ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ 8
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ 9
ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦЕЛИ 10
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ..... 11
ОТСТРОЙКА ОТ ГРУНТА..... 12
Автоматическая отстройка от грунта..... 12
Ручная отстройка от грунта..... 13
Регулируемое окно отстройки от грунта..... 13
РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ 15
ПОДСТРОЙКА ПОРОГА..... 15
ОБЗОР РЕЖИМОВ ПОИСКА 16
РЕЖИМ ВСЕ МЕТАЛЛЫ (ALL METAL)..... 17
РЕЖИМЫ ДИСКРИМИНАЦИИ..... 18
Тональная идентификация в режимах DISC..... 18
Характеристики звука в режимах дискриминации 18
Режим DISC 1 (Шаблон нулевой дискриминации)..... 19
Режим DISC 2 (Шаблон дискриминации для поиска монет).. 19
ДИСКРИМИНАЦИЯ ЖЕЛЕЗА..... 20
АКУСТИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗА 22
Акустическая индикация железа в режимах DISC 22
Советы по акустической индикации железа..... 23
Акустическая индикация железа в Неселективном..... 24
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА..... 25
ВОЗДУШНЫЙ ТЕСТ 26
РАБОТА С КАТУШКОЙ..... 28
ТОЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ..... 30
СОВЕТЫ ДЛЯ ОПЫТНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ..... 34
СОВЕТЫ ЗОЛОТОИСКАТЕЛЯМ 37
РАБОТА ПОД ВОДОЙ 38
УХОД ..... .39
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОЕСТЕЙ 40
ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ПОИСКОВИКА..... 41
ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 42
ГАРАНТИИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ..... 43
АКСЕССУАРЫ 44
ДЛЯ ЗАМЕТОК..... 45

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ *AT Gold*

Расшифровка отметки объекта
Показывает тип металла.

Цифровой идентификатор цели
(также в режиме GND-BAL показывает параметр калибровки по грунту)

Курсор отметки объекта
Показывает вероятные характеристики объекта.

Нижняя шкала
Показывает вариант селективной дискриминации.

Дискриминация железа
Показывает выбранный уровень дискриминации железа

Индикатор глубины монет
Показывает глубину залегания объектов размером с монету.

Индикатор режима

Значение чувствительности

Кнопка IRON DISC
Изменение уровня дискриминации по железу.

Индикатор заряда батареи

Кнопка GROUND BALANCE
Нажать, не отпуская, для быстрой автоматической калибровки по грунту, или использовать с кнопкой THRESHOLD (+) или (-) для ручной отстройки от грунта.

Питание ВКЛ / ВЫКЛ: для включения питания удерживать нажатой 1 с
MODE (режим): быстрое нажатие для переключения между режимами работы.
СБРОС: для восстановления заводских параметров удерживать нажатой в течение 5 с.

Звук для железа
Используется для включения звуковой индикации железа.

Точная локализация
Нажать и удерживать для включения режима точной локализации.

Кнопка SENSITIVITY (Чувствительность)
Изменение чувствительности.

Кнопка настройки частоты
Нажать для выбора одного из 4 значений частоты.

Кнопка THRESHOLD (Порог)
Изменение уровня фонового звукового сигнала

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ

1. Вставьте элементы питания.

AT Gold работает от четырѐх (4) элементов AA, уже установленных на заводе компании Garrett.

2. Включите питание.

Нажмите и отпустите кнопку ON / OFF. *AT Gold* при включении восстанавливает тот же режим, в котором он последний раз использовался.
(Режим по умолчанию – ALL METAL.)

3. Выберите режим работы.

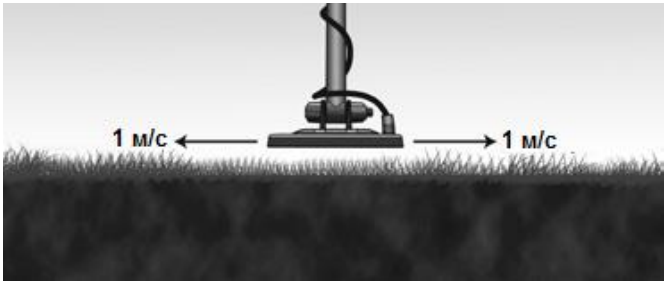
Кнопкой Mode, если хотите, можно выбрать режим поиска.

4. Задайте параметры.

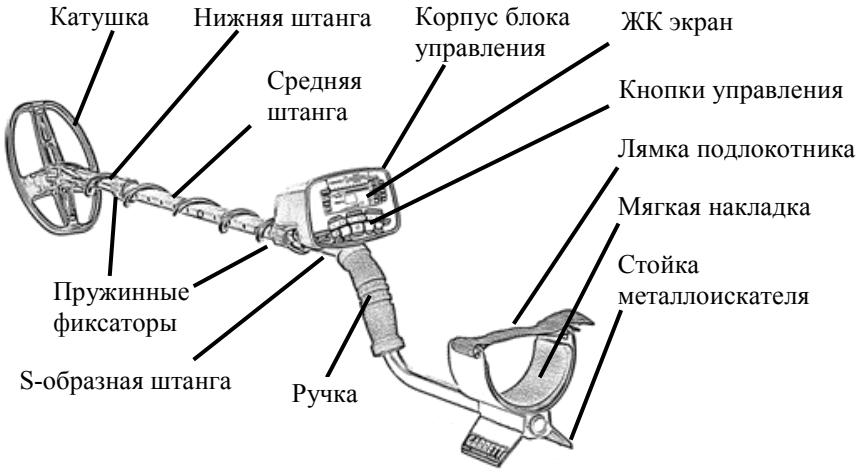
При необходимости отрегулируйте параметры Sensitivity (Чувствительность) или Discrimination (Дискриминация).

5. Начинайте поиск.

Опустите катушку металлоискателя до высоты в 2-3 см над поверхностью земли и начинайте водить еѐ из стороны в сторону со скоростью примерно 1 м/с.



КОНСТРУКЦИЯ и КОМПЛЕКТАЦИЯ AT *AT Gold*



Для сборки металлоискателя *AT Gold* не требуется каких-либо инструментов. Четыре (4) элемента питания AA уже вставлены в корпус. В упаковке металлоискателя должны содержаться следующие компоненты:

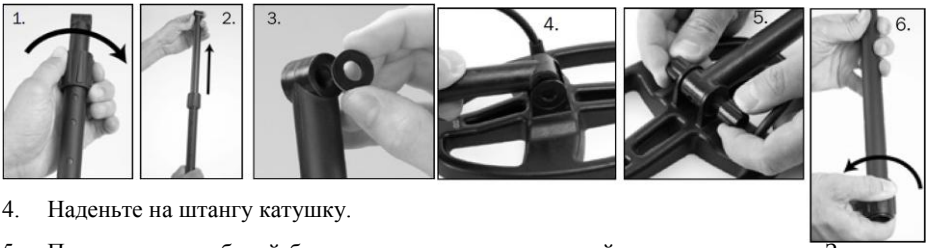
❶ Один (1) блок управления в корпусе с S-образной штангой
❷ Одна (1) верхняя штанга и одна (1) подсоединѐнная с помощью фиксаторов нижняя штанга
❸ Одна (1) барашковая гайка, две (2) монтажные шайбы и один (1) болт с резьбой
❹ Одна (1) Double-D (DD) катушка размером 13x20 см
❺ Руководство пользователя
❻ Гарантийный талон
❼ Наушники
Если что-либо из перечисленного отсутствует, обратитесь к своему дилеру.

СБОРКА

1. Держа перед собой верхнюю и нижнюю штанги (как показано на рисунке), ослабьте воротниковый зажим, повернув его по часовой стрелке.

2. Выдвиньте верхнюю штангу, чтобы освободить пружинные зажимы в отверстиях верхней штанги.

3. Совместите отверстия монтажных шайб с небольшими выступами на нижней штанге и, с усилием нажав, поставьте их на место.



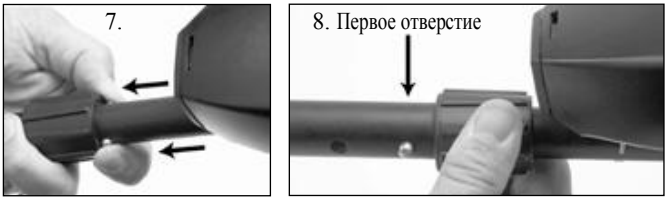
4. Наденьте на штангу катушку.

5. Пропустите резьбовой болт через отверстия в нижней штанге и катушке. Закрепите узел крепления катушки, руками затянув барашковую гайку.

6. Держа собранные штанги как показано на рисунке, ослабьте зажим на конце верхней штанги, повернув его против часовой стрелки.
   Замечание: Если при этом воротниковый зажим полностью снимется со штанги, просто наденьте его обратно и слегка подтяните.

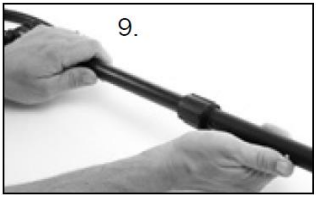
7. Отожмите пружинный зажим на S-образной штанге (на которой смонтирован корпус блока управления) и через воротниковый зажим вставьте S-образную штангу в верхнюю штангу.

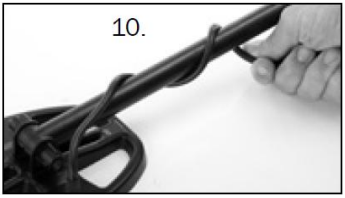
8. Пружинный зажим должен попасть в ПЕРВОЕ отверстие на штанге, чтобы не закрывать доступ в отсек элементов питания. Вручную затяните воротниковый зажим. Не затягивайте его чрезмерно!



9. Отожмите пружинный зажим нижней штанги и подстройте комфортную для себя длину. Затяните вручную воротниковый зажим нижней штанги. Не затягивайте его чрезмерно!

10. Плотно оберните кабель вокруг штанги, причѐм первый виток кабеля должен быть над штангой.

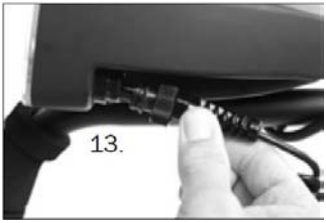




11. Вставьте 4-контактный разъѐм катушки в ответную часть на блоке управления и затяните вручную. Совместив выводы разъѐмов, с усилием, но аккуратно нажмите на разъѐм до тех пор, пока кругло кольцо не будет полностью вставлено.

Примечание: Если круглое кольцо село правильно, накидная гайка должна легко затягиваться; если повернуть накидную гайку трудно, то круглое кольцо, скорее всего, село неправильно.

12. При необходимости отрегулируйте лямку подлокотника, вывинтив винт в его нижней части. Переместите состоящую из двух частей лямку на другое отверстие, через отверстие для головных телефонов вставьте на место винт и затяните его.

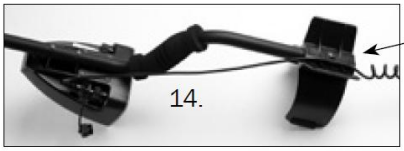


13. При желании подключите наушники к 2-контактному разъѐму на блоке управления. Совместив выводы разъѐмов, с усилием, но аккуратно нажмите на разъѐм до тех пор, пока не почувствуете, что кругло кольцо полностью вставлено.

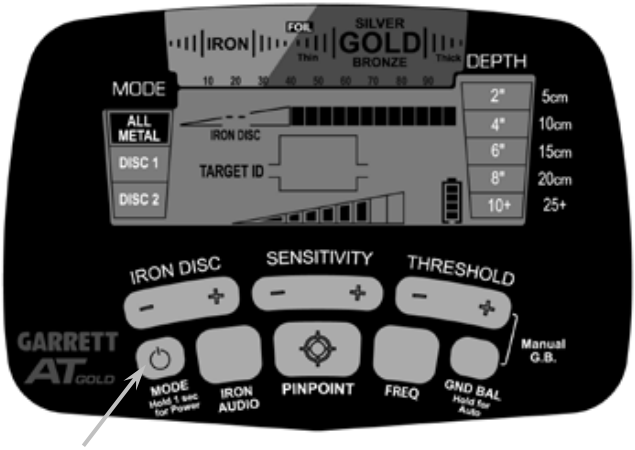
14. Закрепите кабель головных телефонов под манжетой рукоятки металлоискателя, вставив кабель в разъѐм для подключения головных телефонов.

Примечание: Наушники для работы не требуются, но многие поисковики предпочитают слышать самые слабые звуки от объектов. При подключении наушников динамик блока управления отключается.

Примечание: Поставляемые в комплекте наушники предназначены для работы в сухих условиях; (см. стр. 59 по применению водозащищѐнных наушников).



ВКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ



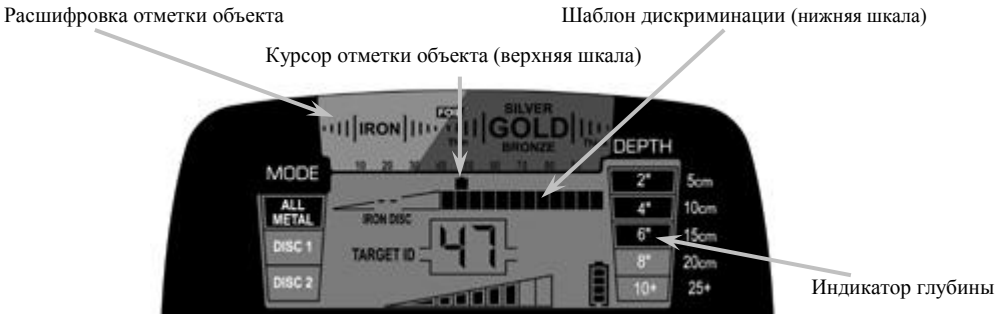
Кнопка включения питания и переключения режимов работы

Кнопкой включения питания включите металлоискатель.
Нажмите и отпустите эту кнопку, чтобы включить питание металлоискателя и вернуться в режим с теми же параметрами, которые были в нѐм установлены на момент выключения питания.

Для выключения металлоискателя нажмите эту кнопку и держите еѐ нажатой в течение одной (1) секунды (пока металлоискатель не издаст второй тональный сигнал).

Для возврата к заводским установкам нажмите эту кнопку и держите е нажатой в течение 5 секунд (пока металлоискатель не издаст быстрый двойной тональный сигнал).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ



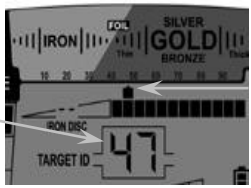
Расшифровка (легенда) отметки объекта — Вместе с курсором отметки объекта указывает вероятную природу объекта. Объекты из железа индицируются в левой части шкалы, не содержащие железа объекты с низкой проводимостью или тонкие – в середине, крупные или обладающие высокой проводимостью объекты (например, толстые золотые предметы) – в правой.

Курсор отметки объекта (Верхняя шкала) — курсор отметки объекта вместе с легендой отметки указывает вероятный тип объекта. Для индикации отметки верхняя шкала содержит двадцать (20) графических сегментов.

Нижняя шкала — На нижней шкале, или шкале селективного исключения, непрерывно индицируется шаблон дискриминации. *AT Gold* генерирует звуковой отклик объекта только для сегментов, которые включены, и не генерирует никакого звука для тех, которые погашены. На курсоре отметки объекта всегда индицируются все объекты.

Индикатор глубины – глубина залегания монеты или объекта сходного размера индицируется с шагом 2 дюйма (5 см). Замечание: для объектов *крупнее* монеты может индицироваться глубина меньше реальной, для объектов *мельче* монеты – больше реальной.

ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦЕЛИ



Цифровая идентификация цели

Курсор отметки объекта

Цифровая идентификация цели в *AT Gold* даѐт некоторое соответствующее объекту число, которое помогает более точно его идентифицировать. Объекты идентифицируются на ЖК- дисплее числом, при этом чем оно ближе к 1, тем больше в них железа. Отметка от объектов с максимальной проводимостью (например, массивные серебряные изделия) ближе к 99.

Цифровая идентификация цели – это более точный вариант курсора отметки, отображаемого на верхней шкале. Ширина курсора отметки соответствует изменению цифровой отметки на 5. Например, значение цифровой идентификации цели равное 47 высветит курсор от 45 до 50.

Такая система, когда она используется вместе со звуковыми сигналами от объектов, даѐт вам дополнительную информацию. Пример на следующей странице показаны диапазоны цифровых идентификаций целей от различных, наиболее часто встречающихся объектов.

Важно помнить, что глубина обнаружения объекта может превышать глубину, отображаемую через отметку объекта (т. е. небольшие объекты на большой глубине будут индицироваться на слух, но не будут давать отметки).

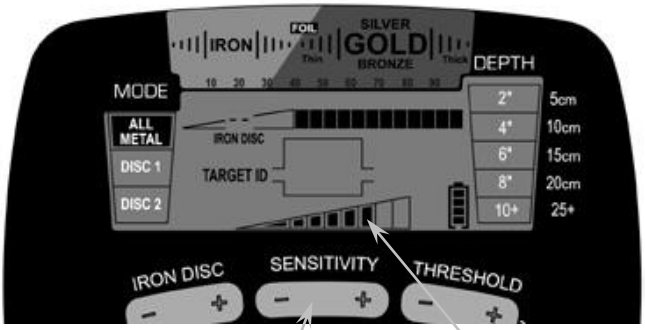
ЦИФРОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЦЕЛИ

Примечание: Величина цифровой идентификации цели может изменяться в зависимости от ориентации объекта в земле, от уровня минерализации грунта и т. д. Очень важно попрактиковаться на местности, чтобы понять, как эти факторы влияют на значение цифровой идентификации цели объекта.

Цифровая идентификация цели для золота и других проводников может изменяться в широких пределах – в зависимости от размера и толщины объекта. Это вызвано тем, что мелкие, тонкие кусочки металла не проводят ток настолько же хорошо, как более крупные куски. Поэтому, например, маленькие тонкие кусочки золота дают более низкие значения на шкале Target ID по сравнению с большими по размеру и по толщине кусочками золота, даже если у обоих одинаковая чистота металла. Помимо этого, на минерализованных грунтах цифровая идентификация мелких кусочков золота может смещаться минерализацией грунта в область значений, обычно соответствующих железу. Основная масса мелких золотых самородков даѐт значения отметки в пределах от 40 до 60. Совсем мелкие и находящиеся на большой глубине объекты с низким уровнем отклика могут вообще не дать цифровой отметки. Тем не менее объекты, которые не дают отметки на шкале Target ID, имеет смысл проверить.

Совет: Цифровая идентификация особенно надѐжна, когда положение объекта точно определено и он находится под центром катушки, а сама катушка ориентирована и перемещается строго параллельно поверхности грунта на постоянном от него расстоянии. Чтобы убрать неглубоко залегающие куски железа, используйте магнит, после чего ещѐ раз просканируйте это место, чтобы посмотреть, изменилась ли цифровая идентификация цели.

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ



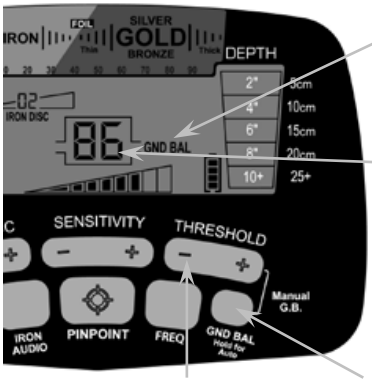
Кнопка SENSITIVITY (ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ)

Индикатор чувствительности

В *AT Gold* имеется восемь (8) уровней чувствительности. Переключение от одного уровня к другому в пределах этих восьми осуществляется кнопками (+) или (-) SENSITIVITY, которые постоянно видны на ЖК дисплее.

Более высокие уровни чувствительности нужны при поиске мелких или находящихся очень глубоко объектов. Более низкие уровни чувствительности рекомендуются, когда поведение металлоискателя неустойчиво (из-за обилия металлического мусора, на почвах с высокой минерализацией, на пляжах с солѐной морской водой, при работе в условиях электрических помех или при работе неподалѐку других металлоискателей), и устранить неустойчивость работы изменением параметров дискриминации, калибровки по грунту или изменением частоты не удаѐтся.

ОТСТРОЙКА ОТ ГРУНТА



Индикатор GND BAL (отображается на ЖК дисплее только в режиме отстройки от грунта)

Параметр GND BAL (отображается на ЖК дисплее только в режиме отстройки от грунта)

Кнопка THRESHOLD (используется вместе с GND BAL)

Кнопка GND BAL

Кнопка GND BAL – держите нажатой для автоматической отстройки от грунта или вместе с кнопкой THRESHOLD для проведения ручной отстройки от грунта. При выключении питания металлоискателя параметры отстройки от грунта сохраняются.

Повышение минерализации грунта отрицательно сказывается на работе металлоискателя. Чем выше уровень минерализации грунта, тем заметнее потеря глубины обнаружения и снижение точности цифровой отметки. Поэтому для сохранения характеристик металлоискателя совершенно необходимо проводить отстройку от грунта.

Чтобы исключить нежелательные сигналы, связанные с грунтом, и получить максимальную стабильность при обнаружении объектов, *AT Gold* можно отстроить от грунта как автоматически, так и вручную. Калибровка *AT Gold* к фазе (измерениям) сигнала от грунта даѐт обнаружение объектов на большей глубине, более точное определение цифровой отметки и более стабильную работу.

Примечание: Перед тем, как приступать к отстройке металлоискателя от грунта, всегда следует найти участок грунта, свободный от металлических объектов.

Автоматическая отстройка от грунта – Нажмите, не отпуская, кнопку GND BAL (Отстройка от грунта), непрерывно «покачивая» катушку вверх и вниз в пределах от 2 до 20 см от поверхности земли. Когда громкость звукового сигнала достигнет минимума, отпустите кнопку и начинайте свой поиск. Значения параметра отстройки от грунта будет показано на ЖК- дисплее в центре. Низкие значения параметра отстройки от грунта соответствуют проводящему грунту; высокие значения соответствуют железистым почвам.

Примечание: если параметр отстройки от грунта в процессе проведения автоматической калибровки по грунту не изменяется, то либо металлоискатель уже достаточно отбалансирован, либо уровень минерализации грунта настолько нейтральный, что параметр не изменяется.

Ручная отстройка от грунта – Нажмите и отпустите кнопку GND BAL и непрерывно покачивайте катушкой вверх и вниз в пределах от 2 до 20 см от поверхности земли. Если вы слышите низкий звук, увеличьте значение параметра отстройки от грунта Ground Balance кнопкой (+) THRESHOLD. Если вы слышите высокий звук, уменьшите значение параметра отстройки от грунта Ground Balance кнопкой (-) THRESHOLD. На кнопки (+) или (-) THRESHOLD следует нажимать однократно, чтобы делать пошаговые изменения, или можно держать их нажатыми длительное время, чтобы намного изменить значение параметра.

Продолжайте покачивание катушки и настройку металлоискателя до тех пор, пока не будет получен минимум звукового сигнала, что указывает на успешную калибровку по грунту. Значение параметра отстройки от грунта отображается на ЖК дисплее.

Для выхода из режима ручной отстройки от грунта ещѐ раз нажмите кнопку GND BAL.

Вы можете провести отстройку от грунта вручную так, чтобы получить слегка положительный отклик, чтобы упростить поиск мелких объектов, или слегка отрицательный, чтобы снизить отклик от «горячих пород», терракоты и глиняных кирпичей. Настройка калибровки *AT Gold* по грунту на слегка положительный отклик может дать слабый, но слышимый сигнал от грунта, когда катушка опускается. Если сохранять высоту катушки над грунтом постоянной, то сигнал от грунта минимален.

Типичные диапазоны для параметра отстройки от грунта:

65–99: Почвы с высоким содержанием железа (железоокисные минералы, чѐрные пески, горячие породы)

50–65: Высокожелезистые породы с небольшой электропроводностью (горячие породы, терракота)

30–50: Породы с умеренным или высоким содержанием железа (красная глина и железосодержащая глина, большинство терракот, горячие породы)

0–30: Породы с низкой или умеренной минерализацией (коричневые и жѐлтые глины и .т. п.)

Регулируемое окно отстройки от грунта Ground Balance Window™ – Опытные поисковики знают, что минерализованный грунт часто представляет собой смесь или материнские породы из нескольких видов почвы, скального материала и включений с концентрированной минерализацией, причѐм для каждого, скорее всего, потребуется немного другое значение параметра отстройки от грунта. В таких случаях может оказаться невозможным найти одно значение этого параметра, которое одновременно годилось бы для разных компонентов грунта. Это не столько результат ограниченного разрешения калибровки по грунту, сколько связано с локальными изменениями содержания различных минералов в грунте.

Для обычных металлоискателей, работающих в неселективном режиме All Metal, такие изменения параметров грунта выливаются в едва различимый звуковой отклик, который снижает способность оператора различать слабые сигналы, что приводит к пропуску объектов. Даже металлоискатели с непрерывным отслеживанием грунта не способны компенсировать локальные изменения параметров грунта.

Компания Garrett борется с этой проблемой с помощью настраиваемого Окна калибровки по грунту, которое даѐт оператору возможность по существу «размазать» параметр калибровки по грунту для того, чтоб отстраиваться от сигнала грунта в некотором диапазоне значений. Это сглаживает звуковой сигнал, уменьшая тихий звук, соответствующий грунту, и позволяет услышать слабый отклик от объекта.

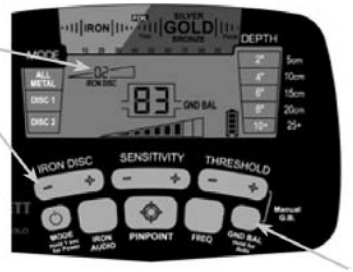
Для включения этой функции нажмите и отпустите кнопку GND BAL, чтобы войти в режим Ручной отстройки от грунта. Кнопками (+) или (-) IRON DISC отрегулируйте значение параметра GB Window в пределах от 0 до 6 (он отображается на ЖК дисплее над меткой IRON DISC). Для выхода из этого режима снова нажмите и отпустите кнопку GND BAL. Замечание: регулировка GB Window работает только после выхода из режима калибровки по грунту, и применяется только в режиме All Metal.

Для оптимизации значения этого параметра переключитесь в неселективный режим All Metal, откалибруйте металлоискатель по грунту и установите значение параметра GB Window на ноль или на какую-нибудь маленькую величину. Затем вернитесь в режим All

Индикатор значения Ground Balance Window

Для изменения значения параметра Ground Balance Window служит кнопка

IRON DISC (когда металлоискателя находится в режиме отстройки от грунта)



Кнопка GNB BAL

Metal, помахайте катушкой над чистым участком грунта и прислушайтесь к звуковому отклику. Если вы слышите отклик от грунта, увеличьте значение параметра GB Window на 1, вернитесь в режим All Metal и снова помахайте катушкой. Повторяйте этот процесс до тех пор, пока отклик от грунта не снизится до приемлемого уровня. Рекомендуется использовать минимально необходимое значение параметра GB Window. При слишком большом значении падает чувствительность к мелким объектам. Значение по умолчанию (2) оптимально для большинства условий.

Как написано выше, эти установки позволяют металлоискателю отстраиваться одновременно от грунтов, соответствующих целому диапазону значений. Например, если параметр отстройки от грунта Ground Balance установлен на 83, а параметр GB Window – на 2, то в режиме ALL Metal можно будет работать при эффективных значениях параметра отстройки от грунта 83 ± 2 (от 81 до 85); тем самым снижаются слабые отклики, вызванные изменениями характеристик грунта, не выходящие за этот диапазон. Эту возможность можно даже использовать для снижения отклика от некоторых горячих пород и терракоты.

При значении GB Window, равном нулю (0), *AT Gold* работает как обычный неселективный металлоискатель.

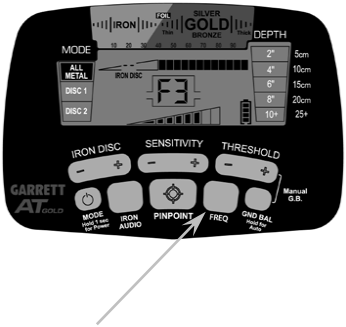
РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ

Для регулировки частоты нажмите кнопку FREQ один раз, чтобы отобразить текущее установленное значение частоты. Для установки другого значения нажмите эту кнопку ещё раз.

AT Gold может работать на четырёх несколько различающихся частотах, чтобы снизить помехи, вызываемые источниками электропитания (например, линиями электропередач) или другими металлоискателями.

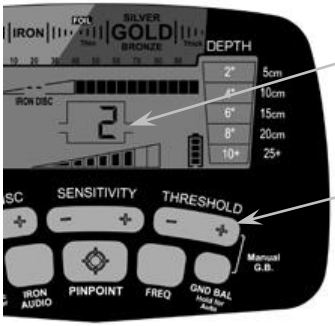
Для перебора возможных значений частоты нажимайте кнопку FREQ, чтобы найти такую, для которой помехи минимальны. Установленная частота (F1–F4) индицируется на ЖК дисплее.

Примечание: изменение частоты невелико и поэтому не влияет на качество обнаружения объектов.



Кнопка регулировка частоты FREQ

ПОДСТРОЙКА ПОРОГА



Параметр THRESHOLD (отображается только когда нажата кнопка THRESHOLD)

Кнопка HRESHOLD

Порог (Threshold) – это постоянный фоновый «шум», который добавляется к отклику от объекта. Для отображения текущего значения этого параметра один раз нажмите кнопку Threshold. Повторные нажатия на кнопки (+) или (–) Threshold позволяют выбрать один из 32 уровней параметра в пределах от -9 до +23.

Положительные значения параметра Threshold добавляют к сигналу слышимый фон (т. е. создают положительное звуковое смещение), а отрицательные вычитают звук из отклика от объекта (т. е. создают отрицательное звуковое смещение). Порог, равный нулю, не добавляет никакого смещения. Конкретное значение выбирается исходя из индивидуальных предпочтений. Однако чтобы иметь максимальные возможности слышать слабые сигналы, рекомендуется работать с минимальным, но слышимым, хоть и на пределе, пороговым шумом (т. е. на небольших положительных смещениях). Чем громче окружающие шумы, тем более высокие значения порога могут вам потребоваться. И наоборот, может оказаться, что вы предпочтёте работать с отрицательными смещениями, например, чтобы понизить вибрации металлоискателя и т. п.

Для повышения способности слышать слабые сигналы, особенно в шумных местах, весьма рекомендуется работа с наушниками.

ОБЗОР РЕЖИМОВ ПОИСКА

AT Gold может работать в трѐх режимах поиска: неселективном (All Metal – поиск по всем металлам) и двух селективных режимах (с дискриминацией).

Перебор всех трѐх режимов работы производится по нажатию кнопки Mode (Режим): All Metal, DISC 1 и DISC 2.

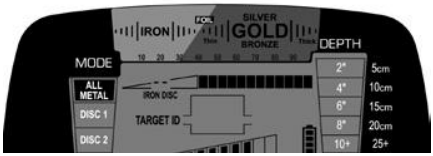
Вообще говоря, для золотоискательства предпочтительнее неселективный режим, потому что в нѐм глубина поиска и чувствительность максимальны. Помимо этого, при работе в этом режиме генерируется непрерывный звуковой сигнал, что даѐт оператору возможность слышать даже очень слабые сигналы, соответствующие мельчайшим объектам. Дискриминация в режиме All Metal не проводится, поэтому регистрируются все металлические объекты.

В обоих режимах с дискриминацией *AT Gold* даѐт больше тоновой информации – помимо способности игнорировать (дискриминировать) ненужный мусор (т. е. гвозди, фольгу, язычки от банок). По своей природе оба режима с дискриминацией менее чувствительны к мелким и залегающим на большой глубине предметам, чем неселективный режим. Неселективный режим идеален для поиска с максимальной глубиной в местах, где мало мусора или где нежелательно исключать из поиска никакие металлы. Режимы с дискриминацией предпочтительнее замусоренных в местах для того, чтобы исключить отклик от некоторых посторонних объектов. Режимы с дискриминацией – более тихие, более стабильные, но они не дают такой глубины поиска, как неселективный режим.

В любом их этих трѐх режимов катушка *AT Gold* должна находиться в движении, чтобы можно было обнаружить объект. Поиск при неподвижной катушке возможен в режиме точной локализации с нажатой кнопкой Pinpoint.

НЕСЕЛЕКТИВНЫЙ РЕЖИМ (ALL METAL)

• Обзор Неселективного режима (ALL METAL)



Предназначен для обнаружения всех типов металлов. Включены все 12 сегментов шкалы, а опция High-Res Iron Discrimination (дискриминация железа с высоким разрешением) отключена (--), что указывает на то, что из обнаружения не исключается ни один тип металла.

Неселективный режим предпочтителен для поиска всех металлов и поиска с большой глубиной, поскольку глубина поиска и чувствительность в нѐм максимальны. Помимо этого, при работе в этом режиме генерируется непрерывный звуковой сигнал, что даѐт оператору возможность слышать даже очень слабые сигналы, соответствующие мельчайшим объектам.

При работе в неселективном режиме *AT Gold* реагирует на весь диапазон электропроводности и магнитных свойств, встретившихся объектов, в том числе на свойства грунта. Оператор всѐ время слышит то, что катушка «видит» в земле. Следовательно, при работе в Неселективном режиме крайне важно правильно провести отстройку от грунта. В ходе процедуры отстройки от грунта следует исключить отклик на встречающиеся в естественном грунте минералы, чтобы регистрировать только сигналы от находящихся в земле металлических объектов.

Неселективный режим выдаѐт полную информацию об объекте, в том числе отметку по верхней шкале, цифровую идентификацию цели и глубину. Тем самым *AT Gold* даѐт оператору возможность всѐ время оставаться в неселективном режиме, в отличие от некоторых других металлоискателей, которые требуют от оператора переключаться в режим дискриминации, чтобы получить отметку объекта. Имейте в виду, что некоторые находящиеся на заметной глубине объекты (сигнал от которых чрезвычайно тихий) могут находиться вне диапазона определения отметки.

• Характеристики звука в Неселективном режиме

Поскольку в Неселективном режиме дискриминация не проводится, металлоискатель сопровождает звуковым сигналом обнаружение любого металла в зоне сканирования. Обычно отклик от объекта – пропорциональный звук среднего тона. Однако, *AT Gold* уникален тем, что благодаря Дискриминации железа и функции Iron Audio™ (акустическое выделение железа) можно услышать, что обнаруженные объекты состоят из железа, что индицируется низким тоном. Уровни Дискриминации железа можно настроить в неселективном режиме только в том случае, если функция Iron Audio включена, и **эти изменения не сохраняются при выключении питания металлоискателя** (см. разд. *Акустическая индикация железа, стр. 22-39*).

Поисковики за историческими реликвиями для того, чтоб отличить отклик от золота, в основном полагаются на свой слух. Такие сигналы слышны как чистые, повторяющиеся сигналы, превалирующие над постоянным фоновым шумом.

РЕЖИМЫ ДИСКРИМИНАЦИИ

• Обзор режимов дискриминации

AT Gold может работать в двух режимах с дискриминацией: DISC 1 и DISC 2. Эти режимы используются для исключения обнаружения металлического мусора (т. е. фольги, язычков от банок, гвоздей). Оба режима с дискриминацией дают больше тональной информации об объекте, чем Неселективный режим. Изменения Дискриминации железа, сделанные в этих режимах, сохраняются при выключении питания металлоискателя. В этих режимах используются фильтры дискриминации, что делает металлоискатель менее чувствительным к мелким и находящимся на большой глубине объектам, чем в Неселективном режиме.

• Тональная идентификация в режимах DISC

Как в режиме DISC 1 так и в режиме DISC 2 функция Tone ID (тональная идентификация) формирует до трѐх различимых звуковых тональных сигналов, зависящих от типа и электропроводности металла. Все объекты в режимах с дискриминацией индицируются тоном средней или высокой частоты. Однако оператор может выбрать индикацию железных объектов тоном низкой частоты, если включена функция Дискриминации железа и используется функция Iron Audio. (подробнее см. разд. "Акустическая индикация железа", стр. 22-39).

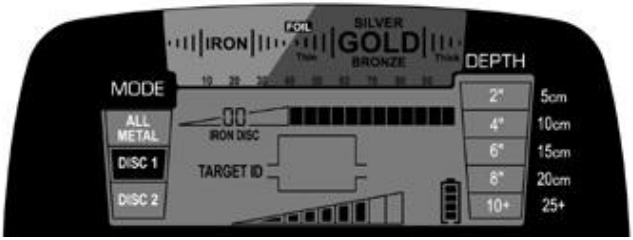
Низкий тон:	Железистые объекты, например, гвозди, железо, сталь и т. п. (Низкий тональный сигнал слышен только при использовании для индикации игнорируемых железных объектов функции Iron Audio.)
Средний тон:	Не содержащие железа объекты низкой и средней электропроводности, в том числе мелкие ювелирные изделия, небольшие монеты, фольга, тонкие объекты и т. д., и железистые объекты, чей отклик попадает выше значения, заданного параметром Дискриминации железа.
Высокий тон:	Не содержащие железа объекты средней и высокой электропроводности, в том числе более крупные монеты и ювелирные изделия.

• Характеристики звука в режимах дискриминации

От *AT Gold* можно получить больше информации об объекте по сравнению с Неселективным режимом, когда он работает в одном из режимов с дискриминацией.

Дополнительные звуковые возможности, доступные как в режиме DISC 1, так и в режиме DISC 2, – это Многотональная идентификация и Перекатывающийся тон (Tone Roll Audio). В режимах с дискриминацией функция Перекатывающегося тона даѐт пользователю больше информации об объекте, особенно о плоских железных предметах, таких, как бутылочные крышки и шайбы. При работе с Перекатывающимся тоном тональность звукового отклика меняется, когда катушка приближается к объекту и проходит над ним. Это изменение тона сигнала улучшает идентификацию объекта.

• Режим DISC 1 (Шаблон нулевой дискриминации)

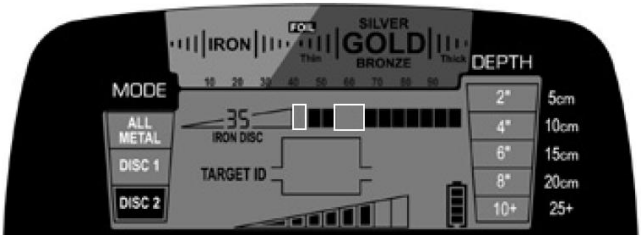


В этом режиме шаблон дискриминации похож на Неселективный режим – включены все 12 сегментов, а Дискриминация железа установлена на 0 (ноль). В режиме DISC 1 некоторый сигнал от грунта отфильтровывается, но *AT Gold* откликается на все типы металлов.

Режим DISC 1 используется для поиска монет (в том числе бронзовых, золотых, серебряных и медных), ювелирных украшений, исторических реликвий, тайников и других представляющих интерес объектов. При необходимости повысьте уровень Дискриминации железа, чтобы исключить отклик от нежелательных железных предметов.

Примечание: Селективная дискриминация является предустановленной; никакое дополнительное селективное исключение не устанавливается, однако уровень Дискриминации железа можно изменять, и это изменение сохраняется в памяти.

• Режим DISC 2 (шаблон дискриминации для поиска монет)



Уровень дискриминации предустановлен на 35, чтобы исключить большинство железных объектов. Помимо этого, исключены один сегмент фольги и два сегмента язычков от банок.

Режим DISC 2 можно использовать для поиска монет США, при этом игнорируя обычный мусор, такой, как железо, фольга и язычки от банок. Режим DISC 2 не рекомендуется использовать для поиска золотых самородков, золотых ювелирных украшений и некоторых реликвий, электропроводность которых близка к электропроводности игнорируемого мусора.

Примечание: Этот вид дискриминации является предустановленным; никакое дополнительное селективное исключение не устанавливается, однако уровень Дискриминации железа можно изменять, и это изменение сохраняется в памяти.

ДИСКРИМИНАЦИЯ ЖЕЛЕЗА

Дискриминация железа – в *AT Gold* имеется функция регулировки уровня дискриминации железа высокого разрешения. Это дополнительное разрешение даѐт возможность более точно устанавливать, какой именно уровень дискриминации железа следует использовать. Уровень может иметь значение от 0 (дискриминация по железу отсутствует) до 40 (максимальный уровень дискриминации по железу).

Примечание: В данном разделе под использованием уровня дискриминации по железу понимаются регулировки, выполняемых в режимах DISC 1 или DISC 2. (Дополнительная информация о роли дискриминации по железу при работе в Неселективном режиме содержится в разд. "Акустическая индикация железа".)

Параметр Дискриминации железа

Кнопка IRON DISC

Нажатие (+) или (-) на кнопке IRON DISC увеличивает или уменьшает уровень дискриминации железа. Двузначное число над меткой «IRON DISC» на ЖК дисплее показывает установленное значение параметра.

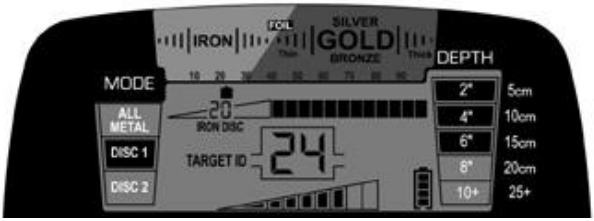
Иллюстрация 1

Иллюстрация 2

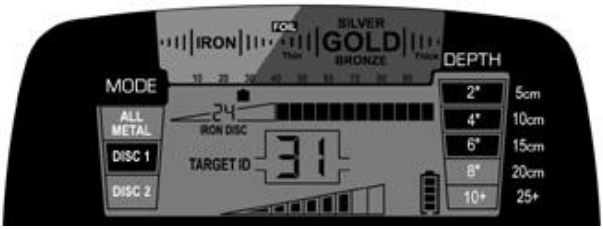
Показанные ниже примеры иллюстрируют, как железный объект может часто «маскировать» сигнал от находящегося рядом полезного объекта, если задан слишком высокий уровень дискриминации по железу. При помощи Дискриминации железа высокого разрешения установите уровень дискриминации железа как раз такой, чтобы исключить сигнал от ненужного железного гвоздя, показанного на рисунке. Когда установлен лишь минимально необходимый уровень дискриминации, металлоискатель сможет обнаружить суммарную электропроводность золотого самородка и гвоздя, тем самым обойдя потенциальную проблему «маскирования».

Железные объекты, такие, как гвоздь, показанный на Иллюстрации 1, иногда могут маскировать сигнал от полезного объекта. Если задан слишком высокий уровень дискриминации железа, полезный объект (который видно на Иллюстрации 2) можно пропустить. Прочтите стр. 20, где написано, как установить надлежащий уровень дискриминации железа, чтобы исключить сигнал от гвоздя, показанного на Иллюстрации 1, и в то же время обнаружить золотой самородок, показанный на Иллюстрации 2.

Пример: Обнаружение объекта среди мусора с помощью Дискриминации железа высокого разрешения



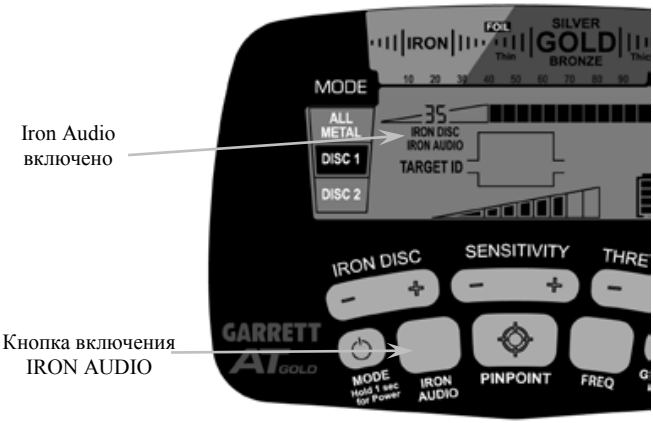
На этом рисунке *AT Gold* работает в режиме DISC 1 с параметром IRON DISC, равным 20. Гвоздь, показанный на иллюстрации 1 (на стр. 21), на шкале Цифровой отметки объекта регистрируется между 18 и 24. Чтобы исключить гвоздь из числа обнаруживаемых объектов, кнопкой IRON DISC (+) увеличьте уровень дискриминации железа до 24.



На иллюстрации 2 тот же самый гвоздь лежит над золотым самородком. Поскольку уровень дискриминации железа установлен на 24, сам гвоздь обнаружен не будет; однако для двух объектов (гвоздь и золотой самородок) суммарная электропроводность выше, чем 24.

Следовательно, золотой самородок будет обнаружен благодаря тому, что суммарная электропроводность выше, чем у одного игнорируемого объекта (гвоздя).

АКУСТИЧЕСКАЯ ИНДИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗА



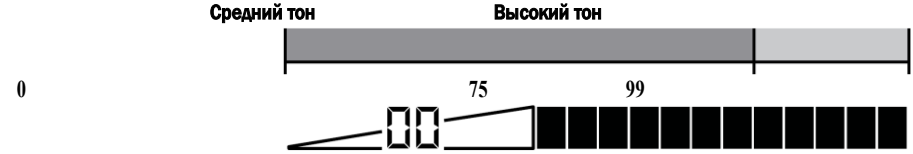
Для включения/выключения функции акустической индикации железных объектов нажмите и отпустите кнопку IRON AUDIO. Когда эта функция включена, на ЖК-дисплее появляется надпись «IRON AUDIO» (как показано на рисунке). Функцию акустической индикации железа можно использовать в любом из трѐх режимов работы *AT Gold*. Действие этой функции в двух режимах работы с дискриминацией и в Неселективном режиме обсуждается отдельно.

Акустическая индикация железа в режимах DISC:

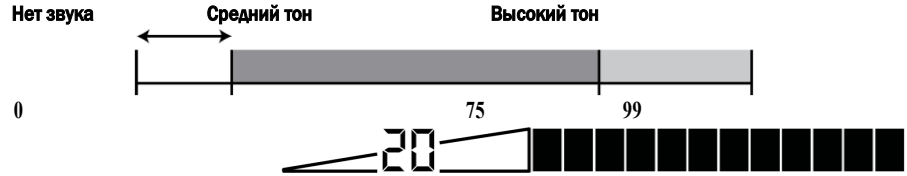
Встречающиеся в грунте железные предметы способны маскировать полезные объекты и даже создавать «ложные сигналы», которые воспринимаются как сигналы от полезных объектов. Отключаемая функция акустической индикации железа на металлоискателе Garrett даѐт пользователям возможность слышать сигналы, соответствующие железу (в нормальном режиме эти сигналы не воспроизводятся) для того, чтобы представлять себе общую картину того, что находится в земле, и не тратить время на выкапывание ненужных предметов.

Акустическая индикация железа помогает оператору идентифицировать плоские железные объекты, например, бутылочные крышки, которые в противном случае можно принять за полезные объекты. При включѐнной функции акустической индикации железа, игнорируемые железные объекты (обычно не вызывающие звуковой индикации) создают звук низкого тона. При работе с этой функцией железный гвоздь вызывает появление нескольких быстрых тональных сигналов при прохождении над ним катушки, а бутылочная крышка или шайба – весьма характерный низкочастотный отклик.

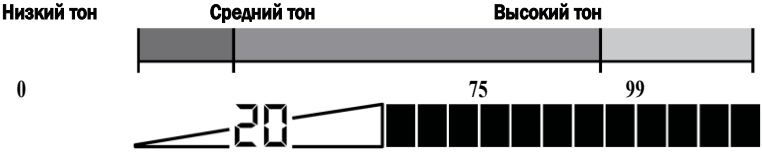
На представленных ниже рисунках показано как действует функция акустической идентификации железа в режимах DISC 1 или DISC 2:



Функция IRON AUDIO включена: Нормальное разделение звуков среднего и высокого тона, когда Дискриминация железа отключена (установлена на 0).



Функция IRON AUDIO выключена: При уровне Дискриминации железа, установленном на 20, для всех объектов с отметкой меньше 20 звук отсутствует.

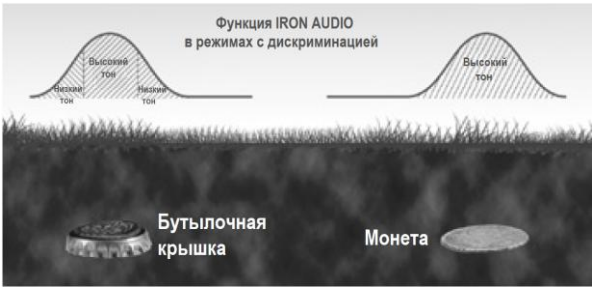


Функция IRON AUDIO включена: Теперь для объектов с отметкой менее 20 слышен звуковой сигнал низкого тона, а для объектов с отметкой выше 20 – звуковой сигнал среднего или высокого тона.

Советы по акустической индикации железа: на участках с большой концентрацией железа эту функцию рекомендуется отключать. В противном случае она может вызвать появление слишком большого числа ложных сигналов. Затем, если обнаружен объект, отклик от которого вызывает сомнения или неустойчив по своему характеру, включите эту функцию, чтобы проверить, это железо или нет.

Чтобы полностью оценить дополнительную информацию, которую даѐт функция IRON AUDIO, проведите следующий эксперимент, используя бутылочную крышку и монету. Включите *AT Gold* в режим DISC 1 с параметром Дискриминации железа, установленным на 35, и отключѐнной функцией акустической идентификации железа. Проведите крышкой над лежащей катушкой, держа еѐ на высоте примерно 10 см. Обратите внимание на короткие перерывы и неоднозначности в отклике от объекта, что указывает на то, что это может быть железный предмет. Затем проведите над катушкой монетой – вы услышите чистый высокий тона.

Теперь включите функцию IRON AUDIO и снова проведите бутылочной крышкой над катушкой. Характерный низкочастотный отклик указывает, что объект – несомненно железо. Обратите внимание, что отклик от монеты – по-прежнему чѐткий высокий тон. (См. рисунок.)



Бутылочные крышки, стальные шайбы и другие плоские железные объекты часто на стандартных металлоискателях дают такой же звуковой отклик, что и полезные предметы. Это вызвано тем, что форма бутылочной крыши и её плоская напоминают монету, что и вводит другие металлоискатели в заблуждение. Однако с акустической идентификацией железа *AT Gold* от железной крышки получится весьма характерный многотональный отклик, в том числе с сопутствующим низким тоном. Как показано на рисунке, от бутылочной крышки будет характерный низкочастотный отклик, тогда как от монеты отклик будет только высокого тона.

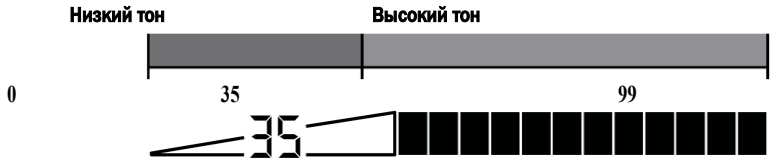
Акустическая индикация железа в Неселективном режиме:

В режиме ALL METAL все металлические объекты, встретившиеся металлоискателю *AT Gold*, обычно идентифицируются тоном средней высоты. Однако работа с включѐнной акустической индикацией железа добавляет низкочастотную компоненту, чтобы характером звука указать на присутствие в объекте железа. Такая возможность акустически идентифицировать железо в Неселективном режиме встречается **исключительно в металлоискателях Garrett!**

Акустическую индикацию железа следует использовать в Неселективном режиме как средство проверки обнаруженного объекта на присутствие в нѐм железа. Следовательно, не рекомендуется вести поиск с постоянно включѐнной этой функцией.

Чтобы полностью оценить еѐ возможности в неселективном режиме работы, возьмите для эксперимента железный гвоздь и монету. Выберите режим работы ALL METAL, временно включите акустическую индикацию железа и установите параметр IRON DISC на 35. (Замечание: Для того, чтобы в Неселективном режиме можно было установить уровень Дискриминации железа, функцию IRON AUDIO следует включить.) Выключите акустическую индикацию железа и проведите гвоздѐм над катушкой. Отклик от гвоздя будет чистым тоном средней высоты, похожим на отклик от полезного предмета, например, монеты. Теперь включите акустическую индикацию железа и проведите над катушкой обоими предметами. Характерный низкочастотный отклик от гвоздя указывает, что это несомненно железо. Обратите внимание, что сигнал от монеты – по-прежнему тон средней высоты.

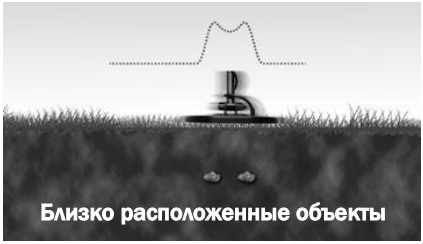
На приведѐнном ниже рисунке показано использование акустической идентификации железа в Неселективном режиме работы:



Функция IRON AUDIO: в Неселективном режиме железные объекты с отметкой менее 35 теперь дают слышимый отклик с добавочным низким тоном, а металлические объекты, не содержащие железа, дают чистый тон средней чистоты.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА

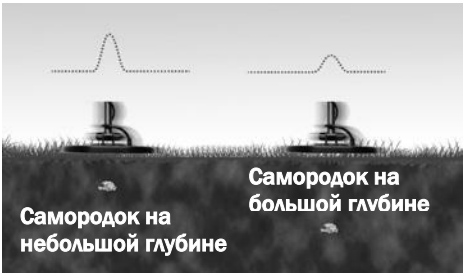
Превосходные характеристики звука в *AT Gold* обеспечивают быструю скорость восстановления, что особенно важно при поиске на участках, где полезные объекты находятся близко от мусора или разбросаны посреди железного мусора. (*См. пример А.*)



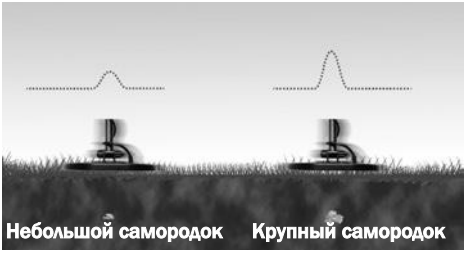
Пример А: Близко расположенные предметы со многими металлоискателями часто дают одиночный сильный сигнал. Однако для *AT Gold* благодаря его быстрому времени восстановления формируется два пика, соответствующие двум близко расположенным самородкам. Эти множественные пики дают опытному поисковику дополнительную информацию об объекте.

Короткое время восстановления помогает оператору *AT Gold* различать близко расположенные объекты. Пропорциональный звуковой отклик, который делает это возможным, также даѐт пользователю возможность лучше судить о размерах, форме и глубине залегания объекта. Пропорциональный звуковой отклик означает, что громкость звукового сигнала пропорциональна уровню сигнала от объекта (т. е. мелкие/глубоко лежащие объекты дают тихий звуковой сигнал и крупные/неглубоко лежащие объекты дают громкий сигнал). (*См. примеры В и С.)*

Примеры пропорционального звукового отклика



Пример В: Обратите внимание на разницу в откликах *AT Gold*® с пропорциональным откликом, зависящим от глубины объекта. Для объектов на малой глубине звуковой сигнал сильнее, а такой же объект на большей глубине даѐт более тихий отклик



Пример С: Обратите внимание на разницу в откликах *AT Gold*® с пропорциональным откликом, зависящим от размера объекта. Небольшой самородок сопровождается тихим сигналом, а крупный самородок, лежащий на той же глубине, дат более громкий сигнал. Размер объекта можно оценить, приподняв катушку и поводив ею над объектом. Крупные объекты продолжают регистрироваться на большем расстоянии от катушки, сигнал от мелких очень быстро теряется.

ВОЗДУШНЫЙ ТЕСТ

Чтобы лучше ознакомиться с работой *AT Gold* как в режиме All Metal (Все Металлы), так и в режимах с дискриминацией, рекомендуется провести воздушный тест детектора. Помимо этого, в каждом режиме следует проверить работу функции акустической идентификации железа. Ниже перечислены рекомендуемые тесты:

• Золотые самородки различного размера или небольшие золотые кольца
(В отсутствие золотых самородков, хорошей имитацией отклика на него может служить отклик на небольшую бронзовую монетку).

• Железный гвоздь

• Бутылочная крышка или стальная шайба

Для проведения воздушных тестов поместите катушку на ровную неметаллическую поверхность не менее чем в метре от других металлических предметов. Начните с проверки работы в режиме All Metal (Все Металлы). Несколько раз проведите тестовый предмет мимо катушки на расстоянии 8-10 см от неѐ. Для каждого из предметов обратите внимание на значения Цифровой идентификации. Затем переключитесь в режим DISC 1 и снова проведите те же предметы мимо катушки. Обратите внимание на пропорциональный звуковой отклик и Тональную идентификацию отклика как в режиме Все Металлы, так и в режимах с дискриминацией. Чтобы почувствовать уровень звукового сигнала, проведите и крупными, и мелкими предметами на различных расстояниях от катушки.

Для воздушного теста поместите катушку на ровную, устойчивую неметаллическую поверхность в нескольких метрах от других металлических объектов.

Воздушный тест дискриминации: Аналогичная процедура проверки может быть проведена для того, чтобы лучше понять, как устанавливать уровень дискриминации железа. Проведите мимо катушки железным гвоздѐм в режимах DISC 1 или DISC 2. Обратите внимание, что в режиме DISC 1, при заводском уровне дискриминации железа, установленном на 0, звуковой отклик на гвоздь – тон средней высоты. Если на дисплее цифровой отметки объекта гвоздь даѐт уровень 26, то кнопкой IRON DISC установите уровень дискриминации железа на 26. Снова проведите гвоздѐм мимо катушки, чтобы убедиться, что металлоискатель на него не реагирует. Если это не так, кнопкой (+) IRON DISC понемногу увеличивайте уровень дискриминации до тех пор, пока не исчезнет звуковой отклик на железный предмет. Заводская установка уровня дискриминации железа в

режиме DISC 2, равная 35, исключает большую часть железных гвоздей из диапазона реагирования без дополнительной подстройки.

Проверка акустической идентификации железа: Теперь оставайтесь в режиме DISC 1 или DISC 2 и с уровнем дискриминации железа, при котором металлоискатель не реагирует на железные гвозди, используемые в предыдущем тесте. Нажмите кнопку IRON AUDIO и ещѐ раз проведите гвоздь мимо катушки. Вы услышите характерный звуковой отклик на железо. Затем проверьте этот же гвоздь в режиме (ALL METAL). Включите функцию акустической идентификации железа (IRON AUDIO), установите параметр дискриминации железа (IRON DISC) на 26 и проведите гвоздѐм поперѐк всей катушки. Характерный звуковой отклик низкого и среднего тона безошибочно говорит о том, что это было железо.

Плоские железные объекты, такие, как бутылочные крышки и стальные шайбы, для металлоискателей могут выглядеть объектами с хорошей электропроводностью. Чтобы проверить улучшенные способности *AT Gold* распознавать железные предметы, проведите ещѐ один тест с железной бутылочной крышкой. Сначала включите металлоискатель в режим ALL METAL, выключите акустическую индикацию железа и проведите бутылочной крышкой мимо катушки на расстоянии 8-10 см от неѐ. Обратите внимание, что плоская бутылочная крышка даѐт Цифровую отметку объекта в диапазоне 40–60.

Оставаясь в Неселективном режиме, включите функцию акустической идентификации железа и установите параметр IRON DISC на 35. Проведите бутылочной крышкой поперѐк всей катушки – вы услышите характерный низко-среднечастотный отклик от железного предмета.

Эта способность распознавать железные объекты при работе в неселективном режиме является уникальной характеристикой металлоискателей производства Garrett, что и делает *AT Gold* таким мощным инструментом.

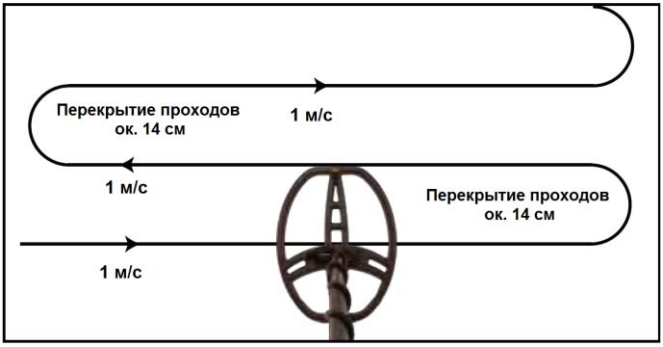
Теперь переключитесь в режим DISC 1, установите параметр IRON DISC на 35 и отключите функцию акустической идентификации железа. Снова проведите бутылочной крышкой мимо всей катушки и обратите внимание на короткие пропадания сигнала и неоднозначность звукового отклика, что указывает на то, что объект может быть железным. Проведите мимо всей катушки нежелезным объектом, например, монетой или золотым колечком, и обратите внимание на чистоту тонального сигнала по сравнению с откликом от бутылочной крышки. Оставаясь в режиме DISC 1 и при значении IRON DISC на 35, включите функцию акустической идентификации железа. Снова проведите бутылочной крышкой поперѐк всей катушки и обратите внимание на характерный отклик низкий-высокий-низкий, который безошибочно указывает на железо. Снова проведите под катушкой нежелезным предметом, чтобы сравнить отклик от него с откликом от бутылочной крышки.

Последний совет: Запишите результаты своих воздушных тестов и возьмите их с собой, отправляясь в поле. Знание звуковых сигнатур и акустической идентификации железа поможет снизить количество железного мусора, который вам придѐтся выкапывать.

РАБОТА С КАТУШКОЙ

- Для наилучших результатов поиска держите катушку на одной и той же высоте над поверхностью земли и параллельно ей. Не приподнимайте и не наклоняйте катушку в конце каждого прохода.

- Медленно идите вперѐд, сканируя катушкой по прямым линиям из стороны в сторону со скоростью примерно 1 метр в секунду. В конце каждого прохода передвигайте катушку вперѐд примерно на половину еѐ длины.



Чтобы полностью обследовать участок, старайтесь делать проходы катушки перекрывающимися на половину длины катушки (около 14 см). Проходы катушки должны быть прямыми или с небольшой дугой со скоростью сканирования около 1 м/с.

Идите вперёд медленно, чтобы проходы катушки перекрывались
Ведите катушкой из стороны в сторону со скоростью примерно 1 м/с.

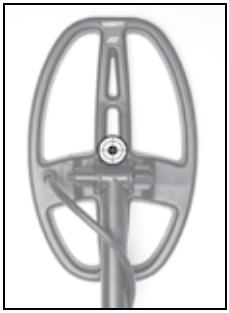
ТОЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Для определения точного места нахождения объекта нажмите, не отпуская, кнопку Pinpoint. Для применения функции точной локализации держите катушку немного в стороне от предполагаемого места нахождения объекта на постоянной высоте (например, 2 см). Нажмите, не отпуская, кнопку Pinpoint и начинайте водить катушкой над зоной возможного нахождения объекта, сохраняя ту же высоту катушки над грунтом (2 см). Чтобы найти точку с максимальным сигналом, водите катушкой крестообразно, из стороны в сторону и вперѐд-назад. Примечание: чтобы минерализация грунта не вызывала ложных сигналов и не маскировала сигнал от объекта, рекомендуется сохранять одну и ту же высоту в течение всего процесса точной локализации.

Верхняя шкала индикатора на ЖК-дисплее также может помочь найти точку с максимальным сигналом. Во время проведения точной локализации на верхней шкале ЖК-дисплея индицируется уровень сигнала. Когда видно максимальное число сегментов шкалы (считая слева направо), центр катушки находится непосредственно над объектом, а на шкале глубины показывается оценка глубины, на которой находился бы объект размером с монету. В режиме точной локализации на ЖК-дисплее отображается символ "PP".

Рекомендуется попрактиковаться в проведении точной локализации на тестовом участке.

Примечание: Центр обнаружения находится под центром катушки, немного перед точкой еѐ крепления к штанге. Отверстие в рамке катушки как раз перед штангой может служить опорной точкой при точной локализации.



Означает центр при точной локализации для DD-катушки с размерами 13 x 20 см.

Традиционная техника точной локализации с использованием кнопки Pinpoint

Примечание: Для достижения наилучших результатов при использовании способа точной локализации сохраняйте постоянной высоту катушки над поверхностью земли (например, 2 см) и проверяйте, что металлоискатель правильно отстроен от грунта.

Советы по сужению зоны поиска: Крупные объекты при поиске в режиме точной локализации дают широкий сигнал, что затрудняет поиск точного центра объекта. Чтобы облегчить эту задачу, металлоискатель можно перенастроить на объект и тем самым снизить поле его чувствительности следующим образом.

Удерживая нажатой кнопку Pinpoint, подводите катушку ближе к объекту до момента, когда отклик на дисплее как раз достигает величины полной шкалы. Затем быстро отпустите и снова нажмите кнопку Pinpoint, чтобы перенастроить металлоискатель и сузить зону поиска. Продолжайте подводить катушку по направлению к объекту, чтобы найти центральную точку с максимальным сигналом. При необходимости повторите процесс перенастройки, чтобы ещѐ больше сузить зону отклика от объекта.

Для уменьшения времени на поиск объекта и помощи в поиске вторичных объектов рекомендуется дополнительный аксессуар – качественный ручной прибор для точной локализации, например, *Pro-Pointer* производства компании Garrett.

- **Альтернативный способ точной локализации: передняя или задняя кромка DD-катушки**. В стандартном способе точной локализации, описанном на стр. 30, локализация объекта определяется по центру катушки. Некоторые поисковики, пользующиеся DD-катушкой, предпочитают локализацию по передней или задней кромке катушки.

Рисунок А

Нажмите, не отпуская, кнопку Pinpoint и поводите катушкой из стороны в сторону, чтобы определить положение объекта (точку, в которой слышен наиболее громкий аудиосигнал от объекта, а показания шкалы уровня сигнала на ЖК-дисплее максимальны).
После этого медленно потяните катушку к себе (*см. рисунок А)*, следя за уровнем сигнала.

ПОТЯНИТЕ К СЕБЕ

обозначает положение объекта

Рисунок В

Когда сигнал от объекта упадѐт (как на слух, так и по шкале на дисплее), небольшой объект будет находиться непосредственно под передней кромкой катушки *(см. рисунок В)*. Крупный объект под кромкой или сразу внутри кромки. Это связано с тем, что коническое по форме пробное поле, создаваемое катушкой, немного заходит внутрь с увеличением глубины.

Этот способ поиска можно реверсировать, локализуя объект по задней DD-кромке катушки. В этом случае еѐ надо будет отодвигать от себя. Звуковой отклик и шкала на ЖК дисплее дадут локализацию объекта сразу за кромкой катушки.

- **Альтернативный способ точной локализации: покачивание DD-катушки**. Быстро определить точное местоположение объекта *без использования кнопки Pinpoint* можно следующим образом. Непрерывно водите катушкой быстрыми покачиваниями из стороны в сторону с небольшой амплитудой в 5-10 см. Продолжая эти покачивания, медленно смещайте катушку в сторону предполагаемого места нахождения объекта до тех пор, пока звуковой отклик не приобретѐт устойчиво симметричного характера. Затем повторите ту же процедуру, повернувшись на 90 градусов.

***Совет**:* Потренируйтесь в каком-нибудь или в каждом из предложенных способов на своѐм учебном участке. Выберите тот метод, который вам покажется наиболее подходящим. По мере того, как ваша точность в использовании этого метода будет улучшаться, вам придѐтся выкапывать ямки меньшего размера, а проводить время в поиске вы станете намного продуктивнее.

СОВЕТЫ ДЛЯ ОПЫТНЫХ ОПЕРАТОРОВ

• **Отстраивайте *AT Gold* по грунту так часто, как это необходимо**, поскольку изменения электрических свойств грунта слышны (избыточный шум и т. п.). Золотые самородки чаще всего встречаются на участках с высокой минерализацией, где параметры грунта частот изменяются.

• **Определение уровня минерализации грунта:** Очень важно понимать условия работы на участке поиска.

Чтобы определить степень минерализации грунта, начните с калибровки *AT Gold* по грунту (эта процедура изложена в разд. «Отстройка от грунта»).

После проведения отстройки от грунта оцените концентрацию минералов в грунте, вручную увеличивая и уменьшая параметр балансировки по грунту на 5-10 пунктов и «прокачивая» катушку, чтобы проверить отклик от грунта. Если отклик от грунта минимален, то степень минерализации на участке невысока. На участках с высокой минерализацией грунта увеличение или уменьшение параметра балансировки по грунту всего на 1-2 пункта быстро даст заметный отклик от грунта.

• **Советы по поиску объектов среди терракоты и на горячих породах:** Горячие породы – это породы с содержанием железистых минералов, достаточном для того, чтобы вызвать срабатывание металлоискателя. Электропроводность горячих пород выше, чем у окружающей почвы (т. е. баланс по грунту у них ниже, чем у окружающей почвы), поэтому их звуковая сигнатура такая же, как у полезных объектов. Уровень минерализации терракоты часто может создать положительный звуковой отклик, сходный с откликом горячих пород.

Холодная порода, или отрицательная горячая порода, обладает меньшей электропроводностью и/или содержит больше железистых минералов, чем окружающая почва (т. е. баланс по грунту у них выше, чем у окружающей почвы), и поэтому у них отрицательный звуковой отклик. В зависимости от установленного порога при отрицательном отклике получается провал звука в центре, перед и за которым слышен положительный отклик (т. е. Звук похож на двойной отклик). Из-за отрицательного отклика в центре холодные породы способны маскировать полезные объекты.

Существуют способы снижения эффекта от горячих пород, терракоты и холодных пород, основанные на имеющемся уровне металлизации грунта.

<u>В слабоминерализованных грунтах</u> можно отстроить *AT Gold* по грунту на горячей породе или терракоте, поскольку на участках с низкой минерализацией баланс по грунту не столь критичен. Имейте, однако, в виду, что комбинированное значение Цифровой идентификации цели может быть очень низким (например, бронзовая монета и терракота вместе могут давать цифровую отметку объекта между 10 и 15). Следовательно, уровень дискриминации железа должен быть снижен для того, чтобы гарантировать обнаружение ценного объекта, скрытого терракотой.

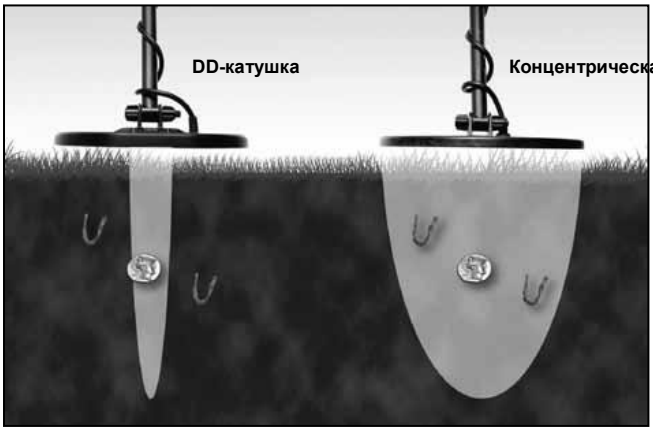
<u>На грунтах с более высокой минерализацией</u> оператор должен или бороться с горячими породами, или переключиться в режим дискриминации и включить акустическую индикацию железа с минимальным уровнем IRON DISC. Обычно горячие породы дают очень низкие значения Цифровой идентификации цели (часто менее 10), поэтому следует использовать очень низкие значения IRON DISC. Маленькие золотые самородки на силь-

но минерализованных грунтах также могут давать низкие значения Цифровой идентификации цели, поэтому работать с высокими значениями параметра IRON DISC следует с очень большой осторожностью, чтобы не исключать из обнаружения и мелкие золотые самородки.

• **Поиск метеоритов:** Благодаря высокой частоте, по-настоящему неселективному режиму поиска, регулируемому порогу и чувствительности к металлам с низкой электропроводностью *AT Gold* – весьма эффективный инструмент для поиска метеоритов. Большинство метеоритов попадается в пустынях и других засушливых зонах, где сохраняются они лучше всего.

Поскольку концентрация железа в большинстве метеоритов высока, работать в одном из режимов дискриминации смысла нет. Для повышения глубины поиска используйте Неселективный режим и держите катушку близко к поверхности земли. Железные метеориты дают значения Цифровой идентификации цели от низких значений, как у горячих пород, и до 50, как у крупных железосодержащих объектов. Если возможно, купите несколько метеоритов, найденных в районе, где вы собираетесь вести поиск, чтобы провести воздушные тесты.

• **Разделение близко расположенных объектов.** Узкое зондирующее поле применяющейся в *AT Gold* DD-катушки по сравнению с концентрической катушкой того же размера позволяет лучше различать близко расположенные объекты. Узкое зондирующее поле можно использовать на замусоренных участках для того, чтобы найти ценные предметы среди мусора.



• **Сканирование катушкой следует вести параллельно бороздам пашни или кромке воды.** Это сведѐт к минимуму негативный эффект, вызванный неровностью поверхности земли или изменением влажностью вблизи воды. Не водите катушкой перпендикулярно бороздам или кромке воды, поскольку это может вызвать резкие изменения отклика грунта и тем самым снизить качество работы металлоискателя.

СОВЕТЫ ЗОЛОТОИСКАТЕЛЯМ

С помощью *AT Gold* золото и другие драгоценные металлы можно найти в разной форме. Скорее всего, вы будете искать самородки, но золото можно найти и в виде рудных жил или в виде осаждений на прожилках в горячих породах, обычно смешанным с другими минералами. *AT Gold* можно использовать для поиска россыпей в водных потоках или на сухих участках.

Обычно золото попадается в скалистых образованиях с большим количеством других проводящих и железистых минералов. Для получения наилучших результатов *AT Gold* следует использовать в неселективном режиме (ALL METAL), и он должен быть точно откалиброван по грунту. Это особенно важно при поиске мельчайших золотых самородков.

Хотя некоторые вооружѐнные электроникой золотоискатели могут добиться успеха в одном из двух имеющихся в *AT Gold* режимов дискриминации, в этих режимах металлоискатель откликается на мельчайшие золотые самородки не так хорошо, как в режиме ALL METAL. Высокая минерализация грунта также может ограничить глубину поиска при работе в одном из режимов дискриминации.

Горячие породы – это типичная проблема для золотоискательства с применением электронной аппаратуры. «Горячую породу» можно описать как концентрацию железистых минералов, которые металлоискателем опознаются как металлы. (См. раздел «Советы для опытных операторов», где описывается, как свести к минимуму эффект от горячих пород).

Повышенное содержание железистых минералов часто служит индикатором перспективности участка для поиска золота. Магнетитовые черные пески часто ассоциируются с месторождениями золота, поэтому исследуйте чѐрные пески, зная, что в таких местах шансы найти золото выше.

При поиске золота вам часто будет попадаться мелкий неферромагнитный мусор – свинец, бронза, алюминий. Находка таких предметов – хороший знак, поскольку это свидетельство того, что ваш прибор не пропустит и золотого самородка сходного размера. Железные объекты следует игнорировать весьма осмотрительно, потому что мельчайшие золотые самородки в сильно минерализованных грунтах дают такую же отметку, как и железо. Во многих случаях помочь отличить настоящий железный предмет может функция акустической идентификации железа.

Чтобы отделить золото от железа и горячих пород, носите с собой магнит. Золото не притягивается к магниту, а куски железа и многие горячие породы – притягиваются.

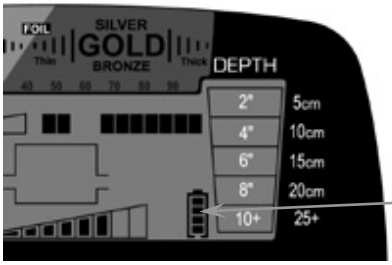
РАБОТА ПОД ВОДОЙ

AT Gold можно погружать в воду до максимальной глубины в 3 м для поиска *в пресной воде* вблизи береговой линии, на реках, у пирсов, доков или в плавательных бассейнах. Использование *AT Gold* на глубинах, превышающих 3 м, может вызвать протечку и повреждение металлоискателя. Использование *AT Gold* на глубинах, превышающих рекомендованную, аннулирует гарантию завода-изготовителя.

Поскольку *AT Gold* рассчитан на поиск небольших золотых самородков, для этой модели поиск в солѐной воде не рекомендуется. Его способность искать мелкие золотые самородки означает и то, что он будет реагировать на солѐную воду. Отстройка от грунта для этой модели оптимизирована на нормальные условия работы на суше, и не рассчитана на поиск в солѐной воде. Однако *AT Gold* можно с успехом использовать для поиска монет и ювелирных украшений на сухих песчаных пляжах.

AT Gold поставляется со стандартными наушниками. Их можно использовать для поиска на берегу вдоль кромки воды, но нельзя погружать в воду. Для работы с погружением в воду следует использовать специальные опциональные наушники, которые можно приобрести отдельно.

Стандартные наушники, поставляемые с *AT Gold*, оборудованы водозащищѐнным разъѐмом. Если они целиком должны быть погружены в воду, необходимо использовать специальные наушники (продаются отдельно).



Индикатор заряда элементов питания

Замена элементов питания – Металлоискатель *AT Gold* работает со свежими или полностью заряженными элементами питания, что соответствует 4 видимым сегментам на **Индикаторе заряда батареи** *(см. выше)*. Металлоискатель сохраняет все параметры вплоть до момента, когда элементы питания требуют замены. Заменять их требуется, когда остаèтся видимым только один сегмент. Можно использовать никель-металлогидридные (NiMH) перезаряжаемые аккумуляторы. В зависимости от типа и качества батарей можно ожидать длительность работы металлоискателя от 20 до 40 часов.

Для доступа к элементам питания и их замены поверните крышку отсека питания против часовой стрелки на четверть оборота. Потяните и снимите крышку, чтобы держатель элементов питания выскользнул наружу. Если не предполагается работать с *AT Gold* более чем 30 дней, выньте элементы питания.

Крышка отсека питания снимается поворотом против часовой стрелки на четверть оборота. Возьмите держатель элементов питания за верхи низ и вытащите их, выдвигая прямо вдоль оси. Для замены элементов питания сдвиньте лоток

AT Gold – это надèжный аппарат, рассчитанный на применение на открытом воздухе в любых условиях. Однако, поскольку это электронное устройство, следует соблюдать несколько простых правил, которые помогут поддерживать качество работы металлоискателя.

• По мере возможностей избегайте крайних значений температуры воздуха; например, не оставляйте его в багажнике автомобиля летом или снаружи при отрицательных температурах.

• Содержите металлоискатель в чистоте. При необходимости блок управления протирайте влажной тканью.

• Разберите штангу и протрите еè и катушку влажной тканью.

• При длительном – более 1 месяца – хранении металлоискателя вынимайте из него элементы питания.

• Лучше всего применять качественные щелочные элементы питания. При замене элементов питания для оптимальной работы ставьте новые элементы.

• Если вы не используете наушники, поставьте на место защитную крышку коннектора.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОЕСТЕЙ

СИМПТОМ	РЕШЕНИЕ
Отсутствует питание	1. Проверьте правильность установки элементов питания. 2. Замените все старые элементы питания на новые.
Неустойчивый звук или непредсказуемые перемещения курсора отметки объекта	1. Проверьте, что катушка надѐжно соединена блоком управления и что кабель плотно намотан на штангу. 2. При использовании металлоискателя внутри помещений имейте в виду, что в этих условиях наблюдаются избыточные электрические помехи и что в полу и в стенах может присутствовать избыточное количество металла. 3. Проверьте, не работаете ли вы рядом с другими металлоискателями или рядом с металлическими конструкциями, например, линиями электропередачи, заборы из металлической сетки, скамейки и т. п. 4. Подстройте частоту. 5. Понизьте установленный уровень чувствительности.
Пропадающие сигналы	Пропадающие сигналы чаще всего означают, что вы нашли глубоко спрятанный объект или объект, расположенный под трудным для обнаружения углом к металлоискателю. Повторите поиск с разных направлений, чтобы получить устойчивый сигнал. (ПРИМЕЧАНИЕ: пропадающие сигналы могут вызваться объектами из железа. Железные предметы можно идентифицировать с помощью функции Iron Audio).
Я не могу найти определѐнные объекты	Проверьте, что для своего типа поиска вы используете правильный режим. В частности, если вы ищите именно монеты, то для того, чтобы исключить сигналы посторонних объектов, вам следует выбрать именно режим дискриминации DISC2. Чтобы быть уверенными, что вы обнаруживаете все металлические предметы, нужно использовать режим All Metal, который реагирует на металлы всех типов.
Курсор объекта нестабилен	Если курсор отметки объекта постоянно скачет, то вы, скорее всего, нашли объект из железа. Однако курсор отметки объекта может скакать и в том случае, если ценный предмет (например, монета) расположен непараллельно катушке (например, ребром). Он может скакать и тогда, когда рядом с ценным предметом находится один или несколько «бесполезных». Попробуйте вести поиск с разных направлений, пока не найдѐте такого, на котором курсор отметки цели будет стабильнее. ПРИМЕЧАНИЕ: Большие плоские куски железа – в зависимости от своей ориентации в земле – могут регистрироваться как ценные предметы или могут вызывать случайные перемещения курсора объекта. Идентифицировать железный объект вам поможет функция Iron Audio.

ЭТИЧЕСКИЙ КОДЕКС ПОИСКОВИКА

Ниже приведѐн Этический кодекс, который поощряется многими клубами и индивидуальными любителями поиска с металлоискателем. Мы всячески рекомендуем вам следовать этим правилам:

- Я буду уважать частную и общественную собственность, все исторические и культурные объекты, и не стану проводить поиск на таких участках без надлежащего разрешения.
- Я буду узнавать и соблюдать местные и национальные законы, относящиеся к находкам, и сообщать о найденных кладах.
- Я буду помогать правоохранительным органам всегда, когда это возможно.
- Я не причиню намеренного ущерба чьей-либо собственности, в том числе ограждениями, знакам и зданиям.
- Я всегда буду закапывать ямки, которые я выкопал.
- Я не буду разрушать собственность, здания или остатки покинутых сооружений.
- Я не буду оставлять за собой мусор или другие ненужные вещи, разбросанные вокруг.
- Покидая участок, я заберу с собой весь мусор и выкопанные предметы.
- Я буду придерживаться хороших манер и всѐ время вести себя так, чтобы повысить уважение и статус людей, занимающихся кладоискательством.

ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При поиске ценных предметов с металлоискателями фирмы Garrett соблюдайте следующие предосторожности:

• *Никогда* не входите и не проводите поиск на частной территории без разрешения.

• Избегайте мест, где могут проходить трубопроводы или подземные электрические кабели.

• Поиск в национальных и региональных парках или памятниках абсолютно исключѐн.

• Металлоискатели с большой глубиной поиска могут обнаруживать скрытые трубопроводы, кабели и другие потенциально опасные объекты. При их обнаружении следует уведомить соответствующие власти.

• Не проводите поиск в зонах военных действий, где можно найти бомбы и другие взрывоопасные предметы.

• Не трогайте никакие трубопроводы, особенно если по ним может транспортироваться легковоспламеняющийся газ или жидкий продукт.

• Выкапывая объект, надо проявлять должную осторожность, особенно на участках, в свойствах грунта которых вы не уверены.

• Если вы не уверены насчѐт возможности использовать металлоискатель на определѐнном участке, всегда получите разрешение на поиск в соответствующих органах власти.

ГАРАНТИИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работа вашего *AT Gold* гарантируется в течение 24 месяцев в отношении электроники и сборки, однако повреждения, вызванные изменениями, модификациями, небрежностью, случайностью или неправильным использованием, гарантийными обязательствами не покрываются. При работе *AT Gold* погружѐнным на глубину более 3 м гарантия аннулируется.

В случае, если у вас возникли проблемы с вашим металлоискателем *AT Gold*, внимательно прочтите Руководство Пользователя, чтобы убедиться, что неправильная работа металлоискателя не связана с неправильной эксплуатацией прибора.

Для возврата к заводским установкам нажмите кнопку питания на 5 секунд.

Вы всегда должны помнить, что надо:

1. Проверить элементы питания, выключатели и разъѐмы. Слабые элементы питания – наиболее частая причина проблем в работе устройства.

2. Обратитесь за помощью к своему дилеру, особенно если вы незнакомы с металлоискателем *AT Gold*.

В случае, если *AT Gold* требует ремонта или обслуживания, обратитесь по месту приобретения металлоискателя или в сервисный центр компании РЭЙКОМ. Чтобы избежать ненужных трат на пересылку и таможенные сборы, не пытайтесь вернуть металлоискатель компании Garrett на расположенный в США завод.

Информацию о гарантийном обслуживании и необходимости ремонта можно найти на сайте компании РЭЙКОМ: **www.service.reicom.ru**. Выберите раздел **Garrett Hobby Metal Detectors** на котором можно найти более подробную информацию.