

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Детали и аксессуары .....	4
Системный модуль и джойстик .....	6
Сборка и зарядка батареи .....	9
Использование LED системы .....	11
Что такое установка грунта и как настроить .....	14
Фазы баланса грунта .....	15
Выполнение поиска с LED системой .....	18
Использование LCD режима.....	19
Настройка установок грунта .....	22
Выполнение поиска с LCD системой .....	24
Чтение осциллографа .....	26
Функция отключения черных металлов.....	27
Получение и обработка отчетов на основе анализа цели .....	28
Определение глубины цели.....	28
Запись и изучение записей.....	30
Технические характеристики GeoHunter.....	31
Аксессуары .....	32

## **ВНИМАНИЕ!**

**НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К СБОРКЕ ИЛИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, НЕ ПРОЧИТАВ  
ВНИМАТЕЛЬНО РАЗДЕЛ  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ НАСТОЯЩЕГО  
РУКОВОДСТВА!**

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ!

РЯД МЕТАЛЛОВ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПОГРЕБЕНЫ В ЗЕМЛЕ В ТЕЧЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ И ПРОГНИЛИ, КАК НАПРИМЕР ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ И ОЛОВО (СВИНЕЦ, ГАЛЬВАНИЗИРОВАННЫЕ И Т.П.) МОГУТ В РЯДЕ СЛУЧАЕВ СРЕАГИРОВАТЬ КАК ЗОЛОТО.

РАСПОЛОЖЕНИЕ МЕТАЛЛОВ ПОД ЗЕМЛЕЙ ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЕ НА ВОСПРИЯТИЕ УСТРОЙСТВА, А САМИ МЕТАЛЛЫ МОГУТ СРЕАГИРОВАТЬ КАК ЗОЛОТО ИЛИ ДРАГОЦЕННЫЙ МЕТАЛЛ.

1. УСТРОЙСТВО ЯВЛЯЕТСЯ ЭЛЕКТРОННЫМ И ОЧЕНЬ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРОМ, ПОЭТОМУ ПЕРЕД РАБОТОЙ С НИМ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С РУКОВОДСТВОМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.
2. НЕ НАЧИНАЙТЕ ПОИСК БЕЗ ВЫПОЛНЕНИЯ НАСТРОЙКИ ГРУНТА. НАСТРОЙКА ГРУНТА НЕОБХОДИМА ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА.
3. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ДЕТЕКТОРЫ ИЛИ УСТРОЙСТВА, КОТОРЫЕ ИСПУСКАЮТ МАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ В ПРЕДЕЛАХ ОКОЛО 12 МЕТРОВ ОТ УСТРОЙСТВА.
4. ЗАЩИЩАЙТЕ УСТРОЙСТВО ОТ РЕЗКИХ ДВИЖЕНИЙ И ВОЗМОЖНОГО ШОКА.
5. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ НАГРЕВ ПОИСКОВЫХ КАТУШЕК, НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ СИЛУ ПРИ СБОРКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ.
6. АККУМУЛЯТОР СЛЕДУЕТ ПРАВИЛЬНО РАСПОЛОЖИТЬ В КОРПУСЕ, ПРИДЕРЖИВАЯСЬ ПРАВИЛЬНОЙ ПОЛЯРНОСТИ «+»/«-». НЕ СОЕДИНЯТЬ ПОЛЮСА МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЧАСТЯМИ.
7. НЕ ДОПУСКАЙТЕ НАГРЕВА АККУМУЛЯТОРА.
8. ЗАРЯДКУ АККУМУЛЯТОРА СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.
9. НЕ ОКАЗЫВАЙТЕ ДАВЛЕНИЕ НА ЖК МОНИТОР.

# ЧАСТИ И АКСЕССУАРЫ

## 1. Электронный системный блок и чехол

На электронном блоке расположены: разъем для катушек, разъем для наушников, разъем для джойстика и разъем для аккумулятора, а также ЖК экран вывода результатов измерений. Чехол используется для упрощения переноски блока.



## 2. Катушка поверхностного поиска (210x315 мм)

Это система, которая состоит из катушки размерами 210x315 мм и позволяет оператору оценить результаты при помощи светодиодов, расположенных на джойстике, который разработан для малоразмерных целей. Эта система может быть использована только в LED режиме.



## 3. Основная поисковая катушка (360x440 мм)

Катушка общего назначения. В этой системе отсутствуют светодиоды, а оператор может увидеть результаты на ЖК мониторе, который расположен в системном блоке. Данная система может использоваться только в режиме ЖК экрана.



#### **4. Глубинная катушка (600x1000 мм) и транспортировочный чехол:**

Эта катушка разработана для глубокой разведки, которая осуществляется двумя людьми. Существует отдельный чехол для этой катушки. Эта система может работать только в ЖК режиме. Если чувствительность установлена на 60%, можно проводить поиск, не затрагивая металлического мусора и без настроек грунта.



#### **5. Аккумулятор:**

Литий-полимерный, перезаряжаемый.

Рабочее напряжение (мин.): 12В

Рабочее напряжение (макс.): 14,8В

Ток батареи: 4А

Время работы: 4-6 часов



#### **6. Зарядное устройство:**

Предназначено для зарядки литий-полимерных аккумуляторов.

Входное напряжение: переменное 100-240В / 50-60Гц / 1А

Выходное напряжение: постоянное 12-16.8 V / 0,4A

Продолжительность зарядки: 10 часов



#### **7. Сумка для транспортировки:**

Данная сумка предназначена для транспортировки и хранения системного блока, катушки 210x315, катушки 360x440 и аксессуаров.



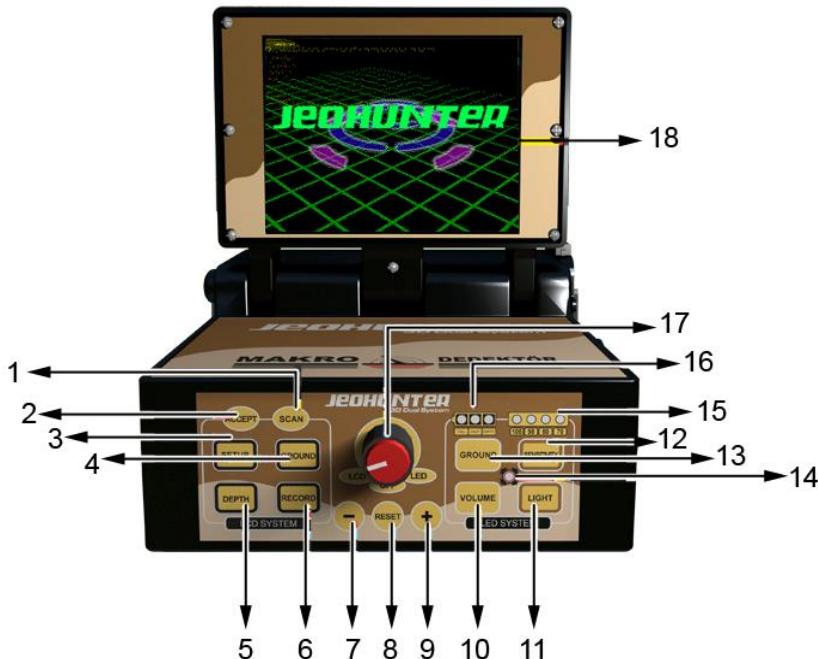
#### **8. Наушники:**

Наушники обеспечивают передачу звука между детектором и оператором. Колонки электронного блока отключаются при использовании наушников.



# СИСТЕМНЫЙ БЛОК И ДЖОЙСТИК

## ЭЛЕКТРОННЫЙ СИСТЕМНЫЙ БЛОК



1. **СКАНИРОВАНИЕ:** кнопка для проведения анализа цели в ЖК режиме.
2. **ПРИНЯТЬ:** кнопка утверждения соответствующей функции и переключения на предыдущее меню в ЖК режиме.
3. **НАСТРОЙКИ:** кнопка переключения на меню настроек в ЖК режиме.
4. **ГРУНТ:** кнопка переключения на настройки грунта в ЖК режиме.
5. **ОТДЕЛ:** кнопка переключения на размеры цели и выполнения анализа глубины в ЖК режиме.
6. **ЗАПИСЬ:** кнопка вывода на экран записи в дополнение к записи отчета в разделе анализ цели в ЖК режиме.
7. “ – ” : кнопка минус.
8. **ПЕРЕЗАГРУЗКА:** кнопка сброса детектора в виду последних настроек.
9. “ + ”: кнопка плюс.

10. **ГРОМКОСТЬ**: кнопка для регулировки уровня звука в LED режиме.
11. **СВЕТ**: кнопка для регулировки уровня подсветки в LED режиме.
12. **ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ**: кнопка для регулировки чувствительности в LED режиме.
13. **ГРУНТ**: кнопка для регулировки баланса грунта в LED режиме.
14. **СВЕТОДИОД**, который показывает, что он находится в одном из режимов регулировки (звука, подсветки, чувствительности или грунта) и для изменения настроек должен загораться при выборе одного из параметров.
15. **СВЕТОДИОДЫ**, которые указывают уровень чувствительности в LED режиме.
16. **СВЕТОДИОДЫ**, которые указывают на уровень заряда аккумулятора в LED режиме.
17. **ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ LCD/ВЫКЛЮЧИТЬ/LED**: переключатель для включения (выбора режима работы устройства)/выключения.
18. **ЖК МОНИТОР**, на котором представлены данные для оператора в ЖК режиме.

## ДЖОЙСТИК



1. **СКАНИРОВАНИЕ:** кнопка, которая позволяет проанализировать цель, при повторном прохождении над целью.
2. **ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ:** светодиоды светятся, когда в процессе поиска обнаружена полость или менее минеральная среда. Количество светящихся светодиодов варьируется в зависимости от мощности обнаруженного сигнала. Свечение всех светодиодов означает обнаружение мощного сигнала.
3. **СВЕТОДИОД,** который сигнализирует о значительной цели полости.
4. **МЕТАЛЛ / МИНЕРАЛ:** светодиоды загораются, когда обнаружены металл или более минеральная среда. Количество загоравшихся светодиодов зависит от мощности обнаруженного сигнала. Свечение всех светодиодов означает обнаружение мощного сигнала.
5. **СВЕТОДИОД,** указывающий об обнаружении значительной металлической цели.
6. **СВЕТОДИОД,** указывающий, что устройство включено.
7. **СВЕТОДИОД,** указывающий на наличие цветных металлов.
8. **СБРОС:** кнопка сброса детектора в виду последних настроек.

# СБОРКА И ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

## 1. ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА:

Выньте аккумулятор из системного блока и подключите к зарядному устройству. При зарядке аккумулятора светится красный светодиод, по завершении зарядки загорается зеленый светодиод. Если к зарядному устройству аккумулятор не подключен или подключенный аккумулятор полностью заряжен - горит зеленый светодиод. После зарядки, отсоедините аккумулятор от зарядного устройства и поместите его в системный блок.

*Время зарядки, необходимое для полностью разряженного аккумулятора должно составлять 7 часов.*

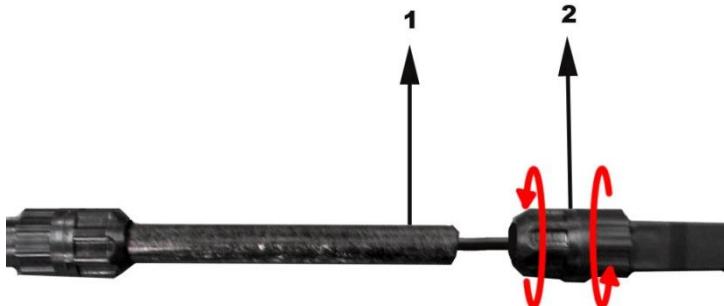


## 2. СБОРКА:

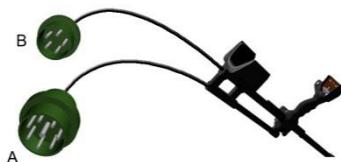
Поисковую катушку вместе с соединительным элементом (1) вставьте в отверстие телескопической трубы (2), как показано на рисунке и затяните втулку.

При упаковке в чехол демонтаж осуществляется в обратном порядке.

**ВНИМАНИЕ:** Не разбирайте винты, которые крепят соединительный элемент к катушке. Вынимайте только телескопическую трубку без повреждения кабеля катушки и соответствующим образом хранить в футляре.



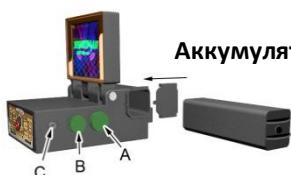
### Поверхностная поисковая катушка



### Основная поисковая катушка



Аккумулятор



### Системный блок



### Глубинная катушка

Наушники

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОИСКОВОЙ КАТУШКИ

Полученные от поисковой катушки данные передаются в электронный системный блок через 5-контактный штекер "В", как показано на рисунке выше, и подключается к разъему "В" на системном блоке.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЖОЙСТИКА

Обмен данными между джойстиком и электронным системным блоком осуществляется через 8-контактный штекер "А", как показано на рисунке выше, и подключается к разъему "А" на системном блоке.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАУШНИКОВ

Штекер "С", как показано на рисунке выше, подключается к гнезду "С" на системном блоке. При подключении звуковой сигнал переключается с встроенного в системный блок динамика на наушники.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

Аккумулятор расположен в системном блоке, крышка батарейного отсека, как показано на рисунке выше, закрывается в указанном стрелкой направлении.

Аккумулятор располагаться таким образом, что бы метка на аккумуляторе совпадала с меткой в отсеке для батарей.

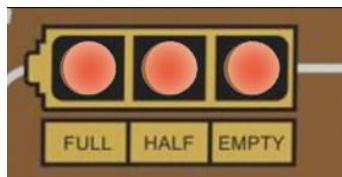
# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LED РЕЖИМА

**ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** светодиодные функции устройства могут быть использованы только при установленной катушке 210x315. Установите катушку 210x315, как это описано в разделе "сборка". Когда на устройстве установлена поисковая катушка, кроме 210x315, оператор будет предупрежден аудио и визуальными сигналами.

Устройство имеет две отдельных режима. Одним из таких является **LED режим**, другой **LCD режим**. Для включения устройства в LED режим, переключите коммутатор на LED.

При включении устройства на LED, это означает, что устройство включено для светодиодного режима и на джойстике горит индикатор питания. Когда устройство включено, оператор проверяет состояние батареи при помощи светодиодов, которые показывают уровень заряда аккумулятора.

## Проверка состояния заряда аккумулятора:



Посмотрите на индикатор заряда аккумулятора на устройстве. Если горят три светодиода, это означает, что батарея полностью заряжена. Если горят два, это означает, что аккумулятор заряжен наполовину, если один, это означает, что аккумулятор разряжен. Если светодиоды периодически мигают, это означает, что заряд аккумулятора недостаточен для работы устройства. Если индикаторы не горят, это означает, что аккумулятор разряжен. В случае разряда аккумулятора или низкого уровня заряда выключите устройство и зарядите аккумулятор, подключив его к зарядному устройству.

## Использование кнопки «СВЕТ» и принципы работы светодиодов:

Кнопка «СВЕТ» используется для регулировки уровня подсветки. Устройство предназначено для дневного и ночного использования. С помощью этой опции уровень освещенности может быть настроен на максимальную яркость, чтобы быть видимыми даже при солнечном свете. В то же время при желании подсветка может быть отключена полностью. Нажмите



кнопку «СВЕТ» после включения устройства для регулировки уровня яркости. При нажатии этой кнопки в середине загорается светодиод, показывая, что он находится в режиме регулировки.

После нажатия на кнопку «СВЕТ» уровень освещения регулируется нажатием кнопок "+" и "-". После того, как уровень освещенности установлен, повторно нажмите кнопку «СВЕТ» для выхода.

**ВНИМАНИЕ:** В LED режиме, если между разделами "СВЕТ, ЗВУК, ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ, ГРУНТ", в середине горит индикатор, он сообщает оператору о том, что устройство не находится в режиме поиска, а в одном из указанных выше режимов. Для переключения обратно в режим поиска, нажмите кнопку, которая была нажата последней, светодиод погаснет, и можно использовать режим поиска.

- Когда устройство находится в режиме ГРУНТ светодиоды "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ" и "МЕТАЛЛ / МИНЕРАЛ" на джойстике не горят.
- Когда устройство находится в режиме поиска и есть достаточно сильный сигнал от полости, то на джойстике загорятся хотя бы два светодиода "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ".
- Когда устройство находится в режиме поиска и есть достаточно сильный сигнал от металла, то на джойстике загорятся хотя бы два светодиода "МЕТАЛЛ / МИНЕРАЛ".
- Когда устройство находится в режиме поиска и в случае обнаружения цветных металлов на джойстике загорится еще и светодиод «ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛ».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если батарея разряжена три светодиода "БАТАРЕЯ" мигают и раздается звуковой сигнал тревоги.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если поисковая катушка не в порядке или она не воспринята, все четыре светодиода «ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ» мигают и раздается звуковой сигнал тревоги.



### Использования кнопки «ЗВУК» и принципы звуковой сигнализации:

Кнопка «ЗВУК» используется для регулировки уровня звука. После того, как нажата кнопка «ЗВУК» громкость звука может быть уменьшена и увеличена путем нажатия кнопок "+" и "-". При необходимости, оператор может надеть наушники и отключить звук от системного блока.

Когда устройство находится в режимах ГРУНТ или ПОИСК, он предупреждает оператора, производя различные тональные звуки, в зависимости от сигнала полость или металл.



### Использование кнопки сброс:

Когда устройство используется в некоторых местах, помехи могут возникнуть из-за окружающей среды или несбалансированными движениями поисковой катушки. Эти помехи вызывают устройства, чтобы осветить LCD свет и звуковая сигнализация. Эффект от этих помех устраняется путем сброса. Сброс осуществляется нажатием на кнопку под джойстиком устройства. Сброс не следует нажимать, когда катушка находится над целью! Это приведет к потере глубины, неправильное толкование принятого сигнала и цель становится невидимой для устройства.

**Процедура сброс проводится после того, как катушка удалена от цели.**

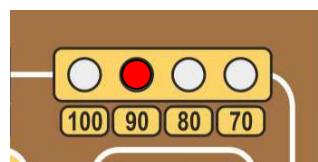
Не забывайте делать сброс после каждой операции, **убедившись, что сброс не будет сделан над целью!**

### Использование кнопки «СКАНИРОВАНИЕ»:

Эта кнопка используется для анализа цели в случае "цветные". Вы нажимаете ее во время повторного исследования, если цель вызвала свечение светодиода "цветные", и производите повторное сканирование при нажатой кнопке. Если светодиод "цветные" по-прежнему горит, можно сказать, что ваша цель из драгоценного металла, если светодиод "цветные" не горит, это будет означать, что ваша цель не драгоценный металл, а какой-то сорт стали.

### Настройка чувствительности:

После включения устройства оператор информируется о существующем уровне чувствительности прибора с помощью светодиодов, которые показывают уровень чувствительности. Нажав на кнопку "чувствительность" оператор может отрегулировать уровень чувствительности до желаемой степени с помощью кнопок "+" и "-".



### Чувствительность состоит из 4 уровней:

100: Это уровень чувствительности устройства, где глубина составляет максимум. Когда устройство используется на этом уровне, даже мелкие куски металла легко выявляются в глубокой земле. Так как этот шаг усиливает чувствительность и мощность устройства, будет наиболее сложнее отрегулировать баланс грунта. По этой причине баланс должен быть сделан как можно точнее. Если производится

изменение чувствительности с других уровней к уровню 100, баланс грунта должен быть сделан еще раз.

90: Этот уровень имеет высокий уровень восприятия. Желательно в типах земли, где уровень "100" не используется. Он имеет более низкое восприятие глубины, чем шаг "100", но она меньше влияет от состава земли. **Баланс грунта должен быть сделан еще раз, при переходе на этот уровень с уровня "80", "70".**

80: Этот уровень используется в грунтах с плотными составами переменных минералов. В этом режиме существует низкое восприятие мелких металлических предметов. **Баланс грунта должен быть сделан еще раз, когда переход на этот уровень с уровня "70".**

70: Это наименьший уровень чувствительности. На этом уровне устройства будет менее зависеть от земли. Баланс грунта можно сделать легко, но маленькие куски металла трудно обнаружить. **Используется для обнаружения больших металлов или больших полостей.**

## **ЧТО ТАКОЕ БАЛАНС ГРУНТА И КАК ЕГО НАСТРОИТЬ?**

В нашей стране образование земли и состав почвы изменяется в зависимости от регионов. В некоторых регионах состав может меняться часто (песок, известняк, красная земля с плотным содержанием минералов, скалистые образования, и т.д.).

Эти изменения в составе почвы вводят в заблуждение детектор и причина восприятия как металл или полость. Поэтому сначала мы должны запустить характеристики почв региона в системе детектора. Запуск этих данных будет блокировать все вводящие в заблуждение эффекты, которые могут возникнуть от земли; это будет восприниматься как вводящие в заблуждение сигналы с земли, и таким образом устранится.

Установка грунта является одной из наиболее важных положений исследования. Поэтому оператор должен быть внимательный наблюдатель и должны быть в состоянии обнаружить изменения в земле. Он должен наблюдать композиции почвы непрерывно, чтобы быть в состоянии сделать регулировки земли снова в случаях, вводящих в заблуждение устройство, когда будет воспринимать результаты от изменений в составе почвы как сигналы.

Настройки грунта сделаны для устройства, что бы признавать почву и не зависеть от нее. Таким образом, устройство не зависит от различных композиций почв, металла или отражения полости. Если настройки земли сделаны не правильно это приведет к потере глубины, а минералы могут быть оценены как металлы или полости. **Поэтому параметры грунта должны быть как можно более правильные.**

Учитывая общее состояние образования земель в нашей стране, установите настройки системы земли, что позволит избежать влияния грунта на устройство.

# ЭТАПЫ УСТАНОВКИ БАЛАНСА ГРУНТА



- Для того чтобы установить баланс грунта на устройстве в LED режиме нажмите кнопку "ГРУНТ".
- Убедитесь, что нет никаких металлических предметов или полости в земле, где должна быть сделана настройка земли. Если установка земли не может быть сделана в определенном месте, попробуйте выполнить регулировку баланса грунта в другом ближайшем месте. Баланс грунта не может быть настроен над металлическими предметами и полостями. Об этой проблеме в настройке баланса грунта необходимо помнить всегда.
- Оператор поднимает катушку над землей на 40 см и после нажатия кнопки "сброс" опускает катушку на 3-5 см параллельно земле.



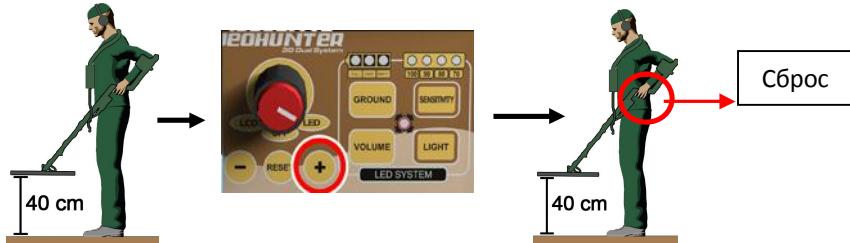
- Если на устройство нет влияния земли, ни один из светодиодов "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ" или "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ" не загораются. Это означает, что устройство настроено для изучения в этой области.

- В случае, если земля влияет на устройство, загораются светодиоды "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ" или "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ". Если эффект земли является достаточно мощным загораются два или более светодиодов и слышна звуковая сигнализация. В этих обстоятельствах должна быть сделана настройка грунта.



6. Если получено предупреждение "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ":

- Поднимите поисковую катушку устройства на 40 см над землей и нажмите пару раз кнопку "+", затем нажмите кнопку "сброс".



- Снова опустите поисковую катушку на расстояние 3-5 см до земли.

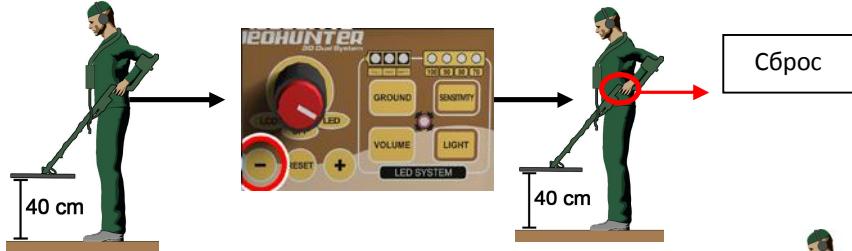


- Если эта процедура устранила влияние земли на устройство, то ни один из светодиодов "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ" не загораются (светодиоды "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ" также не должны загораться). Это означает, что устройство настроено для изучения в этой области.
- Если на устройство продолжает действовать эффект земли, то будет звуковая сигнализация и гореть светодиоды "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ".
- В этом случае опять поднимите катушку устройства 40 см над землей и еще пару раз нажмите кнопку "+", а затем сброс. Снова опустите поисковую катушку к земле, на то же расстояние. Если светодиоды горят и продолжается звуковая сигнализация (после каждой операции количество светодиодов будет уменьшаться) продолжайте эту операцию, пока эффект не будет устранен.



7. Если получено предупреждение "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ":

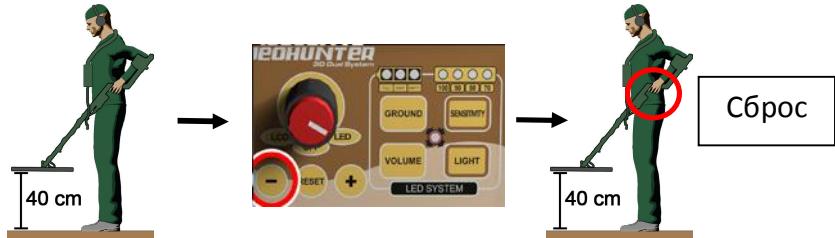
- Поднимите поисковую катушку устройства на 40 см над землей и нажмите пару раз кнопку "-", **затем нажмите кнопку "сброс"**.



- Снова опустите поисковую катушку на расстояние 3-5 см до земли.



- Если эта процедура устранила влияние земли на устройство, то ни один из светодиодов "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ" не загораются (светодиоды "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ" также не должны загораться). Это означает, что устройство настроено для изучения в этой области.
- Если на устройство продолжает действовать эффект земли, то будет звуковая сигнализация и гореть светодиоды "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ".
- В этом случае опять поднимите катушку устройства 40 см над землей и еще пару раз нажмите кнопку "-", а затем сброс. Снова опустите поисковую катушку к земле, на то же расстояние. Если светодиоды горят и продолжается звуковая сигнализация (после каждой операции количество светодиодов будет уменьшаться) продолжайте эту операцию, пока эффект не будет устранен.



Если параметры земли не могут быть реализованы описанными выше операциями, то уровень «чувствительности» устройства должен быть уменьшен на один шаг и повторены выше описанные операции.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если есть трудности в настройках грунта в жесткой земле (с плотными содержанием минеральных веществ) и настройка не может быть сделана успешно, то можно проводить разведку, когда горит **один** светодиод "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ" или "ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ".

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Чем ниже уровень чувствительности, тем ниже чувствительность обнаружения металлов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Исследование местности следует проводить с той чувствительностью, где и производилась корректировка.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При перемещении на местность, которая имеет другой состав, чем в местности где вы делали регулировку земли, устройство начинает подавать сигналы полости или металла. Если вы начнете получать непрерывные сигналы от устройства, то регулировка земли должна быть сделана заново.

## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОИСКА С LED СИСТЕМОЙ

- После того, как произведена регулировка грунта нажмите кнопку "ГРУНТ" и когда светодиод в середине погаснет - устройство готово к поиску.
- Поднимите катушку над землей на 40 см и нажмите "СБРОС".
- Держите поисковую катушку на высоте 8-15 см параллельно к земле. Вы можете искать, перемещая поисковую катушку медленно, с справа налево широким движением или двигаясь прямо. Когда устройство обнаруживает металл оно дает звуковой сигнал и загораются светодиоды "МЕТАЛ / МИНЕРАЛ", количество зависит от мощности сигнала. Когда устройство обнаруживает полости она дает звуковой сигнал и загораются светодиоды «ПОЛОСТЬ / МИНЕРАЛ», количество которых зависит от мощности сигнала.



- Если цель металл или полость устройство дает и световой и звуковой сигналы.
- Если сигнал, полученные от устройства над любой точкой, то устройство отводится от цели и нажимается кнопка «СБРОС» в месте, где сигнал не принимается и катушкой проводится над целью снова, данная операция проводится что бы убедиться, что это действительно цель. Если загораются светодиоды "ПОЛОСТИ / МИНЕРАЛ" - это означает, что цель полость, если "МЕТАЛЛ / МИНЕРАЛ", то целью является металл.
- Во время поиска, если подозревается что цель драгоценный металл светодиод "цветной металл" на джойстике предупреждает оператора.
- При получении этого предупреждения, нажмите кнопку "СКАНИРОВАНИЕ" на джойстике и сделайте второй заход над целью. После этой операции, если светодиод "ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛ" продолжает гореть, можно сказать, что цель является драгоценным металлом. Эта последняя операция проводится с целью убедиться, что цель цветной металл.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LCD РЕЖИМА

**ПРИМЕЧАНИЕ:** функция LCD системы устройства может быть использована только с катушками 360x440мм и 600x1000мм. Установите 360x440мм или 600x1000мм поисковую катушку к системе блоку, как описано в разделе "сборка".

Устройство имеет две раздельные системы. Одной из таких систем является LED система, другой LCD (ЖК) система. Для включения устройства в LCD режим переведите переключатель в положение LCD.



После включения устройства оператор делает выбор нужного языка кнопками "+" и "-", нажав кнопку "ПРИНЯТЬ" для завершения выбора языка.

Когда устройство находится в LCD режиме устройство распознает подключенную поисковую катушку и готовит систему под нее. Если поисковая катушка не подключена, то на экране отображается предупреждение.



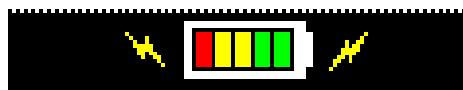
## Предупреждения о неисправности системы или катушки:

Если в поисковой катушке или системе есть ошибки после включении устройства в нижней части экрана мигает сообщение "SEARCH COIL FAULT" или "SYSTEM FAULT" и раздается звуковой сигнал для предупреждения оператора. В этом случае оператор должен выключить устройство, проверьте правильность подключения разъемов на устройстве. Если предупреждение не устраняется следует обратиться в авторизированный сервисный центр.



## Проверка уровня заряда аккумулятора:

После обнаружения поисковой катушки устройство переключается в раздел "регулировка грунта". В нижней части этого раздела есть область, которая указывает состояние батареи по которой оператор определяет уровень заряда. Если батарея разряжена или недостаточно заряжена выключите устройство и зарядите аккумулятор прилагаемым зарядным устройством.



## Регулировка уровня звука:

Для регулировки уровня звука нажмите кнопку "НАСТРОЙКИ" из любого режима. Текущие параметры настройки уровня звука отображаются на экране в виде %.



Кнопками "+" и "-" выберите меню "ЗВУК", как описано выше, затем нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ", звуковая панель индикатора изменится с желтого на зеленый. Отрегулируйте уровень громкости, нажимая кнопки "+" и "-", для сохранения нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ". Зеленая полоска индикатора снова превращается в желтый. После регулировки уровня звука для переключения в предыдущий режим нажмите кнопку "НАСТРОЙКИ".

## **Регулировка уровня подсветки:**

SOUND	LIGHT	SENSITIVITY	IRON
%70	%70	%70	OFF

Для регулировки уровня подсветки устройства в любом режиме нажмите кнопку "НАСТРОЙКИ", текущие параметры настройки уровня освещенности отображается на экране в виде %.

Выберите режим "СВЕТ", нажав кнопки "+" и "-", как описано выше. После выбора этого режима нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ", шкала индикатора подсветки изменится с желтого на зеленый. Отрегулируйте уровень освещенности, нажав кнопку "+" и "-", затем нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ". Зеленая полоска индикатора снова изменится на желтый. Когда уровень освещения отрегулирован, вы можете переключиться в предыдущий режим, нажав кнопку "НАСТРОЙКИ".

## **Регулировка уровня чувствительности:**

SOUND	LIGHT	SENSITIVITY	IRON
%70	%70	%70	OFF

Для регулировки уровня чувствительности устройства в любом режиме нажмите кнопку "SETUP", текущие параметры настройки уровня чувствительности отображается на экране в виде %.

Выберите режим «ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ», нажав кнопки "+" и "-", как описано выше. После выбора этого режима нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ", индикатор «ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ» изменится с желтого на зеленый. Настройте уровень чувствительности, нажав кнопки "+" и "-", затем нажав кнопку "ПРИНЯТЬ". Зеленая полоска индикатора снова изменится на желтый. После регулировки уровня чувствительности, вы можете переключиться в предыдущий режим, нажав кнопку "НАСТРОЙКИ".

## **Регулировка режима "ЖЕЛЕЗО":**

SOUND	LIGHT	SENSITIVITY	IRON
%70	%70	%70	OFF

Для переключения режима железа устройства в любом режиме нажмите кнопку "НАСТРОЙКИ", текущий режим "ЖЕЛЕЗО" отображается в виде "ВКЛ" или "ВЫКЛ".

Вы можете найти более подробную информацию о свойствах этого режима и как она используется в следующих разделах.



## Использование кнопки "СБРОС":

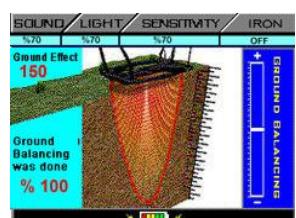
При использовании устройства в некоторых местах могут возникнуть помехи из-за окружающей среды или несбалансированных движений поисковой катушки. Эти помехи могут привести начинать к показаниям на экране устройства и звуковым сигналам. Сброс можно сделать нажав кнопку "СБРОС" на системном блоке. При сбое эффекты интерференции устранены. Сброс не должен быть сделан, когда поисковая катушка находится над целью! Это приведет к потере глубины, неправильном толковании принятого сигнала и цель становиться невидимыми для устройства. **Процедура сброса проводится только после того, как катушка удалена от цели.**

# НАСТРОЙКА БАЛАНСА ГРУНТА

При включении устройства оно сразу включает режим "БАЛАНС ГРУНТА". Для получения верных результатов, прежде чем использовать устройство, необходимо сделать эти регулировки, а так же данные регулировки необходимо изменять: во время исследования при изменении состава почвы и когда были изменены параметры чувствительности.

## ФАЗЫ НАСТРОЙКИ ГРУНТА

1. При включении устройства в режим "LCD", регулировки грунта отображается автоматически.
2. Поднимите поисковую катушку на 40 см над землей, а затем нажмите кнопку "СБРОС".
3. Когда устройство находится в режиме баланса грунта влияние земли на мониторе отображается как "эффект земли". Когда производится регулировка грунта этот эффект будет изменяться. ПРИМЕЧАНИЕ: поисковая катушка должна быть поднята на 40 см над землей и нажата кнопка сброса, чтобы сбросить предыдущие значения, в противном случае следующие результаты будут не надежны.



- Убедитесь, что нет никаких металлических предметов или полостей в земле, где будут сделаны настройки земли. Если настройка земли не может быть скорректирована, то повторите настройку в соседней области.
- Оператор поднимает поисковую катушку детектора на 40 см над землей и после нажатия на кнопку сброса опускает катушку на 3-5 см параллельно земле. Если устройство получает отрицательные воздействия, то оператор поднимает детектора и нажимает несколько раз кнопку "-", если эффект положительный оператор нажимает несколько раз кнопку "+" и так же нажимает кнопку сброс, затем опускает катушку на 3-5 см от земли. Процедуру необходимо повторять, пока неизтрализуется экранный эффект. Устройство сбалансировано, когда вы добиваетесь того, что при опускании поисковой катушки не слышен любой сигнал. После того, как эффект земли нейтрализуется оператор поднимает поисковую катушку детектора на 8-15 см над землей и переключается на режим поиска, нажав кнопку "ПРИНЯТЬ". Стабилизация высоту 8-15 см от земли дает надежные результаты поиска.



- Если влияния земли на устройство нет, которая указана на рисунке, то на экране отображается "Установка грунта 100% завершено". В этом случае устройство готово для исследований, и вы можете переключаться на режим поиска нажав кнопку "ПРИНЯТЬ".



- В случае, если на устройство наблюдается влияние земли, которые отображаются на экране, то для устранения "-" эффекта нажмайте кнопку "-", если "+" эффект то кнопку "+" для коррекции до тех пор, пока эффект не будет устранен и появится надпись «Установка земли 100% завершено».



- После нажатия кнопки "+" или "-" поднимите катушку на 40 см над землей, а затем нажмите кнопку "СБРОС" и наблюдайте влияние земли удерживая катушку 3-5 см над землей, если эффект земли сохраняется попытайтесь устранить этот эффект нажав кнопку "+" или "-" еще раз.
- Если вы не можете устранить влияние земли, то уменьшите уровень чувствительности на один шаг и повторите описанную выше операцию.
- После того, как эффект земли устранен вы можете нажать кнопку "ПРИНЯТЬ" и переключиться на режим поиска.

## ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПОИСКА С LCD СИСТЕМОЙ

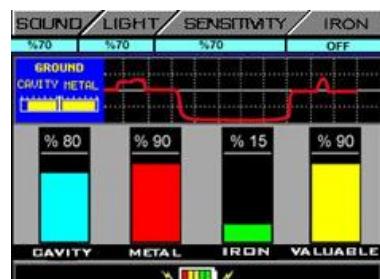
- После завершения установки "ГРУНТ" нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ" для переключения в режим поиска.



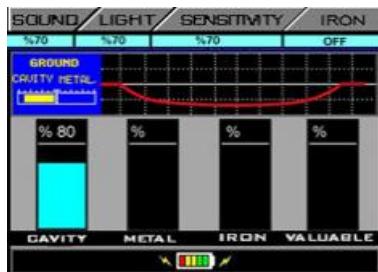
- Держите поисковую катушку на высоте 8-15 см параллельно к земле. Вы можете искать, перемещая поисковую катушку медленно, с справа налево широкими движениями или двигаясь пешком прямо. Исследуя таким образом попробуйте обнаружить цель.



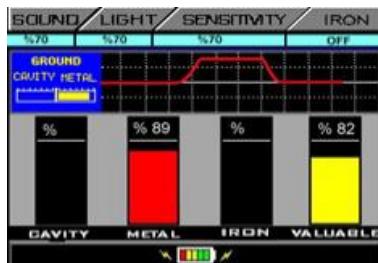
- Когда устройство обнаруживает металл или полость оно подает звуковой сигнал и показывает полученные воздействия полости, цветного металла, железа или ценного металла на индикаторах в соответствии с силой сигнала. В то же время уровень сигнала цели можно отслеживать на графике выше индикаторов. Металлические цели обозначены верхней выступающей линией, полости обозначены нижней выступающей линией на этом графике.



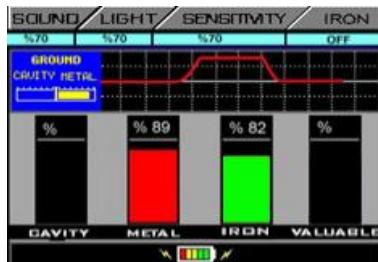
- Эффект земли, который может быть сформирован вместе с целевым также отображается на дисплее. Этот эффект земли показан для оператора как "ПОЛОСТЬ" или "МЕТАЛЛ".
- Если цель представляет собой полость, есть повышение уровня "ПОЛОСТЬ" и снижение на графике. Интенсивность "ПОЛОСТЬ" указывается в % сверху в зависимости от величины сигнала от цели.



- Если целью является ценный металл, тогда повышаются уровни как "МЕТАЛЛ", так и "ЦЕННЫЙ", что выражается в % в зависимости от величины сигнала. Влияние металлов можно контролировать в верхней части графика.



- Если целью является черный металл, тогда поднимаются уровни на "МЕТАЛЛ" и на "ЖЕЛЕЗО", что выражается в % в зависимости от величины сигнала.

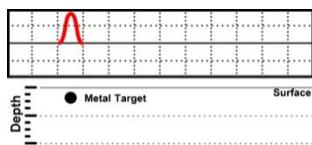


- Если, над любой точкой, от устройства получены сигналы: устройство отводится от цели и сбрасывается в месте, где сигнал не принимается и катушкой проводят над той же целью снова. Если есть увеличение сигнала "ПОЛОСТЬ", то целью является полость. Если есть увеличение «МЕТАЛЛ» и «ЦЕННЫЙ» или «ЖЕЛЕЗО», то целью является металл. При необходимости нажмите кнопку «ПЕРЕЗАГРУЗКА» и проведите катушкой над целью еще раз. Эта последняя операция делается для того, чтобы быть уверенными в результате.

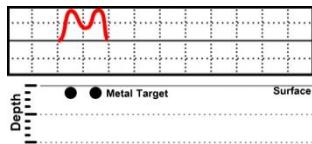
# ЧТЕНИЕ ДАННЫХ ОСЦИЛЛОСКОПА

Осциллограф помогает нам заранее понимать форму, количество и глубину цели. Это очень важная система, которая позволяет знать, что источником сигнала является металл или минеральный источник.

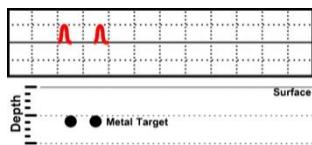
1- Цель представляет собой небольшой металлический предмет близко к поверхности;



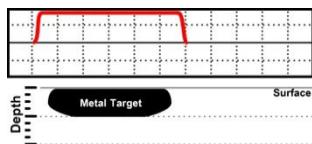
2- Цель два небольших металлических предмета близко к поверхности;



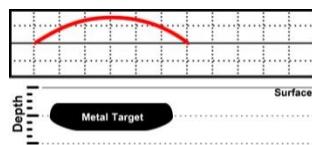
3- Цель два небольших металлических предмета слегка глубоко;



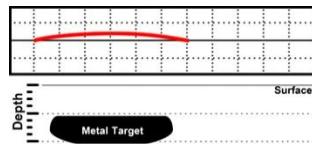
4- Цель большой металлический предмет близко к поверхности;



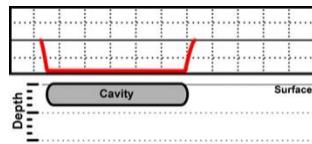
5- Цель большой металлический предмет и находится глубоко;



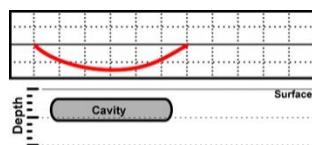
6- Цель большой металл и находится очень глубоко;



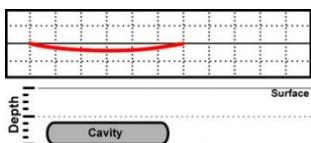
7- Цель представляет собой полость очень близко к поверхности;



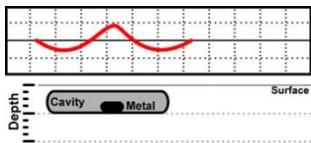
8- Цель представляет собой полость и находится глубоко;



9- Цель представляет собой полость глубоко под землей;



10- Цель представляет собой полость с металлом внутри;



11- Если осциллограф нарисовал **прямую линию** близко к центральной линии, это указывает на то, что земля сильно насыщена минералами, таким образом, баланс грунта необходимо откалибровать повторно.



или



Если сигнал линии увеличивается очень резко и уменьшается с той же скоростью, то нет необходимости вычислять глубину, это показывает, что цель находится очень близко к поверхности. Осциллограф никогда не рисует прямую линию при получении сигнала от истинной цели, сигнал от цели всегда извилистые линии. Линии осциллографа ближе к центральной линии, когда цель находится глубоко; и далеко от центральной линии, когда цель близко.

### Функция отключения черных металлов:

Устройство можно включить для фильтрации черных металлов. Для этой операции режим "ЖЕЛЕЗО" должен быть включен. Для включения этого режима нажмите кнопку "НАСТРОЙКИ", из режимов ГРУНТ или ПОИСК. Выберите режим «ЖЕЛЕЗО», нажав клавишу "+". После выбора этого режима нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ". Переместите рамку, которая изменила цвет с желтого на зеленый, на "ВЫКЛ" и снова нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ". После этой операции нажмите кнопку "НАСТРОЙКИ" для выхода в предыдущий режим. После этой стадии устройство будет отфильтровывать бесполезной металлов. Чтобы снова обнаруживать черные металлы, то в этой настройке должно быть переключено обратно на "ВКЛ", повторяя операции описанные выше.



## Получение отчета анализа цели:

Для получения отчета по анализу обнаруженной цели в ходе поиска:

- Нажмите кнопку "СБРОС", удалив поисковую катушку от объекта после того, как цель обнаружена.

• Нажмите и удерживайте кнопку "СКАНИРОВАНИЕ" при одновременном прохождении медленно над целью. В этот момент устройство анализирует цели.

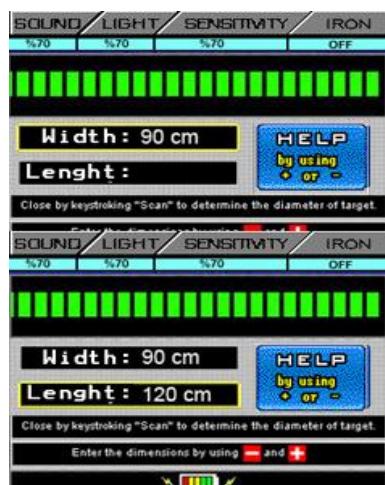
- Отпустите кнопку "СКАНИРОВАНИЕ" после прохода над целью. После этой операции устройство представляет для оператора "ОТЧЕТ АНАЛИЗА", где будут указаны: тип металла, величина цели и другие коэффициенты экологического воздействия.



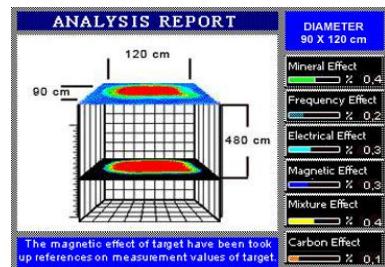
## Определение глубины залегания цели:

Для определения глубины цели во время поиска:

- Когда цель обнаружена, нажмите кнопку "ОТДЕЛ".
- Для определения глубины, необходимо определить размеры цели. Эта операция подробно описано в меню "ПОМОЩЬ".
- Для входа в меню помощи нажимая кнопки "+" или "-" отметьте желтой рамкой окно "ПОМОЩЬ".
- После этого нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ".
- В этом меню детально объяснено как с поверхности определить размеры цели.
- Для ввода значения ширины используя кнопки "+" или "-" переместите желтую рамку на "ШИРИНА". Нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ", чтобы изменить цвет рамки с желтого на зеленый.
- Введите значение "ШИРИНА" с помощью кнопок "+" и "-". После ввода нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ" для изменения рамки на желтый цвет.
- Для ввода значения длины используя кнопки "+" или "-" переместите желтую рамку на "ДЛИНА". Нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ", чтобы изменить цвет рамки с желтого на зеленый.



- Введите значение "ДЛИНА" с помощью кнопок "+" и "-". После ввода нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ" для изменения рамки на желтый цвет.
- После ввода размеров цели нажмите кнопку "СКАНИРОВАНИЕ" и, удерживая ее, проведите катушкой над целью снова, затем отпустите кнопку.
- После этой операции устройство представляет "ОТЧЕТ АНАЛИЗА", что указывает на того, кто является металлом или полости введенный размер ценностей и окружающей среды.
- Нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ" что бы покинуть этот отчет.
- Для выхода из режима "ГЛУБИНА" и переключения на режим поиска нажмите кнопку "ОТДЕЛ".



## Сохранение и изучение записей:

По указанию оператора устройство может записывать аналитические отчеты.

- после того, как отчет подготовлен для сохранить отчета по анализу цели нажмите кнопку "ЗАПИСЬ"
- Нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ" после того как вы на мониторе получите сообщение что запись завершена.
- Просмотреть записи позже вы можете, нажав кнопку "ЗАПИСЬ" из режима поиска, листая записи кнопками "+" и "-".
- Когда вы в меню записи нажмете кнопку "ПРИНЯТЬ", то в верхней части монитора появится окна "УДАЛИТЬ ЗАПИСЬ" и "ВЫХОД". Используя кнопки "+" и "-" для активации этих окон.
- Для выхода из меню записи нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ", когда рамка вокруг окна "ВЫХОД".
- Для удаления записи нажмите кнопку "ПРИНЯТЬ" и подтвердите операцию, когда рамка вокруг окна "СТЕРЕТЬ ЗАПИСЬ".



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	Поверхностная катушка	Основная катушка	Глубинная катушка
<b>Размеры (мм)</b>	210x315	360 x 440	600 x 1000
<b>Частота</b>	12.5 кГц (VLF)		
<b>Режим</b>	LED	LCD	LCD
<b>Размер цели (см)</b>	<b>Глубина (см)</b>		
<b>Монета (16.50 мм)</b>	23	-	-
<b>Монета (20.50 мм)</b>	27	-	-
<b>Монета (26.15 мм)</b>	33	-	-
5x5	50	56	56
10x10	70	75	96
20x20	95	110	154
30x30	113	132	185
40x40	120	154	226
50x50	138	176	260
60x60	155	189	292
Приведенные значения получены при испытании новых металлов. В данной таблице видно, как увеличение глубины зависит от размеров металла. Если металлы остаются под землей длительное время, то в течение этого времени они создают магнитные области, и посредством этого приемная антенна обеспечивает обнаружение одной и той же цели до 4 раз более глубоко.			
<b>Максимальная глубина</b>	4 м	8 м	12 м

## АККУМУЛЯТОР И ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

<b>Аккумулятор</b>	16.8 V, 3.3 A перезаряжаемый литий-полимерный
Operating voltage	12 В – 16.8 В
Battery current	3.3 А
<b>Зарядка</b>	16.8 В 0.5 А для литий-полимерных аккумуляторов
<b>Входное напряжение</b>	переменное 100-240 В/ 50-60 Гц/ 0.2 А (городская сеть)
<b>Выходное напряжение</b>	постоянное 16.8 В / 0.5 А

# АКСЕССУАРЫ

	Пластиковая сумка для транспортировки всего комплекта		Наушники
	Усиленная пластиковая сумка с двух замковой молнией для транспортировки глубинной катушки		Литий-полимерный аккумулятор
	Сумка для системного блока		Универсальное зарядное устройство от сети переменного тока (100 - 240 вольт, 50- 60 Гц)
	Автомобильная зарядка (опционально)		

**Гарантия на блок электроники - 2 года,  
на поисковые катушки - 6 месяцев.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** гарантия не распространяется на аккумулятор, сумки, наушники и зарядные устройства.