



Металлодетектор

EXCALIBUR II



Руководство

пользователя

Введение

Minelab поздравляет Вас с покупкой одного из передовых металлодетекторов серии Excalibur. Excalibur был разработан специально для подводного поиска.

В Excalibur используется уникальная многочастотная технология (BBS), которая позволяет вести поиск одновременно используя 17 частот, что позволяет одновременно увеличить глубину поиска не снижая тем самым чувствительность к мелким объектам. Так же в качестве плюсов, можно выделить устойчивость металлодетектора к внешним помехам и хорошую дискриминацию.

Excalibur – металлодетектор с оптимальным отношением цена/качество. Вы будете приятно удивлены его надежностью и рабочими характеристиками. Прибор создан для работы на глубине до 200 футов (60 метров), в полосе прибое, в мелкой воде, а так же на суше. Многочастотный Excalibur, в отличие от одночастотных или трех частотных металлодетекторов, качественно работает на участках с большим количеством железного мусора или высоким уровнем минерализации.

Чрезвычайно продвинутый прибор, и в то же время простой в работе, позволяют Вам точно выбрать определенные типы металлов и игнорировать нежелательные цели.

Если у Вас возникнут какие либо вопросы или комментарии относительно Excalibur или любого другого Minelab металлодетектора, то, пожалуйста не стесняйтесь контактировать с нами через вашего местного представителя Minelab

Мы желаем Вам успеха в поиске сокровищ!



BBS Технология

При разработке BBS технологии, инженеры Minelab сначала рассмотрели технологии, которые были уже доступны на рынке и определили ограничения в использовании металлодетекторов.

Обсуждения проблем поиска с помощью металлодетекторов с опытными охотниками за сокровищами по всему миру, определило ряд общих проблем:

- Потери глубины обнаружения в сильно минерализованных почвах.
- Неточное распознавание цели дискриминатором глубже 5 - 6 дюймов
- Неспособность обнаружить хорошие цели из-за обилия железного мусора
- Сложный поиск на морском берегу.

BBS схема позволяет приборам серии Excalibur автоматически работать с 17 различными частотами одновременно – это уникальное ноухау фирмы Minelab.

Большинство детекторов на рынке работают на одной или двух частотах, в пределах 60 кГц. Хотя эта технология отработала хорошо в течение многих лет, инженеры Minelab находят, что частота, которая работала хорошо на одном участке поиска, часто плохо работает на другом участке. Здесь сказывается минерализация почвы, содержание железного хлама и размер цели.

BBS схема автоматически передает 17 частот одновременно, в пределах от 1.5 до 25.5 кГц с шагом 1.5 кГц. Сигнал, полученный от катушки анализируется компьютером, и информация передается оператору через наушники. С помощью 17 частот, способен находить и точно идентифицировать цели на максимальной глубине, независимо от минерализации почвы и содержания металлического хлама.

По существу, использование Excalibur с BBS технологией, это использование одновременно 17 одночастотных приборов. BBS использует ряд частот, которые ни какой другой детектор не использует, BBS детекторы типа Excalibur могут находить объекты, недоступные ни какого другого детектора.

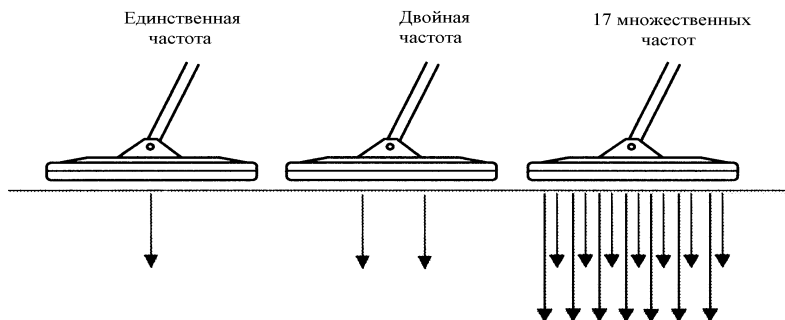


Рис. 1- Диаграмма сравнения детекторов

Сравнение детекторов

Наиболее важный фактор при сравнении детекторов одночастотных и с BBS схемой заключается в том, что BBS детектор способен обнаруживать объекты даже на сильно минерализованных участках без настройки детектора на почву вручную.

Как только Excalibur включен и катушка перемещается над землей, минерализация анализируется и затем компенсируется микропроцессором. Это гарантирует, что Excalibur может различать цели глубже чем другие приборы с единичной частотой, которые, компенсируя минерализацию, теряют чувствительность.

Одно из главных достоинств BBS технологии заключается в том, что, детектор автоматически работает на 17 частотах и в то же самое время является наиболее легким в использовании прибором, чем большинство других, потому что управляется микропроцессором. Все, что Вы должны отрегулировать это порог чувствительности, дискриминацию и громкость, все остальные настройки выполняются автоматически.

BBS детектор ищет более глубоко, различает металлы более точно и может использоваться даже на самых тяжелых почвах. При использовании Minelab детектора типа Excalibur с BBS технологией, Вы найдете, больше хороших вещей, чем с любым другим детектором.

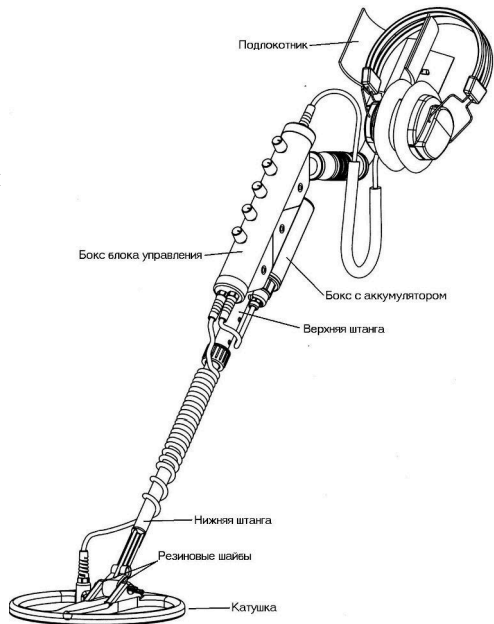
Сборка Excalibur

Пожалуйста, собирая Excalibur, следуйте этим простым инструкциям и смотрите рисунок. Для идентификации частей металлодетектора, воспользуйтесь картинкой. Если у Вас возникли какие либо затруднения – свяжитесь с представителем Minelab.

Подлокотник крепится болтом с гайкой к штанге и затягивается вручную.

Присоедините блок контроля и батарею к штанге. Убедитесь, что кабель от блока управления к аккумулятору надежно закреплен и крепежная гайка крепко затянута вручную.

Нижняя штанга вставляется в верхнюю и фиксируется кнопочным фиксатором.



Закрепляя поисковую катушку, установите резиновые уплотнители. Крепление затягивается вручную.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Оставьте достаточно свободного кабеля катушки, чтобы её положение могло свободно меняться, не натягивая при этом кабель.

Батарея

Excalibur снабжен перезаряжающимся аккумулятором.

В большинстве случаев одного блока перезаряжающихся батарей Вам будет достаточно, однако, Вы можете дополнительно приобрести блок батарей про запас.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:

Смену одного блока батарей на другой нельзя производить под водой. Это может повредить металлодетектор и батарею, а так же такая поломка не предусматривает гарантийный ремонт.

Зарядка батарей

- a) Чтобы перезарядить батарею, выключите металлодетектор, и удалите блок батарей. Затем присоедините кабель зарядного устройства к блоку батарей.
- b) Подключите зарядное устройство к сети 220V приблизительно на 12-14 часов.
- c) Перед первым использованием вашего Excalibur, Вы должны зарядить батарею в течение 12 часов, чтобы гарантировано начать работать с полностью заряженными батареями.

Батареи можно подзаряжать в любой момент не дожидаясь полной разрядки, однако, мы рекомендуем, периодически заряжать полностью разряженную батарею. Это продлит ее жизнь.

- e) Полностью заряженные батареи обеспечат Вам 10-15 часов беспрерывной работы.

Средство управления

Эта глава дает детальное описание возможностей настройки Excalibur и их функциональное назначение.

Рекомендуется особо внимательно изучать эту главу, так как здесь Вы приобретете необходимый опыт для успешного использования металлодетектора.



Управление пороговым тоном и включение

(Threshold Control and On / Off Switch)



Эта настройка позволяет Вам регулировать уровень порогового тона, а так же включать и выключать Ваш металлодетектор. Когда ручка повернута против часовой стрелки до щелчка, Excalibur находится в состоянии "Выключено" (off). Если ручку повернуть до щелчка по часовой стрелке - Excalibur включится. Фон или

пороговый тон помогает определить местоположение целей. Маленькая или большая, но глубоко залегающая цели не могут производить сильный целевой сигнал, а только немного изменять характер звучания порогового тона. Оптимально следует настраивать этот параметр так, чтобы в наушниках был слышен негромкий, еле слышимый звук. В этом случае Вы легко отличите появление едва заметных изменений звучания порогового тона, что позволит Вам безошибочно определить наличие даже самой маленькой цели или большой, но глубоко лежащей.

Поворачивая ручку настройки порогового тона по часовой стрелке, звук усилится до громкого, раздражающего слух уровня, что само собой усложнит поиск и сделает незначительные изменения характера звучания порогового тона неразличимыми.

Громкость (Volume Control)



Эта настройка используется, чтобы регулировать громкость целевого сигнала.

Чувствительность (Sensitivity Control)



Эта настройка позволит Вам отрегулировать Ваш металлодетектор адекватно условиям поиска. Чувствительность устанавливается в зависимости от состояния почвы, от уровня ее минерализации, от внешних помех.

Если повернуть ручку против часовой стрелки до щелчка – чувствительность начнет регулироваться автоматически. В этом положении Excalibur автоматически выберет оптимальный уровень чувствительности.

Эта настройка рекомендуется для поиска на пляже, в полосе прибоя, в воде и вообще, как правило, подходит для большинства условий поиска. Если вы повернете ручку настройки по часовой стрелке опять до щелчка, Вы получите возможность самостоятельно настраивать этот параметр. Например, если продолжать вращать ручку по часовой стрелке, уровень чувствительности уменьшится. Максимум по часовой стрелке – чувствительность минимальная.

Например, Вы ищите на очень «тяжелом», замусоренном участке, на участке с завышенным уровнем минерализации или в присутствии каких либо электропомех, где металлодетектор с настройкой чувствительности в положении «авто» выдает множество беспорядочных сигналов, Вам целесообразно перейти в режим ручной настройки и постепенно поворачивать ручку по часовой стрелке, до тех пор, пока беспорядочные сигналы не перестанут Вам мешать.

Дискриминация (Discriminate / Pin Point Mode Switch)

Эта настройка позволяет выбирать между режимами «дискриминация» и «все металлы», а так же помогает определить точное местоположение цели. В положении «Disc» Вы получаете возможность отличать цветные металлы от железных целей. Эта настройка используется для того, чтобы игнорировать «нежелательные» цели, поскольку, в общем случае, металл можно разделить на две категории «железо» и «цветной металл».



В режиме "Disc", ручка управления чувствительностью дискриминатора (см. следующий подраздел) находится в позиции 1, Excalibur игнорирует "маскируют" железные цели, однако, все еще реагирует на цветные металлы. Кроме того, звуковой целевой сигнал от цветных целей изменится в зависимости от их уровня проводимости, что позволяет Вам идентифицировать тип цели (бронза, серебро и т.д.) Например, Австралийский \$ (монета) произведет высокий сигнал, а алюминиевая фольга произведет низкий сигнал. Чем выше проводимость цели, тем выше тон сигнала.

Обратите внимание на то, что, если Вы используете дискриминацию и под катушкой находится объект, который должен игнорироваться, согласно Вашим настройкам, пороговый тон на мгновение пропадет. Когда в режиме "Disc" Excalibur производит высокий быстро пульсирующий звук, это говорит о том, что произошла перегрузка и, скорее всего, близко к поверхности находится очень большой объект. В этом случае Вам следует приподнять катушку над землей на такую высоту, на которой металлодетектор смог бы идентифицировать цель.

В позиции "Pin Point" (точное нахождение цели) Excalibur будет обнаруживать, и железные и цветные цели. В этом случае настройка чувствительности дискриминатора не работает. Однако этот режим идеально подходит для определения точного местоположения цели, так как целевой отклик получается быстрым и четким. Так же эту настройку удобно использовать, если Вы ищите все цели, не зависимо от того, железо это или цветной металл.

Чувствительность дискриминатора (Discriminate Control)



Эта настройка используется совместно с «Disc». Шкала позволяет определить, какие цели считать «нежелательными». Если Ручка повернута так, чтобы ее риска совпадала с цифрой «1» Excalibur будет игнорировать железные цели. Большие железные цели могут производить короткие сигналы или "щелкать", однако, цветные цели дадут хороший сигнал.

Типичные железные цели, с которыми сталкиваются охотники за сокровищами, это гвозди, винты, частицы провода, и т.д.

Разумеется, не все из перечисленных объектов являются для нас ценными и для того, чтобы «отсеять», например, фольгу, мы воспользуемся

настройкой чувствительности дискриминатора.

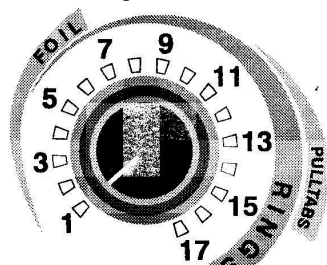
Эта настройка представляет собой вращающуюся ручку со шкалой, имеющей 17 делений. Чем дальше по часовой стрелке мы поворачиваем ручку, тем больше цветных металлов относительно их проводимости будет отсекается.

Мы рекомендуем Вам для тренировки взять несколько различных тестовых предметов и научиться с их помощью настраивать металлодетектор оптимальным образом. Возьмите к примеру золотое кольцо, медный пятак, алюминиевую фольгу, кусочек бронзы, железку и т.д.



Рис. - Целевая проводимость

Поскольку Вы поворачиваете ручку настройки по часовой стрелке, цели с более низкой проводимостью будут игнорироваться. Предположим, Вы повернули ручку на деление «11» Соответственно, Вы будете слышать целевые сигналы от металлов или сплавов, проводимость которых попадает в интервал от 11 до 17.



Маленькие железки игнорируются

Все цветные металлы принимаются

Рис. – регулятор чувствительности дискриминатора

Регулируя этот параметр, целесообразно принимать во внимание, какие цели Вы, собственно, собираетесь искать, и количество хлама, которое Вы готовы откопать, ради того, чтобы не пропустить желаемый объект. Например, если Вы ищите золотые кольца, Вам лучше всего установить чувствительность дискриминатора в позицию «4». Вы, разумеется, откапаете несколько

кусков алюминиевой фольги, но гарантированно не пропустите даже самого маленького и легкого золотого колечка. Второй пример: если Вы желаете откапывать медные монеты, но не хотели бы насобирать большое количество пробок от бутылок, Вам лучше всего уровень чувствительности поставить на 13. Однако в этом случае, наряду с пробками вы не услышите отклика и от золотых и серебряных колец. Опытные поисковики утверждают, что делать все эти настройки очень просто, однако для новичка мы рекомендуем потратить немного времени и отработать все приемы настройки на тестовых предметах. В

этом случае, когда Вы впервые выйдете «поохотиться», Вы не останетесь разочарованным.

Начало работы с Excalibur

Поиск с дискриминацией \"Discriminate\" Mode

- * Убедитесь, что батарея заряжена.
- * Выберите настройку «Disc».
- * Включите металлодетектор и отрегулируйте уровень порогового тона до едва слышимого.
- * Отрегулируйте уровень чувствительности дискриминатора до нужного Вам.
- * В зависимости от участка, на котором идет поиск, установите регулятор чувствительности на «Авто». или отстройтесь от помех вручную.

Все готово!

Все металлы и точное местоположение \"Pin Point\" Mode

- * Убедитесь, что батарея заряжена
- * переведите ручку из позиции «Dis-» в позицию "Pin Point".
- * Включите металлодетектор и отрегулируйте уровень порогового тона до едва слышимого.
- * В зависимости от участка на котором идет поиск, установите регулятор чувствительности на «Авто» или отстройтесь от помех вручную.

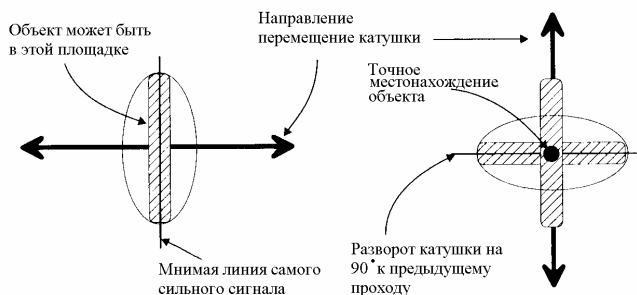
Все готово!

Точное определение нахождения объекта

Переведите переключатель в режим «**Pinpoint**» на передней панели прибора. Не спешите, ведите катушку над целью как можно медленнее. Металлодетектор подаст звуковой сигнал, когда цель будет прямо под центром катушки.

Следует отметить, что в режиме Pinpoint, дискриминация отключена. Например, у Вас включена дискриминация и Вы обнаружили медную монету. Переключившись в режим Pinpoint, Вы можете услышать уже два сигнала: первый от монеты, второй - от железного гвоздя,

оказавшегося рядом с монетой. В этом случае тактика может быть такой: Отключите режим «Pinpoint». Остановитесь и перемещайте катушку из стороны в сторону. (См. рис). Каждый проход катушки должен частично перекрывать предыдущий. Обследовав, таким образом, некоторую область, в которой находится центр местоположения цели, постарайтесь наметить линию, на которой сигнал слышен наиболее чётко и громко. Затем развернитесь на 90 градусов и повторите процедуру. У вас получатся две мнимые линии, пересекающиеся под углом 90 градусов. Их пересечение и будет являться вероятным центром местонахождения объекта.



Надо сказать, этот способ подходит для всех металлодетекторов не оснащенных функцией Pinpoint.

Катушка сделана в виде круглой рамки, что позволит визуальнее более точно находить центр объекта.

Хранение и поиск неисправностей

Уход и хранение

Excalibur - высококачественный электронный инструмент, требующий бережного отношения и соответствующего ухода.

а) не оставляйте батареи или аккумулятор в блоке управления, когда детектор не используется дольше, чем две недели. Повреждение, вызванное текущими батареями может быть серьезным, и не предусматривает гарантийного обслуживания.

б) избегайте надолго оставлять металлодетектор под прямыми солнечными лучами. Не оставляйте металлодетектор в закрытом автомобиле в жаркий солнечный день. Гарантия на наушники - 6 месяцев.

с) используйте защитное покрытие для катушки

д) блок управления не должен контактировать с агрессивными жидкостями.

- f) если прибор использовался для поиска в соленой воде, его необходимо вымыть пресной водой.
- g) металлодетектор должен храниться чистым и сухим. Не допускайте попадание песка в узлы и детали прибора. Не используйте для чистки растворители, спирт или бензин. Чистите прибор мягкой тряпкой с небольшим количеством мыла.

Поиск неисправностей

Если, ваш детектор не работает, проверьте следующее:

- a) Батареи. Заряжен ли аккумулятор, нет ли протекания элементов. Если Вы используете пальчиковые батареи, используйте только щелочные или алкалиновые.
- b) Кабель. Убедитесь, что кабель исправен, все соединения в порядке. Кабель не должен быть натянутым.
- c) нет ли сильных помех.

Внимание: Не открывайте блок управления и катушку. В противном случае, Вы лишаетесь гарантийного обслуживания.

Гарантия и Обслуживание

Гарантийный срок на блок управления составляет один год, на поисковую катушку – один год. На части, поставляемые отдельно или в комплекте – аккумулятор, зарядные устройства, наушники, дисплей и прочие части детектора – гарантия 6 месяцев с момента продажи. По вопросам гарантийного или технического обслуживания изделия обратитесь по адресам, указанным на стр. 2.

Гарантия не действительна, если:

- удален или не читаем номер изделия (нанесен на блоке управления и катушке);
- были попытки самостоятельного ремонта;
- повреждены гарантийные пломбы;
- дефект возник из-за неправильного электрического подключения;
- использовался некачественный источник питания;
- изделие имеет любые механические повреждения;
- нарушены условия эксплуатации: повышенная запыленность, влажность, попадание внутрь посторонних предметов, жидкости и т.п.

ВНИМАНИЕ: Вы не имеете права передавать гарантию третьим лицам.