

# Musketeer Advantage



*Руководство пользователя*

## Органы управления детектора Musketeer Advantage

(перевод оригинальной инструкции стр. 11-21)

Этот раздел инструкции детально описывает органы управления детектора.

Рис. 9 – панель управления детектора Musketeer Advantage.

**Sensitivity.** Чувствительность. Этот регулятор предназначен для включения/выключения прибора и для настройки чувствительности. В крайнем левом положении прибор выключен. Для включения необходимо повернуть регулятор по часовой стрелке.

При настройке чувствительности прибора следует понимать следующее – чем больше будет чувствительность прибора (чем больше регулятор будет «выкручен» по часовой стрелке) тем больше будет глубина обнаружения, но и тем больше детектор будет реагировать на электрические поля и «минерализацию» грунта. При максимальном положении регулятора чувствительность детектора будет максимальной, но, наверняка, Вы не сможете работать из-за больших помех, связанных с минерализацией и электрическими полями.

Исходя из вышесказанного, алгоритм настройки чувствительности будет выглядеть следующим образом,- после включения прибора начинаем медленно поворачивать регулятор до появления комфортного тонового сигнала. Уровень тонового сигнала должен быть на пороге слышимости, хотя, если вас не смущает можно выставить уровень и по максимуму.

**Ground Adjust.** Баланс Земли. Регулятор предназначен для компенсации чрезмерной минерализации грунта. В подавляющем большинстве случаев эта функция детектора Вам не понадобится и регулятор будет находиться в крайнем левом положении, обозначенном как Fix.

Если Вы производите поиск на участках с сильной минерализацией и детектор очень часто выдает ложные сигналы или слышен постоянный шум необходимо выключить фиксированную настройку (регулятор в положении Fix) и произвести ручную отстройку детектора от помех, вызываемых чрезмерной минерализацией.

Баланс земли может быть настроен отдельно для режима «Дискриминация» и отдельно для режима «Все Металлы».

Регулировка баланса земли производится следующим образом.

Переключите регулятор Threshold Reset| Pinpoint | Ground Adjust Enable в положение Ground Adjust Enable.

**Внимание**  
**Вы не сможете эффективно настроить баланс земли при работе в режиме Pinpoint (режим целеуказания). В режиме Pinpoint баланс земли должен быть отключен (положение Fix) во избежание перегрузки прибора**

Во время регулировки необходимо поднимать и опускать катушку прибора над грунтом на высоту 10-150 мм слушая изменения в выдаваемых приборами звуковых сигналах.

Регулировки начинаются с переключения регулятора в максимально правое положение (по часовой стрелке).

Поднимая и опуская катушку детектора медленно поворачиваем регулятор против часовой стрелки до тех пор, пока не исчезнет шум.

В некоторых случаях, на участках грунта с экстремально высокой минерализацией вышеописанные процедуры могут не принести желаемого результата. В этом случае, проведя вышеописанную процедуру баланса земли, необходимо добиться минимального уровня шума и затем попытаться убрать его полностью с помощью регулировки чувствительности (регулятор Sensitivity).

Discriminate/All Metals. Выбор режима дискриминации (Discriminate) или режима поиска всех металлов (All Metals). В режиме дискриминации детектор может быть настроен таким образом, что он будет реагировать на определенные металлические объекты и игнорировать другие металлические объекты (настройки режима дискриминации описаны дальше).

В режиме дискриминации для поиска предметов необходимо постоянно перемещать катушку детектора над землей. Звуковой сигнал об обнаружении цели детектор подаст в момент перемещения катушки над целью. Если над целью катушка будет находиться неподвижно, звуковой сигнал пропадет, и возобновится, как только катушка начнет перемещаться.

В режиме поиска всех металлов прибор будет реагировать на любой тип металла. Этот режим полезен, если необходимо искать черный металл. Также в этом режиме совместно с переключателем Threshold Reset| Pinpoint | Ground Adjust Enable возможно перейти в т.н. режим точного целеуказания (Pinpoint). Этот режим (режим целеуказания) будет описан ниже.

Мы рекомендуем проводить поиск в режиме дискриминации, потому что в этом режиме можно достичь максимальной глубины обнаружения.

Level Adjust. Регулятор настройки режима дискриминации. Этот регулятор используется при работе детектора в режиме дискриминации для установки уровня «дискриминации» или «игнорирования» нежелательных металлических объектов.

Металлические объекты можно условно отнести к двум обширным категориям железосодержащие объекты и железо не содержащие объекты. Для определения принадлежности металлического объекта к одной из этих категорий обычно используют магнит. Если объект притягивается магнитом, то он относится к категории железосодержащих если не притягивается, то, соответственно к категории железо не содержащих.

В режиме дискриминации детектор позволяет отсеять большинство железосодержащих объектов и издает звуковой сигнал при обнаружении железо не содержащих объектов.

Если, регулятор будет установлен в положение «1», как показано на рисунке 10, стр. 14 оригинальной инструкции, то маленькие железосодержащие объекты будут игнорироваться, большие железосодержащие объекты будут издавать очень короткий звуковой сигнал, что будет расцениваться как «отклонение цели», а железо не содержащие объекты будут давать нормальный длинный сигнал при перемещении над ними поисковой катушки и будут расцениваться как «принятые цели».

Типичные объекты, мешающие поиску это гвозди, шурупы, расчески, мотки проволоки и т.п. Поэтому, возможность игнорировать эти объекты при поиске является неоспоримым преимуществом приборов с возможностью дискриминации.

Объекты, которые при поиске обнаруживаются длинным четким звуковым сигналом принадлежат к группе железо не содержащих целей. К ним можно отнести алюминиевую фольгу, большинство ювелирных изделий, монеты, пивные пробки, золото, серебро, бронзу и т.п. Естественно, не все эти объекты представляют ценность. С помощью регулятора дискриминации возможно будет отсекалть наименее ценные предметы железо не содержащей группы, оставляя более ценные.

Вращая ручку регулятора по часовой стрелке из поиска удаляются объекты все с большей и большей электромагнитной проводимостью.

Диаграмма на рис. 10 показывает, где на шкале дискриминации расположены различные типы объектов и как должен быть установлен регулятор для игнорирования определенных целей. На рисунке foil – фольга, pulltabs – пробки, rings – кольца, Low Conductivity – низкая проводимость, small iron bolts – маленькие железные винтики, nails – гвозди, High Conductivity – высокая проводимость, silver – серебро, copper – медь, lead – свинец, REJECT – отклонить, ACCEPT – принять.

Как видно из рисунка 10 такие предметы, как, например, золотые кольца занимают много места на диаграмме (начиная от 3.5 и заканчивая 9). Это объясняется тем, что «тонкие» кольца имеют меньшую проводимость чем «толстые» и чем выше проба металла, тем большая у него проводимость. На практике это означает, что установив регулятор в положение игнорирования пробок (pull-tabs) Вы также будете игнорировать «тонкие» кольца и некоторые другие ювелирные украшения.

Вообще, говоря, о настройках дискриминаторы необходимо четко представлять какие типы металла вы хотите обнаруживать и какой «мусор» вы готовы выкапывать. Если Вас смущает, например, возможность выкапывания старых бутылочных пробок, но вы хотите искать бронзовые пуговицы или медные монеты, то Вы должны поставить дискриминатор в высокое положение (приблизительно 7 на рисунке 10), но в этом случае большинство «тонких» колец из белого золота и некоторые кольца из «желтого» золота будут утеряны.

Подводя итог можно сказать, что вы должны при установке дискриминатора найти «золотую» середину, чтобы отсечь наиболее распространенный мусор и оставить ценные вещи.

Всегда помните, что другой человек, с таким же детектором, установив дискриминатор в положение с более низкой проводимостью, пройдя за Вами, выкопает несколько больше «мусора», но имеет очень высокие шансы найти действительно ценную вещь.

**Pinpoint. Целеуказание.** Целеуказание – возможность точного определения месторасположения цели в грунте (в горизонтальной плоскости).

В режим целеуказания детектор целесообразно переключать только после обнаружения цели в одном из поисковых режимов. Не следует в этом режиме (режиме целеуказания) проводить широкомасштабные поисковые работы.

Целеуказание работает только, когда детектор находится в режиме все металлы. Т.е. для перехода в режим целеуказания необходимо перевести детектор в режим все металлы (all metals). Как было описано выше в этом режиме нет необходимости постоянно перемещать катушку детектора над землей, а можно работать в статическом режиме.

Иногда в этом режиме аудиосигнал детектора становится очень громким и прерывистым. В этом случае необходимо переключиться из положения Pinpoint в положение Threshold Reset и обратно в Pinpoint. Если это не помогло необходимо отрегулировать баланс земли или уменьшить чувствительность прибора.

**Threshold Reset.** Этот переключатель не имеет фиксированного положения, и после нажатия возвращается в исходное положение. Этот переключатель работает только когда детектор находится в режиме поиска всех металлов и используется в режиме целеуказания (Pinpoint), как описано ниже, для помощи в точном определении цели.

После того, как в режиме дискриминации приблизительно найдено месторасположение объекта, переключите детектор в режим All Metal и Pinpoint. Аудиосигнал детектора будет наиболее громким, когда катушка будет находиться непосредственно над объектом поиска.

Поднимите и опустите переключатель вверх, в положение Threshold Reset. Медленно поводите катушкой над целью, пока не найдете позицию, в которой громкость аудиосигнала будет максимальной (Внимание: Не поднимайте катушку во время вышеописанной процедуры, иначе вы рискуете совершенно потерять цель). Повторите вышеописанную процедуру пока вы четко не локализуете место залегания цели.

После того, как вы предварительно определили, где находится цель, проведите линию на земле по вертикали от начала до конца катушки (это наиболее чувствительная область катушки). Дизайн катушки легко позволяет это сделать. Затем поверните катушку на 90 градусов и повторите процедуру (Pinpoint и рисование линии). Пересечение этих линий даст точные координаты цели. На рис. 11 оригинальной инструкции показана данная процедура.

Иногда детектор издает максимальный звуковой сигнал на достаточно широкой области вокруг предполагаемой цели. В большинстве случаев это говорит о том, что цель находится возле поверхности грунта или она достаточно больших размеров. В таких случаях, прежде чем переходить в режим целеуказания необходимо поднять катушку выше над грунтом и в таком положении (катушка не над самим грунтом, а несколько выше) попытаться определить месторасположение цели, и только потом переходить в режим целеуказания.

После нахождения и извлечения цели необходимо осуществить сброс чувствительности детектора в нормальное состояние путем нажатия и отпускания переключателя в положение Threshold Reset.

Необходимо заметить, что режим поиска, когда переключатели установлены в положения All Metals и Pinpoint не предназначены для поиска, а только для точного целеуказания. Используйте для поиска режимы, когда один переключатель находится в положениях Discriminate или All Metals а другой в положении Ground Adjust Enable.

Вышеописанное объясняется тем, что в режиме All Metals / Pinpoint детектор автоматически изменяет чувствительность при обнаружении цели. Восстановление прежней чувствительности осуществляется или путем передергивания переключателя в положение Threshold Reset или автоматически через 15-20 сек после обнаружения последней цели.

#### Краткий алгоритм работы с прибором

##### Режим дискриминации

Вставьте батарейки

Установите переключатель All Metals/Discriminate в положение “Discriminate”

Установите переключатель Threshold Reset| Pinpoint | Ground Adjust Enable в положение “Ground Adjust Enable”

Включите детектор путем поворота регулятора Sensitivity по часовой стрелке. Этим же регулятором установите необходимую чувствительность детектора

Регулятором Level Adjust установите необходимый уровень дискриминации

##### Режим все металлы

Вставьте батарейки

Установите переключатель All Metals/Discriminate в положение “All Metals”

Установите переключатель Threshold Reset| Pinpoint | Ground Adjust Enable в положение “Ground Adjust Enable”

Включите детектор путем поворота регулятора Sensitivity по часовой стрелке. Этим же регулятором установите необходимую чувствительность детектора

## Практические советы

Нетрудно предположить, что пройдет некоторое время, прежде чем Вы научитесь работать с прибором. Позвольте дать Вам ряд рекомендаций. Для того чтобы понять, как практически работает дискриминация необходимо взять несколько различных металлических предметов и выполнить следующие действия.

Возьмите детектор и выберите такое место, чтобы вокруг не было электрических устройств или металлических объектов. Разместите детектор таким образом, чтобы вы могли с легкостью перемещать объекты под катушкой. Потом:

Убедитесь, что прибор находится в режиме дискриминации

Выставьте уровень дискриминации в положение «1» (рис 10, стр 14 оригинальной инструкции)

Выставьте максимальный уровень чувствительности. Если слышен постоянный аудиосигнал (чувствительность слишком высока) медленно вращайте регулятор против часовой стрелки до тех пор, пока уровень аудиосигнала не будет комфортным (на пределе слышимости)

По очереди пронесите тестируемые объекты под катушкой. Детектор будет издавать громкий длинный сигнал при тестировании железо не содержащих объектов и будет молчать на большинстве железо содержащих объектах. Большие железосодержащие объекты все же могут издавать короткие звуковые сигналы или даже громкий длинный.

Поверните регулятор дискриминации (Level Adjust) в положение 2» (рис 10, стр 14 оригинальной инструкции) и повторите действия по тестированию различных объектов, сравнивая результаты с предыдущим положением регулятора дискриминации.

Экспериментируя с различными уровнями дискриминации вы сможете опытным путем определить какие объекты при каких уровнях принимаются или отсекаются.

Теперь можно приступать к поиску.

Переведите прибор в режим дискриминации

Выставьте необходимый уровень дискриминации исходя из предыдущих опытов и типов цели, за которыми вы охотитесь. Помните, что чем выше уровень дискриминации, тем меньше «мусора» вы выкопаете, но тем выше вероятность пропуска ценных вещей с низкой проводимостью.

Выставьте максимальную чувствительность детектора и затем медленно уменьшайте ее до приемлемого для данной местности уровня. Чем выше чувствительность, тем глубже детектируются объекты, но и тем выше вероятность ложных сработок.

Держите катушку на высоте 1-2.5 см над поверхностью грунта. Плавнo перемещайте катушку над поверхностью, все время держа катушку параллельно земле, как показано на рис 12, стр 21 оригинальной инструкции.

Внимательно вслушивайтесь в звуковые сигналы, издаваемые детектором при нахождении каждой цели, и пытайтесь запоминать и обобщать такие характеристик, как размер, глубина обнаружения, тип цели и звук детектора. Возможно, на первых порах Вам понадобится небольшой блокнот для ведения записей.

По мере того, как Вы будете становиться все более и более искушенным Вы сможете по характеристикам звуковых сигналов предугадывать типы объектов, даже если уровень дискриминации будет очень низким.