



PULSE MASTER PRO

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СДЕЛАНО В БОЛГАРИИ

Чтобы Ваш металлоискатель служил как можно дольше, и Вы могли использовать все его возможности, пожалуйста, прочитайте внимательно данное руководство по эксплуатации!

Mikron Pulse Master Pro поставляется в следующей комплектации:

- Блок управления металлоискателем;
- Универсальный датчик–петля;
- Руководство по эксплуатации.

Если чего-либо из перечисленного не оказалось в комплектации приобретенного Вами Mikron Pulse Master Pro, то немедленно свяжитесь с авторизованным дилером!

Сборка металлоискателя

Mikron Pulse Master Pro является импульсным металлоискателем, и может работать с любыми поисковыми датчиками производства компании «Mikron» для PI детекторов!

Сборка Mikron Pulse Master Pro проста и не требует специального инструмента. В случае использования металлоискателя с круглой поисковой катушкой (не входит в стандартный комплект поставки и покупается отдельно), необходимо установить её на специальную штангу (не входит в стандартный комплект поставки и покупается отдельно). Установите поисковую катушку на нижнюю пластиковую штангу и зафиксируйте ее пластиковым болтом и гайкой, входящими в комплект.

Важно: Пластиковый винт с гайкой не должен затягиваться с чрезмерным усилием. Катушка на нижней штанге должна иметь возможность свободного движения для регулировки угла наклона. Чрезмерное усилие при закручивании пластикового болта с гайкой может привести к их поломке, или поломке поисковой катушки, что не является гарантийным случаем!

Затем вставьте в среднюю штангу собранную нижнюю штангу с катушкой, фиксируя ее при этом по длине, и зафиксируйте замок на средней штанге. Затем собранные нижнюю и среднюю штангу вставьте в верхнюю штангу, также фиксируя ее по длине, и зафиксируйте собранную конструкцию замком верхней штанги. После сборки конструкции проверьте ее длину для удобства работы, и при необходимости отрегулируйте еще раз ее длину. Затем оберните вокруг штанги провод поисковой катушки.

Важно: Провод поисковой катушки должен быть плотно обмотан вокруг штанг. Это позволит избежать ложных срабатываний прибора и обеспечит его работу с максимальной чувствительностью!

Вставьте конец провода в разъем на тыльной стороне блока управления металлоискателя и плотно зафиксируйте металлической гайкой, которая находится на конце провода катушки.

Важно: Вставлять и вытаскивать конец кабеля от катушки в разъем на металлоискателе нужно без поворотов и качаний, и только при открученной фиксирующей гайке на конце провода поисковой катушки. В

противном случае, это может привести к поломке, которая не будет являться гарантийным случаем!

При использовании металлоискателя с датчиком-рамкой 1*1 метр или больше держите поисковую рамку на высоте **10 – 15 см** над землёй! Не допускайте того, чтобы одна сторона рамки располагалась над поверхностью грунта выше другой. Убедитесь, что возле поисковой рамки отсутствуют крупные металлические объекты при первичном включении металлоискателя. Также убедитесь, что Ваша одежда или обувь не содержит металлических элементов, которые могут попасть в поле действия поисковой рамки. Чтобы избежать воздействия помех для работы поисковой рамки, убедитесь, что блок управления металлоискателем переносится на стороне противоположной от рамки.

Панель управления Mikron Pulse Master Pro



«**ON / VOLUME**» - включение металлоискателя и регулировка уровня громкости динамика.

«**SENSITIVITY**» - Регулировка уровня чувствительности.

«**TRESHHOLD**» - установка уровня порогового тона.

«**SAMPLING DELAY**» - задержка отклика;

«**DISC**» - регулирует степень исключения из поиска железных и нежелательных целей;

- кнопка «**DISK**» - включение и выключение режима дискриминации;

- кнопка «**FAST/SLOW**» - включение и выключение режимов «**FAST**» «**SLOW**»;

- кнопка «**VCO**» - включение и выключение режима «**VCO**»;

-кнопка «**AUTO TUNE**» - перевод металлоискателя в режим автоматической быстрой настройки;

- кнопка «LIGHT» - включение и выключение подсветки LCD дисплея;
- разъём «PHONES» - разъём для подключения наушников (один разъём 3,5 мм на передней панели, и один разъём 6,5 мм на нижней части блока)
- разъём «CHARGE» - разъём для подключения автоматического зарядного устройства.

Включение металлоискателя и настройки

а) **Включение металлоискателя.** Пред включением металлоискателя поставьте потенциометр «**SENSITIVITY**» в положение **8**, а потенциометр «**SAMPLING DELAY**» в положение **10**. После того, как Вы убедились, что под датчиком отсутствуют крупные металлические объекты, можно включить прибор, удерживая высоту датчика **10-15 см** над поверхностью грунта. Для этого поверните потенциометр «**ON / VOLUME**» по часовой стрелке и установите требуемый уровень громкости динамика. На дисплее прибора во втором ряду появится информация о включенных режимах. Первый же ряд графического дисплея отображает для удобства уровень силы отклика сигнала от цели.

б) **Работа с металлоискателем в режиме «ALL METAL»**

Установите уровень «**THRESHOLD**» поворачивая потенциометр «**THRESHOLD**» по часовой стрелке до тех пор, пока не будет слышен лёгкое звуковое потрескивание в динамике или наушниках. Это оптимальное значение «**TRESHOLD**». Нажмите кнопку «**AUTO TUNE**» и подождите. Звук постепенно исчезнет, и графический индикатор «Level=>» вернётся в «нулевое» положение в режиме «**ALL METALL**» (Рис.1).



Рис.1

Подержите поисковый датчик над грунтом несколько секунд. Если звуковой сигнал изменился (увеличился), то аккуратно уменьшите уровень «**TRESHOLD**», поворачивая потенциометр против часовой стрелки до тех

пор, пока сигнал не исчезнет или его частота не уменьшится. Mikron Pulse Master Pro настроен и готов к работе!

Отстройка металлоискателя от влияния грунта. В режиме «**ALL METAL**» поставьте потенциометры «**DISK**» и «**SAMPLING DELAY**» в положения «5». Вращая потенциометры навстречу друг другу (Например, положению потенциометра «**DISK**» на «6» будет соответствовать положение потенциометра «**SAMPLING DELAY**» на «4»), производите подъем и опускание датчика над землёй на высоте 5-15 см над землёй. Найдите такое положение потенциометров, при котором металлоискатель не будет реагировать при изменении положения датчика. Отстройка металлоискателя от грунта завершена!

Попадающий в поле работы рамки металлический объект вызовет звуковой сигнал и отклонения графического указателя. В то же самое время, частота звукового отклика напрямую зависит от силы сигнала. Чем громче сигнал, тем выше частота звука. Это очень удобно для точной локализации объекта. Для более точной локализации объекта можно поднять датчик выше над грунтом. Это позволит ослабить второй отражённый сигнал от найденного объекта. Для проведения повторной отстройки нажать на кнопку «**AUTO TUNE**», держа поисковой датчик на его рабочей высоте над поверхностью грунта.

Изменяя значения «**SAMPLING DELAY**» возможно устранить воздействие от таких объектов, как: минерализованный грунт, керамика, шлак. Когда «**SAMPLING DELAY**» находится в высоком положении (6-10), металлоискатель получает высокую чувствительность ко всем видам обнаруживаемых объектов. В низком положении (1-4) возможно устранить воздействие от сильноминерализованных почв. Такого же эффекта по устранению влияния грунта возможно достичь, держа поисковой датчик достаточно высоко над поверхностью земли. Так же возможно уменьшить чувствительность металлоискателя к железистым объектам и объектам из тонкой фольги при работе в режиме «**DISK**» и положении его в диапазоне «**REJECT**».

Если при работе с прибором или при его инициализации Вы слышите нерегулярные пульсирующие звуки, то их источником могут быть внешние электромагнитные помехи. В этом случае, поворотом потенциометра «**SAMPLING DELAY**» можно найти положение, где эти пульсирующие звуки не будут слышны или же прибор будет вести себя значительно

стабильней. Другие металлоискатели, подземные кабеля, железные дороги, вышки связи, электромоторы, водяные помпы могут быть источником помех. Если на территории поиска присутствуют такие источники помех, то попробуйте уменьшить чувствительность металлоискателя потенциометром «**SENSITIVITY**», или покиньте место поиска. Влияние воздействия сложных минерализованных грунтов возможно устранить установкой значений «**SENSITIVITY**» и «**TRESHOLD**» в надлежащее комфортное рабочее положение.

***ВАЖНО!** Не устанавливайте значения положений потенциометров «**SENSITIVITY**» и «**TRESHOLD**» в самое высокое положение! Это может привести к ложным срабатываниям прибора, или же вовсе сделать работу с ним невозможной!*

По этой причине, низкий уровень чувствительности следует использовать в тех местах, где крупные металлические объекты ожидается обнаружить на малых глубинах. Когда сигнал продолжительный и очень сильный, для точного определения местоположения объекта в грунте, также предлагается уменьшить уровень чувствительности. В этом случае, сигнал от объекта будет значительно короче!

Mikron Pulse Master Pro также способен обнаруживать рамочным датчиком крупные монеты, когда датчик проходит прямо через место их расположения в грунте. При этом, издаётся двойной сигнал при прохождении каждой стороны рамки над таким объектом!

***ПОМНИТЕ!** Mikron Pulse Master Pro работает на очень низкой частоте 240 Hz. Поэтому, поиск рекомендуется производить с относительно медленным передвижением поискового датчика для достижения максимальной глубины обнаружения металлических объектов. Не рекомендуется производить быстрые махи поисковой катушкой, или идти очень быстро с рамочным датчиком, поскольку это может привести к существенному падению глубины поиска.*

Изменение скорости работы производится нажатием клавиши «**FAST/SLOW**». При этом, переход в любой из режимов происходит автоматически.

Режим FAST рекомендуется в тех случаях, когда используются маленькие катушечные датчики и производится быстрый мах над грунтом. В этом режиме сигналы от объектов становятся значительно короче. По этой

причине, режим FAST предпочтительней использовать на участках с большим содержанием металлических объектов.

Режим SLOW рекомендуется использовать при поиске больших металлических целей на большой глубине. По этой причине, наибольшей эффективности в этом режиме можно достигнуть, работая с поисковой рамкой. Сигналы металлоискателя в этом режиме имеют большую протяженность, и локализация цели требует некоторых навыков работы с металлоискателем у оператора.

Mikron Pulse Master Pro позволяет выбрать два типа звуковой идентификации целей: постоянный звук или озвучивание с изменяемой частотой (VCO). Перемена режимов производится кнопкой «VCO». При включении режима VCO на дисплее отображается соответствующий знак во втором ряду. Звуковой режим идентификации целей VCO наиболее удобен в совместном использовании с режимом «SLOW», поскольку позволяет наиболее точно локализовать найденные металлические объекты.

в) Режим работы металлоискателя с дискриминацией «DISK»

Если Вам необходимо перейти в режим дискриминации, то нажмите на кнопку «DISK», при этом раздастся единичный звуковой сигнал, а в нижнем ряду дисплей появится соответствующее обозначение DISK: ON. Также изменится характер работы графического идентификатора целей.

Установите значение потенциометра «SAMPLING DELAY» в положение «1» (красный сегмент). Потенциометр «DISK» также установите в красном секторе (REJECT). Дискриминация начинает работать со значения «6» на потенциометре «DISK», сохраняя максимальную глубину поиска металлоискателя. Чем более увеличивается значение на потенциометре «DISK», тем больше эффективность дискриминации железистых объектов, но при этом сокращается глубина поиска прибора. В положение потенциометра «DISK» в сегменте «10» глубинные возможности металлоискателя могут уменьшиться на 20-30%, но при этом будет достигнуто отсеечение из поиска крупных железных (магнитных) объектов.

Графический идентификатор целей в режиме DISK представляет из себя шкалу, на который курсор изначально будет находиться в среднем (нулевом) положении (Рис. 2).



Рис.2

Обратите внимание на шкалу, находящуюся над жидкокристаллическим дисплеем, на которой левая сторона окрашена в красный цвет, а правая в зелёный цвет. При работе в режиме DISK курсор графического указателя при обнаружении металлического объекта будет перемещаться в правую или левую сторону в зависимости от степени железистости найденной цели. Положение курсора слева шкалы (красная сторона шкалы) будет свидетельствовать об обнаружении железистой цели, в то время, как положение курсора в правой части шкалы (зелёная сторона шкалы) будет свидетельствовать об обнаружении объекта из цветного металла.

ПОМНИТЕ! При прохождении поискового датчика над металлическим магнитным объектом звуковой сигнал затухает и восстанавливается после прохождения датчиком объекта. После прохождения независимо от направления звуковой порог восстанавливается и стабилизируется быстро, если выбран режим FAST, или медленнее, если выбран режим SLOW.

ВНИМАНИЕ! Рекомендуется работать в режиме «DISK» при положении потенциометра «DISK» в сегменте «8». При этом обеспечивается хорошее отсечение железистых объектов при минимальных потерях глубины поиска!

*ПОМНИТЕ! Эффективность дискриминации зависит от размера металлических объектов, а также от глубины их нахождения в грунте. Точность дискриминации мелких и среднеразмерных металлических объектов, которые расположены в грунте на глубине не более метра составляет 100%. Точность же дискриминации объектов размером 1*1 и более, которые расположены на глубине 2 метра и более будет уже составлять около 50%! При этом, поисковые катушки обеспечивают лучшую эффективность дискриминации нежели поисковые рамки!*

Факторы, влияющие на глубину поиска

- Размер и форма и угол расположения объекта в грунте. Чем больше отражающая поверхность объекта, тем глубже его можно обнаружить.

- Состав грунта и его минерализация. Чем суше и более однородным является грунт, тем проще подготовить металлоискатель к поиску, и сам металлоискатель будет обнаруживать объекты глубже. Под камнями, сухим песком или остатками керамики металлические объекты легче обнаружить нежели в сырой или болотистой почве.
- Время нахождения объекта в грунте. Чем дольше металлический объект находился в почве, тем проще его обнаружить в результате его хорошего контакта с грунтом.
- Тип поисковой катушки. Чем больше диаметр поисковой катушки, тем глубже она будет определять металлические объекты.
- Опыт и навыки работы оператора металлоискателя.

Использование наушников

Мы всегда рекомендуем использовать наушники, где бы не производился поиск с металлоискателем. Наушники особенно полезны в шумных местах таких, как пляжи и городские территории. Это увеличивает аудиовосприятие путем доставки сигнала непосредственно до Вашего уха без накладки на него внешнего фона. Вы сильно удивитесь насколько лучше можно слышать сигналы металлоискателя, нежели слушая сигналы непосредственно из его динамика.

Помните: Использование наушников также сберегает энергию батарей металлоискателя!

Чтобы подсоединить наушники к металлоискателю просто вставьте штекер 3,5 мм наушников в разъем «PHONES» на передней панели, *Помните: При подключении наушников внешний динамик автоматически выключается!*

Питание металлоискателя

Внимание! Поставляемые в на территорию Российской Федерации осуществляют питание от 10 элементов типа АА. Металлоискатель может поставляться с автоматическим зарядным устройством и установленными аккумуляторами. Ёмкость аккумуляторов может подбираться согласно требованиям покупателя.

Если загорается индикатор низкого заряда на дисплее блока управления металлоискателя, то необходимо произвести замену элементов питания. Используйте только качественные щелочные батареи типа АА. Снимите верхнюю крышку металлоискателя, открутив два винта, и вставьте в находящуюся в ней кассету батареи, соблюдая полярность. Закройте крышку, закрутите винты и включите прибор. Если индикатор низкого заряда не горит, то это означает, что Ваш металлоискатель готов к работе.

ПОМНИТЕ! Mikron Pulse Master Pro – импульсный металлоискатель и лучше работает на аккумуляторном питании, так как аккумуляторы могут обеспечить больший ток, чем щелочные батарейки. Это особо важно, поскольку во время импульса моментный потребляемый ток достаточно велик!

Возможные проблемы в эксплуатации металлоискателя и способы их устранения.

| Проблема | Вероятная причина | Способ устранения |
|--|--|---|
| При включении металлоискателя нет никакой звуковой идентификации, дисплей не выводит никакой информации. | Села батарея | Зарядите или замените батарею |
| Глубина обнаружения целей значительно ниже нормальной. | Аккумуляторная батарея разряжена | Зарядите или замените батарею. |
| Во время работы металлоискатель ведёт себя нестабильно, издаёт ложные сигналы. | Наличие внешних источников электропомех | Уменьшите чувствительность или покиньте место поиска. |
| | В результате частых снятий/установок катушки разъём металлоискателя утратил контакт. | Аккуратно отвёрткой разведите двойные контакты на разъёме блока управления. |
| Металлоискатель работает только с наушниками или только от внешнего | Разрыв соединений в разъёме для наушников. | Обратитесь в сервисный центр. |

Правила эксплуатации металлоискателя

Зачастую, владельцы металлоискателя разочаровываются, когда их новый металлоискатель становится все менее и менее чувствительным, кажется, что он потерял свою первичную максимальную производительность. Вы можете избежать такой ситуации, если будете следовать рекомендациям по эксплуатации Mikron Pulse Master Pro.

- Обращайтесь с вашим металлоискателем в строгом соответствии с данным руководством.
- Кабель поисковой катушки жёстко соединён с ней и защищён защитой от натяжения. Очень важно, чтобы защита от натяжения оставалась неповреждённой.
- Кабель поисковой катушки должен быть плотно обмотан вокруг штанг металлоискателя. Болтающийся, пережатый или поцарапанный кабель может быть причиной ложных срабатываний металлоискателя, или же привести к преждевременной замене поисковой катушки.
- Производите махи поисковой катушкой максимально аккуратно. Особенно, когда производите поиск среди камней и остатков зданий. Избегайте ударов поисковой катушки о твёрдые предметы. Всегда старайтесь совершать маховые движения поисковой катушкой, не задевая поверхности грунта.
- Периодически снимайте защитный чехол поисковой катушки и очищайте его и катушку от накопившейся грязи во избежание скопления минерализированных остатков грунта на их поверхностях, которые могут быть причиной серьёзного воздействия на производительность металлоискателя.
- Поисковая катушка является пылевлагозащищенной и может погружаться в пресные или солёные водоёмы. После работы металлоискателя с погружением поисковой катушки в солёную воду, разберите всю нижнюю штангу и промойте её элементы в пресной воде.

- Хотя поисковая катушка и является пылевлагозащищенной, но электроника металлоискателя не обладает таковой защитой. Поэтому, препятствуйте проникновению влаги или воды в блок управления металлоискателя, а также, не допускайте намокания конца кабельного разъёма поисковой катушки.
- Если Вы работаете вблизи открытой воды или высока вероятность дождя, тумана или снега, то используйте защитный чехол для защиты блока управления металлоискателя и батарейного отсека. Удостоверьтесь, что существует их вентиляция для предотвращения образования конденсата.
- После каждого использования металлоискателя проведите очистку его элементов от влаги и грязи, используя мягкую тряпку.
- Не оставляйте металлоискатель в автомобиле в жаркую погоду. При перевозке металлоискателя в автомобиле в жаркую погоду, располагайте его, по возможности, на полу пассажирского отделения. Использование переносного рюкзака обеспечит дополнительную защиту металлоискателю. Ни в коем случае не допускайте перевозку металлоискателя в незафиксированном виде в кузове грузовика или пикапа.
- Долгосрочное хранение металлоискателя должно быть обеспечено в защищенном от влаги и экстремальных температур месте.



Гарантийные обязательства и сервисное обслуживание

Модель: _____

Гарантийный талон № _____

Дата продажи: _____

Пользователь: _____

Торговый представитель : _____

На металлоискатель Mikron Pulse Master Pro предоставляется двухлетняя гарантия в отношении электронных компонентов, покрывающая затраты на оплату труда и материалы, а также в отношении ущерба, за исключением того, который возникает в результате умышленных или небрежных действий. Гарантийные обязательства считаются недействительными в случаях механического повреждения соответствующих компонентов, неправильного использования или несанкционированного доступа и ремонта (открытия электронного блока или блока питания, износа, поломки или повреждения поисковой катушки, кабеля и штекера кабеля, повреждения аккумуляторов в результате использования других зарядных устройств, использования несовместимых поисковых катушек). Для проведения ремонта по гарантии, металлоискатель должен быть отправлен в наш сервисный центр, контакты которого указаны на нашем официальном сайте по адресу <https://goldenmask-spb.ru>