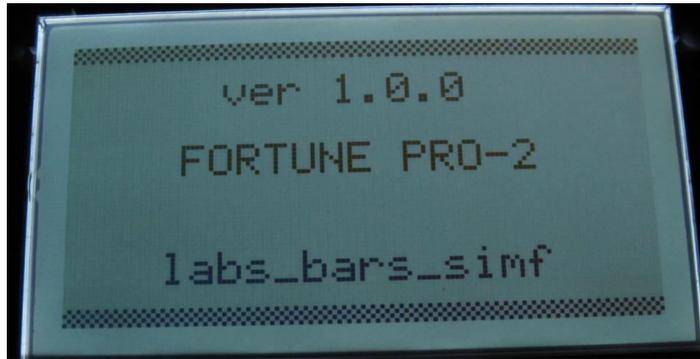


Руководство по эксплуатации прибором MD

“FORTUNE PRO-2”. Версия ПО (Ver.1.0.0).



На передней панели расположены пять управляющих кнопок. Кнопки, имеют двойное назначение, которыми можно оперативно менять настройку прибора. Надпись белым цветом, обозначает быстрый доступ к параметру. Надпись жёлтым цветом, доступ к параметру, удержание кнопки более 2 секунд.

Кнопки с лево на право:

1 Кнопка - **(A.M)**, аналоговый режим работы, быстрый доступ.

Длительное нажатие **(L/H)**, переключение 5 и 6 профиля, при двухчастотном датчике.

2 Кнопка - **(PP/GB)**, в меню пинпойнт и отстройки от грунта, быстрый доступ. Длительное нажатие **(GB)**, автоматическая отстройка от грунта.

3 Кнопка - **(-P)**, увеличение порога чувствительности прибора в режиме поиска, отображение большими цифрами на месте цифр VDI.

Длительное нажатие **(Mask)**, вход в установку регулирующей маски.

4 Кнопка - **(+P)**, уменьшение чувствительности порога в режиме поиска, отображение на месте цифр VDI.

Длительное нажатие **(FM)**, вход в меню настройки частоты FM-модулятора.

5 Кнопка - **(ENT)**, вход в общее меню прибора.

Длительное нажатие **(ALL/DIS)**, озвучивание всех металлов или цветные.

Рабочий экран.



Первая верхняя строчка на дисплее:

С лева выводится надпись, номер профиля датчика и заданная частота, под конкретный датчик. Быстрое переключение 5 и 6 профиля, кнопкой (L/H) если к прибору подключён двухчастотный датчик. Из главного меню, так же можно переключать номера профилей датчика.

Следующая надпись (**C0.0V**), вывод информации об остаточном разбалансе датчика, в вольтах. Следующее отображение, напряжение источника питания, от которого запитан прибор.

Втора строчка:

Значок (динамик или антенна). Если отображается значок динамик, прибор выдаёт звуковой

сигнал на динамик и разъём наушников. Если антенна, динамик отключается и включается FM-модулятор. Переключение осуществляется из меню (**FM**). Следующий значок (солнышко), указывает, что подсветка экрана включена. Регулировка яркостью подсветки, из основного меню.

Далее:

Большими цифрами, отображается **VDI** принимаемого сигнала. Цветные цели будут отображаться со знаком плюс, чёрные цели со знаком минус.

Третья строчка:

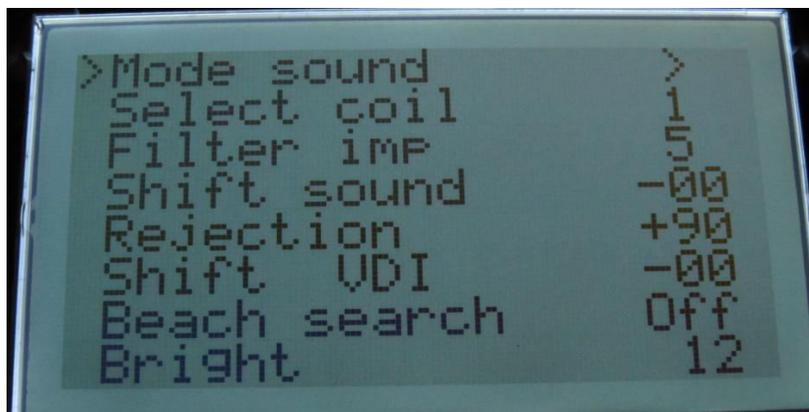
В третьей строчке, после отображения **VDI**, вывод **VDI** грунта со знаком. При точной отстройке от грунта, **VDI** грунта должно быть в пределах от -91 до -94 или от **+91** до **+94**. Далее в этой строчке (**G**), динамическая шкала грунта и отклика сигнала от цели. По данной шкале можно судить, на сколько точно был отстроен прибор от грунта. Так же можно определять изменение минерализации грунта, чем меньше будет засвечиваться шкала в отсутствии целей, тем лучше. На слабо минерализованном грунте при поиске, **VDI** грунта может не отображаться, зависит от порога чувствительности, установленного пользователем.

Четвёртая строчка:

Надпись (**ALL** или **DIS**), в каком режиме находится прибор, все металлы или цветные. Далее надпись (**00<>00**), регулирующая маска. Далее (**+90**), режекция шкалы VDI.

Остальная часть экрана, отведена под столбиковый сигнограф. Разделительная вертикальная черта, указывает какой тип металла будет отображаться. С правой стороны для цветных, с левой для чёрного металла.

Основное меню:



Вход в меню и выход из меню в рабочий режим, короткое нажатие кнопки (**ENT**-ввод).

Перемещение по меню вниз, вверх, кнопками (**A.M-PP/GB**). При перемещении вверх вниз, с левой стороны имеется курсор в виде стрелки вправо, который указывает местоположение данного параметра для изменения опции.

Выбор кнопками, влево вправо (**-P +P**).

Первая строчка (**Mode sound**), кнопкой (**+P**), вход в подменю звука, значок (**>**).



1 строка подменю (**Duration_S**), увеличение по времени звукового сигнала. На замусоренных местах, желательно отключать данную опцию.

2 строка подменю (**Vol.C**), установка нижнего значения громкости звука, для цветного металла. 3 строка (**Vol.B**), установка нижнего значения громкости звука, для чёрного металла.

4 строка (**Vol.Allmax**), установка громкости верхнего значения, для цветного и чёрного металла. Верхний предел служит, для ограничения громкости, от уровня сигнала от цели.

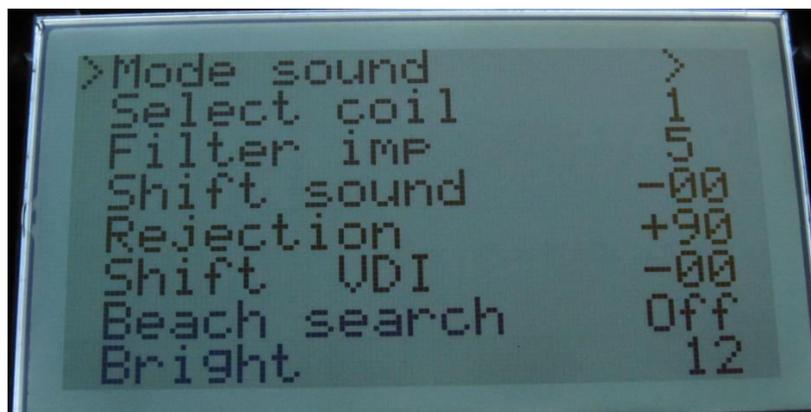
5 строка(**Sound tone**), выбор включения 2 тона, 4 тона или полифония. 6 строка (**Tone black**), установка тональности для чёрных металлов.

7 строка (**Tone color**), установка тональности для цветных металлов, изменяет тональность только для 2 тонового параметра.

8 строка (**Tone fon_scan**), установка тональности для поиска в фоновом режиме.

Выход из любой строки в основное меню, кнопкой (**ENT**).

Вторая строка в основном меню (Select coil), выбор номера датчика. Настройка датчиков, осуществляется из меню (настройка датчиков).



Третья строка меню (**Filtr imp**), фильтр предназначен, для игнорирования коротких по длительности промышленных помех и фильтрации неровности грунта. Чем выше выбрано число в данной опции, тем сильнее будут фильтроваться помехи, при этом немного снижается чувствительность к целям.

Четвёртая строка меню (**Shift sound**), сдвиг звукового окна в минус от **00** до **-35** градусов. Для чего служит данная опция, слабо проводящие цветные цели, которые могут попадать по шкале сигнографа в чёрный сектор, будут озвучиваться как чёрный металл. Такие цели могут попадать в сектор от **00** до **-30** градусов. На такие цели, озвучивание можно сдвинуть, что бы они озвучивались как цветная цель.

Пятая строка меню (**Rejection**), закрытие в градусах шкалы **VDI**, отклик горячих камней. Сигнал от горячих камней находится в районе (**+80-+90**) градусов. Данные сигналы, можно исключить из озвучивания. Доступно закрыть до 10 градусов с шагом 1 градус, при изменении

параметра, надпись на рабочем экране изменится.

Следующая надпись (**SV00-shift VDI**), сдвиг шкалы сигнографа влево. Данная опция предназначена, для правильного отображения и озвучивания цветных целей, которые имеют слабый отклик сигнала, на фоне высоко минерализованного сигнала от грунта. Как правило, сигналы от таких целей, у которых **VDI** находится от **+50** до **+80** гр. если их тестировать по воздуху, в грунте они будут смещаться вправо по шкале VDI. Данной опцией, параметр можно изменять от **00** до **-25** градусов. На песчаных почвах, не следует сдвигать данный параметр.

Седьмая строчка меню (**Beach search**), пляжный поиск. При активации данной опции, физически увеличивается сигнал к мелким золотым украшениям и к тем целям, у которых VDI находится ближе к (00). Эта опция предпочтительней чем сдвиг звукового окна (**Shift sound**). Восьмая строчка меню (**Bright**), регулировка подсветки дисплея.

Кнопкой (**A.M**), переход на вторую страницу меню. Здесь находится включение параметра, перегрузка сигнала с датчика. При активации, при перегрузке, будет выдаваться звуковой сигнал. На цветные цели высоким тоном, на чёрные низким тоном. Переход на первую страницу меню, кнопкой (**PP/GB**).

Меню FM-модулятора.



Вход осуществляется длительным нажатием кнопки (**+P**), до появления меню. В данном меню отображается пронумерованная шкала в виде полоски с частотой (**88-108**). Кнопками (**-P** и **+P**) тонкая перестройка по частоте, для быстрой перестройки частоты, удерживаем кнопку (**-P** или **+P**), нажать кнопку (**ENT**). При перестройке частоты, по шкале будет двигаться вертикальная полоска (маркер), указывающий на выбираемую частоту. Кнопкой (**PP/GB**), включение-отключение динамика или FM-модулятора. Вверху отображается надпись (**FM** или **SP**). В рабочем режиме, значок (динамик или антенна). Выбранная частота и включение динамика или модулятора, запоминается в памяти прибора. Выход из данной опции, кнопкой (**ENT**).

При настройке FM-модулятора или беспроводных наушников иногда слышен шум и треск в наушниках, помогает смена частоты в большую или меньшую сторону.

Меню пина и отстройка от грунта, в ручном режиме.



Кратковременное нажатие кнопки (**PP/GB**). В данной версии (пин) целеуказатель, имеет возможность видеть число VDI.

Для отстройки от грунта в данной опции, находим чистый участок от металлов. Опуская и поднятием датчика к грунту, манипулируем кнопками (-P и +P) ориентируясь на стрелки (подсказки) отстраиваемся от грунта до тех пор, пока стрелки не начнут менять свое положение, на противоположное. Более тонкую отстройку, можно контролировать по звуковому сигналу и отображению динамической шкалы. При точной отстройке, фоновый звук не должен меняться по громкости. Если сигнал грунта находится в стороне от точной настройки, звук будет нарастать или затихать. При правильной отстройке, число **VDI**, должно находиться в пределах - **92-95** или **+92-95**.

Число 000, указывает на центральное положение движка регулятора, отстройки грунта. Он может менять своё положение со знаком плюс или минус от центра движка, в зависимости от минерализации грунта. Этот показатель имеет чисто информационный характер.

Отстройка от грунта может ухудшаться или не производиться в автоматическом режиме при усилении (Gain) и токе ниже значения 100. Если на сложном/мокроем грунте при сниженных значениях усиления и тока не получается отстроиться то нужно поднять ток и усиление до значений 100 - 110. После отстройки значения можно снова понизить.

Ещё, многие начинающие, не знают, что при отстройке от грунта на легких грунтах нужно сильнее открывать порог чувствительности прибора, например устанавливать на 01. Очень хорошо, что в отличии от пред идущих версий приборов Фортуна (M, M2, M2), в серии ПРО при отстройке от грунта на слух хорошо слышно легкий, или не лёгкий у вас грунт под датчиком.

Следующая опция (**Gain**), усиление входного сигнала поступающего в каналы движения

приёмного тракта. На замусоренных участках, рекомендуется уменьшать усиление, для лучшей дискриминации целей. Параметр (**Gain**), сохраняется для каждого профиля.

Следующая опция, установка тока датчика (**C.TX**), здесь можно изменить ток накачки в датчик.

Установка тока, выбирается в зависимости от минерализации грунта и замусоренности грунта металлами. Приемлемый ток (**50-110mA**), на песчаных грунтах ток можно поднять выше.

Следующая опция (**Vol.min**), нижний порог громкости пина, пользователь может сам выставить желаемую громкость кнопками (-P +P).

Следующая опция (**Vol.max**), верхний порог громкости звука пина, выбор кнопками (-P +P).

Следующая опция (**Thresh**), установка чувствительности пина. Кнопками (-P +P) устанавливаем такой порог, при котором начнёт индцироваться в этой строчке знак минус и плюс, это будет означать максимальная чувствительность пина.

Следующая строчка (**Fon_S**), включение выключение фонового поиска. Фоновый поиск предназначен для поиска целей, у которых очень слабый отклик и прибор в силу своих возможностей не может обнаружить их из обычного рабочего режима, данная опция поможет выявлять такие цели. При приближении датчика к такой цели, будет нарастать громкость фонового звука, вплоть до вычисления VDI, если прибор зафиксирует данный сигнал в каналах движения. Поиск лучше вести в наушниках. Тональность фона, устанавливается из опции меню звука. Выход из данного меню, кнопкой (**ENT**).

Автоматическая отстройка от грунта.



Для автоматической отстройки от грунта, находим чистый участок. Порог чувствительности при этом, не должен быть сильно высоким. Длительным нажатием на кнопку (GB), входим в меню автомата отстройки. Поднимая и опуская датчик к грунту, прибор начнёт отстраиваться от грунта. При этом, стрелки под VDI будут указывать в какую сторону сдвигается шкала. В нижней строчке, будут изменяться цифры, указывающие на (виртуальный) движок переменного резистора. При правильной отстройке, прибор выдаст звуковой сигнал. VDI при этом должно находиться, в пределах -92-95 или +92-95. Если через длительный промежуток времени, прибор не может отстроиться, к примеру если грунт песчаный и прибор не фиксирует сигнал, надо нажать кнопку (ENT) прервать отстройку, и попробовать отстроиться в ручном режиме. При прерывании отстройки в автомате, установка параметров фазы, будет установлена с предыдущей отстройки от грунта.

Если не получается отстроиться от грунта, проверьте ток и усиление (Gain), значения должны быть в районе 100, сенс не более 5-6, для оптимальной отстройки. Если и после этого не отстраивается, то скорее всего нужно по новой более точно настраивать датчик (катушку), выставлять фазу по ферриту. После того как прибор отстроится от грунта желательно проверить его работу на «тестовых целях» 5 коп. СССР – 60-65, если есть 5 коп. Екатерины 2 – 82-86 по шкале VDI, феррит не озвучивается

Аналоговый режим поиска.

Кто раньше ходил с однотональными аналоговыми приборами, данный режим предназначен для такого поиска.



В данном режиме оперативно можно менять положение дискриминатора, отсекая не нужные металлы. Установка регулятора дискриминатора, осуществляется кнопками (-P и +P). При этом полоска дискриминатора будет показывать, какие металлы при этом будут вырезаны. Когда полоска в крайнем левом положении (ALL-все металлы), озвучивание будет происходить на все металлы. Далее под литерой (I-Iron), вырезается чёрный металл. Далее (G-Gold), вырезается слабо проводящие цели, как мелкое золото и т.д.

Далее (F-Foil), алюминиевая фольга. Далее (N-Nickel), никель содержащие. И (B-Bronze), содержащие бронзу, латунь. Переход в установку порога чувствительности и назад, кнопкой (A.M). Тональность озвучивания, можно изменить в меню звука (Tone color).

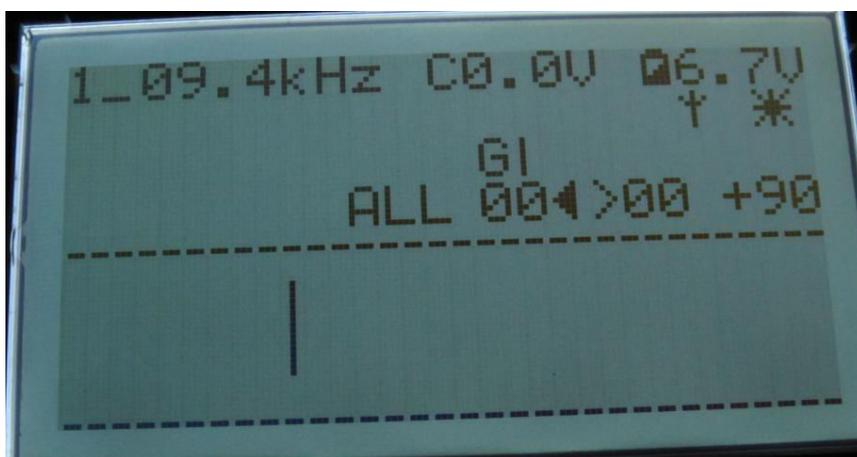
Громкость (Vol.C).

Вход в ручную отстройку грунта и пина (PP/GB), вход в автоматическую отстройку, длительным

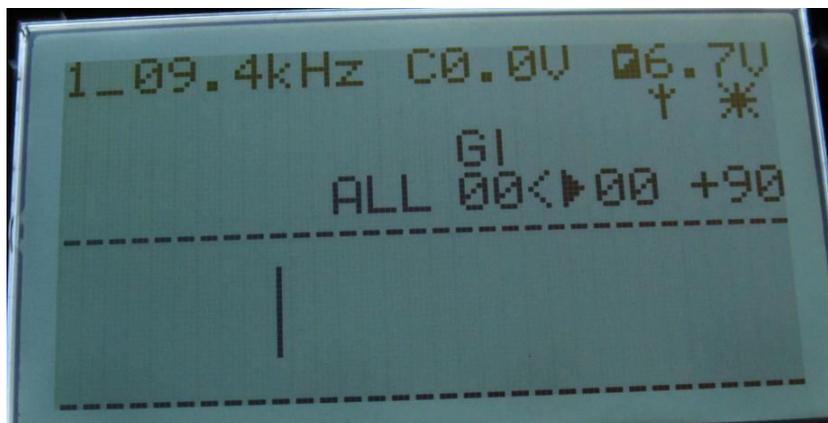
нажатием кнопки (GB). Выход обратно из пина (ENT). В верхней строчке отображается шкала грунта и отклика от цели, аналогично в основном рабочем режиме. Выход из аналогового режима (ENT).

Шкала в аналоговом режиме с метками металлов, отображается для средней частоты 9кГц. Возможно на разных частотах шкала не будет совпадать с метками на шкале в цветном секторе. Если брать однотональные приборы на одной частоте, то там шкала дискриминатора совпадает, здесь есть трудности сделать перестраиваемую шкалу для разных частот. На частоте 9кГц, медь начинает потихоньку подрезаться по шкале между никелем и бронзой. В принципе, никто так глубоко не будет закрывать дискриминатор во время поиска. Со временем пользователь ориентируется по шкале дискриминатора, если прибор немного выше или ниже средней частоты.

Установка регулирующей маски на шкалу VDI, из рабочего режима.



Для активации регулирующей маски, нужно длительно удерживать кнопку (-P). При этом появится маркер в виде перевернутого треугольника указывающий, что можно начать установку левого предела от 00 градусов. Если надо изменить правую сторону, переход кнопкой (PP/GB). При наборе левой стороны маски, будет плюсоваться и правая сторона, потому что, верхняя граница маски ни как не может быть ниже нижней границы. К примеру, надо закрыть участок от +20гр, до +35гр. Кнопками (-P или +P), устанавливаем 20, далее нажимаем кнопку (PP/GB), маркер укажет на правую сторону изменения.



Так же кнопками (-P или +P), выбираем 35 и делаем выход кнопкой (ENT). Маркер при этом погаснет. Если надо обнулить маску, заходим в маску и длительным удержанием (ENT), сбрасываем по 00, обе стороны. Выход (ENT).

Сервисный режим, настройка датчиков.



Вход в сервисный режим, удерживаем кнопку (ENT), подаём питание.

Первая строчка (**Contrast**), кнопками (**-P** или **+P**), устанавливаем контрастность дисплея. Вторая строчка (**Sel_bat**), установка напряжение питания, от которого запитан прибор.

Устанавливаем к примеру 7В от регулируемого источника питания, и калибруете напряжение питания по отображению. Ворота калибровки, примерно 1,3В.

Если не знаете какое у вас напряжение то стоит воспользоваться любым «мультиметром» и померять на выходе батарейного отсека (на штекере который втыкается в блок)

Третья строчка (**Bar_bat**), установка нижнего порога разрядки источника питания. По достижению этого значения в рабочем режиме, будет выдаваться звуковой сигнал, который будет оповещать пользователя, что пора менять батарею питания.

В основном в современных МД используют литиевые аккумуляторы

Характеристики литий-ионных аккумуляторов зависят от химического состава составляющих компонентов и варьируются в следующих пределах:

- *напряжение единичного элемента:*
- *номинальное: 3,7 В (у аккумуляторов на максимальное напряжение 4,35 В номинальное напряжение равно 3,8 В) (при разряде до середины ёмкости током, по величине равной пятой части ёмкости аккумулятора);*
- *максимальное: 4,2 В или 4,4 В (у аккумуляторов на 4,35 В);*
- *минимальное: 2,5-2,75-3,0 В (в зависимости от ёмкости и максимального напряжения);*
- *число циклов заряд/разряд до достижения 80 % ёмкости: 600;*
- *саморазряд зависит от температуры хранения и степени заряда. При температуре 25 °С и заряде 100% ≈1,6 % в месяц;*

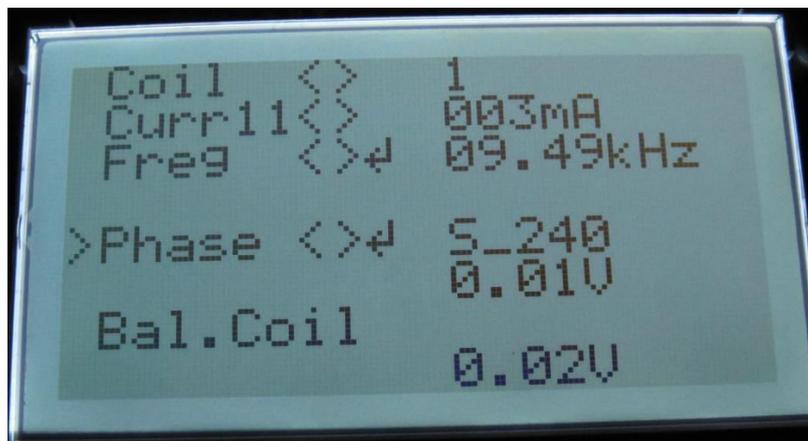
*Так что если верить Википедии то минимальный порог разряда в худшем случае 3,0 вольта исходя из этого ставим нижний порог заряда **6,0** вольт (2 шт. * 3,0 вольта)*

Строчки 4-7, служат для диагностики в контрольных точках, где происходит съём информации. KT1-выход предварительного усилителя, Sh_Y-выход канала движения, Sh_X-выход канала движения, APP-выход пина.

Опция (**Reset**), при длительном нажатии кнопки (**ENT**), происходит сброс в первоначальное положение, при этом высветится (**Ok**).

При сбросе настроек на «заводские» нужно дождаться не только появления надписи OK, но и пока она погаснет, только после этого отключать питание.

Контрастность, калибровка питания и установка порога разряда питания, не сбрасываются.



(Coil) выбор профиля. Выбор кнопками **(-P и +P)**. можно выбрать до трёх профилей, в которые будут закладываться параметры в процессе настройки датчика. Этот параметр сохраняется автоматически.

При использовании двухчастотного датчика лучше настраивать его на 5 и 6 профилях т.к. переключение кнопкой L/H (длительное нажатие) происходит именно между этими профилями, остальные частоты можно использовать для других «сменных» датчиков.

(Curr) установка тока ТХ, для конкретного профиля. Ток измеряется в миллиамперах. Напротив надписи Curr, число в шагах регулятора тока. Число **31**- максимальный ток. Ток сохраняется автоматически, для каждого профиля.

(Freq) установка частоты в конкретном профиле. Пределы установки частоты от 5 до 20 кГц.

Кнопками **(-P и +P)**, медленная установка. Для быстрой установки, удерживаем кнопку **(-P или +P)**, нажимаем **(ENT)**. Сохраняется автоматически, для каждого профиля.

(Phase) установка фазы по ферриту. Установка ручная, полная прокрутка составляет не более 25 секунд, реальное время установки фазы секунд за десять. Кнопками **(-P и +P)**, медленная установка. Для быстрой прокрутки, удерживаем кнопку **(-P или +P)**, нажимаем **(ENT)**. Сохраняется автоматически, для каждого профиля.

(Bal.Coil) сведение датчика. Для сведения датчика, перемещаемся в **(Phase)** и сводим по минимальному показанию.

Пример нахождения резонансной частоты контура ТХ.

Подключаем катушку с конденсатором, согласно схемы. Выберем профиль 1- **(Coil)**. Далее ставим курсор, на строчку **(Curr)**, кнопками **(-P +P)** устанавливаем ток, возможно будет маленький, по тому что, ещё не найдена резонансная частота. Перемещаемся на строчку **(Freq)** и кнопками влево вправо **(-P +P)**, находим максимальный ток, то есть резонансную частоту.

Для определения частоты контура RX, нужно определиться с разном частоты между ТХ и RX. Чем больше разнос по частоте, тем стабильнее датчик к температурному дрейфу.

Резонанс контура RX, можно найти таким же методом, как и контур ТХ, единственное резонанс будет не так сильно выражен. Не забываем конденсатор ставить последовательно для поиска резонанса, когда будет найден резонанс, конденсатор поставить параллельно, согласно схемы.

Сведение и установка фазы по ферриту.

После укладки катушек и контурных конденсаторов в корпус датчика, производится подключение кабеля согласно схемы. Для сведения, надо переместиться на строчку **(Phase)**, и начать сводить катушки, остаточный разбаланс можно наблюдать по показаниям динамической шкалы и цифрового отображения **(Bal.Coil)**.

Для установки фазы, потребуется кусочек феррита, я использую кусочек от магнитной антенны радиоприёмника длиной 2см, диаметром 8мм. Ложем феррит в месте где пересекаются катушки, перемещая феррит плашмя. Выставляем ферритом, по показанию (**Bal.Coil**) напряжения в пределах 1,5-3,0V. Далее кнопками (**-P и +P**), находим точку установки фазы по ферриту, что бы показания (**Bal.Coil и Phase**) были одинаковые, ориентируясь на показания в этих строчках. На этом настройка датчика будет закончена, можно выйти из сервисного меню, сняв питание с прибора.

В рабочем режиме можно проконтролировать правильность подключения катушек, на цветной металл. К примеру 5 коп. СССР, на расстоянии 25-30 см. от датчика, не должно быть двойного звукового отклика. Если такое наблюдается, надо перекинуть один из концов катушек. Такие же манипуляции надо произвести с другими датчиками, если используете другие профили.

ДАЛЕЕ БУДУТ ПРИВЕДЕНЫ ПРИМЕРЫ, И СОВЕТЫ ТЕХ КОМРАДОВ КТО УЖЕ ПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИБОРОМ И МОЖЕТ ПОДСКАЗАТЬ ПО ЕГО ПРАВИЛЬНОЙ НАСТРОЙКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИ

ЭТО НЕ ПРАВИЛА И НЕ ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ А ВСЕГО ЛИШЬ МНЕНИЕ И ОПЫТ ДРУГИХ ЛЮДЕЙ, КОТОРЫЙ ВОЗМОЖНО ПРИГОДИТСЯ НОВИЧКУ

Немного теории

Что нужно знать, работая с прибором.

1. Мы ищем в грунте, а не в воздухе. Грунт и воздух не одно и то же. Грунт нельзя воспринимать как среду полностью не проводящую, как воздух. В зависимости от состава грунта (в нем могут быть разные магнитные примеси, соли и т.д.), поиск на том, или ином месте может быть наиболее успешным если мы будем учитывать влияние свойств грунта на работу приборов. Не правильно думать, что везде одинаковый грунт и прибор просто обязан искать для вас цели в любом грунте одинаково глубоко везде, такого не будет.

2. На работу всех приборов по принципу VLF, всегда и постоянно будут оказывать воздействие свойства грунта, что в свою очередь, могут меняться от времени года например, влажности, температуры. Это значит, что совсем не факт, что вы на одном и том-же месте сможете искать также глубоко сейчас летом, как например в декабре прошлого года.

3. Влияние грунта в той или иной мере можно для себя отмечать, если ваш прибор достаточно чувствителен, и при этом имеет информативный режим отстройки от грунта. Каждый раз, когда мы производим отстройку прибора от грунта, мы можем наблюдать на сколько градусов, или (попугаев) относительно условно предустановленного "ноля" происходит сдвиг фазы при отстройке. Было замечено, чем больше этот сдвиг фазы, тем больше и заметнее влияние грунта, как и чем выше амплитуда отклика от грунта, тем выше влияние сигнала грунта на работу прибора. Нужно понимать, что прибор лишь регистрирует сигнал от цели в грунте, при этом, грунт от своего состояния будет иметь разные свойства и разное влияние (сдвиг фазы) на отраженный от цели сигнал. Наша задача настроить прибор так, чтобы в данном конкретном грунте, этот сдвиг фазы отраженного сигнала был минимален, и прибор нам наиболее точно зарегистрировал цель в грунте под датчиком.

4. В приборах Фортуна серии ПРО есть все инструменты для настройки правильной работы прибора на разных грунтах.

5. Также, никогда не нужно забывать о том, что чем ниже частота работы прибора, тем глубже будет слышать прибор отклик от цели и с меньшим сдвигом фазы по шкале ВДИ, чем выше частота, тем больше влияние будет оказывать грунт на этот отклик, сдвигая фазу, относительно отклика на ту-же цель, но по воздуху. Из-за этого, на некоторых грунтах, с увеличением глубины цветные цели уносит например в "чернину" (наблюдаем сдвиг фазы отраженного сигнала грунтом).

6. Для лучшего восприятия, для того, чтобы понять, как настроить прибор, приведу аналогию.

Представьте, что вы стоите перед зеркалом на каком-то расстоянии, при чуть не достаточном освещении, вечером, когда света уже не достаточно, смотрите на отражение в зеркале предметов, что есть в комнате, предметы разные, есть большие, есть очень маленькие, мы смотрим через воздух и нет никаких помех, чтобы мы могли рассматривать очень подробно всё, до мелочей. Но, стоит нам направить в зеркало рассеянный свет от фонарика и мы сразу заметим, что свет фонарика в общем и целом будет маскировать некоторые предметы, то есть уже не сможем рассмотреть всё так подробно, потому, что свет от фонарика нас чуток заслепляет, отражаясь от зеркала нам обратно, тем-самым, маскируя от нашего видения предметы в комнате, чем выше интенсивность света фонарика, тем меньше у нас шансов разглядеть мелкие предметы и те, что находятся на большем расстоянии. Если представить, что это всё происходит в темноте, станет очевидно только то, что не заслепил свет фонаря. Вот и задача стоит, как нам получше рассмотреть всё-таки по-больше предметов в комнате, в темноте через зеркало? Что мы можем сделать в таком случае? Нужно наиболее точно найти компромисс для своих глаз. 1. Можем просто добавить яркости свечения фонарика, но наши зрачки начнут сужать диафрагму и пропускать меньше света, чтобы мы не были

заслеплены, потому, что светочувствительность наших глаз очень высокая, но мы сами не можем регулировать сознательно эту свето-чувствительность наших глаз, всё автоматически. Что нам остается делать, только плавно менять яркость свечения фонарика, до тех пор, пока мы не найдём при какой-то яркости то положение, когда наши глаза будут видеть детали наилучшим образом, то есть компромисс будет найден, когда и предметы видно и мы не заслеплены лишним светом.

Тоже самое происходит и с прибором у вас в руках, когда прибор излучает сигнал в грунт (в грунте "темнота"), но нам нужно, чтобы прибор разглядел там отражение своего сигнала от предмета. Регулировка тока в датчике, это равно по аналогии интенсивности свечения фонарика из примера выше. Но , в отличии от автоматической регулировки "экспозиции" глазом, мы только вручную можем устанавливать по аналогии значение усиления приёмника.

Медленно подходим к тому, что чем лучший компромисс мы получим установив нужное усиление и нужный ток в датчике, тем больше предметов и с меньшими искажениями мы сможем рассмотреть металлических предметов в грунте при помощи прибора. Имея ввиду, что пределы регулировки этих значений (усиления и тока) ограничены своими пределами регулировок.

Чтобы понимать, что и куда нужно крутить, нужно для начала получить минимальный опыт поиска с прибором, для понимания какой грунт у нас под датчиком, в Фортуна ПРО есть пару индикаторных моментов, первое, можно походить с прибором и наработать свою базу разностей сдвига фазы относительно ноля при отстройке от грунта, на легком грунте (сухой песок) например, и сложном грунте (мокрый чернозём), например, прибор у нас настроен на феррит, в этой точке мы при настройке датчика на феррит обнулили "попугай фазы", теперь знаем, что феррит, это "ноль", потом этот "ноль" никогда не трогаем больше, потому, что это и есть точка отсчета, для понимания какой грунт под датчиком. Например, пришли копать, включаем ручной режим отстройки, делаем качания, слышим сигнал грунта, по стрелочкам отстраиваемся до того момента, когда слышим минимум сигнала от грунта и видим, что "попугай фазы" уже не "000" а "-007" например, зная, что легкий грунт даёт минимум смещения, например только "-002" , понимаем, что имеем "-007", это значит, что грунт не лёгкий совсем, и цели будет сносить с увеличением глубины.

Дальше идём, бывает, приходим на место поиска, и делая баланс к грунту замечаем, что баланс вроде сделан, но грунт всё равно на слух слышно (всё-таки пролазит), а бывает, что после проведения баланса вообще не слышно грунт (как и должно быть), не зря я настаивал о введении ещё и озвучки сигнала от грунта при балансе. Что нам это даёт, когда грунт пролазит, то есть при минимуме уже всё равно грунт чуть слышен, это значит, что амплитуда отклика от грунта большая, то есть получаем засвет (своих "глаз" прибора), своим-же сигналом (" светом") ТХ контура датчика. При таком раскладе, понятно, что " разглядеть " внутри грунта очень точно и подробно (без искажений отобразив правильное число ВДИ) не выйдет, отсюда и "мазня" всякая может быть, по этому, при балансе к грунту слушаем на слух сигнал от грунта и если амплитуда больше, чем нужно в самом минимуме отстройки, просто убираем усиление прибора до того момента, когда сигнал от грунта уже перестаёт быть слышно в именно минимуме при достижении отстройки от грунта. Какое это будет значение усиления, нас не должно волновать, получилось 50%, или 88%, 100%, или 20% только, нам должно быть всё равно, потому, что ошибочно думать типа "блин, всего 30% получилось мало... не будет глубины.... и .т.д.", не правильно в корне. Глубина будет такова, насколько даст реализовать это грунт, если грунт засвечивает прибор при усилении 100%, можете потерять 80% целей в этом грунте, и в тех-же условиях, при 24% усиления все цели будут ваши.

Также не правильно думать, что значения усиления приёмника и тока в датчике, что применил кто-то со своим прибором, на каком-то своём грунте непременно должны быть также оптимальными и для вашего прибора при поиске на вашем грунте. Правильный метод настройки прибора состоит в том, что на первом месте ставим то, на сколько мы понимаем сам принцип работы прибора и исходя из этого, подбираем наилучший компромисс значений тока в датчике, усиления приёмника и порога

чувствительности прибора. Для этого не ленимся создать свой личный полигон для экспериментов. Находим чистое место у себя возле жилья, или на даче за городом, закапываем несколько разных монет на разную глубину. Обращаю внимание, это должны быть именно зарытые монеты т.е. не тестовая яма открытая с закладками в стенку. Чем дольше монеты будут в грунте, тем правильнее будут ваши тесты и в последствии подбор нужных настроек прибора. Кто ещё не имеет своего "полигона", самое время его сделать. Таким образом, каждый из нас должен иметь возможность иметь практику поиска целей в разных условиях, времени года, при разной температуре и влажности грунта. Только после этого вы сможете начать понимать, что за среда под названием грунт под датчиком вашего прибора. В то-же время, будет возможность постоянно сравнивать работу разного размера и частоты датчиков (катушек), при поиске разных целей в грунте, на разной глубине. Это всё несомненно подымет ваш опыт на новый уровень.

Если думаете, что всю эту работу кто-то сделает за вас, так, чтобы вы действительно за счет чужого опыта увеличили свой, это сильное заблуждение. В итоге, тот, кто будет сам познавать, проделывая много практической работы, тем самым расти постоянно в понимании происходящего, будет добиваться реальных успехов увеличив своё умение, в отличии от тех, кто будет продолжать думать, что прибор сам почему-то должен везде всё нам искать и непременно очень глубоко.

(SDR)

Далее будут приведены примеры и советы пользователей по настройке и работе с прибором Фортуна ПРО-2:

Добрый вечер! Расскажу по своему опыту с ПРО-ФМ (ПРО-2 только собираю).

1. Настраиваем фазу по ферриту дома (в сервисном меню). Сохраняем, перезагружаем в рабочий режим.

2. Ставлю Ток - 100-130, усиление 90-100, сенс - 5-6 (мои рабочие)

3. Переходим в меню отстройки от грунта в ручном режиме машем ферритом над катушкой смотрим куда показывает стрелка туда и двигаем пока стрелка не начнет менять направление (у меня если фазу выставил правильно надо двигать вправо до примерно 95). Выходим.

4. Проверяем: феррит не озвучивает, или очень редко по краям если феррит большой или очень близко; Болт -10 - 0 если близко изредка в +5-+10, 5коп. советы - 60-65, Медь 5коп. Катушки в самом краю справа или вообще не озвучивает. Если всё так - грубую настройку провели, нет, начинаем сначала.

Да! Двигаем грунт - двигается и VDI в ту же сторону, если не двигается или двигается в противоположную сторону - начинаем с п.1. (точек сведения на катушке несколько, но только одна правильная).

Дальше тонкая отстройка в поле.

5. Находим более менее чистую площадку (мне хватает 50*50 см для ДД 13").

6. В ручном режиме отстройки от грунта медленно машем смотрим куда заполняется полоска при опускании двигаем грунт в противоположную сторону на 3 - 7 делений, проверяем, сдвигаем пока полоска не остановится или еле шевелится.

7. (Не обязательно) В рабочем режиме катушка на земле, проверяем: феррит молчит, болт в чёрном, 5коп советы 57-60. Всё-грунт в вилке -95 - +95. VDI на месте.

8. Идём копать! Если есть ложняки - включаем фильтр, грубим сенс.

wad141



Как проверить датчик на чувствительность.

Зайдите в меню настройки датчиков. Зайдите на вторую страницу меню, сделайте общий ресет. Снимите датчик с штанги, выставьте ток 100мА, сенс 8, гаин 100. Из рабочего режима в автобалансе отстройтесь от феррита. Далее зайдите в пин, на строчке GB, увидите на несколько шагов к примеру на 8-10 в плюс или минус. Далее понажимайте на уши датчика не сильно, будут ли сработки.

В сервисном режиме установка фазы по ферриту выставляется примерно, пусть Вас не смущает это. Более точно выставляется в рабочем режиме, как описано в инструкции, в автомате выше +92 или -92. Фаза грунта немного в стороне от феррита, феррит это отправная точка, отстраиваться всё равно будите от грунта при поиске. То что подносите близко феррит, так и должно быть, феррит имеет большую магнитуду, грунт не так выражен как феррит. Тут главное проверить датчик, как я написал выше. Один человек заказывал 2 датчика. Один датчик в норме, другой очень чувствительный на мех. деформации на уши датчика, от этого при махах постоянно идут ложные сработки. То есть можно проверить, выйти подальше от цивилизации, где мало помех. Снять датчик, положить на грунт, отстроиться в автомате по ферриту, далее зайти в пин на строчку GB, сместить на 10 единиц в плюс или минус. Сенс 8-10, ток 100, гаин 100, и по нажимать на уши датчика и убедиться что бы не было сработок. Можно уменьшить сенс до 4-5.

Bars simf



Об особенностях намотки датчиков (катушек) для Фортуна ПРО-2

Для приборов Фортуна ПРО и ПРО2:

1. Не мотать обмотку TX проводом толще чем 0.4 мм. (0.45 уже нет смысла, будет менее стабильным и тяжелее).

2. Не мотать обмотку RX проводом толще чем 0.18 мм.

Допустим датчик на 2 частоты, 8 КГц и 16КГц, делаем резонанс RX на 12 КГц, т.е. разнос в обе стороны 4 КГц.

3. Датчик с не резонансным контуром RX, провод для намотки тот-же.

Первый вариант как универсальный, везде и всегда, второй тоже хорошо и для мокрых весенних чернозёмов немного предпочтительней (меньше нужно "душить" прибор на болоте).

Но когда подсыхает первый вариант тащит монеты с глубины штыка и глубже с датчиком 28см. в чернозёме, ямы явно глубже, чем цели, что обнаруживают при помощи Квазар.

Эти датчики, для Фортуна серии ПРО, Квазар с таким датчиком относительно Фортуна выглядит "бледной тенью", в то время, как Фортуна глубокий цепкий.

Всё это на основании многих экспериментов и проб в разных условиях и на разных грунтах.

(SDR)



Самое важное то, что в Фортуна ПРО сделано так, что при отстройке вручную слышно грунт и степень его подавления прибором, четко слышно! Достаточно при помощи баланса и правильной установки значения "Gain" до того момента, когда при точной отстройке грунт просто не слышен на слух, или очень-очень слабо слышен, это всё, что требуется для успешного поиска даже на самых сложных грунтах.

Например, вчера я при балансе от конкретного грунта на конкретном месте, явно понял, что на мокром чернозёме, в этот раз, после дождя, значение "Gain" выше 20% устанавливать просто не допустимо, и в то-же время царское серебро и медь лезли со штыка в среднем при полной тишине без цели.

А в это время, многие ходят и слушают трели приборов своих от ветра, неравномерности рельефа грунта и т.д., только потому, что собственная ЖАБА не даёт снизить чувствительность до нужных на конкретном грунте месте, даже когда на слух-же слышно, что грунт отсвечивает всё, что излучает прибор назад обратно, прибор слепнет, и потом, после этого что...: "хреновый прибор"... , при этом, послушать грунт почему-то мало кто хочет, ЖАБА -же говорит, что нужно накрутить всё на максимум. Варианта два, или находки, или ЖАБА, всё просто.

Весь прикол регулировки чувствительности в более точном и быстром нахождении оптимального её уровня для работы в разных условиях (разных грунтах), когда значение тока должно быть также оптимальным. Прибор можно по-разному заточить, когда ток больше лучше видны мелкие цели, когда ток меньше, мелочь хуже видно, всё это зависит от грунта и задач поиска. Одной регулировки тока для точной отстройки от грунта, мне лично, сейчас далеко не достаточно, если искать низко-проводящие цели в нашей округе, оптимально установить 130 мА и усиление 30%, при этом, мелкая бронза и "желтая фольга" лезет с 20-ти см. в мокром чернозёме, сам был удивлён, но стоит поставить значение "Gain" в Фортуна ПРО на 100%, всего этого уже прибор не видит, он сам себя слепит, из-за лишнего усиления для этого вот мокрого чернозёма, при этом, у M2 постоянно 100% всегда и везде. А ещё на слух, при отстройке грунта все эти пропорции усиления и тока определяются бегом с Фортуна ПРО. Как и что делать в таком случае с M2, кроме крутить ток, что в большинстве случаев, особенно на мокрых грунтах, это малоэффективно.

(SDR)



После калибровки на феррит в инж меню проверяю как откалибровалось, включаю пинпоитер отклик от цели должен быть по середине датчика, если нет делаем калибровку по новой, меняя место феррита по отношению к датчику, напряжение от 1,5 до 3,5в, до тех пор пока будет правильно

Дальше надо выставить на место Шкалу VDI, или отстроится на Феррит в меню грунто – баланс

В инженерном меню делается условная калибровка на Феррит после в меню грунтобаланса (вторая строчка сверху, ручная отстройка) стрелочками лево право S+ S- устанавливаете шкалу VDI на крупную медь (Каткин пятак) +84+85. Смотрите VDI в основном рабочем Экране

После в меню ГБ курсор должен быть против Автоотстойки верхняя строчка длительным нажатием S- обнуляем цифры грунтобаланса

Это будет маркер для вас правильной отстройки на феррит и тестов по воздуху,
Я иногда просто в меню ГБ включаю автомат отстройки от грунта (кнопка пинпоитера)
и приближая удаляя кусочек феррита к катушке прибор сам отстраивается на Феррит,
шкала VDI становится на место потом обнуляю цифры ГБ

При отстройке на грунт шкала ставится также на место но цифры ГБ будут отличаться
от 000, чем сложнее грунт тем больше будет разница

Фортуна ПРО при норм блоке и датчике калибруется на феррит обычно с первого раза
и без проблем,

После работы на грунте в приборе сохраняется отстройка на грунт и при
последующем включении для тестов по воздуху он может видеть феррит и шкала VDI не
будет на месте, достаточно в меню ГБ вручную выставить показания ГБ 000 и все станет на
место

Porta

