

«СВАРОГ»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Глубинный металлоискатель

«Сварог РУБЕЖ»

Перед первым использованием металлоискателя настоятельно рекомендуется прочесть данную инструкцию по эксплуатации, чтобы в полной мере использовать его возможности в течение длительного периода времени

СОДЕРЖАНИЕ

1. Особенности.....	3
2. Комплект поставки	3
3. Принцип работы.....	4
4. Настройки и индикация.....	4
5. Устранение влияния грунта.....	4
6. Поиск с рамкой.....	5
7. Поиск с катушкой.....	5
8. Индикация при обнаружении цели.....	6
9. Игнорирование мелких металлических целей.....	7
10. Зарядка аккумулятора.....	7
11. Примечания.....	7
12. Гарантийные обязательства и сервисное обслуживание.....	8

Поздравляем Вас с приобретением глубинного металлоискателя «РУБЕЖ» и благодарим от лица всех сотрудников компании СВАРОГ.

Добро пожаловать в поисковую команду "СВАРОГ" и захватывающий мир поисковика. Персонал компании "СВАРОГ" высоко ценит то доверие, которое вы оказали нам, купив один из наших высокоэффективных металлоискателей.

Наши сотрудники прилагают много усилий для того, чтобы предложить Вам отличный продукт. Нашей лучшей наградой станет Ваше признание высокого качества и эффективности нашего поискового оборудования, которое приведет вас к множеству замечательных и, надеемся, ценных находок.

**Пишите нам о своих успехах или любых вопросах, которые могут у вас возникнуть.
ЖЕЛАЕМ ВАМ ХОРОШЕГО ПОИСКА!**

Команда «Сварог»

www.svarogmd.com
info@svarogmd.com

Особенности

Сварог РУБЕЖ - профессиональный импульсный металлодетектор, специально предназначенный для обнаружения глубоко залегающих крупных и средних металлических целей (размером от 5 см в диаметре). Он обладает характеристиками, способными значительно снизить влияние помех, вызванных линиями электропередач.

Сварог РУБЕЖ обладает устойчивой стабильностью, чувствительностью и точностью, которые достигаются очень простыми, интуитивно понятными настройками. Прибор обеспечивает возможность регулирования отстройки от нежелательных мелких металлических целей и чувствительности. Отстройка металлоискателя от влияния грунта происходит в автоматическом режиме (с отслеживанием), что позволяет добиваться детектирования целей на экстремальных глубинах.

Комплект поставки

1. Электронный блок управления в сумке-чехле со встроенным Li-Ion аккумулятором 16V/2600 mAh, обеспечивающим около 12 часов непрерывной работы с одной зарядки при температуре окружающей среды от 0°C до 50°C. Допускается использование детектора при низких температурах до -15°C, но время непрерывной работы прибора сократится. Аккумулятор, используемый в приборе не имеет эффекта «памяти», по этому его подзарядка может производиться при любом оставшемся уровне заряда аккумулятора. Электронный блок помещен в сумку-чехол с регулируемым ремнем для удобного ношения во время работы. Крайне не рекомендуется вынимать блок детектора из чехла во время всего периода эксплуатации прибора.

2. Поисковые датчики.

Штатно детектор предназначен для индивидуального поиска и поставляется в комплекте с датчиком-катушкой размером 40x60 см. Опционально вы можете приобрести детектор в комплекте с дополнительными датчиками в виде рамки 140*140 см (комплект состоит из: антенна-петля – 1 шт, трубка – 8 шт, фитинг – 4 шт, уголок – 4 шт, ремень для переноса рамки – 2 шт, комплект жгутиков для крепления антенны-петли к рамке), рамки 200*200 см (комплект состоит из: антенна-петля – 1 шт, трубка – 12 шт, фитинг – 8 шт, уголок – 4 шт, ремень для переноса рамки – 2 шт, комплект жгутиков для крепления антенны-петли к рамке), или катушкой размером 28 см.

Не рекомендуется использовать самостоятельно изготовленные датчики или датчики сторонних производителей! Существует реальный риск поломки, который не покрывается условиями предоставляемой гарантии! Все возможности детектора **Сварог РУБЕЖ** можно достичь только с оригинальными датчиками.

3. Телескопическая карбоновая штанга

4. Автоматическое зарядное устройство

5. Инструкция

6. Гарантийный талон

Принцип работы – квазисинхронная высокочастотная импульсная индукция с многоканальной обработкой сигналов.

Настройки и индикация

В Сварог РУБЕЖ используются простое и интуитивно понятное управление.

Это управление включает в себя 3 потенциометра (из них один с выключателем для включения и выключения прибора), 1 кнопка и светодиодный индикатор уровня заряда аккумулятора:

- **Крайний слева потенциометр** служит для регулировки уровня отклонения сигнала от цели в зависимости от ее размера. Это очень полезная функция, особенно во время работы на замусоренных мелкими металлическими целями территориях.
- **Средний потенциометр** отвечает за регулировку чувствительности детектора. Чем выше уровень чувствительности, тем больше глубина обнаружения. Но на некоторых типах сложных грунтов, неоднородных или с высокой степенью минерализации может потребоваться уменьшение уровня чувствительности для обеспечения стабильной работы прибора.
- **Крайний справа потенциометр** предназначен для регулировки громкости сигнала и включения/выключения прибора. Эта настройка не влияет на глубину обнаружения и относится исключительно к слуховым предпочтениям оператора.
- **Кнопка** предназначена для быстрой перенастройки детектора (сброса) и устранения помех в процессе работы. Использование этой кнопки обязательно после каждого изменения настроек потенциометров «чувствительность» и «размер цели».
- **Двухцветный светодиодный индикатор** указывает на уровень заряда аккумулятора. Когда индикатор горит зеленым – работа возможна, красным - аккумулятор требуется зарядить!

Устранение влияния грунта (баланс грунта).

У всех металлодетекторов, поиск металлических целей в земле, сопровождается некоторыми трудностями. Преодоление этих трудностей достигается с помощью использования различных систем и настроек, интегрированных в электронику детектора.

Сварог РУБЕЖ использует моментальную автоматическую систему исключения влияния грунта с непрерывным отслеживанием. То есть оператору не нужно заботиться об этом, что делает поиск невероятно комфортным. Однако первоначальная отстройка (установка нулевой точки) все же необходима.

Сделать это очень просто:

- найдите участок, свободный от наличия металлических целей.
- включите металлоискатель
- поднимите датчик на рабочую высоту от грунта (25-30см для катушки, 30-40см для рамки)
- нажмите красную кнопку

Все, прибор готов к работе!

ВАЖНО:

В рабочем режиме прибор должен издавать звук в виде щелчков. Если щелчков нет, или прибор ведет себя не стабильно (издает сигналы), то прибор настроен не верно. В подавляющем большинстве таких случаев во время отстройки от влияния грунта под датчиком находились металлические предметы.

Второй вариант, это сложный грунт (высокая минерализация, соленые песчаные пляжи и т.п.). В этой ситуации вам необходимо выбрать такой уровень, при котором прибор будет вести себя стабильно.

После каждого поворота регуляторов «Чувствительность» и/или «Размер цели» необходимо нажимать кнопку, следуя рекомендациям по устранению влияния грунта.

Поиск с рамкой

Сварог РУБЕЖ так же может работать с большими датчиками типа „рамка“. Этот вид поиска предполагает командную работу с прибором – впереди двое человек несут рамку, а оператор двигается позади рамки. Оператор работает с прибором, определяет высоту датчика над поверхностью грунта и направление движения. Такой способ поиска позволяет добиваться сокращения временных затрат при проведении поисковых работ на значительных по площади

территориях, а также значительно увеличить глубину обнаружения металлических целей. Рамка перемещается медленно на постоянной высоте (25 см или выше) над землей. „Антенна – петля“ представляет собой последовательно соединенный проводник в специальном многожильном кабеле, которые образуют катушку с определенными параметрами. „Антенна – петля“ монтируется на рамку снаружи, и фиксируется с помощью прилагаемых жгутиков.

Разъем датчика подключается к разъему, который находится в нижней части электронного блока.

При этом для работы можно использовать приспособление типа „сани“, изготовленные из неметаллических материалов. Это приспособление должно обеспечивать постоянную высоту рамки от поверхности грунта (около 25 см или больше).

Поиск всегда должен начинаться с кратковременного нажатия на кнопку, Целесообразно периодически проводить перенастройку прибора во время поиска, с целью поддержания максимальной чувствительности.

Проход с «рамкой» должен происходить в параллельных зонах, которые перекрывают до 40% предыдущего прохода, чтобы обеспечить максимальную глубину обнаружения на всей обследуемой территории. Скорость перемещения «рамки» должна быть не выше 8 км/ч.

Поиск с катушкой

Когда местность не позволяет вести поиск с рамкой, **Сварог РУБЕЖ** может быть использован с катушкой, установленной на штангу.

Поиск с датчиком-катушкой не отличается от поиска с рамкой. Катушка предназначена для того, чтобы заменить рамки в трудно доступных местах поиска и предоставить возможность для индивидуальной работы (без помощников), а также для обнаружения более мелких металлических целей.

Для достижения максимального результата проводка с катушкой должна происходить медленнее, чем с рамкой. В отличие от традиционных металлоискателей, **Сварог РУБЕЖ** может обнаружить металлический объект даже без движения датчика.

Рекомендуется движение со скоростью около 1м/с. Высота от поверхности грунта при работе с такой катушкой должна быть не менее 20 см.

Все виды поиска, рекомендуемые для работы с датчиком типа „рамка” применимы и для работы с катушками.

Индикация при обнаружении цели

Сигнал от металлического предмета, находящегося в зоне поискового датчика, сопровождается звуковым сигналом, который по мере приближения датчика меняет тональность в сторону увеличения частоты звука.

Самые слабые сигналы, которые оператор только может услышать, звучат удвоенной частотой щелчков по сравнению с изначальной. Человеческое ухо это воспринимает очень отчетливо.

Примечание: Как показала наша практика эксплуатации глубинных металлоискателей, использование дополнительных индикаторов сигнала, в том числе определения типа металла (что в PI детекторах в принципе невозможно,) не имеет смысла, т.к. основным источником информативности сигнала является звук.

Каждый „сигнал” имеет „начало ” и „конец”. В металлоискателе **Сварог РУБЕЖ** эта „зона” очень хорошо выражена, для индикации сигналов от глубоко залегающих целей при поиске с рамкой. Длина этой „зоны” - это показатель глубины до металлической цели. Когда эта длина больше, чем размер поисковой катушки или рамки и имеет характерный максимум в середине –это безусловно относится к глубинному сигналу. Если сигнал имеет меньшую продолжительность (зону), но захватывается только в центральной части датчика, то это также относится к металлическому объекту, находящемуся глубоко под землей. Удвоенная звуковая индикация, со смещением силы сигнала на боковые части „рамки”, верный признак поверхностных не крупных металлических целей.

Использование катушек дает немного другой (более „короткий”) сигнал по сравнению с рамкой. Это происходит из-за физического размера датчика и должно быть учтено при определении зоны, в которой находится цель.

С приобретением некоторого опыта любой может научиться распознавать характер различных сигналов, что позволит использовать все возможности прибора. В некоторой степени это зависит от правильно выбранных настроек детектора, соответствующих для данного типа местности.

Убавляя чувствительность на сильно минерализованном грунте не стоит бояться потерять в глубине, потому как излишне «облучая» такой грунт электромагнитным полем вы получите множество поверхностных сигналов от самого грунта, которые начисто замаскируют все сигналы от полезных целей. И напротив, снизив этот параметр, вы добьетесь стабильной работы прибора, и

грунт для него станет «прозрачным» пусть и с незначительной потерей в глубине. В любом случае это будет глубинный поиск, недоступный обычным металлоискателям.

Игнорирование мелких металлических целей

Часто в районе, в котором искать глубоко скрытые крупные металлические объекты и металлодетектор настроен на высокую чувствительность, обнаруживается многочисленная (нежелательная) металлическая мелочь. Уменьшение чувствительности режима может дать какой-то результат, но **Сварог РУБЕЖ** имеет возможность настройки игнорирования мелких металлических целей, без снижения чувствительности.

Чем большее значение выбирается регулятором, тем меньше мелочи он «видит», при этом чувствительность на крупные цели остается прежней. После проведения нескольких тестов с различными целями вы будете знать, какие значения лучше подходят для конкретного поиска.

Зарядка аккумулятора

Для того, чтобы обеспечить максимально долгую жизнь аккумулятору, используйте для заряда только прилагаемое оригинальное автоматическое зарядное устройство Сварог.

Чтобы зарядить аккумулятор:

1. Выключите детектор, отключите кабель „Катушки”, вставьте разъем зарядного устройства в гнездо.
2. Поставьте детектор в непосредственной близости от розетки с напряжением 220В и включите зарядное устройство в розетку.

Установленный в корпусе зарядного устройства индикатор загорится красным цветом. В этом состоянии светодиод остается пока процесс идет зарядки. По завершению зарядки, индикатор будет гореть зеленым цветом.

3. Выньте зарядное устройство из розетки, а затем удалите разъем из гнезда.

Примечание: Для замены аккумулятора (гарантийного или постгарантийного) вы должны обратиться к дилеру, у которого был приобретен ваш детектор.

Примечания:

1. Если во время работы происходят случайные срабатывания или длительное изменение частоты звукового сигнала (ложные сигналы) – необходимо нажать кнопку перенастройки. Это действие можно повторить два – три раза, если помехи не исчезнут, то выполните некоторые (или все) из следующих действий:

- уменьшите «Чувствительность»;
- увеличьте параметр „Размер цели”;

2. При выключении детектора на короткое время красным цветом загорается светодиодный индикатор. Это не сигнал о проблеме с аккумулятором. Только тогда, когда индикация горит

красным цветом при включенном приборе, это говорит о необходимости зарядить встроенный аккумулятор.

3. Чтобы использовать максимальные возможности прибора, желательно, периодически перенастраивать прибор при помощи кнопки перенастройки. Это позволит исключить влияние грунта и обеспечит максимальную глубину обнаружения металлических целей.

4. Поддержание постоянной высоты датчика над поверхностью грунта во время поиска обеспечит оптимальное функционирование автоматической системы баланса грунта и, соответственно, максимальную глубину обнаружения.

5. Детектором можно работать во влажной среде, мокрые кусты или трава, снег и/или дождь, хотя и с некоторыми оговорками. При подключении датчика к блоку управления не допускайте попадания воды или влаги в разъем блока или катушки.

6. Во время поиска в промышленных районах и местах с наличием большого количества металлолома в грунте, так и при наличии промышленных электромагнитных помех, детектор может проявлять нестабильность. Это требует обязательного уменьшения значений чувствительности прибора, что уменьшит глубину обнаружения, но и обеспечит стабильность при работе в таких условиях.

7. Обязательно включайте прибор в течение около 15 минут в районе поиска, прежде чем начнете работу. За это время электроника „адаптируется” к окружающей температуре и детектор достигает оптимального режима работы.

8. Не пытайтесь использовать детектор после того, как красным цветом загорелся светодиодный индикатор. Это может привести к повреждению электроники.

9. Всегда поддерживайте электронный блок в чистоте, берегите от пыли, влаги и жира. Для очистки пользуйтесь только сухой и мягкой хлопчатобумажной тканью.

10. Если вы используете детектор в местах, где в грунте возможно наличие оружия и/или взрывчатых веществ, обеспечьте все меры предосторожности, потому что производитель не несет ответственности за последствия, произошедшие из-за такого использования детектора.

11. Использование наушников (не входят в комплект), которые можно подключить в разъем Jack 6.35, расположенный в нижней части блока управления, поможет достичь более высоких результатов во время поиска в шумных местах или при сильном ветре.

Гарантийные обязательства и сервисное обслуживание

На металлоискатель **Сварог РУБЕЖ** 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 (вскрытия электронного блока, износа, поломки или повреждения поисковой катушки, кабеля или штекера кабеля поисковой катушки, повреждения батареи в результате использования других зарядных устройств, использования несовместимых поисковых катушек).

Гарантийный срок обслуживания:

- на блок управления металлодетектором – 2 года,
- на поисковые датчики (катушка или антенна-петля) – 1 год
- на зарядное устройство – 1 год
- на аккумуляторную батарею – 1 год

В случае поломки прибора, пожалуйста, обращайтесь в наш сервисный центр по электронной почте service@svarogmd.com

Мы постараемся Вам помочь как можно быстрее.

Информационная поддержка пользователей – help@svarogmd.com