

# Руководство по эксплуатации



Металлоискатель

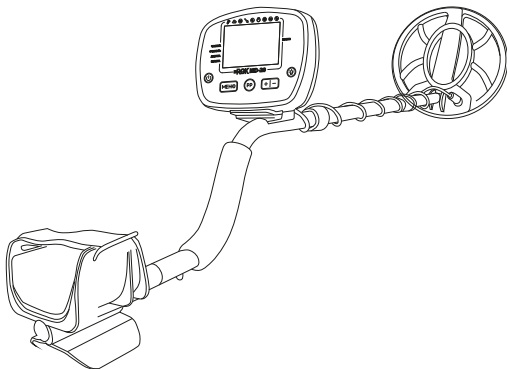
 **RGK MD-20**

## **Содержание:**

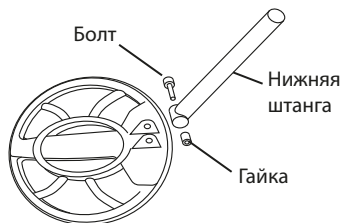
1. Сборка металлоискателя	3
2. Батареи	4
4. Индикатор заряда батареи	5
5. Громкость динамика и заряд батареи	5
6. Проверка функций	5
7. Основы обнаружения металлов	7
8. Органы управления	9
9. Идентификация цели по Target-ID	13
10. Дуга проводимости цели и особенности работы с ней	14
11. Работа с металлоискателем	15
13. Советы по работе с прибором	16
14. Технические характеристики	17
15. Устранение неисправностей	18
16. Уход за прибором	17
17. Гарантийные обязательства	13

## 1. Сборка металлоискателя

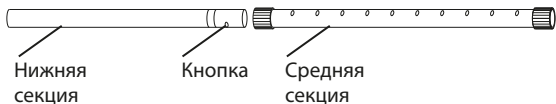
1. Соедините поисковую катушку и нижнюю штангу. Для этого установите нижнюю часть штанги на поисковую катушку и плотно зафиксируйте болт гайкой.



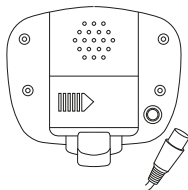
2. Ослабьте зажим на средней секции штанги, нажмите кнопку на нижней секции штанги, а затем соедините их, вставив одну в другую.



3. Ослабьте зажим на другом конце средней секции штанги. Нажмите кнопку на верхней части штанги и соедините её со средней секцией.



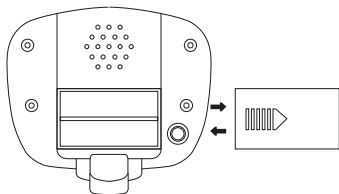
4. Отрегулируйте все элементы конструкции так, чтобы вам было удобно работать с металлоискателем.
5. Намотайте кабель поисковой катушки на штангу так, чтобы он не был слишком туго затянут, но в то же время не болтался. Вставьте кабель в разъём, расположенный в задней части блока управления. При извлечении кабеля тяните за коннектор, но не за сам кабель.



## 2. Батареи

Используйте две щелочные батареи 9В.

Откройте крышку батарейного отсека и установите батареи в соответствии с полярностью. Если вы не собираетесь использовать металлоискатель в течение длительного времени, то заранее извлеките из него батареи.



## 4. Индикатор заряда батареи



Значок батареи состоит из трёх сегментов. Величина напряжения батареи (щелочной) указывается следующим образом:

- 3 светящихся сегмента: 8,1 вольт или более;
- 2 светящихся сегмента: от 7,1 до 8,0 вольт;
- 1 светящийся сегмент: от 6,5 до 7,0 вольт;
- Сегменты не светятся: от 6,2 до 6,4 вольт;
- Значок мигает: 6.1 вольт или меньше.

## 5. Громкость динамика и заряд батареи

Вы можете заметить снижение громкости динамика, когда горит один сегмент батареи. При дальнейшем разряде громкость динамика продолжит снижаться.

## 6. Проверка функций

### Необходимые принадлежности

Гвоздь (железный)

Золотое кольцо.

Монета 25 центов (четвертак) США или серебряная монета.

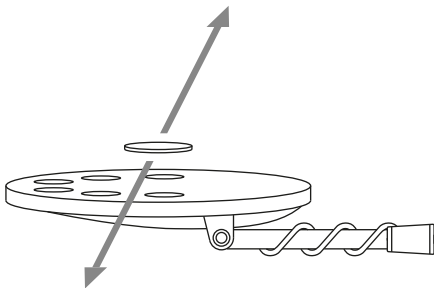
Монета 5 центов (никель) США или аналогичная.


Монета 10 центов (дайм) США или аналогичная.

Американский пенни от 1982 г. и новее (после 1982 г. монеты сделаны из цинка) или аналогичная монета.



### Порядок проверки

1. Поместите прибор на стол так, чтобы поисковая катушка свисала с края или попросите помощника подержать металлоискатель над землёй.



2. Держите поисковую катушку вдали от стен, полов и металлических предметов.
3. Снимите часы, кольца и украшения.
4. Выключите свет и приборы, электромагнитное излучение которых может создавать помехи.
5. Переверните поисковую катушку, как показано на рисунке.
6. Нажмите , чтобы включить металлоискатель.

### **Демонстрация функции ДИСКРИМИНАЦИИ**

1. Проведите всеми объектами над поисковой катушкой и обратите внимание на различные тона звукового сигнала.  
Гвоздь: низкий тон.  
Никель: средний тон.  
Цинковая монета (пенни): средний тон.  
Золотое кольцо: металлоискатель реагирует на большинство золотых колец средним тоном.  
Дайм: высокий тон.  
Четвертак: высокий тон.
2. Нажимайте  до тех пор, пока на дисплее не будет выделено DISC.
3. Нажмите  один раз. Индикатор железа на дисплее исчезнет.
4. Проведите гвоздём. Он не будет обнаружен, потому что был исключён из поиска.

### **Демонстрация функции NOTCH:**

1. Нажимайте **МЕНЮ** до тех пор, пока не будет выделена функция NOTCH.
2. Нажмите **+** четыре раза. Значок «Zn» будет мигать, а затем исчезнет.
3. Проведите цинковой монетой над поисковой катушкой. Она не будет обнаружена, потому что такой тип металла был исключен из поиска. Обратите внимание на то, что категории металлов, НЕ подсвеченные на дисплее, не обнаруживаются прибором.

### **Демонстрация функции PINPOINT:**

1. Нажмите и удерживайте **PP**. На экране появится значок «PP».
2. Держите монету неподвижно над поисковой катушкой.
3. Опустите монету к поисковой катушке, а затем поднимите монету от нее.
4. Обратите внимание, что звук меняется по мере того, как монета приближается и отдаляется.
5. Обратите внимание, что индикация глубины меняется по мере движения монеты вверх и вниз.

## **7. Основы обнаружения металлов**

При поиске металлов под землёй или на поверхности важно:

1. Игнорировать сигналы, вызванные грунтом с сильной минерализацией.
2. Игнорировать сигналы от металлических целей, которые вас не интересуют, например, гвоздей или другого мусора.
3. Приблизительно определить тип металла, из которого выполнен объект, до того, как вы его выкопаете.
4. Оценить размеры и глубину залегания предмета.
5. Устранить или минимизировать влияние электромагнитных помех на качество поиска.

### **Минерализованный грунт**

Все почвы содержат различные минералы, сигналы от которых могут создавать помехи при поиске. Разные территории отличаются между собой по типу и количеству присутствующих минералов. Ме-

таллоискатель оснащен специальной технологией для автоматического устранения таких помех.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Металлоискатель не предназначен для использования на мокрых песчаных пляжах и вблизи солёной воды. Также не рекомендуется вести поиск в зонах, где грунт содержит большие концентрации оксидов железа, которые обычно окрашивают почву в красный цвет.

## **Мусор**

Если вы ищете монеты, то столкнётесь с необходимостью исключить из поиска такие предметы, как алюминиевая фольга и гвозди. Посмотрите на показатель Target-ID, прислушайтесь к звуковой сигнализации, и только потом принимайте решение о том, стоит ли выкапывать объект. Также рекомендуется тщательно настроить дискриминацию.

## **Идентификация целей**

Специальная шкала из 9 сегментов поможет вам идентифицировать тип металла на основе данных о его проводимости. Железные предметы, которые обычно имеют меньшую ценность, подсвечиваются на крайних левых сегментах. Изделия из серебра и других металлов с высокой проводимостью обычно отображаются в крайних правых сегментах шкалы.

## **Размер и глубина залегания предметов**

Шкала из 3 сегментов, расположенная в правой части дисплея, показывает относительную глубину залегания металлического предмета.

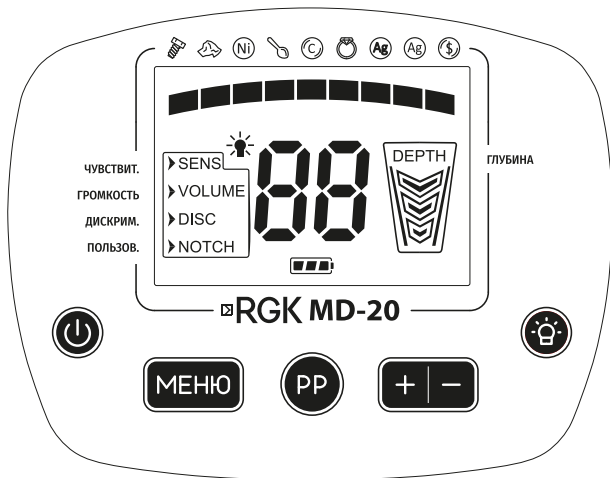
## **ЭМП (электромагнитные помехи)**


Поисковая катушка создаёт магнитное поле, а затем обнаруживает изменения в этом магнитном поле, вызванные присутствием металлических предметов. Катушка восприимчива к электромагнитной энергии, создаваемой другими электронными устройствами. Сотовые телефоны, вышки сотовой связи, линии электропередач, микроволновые печи, осветительные приборы, телевизоры, компьютеры, электродвигатели — все это создаёт электромагнитные помехи, на которые прибор может отреагировать сигналом даже при отсутствии металла.




Настройка чувствительности позволяет уменьшить восприимчивость прибора к электромагнитным помехам. Если вы столкнулись с беспорядочными и/или ложными сигналами, то, возможно, вам стоит уменьшить чувствительность металлоискателя.


## 8. Органы управления



 Питание вкл/выкл

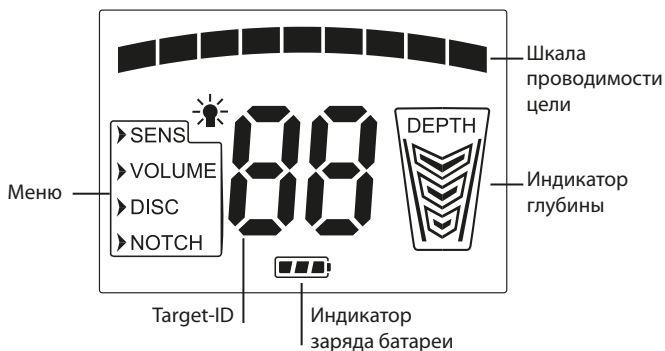
 МЕНЮ – отвечает за выбор функций. Текущий выбор указан значком «>».

 PP PINPOINT – режим точного определения местоположения цели.

 + | - Кнопки + и – используются для изменения настройки активного пункта меню.

 Подсветка вкл/выкл

## Дисплей



Металлические предметы подразделяются на категории по электропроводности. Чем правее расположен объект, тем выше проводимость.

### Индикатор глубины

Индикатор откалиброван под объект размером с монету и позволяет обнаружить такие цели на глубине до 23 см.



При обнаружении объектов, которые сильно отличаются от монеты по размеру, индикация глубины будет относительной. Например, 3 сегмента могут указывать как на монету, закопанную на глубине 23 см, так и на очень большую цель, расположенную на глубине нескольких метров.

### **Предупреждение о перегрузке**

Если металлический предмет или почва с сильным магнитным полем находятся слишком близко к поисковой катушке, то на экране появится значок «--», сигнализирующий о перегрузке. При этом металлоискатель издаст быстрый повторяющийся звуковой сигнал среднего тона. Перегрузка не повредит прибору, но он не будет корректно работать в таких условиях. При возникновении перегрузки поднимите поисковую катушку подальше от объекта или переместитесь в другое место.

### **Меню**

Меню расположено в левой части экрана. Нажмите кнопку MENU, чтобы просмотреть меню. При каждом нажатии кнопки происходит переход к следующему пункту меню.

Используйте **+** и **-** для выбора опции меню. Выбранная опция отмечена курсором «>».

После выбора пункта меню настройку можно изменить с помощью **+** и **-**.

### **SENS (чувствительность)**

Чувствительность можно регулировать в диапазоне от 1 до 10. Чем выше число, тем чувствительнее прибор. Эта настройка не влияет на чувствительность в режиме Pinpoint.

Если металлоискатель издаёт беспорядочные звуковые сигналы или издаёт звуковой сигнал при отсутствии обнаруженных металлических предметов, то стоит уменьшить чувствительность.

### **VOLUME (громкость)**

Громкость динамика можно регулировать в диапазоне от 0 до 10. Настройка изменяет громкость звука при обнаружении целей, а также громкость нажатия клавиш и оповещений.

### **DISC (дискриминация)**

Дискриминация позволяет прибору игнорировать мусор и другие нежелательные объекты, а также реагировать определенным звуковым сигналом на некоторые типы металлов.

По умолчанию обнаруживаются все металлы. Используйте регулятор DISC, чтобы исключить обнаружение нежелательных типов металлов. Цели исключаются из поиска слева направо по дуге проводимости целей.

### **NOTCH (исключение)**

Функция NOTCH, в отличие от дискриминации, которая двигается по шкале слева направо, позволяет исключать отдельные категории металлов из поиска.

Категории, которые можно исключить: фольга, медно-никелевые монеты (5 центов), алюминий, цинк.

Нажмите **+** или **-** для программирования функции NOTCH. При каждом нажатии **+** или **-** происходит переход к новой категории, значок которой будет мигать в течение 3 секунд. Нажмите **МЕНЮ**, пока значок мигает, чтобы исключить эту категорию из поиска. Повторное нажатие кнопки вернет эту категорию в список тех, которые металлоискатель будет обнаруживать. Металлоискатель обнаруживает только металлы из тех категорий, значки которых активны.

### **PINPOINT (точное определение местоположения)**

Нажмите и удерживайте **PP**, чтобы активировать функцию.

Движение поисковой катушки в этом режиме не требуется.

Сила звукового сигнала будет возрастать при приближении к цели, а двузначное число укажет примерную глубину залегания предмета в дюймах. Режим откалиброван под объекты размером с монету.

Как использовать функцию Pinpoint

После того, как вы обнаружите цель, нажмите и удерживайте **PP**, чтобы определить ее точное местоположение. Этот метод может дать больше информации о форме и размере цели, чем обычный режим.

Необходимые шаги:

1. Нажмите и удерживайте **PP**.
2. Расположите поисковую катушку чуть выше земли и сбоку от цели.
3. Теперь медленно перемещайте поисковую катушку по цели. Цель находится прямо под тем местом, где звук самый громкий. Сужение области поиска:

1. Расположите центр поисковой катушки рядом с центром обнаруженной цели.
2. Отпустите **PP**.
3. Снова нажмите и удерживайте **PP**.
4. Повторите процедуру, чтобы ещё больше сузить поле обнаружения.

Примечание. Индикация глубины менее точна при сужении поля поиска.

### **Дрейф катушки**

Если вы планируете использовать PINPOINT для непрерывного поиска, имейте в виду, что со временем будет происходить дрейф катушки, в результате чего чувствительность металлоискателя будет повышаться или снижаться. Для минимизации дрейфа требуется перенастройка прибора – для этого периодически отпускайте и нажимайте **PP**.

Уточнение местоположения в обычном режиме (без **PP**):

1. Проведите катушкой над целью сужающимися поперечными движениями.
2. Отметьте для себя место на земле, где раздается звуковой сигнал.
3. Сделайте шаг с поворотом на 90° в сторону цели, т.е. встаньте сбоку от нее.
4. Проведите поисковой катушкой до получения сигнала.
5. Получившийся «X» указывает на местоположение объекта.

## **9. Идентификация цели по Target-ID**

При обнаружении объектов на экране появляется двухзначный идентификатор цели, который работает в диапазоне от 1 до 99. Это число представляет электрическую проводимость цели – чем выше число, тем сильнее проводимость.

Число указывает идентификатор цели последнего обнаруженного объекта. Таким образом, отображаемый идентификатор цели может быстро меняться по мере перемещения поисковой катушки.

Параллельно с числом Target-ID вдоль дуги на дисплее загорается индикатор, указывающий, к какой категории металлов относится находка.

## Трёхтональная идентификация цели

Металлоискатель издает один из трех доступных звуковых сигналов при обнаружении цели. Тон звука может быть низким (железо), средним или высоким в зависимости от типа металла. Эта функция полезна в сочетании с описанной выше визуальной индикацией.

## 10. Дуга проводимости цели и особенности работы с ней



Подсказка над шкалой указывает, в каких диапазонах часто встречаются железо, золото и серебро. Так, реакция металлоискателя на алюминиевую фольгу будет примерно такой же, как и на золото. Это связано с особенностями работы поискового оборудования.

Обратите внимание, что электропроводность цели зависит как от её состава, так и от размера. Например, серебро всегда будет отображаться правее на шкале, чем золото, из-за более высокой проводимости. При этом чем крупнее серебряный объект, тем правее он будет расположен на шкале.

Если при повторных проходах по одному и тому же месту идентификация непоследовательна, то цель, вероятно, является мусором.

### Золото

Золотые объекты обычно регистрируются ближе к середине или слева от центра шкалы.

Россыпное золото иногда определяется как железо.

Мелкие золотые изделия по сигналу похожи на фольгу или некоторые монеты. Крупные золотые предметы будут регистрироваться ближе к центру шкалы.

## Серебро

Серебряные объекты распложены в правой части шкалы, также, как некоторые монеты.

## Железо

Железные находки любого размера будут зарегистрированы в крайнем левом углу шкалы. К ним относятся как мусорные объекты типа гвоздей, так и ценные исторические реликвии, выполненные из черных металлов.

## Алюминий

В этой части шкалы, помимо алюминия, располагаются металлические банки, язычки от них и золотые цели среднего размера.

## Цинк

В этой категории часто можно обнаружить современные монеты.

Целевые категории идентификации монет по американскому стандарту, такие как 10¢, 25¢, 50¢ и 1\$, определяют монеты или металлические предметы с высокой относительной проводимостью (например, серебряные монеты или реликвии) или большие предметы из любого типа металла.

**ВАЖНО!** Целевые индикаторы являются ориентировочными. Многие другие типы металлов могут подпадать под любую из этих категорий.

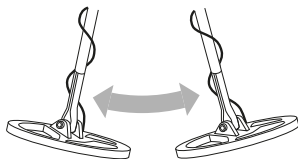
## 11. Работа с металлоискателем

Метод сканирования

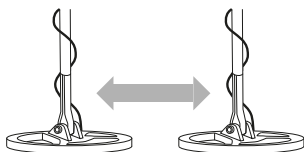
Проведите катушкой из стороны в сторону над землёй.

Во время движения держите поисковую катушку параллельно земле и близко к ней; не поднимайте поисковую катушку в конце проводок, как на нижнем рисунке.

Движение поисковой катушки требуется для обнаружения цели (кроме функции Pinpoint).



Неправильно

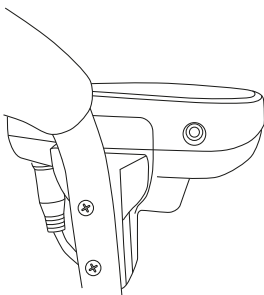


Правильно

### **Разъём наушников**

Этот металлоискатель имеет разъем для наушников формата 1/8" (3.5 мм) и совместим со стереонаушниками, оборудованными таким штекером.

При подключении наушников динамик металлоискателя отключается.



### **Работа в наушниках**

Использование металлоискателя с наушниками облегчает обнаружение самых слабых сигналов, а также продлевает срок службы батареи.

Это также позволяет более чётко слышать тонкие изменения в звуке, особенно при поиске в шумном месте. Из соображений безопасности не пользуйтесь наушниками вблизи транспортных магистралей или других опасных мест.

## **13. Советы по работе с прибором**

1. Металлоискатель оснащён водонепроницаемой поисковой катушкой. При этом блок управления необходимо беречь от воды и дождя.
2. Металлоискатель не предназначен для использования на мокрых песчаных пляжах с морской водой. Тем не менее, он хорошо подходит для поиска на сухом песке. Почвы с сильной минерализацией могут ограничивать поисковые возможности прибора. На наличие такой почвы указывает частая перегрузка прибора.



3. На систему Target-ID влияют особенности грунта, расстояние от поисковой катушки до цели, состояние объекта и его близость к другим целям. Очень большие металлические предметы способны перегрузить прибор и могут быть неточно классифицированы системой Target-ID.
4. В современных условиях существует множество устройств, излучающих электромагнитные помехи, которые могут мешать работе металлоискателя. Бывают ситуации, когда прибор не может работать с максимальной чувствительностью, и это не является неисправностью. Как воздушные, так и подземные линии электропередач могут создавать помехи для металлоискателя. Мощность линии электропередач может сильно различаться в определенное время суток. Например, пиковые часы использования электричества около 18:00 могут привести к большому количеству электромагнитных помех. Если вы испытываете помехи у линии электропередач, попробуйте вернуться в данное место в другое время суток. Если вы оказались в зоне с сильными помехами, то уменьшите чувствительность металлоискателя.

## 14. Технические характеристики

Рабочая частота	7,7 кГц
Батареи	2 x 9 В тип «Крона»
Рабочая температура	-15° С ... +45° С
Размер катушки	26 см водонепроницаемая
Тип катушки	mono
Регулировки чувствительности	да
Маска дискриминации	настраиваемая
Глубина	более 20 см

## 15. Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Металлоискатель подаёт беспорядочные звуковые сигналы или имеет низкую чувствительность	Использование прибора в помещении	Используйте металлоискатель только на открытом воздухе
	Использование прибора рядом с линиями электропередач	Отойдите от линий электропередач
	Использование двух металлоискателей в непосредственной близости друг от друга	Держите металлоискатели на расстоянии не менее 6 метров друг от друга.
	Электромагнитные помехи окружающей среды	Уменьшайте чувствительность до тех пор, пока не прекратятся неустойчивые сигналы.
<p>! Не смешивайте старые и новые батарейки.                      ! Не смешивайте щелочные, стандартные (углеродно-цинковые) или перезаряжаемые (NiCad, NiMH и т. д.) батареи.</p>		
Низкая громкость динамика	Разряженные батареи	Замените батареи
	Неправильный тип батарей	Используйте щелочные батареи
Экран не фиксируется на одном значении Target-ID или прибор издаёт несколько разных звуковых сигналов	Наличие нескольких целей	Сканируйте под разными углами
	Сильно минерализованная почва	Переместитесь в другую область поиска
	Установлена слишком высокая чувствительность	Уменьшите чувствительность
Прибор не включается, не работает звуковая сигнализация	Разряженные батареи	Замените батареи
	Неправильно подключён кабель	Проверьте подключение кабеля

## 16. Уход за прибором

Обращайтесь с прибором аккуратно и осторожно. Падение может привести к повреждению, а также к неправильной работе в дальнейшем.

Используйте металлоискатель только в условиях нормальной температуры. Перепады температур могут сократить срок службы электронных устройств.

Время от времени протирайте прибор влажной тканью. Не используйте агрессивные химикаты, растворители или сильнодействующие моющие средства для очистки металлоискателя.

Держите металлоискатель подальше от пыли и грязи.

## 17. Гарантийные обязательства

- гарантийный срок составляет 12 месяцев;
- неисправности прибора, возникшие в процессе эксплуатации в течении всего гарантийного срока, будут устранены сервисным центром компании RGK;
- заключение о гарантийном ремонте может быть сделано только после диагностики прибора в сервисном центре компании RGK.

Гарантия не распространяется:

- на батареи, идущие в комплекте с прибором;
- на приборы с механическими повреждениями, вызванными неправильной эксплуатацией или применением некачественных компонентов третьих фирм;
- на приборы с повреждениями компонентов или узлов вследствие попадания на них грязи, песка, жидкостей и т.д.;
- на части, подверженные естественному износу.

Все споры, возникающие в процессе исполнения гарантийных обязательств, разрешаются в соответствии с действующим законодательством РФ.

**EAC**

[www.rgk-tools.com](http://www.rgk-tools.com)

[www.rusgeocom.ru](http://www.rusgeocom.ru)