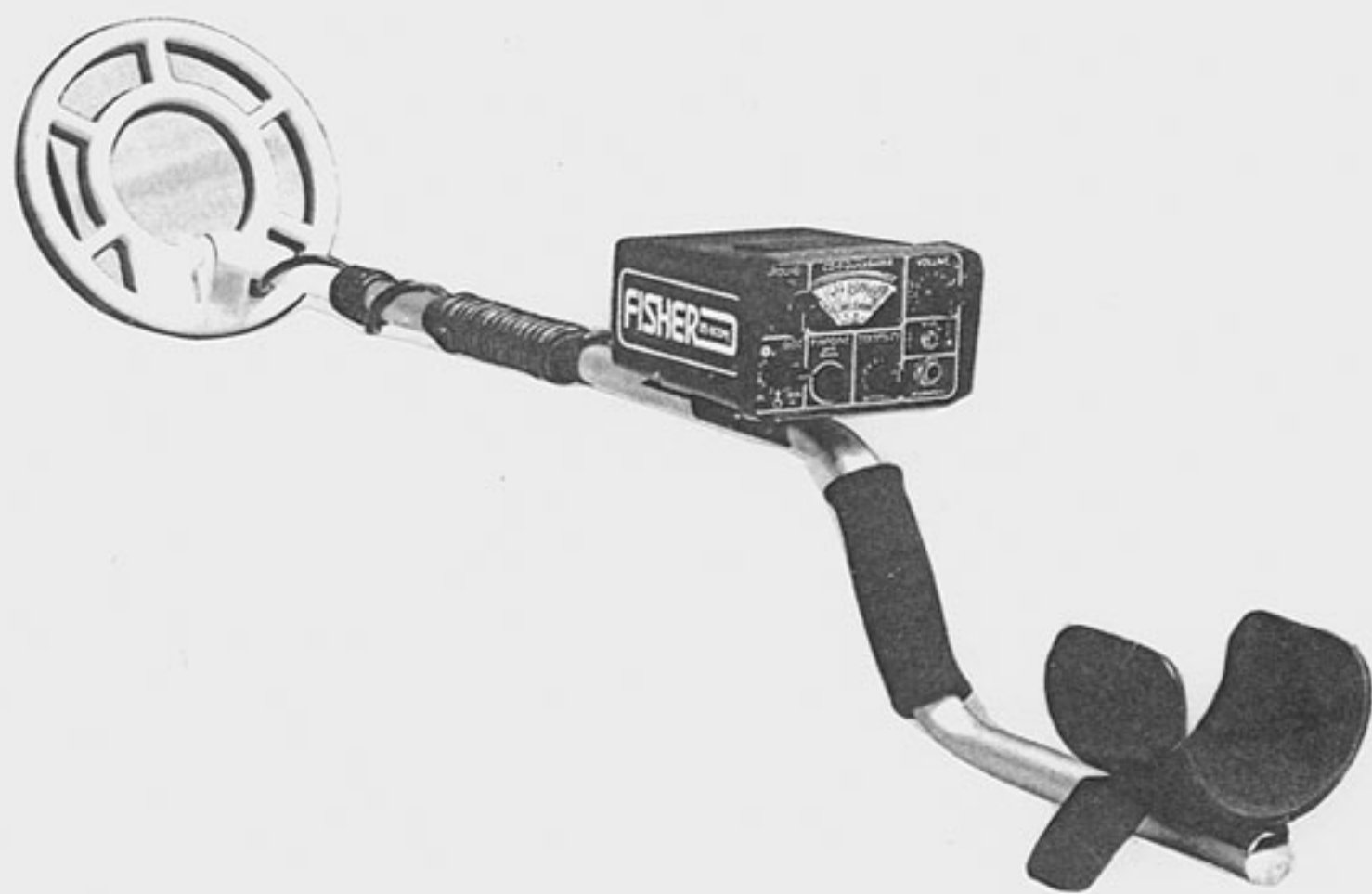


Исследовательская лаборатория Фишера

Инструкция по работе с металлоискателем  
*Fisher CZ-5 QuickSilver*



ТОО "РОДОНИТ"  
Москва, 1996 г.

## 1. О МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЕ CZ-5 QUICKSILVER

CZ-5 является одним из последних достижений в области разработки металлоискателей. Более современный прибор CZ-6 отличается от него лишь водонепроницаемым корпусом и кабельным разъемом и наличием наушников вместо встроенного динамика у CZ-5.

- **Визуальная идентификация объекта.** Расположенная на передней панели шкала отражает семь различных категорий малогабаритных объектов. Полосы, соответствующие серебру и золоту в верхней части шкалы показывают большинство вероятных объектов небольшого размера из серебра и золота. В том случае, когда мощная, основанная на использовании двух рабочих частот, цель классификации объектов производит идентификацию находки, стрелка замирает в центре соответствующей категории. Если идентификация затруднена из-за большой глубины, неправильной формы объекта, низкой электропроводности, CZ-5 предупредит вас об этом путем перемещения стрелки между наиболее вероятными категориями объектов. В отличие от других металлоискателей, стрелка никогда не остановится между категориями, не появятся какие-либо цифровые индексы, которые трудно интерпретировать, не требуется никакого программирования и другой подобной чепухи.
- **Звуковая идентификация объекта.** Низкий тон означает железный объект; средний тон свидетельствует о фольге или язычке от банки; и высокий тон означает, что, вероятно, нашли монету. Тон сигнала всегда соответствует показаниям стрелки прибора. Если сигнал имеет низкую тональность, стрелка всегда показывает на "железо", а если сигнал имеет высокий тон, стрелка всегда покажет, что объект относится к одной из категорий монет.
- **Определение глубины, электронное определение точного местоположения объекта с использованием функции VCO.** При нажатии кнопки громкость и тон будут усиливаться по мере приближения катушки к объекту, причем стрелка покажет глубину объекта (размером с монету) в дюймах.
- **Возможность работы на влажном песке.** Соленая вода не представляет проблемы для CZ-5. Просто щелкните переключателем, отстройтесь от грунта и ищите во влажном песке, что раньше вы не могли делать. Вы можете даже погружать катушку в соленую воду, причем она не оказывает на ваши поиски никакого влияния. CZ-5 игнорирует соленую воду и песок одновременно.
- **Разделение находок.** Печально, но факт, что большинство золотых колец, язычков от банок, фольга и пятицентовые монеты имеют примерно одну и ту же электропроводность, вследствие чего оператору приходилось выкапывать много мусора, чтобы найти эту монету или кольцо. Теперь этого можно не делать, CZ-5 не только отделяет пятицентовые монеты от язычков, но даже разделяет по форме одни язычки от других язычков. Он имеет различные категории идентификации для круглых язычков, прямоугольных язычков, фольги и 5-центовых монет. Поэтому, работая на замусоренном участке, вы с успехом будете выкапывать 5-центовые и другие монеты и все золотые кольца, попадающие в категории этих монет, фольги и прямоугольных язычков. Или на очень замусоренных участках вы решите исключить из выкапывания фольгу и выкапывать только кольца, попадающие в категории прямоугольных язычков и 5-центовых монет.
- **Предупреждение о крупном объекте.** Обычно крупные объекты, например, банки от пива, расположенные близко к поверхности земли перегружают

цепи прибора, делая точную идентификацию объекта или отстройку от мусора невозможной. Но только не для CZ-5. Если его катушка проходит над крупным объектом, расположенным неглубоко, характерный сигнал, похожий на телефонный звонок, немедленно предупредит вас, что объект слишком большой и не попадает в категории идентификации прибора.

- **Глубина действия.** Идентификация объектов на воздухе почти не представляет проблемы для большинства подобных металлоискателей. Но CZ-5 делает это и в грунте и делает это даже глубже, чем воздухе. Благодаря запатентованной системе идентификации, основанной на Фурье-анализе доменных сигналов, CZ-5 может идентифицировать глубокие объекты в минерализованном грунте. Прибор работает на двух частотах (5 kHz и 15 kHz), благодаря чему от объекта идет также два сигнала, которые могут анализироваться, сравниваться между собой и идентифицироваться.
- **Тихий поиск, дискриминация при медленной скорости перемещения катушки.** Прибор работает без порогового звука. Установив ручкой, прокалиброванной на заводе, уровни дискриминации, вы полностью отстраиваетесь от объектов, попадающих в категории ниже установленного уровня. Например, уровень 4 отстраивает прибор от железа, круглых язычков от банок и фольги. Находясь в этом режиме, вы никогда не услышите низкий тон от железа или средний тон от язычков и фольги. И стрелка прибора также не покажет вам ни железо, ни язычки, ни фольгу, пока уровень дискриминации установлен на 4. Любые ложные сигналы, которые вы слышите или видите, будут наблюдаться только в категории "монеты".
- **Регулятор громкости и усиления слабых сигналов.** До середины этот регулятор работает обычным образом, усиливая громкость сигнала от объекта. Но, начиная с середины действия этого регулятора, громкость сигнала от крупных или неглубоких объектов остается постоянной, тогда как громкость слабых сигналов от мелких и глубоких объектов продолжает усиливаться.
- **Ручная отстройка от грунта путем нажатия кнопки.** Не секрет, что металлоискатель имеет наибольшую чувствительность, когда он вручную отстроен от конкретного грунта, на котором вы работаете. Ручная отстройка всегда была сложна, требовала много времени и не у всех получалась. У CZ-5 она несравненно проще. Просто нажмите кнопку PINPOINT и поднесите катушку к грунту. Затем поворачивайте ручку отстройки от грунта до тех пор, пока не исчезнет пороговый звук. Отстройка от грунта завершена, прибор готов к работе.
- **Легкость применения.** Установите ручки управления на красные метки и можете начать работу в режиме "Поиск монет". Проще не бывает. С другой стороны, прибор легко настроить и на любой другой конкретный режим.
- **Ажурная катушка.** Легкая, прочная водонепроницаемая катушка ажурной конфигурации с открытым центром, снабженная электростатической защитой, облегчает определение точного местоположения объекта.
- **Два режима работы.** Режим дискриминации для идентификации и отстройки от мусора и режим определения любых металлов с автоподстройкой для поиска глубоких объектов и самородков золота.
- **Простота замены батареи.** Не требуется подсоединения к батареям проводов, установки их в специальные кассеты и т.п. Просто вставьте их в гнезда прибора.
- **Компактность.** Металлоискатель CZ-5 разбирается и уместается в сумку, с которой пропускаят в самолет на большинстве авиалиний.

- **Возможность крепления на поясе.** Корпус электронного блока сдвигается назад и отделяется от штанги, которая сама по себе настолько легкая, что кажется частью вашей руки.
- **Пластмассовая нижняя штанга с двойным запорным устройством.** Благодаря этому ничего не болтается. Вблизи катушки отсутствуют металлические детали, которые могут давать ложные сигналы.
- **Небольшой вес, хорошая балансировка и удобство.** Металлоискатель CZ-5 весит всего 1,5 кг, имеет удобный подлокотник с прокладкой и рукоятку из микропористой резины и подставку.

Внимательно прочтите настоящее руководство, освоите на практике описанные приемы настройки и работы и вы вступите в увлекательный мир охоты за сокровищами. Если у вас возникнут какие-либо вопросы, предложения, желание рассказать о ваших интересных находках, напишите нам.

Удачной охоты !  
Исследовательская лаборатория Фишера.

## 2. КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С CZ-5

### Заводские метки для быстрой настройки

Металлоискатель CZ-5 достаточно прост в работе, особенно если сравнивать его с металлоискателями других фирм, способных идентифицировать объекты. Несмотря на это мы настоятельно рекомендуем вам прочесть настоящее руководство. Вы научитесь настраивать ваш CZ-5 применительно к вашим конкретным нуждам и условиям. И если вы хорошо поймете как это делать и для чего, вы сможете найти больше различных ценностей.

Однако, если вам не терпится и если у вас уже есть опыт работы с металлоискателями, ниже даны инструкции, которые позволят вам быстро настроить прибор и начать поиск.

1. Установите все органы управления в позиции, обозначенные красными метками:
 

Ground (Отстройка от грунта)	- 5
DISC (Дискриминация)	- 4
Sensitivity (Чувствительность)	- 2
Mode (Режим работы)	- NORMAL (Нормальный)
Volume (Громкость)	- 5
2. Такая настройка обеспечивает режим "Поиск монет" и вы можете сразу же приступить за работу, имея однако в виду, что уровень отстройки от грунта "5" может оказаться не оптимальным для участка, на котором вы собираетесь работать. Поэтому чувствительность установлена на низком уровне; это уменьшает вероятность появления ложных сигналов, обусловленных минерализацией грунта.
3. Если вы применяете наушники, отрегулируйте громкость до желаемого уровня, когда катушка проходит над крупным неглубоким объектом.
4. Передвигайтесь медленно, перекрывайте каждый взмах и все время перемещайте катушку. Помните, что вы находитесь в "динамическом"



- режиме и катушка должна двигаться, по крайней мере слегка, чтобы можно было обнаружить объект.
5. Когда вы услышите четкий, повторяемый сигнал, определите точное местоположение находки с помощью кнопки PINPOINT.
  6. Определив местоположение находки, заметьте примерную глубину залегания, после чего отпустите кнопку и подвигайте катушку над объектом из стороны в сторону короткими движениями. Стрелка прибора укажет к какой группе относится объект.
  7. Удачной охоты.

### 3. ПОДГОТОВКА ПРИБОРА К РАБОТЕ

Внешний вид металлоискателя CZ-5 представлен на рис. 1.

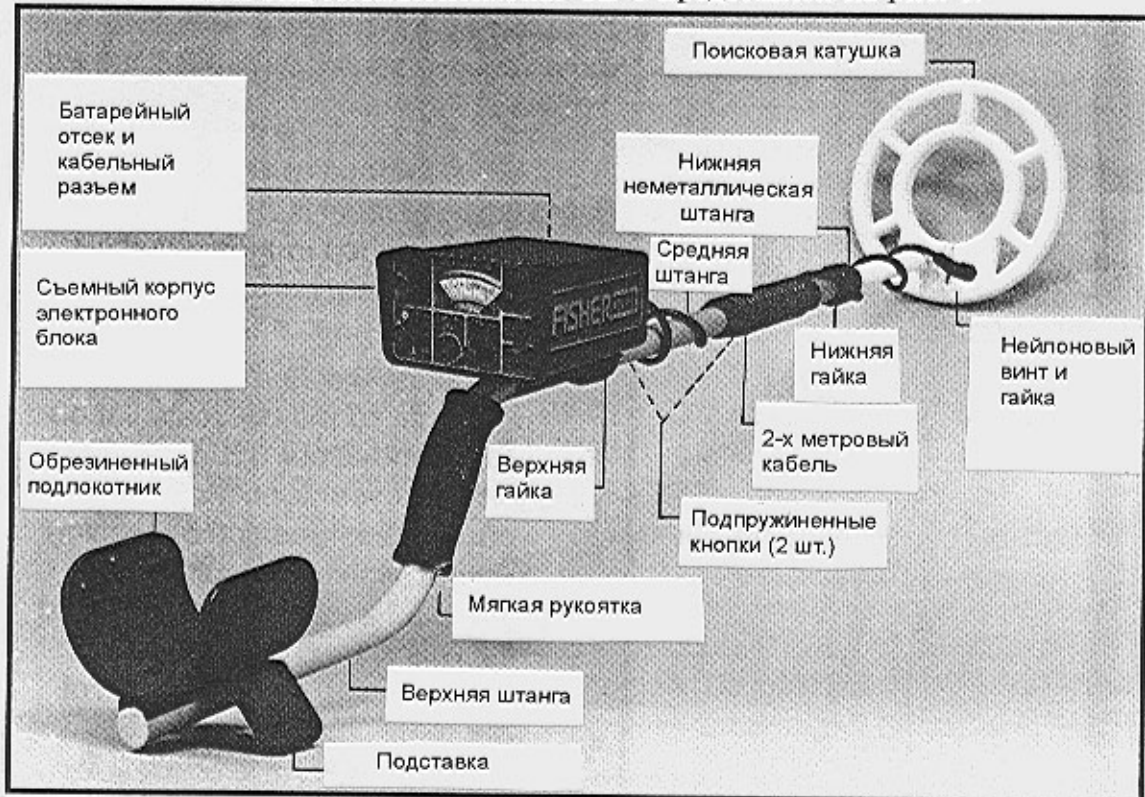
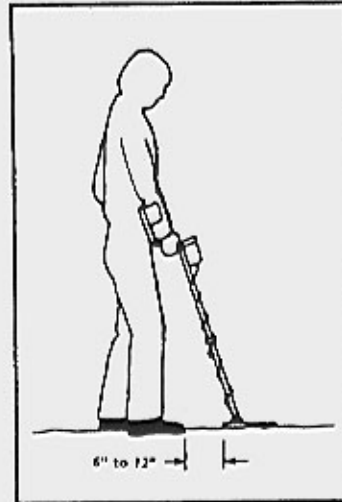


Рис. 1. Металлоискатель CZ-5 QuickSilver

1. Аккуратно распакуйте CZ-5. Коробку выбрасывать не стоит, т.к. она может пригодиться вам для хранения или пересылки.
2. Вставьте нижнюю штангу, вдавив пружинную кнопку наполовину в среднюю часть, ослабив нижний замок на последней. Дайте пружинной кнопке войти в одно из отверстий средней части.
3. Отрегулируйте длину штанги и угол наклона к ней катушки таким образом, чтобы катушка оставалась плоско на грунте на расстоянии от 15 до 30 см перед вами и несколько справа от вашей правой ноги (и слева от вашей левой ноги, если вы левша). Ваша рука должна быть полностью вытянута и расслаблена. Рукоятку прибора держите свободно (рис. 2). Длина штанги регулируется путем ослабления нижнего замка, вдавливания пружинной кнопки и фиксирования ее в другом отверстии средней части штанги. Угол наклона катушки регулируется путем ослабления нейлоновой гайки. Имейте в виду, что, чем длиннее штанга, тем сильнее вы вынуждены сгибать локоть, чтобы удерживать катушку на некотором

расстоянии от земли, и тем быстрее ваша рука устанет. Металлоискатель CZ-5 хорошо сбалансирован, обеспечивая легкость сканирования по дуге полуокружности перед оператором (рис. 5).

- Отсоедините кабель от корпуса и намотайте его плотно на нижнюю и среднюю часть штанги. Закрепите его липучками на расстоянии 15 см от катушки и 15 см от корпуса электронного блока. Около катушки оставьте небольшую слабину кабеля, дающую возможность регулирования угла наклона катушки. Если кабель будет болтаться около катушки, то это может привести к появлению ложных сигналов.



*Отрегулируйте длину штанги и угол наклона катушки таким образом, чтобы катушка плоско лежала на грунте на расстоянии 15-30 см от вашей правой ноги. Займите ваше рабочее положение, слегка наклонившись вперед и подняв катушку на 5 см над землей. Катушка при этом будет находиться от вашей ноги на расстоянии около 30-45 см.*

Рис. 2. Отрегулируйте длину штанги и угол наклона катушки

- Соедините кабель с корпусом электронного блока и закрутите гайку. Неплотное соединение в разъеме может быть причиной появления ложных сигналов. При закручивании гайки не применяйте какой-либо инструмент.
- Отрегулировав длину штанги и угол наклона катушки, займите ваше рабочее положение, слегка наклонившись вперед и подняв вашу руку (еще прямую), чтобы катушка поднялась на высоту 5 см над землей и была бы на расстоянии 30-45 см от вашей правой ноги. Катушка должна быть параллельна поверхности грунта, для чего может потребоваться небольшая регулировка угла наклона катушки по отношению к штанге.
- Если подлокотник слишком широк или узок, его можно слегка подогнуть в ту или другую сторону применительно к вашим требованиям.

#### 4. КРЕПЛЕНИЕ НА ПОЯСЕ

- Отсоедините кабель от корпуса электронного блока и смотайте его со штанги почти полностью, оставив на ней лишь около 30 см. Закрепите эту часть кабеля на штанге на расстоянии 30 см от катушки.
- Удерживая ручку прибора одной рукой, сдвиньте корпус другой рукой по направлению к себе.

3. Соедините кабель с корпусом электронного блока. Очень важно при этом, чтобы кабель был соединен плотно во избежание появления ложных сигналов. Закручивайте гайку только рукой.
4. Просуньте ваш ремень через щели в нижней части корпуса.
5. Левши должны носить корпус с правой стороны, остальные с левой.

*Если вы работаете в неглубокой воде, то можете повесить корпус электронного блока на шею или на грудь, предварительно надев на него пластиковый мешок и уплотнив его вокруг кабеля. Помните, что единственная водонепроницаемая деталь в металлоискателе CZ-5 это катушка.*

## 5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

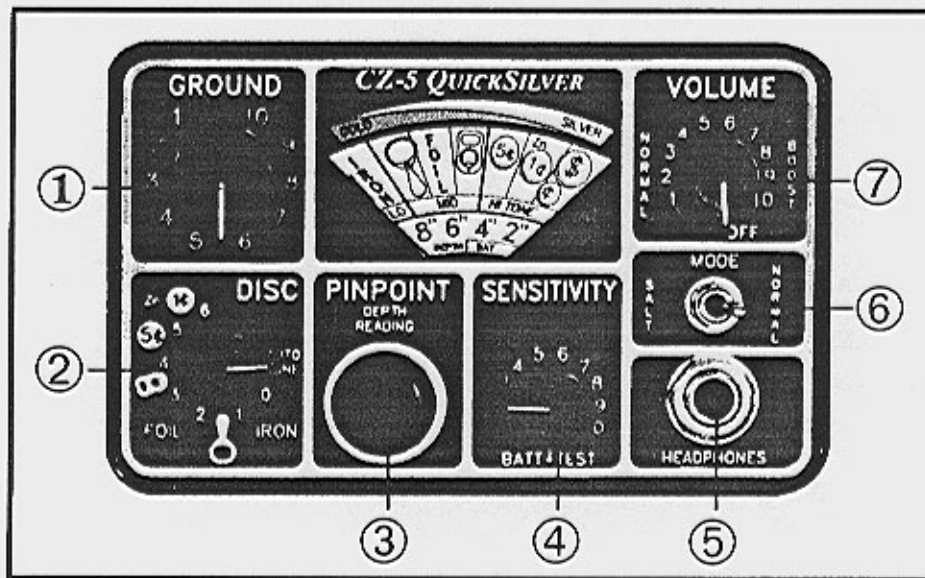


Рис. 3. Панель управления CZ-5

1. GROUND (Грунт). Эта ручка используется для электронной нейтрализации эффектов, связанных с минерализацией грунта. Правильное использование этой ручки сведет к минимуму ложные сигналы, обусловленные минералами грунта и обеспечит максимальную чувствительность прибора почти на любом грунте, включая мокрый морской песок.
2. DISC (Дискриминация). При положениях этой ручки от "0" до "6" металлоискатель работает в динамическом режиме дискриминации и позволяет идентифицировать и затем игнорировать или принимать различные металлические объекты небольшого размера. В этом режиме поиск ведется без порогового фона. В позиции AUTOTUNE (Автоподстройка) CZ-5 работает в режиме поиска любых металлов. В этом режиме CZ-5 имеет более широкую и более глубокую зону действия. Однако при этом он лишается способности дискриминации и идентификации объектов.
3. PINPOINT/DEPTH READING (Электронное определение точного местоположения объекта/измерение глубины объекта). Эта кнопка имеет три назначения. Когда ее нажимают и удерживают, CZ-5 переключается на статический режим поиска всех металлов для электронного

- определения точного местоположения объекта и определения приблизительной глубины объектов размером с монету. Эта кнопка используется также в сочетании с ручкой GROUND для отстройки от грунта.
4. SENSITIVITY/BATT TEST (Чувствительность/проверка батарей). В крайнем положении против часовой стрелки проверяется состояние батарей, о котором судят по слабому или громкому сигналу и показанию стрелки. При вращении по часовой стрелке чувствительность прибора к объекту (а также и к минералам грунта и электрическим помехам) увеличивается. Когда прибор находится в режиме AUTOTUNE, эта ручка служит также для установки уровня порога.
  5. HEADPHONES (Наушники). Это гнездо наушников совместимо большинство стереонаушников.
  6. MODE (Режим). Этот переключатель имеет два положения - NORMAL (нормальный), пригодный для работы на сухом грунте или неглубокой пресной воде, и режим SALT (соль) для работы на мокром песке морских пляжей и в прибойной зоне.
  7. FOLUME/OFF (Громкость звука/выключено). Эта ручка включает и выключает прибор и регулирует громкость звукового сигнала. Громкость постепенно увеличивается от 1 до 5 деления. При делениях от 5 до 10 громкие сигналы остаются неизменными, но зато громкость слабых сигналов увеличивается все больше и больше.

## 6. ПРОЦЕДУРА ВКЛЮЧЕНИЯ

1. Установите органы управления в следующие положения:  
 GROUND = 10  
 DISC = 0 для нормальной работы в режиме дискриминации (для поиска глубоких объектов установите ручку в положение AUTOTUNE; см. стр. )  
 SENSITIVITY = 10  
 MODE = NORMAL (если вы работаете не на морском пляже, в последнем случае установите переключатель в положение SALT).  
 VOLUME = OFF.
2. Держите катушку вдали от металла на уровне пояса.
3. Поверните ручку VOLUME до положения 10 (короткий телефонный звонок при включении - явление нормальное). Если вы решили работать в режиме AUTOTUNE, вы услышите пороговый звук. Уменьшите чувствительность (Sensitivity), чтобы пороговый звук был бы едва слышен.
4. Если вы работаете с наушниками, уменьшите индивидуальную громкость наушников до желаемого уровня при прохождении катушки над крупным и неглубоким объектом.

## 7. ОТСТРОЙКА ОТ ГРУНТА

При точной отстройке от грунта металлоискатель CZ-5 имеет минимальную реакцию на минерализацию грунта. Поэтому достижение точной отстройки от грунта очень важно для успешной работы, причем, чем выше минерализация грунта или чувствительность прибора, теми она более важна. Однако, произведя отстройку от грунта или в режиме автоподстройки или в режиме дискриминации, вы можете переключаться из одного режима в другой, не нарушая отстройку от грунта, если только не увеличиваете уровень чувствительности или переходите с сухого песка на влажный песок или



наоборот. Вы должны время от времени проверять отстройку от грунта, поскольку минерализация грунта часто меняется очень быстро.

Если у вас возникают трудности при отстройке от грунта, попробуйте уменьшить чувствительность или перейдите на другое место, поскольку под вами может оказаться металлический объект. В некоторых местах, где грунт имеет очень высокую минерализацию, нижеприведенный метод с применением кнопки "Pinpoint" не всегда удается использовать.

### **Отстройка от грунта с применением кнопки "Pinpoint"**

По-видимому, этот метод отстройки от грунта вам понравится и вы станете применять его во всех случаях за исключением грунта, имеющего очень высокую минерализацию. Вы можете применять этот метод при любом режиме работы (с автоподстройкой или в режиме дискриминации).

1. Установив органы управления в позиции, указанные в разделе 6 (GROUND=10), поднимите катушку параллельно поверхности грунта на высоту от 15 до 30 см. Нажмите кнопку PINPOINT и удерживайте ее до тех пор, пока не завершите этап 2. Убедитесь, что вы находитесь от любого металла на расстоянии не менее 90 см.
2. Все еще удерживая кнопку PINPOINT, опустите катушку к земле. Вращайте ручку GROUND, начиная с 10, по часовой стрелке до тех пор, пока вы не услышите звуковой тон. Затем осторожно поверните ручку в обратном положении и остановите ее точно в том месте, где звуковой тон исчезает. Отпустите кнопку. Прибор теперь готов к работе.

Примечания:

1. Если вы при первом опускании катушки на землю (при ручку GROUND установленной на 10) слышали звуковой сигнал, то, по всей вероятности, под катушкой оказался металлический объект. Перейдите в другое место и снова опустите катушку.
2. Если при опускании катушки вы слышали вдруг звук телефонного звонка (без предварительного звукового сигнала, усиливающегося при приближении катушки к земле), то вы, по-видимому, находитесь на очень сильно минерализованной почве или песке. В этом случае для отстройки от грунта лучше использовать нижеприведенный метод "накачивания", обращая особое внимание примечаниям после параграфа 7.

### **Метод отстройки от грунта путем "накачивания" катушки**

Этот метод требует некоторой практики. Он дает более точную отстройку от грунта в очень минерализованном грунте или если вы работаете в режиме автоподстройки, благодаря чему минералы грунта производят меньше ложных сигналов.

11. Установите органы управления, как указано в разделе 6 (процедура включения). Ручка DISC (дискриминация) должна стоять в режиме AUTOTUNE (автоподстройка) и ручка SENSITIVITY должна быть установлена так, чтобы был едва слышен пороговый звук. Держите катушку параллельно земле на высоте от 15 до 30 см над ней и на расстоянии не менее 90 см от любого металла. В процессе настройки кнопку PINPOINT не трогайте.
12. Опустите катушку к земле на расстояние 2,5-5 см от нее и затем быстро поднимите параллельно ей на прежнюю высоту (15-30 см). Обратите внимание, что при опускании катушки звук исчез, а затем при поднимании ее стал громким и через некоторое время снова стал нормальным. Наоборот, если ручка GROUND установлена на 1, то

- пороговый звук при опускании катушки становится громче и исчезает, когда вы ее поднимаете.
13. Ваша задача теперь заключается в том, чтобы найти такое положение ручки GROUND, при котором пороговый звук не меняется или меняется очень мало при опускании и поднимании катушки. Начните понижать уровень ручки GROUND до 9. Опустите катушку и снова поднимите ее. Три вещи могут произойти с пороговым звуком:
- а) он может исчезнуть при опускании катушки и увеличиться при ее поднимании;
  - б) он может усилиться при опускании катушки и усилиться при ее поднимании;
  - в) он может оставаться неизменным или почти неизменным при опускании и поднимании катушки.
14. Если пороговый звук не меняется, то металлоискатель настроен правильно.
15. Если пороговый звук исчезает при опускании катушки, продолжайте небольшими порциями поворачивать ручку GROUND по часовой стрелке до тех пор, пока не добьетесь одинакового звукового порога при опускании и поднимании катушки.
16. Если пороговый звук становится громче при опускании катушки, вы прошли нужное положение ручки GROUND и поэтому начните вращать ее в обратном направлении (против часовой стрелки) небольшими порциями до тех пор пока не добьетесь постоянства порогового звука при опущенной и поднятой катушках.
17. С некоторой практикой вы научитесь производить отстройку от грунта быстро путем непрерывного поднимания и опускания (“накачивания”) катушки и одновременного вращения ручки GROUND большим пальцем.

#### Примечания:

1. Если вы при первом опускании катушки на землю (при ручке GROUND в положении 10) услышали звуковой сигнал, то, по всей вероятности, под катушкой оказался металлический объект.
2. Если при опускании катушки вы услышали вдруг звук телефонного звонка (без предварительного звукового сигнала, усиливающегося при приближении катушки к земле), то вы, по-видимому, находитесь на очень сильно минерализованной почве или песке. Вместо опускания катушки на 2,5-5 см, остановите ее на такой высоте, ниже которой уже начинается звук телефонного звонка и отстройтесь от грунта, как описано выше. При работе необходимо держать катушку на этой высоте.
3. Если вы не слышите никакого звука или если пороговый звук остается тем же самым независимо от положения ручки GROUND при поднимании и опускании катушки, вы, по-видимому, находитесь на грунте, имеющем очень низкую минерализацию. В этом случае просто оставьте ручку GROUND в положении “10” и начинайте поиск.

## 8. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Металлоискатель CZ-5 имеет два режима работы: режим идентификации объекта (режим дискриминации) и режим автоподстройки. Оба режима являются “динамическими”, требующими перемещения катушки для обнаружения объекта.

### Режим автоподстройки

Установите ручку DISC на положение AUTOTUNE и вы получите очень чувствительный режим поиска любых металлов с зоной действия под

всей поверхностью катушки. Поскольку в этом режиме все обнаруженные металлы дают сигнал и прибор не может их определить и отстроиться от нежелательных объектов, этот режим, по-видимому, вы будете использовать не все время.

Однако этот режим имеет некоторые преимущества, что делает полезным его использование по крайней мере в двух следующих ситуациях:

1. **Участки с небольшим количеством металлического мусора.** Поскольку в режиме автоподстройки катушка имеет более широкую зону действия по сравнению с режимом дискриминации, вы меньше пропустите в земле хороших объектов. Ведите поиск в этом режиме, пока что-то не обнаружите. Определите точное местоположение объекта с помощью кнопки PINPOINT и затем переключите ручку DISC на 0, чтобы определить, что вы нашли. Ручка DISC расположена так, что вы легко можете переключаться с одного режима на другой большим пальцем.
2. **Сильно минерализованная почва и песок.** Режим автоподстройки рекомендуется для работы на пляжах с сырым или черным песком, а также на сильно минерализованных почвах. В этих условиях, по-видимому, понадобится уменьшить чувствительность и держать катушку при сканировании несколько выше над грунтом (см. примечание 7 на стр. ). Самородки золота, как правило, встречаются в сильно минерализованной почве, так что этот режим обычно используется при их поиске.

### **Режим идентификации (дискриминации) объектов**

Когда ручка DISC стоит в положениях от 0 до 6, CZ-5 может определить в зависимости от уровня дискриминации многие типы небольших по размеру объектов и проигнорировать большинство из них. Чтобы лучше понять, как CZ-5 реагирует на различные объекты, попытайтесь сделать следующее:

1. Положите на землю на расстоянии примерно 45 см друг от друга различные объекты, такие как монеты, кольца, язычки от банок, гвозди и фольгу. Включите в этот список и более крупные предметы - крышки от банок, банки от пива и т.д.
2. Установите ручку DISC на 0, чувствительность (SENSITIVITY) на 5, режим (MODE) на нормальный (NORMAL), громкость (VOLUME) на 10. Если вы используете наушники, уменьшите громкость до приемлемого уровня, когда слышите сигнал от крупного объекта.
3. Отстройте CZ-5 от грунта, как описано выше.
4. Держите катушку на высоте около 5 см над грунтом и параллельно ему, медленно перемещайте катушку взад и вперед над каждым из объектов. Не забывайте, что катушка должна двигаться для получения сигнала. Имейте в виду, что для точной идентификации центр катушки должен пройти непосредственно над объектом.
5. Заметьте реакцию прибора когда вы проводите катушку над небольшими объектами. Для таких объектов из железа стрелка обычно останавливается на категории объектов "IRON" (железо). Большинство язычков от банок, фольга, 5-центовые и новые цинковые 1-центовые монеты также четко классифицируются. Серебряные, медные и новые плакированные монеты попадают в высшую категорию идентификации.
6. Обратите внимание на то, что удлиненные предметы, такие как гвозди, дают двойной сигнал если катушка проходит вдоль их, и одиночный сигнал, если проходит поперек.
7. Большинство серебряных колец попадают в высшую категорию шкалы. Если у вас имеется достаточно различных золотых колец, вы заметите, что



некоторые из них попадают в категорию круглых язычков от банок, некоторые в категорию "FOIL" (фольга), другие в категорию прямоугольных язычков от банок и 5-центовых монет, и только немногие попадают в высшую категорию. Это обусловлено тем фактом, что из-за комбинации размеров, форм и электропроводности золотых колец реакция металлоискателя на них весьма разнообразна. Большинство металлоискателей не могут различить золотые кольца, 5-центовые монеты, язычки от банок и фольгу. Однако CZ-5 легко отличает 5-центовые монеты от большинства металлического мусора. Более того, он позволяет находить многие виды золотых колец при полном игнорировании по крайней мере некоторых видов язычков от банок и небольших кусочков фольги.

8. Обратите также внимание на различие в звуковых сигналах: железные объекты дают низкий тон, язычки от банок и фольга дают средний тон и монеты дают высокий тон.
9. Когда катушка металлоискателя CZ-5 проходит над крупным неглубоким объектом, раздается отчетливый телефонный звонок. Это обусловлено тем фактом, что CZ-5 может идентифицировать только небольшие объекты. У других металлоискателей в этом случае происходит перегрузка электронной цепи и большие объекты дают такой же сигнал, как и "хорошие" находки (серебро, монеты и т.п.). CZ-5 предупреждает вас, что объект большой и неглубокий и не может быть точно идентифицирован. (Большие, но глубоко расположенные объекты, обычно идентифицируются как монеты. Имейте также в виду, что крупные монеты на поверхности могут давать сигнал телефонного звонка. Применение катушки меньшего размера (диаметром 125 мм) будет чаще приводить к появлению сигнала телефонного звонка, поскольку такая катушка легче перегружается по сравнению со стандартной катушкой диаметром 200 мм).
10. Вы также можете заметить, что некоторые круглые язычки от банок идентифицируются как круглые и наоборот, поскольку они могут иметь большие колебания по электропроводности. Часть язычка и маленькие кусочки алюминия могут идентифицироваться как 5-центовая монета. Однако в большинстве случаев показания на шкале CZ-5 соответствуют действительности.
11. Теперь установите ручку DISC на 1. Вы увидите, что CZ-5 при такой настройке не игнорирует небольшие железные объекты, и не дает на них ни звукового сигнала, ни отклонения стрелки.
12. Продолжая увеличивать уровень дискриминации, вы заметите, что CZ-5 игнорирует все больше и больше объектов. Например, при уровне дискриминации, равном 4, прибор находит только монеты (5-центовые, центы, серебряные, плакированные и медные монеты).
13. При максимальном уровне дискриминации 6 CZ-5 игнорирует почти все мелкие объекты за исключением серебряных, медных и плакированных монет.
14. Теперь переведите ручку DISC в положение AUTOTUNE и вы заметите совершенно отличную реакцию прибора на объекты. При этом стрелка идентификации не действует, звуковой тон не меняется, сигнал над любым объектом четкий и ровный.
15. На рис. 4 показана реакция CZ-5 на различные объекты при различных уровнях дискриминации. Обратите внимание, что по мере увеличения уровня дискриминации прибор игнорирует все больше и больше объектов.

**Примечание:** *Имейте в виду, что из-за бесконечного разнообразия размеров, форм и сплавов многие "хорошие" объекты (ювелирные изделия, реликвии, иностранные монеты и т.п.) могут быть идентифицированы как что угодно.*



Например, небольшое ядро времен Гражданской войны может быть принято за фольгу, а новая канадская монета за язычок от банки.

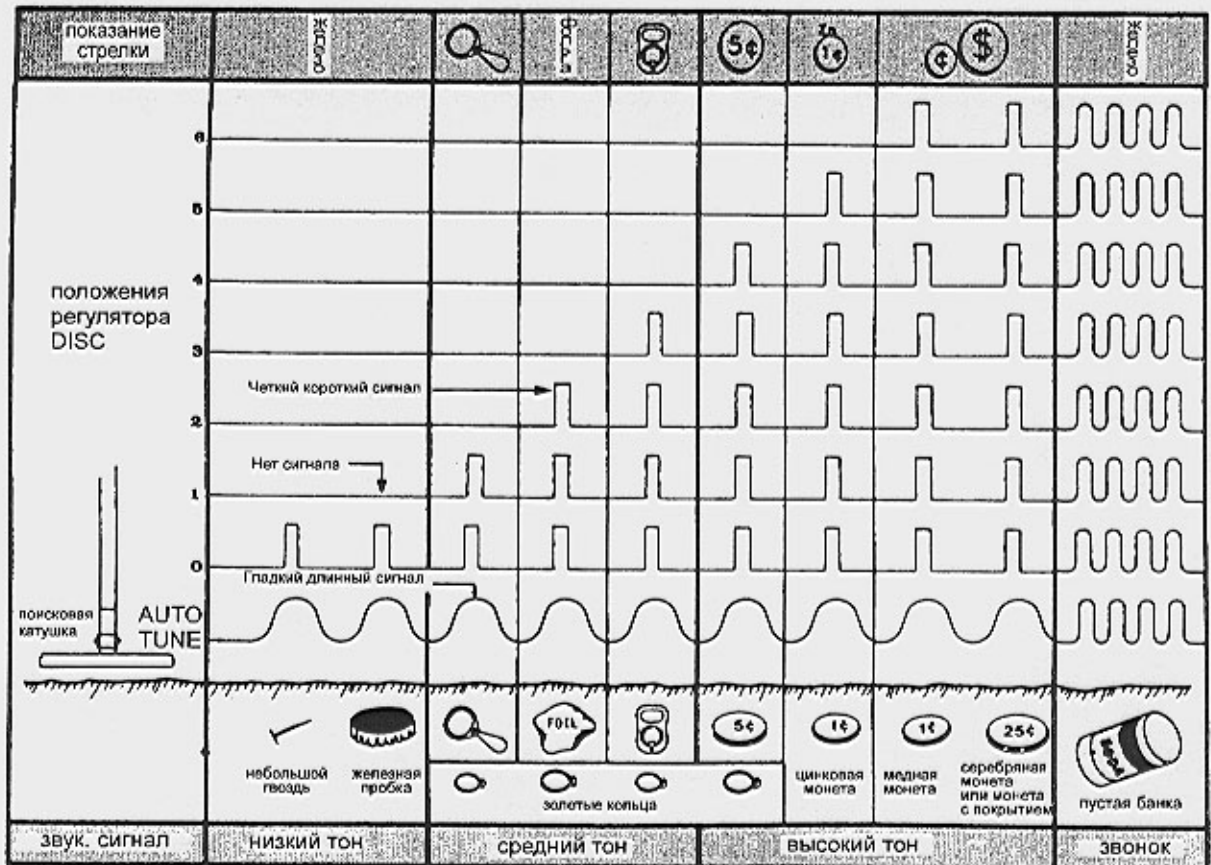


Рис. 4. Типичная реакция CZ-5 (звуковая и стрелочная) при различных уровнях дискриминации на различные объекты

## 9. ПОИСК

Для достижения успеха техника поиска является не менее важным обстоятельством, как и хороший металлоискатель.

1. Убедитесь, что CZ-5 правильно отстроен от грунта и переключатель режимов работы стоит в соответствующем положении: SALT - если вы работаете на океанском пляже, NORMAL - в обычной ситуации.
2. Решите какой режим работы вы выберете, поиск с дискриминацией или с автоподстройкой. Рекомендуется начинать работу в режиме дискриминации при положении ручки DISC на "4".
3. Установите уровень чувствительности. Только опыт подскажет вам, какой уровень использовать в каждой ситуации. По-видимому, вы захотите

- использовать максимально возможный. Рекомендуется начинать работу, установив уровень чувствительности (SENSITIVITY) на "5". Если вы работаете в режиме автоподстройки установите такой уровень, чтобы пороговый звук был едва слышен.
4. Отрегулируйте громкость. Не забывайте, что при уровне больше "5" будут усиливаться лишь слабые сигналы, звук которых станет сравним с сигналами от крупных или неглубоких объектов. Некоторые операторы предполагают уровень громкости более "5" не увеличивать, что дает им некоторое представление о глубине и/или размере объекта. Рекомендуется начать работу с уровня "10". Если вы используете наушники с индивидуальной регулировкой громкости, то отрегулируйте их громкость до удобного для вас уровня над крупным объектом.
  5. Отрегулировав правильно все органы управления начните поиск, медленно передвигаясь вперед и проводя катушку по дуге полуокружности, как показано на рис. 5.



*Когда длина штанги правильно отрегулирована, CZ-5 хорошо сбалансирован для сканирования перед оператором. Вправо катушка дальше отходит от оператора (для левой - дальше отходит влево). Перекрывайте каждый взмах катушкой.*

Рис. 5. Схема движения катушки

6. Держите катушку все время параллельно грунту и как можно ближе к нему (рис. 6). Это особенно важно для максимального захвата и глубины. Если вы работаете на лужайке, вы можете положить катушку на траву и перемещать ее прямо по траве.

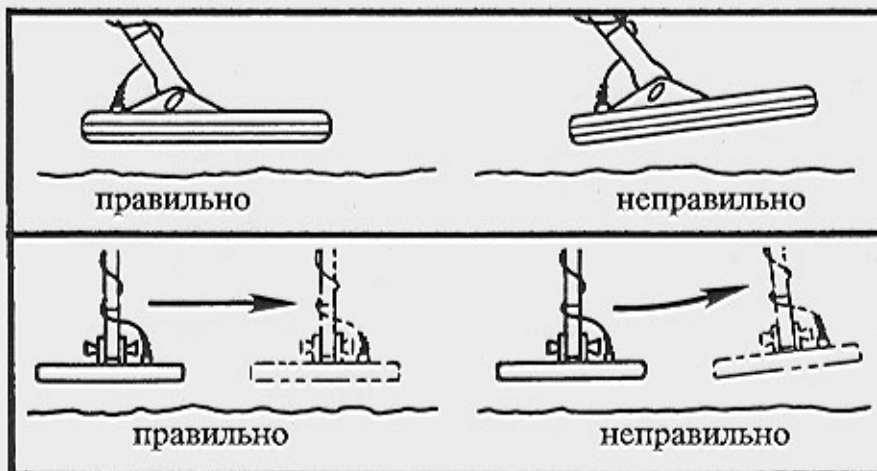


Рис. 6. Держите катушку все время параллельно грунту и близко к нему

7. Перекрывайте каждый взмах по крайней мере на 50%. Помните, что зона действия катушки имеет коническую форму и, если вы не перекрываете каждый взмах, вы будете терять глубину объекта.
8. Ведите поиск методично. Следите за тем, куда вы идете и где уже были.
9. Перемещайте катушку с удобной для вас скоростью. Помните, что CZ-5 является динамическим металлоискателем и дает сигнал лишь тогда, когда катушка (или объект) движется (за исключением того случая, когда нажата кнопка PINPOINT).
10. Не спешите. Если вы передвигаетесь слишком быстро, вы не можете перекрывать каждый взмах и вы оставляете значительную часть участка неисследованной. Если скорость сканирования слишком велика, несколько теряется чувствительность прибора к глубоким и/или небольшим объектам.
11. На рис. 7 показана зона действия катушки и как влияют на нее скорость сканирования, минерализация грунта и режим поиска.

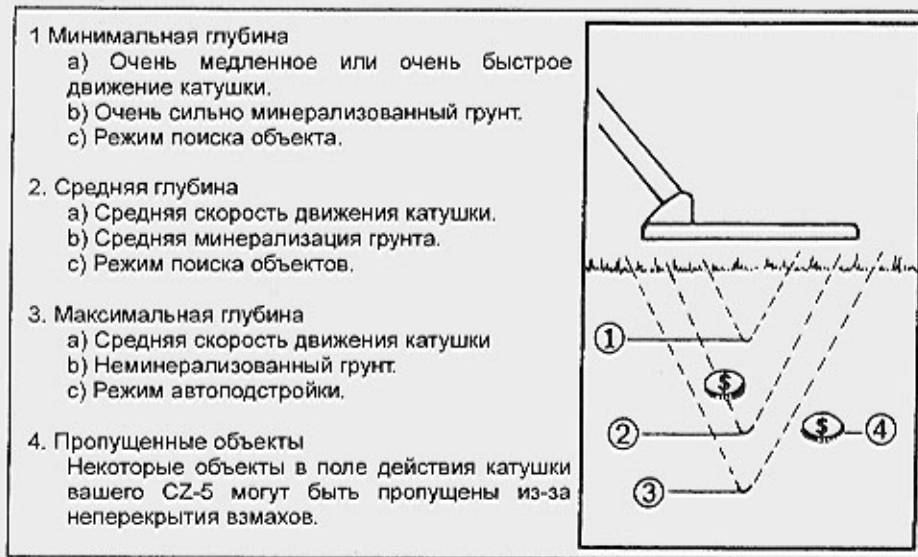


Рис. 7. Влияние скорости сканирования, минерализации грунта и режима поиска

В отличие от других металлоискателей у CZ-5 уровень дискриминации почти не влияет на глубину определения. Стоит отметить, что режим автоподстройки имеет более широкую зону действия катушки и несколько большую глубину определения.

## 10. ЭЛЕКТРОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧНОГО МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

### Определение с помощью кнопки PINPOINT.

Точно определить местоположение объекта в почве можно быстро и легко с помощью кнопки PINPOINT. В этом случае для получения сигнала нет необходимости перемещать катушку.

1. Определив по звуковому сигналу наличие в грунте металлического объекта, отодвиньте катушку в сторону от него и, держа ее близко к поверхности грунта, нажмите и держите кнопку PINPOINT (неважно, в каком режиме вы ведете поиск - с автоподстройкой или с дискриминацией).

2. Теперь, если вы передвинете катушку в область объекта, все еще удерживая кнопку PINPOINT, громкость и высота звука увеличатся, а стрелка отклонится вправо.
3. Когда стрелка, звуковой тон и громкость достигнут своего максимального значения, остановите катушку и подвигайте ее вперед и назад пару раз, снова остановив ее при максимальных сигналах.
4. Повторите эту процедуру еще раз, перемещая катушку из стороны в сторону и затем вперед-назад, держа кнопку PINPOINT в нажатом состоянии, и остановите ее над тем местом, где наблюдается максимальная громкость, наибольший звуковой тон и наибольшее отклонение стрелки. В этом случае объект находится точно под центром катушки. При небольшой практике вам даже не надо будет смотреть на стрелку, если только вы не захотите узнать, на какой глубине находится объект (см. раздел "Определение глубины"). Для быстрого и точного определения источника сильного сигнала (крупный или неглубокий объект) нажмите и удерживайте кнопку PINPOINT, когда катушка находится очень близко от объекта. Это приводит к тому, что для большинства объектов сигнал возникает, когда центр катушки находится непосредственно над объектом. Кроме того, вы можете понизить уровень чувствительности и/или поднять катушку на такую высоту, что едва слышите сигнал.

Для очень слабых сигналов нажмите кнопку, когда катушка находится вдали от объекта. Кроме того, вы можете приблизить катушку к земле или повысить чувствительность и громкость.

#### **Режим дискриминации и режим автоподстройки**

Определение точного местоположения объекта в любом из двух режимов работы более трудно, но с опытом вы научитесь делать и это. (Многие операторы CZ-5 кнопку PINPOINT даже и не используют, если только не хотят определить глубину, на которой находится объект.

Процедура определения та же самая, что и при использовании кнопки, т.е. перемещайте катушку из стороны в сторону и вперед-назад над областью объекта, пока не определите место с наиболее сильным сигналом. Единственное различие состоит в том, что вы должны перемещать катушку короткими взмахами (10-15 см) и когда вы остановите катушку, сигнал исчезнет. Вы должны перемещать катушку все время по крайней мере с очень небольшой скоростью, чтобы определить место наиболее сильным сигналом до того, как вы остановите ее.

### **11. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТА**

Идентификация объектов не представляет проблемы, просто придерживайтесь следующих четырех правил:

- 1) Прибор должен быть включен в режим дискриминации. Если вы ведете поиск в режиме автоподстройки, установите ручку DISC на 0.
- 2) Для точного определения центр катушки должен проходить непосредственно над объектом.
- 3) Многие хорошие объекты не могут быть точно определены металлоискателем. Как отмечено выше, золотые кольца, например, могут попасть в любую категорию объектов, за исключением железа. Многие иностранные монеты, особенно последних лет могут идентифицироваться как язычку от банок. Самородки золота в зависимости от их размера и формы могут попадать почти в любую из категорий, причем мелкие самородки обычно отображаются на левой половине шкалы. Поэтому, если вы ищите только монеты США, вы должны испытать некоторые



- образцы объектом, чтобы определить уровень дискриминации, который следует использовать при работе.
- 4) Металлоискатель CZ-5 достаточно точно определяет большинство небольших объектов, но и он может ошибаться. Крупные объекты, неравномерная минерализация грунта, хороший объект, лежащий в земле рядом с плохим объектом, глубокие объекты - все эти и еще много других факторов являются причиной ошибок прибора. Не забывайте, что CZ-5 сконструирован, чтобы идентифицировать лишь мелкие, размером с монету, объекты, причем даже они могут давать ложные сигналы, если находятся глубоко или изогнуты, повреждены или сильно прокорродированы.
1. Обнаружив место находки, определите ее точное местоположение с помощью кнопки PINPOINT. Поскольку точная идентификация зависит от точного определения местоположения объекта, рекомендуется всегда для этой цели применять кнопку PINPOINT.
  2. После того, как вы определили место расположения объекта, отпустите кнопку. Если вы работаете в режиме автоподстройки, установите ручку DISC в положение 0. Если вы находитесь в режиме дискриминации, оставьте ручку в том положении, в каком она стоит.
  3. Переместите катушку над объектом пару раз из стороны в сторону, чтобы получить сильный сигнал. Стрелка прибора должна остановиться на одном из видов объектов, согласуясь со звуковым сигналом (высокий, средний и низкий тон).
  4. Если после определения местоположения объекта вы не слышите никакого сигнала и стрелка не отклоняется, это означает, что объект попадает в категорию, находящуюся ниже установленного уровня дискриминации и CZ-5 игнорирует его.

## 12. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ

Металлоискатель CZ-5 позволяет определить приблизительную глубину (погрешность составляет 2,5 см) залегания объектов размером с монету.

1. Опустите катушку на землю на расстоянии около 30 см от объекта.
2. Нажмите и удерживайте кнопку PINPOINT.
3. Удерживая кнопку, передвиньте катушку в область над объектом и определите его точное местонахождение по максимальным значениям громкости, тона и показанию стрелки.
4. Опустите катушку на грунт непосредственно над объектом и, все еще удерживая кнопку, заметьте положение стрелки на шкале глубины.

Как вы обратили внимание процедура определения глубины и процедура определения точного местоположения объекта почти одинаковы, однако имеют одно очень важное отличие: при определении местоположения объекта неважно, когда вы нажимаете кнопку PINPOINT. В действительности даже более желательно нажимать кнопку, когда катушка находится вблизи объекта и независимо того, находится ли оно на грунте или над ним. При определении глубины важно, чтобы катушка находилась на грунте на расстоянии не менее 30 см от объекта (или любого другого металла) перед нажатием на кнопку. Кроме того, не забывайте, что если вы можете определить точное местоположение объекта почти любого размера, точное определение глубины возможно лишь для объектов размером с монету.

## 13. ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБЪЕКТА

После того, как вы определили точное местоположение и глубину объекта, ваша задача заключается в том, чтобы извлечь его быстро и аккуратно, не оставляя после себя практически никаких следов ваших раскопок. Существует много различных способов для этого и вы можете выбрать для себя любой из них, что вам более подходит и не повреждает в то же время растительность и не нарушает законы.

Как правило, поиск на пляже приводит к минимальному повреждению окружающей природы при извлечении объектов. Однако, если вы предполагаете использовать CZ-5 на лужайках или в парках, способ извлечения находок может оказаться очень важным. Два наиболее успешных метода описаны ниже.

Какой бы метод вы не использовали, помните, что ответственный оператор металлоискателя гордится своей способностью оставлять место своей деятельности в первозданном виде (без видимого повреждения почвы и растительности).

#### 14. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НАХОДОК

1. Мощная отвертка в большинстве случаев является хорошим инструментом для извлечения находок на лужайках и газонах.
2. Прочный охотничий нож с длиной лезвия около 12 см полезен для других типов почвы. Еще лучше специальный двухсторонний нож, который практически нельзя ни согнуть, ни сломать. Применение складных ножей без защелки лезвия опасно, т.к. вы можете остаться без пальца.
3. Узкая садовая лопатка хорошо работает на вскопанной или влажной почве.
4. Специально для работы с металлоискателем выпускается ряд отличных инструментов для извлечения находок, в том числе сетчатые совки для работы на пляжах.
5. Для точного определения объекта применяются тонкие пробники с затупленным концом.

#### 15. ЛОЖНЫЕ СИГНАЛЫ

Ложный сигнал возникает, когда объект идентифицируется неправильно. Например, небольшой кусочек разломанного язычка от банки может быть определен как 5-центовая монета. Или небольшая, но глубоко лежащая монета, особенно в минерализованной почве, может быть определена как "железо". Чем более чувствителен металлоискатель, тем более трудно избежать появления ложных сигналов. CZ-5 является очень чувствительным прибором, так что вам придется иметь дело с ложными сигналами. Ниже указаны основные источники ложных сигналов и как на них реагировать.

1. **Металлический мусор.** Это наиболее частый источник сигналов. Большие или неправильной формы объекты из категории мусора могут давать положительные сигналы. В этом случае вы обычно должны выкопать находку, однако с опытом вы научитесь отличать крупные объекты, размер которых становится очевиден, когда вы нажимаете кнопку PINPOINT.

Другим типом ложного сигнала может быть "односторонний" или исчезающий сигнал. Вы получаете хороший сигнал при сканировании катушки в одну сторону, однако никакого сигнала при сканировании в другую сторону. Когда такое случается, то это означает, что CZ-5 не может положительно идентифицировать объект из-за его размера, формы, глубины или сплава. CZ-5 может определить его как монету, когда катушка движется в одном направлении, и как железо, когда она движется в

обратном направлении. Если ручка DISC установлена на 0, вы вначале услышите высокий тон (монета), а затем низкий тон (железо). Или, если уровень дискриминации выше, например, игнорирования железа, вы слышите высокий тон в одном направлении и никакого сигнала в другом.

Нередко сигнал просто исчезает и вам больше не удастся услышать его, независимо от направления движения катушки. Такие односторонние и исчезающие сигналы, как правило, связаны с мусором, и обычно их не стоит принимать во внимание. Если у вас все-таки остаются сомнения, нажмите кнопку PINPOINT, чтобы определить точное положение объекта и затем идентифицировать его. Если вы получили хороший воспроизводимый сигнал и показание стрелки, выкопайте объект. Если у вас все еще сигнал односторонний или исчезающий, проигнорируйте объект и двигайтесь дальше. Кроме того, если определенное вами местоположение объекта отличается от местоположения при его идентификации, то объект, по-видимому, является куском железа.

Уменьшение чувствительности или увеличение уровня дискриминации может уменьшить число сигналов, обусловленных мусором.

2. **Глубокие объекты.** Глубокие объекты, находящиеся на пределе чувствительности металлоискателя могут быть неправильно определены. Например, глубокая монета может быть идентифицирована как железо или глубокий кусок железа может быть определен как монета. Единственное, что можно сделать в таком случае, это убедиться с помощью кнопки PINPOINT, что объект находится точно под центром катушки. Или вы можете уменьшить уровень чувствительности, чтобы просто игнорировать такие сигналы от глубоких объектов. К счастью, неправильная идентификация глубоких объектов случается редко. Это скорее исключение, чем правило.
3. **Электрические помехи.** Постоянный треск, вызываемый радио- и телепередающими станциями, высоковольтными линиями передач или близко расположенными металлоискателями, работающими на тех же частотах, что и CZ-5. Лучший способ избавиться от такого рода ложных сигналов это уйти от их источника. Вы можете также попытаться сделать следующее: переключиться на режим автоподстройки; уменьшить уровень чувствительности; уменьшить скорость сканирования; использовать катушку диаметром 12,5 см. Если помехи небольшие и вы хотите продолжать работать на данном участке, проверьте CZ-5 над известным объектом, чтобы убедиться, что он работает нормально. Внутри некоторых зданий электрические помехи могут быть настолько сильными, что для проверки прибора вам потребуется выйти наружу.
4. **Сильно минерализованная почва.** Может давать сигнал телефонного звонка или постоянные ложные сигналы. Проверьте отстройку от грунта и убедитесь, что переключатель (MODE) стоит в соответствующем положении. Если это так, попробуйте переключить его в положение SALT и снова провести отстройку от грунта. Попробуйте уменьшить уровень чувствительности и/или увеличить уровень дискриминации. Работайте в режиме автоподстройки. Используйте катушку диаметром 12,5 см. Проведите отстройку от грунта, используя метод опускания и поднимания катушки. Если ничего из вышесказанного не помогает, поднимите катушку над грунтом на такую высоту, когда ложные сигналы исчезнут и затем сканируйте, держа катушку на этой высоте.
5. **Черный песок.** То же самое, что и сильно минерализованная почва.
6. **Мокрый песок морского пляжа.** CZ-5 можно с успехом применять на большинстве пляжей, если только песок на них не имеет черной цвета. Если появляются ложные сигналы, то вы, вероятно, забыли установить



переключатель MODE в положение SALT и провести отстройку от грунта, когда вы переместились с сухого на мокрый песок.

7. **“Горячие камни”.** Это некоторые минералы, которые из-за высокого содержания в них, например, железа, ощущаются металлоискателем как металлический объект. В режиме автоподстройки CZ-5 реагирует на большинство “горячих камней”. Искатели самородков, которые обычно используют режим автоподстройки, однако уже через некоторое время могут отличать сигналы от “горячих камней” от сигналов, производимых самородками. В режиме дискриминации некоторые типы “горячих камней” автоматически игнорируются при уровне дискриминации “0” и практически все другие их типы будут идентифицироваться как железо или игнорироваться при уровне дискриминации “1”.
8. **“Конец взмахов”.** Динамические металлоискатели, работающие без порогового фона, часто дают ложные сигналы при смене движения катушки на обратное направление. Если такая проблема возникает, попытайтесь сделать следующее: перемещайте катушку равномерно, медленно и держа ее близко к земле; проверьте отстройку от грунта, уменьшите чувствительность; убедитесь, что катушка прочно соединена со штангой, кабель не болтается и плотно соединен с корпусом.
9. **Инструмент для извлечения находок.** Если вы несете в руке металлический совок, нож, отвертку или другой инструмент, держите его за спиной или выше пояса. CZ-5 достаточно чувствителен, чтобы реагировать на них, когда катушка проходит под ними.
10. **Удлиненные железные объекты.** Если вы слышите два близких сигнала и не можете найти ни тот ни другой из объектов, вы, вероятно, слышите сигналы от гвоздя или другого длинного железного объекта.  
К счастью, в большинстве случаев CZ-5 может идентифицировать эти объекты правильно, причем они расположены всегда посередине между сигналами. При сканировании под прямым углом к первоначальному направлению вы услышите только один сигнал при положении катушки непосредственно над объектом.
11. **Другие объекты, которые не обнаруживаются.** Иногда вы слышите хороший сигнал, видите как стрелка зафиксировалась в определенном положении, но когда пытаетесь выкопать объект, то ничего не находите (см. рис. 8). Такие сигналы возникают от следующих объектов.
  - a) Вертикально расположенные в земле монеты вблизи ее поверхности. Они могут давать двойные сигналы, как и гвозди. При сканировании в перпендикулярном направлении вы слышите одиночный сигнал.
  - b) Монета, лежащая под углом (рис. 8) может давать четкий сигнал, но определенное ее точное местоположение не соответствует действительности - на самом деле она оказывается на 10-15 см в стороне от места, указанного прибором. Проверяйте грунт вокруг выкопанной ямки и расширьте ее.
  - c) Большие глубокие объекты, например трубопроводы или крышки люков на глубине 60 см часто дают такой же четкий сигнал, как и монета. Если стрелка показала глубину в 10 см, а вы выкопали яму глубиной 30 см и ничего не нашли, закопайте вашу яму и двигайтесь дальше.





Рис. 8. Объекты, которые не обнаруживаются

## 16. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СОВЕТЫ

1. Используйте при работе наушники. Вы услышите больше слабых сигналов и найдете больше ценных объектов.
2. Не спешите, идите медленно и перекрывайте при сканировании каждый взмах. Однако если вы ведете поиск на незнакомой большой территории вы можете идти немного быстрее и не перекрывать каждый взмах до тех пор, пока вам не попадется несколько интересных находок. После этого замедлите темп, перекрывайте каждый взмах, не оставляя ни кусочка земли не обследованным.
3. На замусоренных участках применяйте при сканировании более короткие и медленные движения, чтобы уменьшить маскирующий эффект мусора, находящегося рядом с ценными объектами. Кроме того, в таких условиях очень полезна катушка меньшего диаметра.
4. Время от времени проверяйте отстройку от грунта и смотрите, чтобы вы случайно не передвинули переключатель MODE.
5. Существует быстрый и легкий способ отличить небольшой кусочек фольги вблизи поверхности от золотого кольца (или других хороших находок) без выкапывания. Если вы получили четкий сигнал и стрелка остановилась в секторе "FOIL" (фольга), поднесите катушку близко к объекту и затем быстро проведите ею над объектом один раз резким движением кисти. Если сигнал исчезнет, то объектом, по всей вероятности, является небольшой кусочек фольги вблизи поверхности. Если нет, выкопайте его - это может быть золотое кольцо. Практикуйтесь применять этот метод, закопав небольшой кусочек фольги.
6. Не бойтесь уменьшать чувствительность. Конечно, чем выше чувствительность, тем глубже действует CZ-5 и больше объектов можно найти. Но это лишь при оптимальных условиях. Если у вас много идет ложных сигналов, вызванных электрическими помехами, минерализацией грунта или большим количеством мусора, уменьшите чувствительность. Если необходимо понизить ее даже до "2", чтобы устранить ложные сигналы, не сомневайтесь и уменьшите ее до "2". Именно для этого и служит ручка регулирования чувствительности. Вы будете удивлены тем,

- что как много можно найти в тех местах, где при высоких уровнях чувствительности просто невозможно работать.
7. Установите уровень дискриминации на соответствующее значение. Если на участке немного мусора, установите его на низкое значение, например, на уровень дискриминации железа. Если же мусора много, а вас в основном интересуют монеты, установите высокий уровень дискриминации, игнорируя даже 5-центовые и 1-центовые цинковые монеты при работе на очень замусоренных участках. Если вас интересуют золотые кольца, реликвии или небольшие по размеру старинные монеты, вы должны установить низкий уровень дискриминации. Лучший способ выяснить, насколько низкий должен быть этот уровень, это закопать некоторые образцы объектов или просто выкапывать все подряд некоторое время, пока вы не почувствуете, какой уровень дискриминации будет наиболее продуктивен.
  8. Обращайте внимание только на воспроизводимые (повторяемые) сигналы и не тратьте время на исчезающие или односторонние сигналы. Если вы слышали четкий сигнал, но не можете повторить его, когда снова проводите катушкой над объектом, или если сигнал слышится лишь при движении катушки в одну сторону, это, по-видимому, кусочек мусора, который не стоит выкапывать.
  9. Если участок, на котором вы работаете, не очень загрязнен мусором, ведите поиск в режиме автоподстройки и затем определяйте ваши находки, переключившись на DISC=0. Применяя этот метод, вы найдете больше объектов и на большей глубине.
  10. Если у вас возникают проблемы при определении точного местоположения объекта или по идентификации в режиме дискриминации, не тратьте больше времени, нажмите кнопку PINPOINT для быстрого определения местоположения объекта и затем отпустите ее для точной идентификации.
  11. Если объект исчезает, когда вы нажимаете кнопку PINPOINT, вы, вероятно, нажали кнопку слишком близко к объекту или над другим кусочком металла. Повторите процедуру еще раз, нажимая кнопку над другим местом и не менее 30 см от объекта.
  12. Если при выкапывании вы не можете найти объект и ямка становится все глубже и шире, не тратьте больше времени, засыпьте яму и двигайтесь дальше. Объектом может быть труба или другой большой и глубокий предмет.
  13. Когда сомневаетесь, копать или нет, копайте. Когда CZ-5 не может определенно решить, является ли объект хорошим или плохим, выкопайте его.
  14. Нередко хорошие объекты приходят по 2, а иногда по 3 штуки. Откопав один такой объект всегда проверьте ямку и внимательно обследуйте участок вокруг нее, перекрывая каждый взмах. Всегда выкапывайте объект, дающий каждый подозрительный сигнал и находящийся поблизости от места хорошей находки.
  15. Проверьте прибором ямку, даже если объект оказался из разряда мусора. Хорошие находки часто встречаются под плохими.
  16. Практикуйтесь. Практикуйтесь над известными объектами. Практикуйтесь в отстройке от грунта. Практикуйтесь в точном определении местоположения объекта. Если возникают какие-либо проблемы, еще раз прочитайте соответствующие разделы настоящего руководства.

## 17. ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

Проверяйте батареи почаще. Это делается поворотом ручки SENSITIVITY против часовой стрелки до положения BATT (батарея). Состояние батарей оценивается двумя параметрами:

- a) Звуковым тоном. Чем звук сильнее, тем батареи лучше. Громкий высокий звук свидетельствует о хороших батареях. Слабый низкий звук свидетельствует о разряженных батареях.
- b) Показанием стрелки. Замените батареи, когда стрелка находится ниже верой шкалы BATT. Две 9в батареи помещаются в гнезде, расположенном на задней стороне корпуса. Когда приходит время менять батареи, всегда используйте щелочные батареи и всегда меняйте обе батареи одновременно. (Вы можете также использовать никелькадмиевые перезаряжаемые батареи, однако срок службы их вдвое короче).
  1. Снимите крышку гнезда батарей, ослабив два винта (см. рис. 9).
  2. Наклоните слегка корпус и батареи выскользнут из гнезда.
  3. Установите новые батареи. Убедитесь, что батареи входят в гнездо сначала со стороны контактов. Соблюдайте полярность согласно схемы на крышке гнезда батарей.

*Если батареи установлены неправильно, то это не страшно. CZ-5 просто не включится. В таком случае проверьте полярность и установите батареи правильно.*

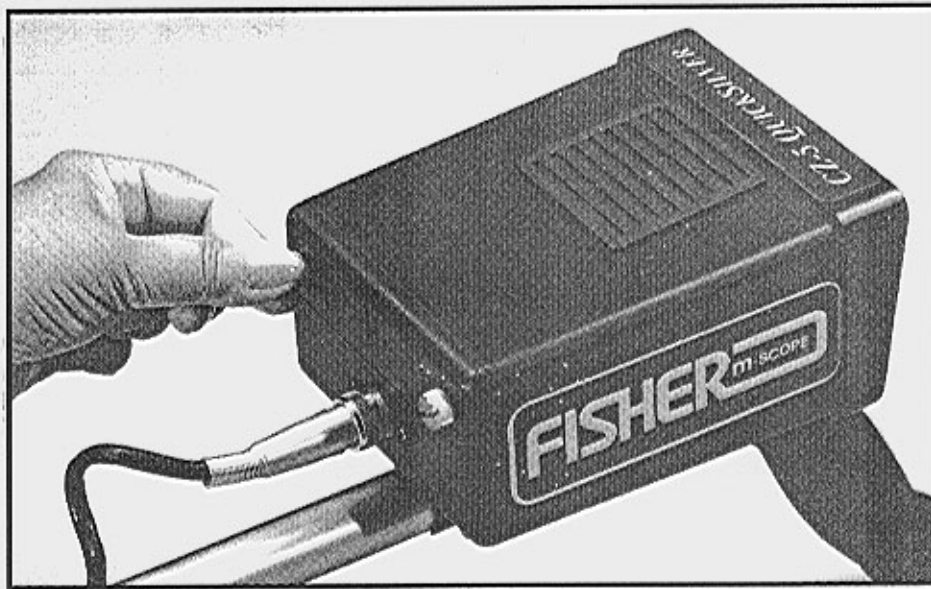


Рис. 9. Замена батарей

4. Рукой закрутите винты крышки. Не используйте отвертку или какой-либо другой инструмент.

## 18. УХОД ЗА ПРИБОРОМ

CZ-5 не требует большого ухода. Он изготовлен из высококачественных материалов, однако имеются несколько моментов,

которые вы должны иметь в виду, чтобы прибор всегда находился в рабочем состоянии.

1. Если вы не собираетесь использовать CZ-5 некоторое время, выньте из него батареи. Если батареи потекут, то кислота может вызвать серьезные повреждения.
2. Избегайте перегрева. Не оставляйте прибор в закрытом автомобиле на солнце или, что еще хуже, в багажнике.
3. Если вы скребете катушкой по земле, вы можете протереть дно катушки. Замена катушки стоит дорого. Вместо этого приобретите чехол для катушки. Стоит он дешевле.
4. Храните CZ-5 в сухом и чистом виде. Если вы работали в соленой воде или в пыли, протрите прибор влажной тряпкой и высушите его феном или сухой тряпкой. Выньте и протрите нижнюю штангу. Очищайте от песка и грязи болт и гайку, соединяющие катушку со штангой.

## 19. СВОД ПРАВИЛ ИСКАТЕЛЕЙ СОКРОВИЩ

Законов, касающихся использования металлоискателей, становится все больше и больше. Во многих странах применение металлоискателей запрещено или сильно ограничено.

Не дайте этому случиться в вашей стране !

1. Всегда просите разрешения поработать с металлоискателями на земле, являющейся чьей-то частной собственностью.
2. Всегда старайтесь собрать и унести мусор с участка, на котором вы работали.
3. Всегда аккуратно закапывайте сделанные вами ямки независимо от того, работаете вы или в городском парке или в отдаленной местности.
4. Всегда соблюдайте законы, касающиеся использования металлоискателей.
5. Всегда возвращайте ценные находки их владельцам, если вам удастся их установить.
6. Всегда старайтесь делать так, чтобы обеспечить электронному металлоискательству как хобби хорошую репутацию, в которой он нуждается и которой заслуживает.

*Давайте сохраним наш драгоценный спорт !*

### СПЕЦИФИКАЦИЯ<sup>1</sup> МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЯ CZ-5

Длина <sup>2</sup>	максимальная	1275 мм
	минимальная <sup>3</sup>	1025 мм
Вес <sup>2</sup>	общий	1.67 кг
	корпус	0.68 кг
	штанга и катушка	0.99 кг
Частота	1. Двойная, VLF- рабочая <sup>4</sup>	5 kHz и 15 kHz
	2. Сигнал на объект	
	железо	200 Hz (низкая)
	фольга и язычки	450 Hz (средняя)
	монеты	1 kHz (высокая)

<sup>1</sup> Подвергается улучшению или видоизменению без уведомления.

<sup>2</sup> Приблизительно

<sup>3</sup> CZ-5 разбирается на части, которые входят в сумку с размерами 15 x 52 x 37 см.

<sup>4</sup> Система Фурье-анализа доменного сигнала передает одновременно два сигнала с различными рабочими частотами, что позволяет идентифицировать более глубокие объекты в минерализованном грунте



	Автоподстройка	500 Hz-1 kHz (VCO) <sup>5</sup>
	Определение местоположения объекта	500 Hz-1kHz (VCO) <sup>5</sup>
Рабочие режимы	1. Автоподстройка	динамический-VLF <sup>6</sup> все металлы, пороговый звук
	2. Идентификация объектов	динамический-VLF <sup>6</sup> с дискриминацией без порогового звука
	3. Определение местоположения объекта	статический-VLF, все металлы
Поисковая катушка Тип	Диаметр	Концентрическая
	Защита	Копланарная
	Взаимозаменяемость	200 мм
	Водонепроницаемость	100% Э.С.З. <sup>7</sup>
	Ручная отстройка от грунта	да
Ручная настройка порога		Только автоподстройка
Работа на мокром песке		да <sup>8</sup>
Крепление на штанге или ремне		да
Встроенные подлокотник и подставка		да
Звуковой выход	Стереонаушники	В комплект не входят встроенный
	Динамик	
Идентификация объектов	Прибор со стрелкой	Фиксация стрелки, семь категорий Три тона + звук телефонного звонка для больших, неглубоких объектов
	звуковой тон	
Усиление слабых сигналов		да <sup>9</sup>
Батареи	Не требуют присоединения проводов	да
	Тип	2 шт. 9в, щелочные <sup>10</sup>
	Срок службы	10-20 час <sup>2</sup>
Гарантия		1 год

<sup>5</sup> Громкость и частота сигнала увеличиваются при приближении катушки к объекту благодаря управляемому напряжению генератору (VCO).

<sup>6</sup> CZ-5 является "динамическим" металлоискателем в режиме автоподстройки и в режиме дискриминации. Катушку необходимо перемещать хотя бы с небольшой скоростью, чтобы определить присутствие металла.

<sup>7</sup> E.S.I. - электростатическая защита предотвращает появление некоторых видов ложных сигналов.

<sup>8</sup> Одновременно отстраивается от соленой воды и минералов песка.

<sup>9</sup> Регулятор громкости при уровнях выше 5 усиливает лишь слабые сигналы.

<sup>10</sup> Всегда применяйте щелочные батареи, отличающиеся стабильностью работы и большим сроком службы.