

---

---

# **МЕТАЛЛОДЕТЕКТОР**

# *КОРСАР-Х*

*Руководство пользователя*



*Харьков*

---

---

## **Введение**

Благодарим вас за покупку металлодетектора КОРСАР-X. Мы постарались изголовить удобный и надежный в работе прибор. По своим техническим характеристикам он не уступает известным зарубежным аппаратам и имеет все атрибуты, характерные для современного металлодетектора (систему отстройки от влияния земли, возможность дискриминации объектов поиска). Прибор работает на повышенной рабочей частоте, что позволяет производить эффективный поиск мелких предметов и имеет хорошую чувствительность к золоту. В приборе нет ничего лишнего. Вы платите только за то, что вам обязательно потребуется. Перед началом работы внимательно прочтите данное руководство и сохраните его для использования в будущем.

## **Описание металлодетектора.**

Прибор имеет динамический принцип действия, т.е. необходимость постоянного движения поисковой катушкой. Он имеет два основных режима работы:

1. Поиск всех металлических предметов в земле, а также под водой на глубине, ограниченной максимальной длиной штанги.
2. Селективный поиск предметов из цветных металлов (монеты, украшения и т.д.)

Прибор состоит из следующих основных частей:

❖ Алюминиевая штанга с установленным на ней электронным блоком и подлокотником.

- ❖ Алюминиевая вставка.
- ❖ Пластиковая вставка.
- ❖ Водонепроницаемая, ударопрочная поисковая катушка.
- ❖ Зарядное устройство.

Штанга прибора разборная и состоит из трех частей, что позволяет при транспортировке придать аппарату компактность.

При сборке металлодетектора все части поисковой штанги фиксируются специальными эксцентричными зажимами. В алюминиевой вставке имеется ряд отверстий для того, чтобы вы подобрали для себя наиболее удобную длину штанги, позволяющую комфортно вести поиск без значительной нагрузки для вашего организма. Оптимальным считается такая длина, при которой рука,держивающая прибор, имела бы положение, параллельное корпусу человека.

Прибор комплектуется зарядным устройством, обеспечивающим при нагрузке ток в 200 мА и выходное напряжение не менее 18 вольт. В качестве источника питания используется батарея из 10 Ni-Cd аккумуляторов типоразмера АА. Время непрерывной работы от аккумуляторов емкостью 700 мА/ч составляет не менее 15 часов.

Элементы питания находятся внутри электронного блока в специальном отсеке. Для их замены необходимо открутить крепежные винты и снять верхнюю крышку, аккуратно отстегнуть питающую колодочку и изъять из отсека кассету с элементами. После этого произвести их замену.

На задней панели прибора, по центру имеется гнездо для подключения внешнего источника питания (12 вольт). Внешние элементы удобно использовать при работе в длительных экспедициях, когда нет возможности подзаряжать аккумуляторы. При их подключении внимательно следите за полярностью. На корпусе аппарата «минус».

В приборе имеется гнездо для подключения наушников. При их подключении, встроенный громкоговоритель автоматически отключается. Наушники являются дополнительным аксессуаром и поставляются по желанию заказчика за отдельную плату. На задней панели электронного блока также расположено гнездо для подключения зарядного устройства с контрольным светодиодом.

## **Назначение органов управления.**

На передней панели металлодетектора располагаются четыре регулятора, каждый из которых имеет калиброванную шкалу, а также тумблер режимов работы (рис1).

1. Ручка «ЗЕМЛЯ» - позволяет скомпенсировать влияние грунта на прибор.

2. Ручка «ДИСКР» - регулятор уровня дискриминации. Работает в положении тумблера «Д» и позволяет отсеивать в процессе поиска ненужный мусор. В крайнем левом положении этого регулятора прибор игнорирует объекты с высоким содержанием железа, реагируя в основном на все цветные металлы.

3. Ручка «ГРОМКОСТЬ» - регулировка громкости звука, а также включение и выключение прибора.

4. Ручка «ПОРОГ» - регулировка порогового фона звукового сигнала. При работе рекомендуется установка минимального уровня этого параметра (характерное потрескивание), что позволяет отслеживать самые слабые сигналы.

Тумблер режимов работы имеет два положения:

1. Положение «З» - работа в режиме «Всех металлов». В этом же положении производится отстройка от влияния грунта (балансировка земли).

2. Положение «Д» - работа в режиме дискриминации. При переводе тумблера в это положение металлодетектор переходит в режим «тихого поиска» т.е. работает без порогового фона.

На передней панели имеется индикатор разряда батареи. При разрядке элементов питания до 10 вольт загорается светодиод.

## ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ



Рис 1

## Работа с прибором.

### Включение прибора и настройка.

Вставьте в основную г-образную штангу алюминиевую вставку до упора. При этом должны защелкнуться фиксирующие кнопки. Затяните с небольшим усилием цанговый зажим. Аналогично, установите пластиковое колено в алюминиевую вставку, подобрав необходимую длину. Установите поисковую катушку на место, затяните ее крепежные винты, при этом катушка должна поворачиваться с небольшим усилием. Плотно оберните кабель вокруг штанги. Возле основания пластикового колена желательно сделать небольшую петлю из кабеля, чтобы предотвратить его обрыв в случае сильного натяжения. Прижмая электронный блок к г-образной штанге одной рукой, другой подключите к нему разъем катушки. ВНИМАНИЕ! Для исключения поломки механической части электронного блока делайте это именно так! Прибор собран и готов к работе.

Поверните все ручки управления влево до упора, тумблер режимов работы переведите в положение «3». Включите питание, повернув ручку «ГРОМКОСТЬ» по часовой стрелке и выведите ее в среднее положение. Удерживая поисковую катушку на расстоянии не менее 0,5 м от земли, установите незначительный уровень звукового сигнала, вращая ручку «ПОРОГ» вправо. Правильно установленный пороговый фон на слух воспринимается как очень слабый сигнал, имеющий характерное потрескивание. Теперь необходимо найти чистый участок земли и произвести главную операцию настройки прибора, которая называется

### Балансировка земли.

Земля обладает способностью проводить электрический ток и имеет некоторую минерализацию, величина которой зависит от влажности и наличия различных примесей. Если вы опустите поисковую катушку на землю, а затем поднимите её, вы услышите изменение звукового сигнала.

Это сказывается влияние грунта на детектор. Ручкой «ЗЕМЛЯ» необходимо это влияние скомпенсировать. Это делается поэтапно. Поверните ручку «ЗЕМЛЯ» незначительно по часовой стрелке, после этого опустите катушку к земле и поднимите на 15-20 см и следите за изменением звука. Если звук изменяется, продолжайте манипулировать ручкой «ЗЕМЛЯ» и после каждого незначительного поворота проверяйте качество балансировки земли. Опускайте, поднимайте катушку и следите за изменением звука. Движения катушкой делайте плавно, после каждой манипуляции пальцы с ручек необходимо снимать. По мере устранения влияния грунта изменения звука при движениях катушки будут уменьшаться. При точно сбалансированной земле перемещения катушки по высоте (от земли к земле) не будут давать изменения звукового сигнала. Характер грунта может изменяться, поэтому периодически контролируйте качество балансировки и при необходимости производите подстройку. После осуществления выше описанной операции, если необходимо подстройте «ПОРОГ» и приступайте к поиску. Если не удается сбалансировать землю, поменяйте место, возможно в земле имеется металл! Для лучшего понимания сути отстройки от влияния грунта обращаем ваше внимание на такой факт. Если ручку «ЗЕМЛЯ» повернуть влево до упора и после этого опустить катушку на землю, а затем ее поднять, вы заметите, что сигнал увеличивается при опускании катушки (влияние грунта «положительное»). При повороте ручки вправо до упора сигнал будет увеличиваться при подъеме катушки от земли (влияние грунта «отрицательное»). Поэтому, правильно сбалансированной земле соответствует такое положение ручки, при котором незначительный поворот её вправо или влево вызывает «положительную» или «отрицательную» реакцию на грунт.

#### Работа в режиме «все металлы».

Процесс поиска заключается в сканировании поисковой катушкой выбранного участка земли. При работе внимательно следите за положением и траекторией движения катушки относительно поверхности земли. Катушка должна перемещаться параллельно земле, и каждый взмах должен перекрывать предыдущий не менее на половину диаметра (рис2). Чтобы не терять в глубине поиска старайтесь катушку держать как можно ближе к земле.

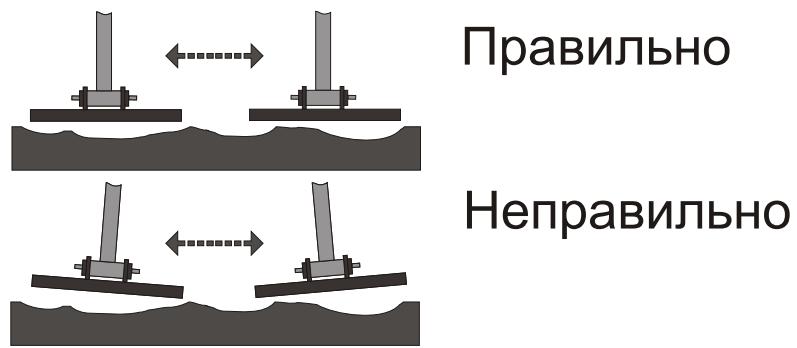


Рис 2.

В этом режиме поиска, рекомендуемая нами скорость движения поисковой катушкой один взмах за 1 сек. в одну сторону. Но в зависимости от разных факторов скорость может варьироваться в ту или иную сторону. Высокая трава, насыщенность участка металлом, неоднородный по высоте грунт снижают скорость поиска. На ровном, слабо замусоренном участке, наоборот скорость работы повышается. При увеличение звукового сигнала, уточните место залегания находки и копайте. В процессе поиска характер грунта может изменяться, следовательно, изменяется его минерализация. Поэтому, периодически контролируйте качество балансировки земли и при необходимости производите подстройку. Во время работы с прибором вам также придется столкнуться с таким явлением, как затухание звукового сигнала. Такую реакцию может давать влажный хорошо обоженный кирпич, керамика, а также некоторые редко встречающиеся минералы. При глубинном поиске, когда приходится вслушиваться в самые слабые сигналы, а также при сильном ветре желательно пользоваться наушниками. Не забывайте, что металлодетектор имеет динамический принцип действия, поэтому не желательно задерживать поисковую катушку над обнаруженным объектом.

### Работа с прибором в режиме дискриминации.

После проведения операции отстройки от влияния грунта вы можете перейти в режим избирательного поиска. Для этого переведите тумблер в положение Д. Этот режим в основном используется для поиска монет и украшений из драгоценных металлов и особенно удобен для работы на замусоренных участках. Прибор при этом переходит в режим «тихого поиска» и игнорирует большую часть железного мусора. Выбирая этот режим поиска, не забывайте о том, что в режиме дискриминации глубина обнаружения объектов меньше на 30-50% по сравнению с режимом «все металлы». Вращая ручку регулировки уровня дискриминации от крайнего левого положения по часовой стрелке, вы сможете последовательно отсекать: пивные пробки, алюминиевую фольгу, мелкие никелевые монеты, язычки от пивных банок и т.д. При работе на пляже будьте особенно аккуратны при установке уровня дискриминации. Ручку дискриминатора установите в положение, при котором прибор игнорирует фольгу, но реагирует на мелкие никелевые монеты, например 10 коп. СССР. В этом случае исключен пропуск золотых колец, которые при вращении ручки дискриминатора по часовой стрелке отсекаются сразу же за никелевыми монетами. Скорость работы в этом режиме должна быть выше, чем в режиме «все металлы»! Рекомендуемая нами скорость составляет приблизительно два взмаха за 1 секунду. При работе на замусоренных участках неизбежны ложные срабатывания, поэтому оператор всегда должен получить подтверждение о ценности находки. Для этого необходимо несколько раз поводить катушкой над местом, где прибор издал звуковой сигнал. Если сигнал повторяется, копайте, находка представляет интерес.

На рисунке 3 изображена траектория движения поисковой катушки, рекомендованная многими производителями металлодетекторов. Однако предлагаемый вариант не учитывает всего многообразия случаев залегания объектов в земле и приведет к пропускам целей. Наиболее грамотный вариант, когда поисковая катушка пройдет по указанной пунктиром траектории два раза: слева направо и справа налево!

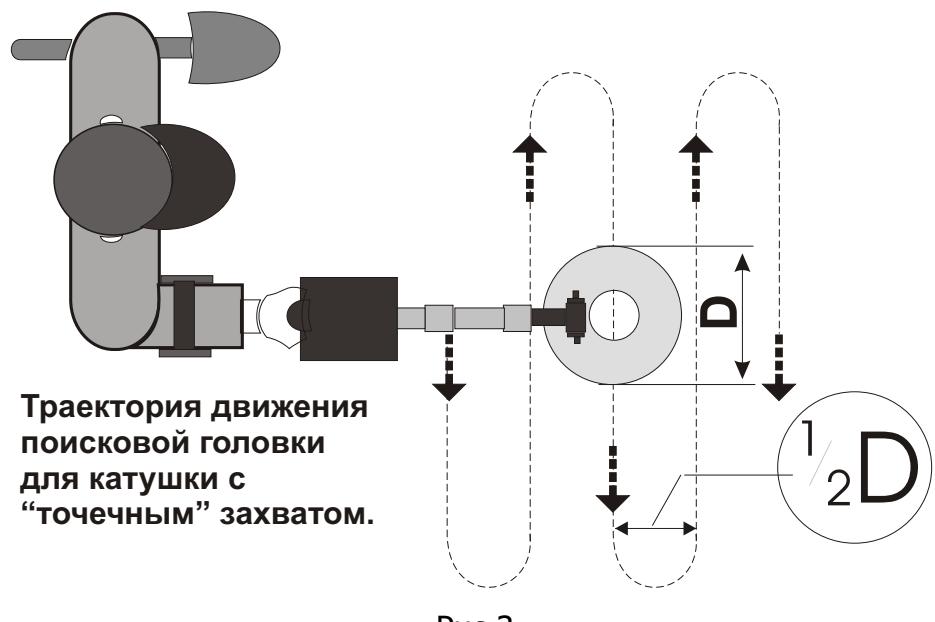


Рис 3

### Техническая информация.

Для увеличения срока службы аккумуляторов не допускайте их глубокого разряда. После того как на передней панели загорелся светодиод индикатора разряда батареи, аккумуляторы поставьте на зарядку. Заряд производится током в 150 мА. Для аккумуляторов емкостью 700мА/ч полная зарядка составляет около 6,5 часов. В зависимости от емкости применяемых аккумуляторов время полной зарядки изменяется в ту или иную сторону. Так для аккумуляторов емкостью 1500ма/ч время полного заряда составляет 14 часов. Если во время работы аккумуляторы разрядились не полностью, то время подзарядки составляет для аккумуляторов 700ма/ч, времени работы деленной на 2. Допустим, поработали 6 часов, значит время подзарядки равно 3 часа ( $6:2=3$ ). Во время зарядки аккумуляторов прибор должен быть выключен. Для аккумуляторов 1500ма/ч время подзарядки равно времени работы.

Помните! Перезарядка сокращает срок службы аккумуляторов! Со временем аккумуляторы стареют. При этом сокращается срок их действия до следующей зарядки.

Металлодетектор - это высокочувствительное устройство, поэтому различные работающие электроприборы (особенно мощные), могут создавать помехи для его нормальной работы. В качестве внешнего источника питания можно использовать три последовательно включенные квадратные батарейки.

## Рекомендации по эксплуатации прибора.

Обращаем ваше внимание на следующее:

- ❖ Не допускайте падения прибора.
- ❖ Не допускайте попадания воды внутрь электронного блока, а также в разъёмы.
- ❖ Кабель поисковой катушки не следует сильно перегибать.
- ❖ Эксплуатируйте прибор в диапазоне температур от 0 до +50 градусов Цельсия.
- ❖ Аккуратно пользуйтесь механическими соединителями и разъёмами. Не перетягивайте их.

## Гарантийные обязательства.

Гарантия на прибор 5 лет\* с момента его продажи. Гарантия не распространяется на механические повреждения, которые устраняются за счет потребителя.

\* Распространяется на электронную часть металлодетектора.