



45012

45012S

45013

45013S

## МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЬ



руководство  
по эксплуатации

V 1.1

Благодарим вас за доверие к продукции нашей компании

© МЕГЕОН. Все права защищены.

## СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения, стандарты .....	3
Специальное заявление .....	3
Введение, особенности .....	3
Советы по безопасности .....	4
Перед первым использованием .....	4
Внешний вид и органы управления .....	5
Инструкция по эксплуатации .....	6
Типовые неисправности и способы их устранения .....	12
Технические характеристики .....	12
Меры предосторожности .....	13
Советы по эксплуатации аккумулятора .....	14
Уход и хранение .....	14
Особое заявление .....	14
Срок службы .....	15
Гарантийное обслуживание .....	15
Комплект поставки .....	15

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ



ВОЗМОЖНО  
ПОВРЕЖДЕНИЕ  
ПРИБОРА



## СПЕЦИАЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Компания оставляет за собой право без специального уведомления, не ухудшая потребительских свойств прибора изменить: дизайн, технические характеристики, комплектацию, настоящее руководство. Данное руководство содержит только информацию об использовании, предупреждающие сообщения, правила техники безопасности и меры предосторожности при использовании соответствующих измерительных функций этого прибора и актуально на момент публикации.

## ВВЕДЕНИЕ

МЕГЕОН 450xx — это грунтовой металлоискатель с рабочей частотой 7,2 кГц, предназначенный для поиска и распознавания мелких объектов на небольшой глубине. Прибор имеет два режима работы — дискриминации, позволяющей определить из какого металла состоит найденный объект, и баланса грунта для компенсации помех, связанных с минерализацией почвы.

Металлоискатель работает по принципу «передача–приём» и имеет поисковую катушку с двумя concentric расположенными обмотками — передающей и приёмной. С помощью передающей обмотки прибор генерирует переменное электромагнитное поле, под воздействием которого в находящемся под землёй металлическом предмете возникают вихревые токи, порождающие противодействующее поле с той же частотой, но с фазовым сдвигом, зависящим от типа и размера металла. Отражённый сигнал улавливается приёмной обмоткой катушки, обрабатывается микроконтроллером и преобразуется в звуковое и визуальное оповещение для пользователя.

## ОСОБЕННОСТИ

- 👍 Рабочая частота 7,2 кГц;
- 👍 Поисковая катушка диаметром 30 см;
- 👍 Распознавание типа металла;
- 👍 Баланс грунта;
- 👍 Глубина обнаружения до 1,5 м.;
- 👍 Питание от литиевого аккумулятора;
- 👍 Регулируемая длина штанги.
- 👍 Звуковая и визуальная сигнализации;
- 👍 ЖК-дисплей с подсветкой.

## СОВЕТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция прибора соответствует всем необходимым требованиям, но по соображениям безопасности, чтобы избежать случайного травмирования, правильно и безопасно использовать прибор обязательно изучите в этом руководстве предупреждения и правила использования данного прибора. Кроме этого, необходимо знать следующие меры предосторожности, чтобы избежать травм и не повредить проверяемые изделия:

- Не используйте металлоискатель рядом с медицинскими приборами жизнеобеспечения (кардиостимуляторы и т.д.), так как излучаемое прибором электромагнитное поле может негативно воздействовать на них.
- Пользователи, допущенные к работе с данным прибором, должны быть аттестованы по технике безопасности при работе на объектах, на территории которых проводятся поисковые работы. Категорически запрещается допускать к работе с прибором необученных или не аттестованных пользователей.
- В процессе работы прибор может обнаружить подземный электрический кабель, магистральную металлическую трубу или взрывоопасные предметы. При обнаружении подобных объектов прекратите работы и сообщите о находках представителям соответствующих служб.
- При производстве поисковых работ соблюдайте законодательство страны, на территории которой находитесь.
- Эксплуатация с повреждённым корпусом запрещена. Время от времени проверяйте корпус прибора на предмет трещин и деформаций. В случае обнаружения этих и им подобных дефектов обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Не используйте прибор, если есть сомнение в его правильном функционировании — обратитесь к дилеру или в сервисный центр.

## ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

После приобретения прибора, рекомендуем проверить его, выполнив следующие шаги:

- Проверьте прибор и упаковку на отсутствие механических и других видов повреждений, вызванных транспортировкой.
- Сохраните упаковку до тех пор, пока прибор и аксессуары не пройдут полную проверку.
- Убедитесь, что корпус прибора не имеет трещин, сколов, вмятин, а сетевой шнур не поврежден.
- Проверьте комплектацию прибора.

Если обнаружены дефекты и недостатки, перечисленные выше, или комплектация не полная — верните прибор продавцу.

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее руководство перед первым использованием и храните его вместе с прибором для быстрого разрешения возникающих вопросов во время работы.

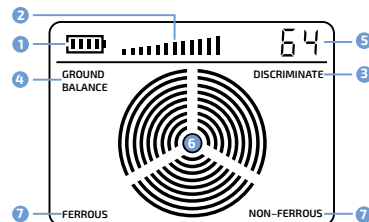
## ВНЕШНИЙ ВИД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 1 **ПИТАНИЕ** — Выключатель питания;
- 2 **ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ** — Регулировка чувствительности;
- 3 **СБРОС** — Кнопка Сброс;
- 4 **ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ** — Регулировка баланса грунта и распознавания;
- 5 **РЕЖИМ** — Переключатель режима работы;
- 6 Дисплей;
- 7 Разъём для зарядного устройства;
- 8 Разъём для наушников;
- 9 **ФОНАРЬ** — Включение фонарика;
- 10 Батарейный отсек;
- 11 Фонарик;
- 12 Звуковой оповещатель;
- 13 Разъём для подключения катушки.



## ДИСПЛЕЙ

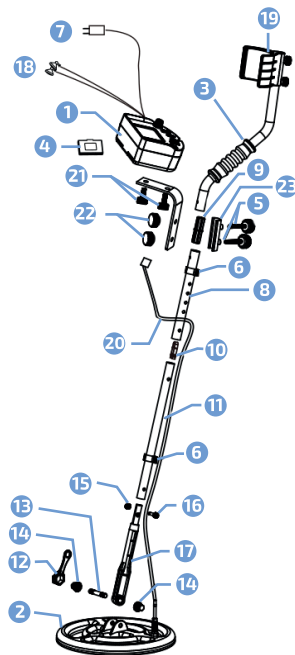
- 1 Индикатор заряда аккумулятора;
- 2 Уровень чувствительности;
- 3 Положение регулятора «Избирательность»;
- 4 Индикатор режима «Баланс грунта»;
- 5 Индикатор режима «Распознавание»;
- 6 Индикатор обнаружения;
- 7 Тип металла;



## СБОРКА МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЯ

Прибор поставляется в разобранном виде. Перед использованием произведите сборку согласно прилагаемой схеме. После подключения разъёма кабеля 20 к ответному разъёму на нижней панели прибора затяните фиксирующее кольцо по резьбе, не прилагая излишних усилий. Подключенный кабель зафиксируйте на штанге с помощью пластиковых клипс 6. Отрегулируйте под свой рост длину штанги, выбрав одно из фиксированных положений алюминиевой трубки 8, и наклон поисковой катушки 2. Регулировки необходимо произвести с таким расчётом, чтобы было удобно удерживать поисковую катушку параллельно земле на высоте 10-15 см.

- 1 Прибор;
- 2 Поисковая катушка;
- 3 Рукоятка;
- 4 Аккумулятор;
- 5 Винт M5x38 с барашком;
- 6 Клипса крепления для кабеля;
- 7 Зарядное устройство;
- 8 Алюминиевая трубка;
- 9 Пластиковая соединительная вставка;
- 10 Пружинная вставка;
- 11 Трубка из стекловолокна;
- 12 Пластиковый ключ для затяжки;
- 13 Пластиковая шпилька;
- 14 Пластиковая гайка;
- 15 Нейлоновая гайка;
- 16 Нейлоновый болт;
- 17 Соединительный стержень;
- 18 Наушники;
- 19 Подлокотник;
- 20 Соединительный кабель;
- 21 Винт M5x20 с барашком;
- 22 Гайка M5 с барашком;
- 23 Пластиковая соединительная скоба;



## УСТАНОВКА И ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Сдвиньте крышку батарейного отсека в направлении стрелки и снимите. Установите аккумулятор, руководствуясь метками на его корпусе. Если прибор новый и аккумулятор уже находится в отсеке, проверьте, не установлена ли диэлектрическая прокладка на контактную площадку батареи, при необходимости удалите. Установите крышку на место, подключите зарядное устройство к разъёму «Зарядка», расположенному на боковой стенке прибора, и полностью зарядите аккумулятор.

*Во время зарядки прибор обязательно должен быть выключен. Для зарядки аккумулятора используйте зарядное устройство, а в случае его отсутствия используйте источник постоянного тока с выходным напряжением 4,2 В.*

## ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Чтобы использовать наушники подключите их к разъёму «Наушники». При этом встроенный в прибор звуковой оповещатель отключается. Выберите желаемый режим работы с помощью переключателя **(РЕЖИМ)**. Включите питание прибора с помощью выключателя **(ПИТАНИЕ)** и нажмите кнопку **(СБРОС)**, при этом в зависимости от положения регулятора **(ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ)** в наушниках может появиться громкий звук. Прибор готов к дальнейшим настройкам выбранного режима работы.

После включения и во время работы с прибором следите за уровнем заряда аккумулятора.

## НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Уровень чувствительности прибора регулируется с помощью регулятора **(ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ)** — при вращении против часовой стрелки чувствительность уменьшается, а по часовой увеличивается. При этом в верхней части дисплея отображается шкала визуализации этой настройки.

В большинстве случаев настраивать чувствительность нужно так, чтобы при отсутствии металлов в зоне обнаружения в наушниках был слышен тихий звук (пороговый звук), а на дисплее отображалась пиктограмма сигнала с минимальным уровнем (в виде точки). В ряде случаев уровень можно снизить, чтобы прибор не реагировал на мелкий мусор, а срабатывал только на более крупные объекты. Настройте чувствительность в зависимости от обстоятельств, после этого нажмите кнопку **(СБРОС)**.

## ● РЕЖИМ «РАСПОЗНАВАНИЕ»

В этом режиме прибор позволяет при поиске отличить цветные металлы от чёрных. Для его использования переведите переключатель **(РЕЖИМ)** в положение «Распознавание». Установите регулятор **(ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ)** в желаемое положение (от 0 до 10) и нажмите кнопку **(СБРОС)**.

*Каждый раз после изменения настроек не забывайте нажимать кнопку **(СБРОС)**, чтобы прибор адаптировался к текущим условиям.*

Примерные положения регулятора для распознавания металлов:

- **От 0 до 4 для цветных металлов.** При их обнаружении звук усиливается, на дисплее увеличивается пиктограмма. При этом чёрные металлы, наоборот, ослабляют или полностью подавляют звук и пиктограмму на дисплее.

- **От 8 до 10 для чёрных металлов.** В этих положениях всё происходит строго наоборот — чёрные металлы усиливают сигнал, а цветные подавляют.

- **От 7 до 8 — переходной диапазон.** Большинство металлов усиливают звук и увеличивают пиктограмму на дисплее. Можно искать все металлы, ориентируясь на появление и увеличение звука, но расстояние обнаружения при этом значительно меньше.

- **От 4 до 7 — промежуточный диапазон.** Цветные металлы усиливают сигнал, а чёрные уменьшают. Расстояние обнаружения при этом тоже несколько меньше, но Вы сразу будете иметь примерное представление о виде попавшегося металла. В этом диапазоне имеет смысл с помощью регулятора чувствительности установить уровень порогового звука немного больше минимального, чтобы отчётливо слышать и увеличение, и уменьшение сигнала. В противном случае, если установить звук на самый минимум, то можно пропустить предмет из чёрного металла.

В верхней части дисплея отображается преобразованное значение положения регулятора в диапазоне от -64 до +64 (диапазон 0...10 на регуляторе соответствует диапазону -64...+64 на дисплее).

Следует иметь ввиду (особенно в диапазоне 4–7), что некоторые сплавы могут определяться неоднозначно в зависимости от своей формы и ориентации в пространстве, и к этому надо быть готовым. Например, монета 10 рублей, лежащая на ребре, ведёт себя как чёрный металл — ослабляет сигнал. Но если она лежит плашмя, то реакция прибора неоднозначна — монета ведёт себя как чёрный металл, находясь под краем катушки (ослабляет сигнал), но оказавшись под центром

катушки показывает себя цветным металлом (усиливает звук).

Также, когда два объекта из разных металлов лежат рядом или друг над другом, то верхний (или крупный) подавляет отклик от нижнего (или мелкого), скрывая его от наблюдателя. Или вызывает разный отклик, находясь под центром или краем катушки. К подобной неоднозначности надо быть готовым, внимательно анализировать закономерности и накапливать опыт.

После настройки регулятора распознавания можно приступить к поиску предметов. **Металлы, на которые был настроен прибор, при приближении будут увеличивать звук, а другие уменьшать.** Время от времени, когда катушка не находится над подзорным объектом, нажимайте кнопку **(СБРОС)** для адаптации прибора к текущим условиям.

## ● РЕЖИМ «БАЛАНС ГРУНТА»

Наличие в грунте минералов и их соединений усложняет процесс поиска, так как они мешают прохождению электромагнитного поля вглубь земли, создают помехи и вызывают ложные срабатывания. Данная функция предназначена для фильтрации помех, связанных с минерализацией грунта, и позволяет подобрать для разных видов почв наиболее подходящую настройку фильтра.

Выше был описан режим распознавания металлов, чтобы пользователь уже имел представление о реакции прибора на разные металлы при различных положениях регулятора распознавания, при котором одни металлы усиливают звук, а другие ослабляют. Режим баланса грунта схож с этим принципом и настраивается тем же регулятором, но при другом положении переключателя режимов. Задача подобрать то положение регулятора, при котором при опускании и поднятии поисковой катушки звук в наушниках (и пиктограмма на дисплее) менялись как можно меньше. Если удастся этого добиться, то прибор будет менее чувствителен к минералам, содержащимся в грунте, и минимизирует помехи.

Для использования режима «Баланс грунта» переведите переключатель **(РЕЖИМ)** в положение «Баланс грунта». Включите прибор и дайте ему немного прогреться. Настройте уровень чувствительности на пороговый звук, нажмите кнопку **(СБРОС)**.

Поднимите катушку на 70–80 см над землёй, установите регулятор **(ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ)** в положение, с которого желаете начать. Если примерное положение неизвестно, начните с положения 6–7. Нажмите кнопку **(СБРОС)**, чтобы прибор адаптировался к текущим

условиям. При необходимости подстройте уровень порогового звука, если он сбился (не забудьте после этого нажать кнопку **(СБРОС)**).

Плавно опустите катушку к земле, обращая внимание как будет меняться звук в наушниках (и пиктограмма на дисплее). Если при приближении к земле звук усиливается, то необходимо немного повернуть регулятор **(ИЗБИРАТЕЛЬНОСТЬ)** влево (против часовой стрелки). Если при приближении к земле звук уменьшается, то регулятор следует поворачивать вправо (по часовой стрелке).

Повторите тест — поднимите катушку вверх, поверните регулятор в нужную сторону, нажимите **(СБРОС)** и плавно опустите катушку к земле. Обращайте внимание как меняется звук. Повторяйте этот тест до тех пор, пока не добьётесь минимального изменения звука при опускании катушки.

Если заметили, что реакция при опускании катушки изменилась на противоположную (до этого звук увеличивался, а теперь стал уменьшаться), то Вы слишком много повернули регулятор и пропустили подходящее положение. Верните регулятор немного назад и повторите тест. После правильной настройки прибор будет меньше реагировать на наличие минералов в почве и позволит проводить поиск без лишних помех.

## ● РАБОТА С ПРИБОРОМ

Удерживайте поисковую катушку параллельно грунту на высоте 10–15 см. Совершайте плавные движения катушкой перед собой из стороны в сторону, с каждым взмахом медленно продвигайтесь. Старайтесь выдерживать траекторию движения катушки в виде змейки, чтобы каждый следующий виток примерно на половину перекрывал предыдущий и не оставалось плохо обследованных участков. При обследовании территории, покрытой травой, допускается касание травы катушкой. При появлении звукового сигнала повторно обследуйте это место, чтобы точнее определить расположение найденного объекта. Время от времени нажимайте кнопку **(СБРОС)** для адаптации прибора к текущим условиям.

Во время работы может возникать необходимость иначе настроить чувствительность или переключить прибор в другой режим. Не забывайте после этого нажимать кнопку **(СБРОС)**, чтобы прибор адаптировался к новым условиям.

При выполнении поисковых работ большое значение имеет опыт. Перед их выполнением желательно потренироваться на заранее

известных объектах, чтобы понять каким образом и при каких настройках прибор реагирует на разные виды и размеры объектов.

Методика и способы поиска могут быть разными и зависят от каждого конкретного случая. В ряде случаев, например, поиск следует начать с обследования в режиме «Баланс грунта», при котором прибор одинаково реагирует на все виды металлов, а найдя какой-либо объект переключиться в режим «Распознавание», чтобы понять из какого металла он состоит и т.д.

В каких-то других случаях поиск можно вести в режиме «Распознавание», настроив прибор на поиск чёрного или цветного металла. В этом случае, возможно, имеет смысл настроить уровень чувствительности таким образом, чтобы в наушниках был не минимальный тихий звук, а громче, чтобы отчётливо слышать не только его увеличение, но и уменьшение. Соответственно, зная на какой тип металла настроен прибор, можно по изменению громкости понять что Вы нашли — если громкость увеличивается, то это тот металл, на который настроен прибор, а если уменьшается, то другой.

Или, например, снизив уровень чувствительности, можно отсеять всё мелкое и искать только крупные объекты, что актуально при обследовании захламлённой территории. Иными словами, универсальных способов поиска не существует, но при наличии должного опыта можно без особого труда найти медную монету на площадке, где рассыпано ведро гвоздей.

## ● ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОНАРЯ

Для работы в тёмное время суток прибор оснащён фонарём для подсветки места поиска. Для его использования включите его с помощью переключателя **(ФОНАРЬ)**. Имейте в виду, что выключатели **(ФОНАРЬ)** и **(ПИТАНИЕ)** работают независимо друг от друга, потому при работе в светлое время суток проверяйте, чтобы фонарь был выключен и не расходовал заряд аккумуляторной батареи.

## ● ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

При выполнении поисковых работ соблюдайте законодательство страны, на территории которой находитесь. Не оставляйте после себя раскопанных участков грунта. После проведения работ территория должна выглядеть не хуже, чем до их проведения. Заберите с собой по возможности весь мусор. Оставляйте после себя территорию чище, чем она была. Соблюдайте законодательство о нахождении кладов. Демонстрируйте только лучшие принципы этого увлечения.

## ТИПОВЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина	Устранение
Прибор не включается	Полностью разряжен аккумулятор	Зарядите аккумулятор
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр
При настройке чувствительности уровень порогового звука имеет прерывистый характер, а индикатор заряда на дисплее мерцает	Низкий заряд аккумулятора	Зарядите аккумулятор
Прибор не реагирует на металлические предметы	Рядом с прибором находится большой металлический предмет, препятствующий настройке чувствительности на обнаружение мелких объектов	Проверьте
	Чувствительность установлена на минимум	Отрегулируйте чувствительность
	Низкий заряд аккумулятора	Зарядите аккумулятор
	Размеры предмета меньше обнаруживаемых	Используйте прибор другого типа
	Прибор неисправен	Обратитесь в сервисный центр

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Максимальная глубина обнаружения*	На открытом пространстве до 1,5 м (алюминиевая пластина 50x50x1,2 см), до 30 см (монета 10 рублей)
Рабочая частота	7,2 кГц

Параметр	Значение
Режимы работы	Баланс грунта / Распознавание
Диаметр катушки	30 см
Оповещение	Визуальное и звуковое
Дисплей	ЖК-дисплей 82 x 58 мм
Питание	Li-ion 3,7 В 2000 мАч
Напряжение заряда	4,2 В
Потребляемая мощность	< 1 Вт
Вес прибора	1750 г.
Размеры прибора	120 x 35 x 30 см
Условия эксплуатации	0 ... +50 °С; Относительная влажность < 85% без попадания влаги на прибор
Условия хранения	-20 ... +60 °С; относительная влажность < 70%

\*Практическая глубина обнаружения зависит от многих факторов — размера предмета, его формы, материала и ориентации в пространстве, состава и влажности грунта, и др.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не разбирайте, и не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно или вносить изменения в его конструкцию — это приведёт к лишению гарантии и возможной неработоспособности прибора.
- Если прибор имеет неисправность — обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Если в прибор попала влага или жидкость немедленно выключите прибор, извлеките из него элементы питания и обратитесь к дилеру или в сервисный центр.
- Если в приборе образовался конденсат (что может быть вызвано резкой сменой температуры окружающего воздуха) — необходимо, не включая прибор, извлечь элементы питания и выдержать его при комнатной температуре без упаковки не менее 3 часов.
- Защитите прибор от вибрации и ударов, не роняйте его.
- Не используйте прибор во время дождя.
- Не погружайте поисковую катушку в воду.





## СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРА

Чтобы аккумулятор служил долго — рекомендуется придерживаться общих правил зарядки и эксплуатации аккумуляторов, а именно:

- Заряжать аккумулятор полностью пока зарядка не прекратится, ориентируясь по цвету индикатора на зарядном устройстве (при наличии).
- Не рекомендуется длительное использование при отрицательных температурах.
- Не использовать непредусмотренные зарядные устройства.
- Не храните прибор с разряженным аккумулятором, периодически проверяйте состояние аккумулятора и заряжайте при необходимости.
- Хранение разряженного аккумулятора сильно сокращает срок его службы.

## УХОД И ХРАНЕНИЕ

- Перед длительным хранением полностью зарядите аккумулятор.
- Не размещайте и не храните прибор в течение длительного времени в местах с высокой температурой, влажностью, конденсатом и прямыми солнечными лучами.
- Не храните прибор в местах с высокой концентрацией активных химических веществ в воздухе. Не подвергайте прибор воздействию внешних вибраций, высоких температур ( $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ), влажности ( $\geq 70\%$ ) и прямых солнечных лучей.
- Не протирайте прибор высокоактивными и горючими жидкостями, промасленной ветошью и др. загрязненными материалами. Используйте для этого специальные салфетки для бытовой техники.
- Перед хранением рекомендуется очистить и высушить прибор. Недопустимо применение жестких и абразивных материалов для чистки корпуса прибора, используйте для этого мягкую слегка влажную чистую ткань.

## ОСОБОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ

Утилизируйте использованные аккумуляторы в соответствии с действующими требованиями и нормами вашей страны проживания.



## СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы прибора 2 года. Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

## ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для получения обслуживания следует предоставить прибор в чистом виде, полной комплектации и следующие данные:

- 1 Контактная информация;
- 2 Описание неисправности;
- 3 Модель;
- 4 Серийный номер (при наличии);
- 5 Документ, подтверждающий покупку (копия);
- 6 Информацию о месте приобретения прибора.

Пожалуйста, обратитесь с указанной выше информацией к дилеру или в компанию «МЕГЕОН». Прибор, отправленный, без всей указанной выше информации будет возвращен клиенту без ремонта.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1 Металлоискатель МЕГЕОН 4501х — 1 шт.;
- 2 Поисковая катушка — 1 шт.;
- 3 Штанга (в разобранном виде) — 1 шт.;
- 4 Литиевый аккумулятор — 1 шт.;
- 5 Руководство по эксплуатации — 1 экз.





**МЕГЕОН**

WWW.MEGEON-PRIBOR.RU  
+7 (495) 666-20-75  
INFO@MEGEON-PRIBOR.RU

© МЕГЕОН. Все материалы данного руководства являются объектами авторского права (в том числе дизайн). Запрещается копирование (в том числе физическое копирование), перевод в электронную форму, распространение, перевод на другие языки, любое полное или частичное использование информации или объектов (в т.ч. графических), содержащихся в данном руководстве без письменного согласия правообладателя. **Допускается** цитирование с обязательной ссылкой на источник.