

Магнитный трассоискатель MR-10



⚠ ВНИМАНИЕ!

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Непонимание и несоблюдение содержания данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

MR-10 Магнитный трассоискатель

Запишите нижеуказанный серийный номер и сохраните серийный номер, указанный на фирменной табличке:

Серийный
№

--	--

Знаки безопасности

В данном руководстве по эксплуатации и на приборе обозначения техники безопасности и сигнальные слова используются для сообщения важной информации по безопасности. В данном разделе приведено пояснение значения этих сигнальных слов и обозначений.



Это обозначение опасности. Оно используется, чтобы предупредить вас о потенциальной опасности получить травму. Соблюдайте требования всех сообщений по технике безопасности, которые следуют за данным знаком, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.



ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или к значительной травме.



ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или к значительной травме.



ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или к травме средней тяжести.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Этот символ означает "внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования". Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной и правильной работе с оборудованием.



Этот символ означает "всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками или закрытые защитные очки при транспортировке или эксплуатации этого оборудования, чтобы снизить угрозу повреждения глаз".



Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током.

Общая информация по технике безопасности

⚠ ВНИМАНИЕ!

Прочтите все предупреждения по безопасному использованию, изучите инструкции, иллюстрации и технические характеристики, предоставляемые с этим оборудованием. Несоблюдение всех перечисленных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

СОХРАНИТЕ ВСЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!

Безопасность в рабочей зоне

- Рабочая зона должна быть расчищена и хорошо освещена. Несчастные случаи происходят, как правило, в загроможденных и слабоосвещенных зонах.
- Недопустимо использование оборудования во взрывоопасных средах, то есть вблизи горящих жидкостей, газов или пыли. При работе с оборудованием могут появиться искры, что может привести к воспламенению пыли или газов.
- Не допускается присутствие детей и посторонних лиц во время работы с

оборудованием. Отвлечение внимания может привести оператора к потере управления оборудованием.

Электробезопасность

- Не прикасайтесь к заземленным поверхностям, например, трубам, нагревателям, печам и холодильникам. В противном случае, если тело человека заземлено, риск поражения током повышается.
- Берегите оборудование от дождя и влаги. Проникновение воды внутрь оборудования увеличивает риск удара током.

Личная безопасность

- Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с прибором. Запрещается эксплуатировать прибор, находясь в состоянии усталости или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Потеря концентрации при работе с оборудованием может привести к серьезным травмам.
- Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это обеспечивает более уверенное управление электроинструментом в непредсказуемых ситуациях.

- **Используйте индивидуальные средства защиты.** Всегда надевайте защитные очки. Использование в соответствующих условиях пылезаститной маски, ботинок с нескользящими подошвами, каски, берушей и других защитных средств снижает риск травм.

Эксплуатация и обслуживание оборудования

- **Не перегружайте оборудование.** Используйте соответствующее оборудование для каждого типа работы. Правильный выбор оборудования в соответствии с задачей способствует более качественному, безопасному и быстрому выполнению работы.
- **Не допускается использование оборудования, если его переключатель не переводится в положение «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.».** Любой прибор с неисправным выключателем электропитания опасен, его следует отремонтировать.
- **Отсоединяйте батарейки от оборудования, прежде чем производить какие-либо регулировки, замену принадлежностей или убрать на хранение.** Подобные меры предосторожности снижают травмоопасность.
- **Храните неиспользуемое оборудование вдали от детей. Не допускайте использования оборудования лицами, не работавшими с ним ранее и не ознакомленными с данными инструкциями.** Оборудование может представлять опасность в руках неквалифицированных пользователей.
- **Следите за состоянием оборудования.** Проверяйте отсутствие деталей или их поломки и других нарушений, которые могут повлиять на работу прибора. В случае повреждения оборудования устраните неполадки перед работой. Неисправность оборудования является причиной многих несчастных случаев.
- **Используйте оборудование и принадлежности в соответствии с настоящей инструкцией, принимая во внимание условия и цели эксплуатации.** Использование оборудования не по назначению может стать причиной опасной ситуации.

- **Используйте только рекомендованные производителем данного оборудования принадлежности.** Принадлежности, подходящие для работы с одним оборудованием, могут быть опасными при использовании с другим.
- **Следите за тем, чтобы рукоятки прибора оставались сухими и чистыми; не допускайте попадания на них масла или смазки.** Это обеспечит лучшее управление оборудованием.

Техническое обслуживание

- **Ремонт оборудования должен осуществлять квалифицированный персонал с использованием оригинальных запасных частей.** Только таким образом гарантируется безопасность при использовании прибора.

Информация по технике безопасности при работе с данным инструментом

▲ ВНИМАНИЕ!

В данном разделе содержится важная информация о безопасности, относящаяся конкретно к трассоискателю.

Внимательно изучите указанные меры предосторожности перед использованием магнитного трассоискателя RIDGID® MR-10. Их соблюдение снизит угрозу поражения электрическим током или получения других серьезных травм.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Храните данную инструкцию рядом с прибором для ее использования оператором.

Техника безопасности при работе с магнитным трассоискателем MR-10

- **Не размещайте магнитный трассоискатель в любом месте, где может возникнуть электрический контакт.** Это повышает риск поражения электрическим током.
- **В оборудовании для определения местоположения используются магнитные поля, на которые могут воздействовать искажения и помехи. В заданной зоне**

могут находиться инженерные коммуникации. Соблюдайте местные правила и процедуры технического обслуживания по вызову. Выемка грунта является единственным способом проверки наличия инженерных коммуникаций, их места расположения и глубины залегания.

- **Запрещается использовать взрывчатые вещества и другие опасные материалы, подпадающие под действие соответствующих директив.**
- **Остерегайтесь дорожного движения.** Обращайте особое внимание на движущийся транспорт при работе на дорогах и около них. Надевайте яркую, заметную одежду или светоотражающие жилеты.

Декларация соответствия ЕС (890-011-320.10) выпускается отдельным сопроводительным буклетом к данному руководству только по требованию.

Если у вас возник вопрос, касающийся этого изделия RIDGID®:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Войдите на сайт www.трубы-прочистка.рф и найдите контактный телефон.
- Свяжитесь с отделом технического обслуживания Ridge Tool, отправив электронное сообщение по адресу chistka_trub@mail.ru, или позвонив по телефону (812) 936-02-07.

Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности

Описание

Магнитный трассоискатель RIDGID® MR-10 представляет собой высокочувствительный переносной прибор, предназначенный для обнаружения магнитных полей, порождаемых объектами из черного металла, такими как подземные вентиляные колодцы, маркеры объектов владения, клапанные коробки, крышки канализационных люков или подвалов, обсадные трубы и другие железные и стальные объекты.

Трассоискатель реагирует на разницу в силе магнитного поля между двумя датчиками. При обнаружении объекта из черного металла магнитный трассоискатель выдает аудиосигнал и визуальную индикацию как силы сигнала, так и его полярности.

Технические характеристики

Дисплей	Черно-белый, ЖК
Динамик.....	Майларовый динамик
Материал корпуса/	
Конструкция.....	Алюминиевая трубка с утопленными органами управления
Длина	39,25" (100 см)
Рабочая температура.....	от 0° F до +120° F (от -18° C до +49° C)
Хранение температура.....	от -13° F до +140° F (от -25° C до +60° C)
Степень защиты.....	IP54
Источник питания	6 щелочных батареек типа AA, 1,5 вольта
Вес.....	1.7 фунта (0,77 кг)

Стандартные принадлежности

В комплект магнитного трассоискателя MR-10 входят следующие компоненты:

- Магнитный трассоискатель MR-10
- 6 щелочных батареек типа AA
- Кейс для переноски
- Руководство по эксплуатации



Рис. 1 – Магнитный трассоискатель MR-10

Средства управления



Рис. 2 – Средства управления

Символы



Рис. 3 – Дисплей/символы

Заявление Федеральной Комиссии Связи США

Данный прибор показал соответствие с ограничениями для цифровых устройств Класа В, в соответствии с Частью 15 Правил ФКС. Эти ограничения представляют собой подходящую защиту против недопустимых помех в жилых помещениях.

Этот прибор генерирует, использует и может излучать энергию радио частот, и, если он не будет установлен и использован в соответствии с руководством, может создавать недопустимые помехи для радио связи.

Однако нет гарантий, что в каком-то конкретном случае не будет помех.

Если данный прибор создает недопустимые помехи для радио либо телевизионного приема, что можно определить ВЫКЛЮЧАЯ и ВКЛЮЧАЯ прибор, пользователь может попробовать исправить помехи следующими способами:

- Переориентировать либо переместить принимающую антенну.
- Увеличить дистанцию между прибором и приемником.
- Получить консультацию у дилера либо опытного техника по радио/ТВ.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Термин "электромагнитная совместимость" здесь обозначает способность продукта безошибочно функционировать в среде с излучаемыми электромагнитными помехами и электростатическими разрядами, не создавая электромагнитных помех для другого оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Магнитный трассоискатель RIDGID MR-10 соответствует всем действующим стандартам по электромагнитной совместимости ЭМС. Однако, невозможно полностью исключить вероятность создания прибором помех для других устройств.

Замена/установка батарей

Магнитный трассоискатель MR-10 поставляется без установленных батареек питания. Когда на экране появляется индикатор низкого заряда батарейки, разряженные батарейки следует заменить. Извлеките батарейки из прибора перед его хранением во избежание течи электролита из батареек.

1. Выключив прибор, отверните крышку отсека батареек (Рис. 4). При необходимости извлеките батарейки.



Рис. 4 – Замена батареек

- Установите шесть новых щелочных батареек типа AA (LR6), соблюдая надлежащую полярность, указанную в отсеке для батареек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Устанавливайте батарейки одного типа. Не используйте одновременно батарейки разного типа. Не используйте одновременно разряженные и новые батарейки. Использование батареек разного типа может привести к перегреву и выходу батареек из строя.

- Установите на место и плотно заверните крышку отсека батареи.

Предэксплуатационный осмотр

⚠ ВНИМАНИЕ!



Перед каждым использованием осматривайте магнитный трассоискатель MR-10 и устраняйте малейшие неисправности, чтобы снизить риск серьезной травмы в результате поражения электрическим током и других причин, а также чтобы предотвратить выход оборудования из строя.

- Убедитесь, что прибор выключен.
- Извлеките батарейки и осмотрите их на предмет повреждений. При необходимости замените. Запрещается использовать трассоискатель с поврежденными батарейками.

- Очистите прибор. Это поможет предотвратить выскальзывание прибора из рук.
- Осмотрите трассоискатель на предмет повреждения или недостающих деталей. Проверьте, что предупредительная этикетка на месте и легко читается (Рис. 5). При обнаружении каких-либо проблем устраните их, прежде чем использовать магнитный трассоискатель.



Рис. 5 – Предупредительная этикетка

Подготовка и эксплуатация устройства

⚠ ВНИМАНИЕ!



Не размещайте магнитный трассоискатель в любом месте, где может возникнуть электрический контакт. Это повышает риск поражения электрическим током.

В оборудовании для определения местоположения используются магнитные поля, на которые могут воздействовать искажения и помехи. В заданной зоне могут находиться инженерные коммуникации. Соблюдайте местные правила и процедуры технического обслуживания по вызову. Выемка грунта является единственным способом проверки наличия инженерных коммуникаций, их места расположения и глубины залегания.

Остерегайтесь дорожного движения. Обращайте особое внимание на движущийся транспорт при работе на дорогах и около них. Надевайте яркую, заметную одежду или светоотражающие жилеты.

Готовьте к работе и используйте магнитный трассоискатель в соответствии с данными процедурами, чтобы снизить риск травмы от поражения электрическим током, пожара и других причин, а также чтобы предотвратить повреждение инструмента.

1. Проверьте наличие надлежащей рабочей зоны, как указано в разделе *Общая информация по технике безопасности*.
2. Выберите надлежащее оборудование для применения, см. разделы *Описание* и *Технические характеристики*.

Оборудование, подходящее для других работ по определению местоположения, можно найти в каталоге Ridge Tool на сайте.

3. Удостоверьтесь в полной проверке всего оборудования.

Общие принципы работы трассоискателя

Магнитный трассоискатель MR-10 обнаруживает магнитные поля. Он специально предназначен для обнаружения магнитного поля, создаваемого черными металлами (материалами на основе железа, такими как чугун и сталь) в присутствии магнитного поля Земли. Он также обнаруживает магнитные поля, создаваемые магнитами, электрическими полями и другими источниками.

Магнитное поле, создаваемое черными металлами, зависит от размера, расстояния и ориентации железной детали по отношению к трассоискателю. В общем случае,

- Чем больше черного металла, тем сильнее сигнал.
- Чем ближе черный металл, тем сильнее сигнал.
- Сигнал сильнее у концов длинных деталей небольшого диаметра, таких как трубы или стержни.
- Сигнал сильнее рядом с кромками плоских деталей, таких как плиты.

В рабочей зоне могут быть различные источники магнитных полей. К ним относятся и имеющиеся у вас вещи, такие как ботинки со стальными подносками, инструменты в карманах и пр. Они могут создавать помехи в процессе поиска.

На магнитные поля могут воздействовать искажения и помехи. Вследствие этого трассоискатель не может точно определить местоположение конкретных объектов и точное расстояние до них. Выемка грунта до обнаружения источника магнитного поля – единственный способ проверки его наличия, места расположения и глубины залегания.

В заданной зоне могут располагаться инженерные коммуникации (такие как газопровод или водопровод, электрические кабели и провода). Соблюдайте местные правила и процедуры технического обслуживания по вызову при выемке грунта. Не используйте этот трассоискатель для определения магнитных полей, формируемых электричеством.

Трассоискатель не реагирует на присутствии нежелезных материалов, таких как медь, алюминий, дерево, пластик, бетон, камни, снег, лед, вода и собственно земля и поэтому не обнаруживает их. Они не оказывают влияния на работу трассоискателя (если они не содержат черных металлов или магнитных материалов).

Данное руководство содержит общие инструкции по использованию трассоискателя. Каждое конкретное применение отличается и зависит от точного набора имеющихся условий. Освоение рекомендуемых способов выполнения работ перед использованием магнитного трассоискателя облегчит процедуру поиска. Для начала поиска в соответствующем месте используйте предысторию и визуальные ориентиры.

Обычный поиск

1. Включите магнитный трассоискатель, нажав кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. При этом включится экран.

По умолчанию устанавливается средний диапазон уровня усиления.

2. Держите магнитный трассоискатель на расстоянии 1" - 3" (25 - 75 мм) над землей.
3. Проходя обычным шагом, водите им из стороны в сторону. Следите за уровнем сигнала и слушайте тональный сигнал. Если трассоискатель указывает в направлении магнитного поля, уровень сигнала становится максимальным, и высота тонального сигнала возрастает. При удалении от магнитного поля уровень сигнала падает. Двигайтесь в направлении более высокого уровня сигнала.

Если имеется повышенный магнитный сигнал, и трудно определить его максимальный уровень, поднимите трассоискатель выше от земли. Это снизит магнитный сигнал от более мелких объектов (Рис. 6).



Рис. 6 – Подъем трассоискателя уменьшает сигналы-помехи

4. Продолжайте движение в направлении более высокого уровня сигнала - при повышении уровня сигнала возрастает высота тонального сигнала. При приближении к источнику сигнала столбиковый индикатор может зашкаливать, а тональный сигнал будет иметь максимальную высоту. В этом случае уменьшите усиление, нажав кнопку понижения усиления, и повторите процедуру для более качественного поиска. Информацию по улучшению результатов поиска см. также в разделах "Полярность" и "АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНУЛЕНИЕ". На рис. 7 и 8 показаны схемы уровней поисковых сигналов.

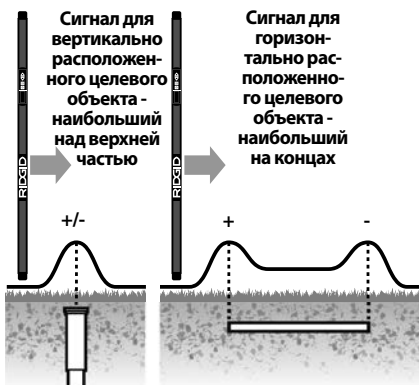


Рис. 7 – Уровни и полярность сигналов от вертикальных и горизонтальных целевых объектов

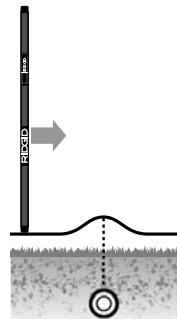
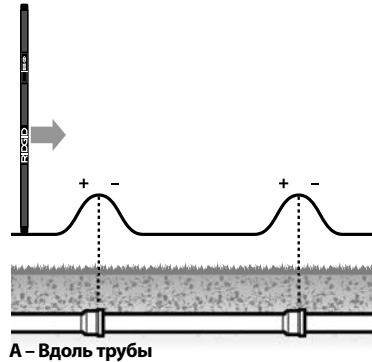


Рис. 8 – Схемы уровней сигналов от чугунной трубы

Уточненный поиск

1. Когда источник сигнала в общем обнаружен, установите трассоискатель в вертикальное положение.
2. При необходимости уменьшите усиление.
3. Перемещайте трассоискатель крестнакрест (Рис. 9).

Сигнал на столбиковом индикаторе и тональный сигнал будут максимальными, когда трассоискатель находится над целевым объектом.



Рис. 9 – Сигнал уточненного поиска

Полярность

Магнитный трассоискатель MR-10 имеет функцию определения полярности магнита. Полярность помогает лучше идентифицировать объект при поиске.

Все магниты имеют два полюса (+ и -, положительный и отрицательный), и эти полюса обычно соответствуют форме объекта. Например, у длинного тонкого предмета, например трубы, полюс обычно расположен на одном и другом конце. Используя полярность, можно предположить ориентацию искомого объекта.

Длинный тонкий объект из черного металла, например труба, изыскательский штырь, арматура или гвоздь, расположенный вертикально, будет показывать один полюс, положительный или отрицательный. Длинный тонкий объект из черного металла, например труба или арматура, расположенный горизонтально, будут выдавать высокие показания на каждом конце (полюсе) и низкий сигнал между полюсами. Один конец будет положительным, а другой отрицательным. См. Рис. 8. При поиске вдоль нитки трубопровода можно увидеть, что показание полярности переключается с положительной на отрицательную или наоборот в месте соединения. Это происходит, только если концы трубы изолированы (не соединены) между собой.

Полярность часто помогает пользователю отличить целевой объект от нецелевых, так как полярность может переключиться с положительной на отрицательную.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНУЛЕНИЕ

В окружающих условиях с постоянным присутствием магнитного сигнала, например

вдоль ограждения из проволочной сетки или металлической строительной стены, функция автоматического обнуления позволяет повторно обнулять трассоискатель для удаления показаний от постоянного магнитного сигнала.

В присутствии постоянного магнитного поля (но вдали от объектов, которые вы пытаетесь обнаружить) нажмите кнопку автоматического обнуления АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНУЛЕНИЕ. Абсолютный уровень сигнала должен быть сброшен в ноль (Рис. 10). Продолжите поиск как раньше.

Чтобы выключить функцию автоматического обнуления и восстановить нормальные настройки и чувствительность, ВЫКЛЮЧИТЕ, затем снова ВКЛЮЧИТЕ питание.

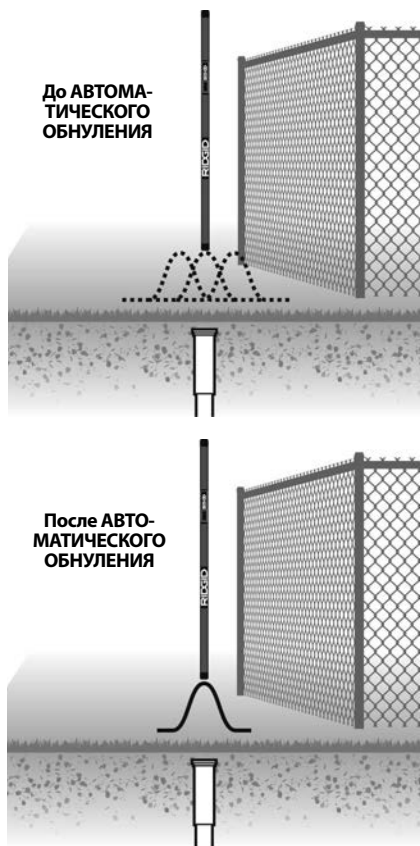


Рис. 10 – Функция автоматического обнуления АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНУЛЕНИЕ

Работа в снеге и воде

Нижнюю часть трассоискателя размером 24" (610 мм), расположенную ниже дисплея, можно погружать в воду или в снег.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Запрещается погружать блок дисплея в воду. Магнитный трассоискатель MR-10 является водонепроницаемым только до дисплея. Дисплей/панель управления не являются водонепроницаемыми, и избыточное воздействие воды повредит их.

Техническое обслуживание

Чистка

Запрещается погружать магнитный трассоискатель MR-10 в воду. Грязь с прибора следует вытирать влажной мягкой тряпкой. Не трите слишком сильно. Запрещается использовать для чистки агрессивные чистящие средства или растворы.

Калибровка

Магнитный трассоискатель RIDGID MR-10 откалиброван на заводе-изготовителе и требует повторной калибровки только после ремонта.

Хранение

ВНИМАНИЕ! Неиспользуемый магнитный трассоискатель RIDGID MR-10 следует хранить в помещении. Храните прибор в запираемом помещении, недоступном для детей и людей, незнакомых с работой магнитного трассоискателя MR-10. Рекомендуемая температура хранения от -13 °F до +140 °F (от -25 °C до +60 °C). Во избежание течи электролита из батареек извлеките батарейки из прибора перед его хранением или перевозкой.

Обслуживание и ремонт

ВНИМАНИЕ!

Неправильное обслуживание или ремонт могут стать причиной небезопасной работы магнитного трассоискателя RIDGID MR-10.

Обслуживание и ремонт магнитного трассоискателя MR-10 следует производить в независимых центрах технического обслуживания RIDGID.

Для получения информации о ближайшем независимом сервисном центре RIDGID, а также по любым вопросам обслуживания и ремонта:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Войдите на сайт www.трубы-прочистка.рф или контактный телефон.
- Отделом технического обслуживания Ridge Tool, отправив электронное сообщение по адресу chistka_trub@mail.ru, или позвонив по телефону.

Утилизация

Детали магнитного трассоискателя RIDGID MR-10 содержат ценные материалы и могут быть подвергнуты повторной переработке. В своем регионе вы можете найти компании, специализирующиеся на утилизации. Утилизируйте компоненты в соответствии со всеми применимыми нормативами. Узнайте дополнительную информацию в местной организации по утилизации отходов.



Для стран ЕС: Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой 2012/19/EU по утилизации электрического и электронного оборудования, электрическое оборудование, не пригодное для дальнейшего использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

Утилизация батареек

Для стран ЕС: Дефектные и использованные батарейки подлежат повторной переработке в соответствии с директивой 2006/66/EEC.

tel.: +7 (921) 936-02-07
tel.: +7 (812) 331-37-51
www.трубы-прочистка.рф
spb@ridgid-piter.com