

## Основная задача наших клиентов – эффективное предотвращение аварий



Лучшее решение этой задачи – новый RD8200. Самая современная и производительная линейка высокоточных локаторов, разработанных с учетом пожеланий операторов.

# RD8200®



Know what's below.  
Call before you dig.



SOLUTIONS FOR A CONNECTED WORLD



# Профессиональный инструмент для предотвращения аварий

## Скорость, точность и надежная работа

- Легко настраивать и использовать
- Контрастный дисплей, хорошо видимый при ярком солнечном свете
- Качественное аудио- и вибросопровождение событий
- Быстрая и и точная обработка сигналов для получения надежных результатов

## Адаптируется к сложным условиям

- Идеально подходит для перегруженных участков
- Отклонение сильных мешающих сигналов
- Определение искомого силового кабеля среди многих

## Практика, основанная на технологии

- Правильное обращение с прибором улучшит локацию
- Контроль операций на участке с помощью функции автоматического ведения журнала
- Подтверждения о проделанной работе для удобства клиентов

## Эргономичный и премиальный

- Прочный, легкий и удобный
- Разработан и сконструирован по самым строгим стандартам Великобритании
- Самопроверка для подтверждения результатов измерения и надежности локатора



# Скорость, точность и надежная работа

Простота запуска и использования обеспечивает быстрые и точные результаты

## Специальный дисплей для работы вне помещений

В локаторах RD8200 применяется технология с низким энергопотреблением, в которой используется окружающий свет для улучшения читаемости экрана и увеличения срока службы батареи.



## Система TruDepth и показания тока

Система TruDepth от Radiodetection отображает точные измерения глубины и силы тока только при правильной ориентации над искомой коммуникацией. Постоянство измерений дает высокую уверенность в том, что отслеживается правильная коммуникация.

## Высокий уровень звуковых и вибрационных оповещений

Водонепроницаемый корпус динамика RD8200 настроен так, чтобы обеспечить оптимальный резонанс для выбора высоких или низких колебаний.

5 уровней звука и вибрационные оповещения помогают техническим специалистам, работающим в условиях шума.



## Режим Peak+ для скорости и точности

Режим Peak+ добавляет преимущества режима наведения или нулевого режима к точности пикового режима.

- Благодаря режиму наведения положение пика обнаруживается быстрее.
- Нулевой режим позволяет обнаружить искажения, вызванные другими коммуникациями или помехами.

## Быстрое пассивное сканирование

Быстрая проверка периметра перед земляными работами для обнаружения пассивных сигналов от подземных коммуникаций.

## Лучшая в своем классе чувствительность

Новейшая технология цифровой обработки сигналов позволяет специалистам обнаруживать и реагировать на слабые сигналы от труднообнаруживаемых или глубокозаложенных коммуникаций.

## iLOC для эффективной работы

Беспроводная связь между локатором RD8200 и совместимым генератором, позволяет оператору управлять сигналом на расстоянии до 450м.

# Легкая адаптация в сложных условиях

Линейка локаторов **RD8200** упрощает задачу по распознаванию и отслеживанию коммуникаций на перегруженных участках, вблизи подстанций или высоковольтных линий

## Определение направления тока для отслеживания нужной линии

Определение искомой линии среди ряда параллельных коммуникаций при помощи специального сигнала определения направления тока от генератора Tx-10.

## Система Power Filters позволяет работать RD8200 там, где другие локаторы не могут

Трассировка отдельных силовых линий в зоне, насыщенной коммуникациями, может стать серьезной проблемой. Система позволяет определить поступает ли сигнал от одного источника или от множества кабелей, трассировку и маркировку которого(ых) можно затем выполнить.

## Динамическая защита от перегрузки для подавления нежелательных помех

Автоматическая фильтрация помех дает возможность использовать прибор в среде, насыщенной электрическими шумами, например, вблизи подстанций или воздушных линий электропередач.



## Оптimalен для телекоммуникаций и уличного освещения

Сочетание частоты 4 кГц с функцией определения направления тока повышает точность трассировки в местах с насыщенной инфраструктурой и на больших расстояниях.

## SideStep™, уклонение от помех

Небольшая подстройка частоты, позволяющая осуществлять локацию в зонах, подверженных помехам или там, где одновременно работают несколько операторов.



# Практика, основанная на технологиях

Локаторы **RD8200** предлагают множество функций для обеспечения правильного использования, уменьшения ущерба коммуникациям, повышения безопасности и укрепления репутации

## Система предупреждения о раскачивании прибора

У локаторов RD8200 есть встроенная гироскопическая система, предупреждающая пользователя о чрезмерном раскачивании и способствует правильному использованию прибора.

## Ведение журнала использования с GPS-позиционированием для контроля работ

Локатор RD8200G автоматически сохраняет все параметры локации, обеспечивая полную картину работ на местах.

Руководители или сотрудники по технике безопасности могут анализировать данные для оценки качества работы, соблюдения правил и потребности в обучении.

Информацией можно также делиться с партнерами или клиентами для подтверждения выполнения задач или соответствия требованиям обслуживания.

Данные можно экспортировать в файлы различных форматов для подтверждения, где и когда была выполнена работа.



## Система StrikeAlert™ минимизирует риск несчастных случаев

Визуальное и звуковое оповещение о наличии кабелей на небольшой глубине.

## Вибрационный отклик снижает вероятность пропуска событий

Рукоятка RD8200 вибрирует при появлении предупреждений, что позволяет оператору сосредоточиться на выполняемой работе.

# Эргономичный и премиальный

RD8200 – легкий, но прочный инструмент, готовый к работе в самых сложных условиях день за днем. Помощь Radiodetection всегда под рукой на нашем сайте онлайн-поддержки.

## Изготовлен в Великобритании

Локатор и генераторы RD8200 спроектированы и изготовлены в Великобритании и перед отправкой с нашего завода проходят строгие испытания

## Самопроверка

Работоспособность системы можно подтвердить на месте. При самопроверке в схему локатора подаются соответствующие сигналы, а также проверяются функции дисплея и питания.

## Легкий и удобный для использования каждый день

RD8200 спроектирован для удобства операторов. Конструкция представляет собой исключительно хорошо сбалансированный и легкий инструмент, который удобен даже при длительном использовании.

## В солнечный день или в дождь, в жару или в холод

Благодаря степени защиты IP65 и широкому диапазону температур (от  $-20$  до  $+50$  °C) локаторы RD8200 могут работать в сложных погодных условиях.



## База знаний и техническая поддержка

RD8200 предлагает обширную библиотеку базы знаний, в которую можно обратиться онлайн с мобильного устройства или ПК. Найдите ответы или задавайте вопросы круглосуточно на портале техподдержки Radiodetection.



## Расширенная гарантия и поддержка

3-х летняя гарантия после регистрации прибора. Обширная сеть дилеров и сервисных центров предоставляет полную техническую поддержку и обучение на местах.

## Дистанционная калибровка eCert™

Проверка и подтверждение калибровки локатора через Интернет, используя пакет программ RD Manager™ для ПК без отправки прибора в сервисный центр.

## Планирование калибровки CALSafe

Выберите принудительное техническое обслуживание локатора или по расписанию для 30-дневного срока до окончания действия сертификата калибровки.

# Расширенные функции и операции – готовность к миру цифровых технологий

Система **RD8200** – это многофункциональная разработка для локации и обследований на участках в будущем

## **RDMap™+ – для удобного и точного картирования коммуникаций**

Добавление к обследованиям координат места с помощью встроенной функции ГЛОНАСС и использование RD MAP+ для создания в реальном времени\* подробных карт подземных коммуникаций.

Работает с внешним устройством позиционирования, таким как Trimble Catalyst RTK, для создания высокоточных карт коммуникаций\*\*.

\*Требуется подключение к данным и к Google Maps.

\*\*Для высокой точности требуется подписка на Trimble Catalyst и коррекцию RTK



## **Пользовательские частоты – для работы с конкретной телекоммуникационной сетью**

Работоспособность системы измерения можно подтвердить на месте. При самопроверке в схему локатора подаются соответствующие сигналы, а также проверяются функции дисплея и питания.

## **Удобен для каждодневного использования**

В локатор можно запрограммировать до 5 дополнительных частот для адаптации к сигналам, имеющимся в искомым сетях.

## **Два Bluetooth канала – готовность к цифровому миру**

У локатора RD8200 есть двойная система Bluetooth, сочетающая функции iLOC на больших расстояниях и подключение с низким энергопотреблением для работы системы хранения данных в облаке.



## **Режим поиска неисправностей – для точного определения места повреждения оболочки кабеля**

Объединение локатора RD8200 с дополнительной А-рамкой для идентификации и локации мест повреждений изоляционного покрытия с точностью до 10 см.

## **Выход генератора 90 В – для сухой почвы и глубоких или протяженных коммуникаций**

Больше сигнала локации на искомым линиях с высоким импедансом.

## **Функция мультиметра – для оптимального подключения к искомой коммуникации**

Оценка параметров искомой линии с использованием генератора – быстрое измерение линейного напряжения, тока и импеданса. Это обеспечивает наилучшую производительность системы.

## **RD Manager для ПК – для удобного управления локатором**

Настройка, калибровка и обновление локатора с помощью ПК. Загрузка данных регистрации использования и результатов измерений для анализа. Создание настраиваемых файлов KML.



Высококонтрастный экран обеспечивает четкость даже в условиях яркого солнечного света

### Динамик и звуковой отклик

Ориентация динамика лицом к пользователю, 5 уровней звука, выбор частоты тона. Разработан, чтобы быть услышанным в шумной обстановке

### Пользовательские частоты

Программирование до 5 дополнительных частот для адаптации RD8200 к сигналам, имеющимся в сети

### Результаты обследований и подключение по Bluetooth®

Сохранение до 1000 записей и отправка по беспроводной сети Bluetooth на мобильное устройство или ПК. Дополнительный встроенный GPS-приемник позволяет добавлять данные позиционирования без внешнего устройства

### Поиск коммуникаций на более длинных расстояниях

Выходной сигнал 90 В и автоматический согласованный импеданс



Частота 4 кГц с определением направления тока

Лоток для аксессуаров

### Вибрационная рукоятка

Обеспечивает вибрационные оповещения, что дает операторам сосредоточиться на своих задачах

Легкая и эргономичная конструкция

Светоотражающая конструкция с сигнальными элементами помогает защитить операторов и оборудование



### IP65

Ударопрочный, пылевлагозащищенный корпус защищает от ударов, падений, воды и пыли



### Точность, обусловленная конструкцией

Уникальный дизайн пяти прецизионных антенн обеспечивает точность определения местоположения

**3-х ЛЕТНЯЯ ГАРАНТИЯ ПОСЛЕ РЕГИСТРАЦИИ И ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ СЕРВИС-ЦЕНТРОВ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ДУШЕВНОЕ СПОКОЙСТВИЕ**

### Получайте обновления для расширения возможностей системы:



### Литий-ионные аккумуляторы

Возможность применения литий-ионных аккумуляторов как для локатора, так и для генератора обеспечивает увеличенное время работы при снижении стоимости эксплуатации.



### Режим поиска зондов

Обнаружение непроводящих труб или кабельных каналов и кабелепроводов на глубине до 15 м.



### Локатор для всех отраслей

7 активных частот и 4 частоты зонда, 3 пассивных режима, фильтры гармоник и другие расширенные функции обеспечивают эффективную точность для обнаружения и отслеживания подземных коммуникаций.



# Используйте все возможности

Выберите аксессуары для настройки системы **RD8200** в соответствии с конкретными задачами

Ассортимент дополнительных аксессуаров от Radiodetection может расширить возможности локатора RD8200 и генераторов – от обнаружения телефонных кабелей в пучке до подводных силовых кабелей.

Посетите [www.radiodetection.com/accessories](http://www.radiodetection.com/accessories) для получения более подробной информации.



## Информация для заказа

Локаторы	RD8200	RD8200 G
Количество частот локации	22	22
Количество частот зонда	4	4
Пассивных режимов	5	5
Встроенный GPS-приемник		✓
Фильтры промышленных частот	✓	✓
Запись данных по использованию		✓
Результаты обследований	✓	✓
Функция CALSafe™	■	■
4 кГц	+направл.тока	+направл.тока
Направление тока	✓	✓
Поиск повреждений	✓	✓
Функция Depth in Power	✓	✓
Пассивный режим наведения	✓	✓
iLOC	✓	✓
Двойная связь по Bluetooth	✓	✓
Литий-ионная батарея	●	●
3-х летняя гарантия*	✓	✓

Генераторы	Tx-5	Tx-10	Tx-10 B
Выходная мощность (Max)	5W	10W	10W
Активные частоты	16	16	36
Частоты индукции	8	8	8
Опр. направления тока		6	14
Пульт управления iLOC			✓
Поиск повреждений	✓	✓	✓
Напряженность поля индукции	0.85	1	1
Режим Eсо	■	■	■
Литий-ионная батарея	●	●	●
3-х летняя гарантия*	✓	✓	✓

\*Только локаторы и генераторы. Не включает в себя батарейные блоки и дополнительные принадлежности.

Другие описанные функции стандартные для локаторов RD8200 и генераторов Tx, если не указано иное.

✓ Есть, по умолчанию включено ● Дополнительно ■ Есть, по умолчанию отключено.

Полное описание изделия на [www.radiodetection.com/RD8200](http://www.radiodetection.com/RD8200)

Все технические характеристики измерены в условиях испытаний при 21°C и с двумя щелочными батареями высокого качества, если не указано иное.

<sup>1</sup> На основе объемных испытаний при известной постоянной глубине. Реальная точность измерения глубины зависит от таких факторов, как состав грунта, характеристики коммуникации и частота локации/уровень используемого сигнала. Всегда следуйте местным нормам безопасности при проведении экскавационных работ.

<sup>2</sup> В правильных условиях локатор RD8200 будет искать коммуникации на большей глубине, но точность определения глубины будет снижена. Результат измерения глубины не будет отображаться за пределами этих значений.

<sup>3</sup> Испытаны на линии прямой видимости. Дальность зависит от окружающего электрического оборудования и погодных условий. Для получения оптимальной дальности располагайте локатор по направлению к генератору и поднимайте генератор на 60 см над землей.

<sup>4</sup> Для обеспечения воспроизводимости измерений время работы определяется при отключенных функциях GPS и Bluetooth.

<sup>5</sup> Вода выпускалась через сопло под давлением 30 кПа/0,3 бара в соответствии со стандартом BS EN 60529 1992 A2 2013.

<sup>6</sup> При очень низких температурах срок службы батареи сократится, быстродействие ЖК-дисплея может упасть и точность измерения может снизиться.

# Технические характеристики локатора RD8200™



# Технические характеристики локатора RD8200

## 1. Информация об изделии

1.1 Описание изделия	Многоцелевой прецизионный локатор Локатор кабелей и труб Приемник системы локации Многофункциональный прецизионный локатор
1.2 Назначение	Определение положения/трассы подземных кабелей и труб Обнаружение и определение точного местоположения повреждений изоляции подземных кабелей и труб Создание записей при поиске местоположения подземных кабелей и труб
1.3 Стандартная комплектация	Локатор Руководство по быстрому запуску Кабель для передачи данных типа C – USB

## 2. Эксплуатационные показатели

2.1 Чувствительность	6 E-15 тесла 5 мкА на расстоянии 1 метр (33 кГц)
2.2 Динамический диапазон	140 дБ среднекв./√Гц
2.3 Селективность	120 дБ/Гц
2.4 Точность измерения глубины <sup>1</sup>	± 3%
2.5 Точность локации	± 5% от глубины
2.6 Полоса частот фильтра активной локации	± 3 Гц, 0 < 1 кГц ± 10 Гц, ≥ 1 кГц
2.7 Время запуска	<1 с
2.8 Максимальное показание глубины <sup>2</sup>	Метрическое: Кабель/труба: 30 м Зонд: 19,5 м Брит.: Кабель/труба: 98 дюймов Зонд: 64 дюймов

## 3. Функции поиска

3.1 Режимы активной локации	Пять: <ul style="list-style-type: none"><li>• Пик</li><li>• Peak+™ (выбор объединенных пикового и наведения или пикового и нулевого)</li><li>• Наведение</li><li>• Broad Peak™ (Широкий пик)</li><li>• Нулевой</li></ul>
3.2 Регулировка усиления	Режим наведения: Автоматический Другие режимы: Ручное усиление кнопкой "+" или "-" одним касанием для возврата к центру (50% от полной шкалы)
3.3 Заказные частоты локации	До 5 дополнительных частот в диапазоне от 50 Гц до 1 кГц при разрешении 1 Гц
3.4 Частоты активной локации	21 частота: СНЧ (98/128 Гц), 512 Гц, 570 Гц, 577 Гц, 640 Гц, 760 Гц, 870 Гц, 920 Гц, 940 Гц, 1090 Гц, 1450 Гц, 4096 Гц, 8 кГц, 8440 Гц, 9820 Гц, 33 кГц, 65 кГц, 82 кГц, 83 кГц, 131 кГц и 200 кГц
3.5 Частоты зондов	4 частоты: 512 Гц, 640 Гц, 8 кГц и 33 кГц
3.6 Поиск повреждений кабелей	Поиск повреждений на 8 кГц и при определении направления тока Локация повреждений изоляции труб и кабелей с точностью до 10 см с А-рамкой и совместимым генератором

<p>3.7 Current Direction™ (определение направления тока) Пары сигналов</p>	<p>14 пар направления тока: 219,9/439,8 Гц, 256/512 Гц, 280/560 Гц, 285/570 Гц, 320/640 Гц, 380/760 Гц, 460/920 Гц, 4096/8192 Гц, 680/340 Гц (INV), 800/400 Гц (INV), 920/460 Гц (INV), 968/484 Гц (INV), 1168/584 Гц (INV), 1248/624 Гц (INV), Подтверждение оператору при отслеживании искомой трубы/кабеля стрелками направления тока и совместимого генератора</p>																		
<p>3.8 Режимы пассивной локации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Промышленные частоты</li> <li>• Радиосигнал</li> <li>• СКЗ – система катодной защиты</li> <li>• КТВ – кабельное ТВ</li> <li>• Пассивное избегание – одновременное обнаружение промышленных и радиосигналов</li> </ul>																		
<p>3.9 Функция Power Filters™ (фильтры гармоник)</p>	<p>Отключите режим Power (промышленных частот) для локации пяти отдельных гармонических частот сети:</p> <table border="1" data-bbox="480 478 1495 716"> <thead> <tr> <th>ГАРМОНИКА</th> <th>Регионы с 50 Гц</th> <th>Регионы с 60 Гц</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Первичная</td> <td>50 кГц</td> <td>60 Гц</td> </tr> <tr> <td>3-я</td> <td>150 Гц</td> <td>180 Гц</td> </tr> <tr> <td>5-ая</td> <td>250 Гц</td> <td>300 Гц</td> </tr> <tr> <td>7-ая</td> <td>350 Гц</td> <td>420 Гц</td> </tr> <tr> <td>9-ая</td> <td>450 Гц</td> <td>540 Гц</td> </tr> </tbody> </table>	ГАРМОНИКА	Регионы с 50 Гц	Регионы с 60 Гц	Первичная	50 кГц	60 Гц	3-я	150 Гц	180 Гц	5-ая	250 Гц	300 Гц	7-ая	350 Гц	420 Гц	9-ая	450 Гц	540 Гц
ГАРМОНИКА	Регионы с 50 Гц	Регионы с 60 Гц																	
Первичная	50 кГц	60 Гц																	
3-я	150 Гц	180 Гц																	
5-ая	250 Гц	300 Гц																	
7-ая	350 Гц	420 Гц																	
9-ая	450 Гц	540 Гц																	
<p>3.10 Отображаемая информация</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень сигнала – подвижная столбиковая диаграмма и численное значение</li> <li>• Обозначение режима (пиковый, нулевой, наведения, широкий пик, пиковый+ со стрелками режима наведения или нулевого)</li> <li>• Тип обнаружения – линия или зонд</li> <li>• Обозначение пропорционального изменения размера стрелок влево/вправо</li> <li>• Компас: индикатор направления линии на полных 360°</li> <li>• Обозначение используемых принадлежностей</li> <li>• Экран специальных принадлежностей пользователя</li> <li>• Показания глубины залегания и тока (локация линии)</li> <li>• Показание глубины залегания (локация зонда)</li> <li>• Уровень усиления (в дБ)</li> <li>• Выбранная частота</li> <li>• Состояние батареи</li> <li>• Громкость динамика</li> <li>• Рабочая частота</li> <li>• Состояние Bluetooth</li> <li>• Спутники GPS в поле зрения (если есть)</li> <li>• Состояние GPS (если есть)</li> <li>• Меню и подменю конфигурации</li> <li>• Версия ПО</li> <li>• Дата последней калибровки</li> <li>• Счетчик измерений обследования</li> <li>• Индикатор режима определения направления тока</li> <li>• Стрелки направления тока</li> <li>• Индикатор режима поиска неисправностей</li> <li>• Состояние связи с генератором</li> <li>• Состояние ожидания генератора</li> <li>• Предупреждение функции StrikeAlert™</li> <li>• Предупреждение о перегрузке</li> <li>• Предупреждение о раскачивании</li> </ul>																		
<p>3.11 Тоны выходного звукового сигнала</p>	<p><b>Уровень громкости:</b> VOL0, VOL1, VOL2, VOL3, VOL4 и VOL5</p> <p><b>Тон звука:</b> Низкий и высокий</p> <p><b>Звуковой отклик для перемещения по меню Звуковое предупреждение StrikeAlert</b> Звуковое предупреждение о раскачивании</p> <p><b>Режимы промышленных сигналов/пассивного избегания/радиочастот:</b> Звук Real Sound™, полученный от обнаруженного электромагнитного сигнала</p> <p><b>Режимы Пик/Пик+ и режимы СКЗ/КТВ:</b> Синтезированный звук, пропорциональный мощности сигнала</p> <p><b>Режим наведения:</b> Непрерывный звук при нахождении локатора слева от цели, прерывистый звук при нахождении локатора справа от цели</p> <p><b>Нулевой режим:</b> Синтезированный звук, пропорциональный мощности сигнала Низкий звук слева от цели, высокий звук справа от цели</p>																		

3.12 Функции дополнительных принадлежностей при локации	<p><b>Клещи локатора:</b> Для идентификации отдельного искомого кабеля(ей) в пучке или в шкафу с применением показаний мощности сигнала</p> <p><b>Стетоскопы:</b> Для идентификации отдельного искомого кабеля(ей) в пучке или в замкнутом пространстве, например, в шкафу, с применением показаний мощности сигнала</p> <p><b>Клещи направления/измерения тока:</b> Для измерения тока при локации и идентификации искомого кабеля в режиме определения направления тока См. Раздел 13 «Совместимые принадлежности» - полный список принадлежностей для локатора</p>
---	---

## 4. Расширенные функции локации

4.1 Функция StrikeAlert	Звуковое и визуальное предупреждение при обнаружении кабеля или трубы на глубине менее 30 см. Работает в режимах активной и пассивной локации
4.2 Тактильная вибрация	Рукоятка вибрирует при получении предупреждений системы StrikeAlert, о раскачивании и перегрузке
4.3 Предупреждение о раскачивании	Звуковое и визуальное предупреждение при чрезмерном раскачивании локатора пользователем
4.4 Dynamic Overload Protection™ (защита от динамической перегрузки)	40 дБ, автоматическая • Автоматическое управление усилением системы для компенсации сильных сигналов, например, от силовых сетей или подстанций, для обеспечения точной локации
4.5 Предупреждение о перегрузке	При перегрузке RD8200 пользователи будут предупреждены мигающей иконкой. В случае перегрузки измерения глубины и тока будут отключены.
4.6 Current Direction™ (определение направления тока)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение направления тока, текущего в подземных трубах или кабелях для помощи оператору в идентификации и отслеживании искомой коммуникации</li> <li>• Отображение стрелок на экране для оператора, указывающих направление тока в локализуемой трубе или кабеле для подтверждения отслеживания искомой коммуникации</li> </ul>
4.7 iLOC™	Метрические: Дистанционное управление генератором на расстоянии до 450 м <sup>3</sup> Брит.: Дистанционное управление генератором на расстоянии до 1400 футов <sup>3</sup> Управление частотой генератора, уровнем мощности и функцией SideStep
4.8 Функция SideStep™	Обеспечение локации на участках с большими помехами от других сигналов с оптимальной частотой локации Дистанционная подстройка частоты локатора и генератора на несколько герц с отстройкой от полосы частот других сигналов, которые могут создавать помехи локации
4.9 Одновременные показания глубины и тока	Одновременное отображение глубины залегания коммуникации и величины сигнала тока, что дает оператору дополнительную информацию и помогает в отслеживании искомой коммуникации
4.10 Результаты обследования	Сохранение в памяти локатора до 1000 точек обследования и добавление GPS-данных от внутренних (если есть) или внешних источников ГЛОНАСС по Bluetooth® Экспорт данных сразу или партией по Bluetooth
4.11 Поиск повреждений	Подайте сигнал поиска повреждений генератором Тх-5 и Тх-10, а затем используйте дополнительную А-рамку для обнаружения и точного определения мест повреждений изоляции Точность поиска повреждений: Метрические: 100 мм Брит.: 4 дюйма
4.12 Частота локации 4 кГц и 4 кГц в режиме определения направления тока	Рассчитана для трассировки линий с высоким импедансом, например, витой пары телекоммуникаций или уличного освещения на большом расстоянии Вместе с режимом определения направления тока помогает трассировать искомую коммуникацию на участках с высокой плотностью или со сложной инфраструктурой
4.13 Режим Пик+	Используйте точное значение по столбиковой диаграмме, а также пропорционально изменяющиеся стрелки режима наведения для быстрой локации линии или стрелки нулевого режима для определения отклонения
4.14 Функция встроенного GPS-приемника	Ускоренное обследование встроенным GPS-приемником – отдельное портативное устройство не требуется

## 5. Конфигурируемость

5.1 Выбор вариантов	Все варианты можно включить или отключить в самом локаторе или в ПО RD Manager для ПК
5.2 Поддерживаемые языки	Четырнадцать: английский, французский, немецкий, нидерландский, польский, чешский, словацкий, испанский, португальский, шведский, итальянский, турецкий, русский, венгерский
5.3 Варианты сети питания	50 или 60 Гц
5.4 Выбор режима	Все режимы локации можно включить или отключить по отдельности
5.5 Выбор активной частоты	Все активные частоты можно включить или отключить по отдельности
5.6 Выбор пассивного режима	Все режимы пассивной локации можно включить или отключить по отдельности
5.7 Функция <i>StrikeAlert</i>	Вкл./откл.
5.8 Предупреждение о раскачивании	Вкл./откл.
5.9 Тактильная вибрация	Вкл./откл.
5.8 Выбор стрелок в режиме Пик+	Стрелки режима наведения или нулевого режима Выбираются в меню локатора или длительным нажатием кнопки антенны
5.9 Настройки ГЛОНАСС ('GPS')	Внутренний / Внешний (соединение по Bluetooth) / Выкл. / Сброс
5.10 Подключение iLOC	Вкл/выкл
5.11 Поддерживаемые протоколы экспорта данных	Протокол PPP/выбор из 3 форматов ASCII. Дополнительно добавляются данные позиционирования
5.12 Настройка времени/даты	Корректировка или обновление в локаторе часов реального времени программой RD Manager для ПК или сигналами ГЛОНАСС
5.13 Сброс определения направления тока	Сброс анализа фаз определения направления тока длительным нажатием кнопки частоты
5.14 Аудио	Установка высокого или низкого уровня звука

## 6. Возможности подключения

6.1 Беспроводная связь	Bluetooth 2.0 – профиль SPP, класс 1 BLE 5.0
6.2 iLOC™ – дальность дистанционного управления генератором <sup>3</sup>	Метрические: До 450 м Брит.: До 1400 футов
6.3 Функции дистанционного управления генератором iLOC	Установка частоты генератора Установка уровня выходной мощности генератора Генератор в режиме ожидания SideStep
6.4 Проводная связь	<b>Тип C USB:</b> Соединение с ПК для настройки и обновления локатора, а также для извлечения записей по эксплуатации и данных обследований <b>Стереогнездо 3,5 мм:</b> Подсоединение проводных наушников <b>Порт для подключения дополнительных принадлежностей:</b> Подключение дополнительных принадлежностей Radiodetection

## 7. Возможности передачи данных и ГЛОНАСС ('GPS')

7.1 Функция встроенного модуля ГЛОНАСС ('GPS')	<p>Автоматическое добавление данных ГЛОНАСС к результатам обследований при каждом сохранении данных и каждую секунду к данным по эксплуатации</p> <p>Точность конечной точки канала до 2,5 м с возможностью расширения спутниковой системы контроля и коррекции</p> <p>Поддержка спутниковых группировок GPS и ГЛОНАСС</p> <p>Спутниковая система контроля и коррекции - Системы дифференциальной коррекции (при наличии)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WAAS – Северная Америка</li> <li>• EGNOS – Европа</li> <li>• MSAS – Япония</li> <li>• GAGAN – Индия</li> </ul>		
7.2 Связь с внешним ГЛОНАСС ('GPS')	<p>По Bluetooth</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключение к внешнему устройству с поддержкой ГЛОНАСС для объединения данных обследования с данными ГЛОНАСС этого устройства на внешнем устройстве</li> </ul>		
7.3 Считывание положения внешнего ГЛОНАСС в память локатора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключение к внешнему устройству ГЛОНАСС для считывания данных о местоположении с этого устройства и объединения их с данными обследований локатора на плате локатора</li> </ul>		
7.4 Память для журнала об использовании	4 Гб		
7.5 Объем журнала об использовании	Свыше 500 дней, измеренных при 8 часов использования локатора в сутки		
7.6 Частота записи данных об эксплуатации	1/с		
7.7 Записи параметров использования	<p>Серийный номер</p> <p>Номер и идентификация журнала</p> <p>Режим работы</p> <p>Частота локации</p> <p>Зонд/линия</p> <p>Мощность сигнала</p> <p>Настройка усиления</p> <p>Глубина</p> <p>Ток</p> <p>Используемая принадлежность</p> <p>Режим антенны</p> <p>Показание стрелок</p> <p>Угол компаса</p> <p>Фаза направления тока</p> <p>Состояние перегрузки</p> <p>Состояние защиты от динамической перегрузки</p>	<p>Нажатые кнопки</p> <p>Состояние звука</p> <p>Громкость</p> <p>Используемое меню</p> <p>Состояние батареи</p> <p>Состояние предупреждений пользователей</p> <p>Состояние StrikeAlert</p> <p>Состояние Bluetooth</p> <p>Стрелка поиска неисправностей</p> <p>Состояние SideStep</p> <p>Язык</p> <p>Единицы измерения глубины</p> <p>Настройки мощности</p> <p>Настройки компаса</p> <p>Состояние сброса напр. тока</p> <p>Углы раскачивания</p> <p>Коммуникация</p> <p><b>Единицы журнала:</b></p> <p>Дата и время</p>	<p><b>С фиксацией по ГЛОНАСС:</b></p> <p>Широта</p> <p>Долгота</p> <p>Высота</p> <p>Режим ГЛОНАСС</p> <p>Дата и время ГЛОНАСС</p> <p>Снижение точности при опред. положения в горизонтальной плоскости</p> <p>Геоид</p> <p>Время и идентификация цифр. GPS</p> <p>Единицы геоида</p> <p>Фиксированный ГЛОНАСС</p> <p>Количество спутников</p> <p>Единицы измерения высоты</p> <p>Привязка по времени</p>

7.8 Объем обследований	До 1000 записей данных
7.9 Полученные данные при обследовании	<p><b>Стандартные данные:</b>  № записи  Справ. № обследования  Режим антенны  Глубина  Ток (мА)  Используемая частота (Гц)  Зонд/линия  Уровень сигнала (дБмкВ и %)  Мощность сигнала (%)  Настройка усиления (дБ)  Компас (град.)  Показание стрелки  Фаза направления тока (град.)  Тип дополнительной принадлежности  Уровень заряда батареи  Громкость  Флажок перегрузки</p> <p><b>Единицы журнала по использованию:</b>  Дата и время</p>
	<p><b>С фиксацией по внутр. или внеш. ГЛОНАСС:</b>  Режим GPS  Дата и время GPS  Расстояние GPS (м)  Угол широты (град.)  Направление широты  Угол долготы (град.)  Направление долготы  Фиксация по GPS  Используемые спутники  Снижение точности при опред. положения в горизонтальной плоскости  Значение высоты (м)  Единицы измерения высоты  Значение геоида (м) и единицы  Время дифференциальной GPS  Идент. № дифференциальной GPS  Привязка по времени  Режим GPS  Дата и время GPS  Расстояние GPS (м)  Угол широты (град.)</p>
7.10 Варианты экспорта результатов обследования	Bluetooth – «в реальном времени», каждое измерение Bluetooth – пакетный экспорт USB – произвольный/пакетный режим экспорта
7.11 Варианты протокола Bluetooth для данных результатов обследований	Протокол PPP ASCII (выбор из 3 форматов) Добавление дополнительных GPS-данных

## 8. Варианты электропитания

8.1 Щелочные	2 щелочные батареи типа D (MN1300 / LR20) (стандарт)
8.2 Аккумуляторные	Специальный блок литий-ионных (Li-Ion) батарей 2 никель-металлогидридных (NiMH) батареи типа D (MN1300 / LR20)
8.3 Время работы от батареи (непрерывно) <sup>4</sup>	Блок Li-Ion: 35 часов 2 щелочные батареи типа D 13 часов
8.4 Определение химического состава батареи	Литий-ионный блок: Автоматическое распознавание NiMH/щелочные: Программный выбор
8.5 Варианты зарядки (блок Li-Ion)	Зарядное устройство от сети: 100-250 В перем.тока, 50/60 Гц Автомобильное зарядное устройство: 12-24 В пост.тока
8.6 Время зарядки (блок Li-Ion)	3 часа до 80% от полностью разряженного состояния с последующей струйной подзарядкой для сохранения емкости

## 9. Физические характеристики

9.1 Конструкция	Эргономичная, сбалансированная и легкая конструкция для удобного использования при длительном обследовании
9.2 Материал конструкции	Пластмасса акрилонитрил-бутадиен-стирол, полученная литьем под давлением
9.3 Вес	<p><b>С прикрепленным литий-ионным батарейным блоком:</b>  Метрические: 1,8 кг  Брит.: 4,0 фунта</p> <p><b>С установленными щелочными батареями типа D:</b>  Метрические: 1,9 кг  Брит.: 4,2 фунта</p>



9.4 Степень защиты	IP65 Защита от проникновения пыли и капель воды, попадающих с любого направления
9.5 Тип дисплея	Высококонтрастный сделанный на заказ монохромный ЖК-дисплей
9.6 Аудиосистема	Встроенный влагонепроницаемый громкоговоритель Гнездо 3,5 мм для наушников
9.7 Рабочая температура <sup>6</sup>	Метрические: от -20 до 50°C Брит.: от -4 до 122°F
9.8 Температура хранения	Метрические: от -20 до 70°C Брит.: от -4 до 158°F
9.9 Габариты прибора	Метрические: 648×286×125 мм Брит.: 25,5×11,3×4,9 дюймов
9.10 Транспортные габариты	Метрические: 700×260×330 мм Брит.: 27,6×10,2×13 дюймов
9.11 Транспортный вес (с установленными батареями)	Метрические: 2,6 кг Брит.: 5,7 фунтов

## 10. ПО для ПК с онлайн-поддержкой RD Manager™

10.1 Совместимость с операционными системами	Microsoft® Windows® 10 64-разрядная
10.2 Совместимость с локаторными системами	Прецизионные локаторы Radiodetection RD7200 и RD8200
10.3 Функции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Конфигурация локатора</li> <li>• Дистанционное подтверждение калибровки – функция eCert™</li> <li>• Восстановление заводского сертификата калибровки</li> <li>• Накопление данных по эксплуатации локатора и экспорт данных</li> <li>• Накопление результатов измерений и экспорт данных</li> <li>• Управление учетными данными пользователя</li> <li>• Обновление программы локатора</li> </ul>
10.4 Форматы экспорта данных	.kml для Google® Maps .csv для приложений с базами данных и электронными таблицами .xls / .xlsx для Microsoft® Excel®
10.5 Варианты экспорта KML-данных	Фильтрация данных об эксплуатации локатора и нанесение точек обследований на Google® Maps. Выбор данных для маркировки. Настройка типа/цвета иконки, типа/цвета метки, типа/цвета линии

## 11. Гарантия и техническое обслуживание

11.1 Длительность гарантии производителя	Стандартная 3-летняя после регистрации
11.2 Рекомендуемая периодичность калибровки и обслуживания	Ежегодно или в начале/конце срока аренды, если это наступит раньше
11.3 Дистанционная калибровка eCert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дистанционная проверка калибровки посредством Интернет-соединения с компанией Radiodetection</li> <li>• Рекомендуемое расписание: ежегодно или в начале/конце срока аренды</li> </ul>
11.4 Функция CALSafe™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Можно включить для предотвращения работы локатора за пределами установленного периода калибровки/технического обслуживания</li> <li>• По умолчанию отключена</li> <li>• 30-дневный отсчет до окончания действия сертификата калибровки</li> </ul>
11.5 Расширенная самопроверка	При включенном устройстве Подача испытательных сигналов в схему локализации для подтверждения корректности ее работы, а также типовые испытания для проверки функций экрана и цифровой обработки данных. Рекомендуемое расписание: еженедельно или перед каждым использованием локатора.
11.6 Рекомендации по хранению	Храните в чистых и сухих условиях. Убедитесь, что все клеммы и соединительные гнезда чисты, свободны от мусора и коррозии и не повреждены.

11.7 Очистка	<p>Очищайте прибор мягкой влажной тканью.</p> <p>Не используйте</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Абразивные материалы или химикаты</li> <li>• Струи воды под большим давлением</li> </ul> <p>Если это оборудование используется в системах сточных вод или других зонах, где возможна биологическая опасность, то используйте соответствующие дезинфицирующие средства.</p>
--------------	---

## 12. Сертификация и соответствие стандартам

12.1 Стандарты	
Безопасность:	EN 61010-1:2010
ЭМС (электромаг. совмест.):	EN 61326-1:2013 EN 300 330-2 (ред. 1.5.1) EN 300 440-2 (ред. 1.4.1) EN 301 489-3 (ред. 1.6.1) EN 301 489-17 (ред. 2.2.1)
Окружающая среда:	EN 60529 1992 A2 2013 EN 60068-2-64:2008 Test Fh ESTI EN 300 019-2-2:1999 (по таблице 6) EN 60068-2-27:2009 (Test Ea) ESTI EN 300 019-2-2:1999 (по таблице 6)
12.2 Европейские директивы	<p>Директива по радиооборудованию - 2014/53/EC</p> <p>Директива по низковольтному оборудованию - 2014/35/EC</p> <p>Директива по электромагнитной совместимости - 2014/30/EC</p> <p>RoHS – Ограничение по использованию опасных веществ - Директива - 2011/65/EC</p> <p>Декларация соответствия доступна на сайте <a href="http://www.radiodetection.com">www.radiodetection.com</a></p>
12.3 Радиосвязь	FCC, IC
12.4 Параметры окружающей среды	Соответствие WEEE Соответствие ROHS
12.5 Производство	ISO 9001:2015

## 13. Совместимые дополнительные принадлежности

Принадлежность	Описание детали	Номер детали
13.1 Аккумуляторные блоки Li-Ion	Литий-ионный аккумуляторный блок для работы от сети (включает в себя сетевое зарядное устройство)	10/RX-MBATPACK-LION-K
	Литий-ионный аккумуляторный блок (без зарядного устройства)	10/RX-BATPACK-LION
13.2 Зарядные устройства для литий-ионных аккумуляторов	Автомобильное зарядное устройство для литий-ионных аккумуляторов	10/RX-ACHARGER-LION
	Сетевое зарядное устройство для литий-ионных аккумуляторов	10/RX-MCHARGER-LION
13.3 Лотки для щелочных батарей	Лоток для 2 батарей типа D (MN1300/LR20)	10/RX-2DCCELL-TRAY
13.4 Принадлежности для транспортировки и хранения – Вместе для локатора и генератора	Мягкая сумка для переноски	10/LOCATORBAG
	Твердый контейнер на колесиках	10/RD7K8KCASE
	Жесткий футляр	10/RD7K8KCASE-USA
13.5 Сигнальные клещи локатора – Для идентификации и локализации коммуникаций	Метрические: Клещи локатора 50 мм	10/RX-CLAMP-50
	Брит.: Клещи локатора 2 дюйма	10/RX-CLAMP-2
	Метрические: Клещи локатора 100 мм	10/RX-CLAMP-100
	Брит.: Клещи локатора 4 дюйма	10/RX-CLAMP-4
	Метрические: Клещи локатора 130 мм	10/RX-CLAMP-130
	Брит.: Клещи локатора 5 дюймов	10/RX-CLAMP-5
Клещи для определения направления и измерения тока	10/RX-CD-CLAMP	

Принадлежность	Описание детали					Номер детали	
13.6 Сигнальные стетоскопы – Для локации и идентификации отдельных коммуникаций, например, в стенах, на насыщенных участках или при нахождении кабелей/коммуникаций близко друг к другу	Стетоскоп с большим усилением Большой стетоскоп Малый стетоскоп Стетоскоп для определения направления тока					10/RX-STETHOSCOPE-HG 10/RX-STETHOSCOPE-L 10/RX-STETHOSCOPE-S 10/RX-CD-STETHOSCOPE	
13.7 Зонды Генераторы сигналов с батарейным питанием для трассировки или локализации коммуникаций из непроводящих материалов	Диаметр		Диапазон		Частота (Гц)		
	мм	дюймы	м	футы			
	Микрозонд S6	6	¼	2	6½	33 кГц	10/SONDE-MICRO-33
	Минизонд S9	9	3/8	4	13	33 кГц	10/SONDE-MINI-33
	Сверхмалый зонд S13	13	½	2	6½	33 кГц	10/SONDE-S13-33
	Малый зонд S18	18	¾	4	14	33 кГц	10/SONDE-S18A-33
	Стандартный С-зонд	39	1½	5	16½	33 кГц	10/SONDE-STD-33
						8 кГц	10/SONDE-STD-8
						512	10/SONDE-STD-512
	Канализационный зонд	64	2½	8	26	33 кГц	10/SONDE-SEWER-33
	Суперзонд	64	2½	15	50	33 кГц	10/SONDE-SUPER-33
Гибкий зонд	23	7/8	6	20	512	10/SONDE-BENDI-512	
13.8 Погружные антенны	Погружная антенна двойной глубины 512 Гц Погружная антенна двойной глубины 640 Гц Погружная антенна двойной глубины 8 кГц					10/RX-SUBANTENNA-512 10/RX-SUBANTENNA-640 10/RX-SUBANTENNA-8K	
13.9 Проталкиваемая система FlexiTrace™ – Используется с генератором для отслеживания труб малого диаметра	FlexiTrace 50 м/165 футов FlexiTrace 80 м/260 футов					10/TRACE50-GB 10/TRACE80-GB	
13.10 Гибкие штыри – Стекловолоконный стержень для продвижения зондов Radiodetection через трубы для их трассировки и локации пробок	Длина		Диаметр				
	м	футы	мм	дюймы			
	50	160	4,5	3/16		10/FLEXRODF50-4.5	
	80	260	4,5	3/16		10/FLEXRODF80-4.5	
	50	160	7	¼		10/FLEXRODF50-7	
	100	320	7	¼		10/FLEXRODF100-7	
	150	485	7	¼		10/FLEXRODF150-7	
	60	195	9	3/8		10/FLEXRODF60-9	
	120	390	9	3/8		10/FLEXRODF120-9	
13.11 А-рамка – Для локации повреждений оболочек кабелей и дефектов покрытия трубопроводов	А-рамка (включая провод А-рамки) Сумка для А-рамки					10/RX-AFRAME 10/RX-AFRAME-BAG	
13.12 Наушники	Рекомендуется использовать в шумных условиях					10/RX-HEADPHONES	
13.13 Калибровочные сертификаты	Сертификат калибровки локатора на каждый прибор (запрашивайте при первоначальном заказе локатора)					97/RX-CALCERT	
	Подтверждение калибровки с помощью функции eCert™					10/RX-ECERT	