

# RD8000



Универсальный прецизионный  
локатор кабелей и трубопроводов



**Radiodetection**  
AN SPX COMPANY

## Эргономичный дизайн

Небольшой вес, четкое изображение на высококонтрастном ЖК дисплее при любых условиях освещения.

## iLOC™

Экономит время благодаря возможности дистанционно управлять Генератором, используя усовершенствованную связь *Bluetooth®*.

## SurveyCERT™

Передает данные, полученные RD8000, на ПК или КПК для создания отчета, проверки и анализа.

## Centros™

Улучшает точность и повторяемость измерений и обеспечивает беспрецедентную скорость отклика при проведении измерений в полевых условиях.

# RD8000

## Предоставляет быстрые, точные, надежные и повторяющиеся данные по локализации.

RD8000PDL и PXL являются усовершенствованными приемниками Локаторов трубопроводов и кабелей RD4000PDL and PXL, ставших промышленным стандартом. RD8000 обладает большими скоростью, точностью и надежностью, и при этом остается экономически эффективным решением для любого применения, обеспечивая уникальные пользовательские функции. Разработанный с применением новейшего запатентованного цифрового микропрограммного обеспечения, RD8000 предоставляет собой полностью управляемое и надежное решение по локализации различных подземных коммуникаций где угодно в мире.

### Эргономика

RD8000 сконструирован с учетом эргономики, чтобы получить превосходно работающий локатор, предоставляющий пользователю легкий, энергоэффективный и исключительно хорошо сбалансированный по весу инструмент. **RD8000 на 28% легче, чем** ставший отраслевым стандартом **RD4000**. RD8000 обладает стойкостью к окружающей среде со степенью защиты IP54, а это значит, что Вы можете работать с ним практически в любой среде. Приемник-Локатор и Генератор имеют большие высококонтрастные жидкокристаллические (Ж-К) экраны с подсветкой, которые обеспечивают пользователю четкое отображение информации при любых условиях освещения. Интуитивный и быстро реагирующий интерфейс спроектирован так, что оператор может легко получить доступ к любой функции. На клавиатуре используется набор понятных без пояснений пиктограмм, который является единообразным как для Генератора, так и для Приемника-Локатора.

### Centros™

За 30 лет фирма Radiodetection революционизировала конструкцию Локаторов, получив 50 патентов на Программное и Аппаратное обеспечения, являющихся частью стремления фирмы к улучшению продукции. Результатом этой исследовательской работы стала единая разработка, получившая название Centros™. Centros™ объединяет новые и инновационные алгоритмы с отработанным программным обеспечением и высокопроизводительным процессорным ядром. Centros™ улучшает точность и повторяемость измерений и обеспечивает беспрецедентную скорость отклика при измерениях. Centros™ обеспечивает действенную фильтрацию сигналов и их анализ, делая возможной непрерывную работу даже в наиболее помехонасыщенной среде. Centros™ предоставляет нашим потребителям наиболее мощный (из всех существующих) измерительный процессор, используемый в Локаторах кабелей и трубопроводов.



### iLOC™

**iLOC™** - это усовершенствованная связь Bluetooth® между Локатором RD8000 и Генератором. **iLOC** позволяет изменять величину выходного сигнала и рабочую частоту Генератора с пульта управления Локатора на расстояниях до 800 метров по линии прямой видимости. С **iLOC** оператор потратит меньше времени на хождение туда-сюда и больше - на локацию. **iLOC** предоставляет оператору быстрое и уникальное средство проведения обследования.

Приложения, поддерживаемые iLOC:

- n **SideStep™** – позволяет оператору сместить частоту Генератора немного выше выбранной частоты, делая возможной локацию в склонных к интерференции местах или там, где производят локацию множество операторов
- n **Frequency Select** – позволяет выбрать активную частоту RD8000 и одновременно изменять частоту Генератора для совпадения частот.
- n **Power Management** – оператор может регулировать выходную мощность передатчика для оптимизации выходного сигнала, что приводит к эффективному использованию батарей передатчика
- n **Transmitter remote sleep/wake** – дистанционно переводит Генератор в режим готовности (standby) для продления срока службы аккумуляторных батарей. Легко пробуждает Генератор простым нажатием кнопки на Приемнике-Локаторе. Генератор может быть установлен в режим готовности каждый раз при проведении пассивной локации.



## eCAL™

Проверяйте Ваш RD8000 на соответствие первоначальной заводской калибровке, используя Ваш собственный ПК.

## TruDepth™

Показывает глубину только тогда, когда Локатор правильно позиционирован над обследуемой коммуникацией - для обеспечения наиболее точных показаний.

## Динамическая защита от перегрузки

Позволяет использовать Локатор в местах, где присутствуют чрезмерно сильные сигналы

## Встречно направленные стрелки

Быстро направляют оператора к центру оси кабеля/трубы + звук.

## SurveyCERT™

**SurveyCERT™** предоставляет оператору возможность передавать информацию об обследовании сторонним приложениям для проверки, анализа и создания отчета. В Локаторе RD8000 оператор может сохранять и просматривать до 1000 результатов измерений. Загрузив эту информацию в ПК или в ПК посредством связи Bluetooth с Локатора RD8000, Вы сможете сразу же просматривать данные с помощью графической программы SurveyCERT™. Если ПК/КПК имеет встроенный GPS- приемник, то SurveyCERT™ автоматически добавит к записи временную отметку и местоположение. Разработанный для взаимодействия, формат данных SurveyCERT™ совместим с коммерческим пакетом Географической Информационной Системы (ГИС.)

## eCAL™

**eCAL™** - это оригинальный метод фирмы Radiodetection, который позволяет оператору проверять первоначальную заводскую калибровку Локатора RD8000. Это даёт уверенность оператору в том, что Локатор продолжает соответствовать заводской калибровке. eCAL может подготовить и напечатать сертификат подтверждения без необходимости возврата локатора RD8000 в сервисный центр.

**TruDepth™** - дает оператору уверенность в точности измеренных значений Глубины залегания коммуникации только в том случае, если Локатор правильно расположен непосредственно над трубопроводом/кабелем.

**Dynamic Overload Protection:** (динамическая защита от перегрузки) расширяет работу RD8000 на те области, в которых другие локаторы перестают действовать. При наличии сильных электрических помех она автоматически отфильтровывает нежелательные сигналы, позволяя оператору эффективно работать в таких местах как электроподстанции, железные дороги с подвесными высоковольтными кабелями и т.п..

**Peak Distance Arrows:** Встречно Направленные Стрелки - направляют оператора к центральной оси трубопровода или кабеля – чем больше отклонение от оси обследуемой коммуникации – тем длиннее стрелка и тем громче звуковой сигнал.

**StrikeAlert™**: снижает риск несчастных случаев, предупреждая оператора сильным звуковым сигналом о наличии неглубоко проложенных высоковольтных силовых кабелей.

**Passive Avoidance:** (пассивный обход) позволяет оператору быстро обследовать местность, используя одновременно пассивные Power (50 Гц) и Radio сигналы, наведенные на подземные трубопроводы/кабели. Локатор RD8000 предоставляет реальный звук, чтобы различить относительные пропорции присутствующих силовых сигналов и радиосигналов.

**Compass:** (компас) предоставляет оператору визуальную индикацию направления обследуемого кабеля/трубопровода. С помощью этой функции оператор может легко следовать вдоль кабеля/трубы и затем правильно позиционировать Локатор, чтобы максимально точно определить Глубину.

**Custom Frequency Select:** (выбор рабочей частоты) позволяет оператору выбрать уникальную частоту ниже 1 кГц.

**Fault Find:** (нахождение дефекта) является запатентованным методом, который позволяет оператору определять дефект кабеля с помощью А-рамки, подключенной к Локатору. Стрелки на экране указывают направление к неисправности и помогают оператору определить дефект с точностью в пределах 1 метра.

**CD (Current Direction):** (направление тока) – Запатентованный метод идентификации нужного («своего») кабеля среди ряда других параллельных кабелей с использованием противоположно направленных стрелок CD. Используя эти «стрелки направления тока» оператор может быстро определить искомый кабель и исключить потерю времени, следуя по неправильному пути.

Локатор RD8000 представляет самые последние достижения в технологии локации.

Разработанный для удовлетворения потребностей наших клиентов, локатор RD8000 предоставляет полностью управляемое, интуитивно понятное, экономически эффективное и надежное решение для любого применения, основываясь на репутации, которую имеет фирма Radiodetection в области поставок высокоточных, надежных и прочных приборов для локации.

CPS – Cathodic Protection System – Система Катодной Защиты

### Дополнительные функции

- Пассивные режимы: Power, Radio, CATV и CPS
- Диапазон частот в активном режиме 50Гц...200кГц
- Режим одной антенны
- Режим Пик / ноль
- Реальный звук

### Конфигурируемые пользователем функции

- Выбор 50/60Гц
- Выбор метрич. / имперская
- Выбор языка

- Выбор типа батареек
- Выбор набора частот и функций
- Все настройки сохраняются при выключении
- Функции поддержки**
- USB порт для модернизации
- Онлайновая регистрация гарантии при обновлении микропрограмм и функций
- Совместимость с аксессуарами комплекта RD4000
- Хорошо видимые отражающие метки

Высококонтрастный ЖК дисплей с автоподсветкой работает при -20...+60° C

Брызгозащищенная клавиатура

Интуитивно понятное экранное меню облегчает настройку RD8000 и обеспечивает простой доступ к расширенным функциям



Выбор NiMH или щелочных аккумуляторов LR20 (D-Cell)

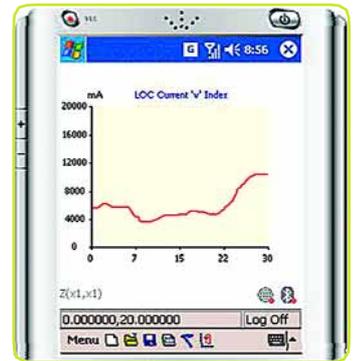
Подключение принадлежностей

Подключение наушников



Хорошо видимые отражающие стрелки

SurveyCERT™



Сохраненные в Локаторе RD8000 данные могут быть переданы по Bluetooth® и отображены на ПК или КПК с помощью программы Radiodetection SurveyCERT™.

Высококонтрастный ЖК дисплей с автоподсветкой работает при -20...+60° C

Брызгозащищенная клавиатура

iLOC™

Эргономичный, крепкий, ударопрочный и водонепроницаемый корпус из ABS-пластика гарантирует надежное использование в неблагоприятной среде.

Эргономичный крепкий корпус из ABS-пластика

Отсек в основании для аксессуаров



## Пассивный обход

Быстрый осмотр местности, используя 50 Гц (Power) и радио сигналы одновременно.

## Компас

Визуально отслеживает направление пролегания кабеля динамическими стрелками на индикаторе.

## SideStep™

Позволяет оператору подстраивать частоту Генератора, чтобы избежать нежелательной интерференции.

## Выбор пользовательской частоты

Позволяет оператору выбрать уникальную частоту ниже 1 кГц.

# RD8000PXL

RD8000PXL является отраслевым стандартом высокопроизводительного Локатора кабелей и трубопроводов.

Он имеет широкий диапазон активных, пассивных и зондирующих частот, а также ряд уникальных пользовательских функций в стандартной поставке.

# RD8000PDL

Самый совершенный Локатор кабелей и трубопроводов фирмы Radiodetection, обладающий широким набором частот и усовершенствованными возможностями по нахождению повреждений кабелей/труб. Он обладает всеми функциями Локатора RD8000PXL, но имеет больший диапазон активных и пассивных частот (включая CATV и CPS) плюс режимы "Направление тока" (Current Direction - CD), и "Нахождение Дефекта" (Fault Find - FF).



Сравнительная таблица функций локатора RD8000

Тип Локатора	RD8000PXL	RD8000PDL
Пассивные частоты:		
Power (50 Гц)/Radio CATV / SPC	✓	✓
Активные частоты:		
ELF (98/128 Гц)		✓
460 Гц		✓
570 Гц		✓
577 Гц		✓
LF (512/640 Гц)	✓	✓
740 Гц		✓
870 Гц		✓
970 Гц		✓
8кГц	✓	✓
9.8 кГц		✓
33 кГц	✓	✓
65 кГц	✓	✓
83 кГц	✓	✓
131 кГц	✓	✓
200 кГц	✓	✓
CD пары:		
256 Гц		✓
285 Гц		✓
320 Гц		✓
380 Гц		✓
Зондирующие частоты:		
512/640 Гц	✓	✓
8 кГц	✓	✓
33 кГц	✓	✓
Выбор пользоват. частоты	✓	✓
Нулевой Режим (Null Mode)	✓	✓
Режим одной антенны	✓	✓
Fault Find CD и 8 кГц		✓
Направление тока (CD)		✓
Centros™	✓	✓
Компас	✓	✓
SurveyCERT™	✓	✓
TruDepth™	✓	✓
Динамич. защита от перегрузки	✓	✓
Направл. стрелки расстояний	✓	✓
StrikeAlert™ (Сигнал тревоги)	✓	✓
Пассивный обход		✓
Depth on Power - Глубина		✓
eCAL™	✓	✓
iLOC™	RD8000PXLB	RD8000PDLB

## Полностью Цифровая платформа

Запатентованная конструкция Triband  $\Delta\Sigma$  предоставляет Генераторам беспрецедентную гибкость перенастройки мощности, частоты и управления.

## Надежность

Постоянный ток от Генератора в диапазоне частот от 200Гц до 200кГц удовлетворяет высоким требованиям надежности и эффективности.

## Управление мощностью

Оператор может дистанционно управлять выходной мощностью Генератора, используя iLOC™.

## Ряд Генераторов

Выходная мощность 1 Вт, 3 Вт и 10 Вт и функции, подходящие для широкого ряда применений.

Основанное на полностью цифровой платформе новое семейство Генераторов Radiodetection поддерживает полный ряд Приёмников-Локаторов RD7000 и RD8000 фирмы Radiodetection.

**Тх-1** является маломощным передатчиком. **Тх-3** имеет большие возможности по току и индукции, а также функцию нахождения дефекта (Fault Find). **Тх-10** имеет наибольшие возможности по току, а также режимы нахождения дефекта (Fault Find) и направления тока (CD) в стандартной поставке.

Во всех моделях Генераторов установлены запатентованные трехкаскадные фазочувствительные усилители, которые подают в линию скомпенсированный по сопротивлению земли постоянный ток во всей полосе частот при любых видах подключений: при прямом подключении, при подключении клещами и в индуктивном режиме. Генераторы используют меньше мощности, чем предшествующие Генераторы RD4000, сконструированы с учетом эргономики, обладают значительно большими функциональными возможностями и имеют новый легкий хорошо сбалансированный корпус.

Генераторы на 10 % легче, чем ставший отраслевым стандартом Генератор RD4000 **T10**, соответствуют степени защиты IP54, т.е. способны противостоять неблагоприятным условиям среды. Каждая модель имеет снимаемый отсек для Принадлежностей и атмосферостойкое отделение для батареек. Большой высококонтрастный жидкокристаллический экран с подсветкой обеспечивает пользователю четкое отображение информации. Интуитивный и быстро реагирующий интерфейс позволяет оператору легко получить доступ к любой функции.

**SideStepauto™**: позволяет Генератору вычислить оптимальную частоту, основываясь на сопротивлении земли. Генератор использует эту информацию для оптимизации активной частоты. SideStepauto™ помогает улучшить точность локализации и продлевает срок службы батареек.

Все модели Генераторов совместимы с во всех диапазонах частот RD7000 и RD8000 как в обоих индуктивных режимах подключения, так и при прямом подключении. Генераторы питаются от 8 батареек типа D-cell или от автомобильного прикуривателя посредством 12 В кабельного разъема (рекомендуется использовать фирменный изолирующий трансформатор Radiodetection).

В качестве дополнительной возможности каждая модель Генератора имеет функцию мультиметра, позволяя измерять напряжение, ток и сопротивление линии.

Для поддержки расширенного набора функций RD8000 iLOC Генераторы TX-3 и TX-10 можно заказать с интегрированной функцией iLOC.



## Функции передатчика

- n Три типа Генераторов 1 Вт, 3 Вт и 10 Вт
- n 8KFF – находит дефекты от короткого замыкания до 2МОм
- n CDFF – для нахождения дефектов на больших расстояниях
- n 4 CD парные низкие частоты
- n Ток, подаваемый в линию при 30 В или при режиме Высокого Напряжения (90В для работы на линии с высоким сопротивлением)
- n Активные частоты Генераторов от 200Гц до 200кГц
- n Частоты всех моделей Генераторов совпадают с частотами всех моделей Локаторов RD7000 и RD8000
- n 8 индуктивных частот
- n iLOC™ (только для Тх-3В и Тх-10В)
- n SideStepauto™
- n Защита от коротк. замыкания
- n Функция мультиметра
- n Кассета на 8 батареек D-cell\*
- n Отсек для принадлежностей (с заземляющим стержнем, контактами для прямого подключения и катушкой провода заземления)
- n Принадлежности Plug and Play (подходят все Принадлежности генератора RD4000)
- n Работа от внешн. источника 12 В
- n Брызгозащищенная герметичная клавиатура
- n Высококонтрастный ЖКД
- n Сигнализация сопротив. земли

№. модели	Мощность (Вт)	iLOC™	Активные частоты	Индуктивные частоты	Напряжённость поля индукции	8KFF	CD	Режим частоты	Режим готовности
10/RDTX1	1		15	8	0.7			Ручной	
10/RDTX3	3		15	8	0.8	✓		Ручной	
10/RDTX3B	3	✓	15	8	0.8	✓		iLOC™	✓
10/RDTX10	10		15	8	1	✓	✓	Ручной	
10/RDTX10B	10	✓	15	8	1	✓	✓	iLOC™	✓

\* Перезаряжаемые аккумуляторы по заказу.

RD8000  
пригоден  
для  
любого  
применени  
я...




ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Чувствительность	6E-15 Тесла, 5мкА при 1 метре (33Гц)
Динамический диапазон	<b>140</b> дБ ср.кв./√Гц
Избирательность	<b>120</b> дБ/Гц
Точность глубины	Линия: ± 2.5% допуск от 0.1м до 3м Зонд: ± 2.5% допуск от 0.1м до 7м
Максимальная глубина*	Линия 6м, Зонд 18м
Точность локации	± 2.5%
CD Fault-Finding (CDFF)	220Гц ... 4кГц
Fault-Finding (FF)	Нахождение дефектов оболочки кабеля от короткого замыкания до 2 Мом с использованием А-рамки
Батарейки	Rx: 2 x D-cells (LR20) Tx: 8 x D-cells (LR20)
Срок службы батареек	Rx: 30 часов с перерывами Tx: использует условия, зависящие от сигнала, типично 15 часов
Гарантия	36 месяцев после регистрации
Динам. защита от перегрузки	30дБ (автоматически)
Соответствие	FCC, RSS 310 RoHS, WEEE
Согласия	CE, Bluetooth®
Вес	Tx: = 2.84кг (с батарейками) 4.2кг (с принадлежностями) Rx: = 1.87кг (с батарейками)
Среда	IP54

\*RD8000 будет определять на больших глубинах, но с меньшей точностью.