



**VIVAX**  
**METROTECH**



**SEBA**  
**ENGINEERING**

**Каталог трассопоискового оборудования**  
**Телеинспекционные системы**  
**Маркеры для обозначения подземных коммуникаций**



[www.sebaeng.ru](http://www.sebaeng.ru)

[info@sebaeng.ru](mailto:info@sebaeng.ru)

# Приемники Vivax-Metrotech

## vLoc3-DM

### Трубопроводный дефектоскоп

**Трубопроводный дефектоскоп vLoc3-DM** используется для точного определения местоположения трубопроводов и помогает в оценке дефектов изоляции трубопроводов. Система может использоваться как на магистральных, так и на распределительных трубопроводах. Полное обследование ACVG может быть проведено с использованием vLoc3-DM и А-рамки. Дисплей на vLoc3-DM настроен специально для оценки состояния изоляционного покрытия трубопровода. Данные могут быть получены в режиме реального времени. Функция «Вернуться назад» отображает положение операторов на графике, позволяя им вернуться к интересующей точке, где можно провести дальнейшую оценку или обследование ACVG или использовать А-рамку.

vLoc3 - DM имеет новые перспективные режимы. Функция бокового смещения - при невозможности нахождения над трассой, позволяет находиться сбоку от нее и отображает информацию о смещении. Функция

Поиск дефектов изоляции трубопроводов  
Низкочастотный сигнал тока (3 Гц или 4 Гц)

Построение графика и просмотр данных в реальном масштабе времени на экране

Предупреждения об искажении сигнала с цветной кодировкой  
Встроенный Bluetooth и GPS

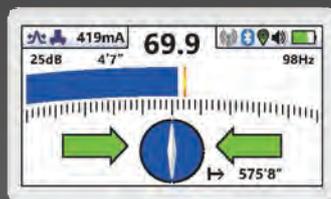
Сохранение данных в память/облако  
Генератор 150 Вт (3 частоты одновременно)

отображения графика поперечной схемы (Мин/Макс режим) показывает одновременно пиковые и нулевые значения, обеспечивает незамедлительное измерение искажения сигнала. Функция вида сверху (вид план) показывает относительную ориентацию коммуникации под любым углом. Визуальные и механические (вибрации) оповещения (предупреждения) могут быть настроены пользователем для предупреждения о малой глубине, перегрузке, воздушных линиях и чрезмерном отклонении.

Генератор Loc-150Tx 150 Вт подает направленный сигнал на 3-х низких частотах.

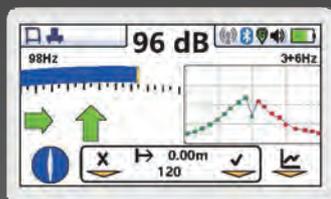
Питание генератора: от СКЗ 12 - 60 В DC, от переменного напряжения 100 - 220 В и от 12 В а/м.

Комплектация: приемник vLoc3-DM и ЗУ, генератор Loc-150Tx, А-рамка, кабели для подключения, штырь, инструкция, сумка.

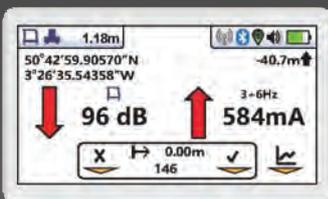


Классический режим используется для определения местоположения трубопровода с добавлением расстояния от последнего измерения и трех уровней искажения с цветовой кодировкой.

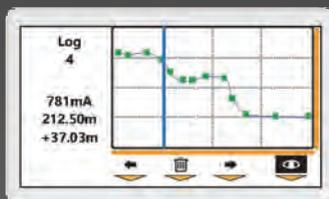
Встроенный модуль Bluetooth и GPS приемник



Режим А-рамки показывает экран определения пика, индикатор диапазона, направление к месту нарушения изоляции, диаграмму размера нарушения покрытия и сохранение данных.



Режим отображения повреждения изоляционного покрытия и данных по току показывает текущие показания А-рамки и дефектоскопа.



Экран просмотра - для просмотра точек графика. Показывает НЧ ток, общее расстояние съемки, расстояние от предыдущего измерения.

#### Рабочие частоты

Активные: от 16 Гц до 200 кГц  
Направленный сигнал  
Signal Direction™ (SD)  
Пассивные: Энергия - 50/60 Гц,  
Сигнал СКЗ - CPU 100  
Радио - 10кГц - 22.7 кГц  
Поиск дефектов: 3/6Гц; 4/8Гц

#### Alkaline батареи и Li-Ion аккумуляторы

- Alkaline батареи - 27 часов работы  
- Li-Ion аккумулятор - 40 часов работы

#### USB- порт передачи данных

- Выгрузка сохраненных данных  
- Обновление ПО  
- Добавление/удаление функций

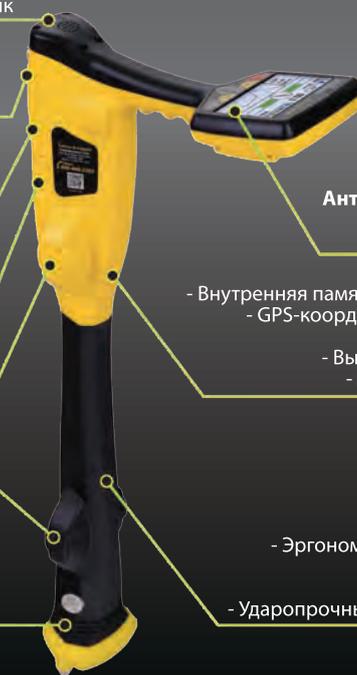
#### Порт для принадлежностей

- Выносная стетоскоп-антенна  
- А-рамка для поиска повреждений изоляции  
- Кабель 12 В для зарядки от а/м

#### Конфигурация антенны

- Шесть антенн (Два комплекта 3D антенн)

Низкочастотный датчик - магнитометр



**Антибликовый трансфлективный ЖК-дисплей**  
- Автоматическая подсветка

#### Сохранение данных

- Внутренняя память рассчитана на 50 млн записей  
- GPS-координаты и метки данных / времени  
- Доступ к данным через облако  
- Выгрузка данных через MyLocator3  
- Мобильное приложение VMMAP

#### Конструкция

- Эргономичный и легкий - 2,1 кг 321мм x 124мм x 67мм  
- Класс защиты IP65  
- Ударопрочный литой корпус из пластика ABS

Полностью интегрированный RTK GNSS  
 Поиск и картографирование одной рукой  
 Облачное управление данными  
 Съёмочная точность GNSS  
 Упрощенные режимы локации  
 Уменьшает количество полевого оборудования

# vLoc3 RTK-Pro

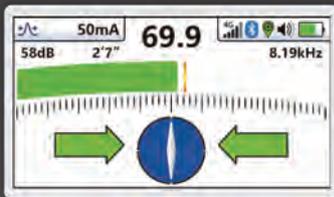
Трассоискатель с высокоточным GPS

**vLoc3 RTK-Pro** - первый приемник с встроенным высокоточным модулем GPS, который позволяет получить точность RTK GNSS. Используя внутренний сотовый модуль RTK-Pro с возможностями 4G LTE, оператор имеет возможность подключиться к генератору NTRIP RTK (Real-Time Kinematic), который обеспечивает поправки RTCM 3. Используя эти поправки, оператор может собирать как данные о местонахождении коммуникации, так и географическое положение коммуникации с точностью геодезического класса.

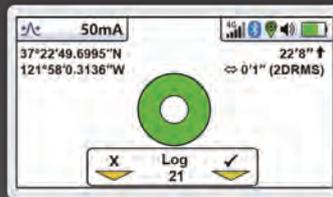
vLoc3 RTK-Pro был разработан для использования на всех уровнях оператора с использованием удобных и интуитивно понятных экранов локации. Операторы просто подтверждают служебные данные нажатием кнопки и сохраняют данные. Все полевые данные отправляются в облако и сохраняются во встроенной памяти приемника для просмотра и экспорта во внешние картографические программы.

Серия vLoc3 с широкими возможностями настройки пользователем включает восемь пассивных режимов обнаружения, режим поиска коммуникации, функцию SD (индикация направления исходящего тока) и диапазон настраиваемых частот от 98 Гц до 200 кГц. В трассоискателе можно активировать звуковые и вибрационные оповещения: предупреждения о малой глубине, сигналы о перегрузке, сигналы от воздушных кабелей и о чрезмерной амплитуде отклонения трассоискателя.

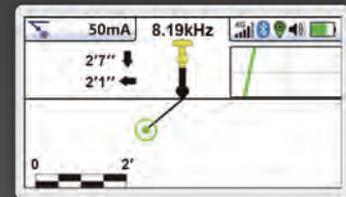
Дополнительные функции включают Tx-Link, который позволяет пользователю изменять частоты генератора, выходную мощность и управлять большинством функций генератора удаленно.



**Классический экран** - индикатор гистограммы с добавлением трех цветовых искажений уровней. Пик, ноль, одновременный пик со Стрелкой, режимы локации Omni Peak..



**Все необходимые данные о коммуникации** напрямую отправляются в облачное хранилище вместе с RTK координатами коммуникации.



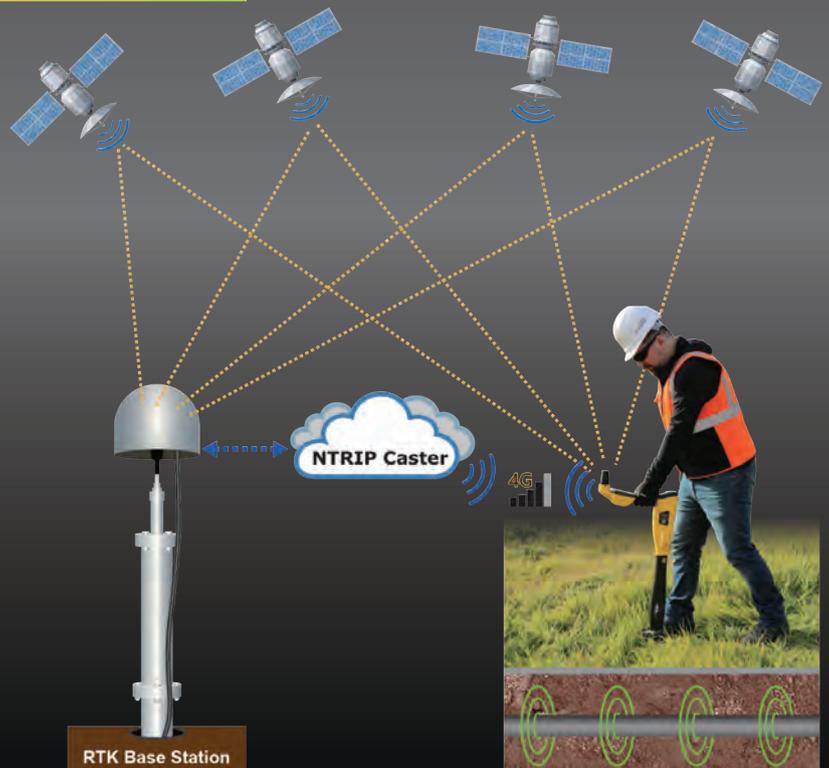
**Векторный экран** удобен при отсутствии прямого доступа к коммуникации. Используя два набора всенаправленных антенн, на экране отображаются расстояние до оси коммуникации и ее глубина.



**GNSS-навигация**  
 - GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou

**GSM соединение**  
 - Слот Nano SIM  
 - 4G LTE соединение  
 - Сохранение данных в облако

**Запись данных при нажатии и наклоне**  
 - 2 DRMS горизонтальная точность отображается в режиме реального времени



# vLoc3-Pro

Трассоискатель

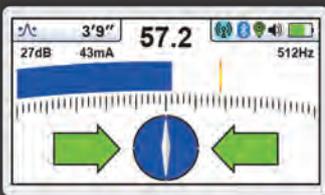
**Трассоискатель vLoc3-Pro** представляет собой абсолютно новый прибор для поиска подземных коммуникаций. Благодаря наличию двух комплектов встроенных всенаправленных 3D-антенн в приборе реализовано несколько новых режимов поиска и отображения трассы коммуникации. Помимо классических режимов, трассоискатель vLoc3-Pro позволяет использовать новые режимы поиска: режим бокового смещения; режим отображения графика поперечной схемы; вид плана (сверху), а также новый режим поиска зондов с указателями для определения местонахождения зонда (даже если он

расположен вертикально).

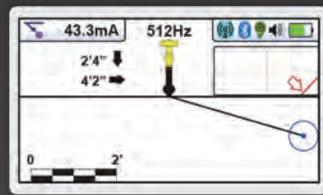
Трассоискатель vLoc3-Pro имеет 8 режимов пассивного поиска, режим поиска повреждений, функцию Signal Direction™ (индикация направления выходного сигнала), режим предупреждений, самодиагностика.

Комплектация: приемник, генератор, провода с держателем, штырь, инструкция, сумка.

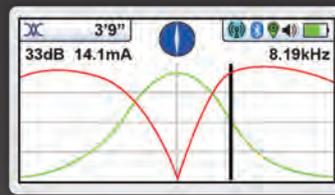
- Предупреждения об искажении электромагнитного поля
- Режим бокового смещения и вид сверху
- Удаленное управление генератором (опция)
- Облачное хранение данных
- Сохранение данных на внутреннем носителе
- Функция направленного сигнала Signal Direction™
- Bluetooth-модуль (опция)
- Внешний GPS приемник (опция)
- Устройство для поиска маркеров (опция)



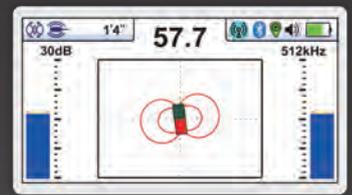
Классический режим



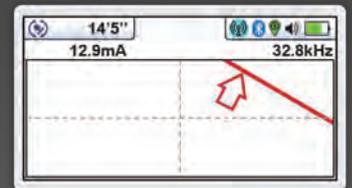
Режим бокового смещения



Поперечная схема или Мин/макс режим



Поиск зондов



Просмотр плана (вид сверху)

Диапазон частот от 16 Гц до 200 кГц  
Power – 50 Гц и 60 Гц, СКЗ – CPU 100 кГц  
Radio – 22,7 кГц, ширина полосы – 10 кГц  
Функция Signal Direction™ – индикация направленного сигнала от генератора

Погодозащищенный внешний динамик

Li-Ion аккумулятор – до 40 часов  
Alkaline батареи 6xAA – до 27 часов

USB-разъем для передачи данных

- Разъем для аксессуаров
- Выносная стетоскоп-антенна
- А-рамка для поиска повреждений
- Зарядное устройство от 12 В а/м
- Зарядное устройство 220 В

Удаленное управление генератором через приемник (опция) до 300 м

Шесть антенн  
(два комплекта всенаправленных 3D)

Яркий антибликовый трансфлексивный ЖК-экран 4,3" / 10 см с авторегулировкой яркости

- Запись данных
- Внутренняя память, рассчитана на 50 миллионов записей
- Координаты GPS (если включен Bluetooth)
- Приложение MyLocator
- Мобильное приложение VMMap

Ударопрочный корпус из термопластика (ABS), изготовленный литьем под давлением  
Вес 2,1 кг с аккумулятором  
Размеры 321 мм x 124 мм x 676 мм  
Класс защиты IP65



Устройство MLA для поиска магнитных маркеров (опционально)



Signal Select™ для идентификации "свой/чужой" на коммуникации  
 Онлайн индикация уровня электромагнитных помех Distortion Alert™  
 Встроенный Bluetooth и GPS  
 Указание отклонения прибора от коммуникации  
 Облачное хранилище данных  
 Удаленное управление генератором (опция)

# vLoc3-5000

Трассоискатель

**Инновационный vLoc3-5000** - флагман среди приборов для поиска подземных коммуникаций. vLoc3-5000 единственный приёмник совмещающий в себе функции Signal Select™, Signal Direction™, онлайн индикация уровня электромагнитных помех и встроенный GPS. Информация о коммуникации и GPS данные можно сохранять в приёмнике и выгружать позже для дальнейшего анализа или, используя бесплатное приложение VM-MAP для смартфонов, пересылать данные сразу в облачный сервис для создания карт.

Приёмник имеет широкий диапазон активных частот от 16Hz до 200kHz и пассивные режимы Power (кабели под напряжением) и Radio (радиосигналы). Функции SD (Signal Direction™) - направление сигнала на низких частотах) и SiS (Signal Select™) - направление сигнала на средних и высоких частотах, индикация "свой/чужой") являются стандартными

для приёмника vLoc3-5000 и помогают оператору идентифицировать коммуникацию в местах с высокой плотностью инженерных коммуникаций и/или наличием электромагнитных помех.

В добавлении к режиму "Классическая локация", приборы серии vLoc3 имеют дополнительные режимы: "Поиск вектора" - автоматический поиск коммуникации при невозможности нахождения непосредственно на ней (автомобили, здания, деревья и тд); "Поперечная схема" или "Мин/макс сигнал" - отображает одновременно информацию о местоположении коммуникации в режиме минимум и максимум, "Просмотр плана" - указывает ориентацию коммуникации в горизонтальной плоскости под любым углом поворота приёмника, и новый режим отображения "Зонд" с указанием направления, даже если зонд расположен вертикально.

Встроенный GPS и Bluetooth

Погодозащищенный динамик

Аккумулятор Li-ion или 6шт x AA Alkaline

USB-разъём

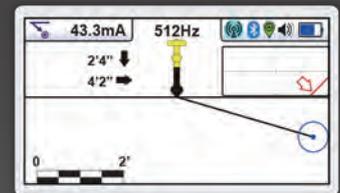
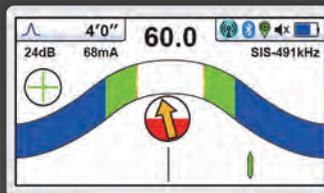
Разъём для аксессуаров и ЗУ

Интерфейс для связи приёмника с генератором (опция)

Два комплекта 3D антенн

Высокопрочный термопластик (ABS)

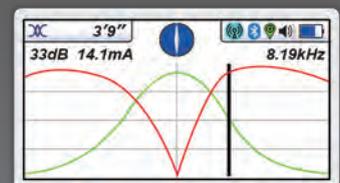
Устройство MLA для поиска магнитных маркеров (опционально)



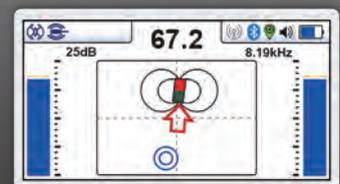
Поиск вектора

(Боковое местоположение и глубина)

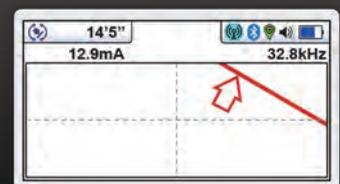
Высококонтрастный 4.3"/10см ЖК дисплей



Поперечная схема или Мин/макс режим



Поиск зонда



Вид сверху

# vLoc3-9800

Трассоискатель

- Полностью автоматическая регулировка усиления
- Удаленное управление генератором (опция)
- Индикатор компаса
- Режим регулировки чувствительности к сигналу «Влево / Вправо»
- Внутренняя запись данных
- Bluetooth-модуль (опция)
- Устройство для поиска маркеров (опция)
- Внешний GPS-приемник (опция)
- Генератор 5 Вт или 10 Вт

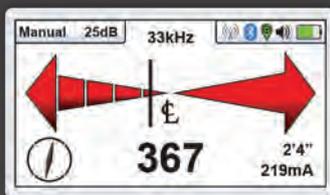
**Трассоискатель vLoc3-9800** представляет собой абсолютно новый прибор для поиска подземных коммуникаций.

Трассоискатель серии vLoc3-9800 может настраиваться пользователем в соответствии с индивидуальными потребностями, имеет два режима пассивного поиска «Power/50 Гц» и «Radio», а также может работать с настраиваемыми частотами в диапазоне от 16 Гц до 200 кГц. В трассоискателе можно активировать звуковые и вибрационные оповещения: предупреждения о малой глубине, сигналы о перегрузке, сигналы от воздушных кабелей и о чрезмерной амплитуде отклонения трассоискателя.

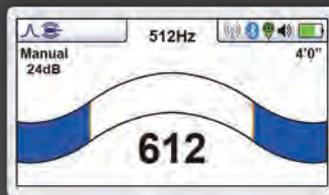
Оptionальные устройства: модуль Bluetooth, внешний GPS-приемник, устройство MLA для поиска электронных пассивных маркеров,

A-рамка для точного определения места повреждения оболочки кабеля, индуктивные клещи Ø 50, 100, 125 мм, катушка – удлинитель, магнит.

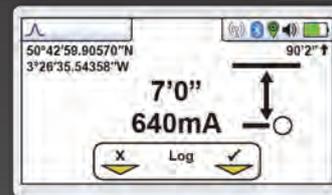
Комплектация: Приемник vLoc3-9800; Генератор 5 Вт или 10 Вт; Комплект проводов для подключения; Сумка для переноски.



Режим поиска трассы



Режим поиска зондов



Показания глубины, тока на трассе и опции записи данных

## Щелочные и Li-Ion батареи

- Щелочные батареи до 27 часов
- Li-Ion аккумуляторы до 40 часов

## USB-порт передачи данных

- Обновление ПО приемников
- Выгрузка сохраненных данных

## Порт для принадлежностей

- Выносная антенна стетоскоп
- A-рамка
- A/м зарядное устройство
- Зарядное устройство для аккумулятора

## Конфигурация антенны

- Четыре антенны
- Всенаправленная антенна 3D

Опция:  
Tx-Link удаленно контролирует функции генератора от приемника

300 м

## Антибликовый цветной дисплей

- ЖК-дисплей 10см высокой четкости
- Автоматическая подсветка

## Модульный отсек

- Опция - Bluetooth-модуль

## Запись данных

- Внутренняя память, рассчитана на 50 миллионов записей
- Координаты GPS (если включен Bluetooth)
- Приложение MyLocator
- Мобильное приложение VMMap Cloud

## Корпус

- Корпус из ударопрочного пластика ABS
- Класс защиты IP65 и NEMA 4
- Легкий вес 2 кг
- Размер 321мм x 219мм x 676мм

Опция устройство MLA для поиска маркеров



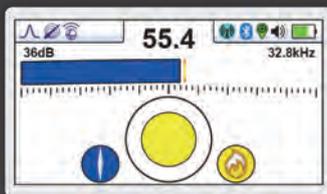
Трассоискатель с функцией поиска магнитных маркеров  
 Предупреждения об искажении электромагнитного поля  
 Режим бокового смещения и вид сверху  
 Удаленное управление генератором (опция)  
 Хранение данных в облаке  
 Bluetooth-модуль (опция)  
 Внешний GPS/ ГЛОНАС приемник (опция)

# vLoc3-ML

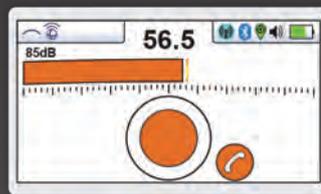
Трассоискатель

**Трассоискатель vLoc3-ML** – это локатор трасс и маркеров EMS двойного назначения. vLoc3-ML легко настраивается пользователем и содержит режим поиска маркеров EMS, восемь режимов пассивного поиска, режим поиска повреждений и неисправностей, Signal Direction™ (идентификации “свой/чужой” на коммуникации) и диапазон настраиваемых частот от 16 Гц до 200 кГц. В трассоискателе можно активировать звуковые и вибрационные оповещения: предупреждения о малой глубине, сигналы о перегрузке, сигналы от воздушных кабелей и о чрезмерной амплитуде отклонения трассоискателя.

vLoc3-ML имеет стандартные частоты для поиска маркеров: Газопроводы 83,0 кГц; Оптические кабели и кабели связи 101,4 кГц; Канализационные трубопроводы 121,6 кГц; Водопроводы 145,7 кГц; Электрические кабели 169,8 кГц



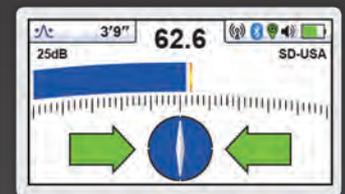
Режим двойного отображения



Режим поиска маркеров



Измерение глубины маркеров и сохранение данных с GPS



Классический экран

Аккумуляторы Li-Ion до 40 ч

USB-порт передачи данных

**Разъем для принадлежностей:**

- Выносная стетоскоп-антенна
- А-рамка для поиска повреждений изоляции
- Кабель 12 В для зарядки от а/м

**Конфигурация антенны**

- Два комплекта антенн 3D
- Антенна для поиска маркеров

**Конструкция**

- Высокопрочный пластик ABS
- Класс защиты IP65
- Легкий вес 2,6 кг

**Антибликовый трансфлексивный ЖК-дисплей**

- 10 см
- Автоматическая подсветка

**Модульный отсек**

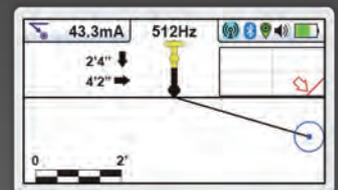
- Опция - Bluetooth-модуль

**Запись данных**

- Внутренний накопитель для 50 миллионов записей
- Приложение MyLocator3
- Приложение VMMap

Tx-Link удаленное управление генератором

300 м



Режим бокового смещения (вектора)

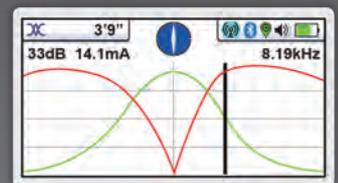
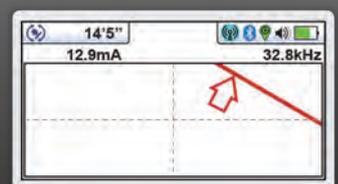


График поперечной схемы



Вид сверху (план)



# vScan

## Серия трассоискателей

**Трассоискатель vScan** используется для определения точного местонахождения и глубины залегания подземных металлических коммуникаций (кабелей и трубопроводов). Прибор отличается простотой, надежностью, безотказной работой, высокой помехоустойчивостью к различным промышленным и городским помехам. Опционально прибор может быть оснащен встроенной антенной решеткой металлоискателя (версия vScanM). Трассоискатель vScan рассчитан на применение пользователями вне зависимости от их уровня знаний и опыта, подходит как для новичков, так и для опытных специалистов. Трассоискатель имеет широкий ассортимент дополнительных принадлежностей.

Оборудование серии vScan соответствует всеотраслевым стандартам, имеет информативный интерфейс, что делает управление прибором интуитивно понятным. Имеющийся набор функций направлен на то, чтобы помочь пользователю в достижении точного и быстрого определения положения искомых коммуникаций и сохранения полученных данных в памяти прибора. Отдельные функции могут быть отключены или настроены при помощи программного обеспечения MyvScan, которое также используется для передачи данных и их управлением.

Генератор (генератор) устройства оснащен режимами экономии батареи и мультисигментной передачи сигнала (передача одновременно 2-х частот в линию) с возможностью изменения типа сигнала (импульсный/непрерывный).

- Компас (показывает направление трассы)
- Наличие функции самотестирования
- Запись данных с возможностью обработки на компьютере
- Персональная конфигурация по желанию оператора
- Функция металлоискателя (опционально)
- Перезаряжаемые Li-Ion аккумуляторы (опционально)
- Приемник GPS и модуль Bluetooth (опционально)
- Пассивный поиск 50 Гц и радио частот

Трассоискатель vScan поддерживает различные режимы локации, в том числе имеет специальный режим для поиска зондов (автономных генераторов), оснащен функцией самотестирования и проверки калибровки, а также функцией вывода предупреждений различными методами (аудио, вибро, визуальная индикация, завершение работы).

### Конструктивные особенности:

- Ударопрочный корпус из ABS пластика;
- Защита от влаги и пыли (класс защиты IP54);
- Внутренний (встроенный) динамик и съемный динамик на закрученном проводе для использования в условиях плохой слышимости;
- Монохромный, высокого разрешения, антибликовый дисплей с подсветкой.

### Сфера применения:

- Нахождение, отслеживание и определение точного местонахождения известных или неизвестных подземных труб и кабелей;
- Нахождение подземных неметаллических труб и определение точного местонахождения (дополнительно требуется использование зондового генератора);
- Регистрация данных: трассоискатель собирает и записывает данные касательно местоположения найденных объектов;
- Нахождение подземных металлических объектов (vScanM).

### Типичными пользователями трассоискателя являются:

- Коммунальные службы и их подрядчики;
- Компании, специализирующиеся на обслуживании и эксплуатации различных подземных коммуникаций;
- Строительно-монтажные организации.



Индикатор полярности поля  
 Эргономичный дизайн для продолжительного использования  
 Точечно-матричный ЖК-дисплей с подсветкой  
 Мощность звукового и визуального сигнала  
 Функция переворачивания экрана для точного поиска  
 Автоматическая регулировка чувствительности одним касанием  
 и ручное ступенчатое управление

# VM-880

Металлоискатель

**Металлоискатель VM-880** предназначается для простого и достоверного обнаружения задвижек, рычажных механизмов, крышек колодцев и других металлических и стальных объектов, немагнитные объекты, такие как банки из-под напитков (алюминиевые), бутылочные пробки и пр. не определяются. Это упрощает поиск и исключает ложные срабатывания

Металлоискатель VM-880 – это прибор для поиска ферромагнитных объектов. VM-880 имеет простой звуковой и визуальный интерфейс, максимальный диапазон чувствительности и глубины, водонепроницаемую антенну. Имея вес всего лишь 0,7 кг, он является самым легким в своей категории.

Такие характеристики как индикация полярности поля, предупреждений 50/60 Гц, уровня заряда батареи, мощности сигнала и сенсорное управление одним касанием отвечают высоким требованиям.

Поиск предметов: Клапаны, задвижка, трубы, крышки колодцев и т.д. - до 3 м; Крупные объекты (резервуары) - до 4,5 м.

Комплектация: приемник, батареи 2xAA, USB кабель, инструкция сумка.



Индикация максимального сигнала  
 Индикатор полярности поля

### Питание

- 2 щелочные батареи AA
- 28 часов непрерывной работы

### Дисплей

- Точечно-матричный дисплей с подсветкой
- Столбиковая диаграмма мощности сигнала

### Звук

- Герметичный майларовый динамик
- Индикация максимального звукового тона

### Эксплуатация

- Управление четырьмя кнопками
- Крупные кнопки, удобные для использования в перчатках

### Конструкция

- Эргономичный дизайн
- Высокопрочный пластик ABS
- Трубка из углеродного волокна
- Класс защиты IP54 и NEMA 4
- Вес 0,7 кг размеры 1090 мм x 88 мм x 67 мм
- Температура работы -20 °C ... +50 °C

Герметичную трубку из углеродного волокна можно погружать в воду



# Генераторы Vivax-Metrotech

## Loc3-5Tx

Широкополосный генератор  
5Вт

**Широкополосный генератор Loc3-5Tx** мощностью 5 Вт позволяет работать на трех режимах: индукция, индукция с клещами и прямое подключение на частотах от 98 Гц до 200 кГц, а также использовать функцию Signal Direction™ (SD) (определение направления сигнала), выполнять поиск повреждений и измерять активное сопротивление до 1 МОм. На дисплее с подсветкой отображается тип соединения, значения выходного тока, напряжения, сопротивления, частоты, громкости, уровня заряда аккумуляторной батареи и предупреждений о высоком напряжении.

Генератор Loc3-5Tx позволяет использовать новую функцию направленного сигнала SD, позволяющую пользователю убедиться в том, что найдена правильная

Встроенный мультиметр  
Радиоканал между генератором и приемником (опция)  
Малый вес - 3,24 кг с литий-ионной батареей  
Внешние источники питания пост./перем. тока  
Функция SD (Signal Direction™) для определения точного местоположения в областях с большим количеством коммуникаций  
Внешний предохранитель

**Стандартный широкополосный генератор Loc3-10Tx** мощностью 10 Ватт позволяет работать в режимах индукции и прямого подключения на частотах от 98 Гц до 200 кГц, а также использовать функцию SD (определение направления сигнала), выполнять поиск повреждений и измерять активное сопротивление до 1 МОм. Точечно-матричный экран со светодиодной подсветкой размером 2 дюйма x 1 дюйм используется для отображения типа соединения, значений выходного тока, напряжения, сопротивления, частоты, громкости, уровня заряда аккумуляторной батареи и предупреждений о высоком напряжении.

Встроенный мультиметр  
Удаленное управление работой генератора из приемника (опция)  
Малый вес - 3,24 кг с Li-Ion аккумуляторами  
Питания 12В (а/м)  
Питание от устройства 220 В оно же зарядное для аккумуляторов  
Функции SD выделение «своей» трассы среди «чужих»  
Внешний предохранитель

«своя» линия. Когда генератор подключен к своей линии, сигнал проходит по ней и находит простейший путь обратно (обычно через землю и заземляющий стержень). Однако очень часто сигнал возвращается по соседним инженерным сетям, которые предлагают более легкий маршрут. В результате может быть несколько сигналов, исходящих от инженерных сетей в этом районе, что затрудняет идентификацию целевой линии.

Опционально предусмотрена функция Tx-Link - управление работой генератора через приемник, дальность действия радиоканала генератора зависит от наличия «прямой видимости» между приемником и генератором и составляет около 300 м.

## Loc3-10Tx

Широкополосный генератор  
10Вт

Опциональный канал генератора (канал Tx), предусмотренный в приемнике и генераторе, позволяет дистанционно управлять работой генератора с приемника. Дальность действия радиоканала генератора зависит от наличия «прямой видимости» между приемником и генератором. Обычно данное значение составляет около 300 м.

Благодаря легкому, прочному и эргономичному корпусу, имеющему класс защиты IP54, генератор выдает достоверные значения выходного тока в режимах прямого подключения, клещей или индукции, а также обеспечивает защиту от входных напряжений до 240 В.



Встроенный мультиметр  
 Радиоканал между генератором и приемником (опция)  
 Малый вес - 3,24 кг с литий-ионной батареей  
 Внешние источники питания пост./перем. тока  
 Функции SD и SiS для определения точного местоположения  
 в областях с большим количеством коммуникаций  
 Внешний предохранитель

# Loc3-10Tx SiS

Широкополосный генератор  
 10Вт

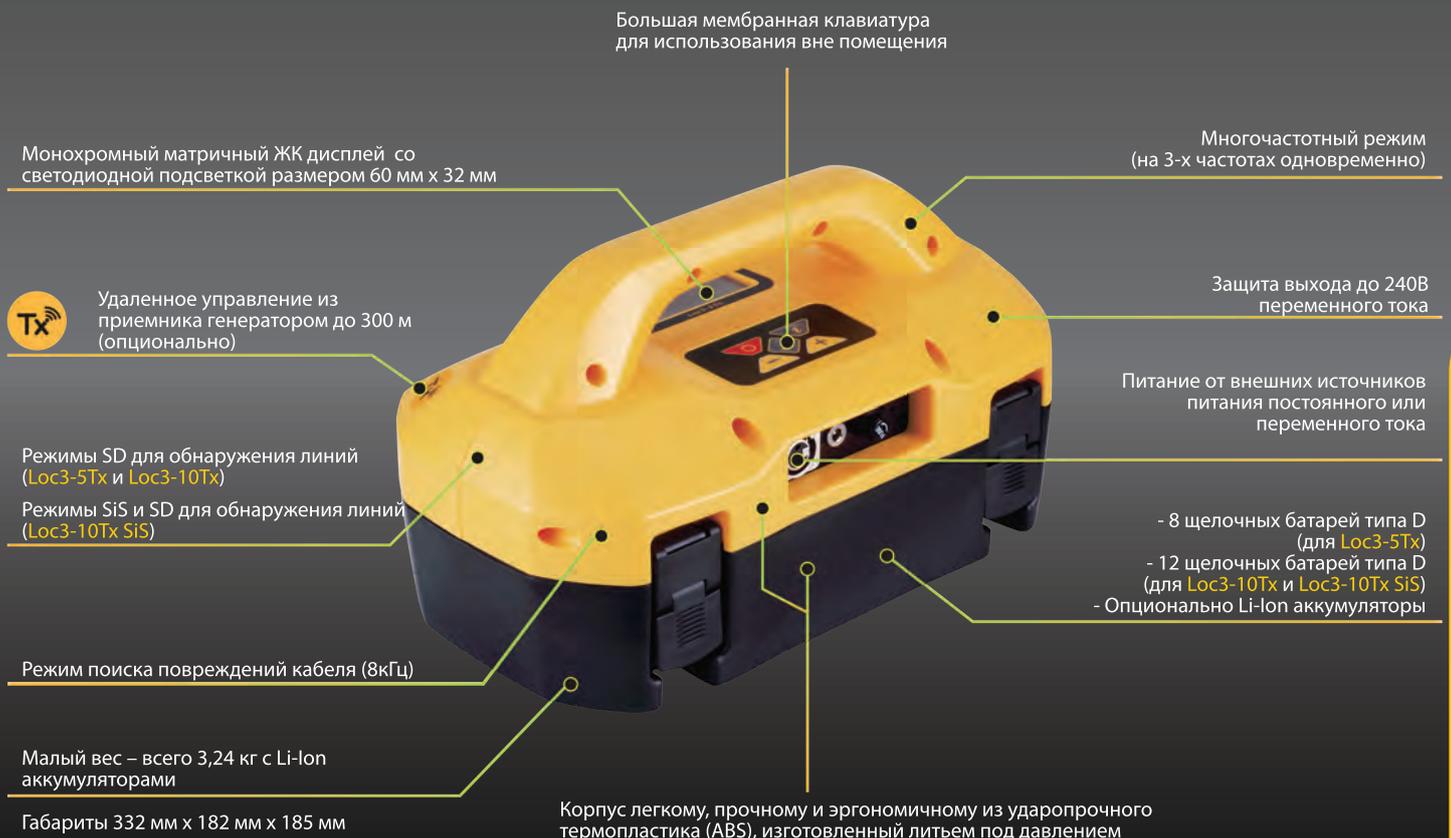
**Стандартный широкополосный генератор Loc3-10Tx SiS** мощностью 10 Ватт позволяет работать в режимах индукции и прямого подключения на частотах от 98 Гц до 200 кГц, а также использовать функцию SD (определение направления сигнала), выполнять поиск повреждений и измерять активное сопротивление до 1 МОм. Точечно-матричный экран со светодиодной подсветкой размером 2 дюйма x 1 дюйм используется для отображения типа соединения, значений выходного тока, напряжения, сопротивления, частоты, громкости, уровня заряда аккумуляторной батареи и предупреждений о высоком напряжении.

Генератор Loc3-10Tx SiS позволяет использовать новые функции выбора сигнала и идентификации искажения сигнала в линии, доступные при работе с приемником vLoc3-5000. Функция выбора сигнала (SiS) – система, позволяющая пользователю убедиться в том, что найдена правильная линия, и передающая информацию о качестве обнаруженного сигнала. Когда генератор подключен к своей линии, сигнал проходит по ней и находит простейший путь обратно (обычно через землю и заземляющий стержень). Однако зачастую сигнал возвращается через соседние

кабели или трубы, поскольку именно по ним проходит самый простой путь. В результате в области может быть несколько сигналов, излучаемых кабелями и трубами, что затрудняет идентификацию своей линии. Функция выбора сигнала работает с частотами от 491 Гц до 35 кГц, что позволяет оператору использовать диапазон частот, подходящий для конкретного варианта применения или коммуникации. Функция выбора сигнала позволяет определить направление, в котором проходит сигнал, чтобы идентифицировать целевую линию.

Оptionальный канал генератора (канал Tx), предусмотренный в приемнике и генераторе, позволяет дистанционно управлять работой генератора с приемника. Дальность действия радиоканала генератора зависит от наличия «прямой видимости» между приемником и генератором. Обычно данное значение составляет около 300 м.

Благодаря легкому, прочному и эргономичному корпусу, имеющему класс защиты IP54, генератор выдает достоверные значения выходного тока в режимах прямого подключения, клещей или индукции, а также обеспечивает защиту от входных напряжений до 240 В.



# Loc-150Tx

Генератор 150Вт

Питание от внешнего источника переменного / постоянного тока  
Сигнализация превышения напряжения, мощности и температуры  
Ударопрочный корпус из АБС-пластика  
Определить местонахождение дефектов покрытия и дефектных изоляционных швов  
Рекомендуется для применения про больших протяженностях коммуникации

**Loc-150Tx**, 150-ваттный генератор используется в основном с приемником vLoc3-DM (DM2), однако он также полезен для тех, кто нуждается в низкой частоте и высокой выходной мощности.

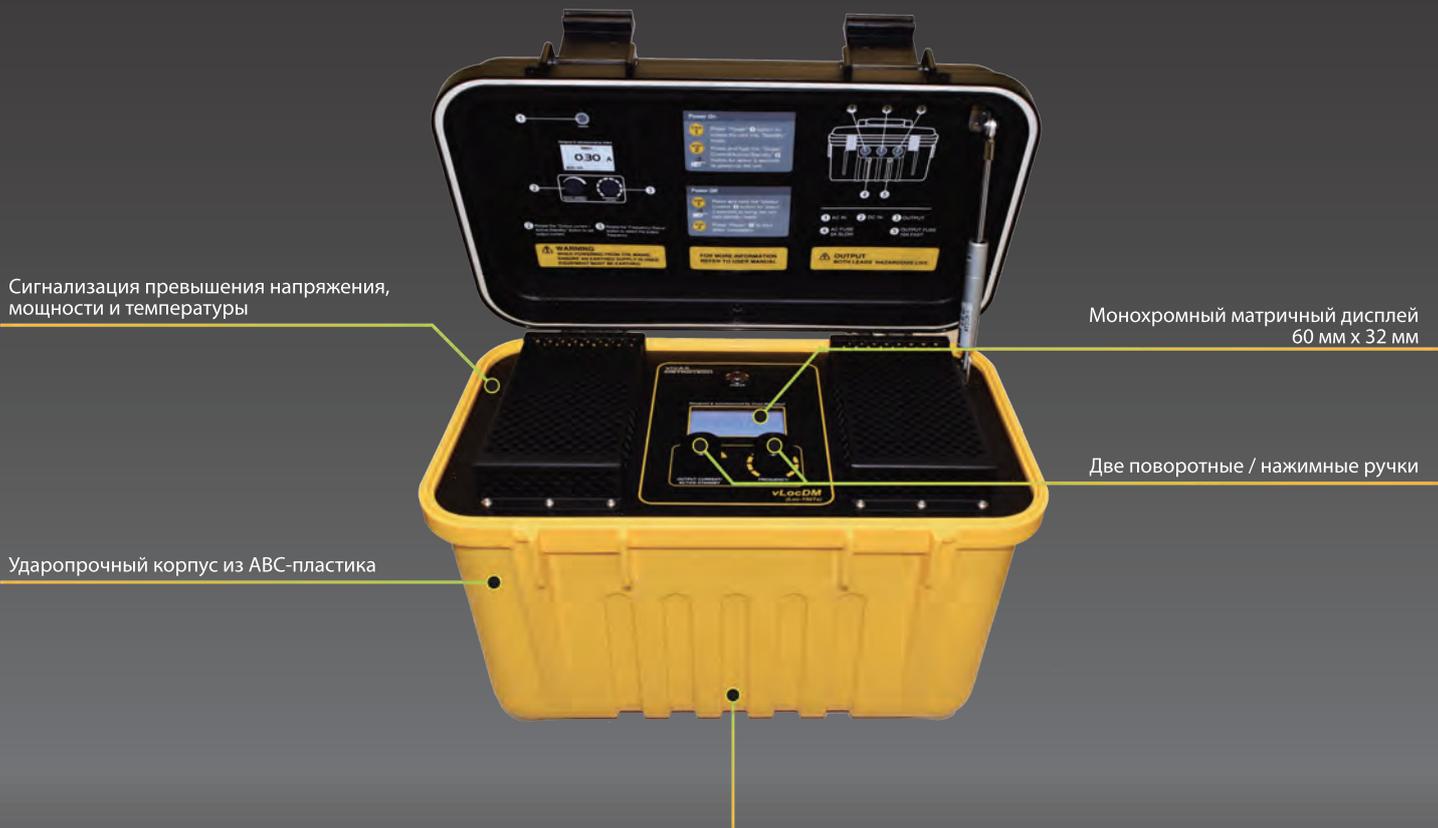
Рекомендуется подключать генератор Loc-150Tx на станции катодной защиты, используя в качестве заземлителя анод. Сигнал возвращается обратно в цепь генератора через повреждения изоляции трубопровода. Генератор Loc-150Tx может получать питание от станции катодной защиты АС или внешнего аккумулятора (автомобильного), что исключает необходимость во внутренних батареях. Этот генератор имеет режим прямого подключения, чтобы передавать локальную частоту к коммуникации. Нет возможности подключения данного генератора через индукционные

клеммы и отсутствует вариант индукционной наводки сигнала на трубопровод.

Генератор Loc-150Tx имеет выбираемые частоты прямого соединения от 98Hz до 512 Гц (640 Гц в Европе).

Двухдюймовый точно-матричный дисплей со светодиодной подсветкой отображает предупреждения о выходном токе, вольтах, частоте и перенапряжении, перегреве.

Две поворотные / нажимные ручки управления обеспечивают доступ к выбору частоты, уровню выходного сигнала, информации меню и активному / режиму ожидания. Этот генератор поставляется с соединительным проводом, входным проводом постоянного тока и сетевым проводом переменного тока.



Сигнализация превышения напряжения, мощности и температуры

Монохромный матричный дисплей  
60 мм x 32 мм

Две поворотные / нажимные ручки

Ударопрочный корпус из АБС-пластика

#### Питание от:

- Станции катодной защиты (номинально 26В - 60В постоянного тока
- 100-200В переменного тока
- Внешний источник питания 12В постоянного тока или выше (выходная мощность ограничена при использовании постоянного тока 12В)



# Аксессуары для приемников

	vLoc3-9800	vLoc3-Pro	vLoc3-5000	vLoc3-ML	vLoc3-Cam	vLoc3-DM
 Высокой адаптер (+7 см) для высоких пользователей. Можно использовать в качестве подставки	✓	✓	✓	✗	✓	✗
 Устройство MLA для поиска магнитных пассивных маркеров	✓	✓	✓	✗	✗	✗
 Внешняя стетоскоп – антенна для выбора кабеля из пучка	✓	✓	✓	✓	✗	✓
 Держатель GPS Garmin для приемников серии vLoc3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 GPS приемник Garmin внешний	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Автомобильное зарядное устройство от прикуривателя 12В	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Прошивка приемника с функцией Signal Direction™ (SD)	✗	✗	Стандарт	Стандарт	✗	Стандарт
 Модуль Bluetooth для подключения к внешним GPS устройствам или к смартфону	✓	✓	Стандарт	✓	✓	✓
 A-рамка для точного поиска повреждений изоляции	✓	✓	✓	✓	✗	✓
 Зарядное устройство от переменного тока 220 В для приемников	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	✓	Стандарт
 Аккумулятор Li-Ion увеличенной емкости для приемников vLoc3	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	✓	Стандарт
 Функция Tx-Link -удаленное управление генератором через приемник	✓	✓	✓	✓	✗	✗

# vLoc3-MLA

## Устройство маркероискателя

Устройство маркероискателя vLoc3-MLA предназначено для простого, быстрого и точного определения местоположения маркеров EMS любых типов. После обнаружения MLA покажет глубину залегания маркера (в специальном режиме поиска маркеров) одним нажатием кнопки.

Устройство для поиска маркеров MLA присоединяется к нижней части приемников vLoc3-Pro, vLoc3-9800 и vLoc3-5000. После присоединения и подключения к приемнику включаются два рабочих режима поиска маркеров. В режиме поиска маркеров на экранах приемника отображается

Измерение глубины залегания маркера  
Автоматическое распознавание при подключении к приемнику  
Использование при необходимости – нет необходимости в двух устройствах

Обнаруживает любые магнитные маркеры  
Используется как маркероискатель или как трассоискатель

столбиковая диаграмма с мощностью сигнала от маркера, тип маркера и глубина залегания маркера. В режиме поиска маркеров и трасс отображается то же самое в дополнение к стандартному экрану поиска трасс, включая стрелки влево / вправо и компас.

Подключаемое устройство MLA определяет любые из девяти типов маркеров, находящихся в рабочем состоянии, на глубине до 2 м и крупные плоские маркеры до 3 м.



Экраны режима поиска маркеров



Экраны режима поиска трасс и маркеров



MLA работает со всеми приемниками серии vLoc3  
vLoc3-Pro      vLoc3-9800      vLoc3-5000



Простая установка



# Аксессуары для генераторов

	vScan	Loc3-5Tx	Loc3-10Tx / Sis	VM-550	VM-810
 Комплект проводов подключения со стандартными зажимами серии vLoc Tx (3-х конт.)	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	✓
 Комплект проводов подключения с большими зажимами серии vLoc Tx (3-х конт.)	✓	✓	✓	✓	Стандарт
 Комплект проводов подключения с зажимами "крокодил" серии vLoc Tx	✓	✓	✓	✓	✓
 Магнит для соединения на металлических частях. Диаметр - 25 мм	✓	✓	✓	✓	✓
 10M (32 фута) Катушка-удлинитель	✓	✓	✓	✓	✓
 30M (98 футов) Катушка-удлинитель	✓	✓	✓	✓	✓
 Фильтр для подключения к сети (480-вольт AC)	✓	✓	✓	✓	✓
 Фильтр для подключения к сети (240-вольт AC)	✓	✓	✓	✓	✓
 Набор принадлежностей фильтра для подключения к сети	✓	✓	✓	✓	✓

# Индукционные клещи

- Безопасная подача сигнала к кабелю или трубе
- Отсутствие необходимости отключения кабеля от электричества
- Наличие функции SD и SiS для идентификации искомой (целевой) коммуникации
- 2 варианта гибких клещей для работы с большими диаметрами кабелей и труб
- Отсутствие необходимости заземления генератора
- Удлинитель для удобства использования клещей в затопленной местности

Индукционные клещи предназначены для безопасной передачи поискового сигнала от генератора к коммуникации при отсутствии возможности прямого подключения. Выбор нужного вида клещей обусловлен в первую очередь диаметром локализуемого трубопровода или кабеля.

Доступны варианты клещей с функциями SD и SiS для безошибочной идентификации «своей» коммуникации. При использовании индукционных клещей генератор автоматически обеспечивает выбор подходящего диапазона частот.

Доступные размеры:  
Ø от 50 мм до 450 мм



# Стекловолоконный локационный кабель

Совместимость со всеми генераторами (генераторами)  
трассопоисковых систем  
Простота в использовании  
Низкая стоимость оборудования  
Возможность локализации всей трассы кабеля и отдельно  
зонда (автономного генератора)  
Измерение глубины залегания коммуникации

## GOK

Стекловолоконный локационный кабель предназначен для локализации полиэтиленовых и асбестоцементных труб. GOK является оптимальным решением для организаций, задействованных в сфере коммунального хозяйства.

Доступно несколько вариантов устройств в зависимости от длины кабеля (от 30м до 300м) и диаметра зонда, расположенного на конце кабеля.



# Телеинспекционные системы

## vCam-6 HD

Телеинспекционная система

Головки камеры с поддержкой высокого разрешения Full HD 1080p  
Жесткий диск с объемом памяти 1 ТБ  
Работа от аккумуляторов до четырех часов  
Поддержка Wi-Fi, специальное приложение для смартфона / планшета  
Отображение расстояния, даты и времени на экране  
Аудио/видеоинтерфейс HDMI  
Фото- и видеосъемка в одно касание  
Обратная совместимость с головками аналоговых камер старого типа

Многофункциональная универсальная телеинспекционная система vCam-6 HD позволяет повысить эффективность и экономичность работы, отличается высокими прочностью и надежностью, предназначена для повседневного использования и является отличным вариантом для водопроводчиков, подрядчиков, жилищных инспекторов, контролеров по обслуживанию домов или людей, которым нужно проверить внутреннее состояние труб или каналов.

С ее помощью можно получить четкое и детализированное видео высокого разрешения, к которому можно добавлять голосовые и текстовые комментарии, а также указывать глубину, дату и временные метки. После обработки данное видео можно отправить клиенту. Для того чтобы систему можно было использовать в течение всего дня, данная система имеет аккумуляторные батареи, способные работать на протяжении 4 часов, и может быть заряжена на месте благодаря наличию кабелей питания постоянного и переменного тока.

WIFI - с радиусом действия 150 футов / 45 м

Яркий ЖК-экран, изображения на котором хорошо видно даже при солнечном свете

Порт передачи данных mini-USB для использования программного обеспечения LACP

Возможность записи данных на жесткий диск объемом 1 ТБ или на USB-накопитель

Встроенный микрофон и указатель расстояния, отображаемый на экране

Возможность работы от источников переменного тока / постоянного тока (благодаря наличию литий-ионных перезаряжаемых аккумуляторных батарей)

Порт для испытания камеры

Клавиатура с полной QWERTY-раскладкой

Бараны и головки камеры из нержавеющей стали

Возможность использования пружины, намотанного кабеля и ремня на месте

Зонд с частотами 512 Гц / 640 Гц / 33 кГц и отслеживание толкателя

Камера высокого разрешения функцией самовыравнивания по горизонту, 34 мм

Камера высокого разрешения с функцией самовыравнивания по горизонту, 46 мм



Модуль записи текста на экране  
Работа от аккумуляторов до семи часов  
Отображение расстояния, даты и времени на экране  
Запись на USB-накопитель с резервным копированием данных на SD-карту  
Запись и создание снимков в одно касание

# vCamMX-2

Телеинспекционная  
мини-система

Универсальная миниатюрная телеинспекционная система vCamMX-2 - это компактная телеинспекционная камера «все в одном» по доступной цене.

Доступная с двумя кабельными лебедками разной длины (30м и 45м) и сменными камерами двух размеров, система может использоваться для инспекции линий 50мм до 100мм. Мини-камера vCamMX-2 имеет все характеристики более крупных проталкиваемых систем, такие как отслеживаемый

зонд, отслеживаемый кабель, указатель расстояния, внутренние аккумуляторные батареи, модуль записи текста на экране и встроенный микрофон для записи речевых комментариев. Систему vCamMX-2 можно приобрести в виде полностью укомплектованного блока с модулем управления, установленным на кабельной лебедке, или приобрести кабельную лебедку отдельно для использования с модулем управления vCam-6.

Встроенный микрофон для записи речевых комментариев поверх записи видео

WIFI – радиус действия 30' / 10м

Экран 8", которым можно пользоваться даже при дневном свете

Видеовыход в виде композитного разъема RCA  
Экспорт данных и видео через порт mini-USB

Автоматическое резервное копирование видео и изображений на SD-карту

Большая кнопочная панель, которой можно пользоваться в перчатках

Отслеживаемый зонд, работающий на трех частотах, и отслеживаемый кабель

Встроенная аккумуляторная батарея обеспечивает до семи часов работы без подзарядки

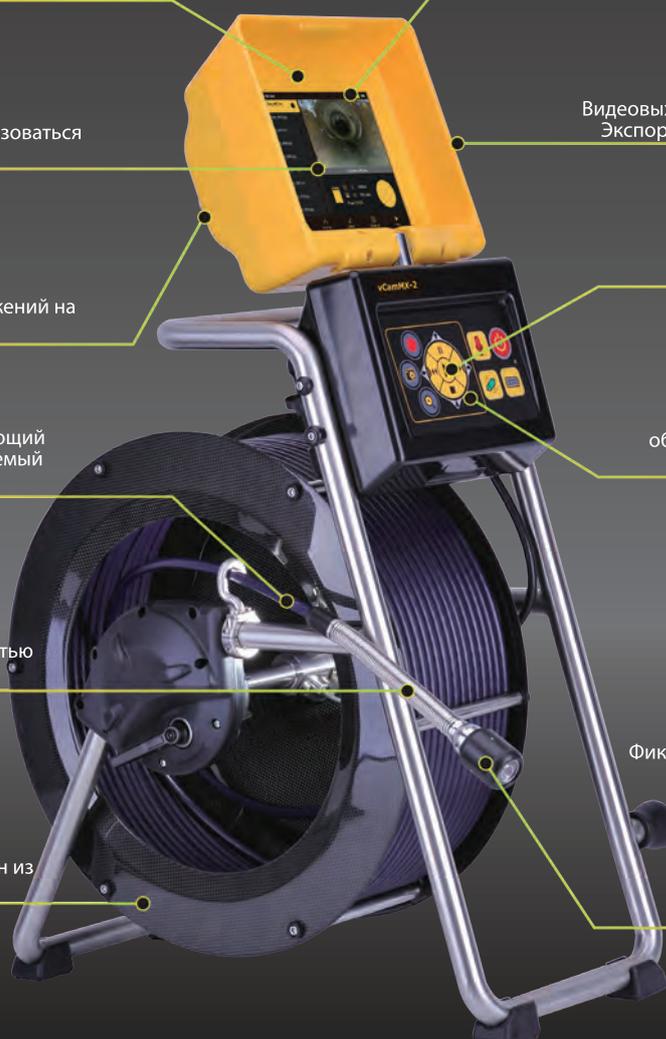
Пружина в сборе с возможностью обслуживания на месте

Две взаимозаменяемые головки камеры на выбор

Легкий и долговечный барабан из углеволокна

Фиксированная камера D18-MX 0,70" / 18мм

Камера с функцией самовыравнивания D26-MX 1" / 26мм



# Вспомогательные принадлежности

Наклонный и поворотный стол для установки телеинспекционного оборудования

Защитные чехлы для всех типов и размеров кабельных лебедок

Вспомогательные устройства для ввода кабеля проталкивания, предотвращающие повреждение кабеля

Широкий выбор центраторов для всех типов головок камер и диаметров труб

Регулируемый центратор типа В (салазки) с системой освещения для работы в трубопроводах большого диаметра

Для заказа доступен широкий выбор вспомогательных принадлежностей для различных условий применения систем телеинспекции. Для обеспечения максимально комфортной работы с системой телеинспекции vCam-6 опционально можно заказать стол для установки модуля управления на удобной для глаз высоте.

Для удобства транспортировки и хранения всех доступных вариантов систем телеинспекции «Vivax-Metro-tech» можно воспользоваться защитными чехлами для кабельных лебедок.

Для того чтобы избежать повреждения кабеля проталкивания об острые края колодцев во время работы имеется выбор специальных вспомогательных устройств в виде пластиковых втулок и гибких трубок. Без использования центратора головка камеры будет находиться непосредственно на днище трубы. В этом случае в камеру будет попадать грязь и ил. Центратор приподнимает головку камеры над днищем трубы, тем самым, защищая ее от ила и грязи, скапливающихся внизу. Специальные центраторы, например, типа В (салазки), позволяют пользователю работать в трубопроводах большого диаметра, а также обеспечивают дополнительное освещение.



Наклонный и поворотный стол для установки оборудования



Чехлы



Вспомогательные устройства для ввода (вставная втулка и гибкая защитная труба)



D18-MX



1,25 дюйма



2,25 дюйма



D26-MX



2,25 дюйма



3 дюйма



D34-HD



2,25 дюйма



3 дюйма



4 дюйма



D46-HD



3 дюйма



4 дюйма



5 дюймов

Центраторы с направляющими для камеры



Регулируемый центратор типа В (салазки) с системой освещения



# Кабельные лебедки и головки камер

5 вариантов длины кабельных лебедок, 2 варианта типов: стандарт и мини  
7 вариантов головок камер для различных применений, в т.ч. цифровые и аналоговые, с функцией самовыравнивания по горизонтали  
Головки камер с поддержкой Full HD (1080p) видео

Кабельные лебедки доступны в 2-х размерах: большая (стандартная) лебедка «СР» для ежедневного использования и портативная мини-лебедка «МХ», используемая при работах с малыми диаметрами. Лебедка «СР» является большей по размеру и может вмещать до 120 м кабеля проталкивания диаметром 12 мм. Кабельная лебедка типа «СР» может быть использована как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Модуль управления vCam-6 HD можно устанавливать наверх большой лебедки «СР», что обеспечивает возможность обзора на комфортной высоте. Кабельная лебедка типа «МХ», с возможностью переноса за ручку, является меньшей по размеру и может вмещать до 45 м кабеля проталкивания диаметром 10 мм.

Головки камеры доступны в различных размерах для различных применений. Выбор камеры зависит от диаметра проверяемой трубы. Модуль управления vCam-6 поддерживает высокое разрешение (HD) при использовании с новыми головками камеры D34-HD и D46-HD. Данные головки камер имеют разрешение 1080p и функцию самовыравнивания по горизонтали. Все головки камер имеют уровень защиты IP68. Их корпус выполнен из нержавеющей стали, а линза защищена сапфировым стеклом. Модуль управления vCam-6 HD обладает обратной совместимостью с головками аналоговых камер старого типа, однако в этом случае видео и изображения имеют стандартное разрешение (SD).

## Головки камер для vCam-6 HD



Системы стандартных размеров



Головка камеры D34-HD



Головка камеры D46-HD



Системы миниатюрных размеров



Головка камеры D18-MX

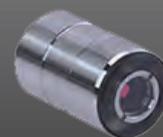


Головка камеры D26-MX

## Головки камер для vCamMX-2



Системы vCamMX-2



Головка камеры D18-MX



Головка камеры D26-MX

# Магнитные маркеры

## MAR 100-3D

Магнитный маркер

Магнитный маркер MAR 100-3D – это новый и эффективный метод для маркировки и поиска подземных коммуникаций. Запатентованная конструкция маркера состоит из трех, взаимноперпендикулярных колебательных контуров, благодаря чему возникает единое, шарообразное электромагнитное поле. Благодаря этому положение MAR 100-3D в земле произвольное, чем превосходит все другие системы маркеров, зависящих от положения.

MAR 100-3D образует сферическое поле, которое на 25% больше, чем у обычного маркера диаметром 10 см, и тем самым значительно облегчает поиск маркеров.

MAR 100-3D не имеет внутри жидкость, подвижные детали или др. химические субстанции, которые бы усложняли хранение и транспортировку. MAR 100-3D – это пассивная система без батарей или каких-либо других активных компонентов, так что срок службы маркеров такой же, как и замаркированная коммуникация.



MARKER 2500 – это электрический пассивный маркер, который предназначен для маркировки важных мест проложенных под землей коммуникаций. При прокладке трасс или при проведении ремонта (например, замена кабельных муфт) маркеры закапываются над трассой и даже через несколько лет можно надежно и точно определить их местонахождение. Такой вид маркировки в основном используется на неметаллических коммуникациях, например, на оптоволоконных кабелях или полиэтиленовых газовых и водопроводных трубах, где традиционными способами нельзя осуществить трассировку. Очень хорошо зарекомендовала себя прокладка маркеров на участках кабелей, например для маркировки муфт, пупиновских ящиков или защитных труб.

Благодаря своей конструкции (диаметр 225 мм) интенсивность отраженного от MARKER 2500 сигнала будет сильнее, чем у сравниваемых с ним других маркеров, что

гарантирует надежный поиск даже при глубине залегания 2,5 м (используя Маркероискатель vLoc3-ML или Устройство маркероискателя vLoc3-MLA).

Маркеры находятся в жестком и стабильном полиэтиленовом корпусе, благодаря чему гарантируется минимальный срок службы 50 лет.

При маркировке пластиковых труб использование маркеров имеет ряд преимуществ по сравнению с прокладкой маркировочного провода (маркировочной ленты). Маркировочный провод со временем часто может быть оборван из-за механических воздействий, а это приводит к тому, что трассу бывает уже невозможно найти. Даже по истечении длительного времени высокий срок службы маркеров гарантирует надежный поиск и минимизацию опасности повреждений при проведении земляных работ.

## MARKER 2500

Магнитный маркер



Газопроводы 83,0 кГц  
 Оптические кабели и кабели связи 101,4 кГц  
 Канализационные трубопроводы 121,6 кГц  
 Водопроводы 145,7 кГц  
 Электрические кабели 169,8 кГц

# SM1500

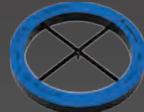
Интеллектуальный маркер

Маркер разработан для постоянного однозначного обозначения выбранной точки под землей. Smart Marker SM1500 обеспечивает самый лучший и самый точный способ маркировки и повторного поиска подземных коммуникаций.

Интеллектуальный маркер Smart Marker SM1500 помещается под землей во время строительства или ремонта над важной точкой коммуникации, которая должна быть обозначена. Запрограммированный идентификационный

номер ID уникален для каждого маркера Smart Marker SM1500 и обеспечивает точные, четкие и однозначные обозначения каждой значимой подземной линии (муфта, врезка, пересечение с другой сетью, разветвление и т.д.).

Позже можно любой Smart Marker быстро и легко найти с помощью SML локатора. Встроенный GPS модуль в SML локаторе значительно ускоряет поиск места установки сохраненного маркера Smart Marker.

Газ	Связь	Канализация	Вода	Энергетика
83,0 кГц	101,4 кГц	121,6 кГц	145,7 кГц	169,8 кГц
				





ООО «СЕБА ИНЖИНИРИНГ» является эксклюзивным дистрибьютором на территории РФ ведущего производителя трассопоискового и телеинспекционного оборудования - компании «Vivax-Metrotech».

Производственные мощности «Vivax-Metrotech» располагаются в США, Германии, КНР и других странах.

Офисы «Vivax-Metrotech» расположены по всему миру, и мы испытываем гордость быть единственным авторизованным представителем этой компании на территории РФ.

Кроме того, ООО «СЕБА ИНЖИНИРИНГ» имеет авторизованный сервисный центр, в котором квалифицированные специалисты в кратчайшие сроки обеспечат техническую поддержку и решат все возможные проблемы своих заказчиков.

На протяжении 50 лет «Vivax-Metrotech» - мировой лидер в производстве трассопоискового оборудования для поиска и локализации подземных коммуникаций. В дополнение к современным приемникам и генераторам, в ассортименте имеется огромное количество необходимых аксессуаров и принадлежностей. Также имеется ряд инновационных телеинспекционных систем для локализации повреждений и засоров трубопроводов и каналов.

Пользоваться оборудованием «Vivax-Metrotech» - значит идти в ногу со временем.

Кроме того, компания ООО «СЕБА ИНЖИНИРИНГ» обладает большим позитивным опытом в области поставок магнитных маркеров производителя «Komplex s.r.o.», широко известных во всём мире.

С самого начала компания «Komplex s.r.o.» совместно с германским предприятием «Seba Dynatronic GmbH» сосредоточилась на разработке и производстве радиочастотных идентификационных систем для обозначения и обнаружения подземных инженерных сетей. Приоритетом компании является удовлетворение требований клиентов с соблюдением высокого качества. Благодаря этому принципу, преимущества всех разновидностей маркеров в настоящее время уже оценили на территории всей России, Европы и Азии.

На протяжении всей своей деятельности мы активно сотрудничаем и развиваем доверительные партнерские отношения с ведущими российскими и зарубежными предприятиями. Различные подразделения компаний группы ПАО «ГАЗПРОМ», газораспределительные организации, энергетические и телекоммуникационные компании, предприятия, занимающиеся обслуживанием и эксплуатацией различных коммуникаций, активно используют в своей ежедневной работе оборудование вышеуказанных торговых марок. Сегодня в числе наших стратегических партнеров такие организации как: ОАО «РЖД», ПАО «ГАЗПРОМ», ПАО «ТРАНСНЕФТЬ», ПАО «РОССЕТИ», ПАО «РУСГИДРО», ПАО «Т ПЛЮС», ПАО «МОЭК», АО «МОСВОДОКАНАЛ» и др.

Будем рады видеть вас в числе наших партнеров.



ООО «Себа Инжиниринг»

115432, г. Москва, 2-й Кожуховский проезд, 29, корп.2, стр.2, этаж 4М

[www.sebaeng.ru](http://www.sebaeng.ru)

[info@sebaeng.ru](mailto:info@sebaeng.ru)

+7 (499) 683-02-50