



**INTREPID™ MicroTrack™ II** это новое поколение испытанной подземной кабельной системы охраны периметра компании Southwest Microwave, которая применяется на объектах, где необходима скрытая система защиты. Эта электромагнитная, огибающая рельеф местности система надежно обнаруживает и точно распознает местоположение идущего, бегущего или ползущего нарушителя на протяжении всего охраняемого периметра. Система MicroTrack™ II оснащена улучшенной цифровой обработкой сигнала, что отражается в более качественной работе даже в самых сложных условиях.

Максимальная длина охраняемого периметра на каждый процессорный модуль составляет 400 метров. Система состоит из процессорного модуля MicroTrack™ II и двух пар чувствительных элементов (кабелей), которые могут быть уложены вдоль всего периметра в грунт, асфальт или бетон. Детектирующее поле образуется вокруг пары чувствительных элементов, давая возможность обнаруживать вторжение.

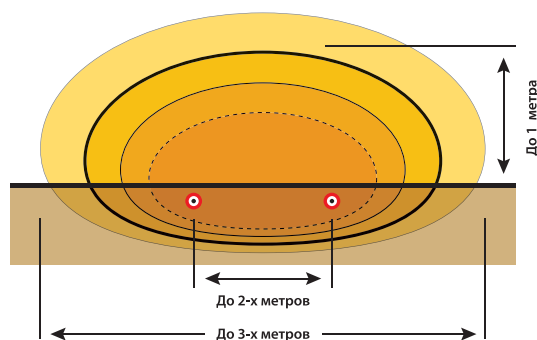
MicroTrack™ II это одна из лучших в своей области подземная кабельная система охраны периметра, спроектированная чтобы полностью адаптироваться к среде, где она будет устанавливаться. Она задает новые стандарты функционирования, предоставляя скрытое, огибающее рельеф местности обнаружение, которое является унифицированным на протяжении всего периметра. Система предельно точно показывает место нарушения периметра, используя пространственные и временные характеристики нарушителя. Это дает возможность системе различать реальное вторжение и тревоги вызванные мелкими животными или природными факторами, такими как ветер, дождь или снег. Высокое соотношение сигнал/шум и точное определение места вторжения нарушителя создает наивысшую вероятность обнаружения и очень низкий процент ложных тревог.

В системе MicroTrack™ II весь периметр разбивается на зоны на программном уровне. Такое построение системы намного эффективнее по цене и может быть адаптировано к уникальным требованиям конкретного объекта.

Являясь частью нового поколения систем семейства INTREPID™, MicroTrack™ II идеально совместима с системами MicroPoint™ II (системой охраны периметра, размещаемой на ограждениях) и MicroWave™ II (цифровыми радиолучевыми датчиками), так как все они используют общий, открытый протокол связи.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ НА БАЗЕ ЕДИНОЙ ПЛАТФОРМЫ
- ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА ВТОРЖЕНИЯ С ТОЧНОСТЬЮ ДО 3 МЕТРОВ
- МОЩНАЯ ЦИФРОВАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛА (DSP)
- ДЕТЕКТИРУЮЩЕЕ ПОЛЕ ТОЧНО СЛЕДУЕТ РЕЛЬЕФУ МЕСТНОСТИ
- УСТАНОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ КОНКРЕТНОГО ОБЪЕКТА
- ПРОГРАММНОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ПЕРИМЕТРА НА ЗОНЫ
- ОДИНАКОВО ВЫСОКАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ ДЛЯ КАЖДОГО МЕТРА ПЕРИМЕТРА
- ЧЕТЫРЕ ВАРИАНТА РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМНЫХ КОНТРОЛЛЕРОВ, ПЛЮС ДОСТУПНО SDK



Размеры детектирующего поля MicroTrack™ II

# INTREPID™ MicroTrack™ II

ПОДЗЕМНАЯ КАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ОХРАНЫ ПЕРИМЕТРА

## ПРИНЦИПЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА ВТОРЖЕНИЯ

Чувствительные элементы MicroTrack™ II программно разделяются на участки (subsell). Обычно используют 100 участков (subsell) на каждые 200 метров элементов.

Для обнаружения, процессор MicroTrack™ II посылает широкополосный кодированный радиочастотный сигнал по излучающему кабелю. Как только этот сигнал соединяется с получающим кабелем, возникает электромагнитное поле обнаружения, которое генерируется как над поверхностью земли, так и под ней, и вдоль всей длины пары чувствительных элементов.

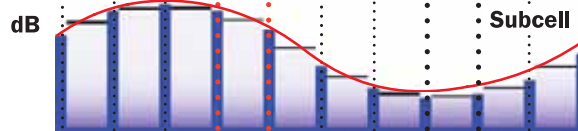


Точное определение места вторжения

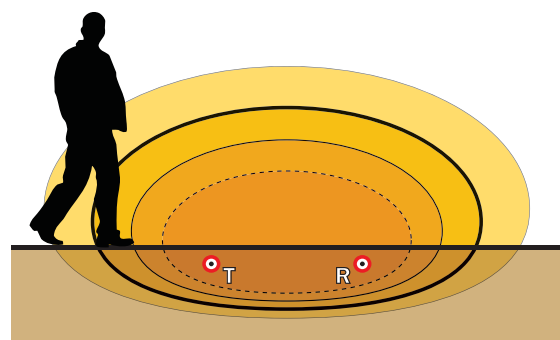


Порог чувствительности

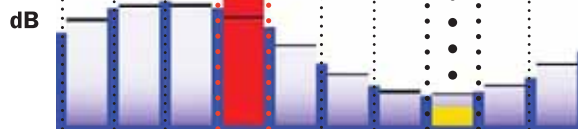
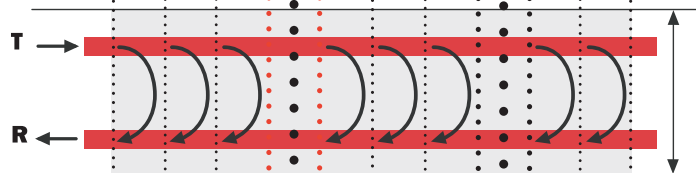
При калибровке системы устанавливаются оптимальные настройки для каждого участка (subsell – участок чувствительного элемента длиной 2 м.) Таким образом, формируется профиль чувствительности для всей длины периметра и устанавливается порог включения сигнала тревоги.



Sensitivity Leveling™  
(настройка чувствительности)



Детектирующее поле



Превышение порога чувствительности нарушителем      не достижение порога чувствительности животным

Когда нарушитель попадает в область действия детектирующего поля, принимающий кабель фиксирует возмущение электромагнитного поля и передает сигнал на процессорный модуль. Процессорный модуль анализирует фазу и частоту измененного сигнала и сравнивает его с данными установленными при калибровке.

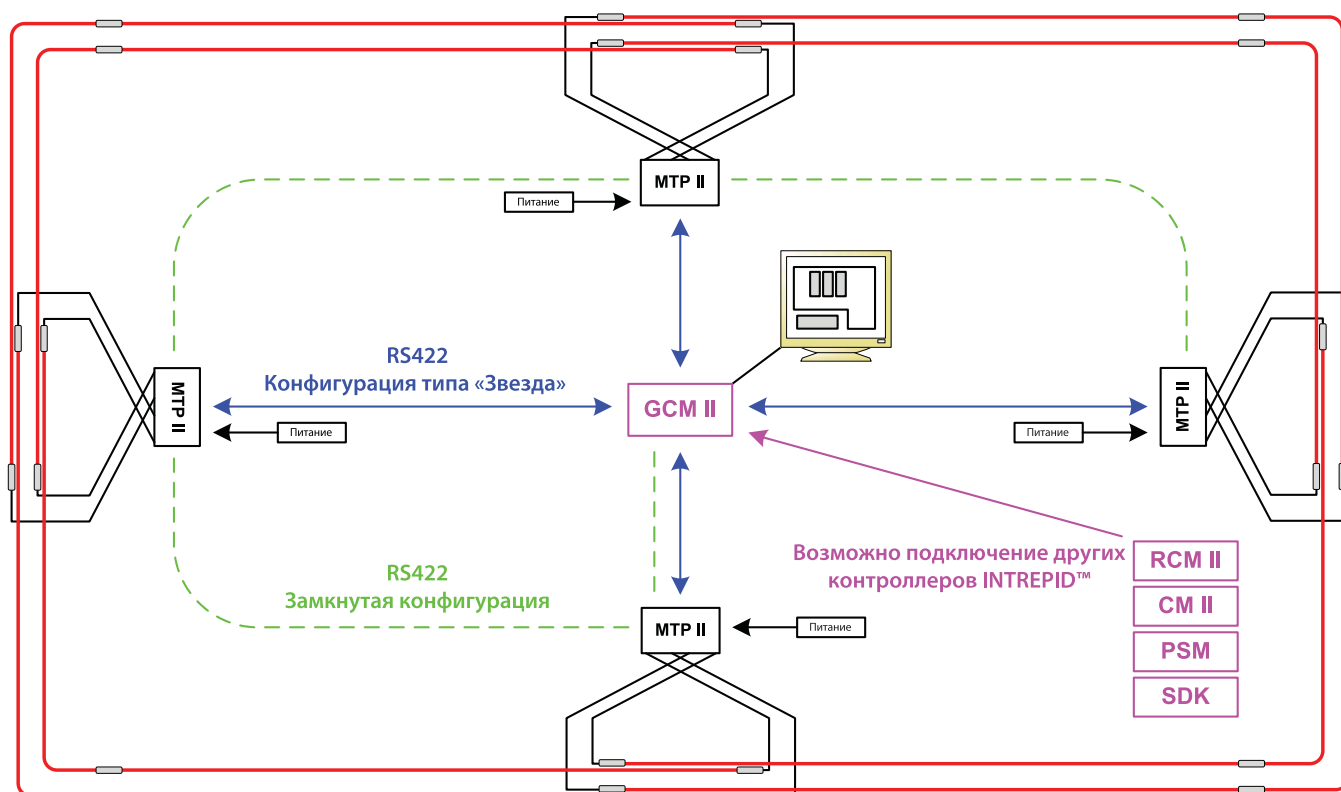
Если сигнал объекта превышает установленную пороговую величину, то объявляется тревога и определяется точное расположение места вторжения.

# ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ

- **НЕВИДИМОЕ ДЕТЕКТИРУЮЩЕЕ ПОЛЕ**  
Система скрыта и малозаметна, что помимо всего прочего делает ее защищенной от обнаружения и повреждения.
- **ШИРОКОЕ ДЕТЕКТИРУЮЩЕЕ ПОЛЕ**  
Электромагнитная система обнаружения вторжения для объектов, требующих высокую степень защиты.
- **ФАБРИЧНЫЕ РАЗЪЕМЫ**  
Гарантируют высокую надежность и устраняют необходимость в установке кабельных разъемов в полевых условиях.
- **ГИБКОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ ПЕРИМЕТРА НА ОТДЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ**  
Разделение периметра на отдельные зоны происходит на программном уровне, что обеспечивает максимальную гибкость при адаптации системы.
- **УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ**  
Для простоты ремонта, чувствительный элемент однороден по всей длине.
- **НАСТРАЕВАЕМЫЕ СИСТЕМНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ**  
Универсальный системный контроллер INTREPID™ легко управляет всеми датчиками INTREPID™ и модулями ввода/вывода. Четыре варианта доступных контроллеров позволяют создать систему безопасности пригодную для любых объектов.\*
- **ВОЗМОЖНОСТЬ ОГИБАНИЯ РЕЛЬЕФА МЕСТНОСТИ**  
Детектирующее поле точно следует рельефу местности.
- **ТОЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА ВТОРЖЕНИЯ**  
Возможность определять место вторжения нарушителя с точностью до 3-х метров.
- **SENSITIVITY LEVELING™ (НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ)**  
Запатентованный процесс калибровки рассчитан для различных вариантов укладки сенсоров, глубине их закладки или характеристик самого объекта, что дает одинаковую вероятность обнаружения вторжения на протяжении всей длины периметра.
- **ПРОСТОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ В СЕТЬ**  
Процессорные модули MicroTrack™ II легко объединяются в сеть посредством последовательного интерфейса RS422, так как используют общий, открытый протокол связи - INTREPID™ Polling Protocol II (IPP II). Система INTREPID™ MicroPoint™ II, датчики MicroWave 330 и модули ввода/вывода также могут быть объединены в одну систему.\*
- **ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МОДУЛИ ВВОДА/ВЫВОДА**  
Вспомогательные модули\* ввода могут быть использованы для подключения дополнительных датчиков, таких как обычные датчики Southwest Microwave, датчики открытия дверей и ворот, или другие датчики. 8-ми или 16-ти портовые релейные модули \* обеспечивают простое взаимодействие с системами видеонаблюдения, стандартными панелями тревоги, периметральным освещением и другими реле, если нет возможности программной интеграции.

\* Полное техническое описание находится в спецификации Системных Контроллеров INTREPID™ и конфигурационной диаграмме.

## СХЕМА СТАНДАРТНОЙ КОНФИГУРАЦИИ MICROTRACK™ II



# INTREPID™ MicroTrack™ II

## КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ И СПЕЦИФИКАЦИИ



### ПРОЦЕССОРНЫЙ МОДУЛЬ MICROTRACK™ II (MTP II)

Один процессорный модуль MTP II обеспечивает защиту периметра длиной до 400 метров, обрабатывая сигналы от двух пар сенсоров по 200 метров каждый. MTP II устанавливается в черный металлический корпус, предназначенный для наружного всепогодного использования. MTP II может быть объединен в сеть посредством последовательного интерфейса RS422 со всеми устройствами, использующими единый открытый протокол связи INTREPID™ Polling Protocol II и использовать любой системный контроллер INTREPID™ для контроля и управления.

**Размер:** 337x216x102 мм ВШГ

**Вес:** 2,5 кг

**Эксплуатационная температура:** от -40°C до +70°C

**Питание:** от 10,5 до 60 VDC @ 11 Ватт

**Потребление:** 12v @ 750 mA, 24v @ 375 mA, 48v @ 188 mA

**Входы:** 2 пары сенсоров MicroTrack™ II (стороны А и В), датчик вскрытия

**Порты:** RS232 (1шт), RS422 (2шт)

**Степень защищенности:** NEMA 4, NEMA 4X (IP56)

### УНИВЕРСАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАСТРОЙКИ (UIST II)

Универсальное программное обеспечение настройки (UIST II) отслеживает и графически отображает все параметры датчика - силу сигнала, состояние и всю историю тревог с каждого модуля. Интерфейс настройки подключается к компьютеру по RS232. Автоматический поиск датчиков, их групповая настройка и управление упрощают пуско-наладку системы. Конфигурация системы защищена паролем, что предотвращает несанкционированный доступ. Удаленное управление и настройка доступны по протоколу TCP/IP, даже в момент функционирования системы\*.

\* Полное техническое описание находится в спецификации Системных Контроллеров INTREPID™ и конфигурационной диаграмме.

\*\* Требуется системные контроллеры CM II или GCM II

### MICROTRACK™ TERMINATION KIT (MTT) ОКОНЕЧНЫЙ МОДУЛЬ

Оконечный модуль MTT ограничивает детектирующее поле на конце пары сенсоров. На каждую пару сенсоров требуется 2 оконечных модуля.

### MICROTRACK™ IN-LINE TERMINATION KIT (MTI) СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Соединительный модуль MTI ограничивает детектирующее поле между двумя парами сенсоров разных процессорных модулей MTP II. На каждую пару сенсоров требуется 2 соединительных модуля.

### СИСТЕМНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ INTREPID™ SYSTEM CONTROLLERS

4 системных контроллера на выбор, дополнительные модули ввода/вывода и доступный SDK позволяют создать масштабируемые решения систем безопасности для любого объекта\*.

### КОМПОНЕНТЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА MICROTRACK™ (MTC400-110, MTC400-210)

Кабель серии MTC400 состоит из чувствительного кабеля и вводного кабеля, длиной 20 метров, соединенных на заводе. Кабель† MicroTrack™ II доступен в двух вариантах: MTC400-110, длина кабеля 110 метров, и MTC400-210, длина кабеля 210 метров. (Концы каждой пары кабелей должны перекрываться на 5 метров для обеспечения непрерывности детектирующего поля).

**Размер:** 10.3 мм в диаметре

**Оболочка:** Плотный полиэтилен с водостойкой защитой

**Эксплуатационная температура:** от -40°C до +70°C

**Длина кабеля:** 110 м, 210 м

**Вес кабеля (в катушках):** 20.4 кг, 34 кг

**Катушка:** 27.9 x 60.9 см ШД

† Феритовые кольца и коннекторы TNC устанавливаются на заводе.



INTREPID™, MicroTrack™, и MicroPoint™ являются торговыми марками компании Southwest Microwave, Inc. Производитель оставляет за собой право изменять спецификацию без предварительного уведомления.

Центральный офис компании: Southwest Microwave, Inc. Tempe, Arizona, USA: +1 (480) 783-0201

Европейский офис компании: Southwest Microwave Ltd. Pershore, Worcestershire UK: +44 (0) 1386 75 15 11

[www.southwestmicrowave.com](http://www.southwestmicrowave.com)



Эксклюзивный дистрибьютор в России: КОРПОРАЦИЯ ПЕНТАКОН Россия, Санкт-Петербург: +7 812 603 23 09  
[sale@intrepidsys.ru](mailto:sale@intrepidsys.ru) | [www.intrepidsys.ru](http://www.intrepidsys.ru)

03/2012