

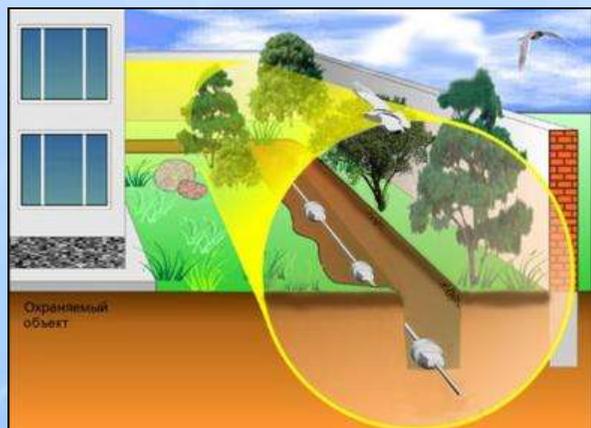
ПЕРИМЕТРОВЫЙ ОБНАРУЖИТЕЛЬ СКРЫТОГО ТИПА - ПОСТ



ООО ИНТЕНТ

**Ведущий специалист
Арапов Я.В.**

Периметровый обнаружитель скрытого типа ПОСТ



ПОСТ является *средством обнаружения скрытого типа* для организации охраны *протяженных рубежей* или *проходов* на местности с произвольным рельефом и любым уровнем различных видов растительности.

Скрытность и *защищенность* ПОСТ обеспечивается размещением его в приповерхностном слое грунта на глубинах 0,3-0,7м по периметру охраняемой зоны.

Зона обнаружения проникновения может быть организована и по периметру не огороженных площадей и совместно с физическим барьером (забор, ворота, шлагбаум).

ПОСТ обнаруживает проникновения на охраняемый рубеж, совершенные одиночным нарушителем или группой, различая эти события.

ПОСТ подходит как для автономной эксплуатации, так и для работы в составе комплексных систем, обеспечивая, например, средства видеонаблюдения координатами места проникновения.

ПОСТ является активным средством обнаружения радиоволнового типа: входящие в состав устройства излучатели создают вдоль рубежа охраны объёмную радиоволновую зону, а чередующиеся с ними измерители регистрируют изменения комплексной проводимости окружающей среды, возникающие при появлении в этой зоне нарушителей.

Магнитные антенны преимущественно работают с использованием магнитной составляющей электромагнитной волны, могут иметь небольшие размеры, у них хорошо выражены направленные свойства.

Простейшей магнитной антенной является рамочная антенна, состоящая из одного витка провода (рис.1).

Величина ЭДС, наведенной в рамочной антенне магнитным полем, зависит от ее положения в пространстве и максимальна, когда плоскость витков направлена в сторону источника излучения. На рис. 2 это свойство магнитной антенны изображено диаграммой направленности, имеющей форму «восьмерки».

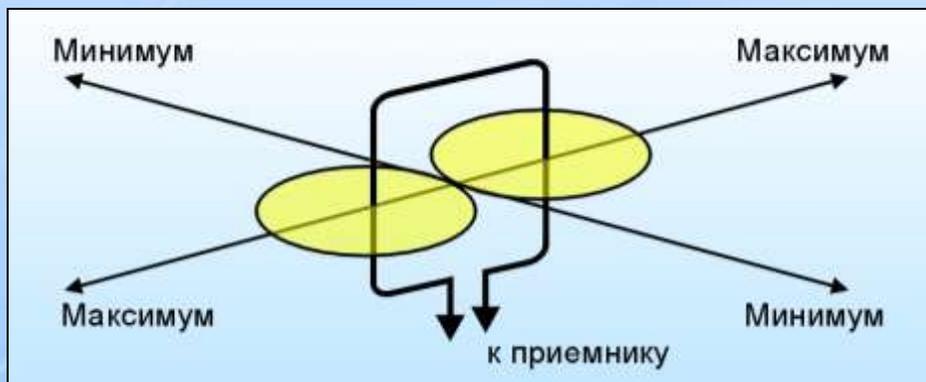


Рис. 1 Направленные свойства магнитной антенны

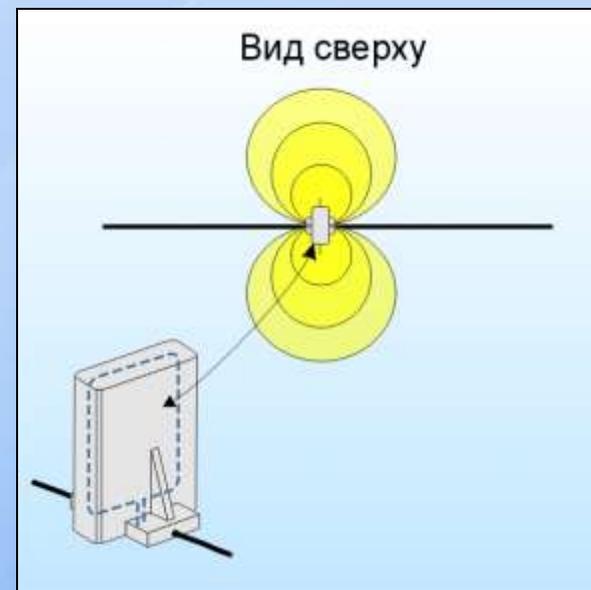


Рис. 2 Магнитный диполь.



Основные свойства:

1. Малая чувствительность к электрическим помехам, что весьма существенно для городов и районов с развитым промышленным производством.
2. В случае малых размеров устойчивость по отношению к изменениям окружающей среды.
3. Селективность диаграммы направленности.

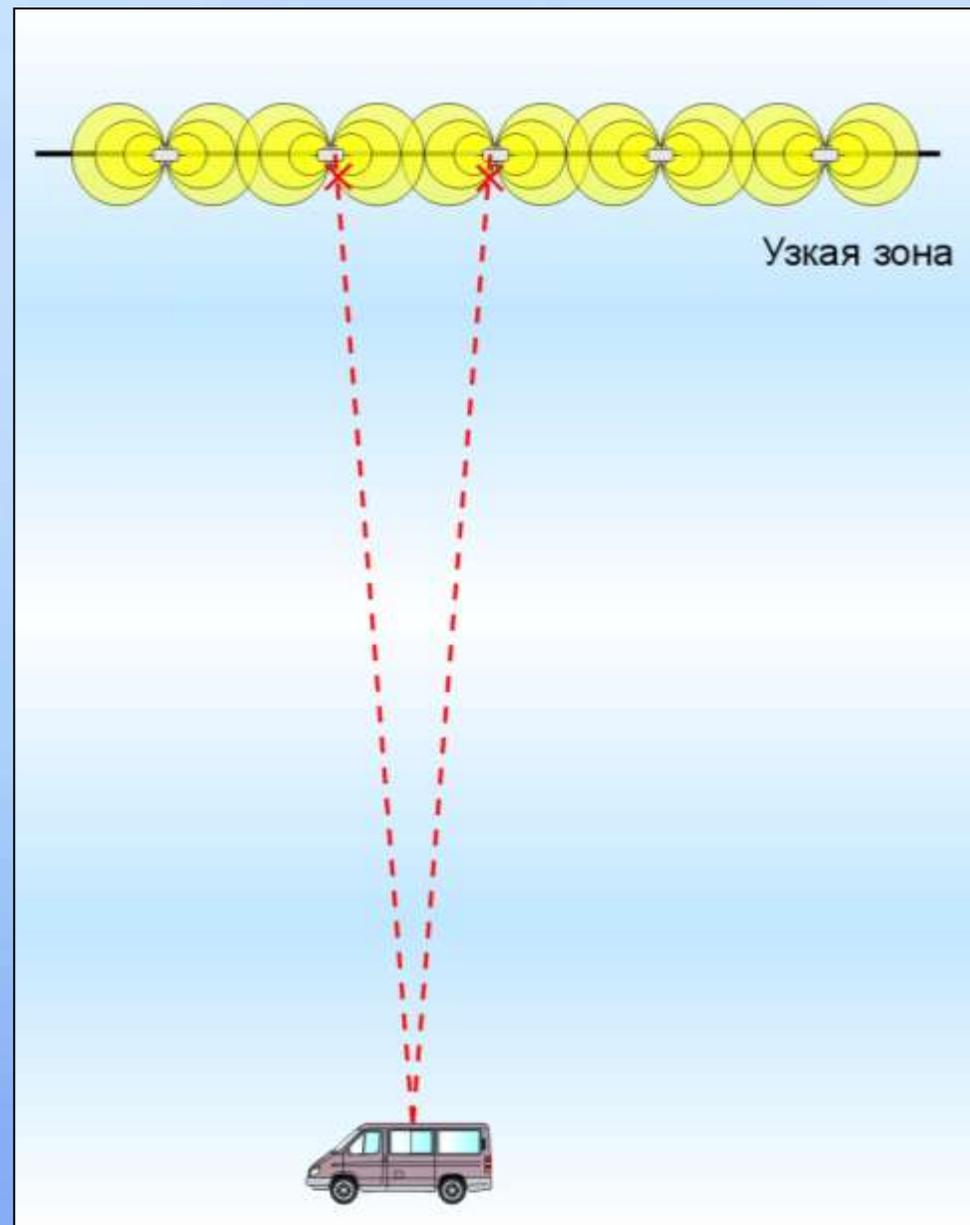
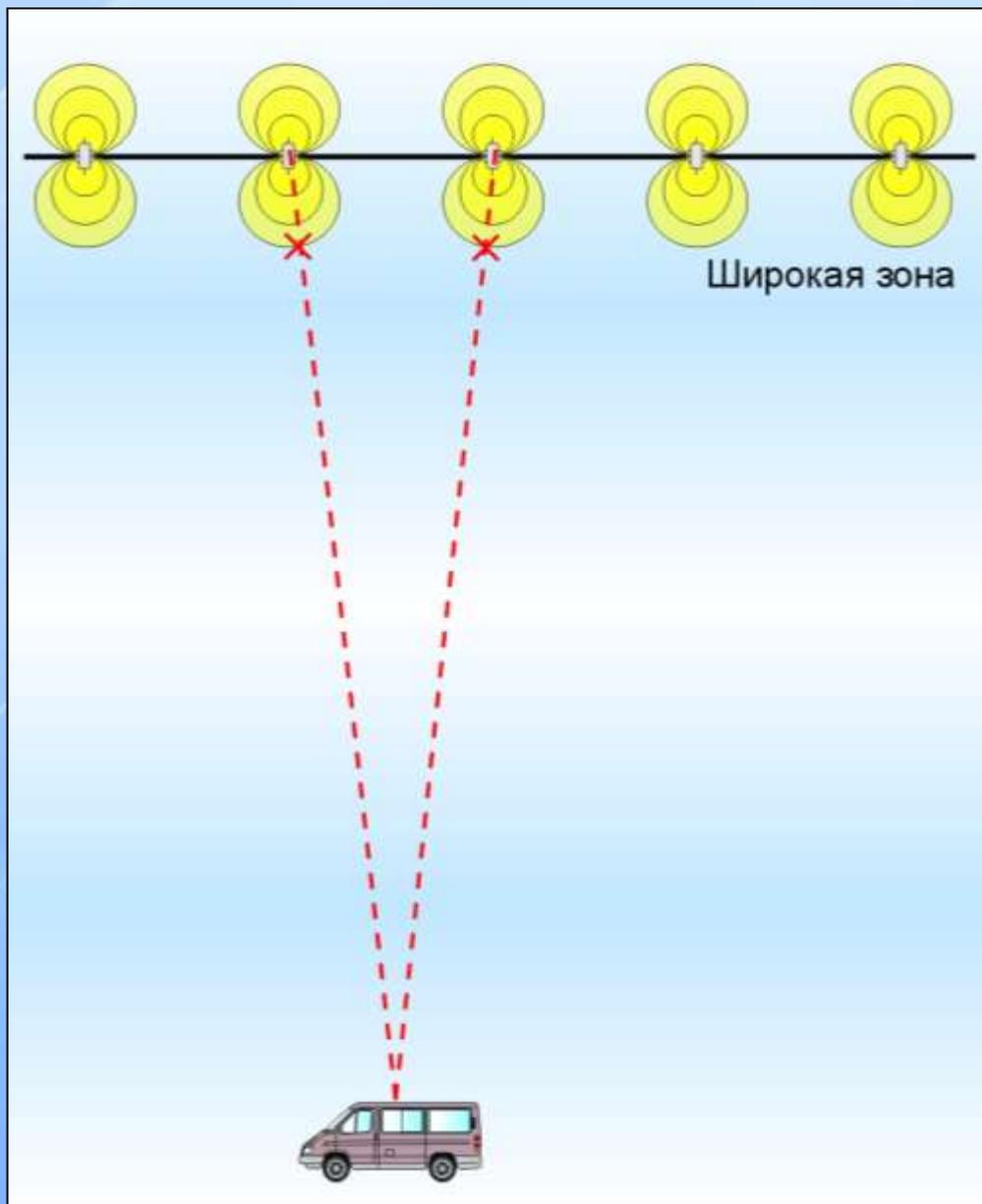


Рис. 3. Варианты расположения магнитных рамок относительно рубежа обнаружения.

Конструктивные особенности излучающих и измерительных антенных модулей обеспечивают слабую восприимчивость **ПОСТ** к изменениям окружающей среды. Дополнительной помехозащищённости способствует размещение средства в приповерхностном слое грунта и выделение характерных для нарушителя сигналов с помощью процессорной обработки.

Величина регистрируемого сигнала пропорциональна размерам (объему) нарушителя, что позволяет выбором порога обнаружения отстроиться от влияния на работу устройства мелких животных и птиц.

Базовые настройки позволяют обнаруживать пешего нарушителя весом от 50 кг пересекающего рубеж охраны со скоростью от 0,5 до 5 м/с (1-18 км/час).

Особенности применения

- **высокий уровень достоверности обнаружения**
- **устойчивость к воздействию вибрационных, электромагнитных, погодных, растительных, помеховых факторов окружающей среды:**
 - к наличию вибраций в грунтах, зданиях и сооружениях;
 - к выпадению осадков в виде дождя, снега, града, ветра;
 - к наличию грунтовых вод;
 - к наличию любых видов растительности и её раскачивания в зонах обнаружения;
 - к наличию в зонах обнаружения мелких животных и птиц;
 - слабая восприимчивость к влиянию ЛЭП;
- **работоспособность сохраняется при снежном покрове высотой до 1.5 м, под ледяной коркой и при затоплении талыми водами;**
- **отсутствие «мёртвых» зон при организации рубежа охраны;**
- **при монтаже ПОСТ рубежи обнаружения не нуждаются в предварительной инженерной подготовке и в специальном планировании местности;**
- **не требуется дополнительных мер по обслуживанию периметра (удаление растительности, расчистка снега) в период эксплуатации;**
- **самодиагностика аппаратуры в процессе работы с формированием извещающих сигналов в случае обнаружения неисправности;**
- **малое время реакции на факт проникновения – не более 0,5 сек;**
- **возможность выравнивания чувствительности вдоль рубежа;**
- **определение координат проникновения с точностью до 5 м**

Варианты исполнения.

ПОСТ

С протяженным (25-750 м) рубежом и узкой (2 - 4м) зоной обнаружения проникновения нарушителя или группы;

ПОСТ максимально соответствует основным требованиям, предъявляемым к средствам охраны российских периметров: обилие растительности, сложные климатические условия, малые зоны отчуждения и скрытность. Использование последовательно соединяемых 25-метровых фрагментов устройства позволяют закрыть до 750 метров рубежа в каждую сторону от одной точки подключения к системам питания и сбора сигналов (расстояние между участковыми шкафами до 1,5 км). Ширина траншеи для установки - 0.5м. Вариант конфигурации изделия приведен на рис. 5.

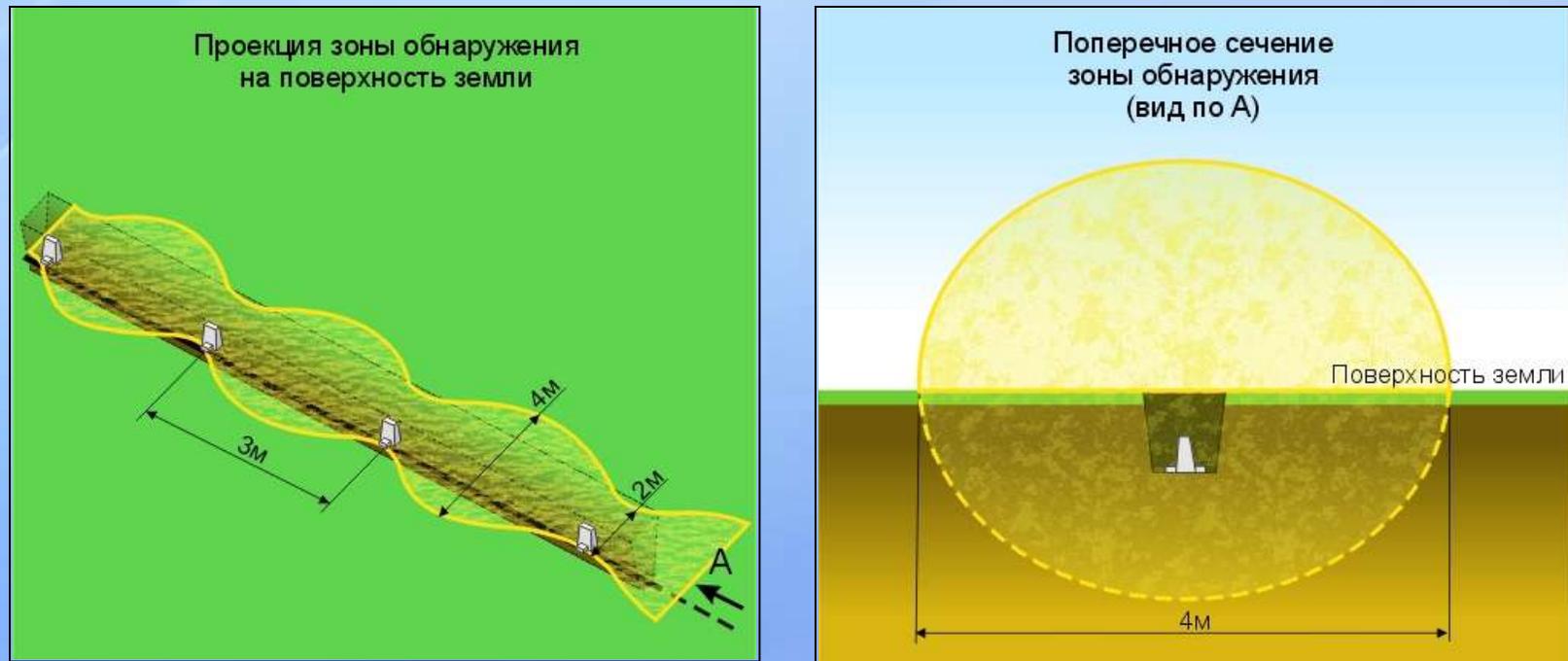


Рис.4 Внешний вид активной зоны обнаружения ПОСТ.

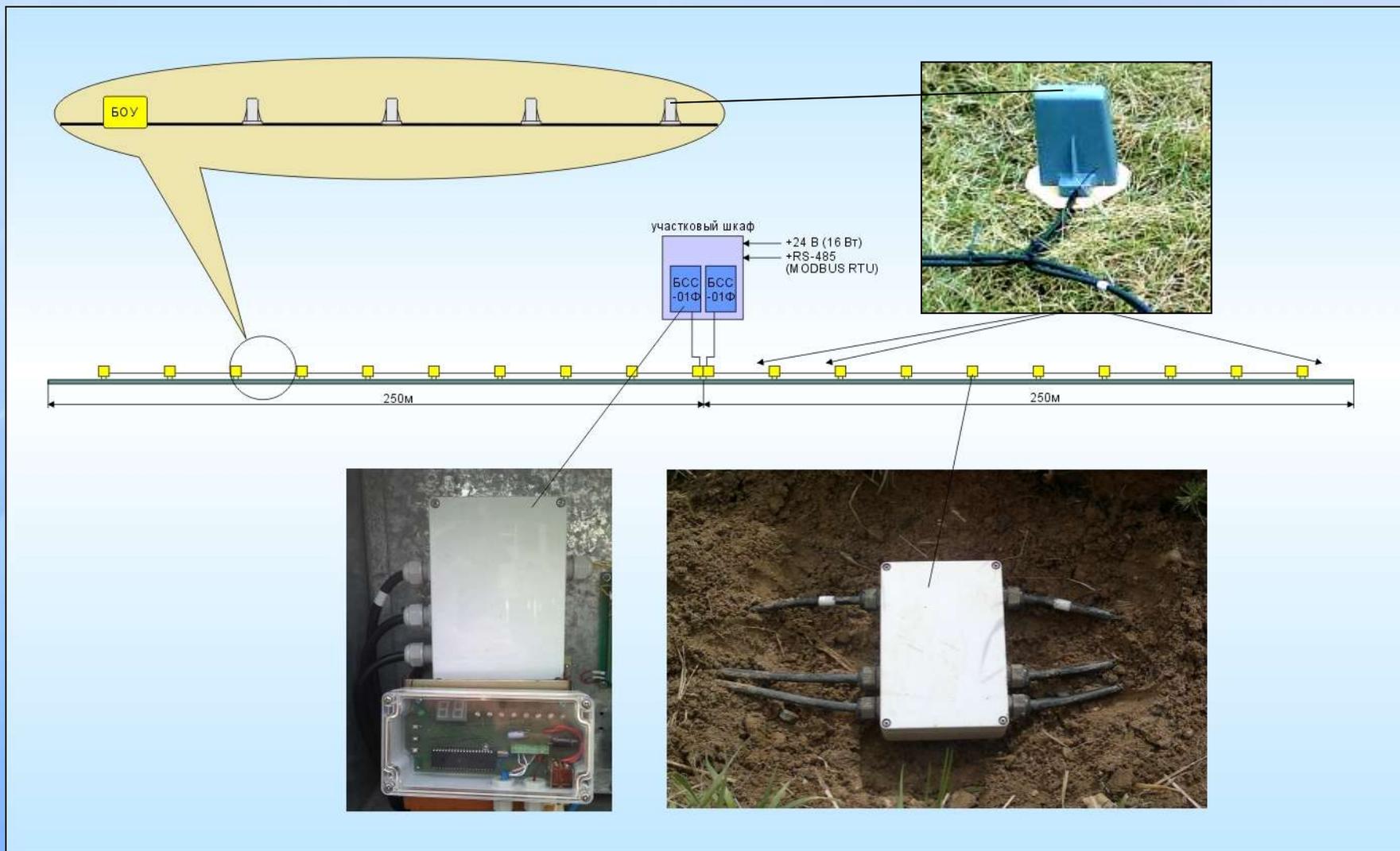


Рис. 5 Конфигурация ПОСТ для периметров

Варианты исполнения.

ПОСТ-2М

С зоной обнаружения протяженностью от 3 до 8 м, двухмодульный вариант (излучатель и измеритель). **ПОСТ-2М** может использоваться для защиты от несанкционированного доступа въездов на объект, ворот, входов в тоннели, обнаружение проходов в вентиляционные каналы, шахты, колодцы в трубы большого диаметра ливнёвых и сточных канализаций и др.

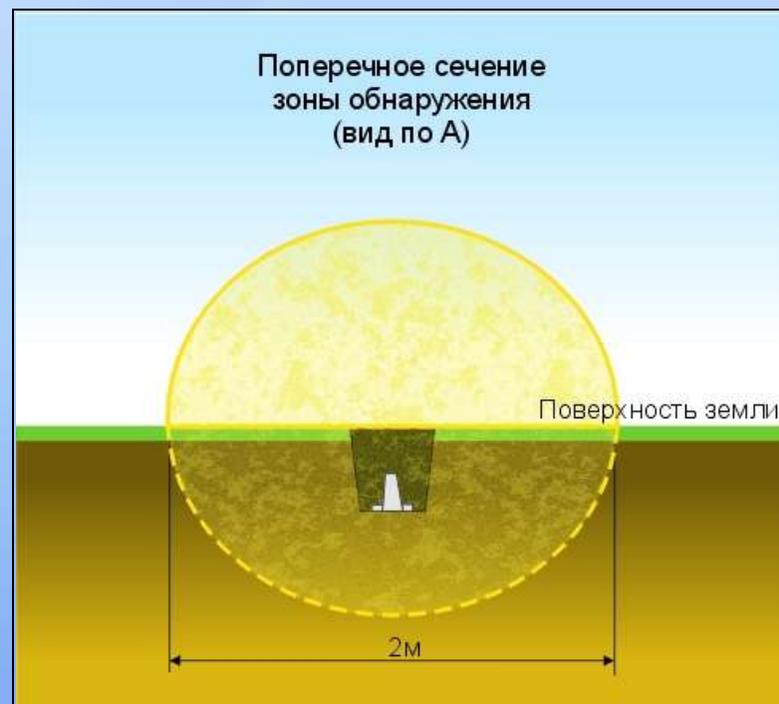
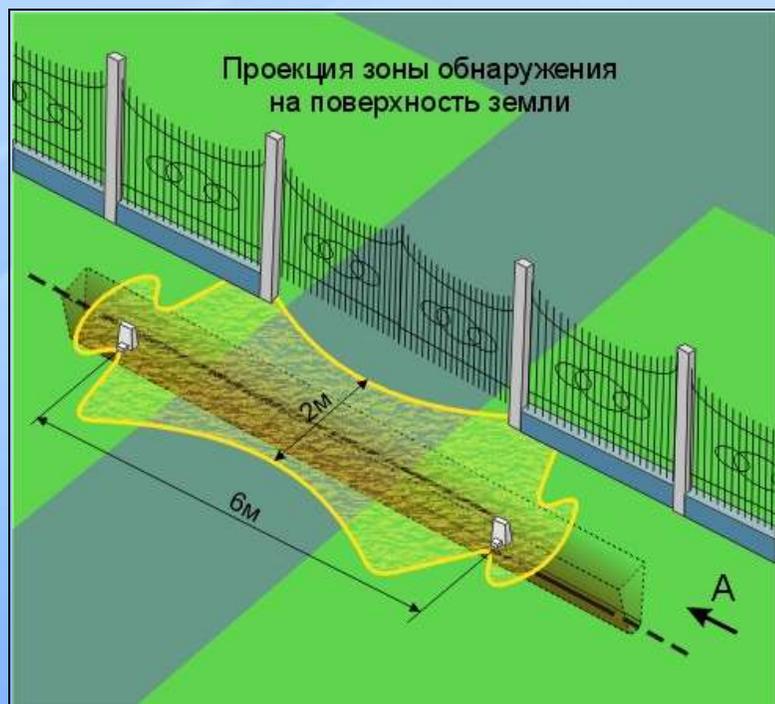


Рис. 6. Внешний вид активной зоны обнаружения **ПОСТ-2М** у ворот въезда на объект.

Подключение к системам сбора и контроля.

Сопряжение ПОСТ с системами сбора данных и контроля доступа предусматривается в нескольких режимах: подключение релейных сигналов Тревога, Работа и Контроль, подключение Сигнализационного Комплекта, интегрирование в АСУ посредством цифровых каналов USB или RS485 с протоколом MODBUS RTU.

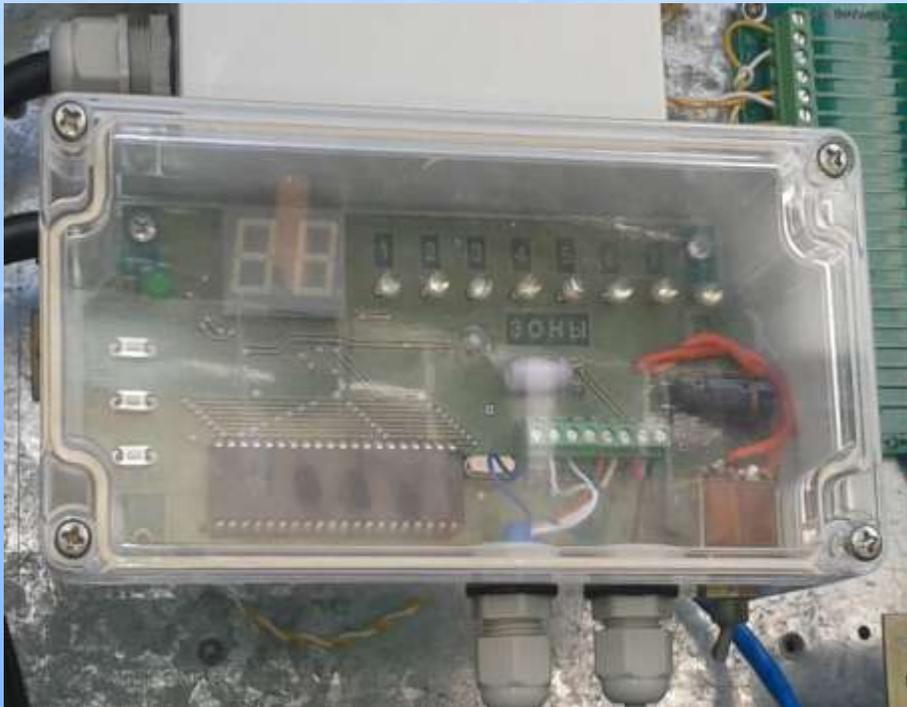


Рис. 6. Сигнализационный комплект выдает звуковой сигнал и отображает номер сегмента и зоны, в которой произошло нарушение

1000h	0001h	FFFFh
0080h	0002h	0000h 0000h
0120h	0004h	0097h 0000h 0000h 0000h
0200h	0008h	00FFh 00FFh 00FFh 00FFh 00FFh 00FFh 00FFh 00FFh
8000h	0004h	1111h 1112h FFFFh FFFFh
0100h	0002h	0228h FFFFh
0400h	0008h	0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h
0408h	0008h	0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h
9000h	0002h	0000h 00BDh
0300h	0008h	0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h
0800h	0008h	0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h
0000h	0002h	40FDh 8000h
0308h	0008h	0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h
0808h	0008h	0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h 0000h

Рис. 7. Передаваемые по каналу данные позволяют идентифицировать количество срабатываний по зонам, время и мощность сигнала нарушителя, локализовать место.