



Начальник отдела маркетинга и рекламы  
НПЦ «Омега-микродизайн»  
Гаркин О.И.

**Двухпозиционные радиоволновые извещатели серии «Призма» для охраны периметров. Отличия, особенности применения и тенденции дальнейшего развития.**

Наибольшее распространение на рынке технических средств охраны периметров, получили радиоволновые двухпозиционные извещатели. Они надежно блокируют короткие и протяженные участки рубежей, просты в монтаже и настройке, имеют хорошие обнаружительные характеристики, стабильно работают в течение всех сезонов, в любых климатических условиях. При правильном применении данные извещатели не доставляют проблем. К тому же, их отличает многообразие конструктивных характеристик.

В основе конструкции радиоволновых двухпозиционных извещателей лежат излучающая СВЧ-энергию передающая и приемная антенны. Между антеннами образуется электромагнитное поле (зона обнаружения ЗО) в форме эллипсоида вращения. Для обнаружения нарушителей ЗО формируется на свободных открытых участках рубежа (в зоне отчуждения).

Двухпозиционные радиоволновые извещатели серии «Призма-1» предназначены для контроля прямолинейных участков протяженностью от 3 до 500 м. Они универсальны и могут блокировать рубежи вдоль поверхности земли или верхней части различных заграждений.



Размер и форма ЗО не позволяют размещать извещатели непосредственно вблизи стен зданий и заграждений, а размещение извещателя на ограждении требует его установки на специальном креплении выше верха ограждения, в зависимости от длины охраняемого участка. В зоне отчуждения необходимо исключить движение посторонних предметов (ветки деревьев, элементы конструкции заграждений, и т.п.). Если в ЗО находятся какие-либо предметы, например стена здания, то отраженная электромагнитная волна вычитается или складывается с основной, вследствие чего, значительно ухудшаются характеристики извещателя.

НПЦ «Омега-микродизайн» на протяжении почти двух десятков лет занимается разработкой и производством технических средств охраны периметров, в числе которых большое место отведено радиоволновым извещателям.

Извещатели серии «Призма-1» награждены:



**Медалью I степени и Дипломом** за разработку извещателя «Призма1/300», признанного лучшим инновационным решением в области технологий безопасности 2006 г.

**Серебряной медалью национальной отраслевой премии «За укрепление безопасности России» ЗУБР 2007** за линейку извещателей «Призма 1», признанных лучшими извещателями 2007 г.

**Золотой медалью международного**

конкурса «Национальная безопасность» за разработку извещателей серии «Призма 1».

Изделия серии «Призма-1» сертифицированы ГУ «ЦСА ОПС» ГУВО МВД РОССИИ и ССКБ АНО «ТЕСТ-АНТИТЕРРОР», рекомендованы МО РФ для применения на объектах I, II категорий.

Извещатели серии «Призма-1» успешно применяются в системах охраны объектов государственной важности, частных владений, как в нашей стране, так и за рубежом. Но как и все изделия данного класса не позволяют блокировать рубежи вблизи заграждений.

До 2009 г. не было радиоволновых извещателей корректно работающих вблизи отражающих и электропроводных поверхностей - стен зданий, заграждений. Причем, разработчики радиоволновых извещателей обычно добивались снижения влияния отраженных сигналов увеличением апертуры антенн в плоскостях, перпендикулярных к прилегающим поверхностям (земля, заграждение, стена здания и т. п.), или уменьшением длины волны. Указанные действия приводили к ограниченному расширению возможностей извещателей, но при приближении чувствительной зоны ближе к прилегающей поверхности и все повторялось.



В 2009 году в ФГУ ФИПС России получен **ПАТЕНТ на изобретение** (RU 2348980C2) на новый способ обнаружения объектов с помощью которого удалось решить проблему переотражений и создать двухпозиционные извещатели серии «Призма-2». Данные изделия разработаны и производятся в Научно-производственном

центре «Омега-микродизайн».

Смысл изобретения заключен в формировании плоскополяризованного электромагнитного поля с вектором поляризации, формируемым под углом по отношению к прилегающим поверхностям (земле, заграждению, высокому снежному покрову и т.п.). Отраженные прилегающими поверхностями сигналы попадают на приемную антенну под углом к ее вектору поляризации и практически «невидимы», т. е. извещатель «не догадывается», что рядом имеется заграждение или снежный покров.



Конструктивно изделия серии «Призма-2» выполнены аналогично «Призма 1». Длина блокируемого участка от 1 м, до 50, 100 м, 300 м, 500 м, в зависимости от модификации.

Их можно устанавливать непосредственно на плоскость заграждений, стены зданий, вдоль отражающих и электропроводных поверхностей. При блокировании заграждений монтаж «Призма-2» можно производить как с внешней, так и с внутренней стороны периметра, или в верхней части заграждения, на любой высоте, в зависимости от пожеланий Заказчика. Немаловажным преимуществом данных извещателей является и то, что их можно устанавливать вдоль поверхности земли с довольно высоким уровнем снежного покрова, достигающим непосредственно блоков извещателя, не опасаясь при этом ложных тревог или потери работоспособности изделий. То, что раньше было неразрешимой задачей, стало возможным при применении извещателей «Призма-2».

Несмотря на короткий срок своего существования, извещатели серии «Призма-2» получили высокую оценку, как на отечественном, так и на зарубежном уровне. В 2009 г. НПЦ «Омега-микродизайн» награжден:





**Золотой медалью и дипломом международного конкурса «НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»** за разработку нового способа обнаружения объектов и создание на его основе периметровых извещателей серии «ПРИЗМА 2».

**Медалью I степени и Дипломом** за новый способ обнаружения объектов и создание на его основе периметровых извещателей серии «ПРИЗМА 2», признанных лучшим инновационным решением в области технологий безопасности 2009 г.

**Дипломом и Медалью «Innovations for investments to the future» (Инновации для инвестиций в будущее)** Американско-Российского Делового Союза за реализацию нового запатентованного способа обнаружения объектов в извещателе «ПРИЗМА 2»





По результатам опытной эксплуатации первой партии извещателей «Призма-2» на объектах были получены хорошие отзывы Заказчиков о работе изделий. Например, installаторы использовали извещатели для защиты полотна металлического ограждения решетчатого типа с длиной пролета 2,5-4 метра, зона обнаружения была сформирована непосредственно на полотне ограждения. В результате было подтверждено, что зона обнаружения прилегает с внутренней стороны вплотную к полотну ограждения и практически не выходит наружу, за внешнюю территорию объекта. Данное обстоятельство позволяет успешно применять извещатели серии «Призма-2» в условиях плотной городской застройки с ограничениями в создании зон отчуждения. Применение изделия для защиты верха ограждения от перелаза позволяет защитить ограждение, имеющее перепады по высоте в одном пролете, например разновысокие декоративные пики в кованых решетках. Можно отметить, что тревожный сигнал формируется при касании руками нарушителя верха ограждения. При перемещении объекта вдоль ограждения с внешней стороны объекта срабатываний извещателя не происходит.

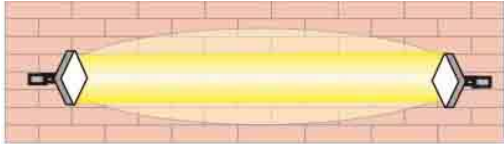
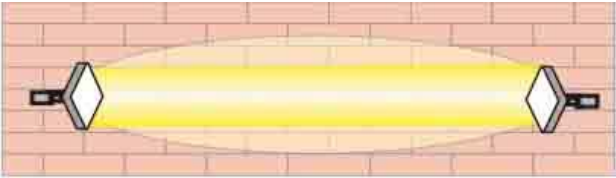
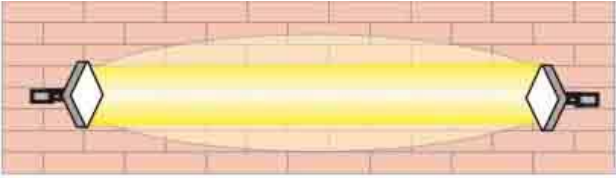
На рисунке схематично показан пример охраны ограждения с использованием извещателя серии "Призма-2". Цифрами 1 и 2 изображены Блоки приема извещателей. Сами блоки расположены на внутренней части колонн ограждения. Стрелками показано направление зоны обнаружения. Желтым цветом обозначен размер зоны обнаружения.



Уважаемые партнеры, приглашаем Вас поближе познакомиться с продукцией НПЦ «Омега-микродизайн» на сайте [www.TSO-perimetr.ru](http://www.TSO-perimetr.ru), а также ждем Вас на Международном Салоне Комплексная Безопасность, который пройдет в Москве, в ВВЦ с 18 по 21 мая, стенд нашего предприятия № E2.2.

## МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ДВУХПОЗИЦИОННЫХ РАДИОВОЛНОВЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ "ПРИЗМА"

Наименование изделия	Схема	Длина зоны обнаружения, м	Ширина зоны обнаружения, м*	Ориентировочная стоимость 1 м рубежа **	Дополнительные возможности
1	2	3	4	5	6
Призма 1/100Т	<p style="text-align: center;">от 3 до 100 метров</p>  <p style="text-align: center;">Зона обнаружения</p>	3...100	<2,5	100 руб.	<p>Малые габариты. Автоустановка чувствительности. Возможность подключения внешнего индикатора.</p>
Призма 1/300ТМ	<p style="text-align: center;">от 25 до 300 метров</p>  <p style="text-align: center;">Зона обнаружения</p>	25...300	<4,5	43 руб.	<p>Три режима установки чувствительности: "Ручной", "Обучение", "Автоматический". Юстировка и настройка без дополнительных приборов. Встроенная индикация уровня сигнала, шумов, порогов, качества синхронизации.</p>
Призма 1/500ТМ	<p style="text-align: center;">от 75 до 500 метров</p>  <p style="text-align: center;">Зона обнаружения</p>	75...500	<6,5	32 руб.	<p>Три режима установки чувствительности: "Ручной", "Обучение", "Автоматический". Юстировка и настройка без дополнительных приборов. Встроенная индикация уровня сигнала, шумов, порогов, качества синхронизации.</p>
Призма 2/50	<p style="text-align: center;">от 1 до 50 метров</p> 	1...50	<0,5	280 руб.	<p>Три режима установки чувствительности: "Ручной", "Обучение", "Автоматический". Юстировка и настройка без дополнительных приборов. Встроенная индикация уровня сигнала, шумов, порогов, качества синхронизации. Устойчивая работа вблизи к полотну любого ограждения.</p>

Наименование изделия	Схема	Длина зоны обнаружения, м	Ширина зоны обнаружения, м*	Ориентировочная стоимость 1 м рубежа **	Дополнительные возможности
1	2	3	4	5	6
<b>Призма 2/100</b>	<p>от 8 до 100 метров</p> 	8...100	<2	140 руб.	Три режима установки чувствительности: "Ручной", "Обучение", "Автоматический". Юстировка и настройка без дополнительных приборов. Встроенная индикация уровня сигнала, шумов, порогов, качества синхронизации. Устойчивая работа вблизи к полотну любого ограждения.
<b>Призма 2/300</b>	<p>от 25 до 300 метров</p> 	25...300	<3	47 руб.	Три режима установки чувствительности: "Ручной", "Обучение", "Автоматический". Юстировка и настройка без дополнительных приборов. Встроенная индикация уровня сигнала, шумов, порогов, качества синхронизации. Устойчивая работа вблизи к полотну любого ограждения.
<b>Призма 2/500</b>	<p>от 75 до 500 метров</p> 	40...500	<4	34 руб.	Три режима установки чувствительности: "Ручной", "Обучение", "Автоматический". Юстировка и настройка без дополнительных приборов. Встроенная индикация уровня сигнала, шумов, порогов, качества синхронизации. Устойчивая работа вблизи к полотну любого ограждения.

\* - Зона обнаружения - эллипсоид вращения, поэтому ширина и высота зоны зависит от расстояния между блоками извещателей и выбранных порогов срабатывания.

\*\* - Стоимость 1 м рубежа рассчитывалась исходя из стоимости одного комплекта извещателя (с НДС) при максимальной длине участка.