Мы с TREZORом на защите вашего периметра

Если вы задумываетесь о лучшей для себя и для своего дома, современной системе безопасности или просто желаете быть в курсе последних достижений обеспечения безопасности, тогда эта статья для ВАС!

Для многих вопрос оснащения техническими средствами безопасности возникает неожиданно, когда мы с возмущением обсуждаем: кражи, попытки проникновения, вандализма и т.д., которые привели к невосполнимым материальным и моральным потерям. Увы, но, как правило, многие живут по пословице «Пока гром не грянет…». Компания «Юго-Запад» предлагает поменять эту традицию и заранее позаботиться о своей безопасности.

Итак, с чего начать, чтобы затраты на оснащение системой безопасности были не только эффективными с точки зрения предполагаемых угроз, но и оптимальными по стоимости.

Первое, что, к сожалению, редко принимается во внимание даже фирмами, специализирующимися в области систем безопасности – это разработка концепции обеспечения безопасности объекта в целом. Что предполагается защищать – здание, территорию, периметр ограждения или все в комплексе? От каких видов угроз и внешних воздействий планируется защищаться – проникновение в помещение, вторжение на территорию? Или необходимо противостоять возможному проведению террористических акций? Какие силы и как должны реагировать на ту или иную тревожную ситуацию и каким образом происходит их оповещение? Список вопросов можно продолжать...

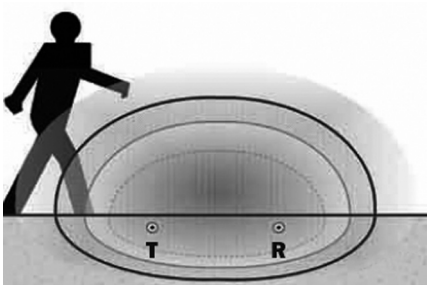
В этой статье мы изложим вариант технической защиты периметра основанного на применении радиолучевого принципа на основе линии вытекающей волны (далее ЛВВ). Изделия на основе ЛВВ возможно применять там, где периметром может служить газонное пространство, открытое место, свободная от крупных растений территория, либо зона отчуждения вдоль забора. В тех местах, где необходимо решать задачу (при организации охраны периметра): скрытности, сохранения декоративного ландшафтного дизайна и предупреждения об опасности на самой ранней стадии проникновения нарушителя.

Каковы же особенности таких средств и их основные отличия от других?

Зона обнаружения ЛВВ формируется специальными «излучающими» линиями, которые представляют собой коаксиальные кабели, имеющие неплотную (прореженную) экранную оплетку. Кабель, подключенный к передатчику, выступает в роли распределенной передающей антенны, создающей вокруг себя электромагнитное поле. Второй кабель, помещенный в это поле (идущий параллельно первому), служит приемной антенной и передает наведенный сигнал на вход приемника для дальнейшей обработки. Объект, попадающий в зону между кабелями, благодаря отражению и поглощению им радиоволн, меняет условия распространения радио-

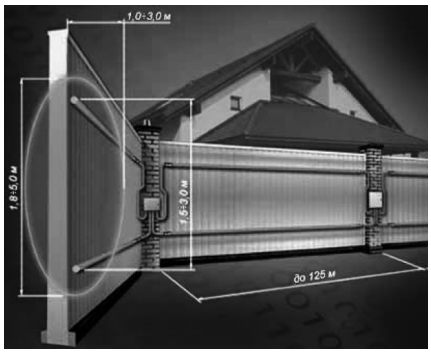
поля, а вместе с этим изменяется сигнал на входе приемника. Расстояние между кабелями выбирается меньше длины волны излучаемого высокочастотного сигнала, что обуславливает некоторую неравномерность чувствительности по длине зоны обнаружения. В результате зона обнаружения представляет собой неравномерно гофрированный рукав, вытянутый вокруг кабелей. Прокладывая кабель, можно повторять изгибы существующей поверхности или соответствующего заграждения в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Туман, дождь, снег являющиеся проблемой для датчиков оптического диапазона, не мешают работе приборов метрового диапазона. Средства обнаружения на основе ЛВВ работают в диапазоне волн (5-8м), которые распространяясь в той или иной среде, ослабляются гораздо меньше. Чем длиннее волна, тем выше проникающая способность. Поэтому «излучающие» кабели можно закладывать в землю, асфальт, ограждения выполненные из дерева, кирпича, бетона, пластика и других материалов, обладающих диэлектрическими свойствами для данного диапазона волн. Трава, кусты, деревья не являются помехой для работы ЛВВ системы.



Серьезным преимуществом средств на основе ЛВВ является обнаружение нарушителя, преодолевающего охраняемый рубеж не только стандартными способами в рост, согнувшись, бегом, но и ползущего, а также осуществляющего подкоп. Испытания показывают, что при укладке кабелей в землю, зона обнаружения распространяется в глубину не менее чем на 50-60 см от кабелей. Все это позволяет сделать средство абсолютно маскируемым, которое возможно определить только с помощью специальных радиотехнических средств высокой чувствительности и избирательности.

Учет всех современных достижений в изучении физических процессов в ЛВВ и опыта построения таких систем положен в основу извещателя TREZOR-R, вышедшего на рынок еще в 2004г. Радиоволновое средство обнаружения предназначено для блокирования участков периметра объектов представляющих собой жесткие заграждения – деревянные, кирпичные, каменные, бетонные заборы с



небольшим количеством металла, стены зданий и сооружений. Допускаются изгибы периметра до 90 градусов в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Средство обнаруживает нарушителя преодолевающего заграждение через верх или через его разрушаемые участки.

При радиопрозрачном заграждении (особенно деревянном) зона обнаружения выходит наружу охраняемого периметра, что может приводить к срабатыванию средства от подхода человека вплотную к заграждению снаружи.

Характерной особенностью зоны обнаружения является то, что на концах участка чувствительность не снижается. Кроме того, она сохраняется даже при удалении от края участка на 1-1,5 м. Так что «перехлестов» чувствительного кабеля для избежания «мертвых зон» при создании многозонных систем периметровой охраны не требуется. К относительным недостаткам извещателя TREZOR-R (как и любого другого средства обнаружения на принципе ЛВВ) можно отнести:

★ достаточно высокие (но вполне выполнимые) требования к квалификации инсталлятора, для оптимизации стоимости оборудования желательно перед заказом оборудования выполнить рабочее проектирование;

★ ограничения по нахождению в зоне обнаружения массивных металлических предметов и недопустимость применения на цельнометаллических оградах;

★ высокую стоимость кабельного чувствительного элемента;

★ подготовка участка периметра, возможный дренаж водных потоков (при укладке в землю).

Условия эксплуатации стандартные для уличной техники в наших климатических условиях, при этом допускается наличие отдельных кустов и деревьев в непосредственной близости к заграждению. Настройка, контроль работоспособности и диагностика неисправности средства осуществляется с помощью пульта управления, имеющего ЖК-индикатор.

Серия изделия TREZOR-R представлена в трех модификациях:

★ TREZOR-R 01 - 1 фланг длиной 125 м.

★ TREZOR-R 02 - 2 фланга по 125 м.

Длина зоны обнаружения	до 125 м
Диапазон рабочих температур, °С	-40 … +50
Напряжение питания	11,5-28 VDC
Вероятность обнаружения	не менее 0,95
Наработка на ложное срабатывание	Не менее 800 часов

★ TREZOR-R 02i - 2 фланга по 125 м. Эта модификация предназначена для блокирования протяженных периметров, так как ее конструкция позволяет соединять извещатели последовательно.

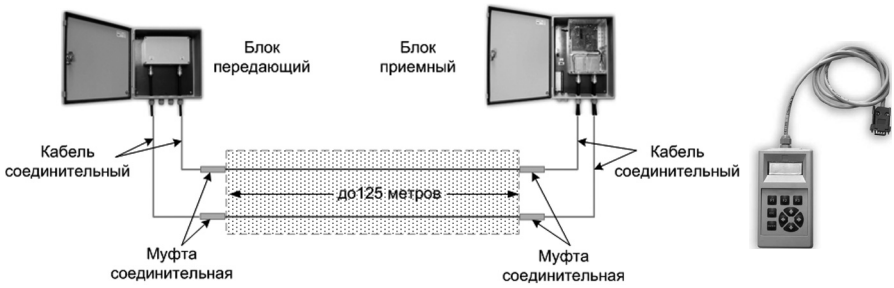
Подводя итог можно сказать, что вопросы, связанные с выбором технических средств, для защиты периметра объекта, требуют комплексных знаний и навыков.

В 2007 году специалисты Компании «Юго-Запад» прошли обучение и получили сертификат удостоверяющий право осуществлять проектирование, установку и техническую поддержку оборудования «TREZOR». На основании последнего ЗАО «Восток – Специальные системы» г. Москва и Компания «Юго-Запад» заключили партнерское соглашение в соответствии с которым наша компания получила эксклюзивное право продажи линейки оборудования «TREZOR» на территории Украины.

За 2007 год уже поставлено на территорию Украины 9 комплектов изделий «TREZOR-R». По отзывам заказчиков, оборудование отвечает заявленным производителем параметрам и тактико-техническим данным, что с уверенностью позволяет нам рекомендовать данную систему для охраны частных владений и объектов, где предъявляются повышенные требования по маскируемости зон по выявлению нарушителя.

Начальник отдела охраны периметра Компании «Юго-Запад»
Самуткин В.В.
Тел./факс (048) 777-66-11
www.sw.odessa.ua
yugo-zapad@optima.com.ua

Основные технические характеристики TREZOR-R 01



НОВОСТИ

Разработчикам удалось удвоить плотность памяти с изменением фазового состояния

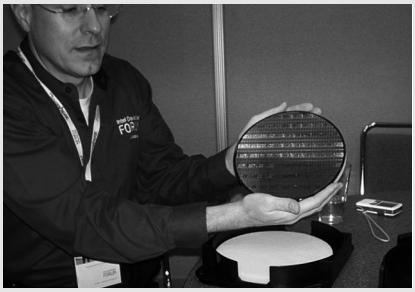
Компании Intel и STMicroelectronics разработали новый тип памяти с изменением фазового состояния, плотность записи которой вдвое больше, чем у предыдущих версий. Это дает толчок развитию новой технологии, способной со временем вытеснить микросхемы флэш-памяти, широко применяемые в портативных устройствах.

Технология пока находится в стадии экспериментов, но компании уже сделали следующий шаг в ее эволюции, предложив производителям устройств опытные образцы микросхем. Сторонники технологии памяти с изменением фазового состояния (phase-change memory – PCM) утверждают, что она надежнее, быстрее и долговечнее традиционной флэш-памяти.

В микросхемах PCM используется стеклоподобный материал, способный в результате перегруппировки атомов менять состояние с аморфного на кристаллическое. Таким образом, логические единицы и нули кодируются фазовым состоянием материала. В экспериментах Intel и STMicro тот же материал может находиться не в двух состояниях, а в четырех, что позволяет хранить вдвое больше данных. К аморфному и кристаллическому состояниям добавились жидкое и полужидкое. Intel и STMicro представили свои разработки в среду на Международной конференции по интегральным микросхемам в Сан-Франциско.

Над PCM (или PRAM) работают и многие другие компании, включая IBM, Qimonda, Macronix, Infineon и Samsung. Технология записи данных с изменением фазового состояния известна с 1960-ых, но до сих пор она не могла конкурировать с другими технологиями памяти по стоимости и энергоемкости. PCM позволяет ускорить чтение и запись информации по сравнению с существующими технологиями флэш-памяти NOR (которая медленно записывает данные) и NAND (которая медленно их считывает).

Ожидается, что элементы PCM начнут появляться в устройствах, таких как сотовые телефоны, через три года. Менеджер технологических инициатив Intel Слифф Смит уверяет, что со временем они вытеснят элементы памяти DRAM и флэш-памяти NOR и NAND.



Главный технолог Numonyx Эд Доллер демонстрирует пластину с новыми микросхемами памяти