



СИСТЕМА КОРЗ

И. Шахурин

ОПЕРАТИВНЫЙ РОЗЫСК И ЗАДЕРЖАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

В московском НИИ "Кулон" создана эффективная система охраны, розыска и задержания угнанных транспортных средств КОРЗ, которая может устанавливаться на автомобилях любых марок. Она получила высокую оценку специалистов и стала победителем Всероссийского конкурса противоугонных систем. На Всемирном салоне изобретений "ЭВРИКА - 95" в Брюсселе система КОРЗ завоевала серебряную медаль. Сегодня такими системами оснащены автомобили и контрольные посты Москвы и Московской области, более 30 областных центров РФ. Они широко внедряются в странах СНГ и Болгарии. По данным ГАИ Москвы, число угонов автомашин, оборудованных системой КОРЗ (11 на 10000 автомобилей за два года эксплуатации), значительно ниже, чем при использовании обычных систем.

Во всем мире проблема угона автомобилей стоит достаточно остро. Отсюда и огромное число противоугонных систем, предлагаемых сегодня на рынке многими специализированными фирмами. Известные в настоящее время противоугонные системы (например, патент США N 4187497 от 05.02.80 г., заявка на европейский патент N 380075 от 01.08.90 г. и др.) в основном оповещают владельца о несанкционированном проникновении в его автомобиль или попытке угона. Система оперативного розыска и задержания транспортных средств КОРЗ, созданная специалистами московского НИИ "Кулон", не только оповещает владельца и посты контроля, но и пресекает саму попытку угона. Поясним, какими средствами достигается эта цель.

Система имеет два радиоканала: информационный и командный. Информационный служит для оповещения владельца и постов контроля о несанкционированном проникновении или попытке угона автомобиля. Командный предназначен для экстренной остановки угнанного автомобиля, движущегося мимо стационарных и подвижных постов контроля, оборудованных системой.

При экстренной остановке приемник командного канала авто-

мобиля, получив закодированную команду с датчика поста контроля, прекращает подачу топлива или выключает систему зажигания двигателя. Автомобиль плавно останавливается с включенной аварийной сигнализацией.

В КОРЗ приняты меры, обеспечивающие работоспособность системы как в нормальных условиях, так и при наличии радиопомех. При подавлении помехами информационного канала КОРЗ может работать и на командном канале. Воздействие помех на командный канал вызывает включение аварийной сигнализации (световой или звуковой) и остановку автомобиля.

Система включает в себя аппаратуру, устанавливаемую в автомобиле; приемник, располагаемый в квартире

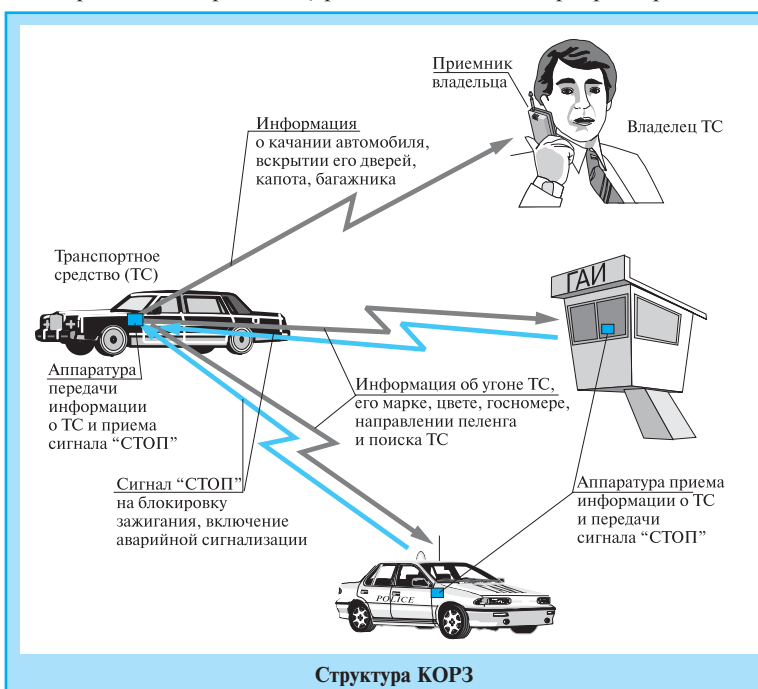
или носимый с собой его владельцем; аппаратуру, которой оснащаются стационарные и подвижные посты контроля, в том числе и патрульные вертолеты, а также посты вневедомственной охраны.

Аппаратура автомобиля состоит из приемопередатчика с одной антенной, исполнительного устройства и различных датчиков, реагирующих на несанкционированное проникновение в автомобиль. Число датчиков не ограничивается. Питание аппаратуры может осуществляться как от аккумулятора автомобиля, так и от автономного источника. В режиме охраны ток, потребляемый аппаратурой автомобиля, не превышает 3-5 мА.

Датчики, основанные на разных физических принципах, фиксируют такие виды воздействий, как открывание дверей, багажника, капота, снятие, открывание или разрушение стекол, проникновение в транспортное средство, раскачивание, крен, снятие колес, попытка буксировки и т.п.

Угон предотвращается путем блокировки стартера, включения отпугивающей звуковой сигнализации, введения ключа типа съемного разъема с многовариантной схемой перемычек и др.

Передачик транспортного средства может излучать два вида сигнала тревоги: один принимается только переносным приемником владельца, второй — еще и приемни-



Технические характеристики КОРЗ

Зона действия	в пределах городов и районов, оснащенных комплексом. При построении системы КОРЗ по принципу сотовой связи можно охватить всю территорию страны или нескольких стран
Дальность приема аппаратурой информации и сигнала "СТОП"	до 1000 м
Установка	скрытая, в разных местах машины
Датчики	различного типа
Питание	комбинированное: от аккумуляторов или сетевого блока
Число кодов	более 10 млн.
Диапазон рабочих частот приемопередающей аппаратуры	150-170МГц

ками, установленными на постах и патрульных машины ГАИ (милиции).

Аппаратура, установленная в автомобиле, работает следующим образом.

Перед тем как покинуть автомобиль, владелец включает питание аппаратуры. При открытой двери передатчик излучает сигнал тревоги, который принимается только приемником владельца и в данный момент служит для проверки работоспособности аппаратуры. После закрытия двери излучение прекращается и аппаратура переходит в режим охраны.

При покачивании машины срабатывает датчик внешних воздействий и передатчик излучает сигнал тревоги, который принимается только приемником владельца. Излучение прекращается после прекращения воздействия. При открывании дверей, капота, багажника или срабатывании других датчиков, передатчик излучает сигнал тревоги, который продолжается даже при прекращении воздействия. В этом случае сигнал тревоги также принимается только приемником владельца.

При включении зажигания автомобиля, даже кратковременном, передатчик переходит на излучение сигнала, который принимается как приемником владельца, так и приемником ГАИ.

Если автомобиль оказывается в радиусе действия информационного радиоканала (не менее 500 м), сигнал тревоги принимается приемником поста или патрульной машины ГАИ. На табло приемника высвечиваются данные угоняемого автомобиля: марка, цвет и госномер. Сотрудник ГАИ нажимает кнопку "СТОП" на панели приемника, при этом включается питание передатчика командного канала. Когда угнанный автомобиль достигает зоны действия командного канала, установленный в нем приемник принимает сигнал передатчика ГАИ и при срабатывании выдает сигнал на

исполнительное устройство (реле), которое отключает зажигание автомобиля. Одновременно по команде с приемника транспортного средства включается световая аварийная сигнализация, что облегчает его обнаружение и снижает вероятность возникновения аварийных ситуаций на дороге.

Чтобы обеспечить прием постом ГАИ сигналов от других угнанных транспортных средств, после остановки автомобиля и выключения зажигания его передатчик переводится в режим излучения сигнала, который принимается только приемником владельца.



Приемник охранной сигнализации

Аппаратура поста контроля состоит из радиоприемника информационного канала с антенной и радиопередатчика командного канала с антенной. Аппаратура, установленная на стационарном пункте контроля, питается от электрической сети через встроенный

выпрямитель. При установке на подвижном посту контроля аппаратура питается от аккумулятора автомобиля.

Аппаратура владельца автомобиля, информирующая его о проникновении в автомобиль или попытке угона, представляет собой переносной радиоприемник, работающий как от электрической сети, так и от встроенного автономного источника.

В настоящее время разработан и серийно производится пеленгатор КОРЗ, с помощью которого обнаружение и задержание угнанного автомобиля подвижным постом контроля происходит следующим образом. Сигнал тревоги, излучаемый передатчиком угнанного автомобиля, принимается приемником подвижного поста контроля, зона приема которого составляет около 1000 м. Затем определяется направление на угнанный автомобиль и выдается команда "СТОП".

Система КОРЗ содержит большой объем ноу-хау, а на приемопередающее устройство охранной системы транспортного средства в 1995 году получен патент РФ. Система патентуется и в других странах, так как полностью совместима со многими противоугонными системами, эксплуатирующимися в мире.

Разработчики КОРЗ поэтапно наращивают функциональные возможности системы с тем, чтобы она могла решать не только задачи борьбы с угонами автомобилей, но и контроля за дорожно-транспортными происшествиями, а также передвижением спецтранспорта и т.д. В перспективе предусмотрено использовать КОРЗ для охраны гаражей, дач, складов, офисов, квартир и отдельных граждан. Сейчас аппаратура КОРЗ переводится на новую элементную базу с поверхностным монтажом.

Перед разработчиками системы стоит и такая актуальная задача, как создание общегородской радиосети, позволяющей в реальном масштабе времени отображать на электронной карте города траекторию движения угоняемого автомобиля. Эта же сеть позволит контролировать маршруты движения патрульных автомашин МВД и другого спецтранспорта. Затраты на развертывание сети в масштабах города составят 2 млн. долл. Срок окупаемости вложенных средств — три года. НИИ "Кулон" совместно с НИИ Автоматики готов взяться за создание такой сети. Теперь дело за инвесторами.

Контактный телефон:
(095) 286-5788