

ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ В АВТОМОБИЛЯХ ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ УГОНУ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Козлов К. С.

Таболитч Т. Г. – канд. техн. наук, доцент

Для борьбы с автоугоном с помощью кодграббера предлагается противоугонное устройство, повышающее помехоустойчивость принимаемого радиосигнала, который передаётся от устройства дистанционного управления к блоку управления автосигнализацией. Противоугонное устройство состоит из аппаратной части на базе микроконтроллера ATtiny84 фирмы Atmel и программной части (программного обеспечения микроконтроллера).

В современных автосигнализациях бюджетного класса коды постановки и снятия с охраны постоянно изменяются после каждого нажатия на кнопку устройства дистанционного управления автосигнализацией мобильных объектов (обычно это устройство – брелок). Дело в том, что в основе алгоритма шифрования кодов *Keeloq* используется уникальный ключ. Достать ключ из алгоритма теоретически невозможно. Однако любители угона чужих автомобилей (автоугоны) легко извлекают код с помощью кодграббера – специального устройства, реализующего возможность вычисления посылок управления блоком сигнализации после анализа всего лишь одной перехваченной посылки управления. Тем самым нарушается целостность информации в автосигнализации автомобиля.

В докладе для борьбы с автоугоном с помощью кодграббера рассматривается действующий макет противоугонного устройства [1-2], повышающего помехоустойчивость принимаемого радиосигнала, который передаётся от устройства дистанционного управления к блоку управления автосигнализацией. Внешний вид макета вместе с кодграббером показан на рисунке 1. Кодграббер отдельно показан на рисунке 2.



Рис. 1 – Внешний вид макета вместе с кодграббером



Рис. 2 – Кодграббер

Справа внизу рисунка 1 показан брелок устройства дистанционного управления автосигнализацией мобильных объектов. Противоугонное устройство встроено в корпус автосигнализации (тёмный прямоугольник с надписью SHERIFF в левой части рисунка 1). В этом же корпусе находится и сама автосигнализация.

Проверка работоспособности макета в присутствии Государственной Экзаменационной Комиссии показала полную его работоспособность, в том числе работоспособность созданного программного приложения.

Список использованных источников:

1. Дубина С.С., Пачинин В.И., Сечко Г.В., Чернецкий А.М. Алгоритм защиты информации в автосигнализации мобильных объектов // Материалы XIX МНТК «Информационные системы и технологии» (ИСТ-2013), Нижний Новгород (19 апреля 2013 г.). – Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2013. – С. 286.
2. Дубина С.С., Чернецкий А.М. Алгоритм защиты информации в автосигнализации мобильных объектов // 49-я науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР по направлению 8: Информационные системы и технологии: тез. докл. (Минск, 4 мая 2013 года). – Мн.: БГУИР, 2013. – 91 с. с ил. – С. 65-66.
3. Дубина С.С., А.М. Чернецкий А.М. Устройство для защиты информации в микроконтроллерах автосигнализации мобильных объектов // Современные средства связи: материалы XVIII Междунар. науч.-техн. конф., 15–16 окт. 2013 года, Минск, Респ. Беларусь / редкол.: А. О. Зеневич [и др.]. – Минск: УО ВГКС, 2013. – 322 с. – С. 173-174.
4. Дубина С.С., А.М. Чернецкий А.М. Алгоритм работы устройства для защиты информации в микроконтроллерах автосигнализации мобильных объектов // Современные средства связи: материалы XVIII Междунар. науч.-техн. конф., 15–16 окт. 2013 года, Минск, Респ. Беларусь / редкол.: А. О. Зеневич [и др.]. – Минск: УО ВГКС, 2013. – 322 с. – С. 174-175.