

СЕКЦИЯ 5

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ

ЗАЩИТА АВТОМОБИЛЕЙ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

В.М. Алефиренко, В.С. Андрушкевич

Проблема угона автомобилей с каждым годом становится все более актуальной, также, как и развитие различных видов защиты от этой угрозы. Рассмотрим основные технические решения, применяемые для защиты автомобилей от несанкционированного доступа (системы защиты), способы обхода этих систем и соответствующие им способы, затрудняющие взлом систем в порядке их развития.

1. Использование ключа с иммобилайзером.

Иммобилайзер – это противоугонное средство, выключение и включение которого должно быть доступно только владельцу автомобиля. В шляпке ключа замка зажигания находится электронный транспондер (чип). Вокруг замка зажигания намотана специальная считывающая рамка (катушка). При включении зажигания катушка создает электромагнитное поле, которое проходит через чип. Чип получает энергию этого поля и передает свой код. Если код верный, иммобилайзер дает команду на запуск двигателя. К способам взлома системы защиты можно отнести: подключение через диагностический разъем и перепрошивка электронного блока управления, копирование ключа. К способам защиты – ввод дополнительной скрытой кнопки включения, блокировка доступа к диагностическому разъему и цифровой шине, ремонт автомобилей только на сертифицированных СТО.

2. Пассивный ключ с дистанционным открыванием дверей.

Дистанционное управление осуществляется с помощью брелока, который совмещен с физическим ключом зажигания. С помощью брелока осуществляется постановка и снятие сигнализации с охраны, а также контроль состояния автомобиля. Связь между сигнализацией и брелоком осуществляется по радиоканалу. Для защиты информации от перехвата осуществляется ее кодирование. К способам взлома системы защиты можно отнести: сканирование радиоканала с применением сканеров-кодграбберов, применение электрошоковых приборов. К способам защиты – использование сигнализаций с динамическим кодом, использование более сложных сигнализаций с наличием дополнительных модулей, позволяющих осуществлять контроль автомобиля в реальном режиме времени (GPS, GPRS и т.д.), оснащение автомобилей высоковольтными разрядниками.

3. Активный ключ с дистанционным открыванием дверей.

Бесключевой доступ – это система доступа к автомобилю с использованием особой электронной карты (смарт-ключа). Компьютер автомобиля на небольшом расстоянии обменивается кодами со смарт-ключом, идентифицирует его и дает команду на открытие дверей. При удалении на некоторое расстояние компьютер теряет смарт-ключ из виду и запирает автомобиль. К способам взлома системы защиты можно отнести: доступ к диагностическому разъему и прошивка новых ключей, использование ретрансляторов, позволяющих увеличить радиус опроса сигнализации. К способам защиты – уменьшение радиуса действия системы сигнализации, использование фольгированных чехлов для брелока, ввод дополнительных радиометок, использование «интеллектуальных» модулей защиты, оснащение смарт-ключа кнопкой выключения питания, изъятие источника питания из брелока после постановки автомобиля на охрану, блокировка доступа к диагностическому разъему и цифровой шине.

МОЩНЫЕ СВЕТОДИОДНЫЕ ПРОЖЕКТОРЫ НА ОСНОВЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ АЛЮМИНИЕВЫХ ПЛАТ ДЛЯ СИСТЕМ ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Т.Х. Динь, И.А. Врублевский, Е.В. Чернякова, А.К. Тучковский, А.П. Казанцев

Современные системы освещения на охраняемом объекте проектируются и устанавливаются совместно с системой видеонаблюдения охранного периметра. Дополнительно система охранного освещения комплектуется аварийным освещением, в задачи