

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ТЕЛЕФОННЫХ ЛИНИЙ ОТ ПЕРЕХВАТА ПЕРЕДАВАЕМОЙ ПО НИМ ИНФОРМАЦИИ

В.М. Логин

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Беларусь*

В современных условиях многофункциональные интеллектуальные системы безопасности и технические средства защиты информации, построенные на IP- и IT-технологиях, становятся наиболее востребованными, вытесняя традиционные системы. Такие высокотехнологичные решения, как «Умный дом», «Безопасный город», «Безопасный транспорт», принцип «все в одном», предназначены для самых взыскательных заказчиков и объектов жизненно важной инфраструктуры. Подобные инновационные системы используют уникальные технологии видеоаналитики, включая захват и распознавание лиц и номерных знаков автомобильных средств, мониторинг транспортных потоков, специализированные

решения для контроля за кассовыми терминалами и банкоматами. Значительная их часть использует беспроводные каналы связи, в том числе спутниковые и каналы мобильной связи.

В качестве технических средств защиты информации в настоящее время широко применяются маскираторы телефонных переговоров [1], предназначенные для защиты телефонных линий от перехвата идущей по ним информации. Маскиратор телефонной линии подает в линию мощный шумовой сигнал, который делает неэффективным подключение к линии средства съема информации на всем ее протяжении. Маскираторы, имеющиеся в настоящее время на рынке технических средств безопасности информации, обладают высокой эффективностью, но имеют недостаток – высокую стоимость.

Технические решения компании Motorola, такие как телефоны серий Iridium и Satellite, которые могут служить как спутниковым, так и мобильным сотовым телефоном со встроенным маскиратором, позволяют решать широкий спектр подобных задач. В крупном городе за счет использования сменных картриджей, разработанных для основных стандартов сотовой связи, телефонный аппарат Motorola можно использовать как сотовый. За пределами сотового покрытия антенна телефона соединяется со спутниковой группировкой, гарантируя глобальное покрытие и устойчивый сигнал. Основой таких многофункциональных телефонов является микроконтроллер.

Для получения начальных практических навыков работы с микроконтроллерами семейства MC68HC11 фирмы Motorola в учебных целях можно использовать курс лабораторных работ [2], предназначенный помочь студентам развить навыки программирования микроконтроллеров, необходимые для успешного усвоения теоретических сведений по способам и методам технических средств защиты информации, связанных с аппаратными и цифровыми устройствами. Курс лабораторных работ предполагается проводить с использованием симулятора-отладчика Micro-IDE фирмы-производителя ViPOM Electronics. Перед выполнением лабораторных работ студентам предлагается ознакомиться с описанием микроконтроллеров семейства MC68HC11 и программы-отладчика Micro-IDE.

Список литературы

1. Простейшие технические средства защиты информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aktrb.by/product/prosteyshie-tehnicheskie-sredstva-zashhityi-informatsii>. – Дата доступа: 07.05.2024.
2. Логин, В. М. Интеллектуальные электронные системы безопасности: Лабораторный практикум. В 2 ч. Ч. 2 : Программирование микроконтроллеров: пособие / В. М. Логин, О. Ч. Ролич. – Минск : БГУИР, 2020. – 72 с.