

окислении атомов кремния. Покрyтия, полученные при больших скоростях нанесения, обладали и меньшим поглощением. Уменьшение энергии ионов в пучке также способствовало снижению k до 0,002. Как правило, увеличение температуры подложки стимулирует процессы химического взаимодействия между кремнием и кислородом, однако при слишком высокой температуре (320°C) происходил рост k , что можно объяснить десорбцией кислорода с поверхности подложки. Измерение спектров поглощения показало, что покрyтия, полученные при $T_{\text{п}} = 250$ °C, обладали минимальным поглощением ($k = 0,0005$) [2].

Литература

1. Технологические процессы и системы в микроэлектронике: плазменные, электронные, электронно-ионно-лучевые, ультразвуковые / А.П. Достанко [и др.]. Минск, Бестпринт, 2009. 200 с.

2. Titova V.M. Influence of substrate temperature on characteristics of silicon dioxide received deposition from ion beams // The Youth of the 21st Century: Education, Science, Innovations. The 1st Int. conf. for students, postgraduates and young scientists. Vitebsk, 4th Dec.2014. P. 58–61.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОФАЗНЫХ ОРТОГОНАЛЬНЫХ СИГНАЛОВ В ЗАЩИЩЕННЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

А.П. Жук, Е.П. Жук, А.А. Гавришев, А.Ю. Муравьев

Существующие и перспективные защищенные телекоммуникационные технологии предполагают использование широкополосных каналов связи со сложными шумоподобными сигналами (СШПС) [1]. Использование данного подхода обеспечивает ряд преимуществ [2].

Применение ансамблей многофазных ортогональных сигналов (АМФОС) возможно не только в радиоканале, но и в оптической среде. Например, в [3] разработано устройство, позволяющее передавать M -арный символ с псевдослучайной перестройкой интенсивности свечения фотоэлемента. В случае использования достаточно представительного количества ансамблей СШПС требуемого объема, вполне возможно реализовать их стохастическое применение, которое позволит повысить структурную скрытность телекоммуникационных систем. Для стохастического применения АМФОС в телекоммуникационных системах, помимо спектральных и корреляционных свойств, большое значение имеет количество используемых ансамблей. В предлагаемом докладе разработан подход к оценке количества получаемых вариантов АМФОС, описываемых собственными векторами бидиагональных Эрмитовых матриц. В работе получено выражение, определяющее верхнюю границу количества АМФОС, получаемых с использованием рассматриваемой модели.

Литература

1. Применение сложных сигналов в системах радиосвязи и управления / С.С. Кукушкин [и др.] // Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 2–2. С. 94–96.

2. Бабков В.Ю., Вознюк М.А., Никитин А.Н. Системы связи с кодовым разделением каналов. СПб.: СПбГУТ, 1999. 120 с.

3. Людоговский Д.А., Филатов В.В. Проект «Световой канал передачи информации на основе сложных сигнально-кодовых конструкций». URL: <http://nttm2016.ru/?p=17&pr=704>. (дата обращения: 10.01.17).

ТЕСТИРОВАНИЕ СЕТЕВЫХ СКАНЕРОВ УЯЗВИМОСТЕЙ: OPENVAS, NESSUS, RAPID7 NEXPOSE

А.Ф. Жукевич

Для тестирования сетевых сканеров уязвимостей авторами был смоделирован тестовый стенд, в состав которого вошли виртуальные машины с указанными выше сканерами уязвимостей и виртуальная машина Metasploitable [1] (тестирование эксплойтов и поиск уязвимостей в операционной системе Linux и сетевых сервисах). В ходе исследования проведено тестовое сканирование каждым из сканеров виртуальной машины Metasploitable и проанализированы полученные результаты.