

Список использованных источников:

1. Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий: сборник трудов специализированной международной научной конференции / А. М. Дмитриук [и др.]. – Минск: БГУИР, 2013. – 7 с.
2. Данилович, О. С. Радиорелейные и спутниковые системы передач / О. С. Данилович, А. С. Немировский. – Москва: Радио и связь, 1986. – 390 с.
3. Связьинвест [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.si.by/>
4. SoftRew [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.softrew.ru/>

ПРИЕМНИК СПУТНИКОВОГО РЕТРАНСЛЯТОРА ШИРОКОПОЛОСНОГО СИГНАЛА

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

Стовпец А.С.

Кириллов В.И. – д.т.н., профессор

В наше время бурно развиваются технологии, расширение производства высококачественной промышленной продукции и предоставляемых услуг оказывает существенное влияние на подъем экономики страны. Повышение качества отечественных товаров и услуг имеет первостепенное значение для выхода наших производителей на зарубежные рынки, для интеграции страны в мировую экономическую систему, для вступления во Всемирную торговую организацию.

Повышение технического уровня и конкурентоспособности продукции, работ и услуг должно базироваться на использовании достижений науки, внедрении ресурсосберегающих, экологически чистых прогрессивных технологий и новых материалов. При этом необходимо обеспечить научно-технический уровень разрабатываемых изделий, машин и материалов не ниже достигнутого ведущими зарубежными фирмами при полном соответствии требованиям международных стандартов, европейских норм, межгосударственных и государственных стандартов.

Качество продукции должно обеспечиваться на всех стадиях жизненного цикла продукции, начиная от разработки до снятия ее с производства, в том числе на стадии проектных и конструкторских работ на всех стадиях производства, а также при реализации продукции и ее техническом обслуживании в процессе эксплуатации у потребителя.

В связи с этим необходимо производить тестирование продукции различного рода на ремонтпригодность. Так как тестирование занимает значительный промежуток времени, появилась необходимость в упрощении данного процесса. Одним из таких путей является программа по расчету показателей ремонтпригодности.

Создание соответствующей компьютерной программы по расчету показателей ремонтпригодности необходимо для упрощения процесса анализа данных показателей при эксплуатации аппаратуры.

Список использованных источников:

1. Данилович, О. С. Радиорелейные и спутниковые системы передач / О. С. Данилович, А. С. Немировский. – Москва: Радио и связь, 1986. – 390 с.

УСТРОЙСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ АКТИВНОСТИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ СТАНДАРТА GSM

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

Хоменко В.И.

Охрименко А.А. – к.т.н., доцент

Приоритетным в строительстве и развитии Вооруженных Сил является улучшение качественных параметров технического оснащения и организационно-структурного содержания войск (сил) разведки и РЭБ, связи, ПВО, составляющих основу систем стратегического управления и сдерживания.

Одним из направлений строительства и развития современных Вооруженных Сил Республики Беларусь является повышение их боеспособности прежде всего за счет модернизации и перевооружения на новые образцы (системы, комплексы) вооружения и военной техники.

В наше время, когда беспроводная связь охватывает всё больше сфер нашей жизни, очень распространенным методом получения ценной информации является прослушка с помощью радиомикрофонов.

В последние десятилетия в мире существенно возросла роль информационных и телекоммуникационных технологий во многих сферах деятельности. В развитых странах высокие технологии всё активнее и масштабнее применяются в системах вооружения, управления войсками и оружием и, как следствие, оказывают серьёзное влияние на формирование теории применения вооружённых сил. Потому отставание в этом вопросе будет влиять на обороноспособность государства.

Вместе со всеми Вооружёнными Силами идет модернизация войск связи. В настоящее время на вооружение принято много новых средств связи.

Совершенствование системы связи Вооружённых Сил ведётся одновременно по нескольким приоритетным направлениям. Это перевод стационарной системы связи на цифровые способы передачи и обработки информации, модернизация имеющихся на вооружении подвижных комплексов связи в различных звеньях управления, создание унифицированной автоматизированной системы управления связью на всех уровнях военного управления, обеспечение информационной безопасности системы связи. Под информационной безопасностью понимается защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам или поддерживающей инфраструктуре.

Для решения задач по развитию системы связи Вооружённых сил спланирован и выполняется комплекс работ, организационно сгруппированных в соответствующие государственные программы. Все работы проводятся на основе использования передовых информационно-телекоммуникационных технологий и направлены на достижение условий для интеграции доступа и услуг, высокой пропускной способности, устойчивости и скрытности при обеспечении управления войсками (силами) и оружием во всех звеньях управления в любых условиях обстановки. Скрытность обеспечивается организационными и техническими мерами. Технические меры, в первую очередь, реализуются за счёт применения специальных технических средств предварительного шифрования информации, аппаратуры автоматического засекречивания. Организационные меры заключаются в четком соблюдении всеми военнослужащими требований руководящих документов по обеспечению режима секретности. Важную роль при этом играет постоянный контроль за соблюдением данных требований, в том числе с использованием технических средств. Данные устройства позволяют регистрировать факты несанкционированного использования радиотехнических средств, которые являются одним из основных технических каналов утечки информации.

В данной дипломной работе решается задача по разработке устройства обнаружения активности радиоэлектронных устройств для категоризованных помещений, которое позволит расширить возможность обнаружения мобильных устройств в спецпомещениях подразделений связи. Что даёт возможность обеспечить сохранность секретной документации и изучаемой аппаратуры.

Наиболее подробно в дипломном проекте представлена разработка детектора мобильных устройств, обеспечивающего обнаружение мобильных телефонов работающих в сетях GSM на частотах 900 и 1800 МГц.

НЕКОГЕРЕНТНЫЙ ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

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

Ткачев В.Ю.

Карпушкин Э.М. – к.т.н., доцент

Надёжность один из важнейших показателей для системы связи так как, надёжность – способность системы связи обеспечивать связь, сохраняя во времени эксплуатационные показатели в пределах соответствующих условий войсковой эксплуатации, технического обслуживания, восстановления и ремонта. Надёжность один из важнейших параметров, которым определяется такой показатель, как устойчивость системы связи. Наибольшая помехоустойчивость приема частотно-манипулированных сигналов достигается при их когерентной обработке. Однако необходимость восстановления опорных колебаний с точностью до начальной фазы включительно приводит к усложнению когерентных приемников и создает проблему вхождения в синхронизм. Поэтому с практической точки зрения определенный интерес представляют некогерентные приемники ЧМ сигналов, которые при некотором снижении помехоустойчивости относительно когерентного приема упрощают техническую реализацию приемного устройства, тем самым повышая надёжность системы связи. Цифровые символы в сигналы, совместимые с характеристиками канала. При узкополосной модуляции (*base band modulation*) эти сигналы обычно имеют вид импульсов заданной формы. В случае полосовой модуляции (*band pass modulation*) импульсы заданной формы