

различных стадиях перехода на использование современных электронных систем. Ограниченные возможности в части дальности передачи вместе с соответствующим весовым фактором традиционных медных кабелей уже не в состоянии обеспечить всего того разнообразия характеристик, которые необходимы для удовлетворения претерпевающих изменения требований военных приложений и их областей применения.

Волоконная оптика не только обеспечивает высокий иммунитет к электромагнитным и радиопомехам, обеспечивая повышенную дальностью передачи. Она характеризуется малым весом и улучшением пропускной способности в многочисленных и разнообразных устройствах, включая приложения в виде быстросменных блоков на воздушных судах, военных командных серверных центрах, в блоках связи наземных транспортных средств и танков, а также в радиолокационных системах наземного и воздушного базирования. Инженеры-конструкторы работают в тесном сотрудничестве с производителями, которые при выборе волоконно-оптических соединителей для своих проектов учитывают целый ряд моментов: производительность в жестких условиях эксплуатации, массогабаритные показатели и эффективность в части пропускной способности, стоимость установки и требования к техническому обслуживанию на местах эксплуатации.

Преимущества от применения волоконно-оптических линий связи настолько значительны, что несмотря на перечисленные недостатки оптического волокна, дальнейшие перспективы развития технологии ВОЛС военного назначения более чем очевидны.

Список использованных источников:

Казаков, Г. С. Состояние и основные направления строительства и развития системы связи ВС РБ / Г. С. Казаков. – М. : ВА РБ.

Вербовецкий, А. А. Основы проектирования цифровых оптоэлектронных систем связи.

## **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА К АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ РАБОЧИМ МЕСТАМ АППАРАТНЫХ СВЯЗИ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ NFC**

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

*Симонович К.А.*

*Утин Л.Л*

На сегодняшний день в мире наблюдается внедрение беспроводных технологии в различные отрасли жизни. Беспроводные технологии сменяют обычные проводные технологии и упрощают коммуникацию между различными устройствами, оборудованием простым и удобным для пользователя. К таким технологиям можно отнести Wi-Fi, WiMax, Bluetooth.

В дипломном проекте пойдет речь о новой развивающейся технологии на рынке – о технологии NFC, наравне развивающегося с такими технологиями Wi-Fi, WiMax, Bluetooth, ZeegBee.

По принципу работы технология NFC похожа на технологию Bluetooth и RFID, но в сравнении с данными технологиями обладает большим количеством преимуществ: обладает высокой скоростью и безопасностью соединения по сравнению с Bluetooth, и обладает большим спектром функциональных возможностей по сравнению с RFID.

Технология NFC (Near Field Communication) – это новая технология беспроводной передачи данных действующая на короткие расстояния, объединившая в себе существующие бесконтактные методы идентификации и взаимосвязи. Технология NFC была разработана общими усилиями компаний.

Технология NFC разработана для обмена различными типами информации, такими как номера телефонов, изображения, файлы формата MP3 или данными цифровой аутентификации между несколькими устройствами с поддержкой NFC, например, мобильными телефонами, или между NFC-телефонами и совместимыми RFID чип-картами или считывающими устройствами (ридерами), расположенными на небольшом расстоянии друг от друга. Технология NFC может быть использована в качестве ключа доступа к контенту и для таких сервисов, как оплата по безналичному расчету, оплата билетов и контроль доступа.

Технология NFC может применяться в самых различных сферах – от покупки товаров до образования и медицины:

- платежи с помощью смартфона;
- оплата за проезд в общественном транспорте, метро;
- программы лояльности;
- системы контроля исполнения и учёта времени;
- системы аутентификации и контроля доступом;
- интерактивные инфо-стенды и смарт-постеры.

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.