

программными средствами общего и специального назначения, что предполагает изучение программного обеспечения как самостоятельно, так и в учреждениях повышения квалификации.

Таким образом, реализация данного направления обучения создаст для будущих офицеров прочную основу их непрерывного профессионального роста и самообразования.

Список использованных источников:

1. Методология модернизации военного образования на военных факультетах учреждений высшего образования: методическое пособие / В.Ф. Тамело [и др.]; под ред. Н.М. Селивончика. – Минск: БНТУ, 2015.

2. Стрелкова, И. Б. Инструментарий электронной среды для организации дистанционного и смешанного обучения по программам повышения квалификации / И. Б. Стрелкова // Многоуровневое профессиональное образование : сб. докладов Междунар. науч.-практич. конф., Минск, БНТУ, 21–22 мая 2015 г. – Минск : БНТУ, 2015. – С. 212–217.

СРЕДСТВА ПОСТАНОВКИ ПОМЕХ И ПОМЕХОЗАЩИТЫ РЛС

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

Ермилов И.В.

Соколов А.Н.

Приведена характеристика современных средств постановки помех и помехозащиты РЛС.

В современных условиях развитие и использование вооружений и военной техники (ВиВТ) характеризуются высокой насыщенностью их радиоэлектронным оборудованием, обеспечивающим решение задач автоматического или автоматизированного ведения разведки, связи, управления и наведения оружия. Создаются глобальные стратегические и тактические системы разведки, а также высокоточное оружие (ВТО), обеспечивающее автоматический выбор и поражение гражданских и военных объектов.

В настоящее время ВТО позволяет оперативно с минимальными потерями уничтожить большинство наземных, морских, воздушных, а в ближайшем будущем и космических целей. Альтернативой снижения эффективности оружия поражения является разрушение информационных каналов ВиВТ.

Для решения этих задач применяются средства РЭБ, которые обеспечивают блокирование информационных каналов разведки, связи, управления и наведения ВиВТ путем создания достаточного уровня электромагнитной мощности помех, спектральные характеристики которых должны быть оптимальными для конкретных сигналов информационных каналов, подлежащих подавлению.

Появление средств РЭБ было обусловлено появлением радио, которое на первоначальном этапе своего развития использовалось как средство связи. В 1905 г. во время русско-японской войны радистами русского флота впервые в мире было успешно реализовано создание активных помех радиоканалам связи японских кораблей.

Дальнейшее развитие радиотехники, расширение области применения электромагнитных волн, особенно в системах измерения дальности – радиолокации, привело к необходимости разработки теории и технологии создания средств РЭБ.

Основным и универсальным средством противодействия радиолокационной разведке и радиоэлектронному наблюдению является постановка электромагнитных помех. Их применение ухудшает характеристики РЛС обнаружения и целеуказания, что повышает вероятность проникновения средств воздушного нападения на территорию противника с минимальными потерями. Однако, учитывая уровень технического развития средств защиты от помех, устанавливаемых на РЛС, для эффективного подавления средств радиоразведки необходимы колоссальные энергетические и материальные затраты на совершенствование средств РЭП, что подтверждают выполненные в работе расчеты. Главной проблемой в радиоэлектронном конфликте является поиск компромисса между минимизацией энергетических характеристик средств РЭП наряду с достижением наиболее полного подавления РЛС системы ПВО противника.

Список использованных источников:

1. Перунов Ю.М., Фомичев К.И., Юдин Л.М. Радиоэлектронное подавление информационных каналов систем управления оружием / Под ред. Ю.М. Перунова. М.: Радиотехника, 2003.

2. Бакулев П.А. Радиолокационные системы. Учебник для вузов. М.: Радиотехника, 2004.

МОБИЛЬНАЯ ЛОКАЛЬНАЯ СЕТЬ НА ОСНОВЕ WI-FI ТЕХНОЛОГИИ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

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

Ефимов Д.В.

Для построения сетей связи, на современном этапе развития телекоммуникационных технологий, существует большое количество разнообразных решений, которые в свою очередь обладают различными качествами, характеристиками, достоинствами и недостатками. Однако сегодня все больше внимания уделяется развитию беспроводных технологий, что связано с их преимуществами.

Средства и системы беспроводной связи используются, как правило, в сетях, включающих также и проводные (кабельные) средства, и дают возможность удобно, быстро и экономично решить проблемы, возникающие в процессе создания и модернизации кабельных сетей. Беспроводные средства связи следует считать не полной заменой кабельным сетям, а лишь альтернативной технологией для реализации отдельных сегментов (или целых уровней) в проектируемой, расширяемой или модернизируемой сети.

На рисунке 1 приведены Функциональная схема модулятора и демодулятора широкополосных сигналов:

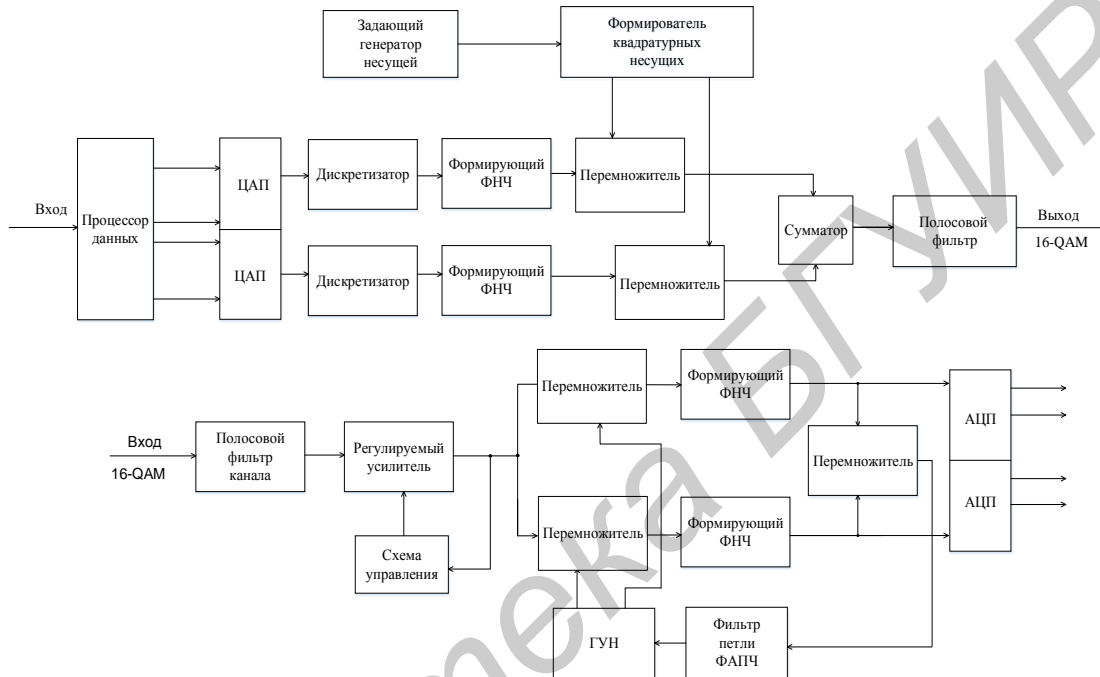


Рис. 1 – Функциональная схема модулятора и демодулятора широкополосных сигналов

Для создания моделей был использован язык технических вычислений MatLab, а также встроенная в него система динамического моделирования Simulink.

Таким образом, созданная в процессе выполнения дипломного проекта схема построения беспроводной сети, после незначительной адаптации может быть реализована и эффективно применена на практике. Предложенное в проекте решение позволяет получить выигрыш по стоимости по сравнению с подобными проводными системами, а также с другими типами оборудования основанного на технологиях беспроводного радиодоступа, в несколько раз.

Список использованных источников:

1. Тряпицын А.В. Разработка методики проектирования беспроводных локальных сетей с учетом электромагнитной совместимости / Тряпицын Алексей Васильевич. – Москва, 2006. – 18 с.
2. Владимиров, А.А. Wi-Фу: боевые приемы взлома и защиты беспроводных сетей /Владимиров Алексей Александрович. – Москва: NT пресс,2005. – 420 с

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА – КАК МЕТОД ОВЛАДЕНИЯ РАЗНОСТОРОННИМИ ЗНАНИЯМИ

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Игнатюк В.И.

Козел Д.А. – ст. преподаватель, полковник

В современных условиях, когда объем необходимых офицеру знаний растет лавинообразно, уже невозможно ограничиться усвоением учебного материала, даваемого преподавателем. Основное - в привитии обучаемым умения