

1. Проблемы повышения эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий: сборник трудов специализированной международной научной конференции / А. М. Дмитрик [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. Общие сведения о радиорелейной станции SAF CFM [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://safcfm.lt>
4. Руководство по эксплуатации радиорелейной станции SAF CFM [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://safcfm.lt>

КОГЕРЕНТНЫЙ ПРИЁМНИК ШИРОКОПОЛОСНОГО РАДИОСИГНАЛА

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

Азизов Д.В.

Карпушкин Э.М. – к.т.н., доцент

В настоящее время широко применяется новый вид передачи цифровой информации именуемый широкополосным сигналом (сигналы с рассеянным спектром). Благодаря принципиально новым качествам, которыми обладает такой носитель информации, он за относительно короткий отрезок времени нашёл применение при решении различного рода проблем и сложных задач, как в наземной, так и в космической радиосвязи, в радиолокации, в панорамных разведывательных приемниках и измерительных системах.

Использование широкополосных сигналов (ШПС) обеспечивает безопасность передачи конфиденциальной информации ввиду невозможности приема сигналов без знания структуры псевдослучайных последовательностей, используемых при генерации широкополосных сигналов.

Применение ШПС повышает помехоустойчивость системы связи, так как благодаря свертке по спектру частот широкополосного сигнала на приеме по своему собственному псевдослучайному закону, мешающие сигналы разворачиваются по спектру частот и слабо влияют на прием полезного.

ШПС имеют большую разрешающую способность и позволяют выделять отдельные лучи при многолучевом распространении радиоволн, предотвращая их интерференцию и не допуская замираний, и позволяют складывать когерентно отдельные лучи, увеличивая мощность принимаемого сигнала. Благодаря этому зона действия систем с ШПС увеличивается. Энергетический выигрыш облегчает построение передающего и приемного устройства, улучшает качество связи путем стабилизации остаточного затухания. При проектировании радиолиний с ШПС не требуется предусматривать огромные запасы мощности для борьбы с интерференцией сигналов из-за многолучевого распространения радиоволн.

Спектральная плотность мощности широкополосного сигнала оказывается на уровне спектральной плотности мощности шума и ниже, что обеспечивает скрытность ШПС.

Список использованных источников:
Журавлев В. Поиск и синхронизация в широкополосных системах. / В. Журавлев – М. : Изд. Москва, Радио и связь, 1986. – 222 с.
Wikipedia [Электронный ресурс]. – Википедия. – Режим доступа: <http://www.wikipedia.org/>.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ РАБОТЕ НА МУЛЬТИПЛЕКСОРЕ ПЕРВИЧНОМ ЦИФРОВОМ

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

Волкович В.В.

Субботин С.Г.

В настоящее время наблюдается широкое использование компьютерной техники в обучении. Компьютерная техника позволяет создавать имитационные модели реальных энергоемких объектов, которые имеют большую практическую ценность. Мультиплексор первичный цифровой обладает достаточным набором функций и широким спектром возможностей, реализация которых позволила сделать обучающую программу гибкой и применять ее в дальнейшем при создании обучающих программ по изучению других образцов техники связи.

Мультиплексор первичный цифровой представляет собой многофункциональное каналобразующее оборудование со скоростью передачи сигнала 2048 кбит/с с возможностью гибкого конфигурирования и предназначены для эксплуатации на городских, зонавых и магистральных линиях связи.