

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт инженерной физики и радиоэлектроники
Кафедра
«Радиоэлектронные системы»

Выписка из протокола
заседания кафедры «Радиоэлектронные системы»
№ 8 / 15-16 от 16.03.2016г.

СЛУШАЛИ: профессора кафедры РЭС Глинченко А.С. об утверждении тем научно-исследовательских работ.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить тематику НИР для студентов групп РФ 12-34С, РФ 12-14С на 8 семестр 2015-2016 учебного года.

1. Исследование дискретизации по времени полосовых сигналов.
2. Исследование дискретизации по времени импульсных сигналов.
3. Исследование дискретизации по времени случайных сигналов.
4. Рандомизация шума квантования АЦП. Аналого-цифровое преобразование низкоуровневых сигналов.
5. Исследование ЦАП со сбросом и его применение.
6. Повышение точности восстановления сигналов с помощью цифровой интерполяции.
7. Исследование подсистемы ввода аналоговых сигналов.
8. Исследование подсистемы вывода аналоговых сигналов.
9. Оптимизация каскадной структуры РЦФ и ее звеньев.
10. Исследование влияния конечной разрядности чисел в РЦФ.
11. Расчет масштабных множителей и шумов квантования РЦФ с помощью программы SDCAD.
12. Синтез НЦФ с произвольной ЧХ.
13. Анализ амплитудного и фазового спектров сигналов на основе ДПФ с помощью программы SCANA.
14. Анализ спектров мощности случайных сигналов методом периодограмм в программе SCANA.
15. Исследование переноса спектров сигналов с помощью многоскоростной обработки.
16. Исследование переноса спектров сигналов методом цифрового гетеродинирования.
17. Исследование квадратурной обработки узкополосных сигналов.
18. Исследование двухступенчатой многоскоростной обработки сигналов.
19. Исследование полифазной структуры НЦФ с многоскоростной обработкой.
20. Исследование преобразования частоты сигналов методом квадратурного цифрового гетеродинирования.
21. Исследование цифровой демодуляции фазоманипулированных сигналов.
22. Исследование перекоса фазы и расстройки частоты гетеродина при квадратурной обработке узкополосных сигналов и сигналов с одной боковой полосой.
23. Моделирование цифровых фильтров-интеграторов.
24. Моделирование цифровых фильтров-дифференциаторов.
25. Моделирование и исследование согласованных ЦФ.
26. Моделирование и исследование сглаживающих ЦФ.
27. Разработка программы синтеза НЦФ методом весовых функций.
28. Реализация НЦФ на основе быстрой свертки.
29. Разработка программы вычисления АКФ и ВКФ случайных сигналов по их периодограммам.
30. Программирование дискретных и цифровых сигналов в Matlab.
31. Шаблон программы цифровой обработки сигналов в Matlab.
32. Программирование многоскоростной обработки сигналов в Matlab.

И.о. заведующего каф. РЭС

Секретарь каф. РЭС




/ Зандер Ф.В. /

/ Н.А. Коваленко /