

**Примерный перечень тем
выпускной квалификационной работы (ВКР)
для направления подготовки 11.03.01 «Радиотехника»,
профиль «Радиотехнические средства передачи,
приема и обработки сигналов»**

1. Защита усилителя звуковой частоты от перегрузок по току.
2. Генератор шума.
3. Измерение сигнальных и шумовых характеристик телевизионных изображений программными средствами.
4. Мобильный мини-телецентр в стандарте DVB-T2.
5. Управление светодиодным осветительным оборудованием современных телестудий.
6. Устройство удаленного управления электронными приборами с помощью интернет-технологий.
7. Измерение и коррекция координатных искажений в телевизионных изображениях программными средствами.
8. Совершенствование методики распределения контактов соединения печатных узлов обеспечивающей минимальное волновое сопротивление цепи «земля – питание».
9. Вычисление матрицы погонных сопротивлений модели многопроводной линии передачи.
10. Квазистатическое моделирование элементов радиоэлектронных средств и систем.
11. Многозоновый сканер ближнего поля антенны.
12. Усилитель звуковой частоты для беспроводной акустической системы.
13. СВЧ-приёмник прямого усиления в гибридно-интегральном исполнении.

14. Получение объемного изображения пространства для моноимпульсного лоатора.

15. Исследование возможности применения гираторов для измерения добротности варикапов.

16. Полосовой усилитель мощности УВЧ-диапазона.

17. Сверхширокополосный усилитель мощности с повышенным КПД.

18. Формирователь импульсов питания для диода Ганна.

19. Цифровая система измерения вольт-амперных характеристик полупроводников.

20. Разработка приёмо-передающего тракта видеоимпульсного нелинейного лоатора.

21. Монолитный малощумящий усилитель СВЧ-диапазона.

22. Разработка термостолика для измерений термодинамических и электрических характеристик полупроводниковых приборов.

23. Разработка фильтра высших гармоник для измерения динамического диапазона радиоприемного устройства.

24. Разработка генератора коротких импульсов большой мощности для измерения импульсных вольт-амперных характеристик полупроводниковых диодов.

25. Разработка умножителя частоты с большим коэффициентом умножения.

26. Моделирование процесса разложения и восстановления гармонического сигнала связанной линии передачи.

27. Полосковая линия для испытаний силовой шины электропитания бортовой радиоэлектронной аппаратуры космического аппарата на электромагнитную совместимость.

28. Исследование особенностей телевизионной регистрации изображений в ультрафиолетовой области спектра.

29. Разработка системы видеонаблюдения с вещанием на веб-сайт.

30. Программа экстракции параметров полупроводниковых диодов в среде LabVIEW для работы в САПР.

31. Моделирование модального фильтра для защиты входных цепей пикосекундного локатора.

32. Анализ влияния форм поперечного сечения силовой шины электропитания космического аппарата на ее погонные параметры.

33. Разработка модуля температурных измерений телеметрической системы.

34. Исследование алгоритма вычисления матрицы погонных сопротивлений многопроводных структур.

35. Исследование и разработка методов синтеза цифровых фильтров для обработки одномерных сигналов.

36. Исследование метода медианной фильтрации изображений с целью адаптации к характеристикам изображения.

37. Анализ влияния потерь в проводниках на искажение сверхкороткого импульса в меандровой линии из двух каскадов.

38. Оптимизация четырехслойного зеркально-симметричного модального фильтра.

39. Исследование методов контрастирования изображений с целью адаптации к характеристикам изображения.

40. Разработка многозвенных LC-фильтров для защиты от сверхкоротких импульсов.

41. Анализ кондуктивных помехоэмиссий от преобразователей постоянного тока.

42. Анализ восприимчивости силовой шины электропитания космического аппарата к воздействию электростатического разряда.

43. Совершенствование защиты радиоэлектронной аппаратуры от сверхкоротких импульсов за счет использования защитных устройств с круговой симметрией.

44. Анализ влияния параметров влагозащитного покрытия на амплитуду перекрестных наводок в многопроводном межсоединении.

45. Анализ прохождения электростатического разряда по меандровой линии из двух витков.

46. Моделирование модального фильтра для защиты входных цепей пикосекундного локатора.

47. Анализ влияния форм поперечного сечения силовой шины электропитания космического аппарата на ее погонные параметры.

48. Исследование алгоритма вычисления матрицы погонных сопротивлений многопроводных структур.

49. Анализ возможности реализации меандровой линии на основе LTCC-технологии для защиты радиоэлектронной аппаратуры от сверхкоротких импульсов.

50. Анализ рассеяния мощности сверхкороткого импульса при его прохождении по витку меандровой линии.

51. Схемотехническое моделирование интегрированных датчиков кондуктивных эмиссий.

52. Двумерный сепарабельный шестикаскадный фильтр повышения четкости изображений.

53. Моделирование четырехслойного полоскового зеркально-симметричного модального фильтра.

54. Квазистатический анализ гибридного устройства защиты на основе двухпроводного модального фильтра и витка меандровой линии.

55. Разработка многосвязных LC-фильтров для защиты от сверхкоротких импульсов.