**Хуршкайнен Анна Александровна Резонаторы на основе периодических тонкопроволочных структур для приемо-передающих устройств сверхвысокопольных магнитно-резонансных томографов**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Хуршкайнен Анна Александровна

Введение

Глава 1. Взаимная связь и полевые характеристики элементов вибраторной решетки малого электрического размера, расположенной вблизи поглощающего объекта

1.1 Исследование взаимной связи элементов фазированной решетки вибраторного типа вблизи поглощающего объекта

1.2 Полевые характеристики элементов электрически малой вибраторной решетки вблизи поглощающего объекта: численный анализ

1.3 Полевые характеристики элементов электрически малой вибраторной решетки вблизи поглощающего объекта: экспериментальное исследование

Глава 2. Снижение взаимной связи элементов вибраторной решетки

вблизи периодической структуры с высоким импедансом

2.1 Устройство развязки вибраторной решетки на основе периодической структуры с высоким поверхностным импедансом

2.2 Экспериментальное исследование развязки элементов вибраторной решетки при помощи периодической структуры с высоким импедансом

2.3 Полевые характеристики вибраторов в присутствии периодической структуры с высоким импедансом и поглощающего объекта

Глава 3. Снижение взаимной связи элементов вибраторной решетки малого электрического размера при помощи пассивной структуры

связанных вибраторов

3.1 Развязывающая пассивная структура связанных вибраторов

3.2 Связанные колебания периодической структуры пассивных вибраторов

3.3 Аналитическое исследование развязывающих свойств системы связанных вибраторов

3.4 Развязывающие свойства периодической структуры пассивных вибраторов в присутствии поглощающего объекта: численное моделирование

3.5 Развязывающие свойства периодической структуры пассивных вибраторов в присутствии поглощающего объекта: экспериментальное исследование

Глава 4. Двухчастотные резонаторы из тонких проводников с возможностью контроля глубины проникновения поля в поглощащий

объект

4.1 Разработка двухчастотного резонатора с контролем глубины проникновения на основе двух совмещенных периодических структур из пассивных тонкопроволочных вибраторов

4.2 Исследование связанных колебаний резонаторов в форме периодической структуры тонкопроволочных вибраторов

4.3 Разработка и численное моделирование двухчастотного резонатора на основе двух пространственно совмещенных периодических струтур из тонкопроволочных вибраторов

4.4 Стендовые испытания двухчастотного резонатора на основе двух пространственно совмещенных периодических струтур из тонкопроволочных вибраторов

4.5 Обсуждение результатов численного моделирования и экспериментального исследования двухчастотного резонатора на основе двух пространственно совмещенных периодических струтур

из тонкопроволочных вибраторов

4.6 Резонатор двухчастотной приемо-передающей системы на ос-

нове двухуровневой периодической структуры из тонкопроволочных вибраторов

4.7 Численное моделирование резонатора на основе двухуровневой периодической структуры из тонкопроволочных вибраторов . 112 Глава 5. МРТ испытания двухчастотных резонансных приемопередающих систем на основе резонаторов в форме периодических структур из тонкопроволочных вибраторов

5.1 МРТ испытания резонатора на основе двух совмещенных периодических структур из пассивных тонкопроволочных вибраторов

5.2 Экспериментальное исследование двухчастотной приемопередающей системы на основе двухуровневой периодической структуры из тонкопроволочных вибраторов

Заключение

Список литературы

Введение