**Степанов, Константин Григорьевич.**

## Понижающие варакторные и варисторные преобразователи частоты и вопросы их применения в радиометрах миллеметрового диапазона волн : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - Москва, 1985. - 152 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Степанов, Константин Григорьевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА I. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

§1.1. Варисторные преобразователи частоты

§1.2. Параметрические усилители и преобразователи миллиметрового диапазона длин волн.

§1.3. Постановка задачи.

ГЛАВА 2. ИССЛЕДОВАНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХЙ, С й ЙС систем

§2.1. Некоторые , (I и ££ систем ' :

62.2. Анализ - систем.

§2.3. Анализ £ - систем.

§2.4. Анализ многочастотных С- систем

§2.4.1.Анализ трехчастотного варакторного преобразователя частоты вниз и усилителя с

НЧ накачкой

§2.4.2.Трехчастотный параметрический преобразователь частоты вниз

§2.4.3.Параметрический усилитель с НЧ накачкой

ГЛАВА 3. МЕТОДИКА РАСЧЕТА И АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ МАЛО-ШУМЯШИХ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ В КОРОТКОЙ ЧАСТИ САН1ИМЕТР0В0Г0 И МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНОВ ВОЛН

ВВЕДЕНИЕ . ?

§3.1. Методика определения основных параметров

-систем

§3 2. Мэтодика определения параметров и анализ СТР' эквивалентной схемы трехчастотного варакторного С - преобразователя вниз '.

§3.3. Методика определения основных параметров параметрического усилителя с НЧ накачкой.

ВЫВОДЫ .Ю

ГЛАВА 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛОШУМЯИЩ ВА

РАКТОРНЫХ И ВАРИСТОРНЫХ ПОНИЖАЮЩИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РАДИОМЕТРАХ МИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА ДЛИН ВОЛН .ЮЗ

ВВЕДЕНИЕ

§4.1. Исследование варакторного понижающего преобразователя частоты вниз в диапазоне 20 ГГц

§4.2. Исследование параметрического усилителя с НЧ накачкой в диапазоне 10 ГГц

§4.3. Экспериментальное исследование ßC-системы в диапазоне 37,5 ГГц

§4.4. Радиометр 8-мм диапазона длин волн с параметрическим преобразователем на входе.

ВЫВОДЫ