

Реконфигурируемая фазированная антенная решетка с пространственным разделением каналов

Улучшение качества беспроводной связи



АННОТАЦИЯ

Разработка представляет собой проходную одноразрядную фазированную антенную решетку с пространственным возбуждением для беспроводных систем связи с уникальной конструкцией элементарной ячейки, являющейся ее основным элементом. Управление направлением излучения обеспечивается установкой фазового распределения в антенной решетке за счет р-і-п-диодов, используемых в качестве управляющих элементов в составе элементарных ячеек.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы беспроводной связи 6 ГГц

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая пропускная способность за счет пространственного разделения каналов
- Возможность управления диаграммой направленности для улучшения качества связи
- Планарное исполнение с использованием технологии многослойных печатных плат и аддитивных технологий

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

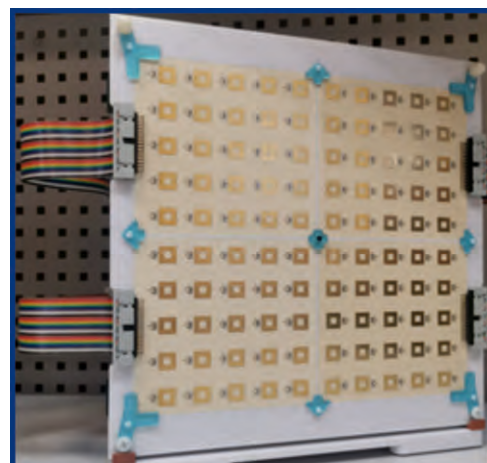
- Разработан лабораторный макет антенной решетки
- Разработаны алгоритмы управления фазовым распределением антенной решетки
- Проведены измерения излучающих и нелинейных характеристик антенной решетки

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

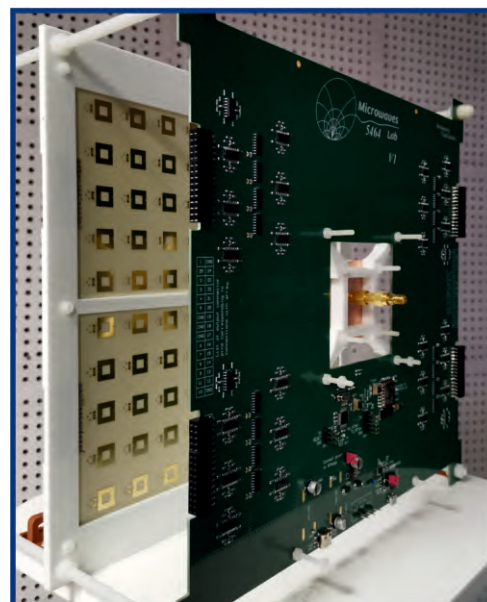
- Диапазон частот – 5.7-5.85 ГГц
- Коэффициент усиления – 15 дБ
- Управление лучом диаграммы направленности в пределах $\pm 45^\circ$
- Количество лучей – 4

ПРАВОВАЯ ОХРАНА

- Свидетельство о регистрации программы ЭВМ № 2022684038 «Программа для расчета диаграммы направленности проходной антенной решетки с пространственным возбуждением»
- Патент на полезную модель № 205718 «Ячейка модульной проходной антенной решетки»
- Патент на изобретение № 2807027 «Многолучевая проходная антенная решетка»



Макет фазированной антенной решетки с пространственным возбуждением



Плата управления антенной решетки

Центр трансфера технологий
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»





СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

***Больше научно-технических разработок
СПбГЭТУ «ЛЭТИ» на сайте***



***Сайт: ctt.etu.ru E-mail: ctt@etu.ru
Телефон: +7(812) 234-24-84
197022, Россия, Санкт-Петербург
ул. Профессора Попова, д.5 литера Ф***

НАУКА
И УНИВЕРСИТЕТЫ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ
ПРОЕКТЫ
РОССИИ