



# Реконфигурируемая фазированная антенная решетка с пространственным разделением каналов

Улучшение пропускной способности канала беспроводной связи

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 *p-i-n*-диодов, используемых в качестве управляющих элементов в составе элементарных ячеек.

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы беспроводной связи 6 ГГц

## КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

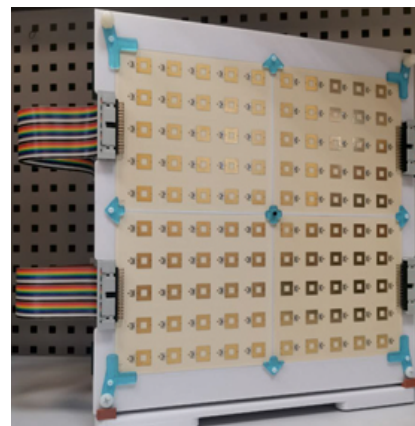
- Высокая пропускная способность за счет пространственного разделения каналов
- Возможность управления диаграммой направленности для улучшения качества связи
- Планарное исполнение с использованием технологии многослойных печатных плат и аддитивных технологий

## СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

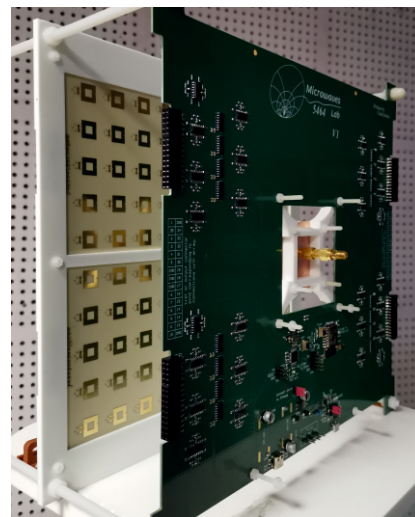
- Разработан лабораторный макет антенной решетки
- Разработаны алгоритмы управления фазовым распределением антенной решетки
- Проведены измерения излучающих и нелинейных характеристик антенной решетки

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон частот – 5.75-5.9 ГГц
- Коэффициент усиления – 15 дБ
- Управление лучом диаграммы направленности в пределах  $\pm 45^\circ$
- Количество лучей – 4



Макет фазированной антенной решетки с пространственным возбуждением



Плата управления антенной решетки

## ПРАВОВАЯ ОХРАНА

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

Больше научно-технических разработок на сайте [ctt.etu.ru](http://ctt.etu.ru)

Контакты Центра трансфера технологий СПбГЭТУ «ЛЭТИ»: +7 (812) 234-24-84, [ctt@etu.ru](mailto:ctt@etu.ru)