



Расчетные модели компонентов фотонных интегральных схем

Разработка топологии фотонных интегральных схем, моделирование их характеристик

Разработаны оригинальные модели пассивных компонентов фотонных интегральных схем (ФИС), таких как микрокольцевой резонатор, интерферометр типа Маха-Цендера, делитель, сумматор, направленный ответвитель и др.

Модели могут учитывать возможность развития нелинейных процессов, например, бистабильность микрокольцевых резонаторов. Возможны разработки как аналитических, так и численных моделей с учетом специфических требований заказчика к ФИС.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Производство ФИС
- Разработка систем фотоники и радиофотоники
- Разработка фотонных процессоров
- Разработка методов неразрушающего контроля ФИС

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность расчета нелинейных резонансных кривых (нелинейного отклика на возбуждающее воздействие)
- Возможность аналитического подхода для создания моделей, обеспечивающего быстроту расчетов

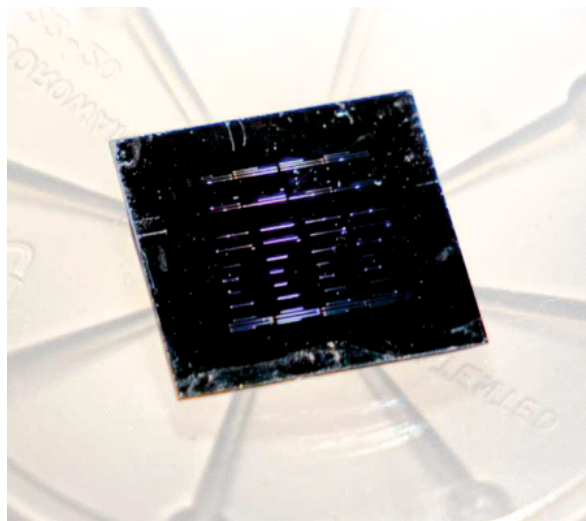
СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

- Разработаны методы расчетов характеристик ФИС
- Разработаны программы расчета характеристик пассивных компонентов ФИС

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие характеристики ФИС и их компонентов:

- АЧХ
- ФЧХ
- S-параметры
- оптический телекоммуникационный диапазон: 1,55 мкм
- другие диапазоны по требованию заказчика



Плата для тестирования характеристик компонентов ФИС и сопоставления с расчетами

ПРАВОВАЯ ОХРАНА

- Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2024667231 «Программа расчета дисперсии оптического излучения в одномодовых канальных микроволноводах (РСМЕВ V.1.0)»
- Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2024662285 «Программа расчета элемента связи типа направленный ответвитель на основе связанных оптических микроволноводов (РСМОС V.1.0)»

Больше научно-технических разработок на сайте ctt.etu.ru

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