

Передача микроволновой энергии и микроволновая электроника

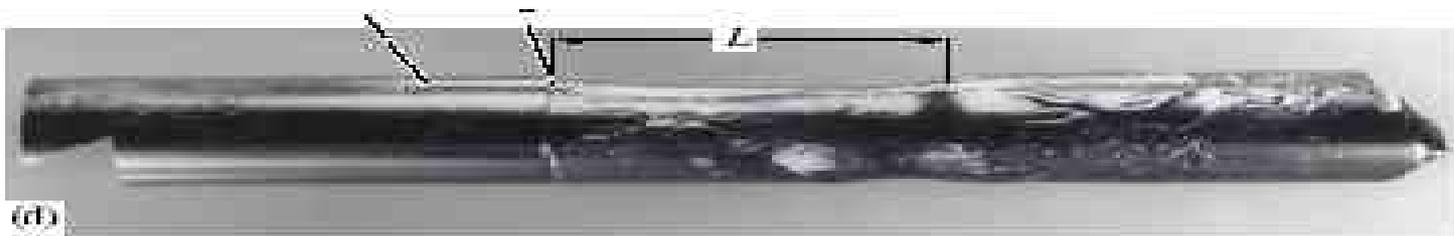
- Исследования сконцентрированы на вопросах физики поперечно-волновых взаимодействий в электронных потоках.

- Экспериментальные исследования тесно связаны с численным анализом и компьютерным моделированием.

- Разработаны новые поперечно-волновые устройства для усиления и преобразования микроволн в электрический

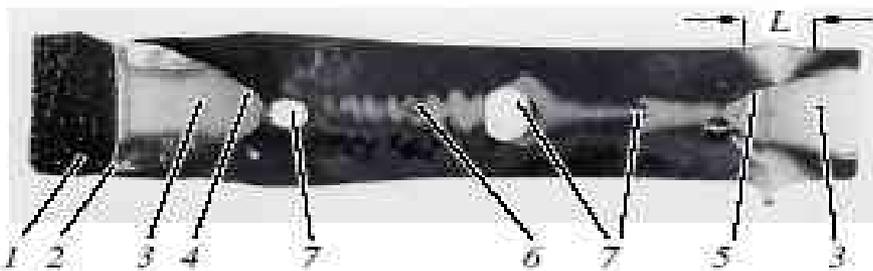


Рост кристаллов на космических аппаратах в условиях невесомости

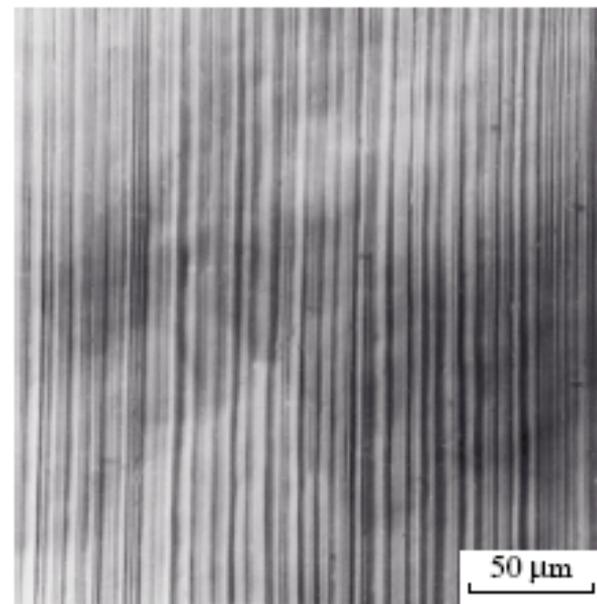


Кристаллы InSB:Te

(спутник Фотон, уровень микро-гравитации $10^{-5}g_0$)



Шлиф кристалла InSB:Te (вверху)
и фрагмент его микроструктуры при
увеличении (справа)



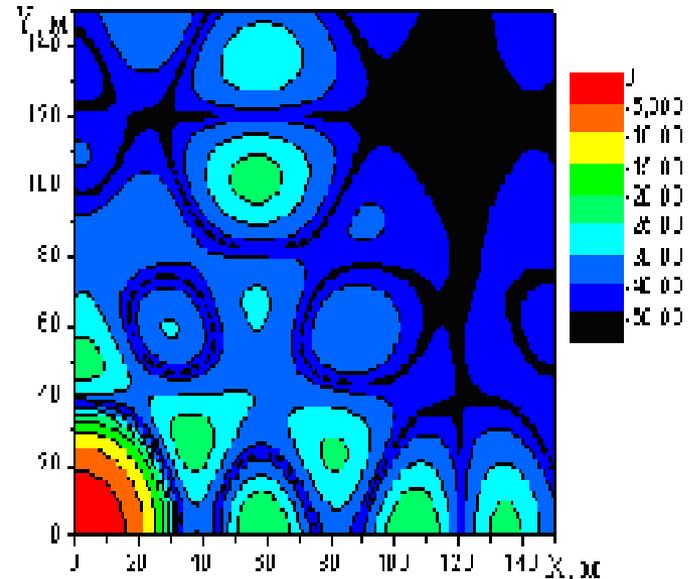
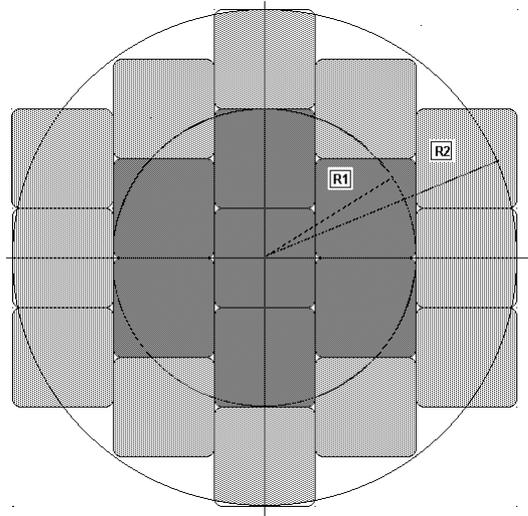
**Проект
микроволновой передачи
энергии
на космический модуль
для роста кристаллов
полупроводников
в условиях микро-
гравитации $< 10^{-7}g_0$**

Технологический модуль
содержит аппаратуру для
роста кристаллов и
обеспечивает низкий
уровень микро-гравитации
на борту.

Энергия для роста
кристаллов передается с
базового модуля
направленным лучом
микроволн.



Экологические проблемы наземных линий микроволновой передачи энергии



Расчет поля излучения фазированной антенной решеткой из 19 квадратных модулей для наземной линии (проект Grand Basin)

Анализ распределения мощности в плоскости приемной антенны

Оценка уровня мощности локальных максимумов потока мощности микроволн и пути их уменьшения до уровня экологической безопасности