

Е. П. Микитчук    М. М. Кугейко

# МЕТОДЫ И СИСТЕМЫ КВАНТОВОЙ РАДИОФИЗИКИ

## ПРАКТИКУМ

*Рекомендовано  
Учебно-методическим объединением  
по естественно-научному образованию  
в качестве учебно-методического пособия  
для студентов учреждений высшего образования  
обучающихся по специальностям «радиофизика  
и информационные технологии»,  
«прикладная информатика»*

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
<i>Лабораторная работа 1.</i> Исследование ошибок стыковки оптических волокон с сохранением поляризации .....	5
<i>Лабораторная работа 2.</i> Согласование фотодиода с оптическим волокном .....	10
<i>Лабораторная работа 3.</i> Измерение ширины линии генерации лазеров с помощью волоконно-оптических интерферометров.....	16
<i>Лабораторная работа 4.</i> Расчет мощности излучения, рассеянного из-за эффекта Бриллюэна в оптическом волокне .....	25
<i>Лабораторная работа 5.</i> Расчет конструкции оптического усилителя на легированном эрбием волокне .....	32
<i>Лабораторная работа 6.</i> Расчет конструкции генератора усиленного спонтанного излучения .....	47
<i>Лабораторная работа 7.</i> Моделирование оптоэлектронных генераторов на линиях задержки во временной области .....	54
<i>Лабораторная работа 8.</i> Динамические нестабильности оптоэлектронных генераторов на линиях задержки .....	62
<i>Лабораторная работа 9.</i> Моделирование оптико-акустических процессов в волоконно-оптических фотоакустических излучателях .....	69
<i>Лабораторная работа 10.</i> «Бескалибровочный» измеритель оптических характеристик и компонентного состава мутных растворов.....	84