

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИЧЕСКАЯ ОПТИКА

Изучение термооптических свойств ниобата лития на изоляторе при криогенных температурах

3

Венедиктов И.О., Кобцев Д.М.,
Святодух С.С., Голиков А.Д.,
Ан П.П., Ковалюк В.В., Гольцман Г.Н.

ФИЗИКА ПОЛУПРОВОДНИКОВ И ЭЛЕМЕНТЫ ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ

Максимальный КПД одночастотных вертикально-излучающих лазеров, излучающих на длинах волн вблизи 1300 нм

12

Копытов П.Е., Бабичев А.В., Карачинский Л.Я.,
Новиков И.И., Андриюшкин В.В., Гладышев А.Г.,
Папылев Д.С., Воропаев К.О., Блохин С.А.,
Ковач Я.Н., Тиэн С.-С., Бимберг Д., Егоров А.Ю.

ОПТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЙ В ФИЗИКЕ, ТЕХНИКЕ И ПРИРОДЕ

Измерение концентрации аммиака в выдыхаемом воздухе методом диодно-лазерной абсорбционной спектроскопии

21

Перетягин В.С., Томский К.А.,
Боровков Д.А., Баев С.С., Щур Д.Е.

РАСЧЁТ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ОПТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Автоматизированное проектирование и оптимизация многокольцевых волокон с большим числом сердцевин с использованием одномерного радиального распределения показателя преломления в качестве параметрического пространства

32

Wei Wang, Xi Chen Liu, Wei Huang, Zhi Bo He,
Zhi Hao He, Bin Bin Song

МЕТРОЛОГИЯ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Разработка и изготовление цветовой калибровочной меры на основе применения цветных оптических стёкол

45

Сагателян Г.Р., Пискунова Е.Р.,
Соломашенко А.Б., Афанасьева О.Л.,
Кузнецов А.С.

ФОТОНИКА, НАНОФОТОНИКА И РАДИОФОТОНИКА

**Дифференцирование красок на основе
натурального и синтетического ультрамарина
XIX–XXI вв. методом инфракрасной
спектроскопии и многофакторного анализа**

Андреев И.И., Басманов М.Д., Смолянская О.А.

57

КВАНТОВЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Дифракционные нейронные сети на основе
4F-схемы с жидкокристаллическими
модуляторами света**

Скиданов Р.В., Ханенко Ю.В., Морозов А.Е.,
Пронин А.С., Сорокин Д.М.

66

ОПТИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ

**Облучение золотых плёнок
остросфокусированным пучком
фемтосекундного лазера с различными
распределениями интенсивности**

Гулинян В.А., Агеев Э.И.,
Гремилов М.А., Зуев Д.А.

77

БИОФОТОНИКА И БИМЕДИЦИНСКАЯ ОПТИКА

**Оптическая окулография – нейросетевой
подход определения направления взгляда
оператора**

Шелепин Е.Ю., Скуратова К.А.,
Лехницкая П.А., Шелепин К.Ю.

84

**Интеграция методов поляризационного
анализа и глубокого обучения для комплексного
экспериментального исследования структурных
изменений в биологических тканях**

Рыжова В.А., Хотеев А.А.,
Хлынов Р.Д., Коротаев В.В.

94

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

**Эффект Вольфа: эксперимент
с изменяемой апертурой**

Ахмеджанов И.М., Баранов Д.В.,
Тихоневич О.В., Усиевич Б.А.

106