**Сагинов, Леонид Дмитриевич.
Научно-методические основы совершенствования функциональных блоков оптоэлектронных систем инфракрасного диапазона с фотоприемниками на основе теллурида кадмия-ртути : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.04 / Сагинов Леонид Дмитриевич; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»]. - Москва, 2022. - 324 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:﻿**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ВИM (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ) На правах рукописи Сагинов Леонид Дмитриевич Научно-методические основы совершенствования функциональных блоков оптоэлектронных систем инфракрасного диапазона с фотоприемниками на основе теллурида кадмия-ртути Специальность 01.04.04 –...**

* **стр. 6**

**чаще всего применяемых для изготовления фотоприемников материалов является материал на основе смешанного твердого раствора теллурида кадмия и теллурида ртути – («кадмий-ртуть-теллур», КРТ, CdxHg1-xTe, Hg1-xCdxTe). В зависимости от мольной доли теллурида кадмия (х) в этом материале изменяется ширина**

* **стр. 111**

**предназначены для работы в окнах прозрачности 112 атмосферы. В средневолновом диапазоне 3–5 мкм работают фотоприемники с мольной долей теллурида кадмия х ≈ 0,3, а в длинноволновом диапазоне 8–12 мкм мольная доля теллурида кадмия составляет x ≈ 0,2 [125]. Приборы ИК диапазона с фотоприемниками на основе обоих составов**

**Оглавление диссертациидоктор наук Сагинов Леонид Дмитриевич**

**Введение**

**Глава 1 Оптические и фотоэлектрические свойства CdxHg1-xTe в диапазоне длин волн 5-150 мкм**

**1.1 Цели и задачи проведения исследований оптических и фотоэлектрических свойств CdxHg1-xTe**

**1.2 Обзор литературы по результатам исследований CdxHg1-xTe**

**1.3 Методика экспериментальных исследований и образцы**

**1.4 Исследование оптических параметров Cdo,2Hgo,8Te в области края фундаментальной полосы**

**1.5 Исследование однородности состава образцов CdxHg1-xTe методом рентгеновского энергодисперсионного анализа**

**1.6 Влияние флуктуаций состава на оптические свойства Cd0,2Hg0,8Te**

**1.7 Оптические свойства Cd0,2Hg0,8Te в длинноволновой области спектра**

**при температурах от криогенной до комнатной**

**1. 8 Выводы к разделам**

**1.9 Экспериментальное исследование фотопроводимости Cd0,2Hg0,8Te в области фундаментальной полосы поглощения**

**1.10 Экспериментальное исследование фотопроводимости Cd^^g!),^ в несобственной области спектра**

**1.11 Обсуждение результатов исследований фотопроводимости**

**1.12 Использование результатов оптических, фотоэлектрических и рентгеноспектральных исследований теллурида кадмия-ртути при разработке многоэлементных фотоприемников на его основе**

**1.13 Выводы к главе**

**Глава 2 Коррекция неоднородности многоэлементных фотоприемных устройств по сигналам сцены**

**2.1 Актуальность исследований**

**2.2 Обзор литературы и общая характеристика рассматриваемого метода**

**2.3 Схема процесса коррекции**

**2.4 Процессы регистрации изображения**

**2.5 Парные связи элементов ФПУ**

**2.6 Определение корректирующих коэффициентов и корректирование неоднородности**

**2.7 Математическое моделирование коррекции неоднородности сканируемых многоэлементных фотоприемных устройств по сигналам сцены**

**2.8 Математическое моделирование коррекции неоднородности матричных фотоприемных устройств по сигналам сцены**

**2.9 Выводы к главе**

**Глава 3 Спектроскопия тепловизионных изображений**

**3.1 Введение**

**3.2 Использование явления полного внутреннего отражения для спектральной фильтрации изображений**

**3. 3 Метод фильтрации**

**3.4 Конструкции мультиспектрального тепловизора на основе явления полного внутреннего отражения**

**3.5 Выводы к главе**

**Глава 4 Тепловизионно - термографическое исследование распределения температурного поля различных объектов техники и народного хозяйства**

**4.1 Тепловизионно - термографическое исследование распределения плотности тока по площади фотоэлектрических преобразователей**

**4.2 Применение тепловизионных систем в ветеринарии**

**4.3 Выводы к главе**

**Заключение**

**Список сокращений и условных обозначений**

**Список литературы**

**Список иллюстративного материала**

**Приложение А**

**Приложение Б**