



## Реферат

Объем 63 с., 12 рис., 8 табл., 30 источников, 1 прил.

### ОПТИЧЕСКИЕ ОКНА, ОПТОЭЛЕКТРОННАЯ ИНТЕГРАЛЬНАЯ СХЕМА, СМАРТ ПИКСЕЛ.

В дипломном проекте рассмотрены рекомендации по управлению рабочими параметрами окон ввода-вывода потоков излучения оптоэлектронных интегральных микросхем, формируемых на основе стеклообразных композиционных материалов.

Объект исследования – методы оптической обработки и передачи информации.

Предметом исследования являются схемы построения оптоэлектронных интегральных микросхем с оптическими окнами ввода и вывода информации.

Цель работы – анализ технических решений в области создания оптоэлектронных интегральных микросхем и оптических каналов связи.

В процессе работы был выполнен литературный обзор по методам и технологическим приёмам создания трёхмерных оптических систем передачи информации.

Рассмотрены особенности реализации интегральных схем с оптическими окнами ввода и вывода информации, а так же применение смарт-пиксель в двумерном оптическом массиве.

В процессе работы были освещены особенности электронной обработки потоков информации в оптических интегральных схемах, а так же и рассмотрены правила передачи данных по независимых оптическим частотам.

В работе раскрыто понятие бесконтактности соединений применительно к оптоэлектронным интегральным схемам.

Так же в дипломной работе рассмотрена обработка и пересылка данных в параллельном формате с использованием смарт-пикселей.