

## Реферат

Объем: 91 с., 21 рис., 11 табл., 63 формулы, 12 источников.

*Ключевые слова* – система памяти, голографическая память, трёхмерная система памяти, регистрирующая среда, трёхмерная голограмма, мультиплицирование.

В дипломном проекте рассматривается трёхмерная голографическая система памяти как будущая замена современным аналогам.

*Объект исследования* – машинная память.

*Предмет исследования* – голографический способ хранения информации в современных компьютерах и информационных носителях в качестве замены сегодняшних аналогов.

*Цель работы* – разработка технических решений по созданию машинной памяти с помощью элементов оптических голограмм, а также их адаптация к существующей элементной базе современной микроэлектроники.

В процессе разработки были изучены компоненты голографической системы памяти и требования к ним, а также основные конструкторские решения для создания такой памяти. Показаны возможности, открывающиеся в сфере электроники при внедрении в существующие оптоэлектронные системы функции мультиплицирования голографического изображения.

*Полученные результаты.* На примере структурной схемы рассмотрены теоретические характеристики памяти получающейся архитектуры: ее битовая ёмкость, число страниц, число бит на страницу и др.

*Сфера применения.* Оптический и квантовый компьютер.