

Аннотация

Пояснительная записка 71 страница, 5 таблиц, 34 рисунка, 25 источников.

Целью выпускной квалификационной работы является исследование влияния химических примесей на характеристики оптического волокна и создание методических указаний к лабораторной работе.

В процессе работы рассмотрены теоретические основы строения и состава оптического волокна и влияния примесей на его физические свойства.

С использованием методики термодинамического моделирования и программного комплекса TERRA проведено исследование физико-химических свойств системы « SiO_2 + примесь», где в качестве примеси рассматривались Al_2O_3 , B_2O_3 , GeO_2 , P_2O_5 , F, Er + Al_2O_3 , Yb + Er + P_2O_5 .

Построены температурные и концентрационные зависимости равновесного состава и основных термодинамических характеристик исследуемых систем, выявлены основные закономерности в их поведении.

Рассмотрены вопросы техники безопасности при работе на ПК.