

Анотація

Роботу викладено на 52 сторінках, вона містить 3 розділи, 6 ілюстрацій, та 35 посилань в списку джерел.

Об'єктом дослідження є чутлива структура на основі гетеропереходу наноструктурований оксид цинку–кремній.

Предмет роботи – властивості наноструктурованої плівки ZnO в якості чутливої структури, сформованої на поверхні польового р-канального транзистора з плаваючим затвором.

Мета роботи – дослідження процесу осадження тонких плівок на підкладку, для виготовлення на їх основі чутливих структур.

У першому розділі подано огляд літератури, у якому проаналізовано методи отримання наноструктурованих матеріалів і їх властивості. Також наведені приклади застосування.

У другому розділі роботи подана інформація про оксид цинку, його властивості, а також детально розглянуті методи формування ZnO.

У третьому розділі роботи подані вольт–амперні характеристики польового транзистора, на який нанесений шар ZnO, при різній освітленості.

Ключові слова: наноструктура, оксид цинку, золь-гель, тонка плівка, чутлива структура.

Summary

The theme of Diploma is sensitive structure, based on heterojunction nanostructured zinc oxide–silicon.

The work presented on 52 pages, it consists 3 parts, 6 figures and 35 sources in the list of references.

Object of the study is properties of sensitive structure, based on heterojunction nanostructured zinc oxide–silicon.

Subject of the study is properties of nanostructured ZnO as the sensitive structure formed on the surface of the p–channel field–effect transistor with floating gate.

Purpose of the work is to study the deposition process of thin films on substrate, for manufacturing sensitive structure.

The first chapter provides a literature review that examines the analysis methods of synthesis nanostructured materials and their properties. Also there are examples of applications.

The second chapter provides information about zinc oxides, its properties and methods of formation ZnO.

The third chapter provides volt-ampere characteristics FET for various lightening.

Keywords: nanostructure, zinc oxide, sol-gel, thin film, sensing structure.