

## **АНОТАЦІЯ**

### **«Дослідження властивостей плівок діоксиду кремнію в інтегральних мікросхемах»**

*Кузів Петро Васильович*

*Мікро- та наноелектронні прилади та пристрої*

*Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» Київ, 2016 рік.*

Метою роботи є дослідження доцільності використання плівок діоксиду кремнію в інтегральних мікросхемах.

У першому розділі розглянуто особливості структури діоксиду кремнію, його властивості, зроблено огляд існуючих методів отримання діоксиду кремнію.

У розділі 2 виконано детальний опис експериментального отримання плівки діоксиду кремнію в атмосфері сухого кисню.

В розділі 3 розглянуто основні області та особливості використання діоксиду кремнію в інтегральних мікросхемах. Встановлено переваги та обмеження використання діоксиду кремнію в якості підзатворного діелектрика.

Робота виконана згідно вимог нормативних документів НТУУ «КПІ» та чинних державних стандартів.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** діоксид кремнію, тонкі плівки, підзатворний діелектрик, МДН-транзистор.

## SUMMARY

### **«Properties research of silicon dioxide films in integrated circuits»**

*Kuziv Petro*

*Micro- and Nanoelectronics*

*National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute» Kyiv, 2016*

The aim is to study the feasibility of using silicon dioxide films in integrated circuits.

The first chapter introduces the features silicon dioxide structure, its properties, a review of existing methods for silica.

Section 2 completed detailed pilot receiving film of silicon dioxide in the atmosphere of dry oxygen.

Chapter 3 examines the main fields and features the use of silica in integrated circuits. Established benefits and limit the use of silicon dioxide as gate oxide.

Work carried out in accordance with regulations NTU "KPI" and applicable state standards.

**SILICON DIOXIDE, GATE OXIDE, THIN FILM, FIELD-EFFECT TRANSISTOR.**