

АНОТАЦІЯ

«Дослідження властивостей плівок алюмінію в технології інтегральних мікросхем»

Карабін Дмитро Дмитрович

Мікро- та наноелектронні прилади та пристрої

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Київ, 2016 рік.

Метою роботи є дослідження доцільності використання плівок алюмінію в інтегральних мікросхемах та встановлення зв'язку між параметрами плівок алюмінію та параметрами інтегральних мікросхем.

У першому розділі зроблено огляд існуючих методів металізації інтегральних мікросхем.

У розділі 2 розглянуто технологію виробництва інтегральних мікросхем.

У розділі 3 наведено порядок експериментального отримання плівки Al на кремнієву підкладку методом електронного пучка та результати експерименту. Також було опрацьовано корозійну стійкість та захисне полімерне покриття алюмінієвої металізації.

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

КЛЮЧОВІ СЛОВА: алюміній, напилення, тонкі плівки, провідність, металізація, тонкоплівковий транзистор.

SUMMARY

«Research the properties films of aluminum in integrated circuit technology»

Dmytro Karabin

Micro- and Nanoelectronics

National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»

Kyiv, 2016.

The subject of work - the aluminum films in integrated circuits.

The aim is to study the expediency of using polysilicon films in integrated circuits, linking aluminum film properties and parameters of integrated circuits.

The first section reviews the existing methods of metallization of integrated circuits.

Chapter 2 deals technology of integrated circuits.

Chapter 3 describes the procedure of experimental obtaining film Al on the silicon substrate by electron beam and experiment results. Were processed corrosion resistance and a protective polymer coating aluminum metallization.

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

ALUMINUM, DEPOSITION, THIN FILMS, CONDUCTIVITY,
METALLIZATION, THIN FILM TRANSISTOR.