

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Формування острівців фулериту C_{60} на вуглецевій підкладці

Скубко В.О., магістрант; Шумакова Н.І., доцент
Сумський державний університет, м. Суми

В останні роки великий інтерес для дослідників представляє фулерен C_{60} . Унікальні електронні, електричні, механічні та оптичні властивості фулеренів в конденсованому стані вказують на перспективи використання цих матеріалів у електроніці, опто- і наноелектроніці та інших галузях техніки.

Метою роботи було розробка методики отримання плівок на основі фулерену C_{60} з метою подальшого дослідження їх електрофізичних властивостей. Плівкові зразки були отриманні з використанням технології вакуумного термічного осадження або методом ультразвукового напилення за допомогою диспергатора УЗДН-А. Конденсацію здійснювали на підкладку із аморфної плівки вуглецю.

У результаті електронно-мікроскопічних досліджень (рис. 1) було встановлено, що середній розмір фулеритів дорівнює $L = 50$ нм.

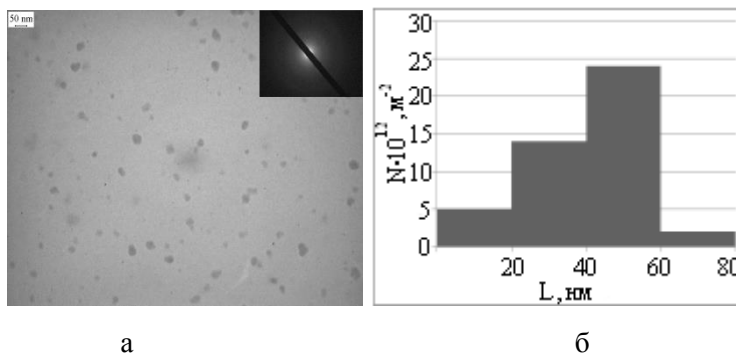


Рисунок 1 – Мікроструктура острівцевої фулеритової плівки на вуглецевій підкладці (а) та залежність концентрації фулеритів від їх розміру (б).

Було встановлено, що найбільш ймовірний розмір отриманих фулеритів дорівнює 50 нм, і в середньому він складається із 70 фулеренів.