

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу магістра студента фізичного факультету
Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Краська Дмитра Олександровича

«ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТОНКОПЛІВКОВИХ ФОТОПРИЙМАЧІВ CuS-CdSe В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ ОСВІТЛЕНOSTІ»

Рецензована кваліфікаційна робота магістра Краська Д.О. присвячена дослідженню процесів фотоелектричного перетворення в тонкоплівкових фотоприймачах ультрафіолетового випромінювання на основі напівпровідників A2B6 при різних концентрації нерівноважних носіїв заряду, поява яких викликана поглинанням електромагнітного випромінювання. Актуальність даної тематики пов'язана як з надзвичайною перспективністю використання тонкоплівкових фотовольтаїчних систем, так і з недостатністю вивчення особливостей процесів поширення носіїв заряду саме в системах на основі CuS-CdSe . Робота мала на меті проаналізувати механізми перенесення заряду та температурні залежності параметрів фотоелектричного перетворення при різних рівнях освітлення і, загалом, поставлена задача була розв'язана.

Кваліфікаційна робота магістра Краська Д.О. складається зі вступу, огляду літератури, опису експериментальної установки та зразків, результатів вимірювань та обчислень і висновків. Серед отриманих результатів можна виділити виявлене зменшення ефективності фотоелектричного перетворення при підвищенні рівня освітленості та визначення раціонального методу апроксимації вольт-амперних характеристик відповідно до дводіодної моделі з зустрічно увімкненими діодами (EBLSHADE). Все це свідчить про те, що Красько Д.О. продемонстрував навички та вміння кваліфікованого фізика.

Водночас, в роботі наявні граматичні та стилістичні помилки, огляд літератури виглядає неповним, аналіз застосування різних методів метаеврістичної оптимізації є достатньо поверховим.

Оцінюючи роботу загалом вважаю, що кваліфікаційна робота магістра Краська Д.О. "Особливості функціонування тонкоплівкових фотоприймачів CuS-CdSe в залежності від рівня освітленості" виконана відповідно до вимог і заслуговує оцінки "добре".

Рецензент, завідувач лабораторії

Фізико-технічних основ напівпровідникової фотоенергетики

Інституту фізики напівпровідників

М. В.Є. Лашкарьова НАН України

докт. фіз.-мат. наук, професор



 В.П. КОСТИЛЬОВ