

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу  
**СНІЖКА ДМИТРА ВІКТОРОВИЧА**  
«Концепція побудови сенсорних систем  
з використанням нанофотонних та наноелектрохімічних технологій»,  
що подана на здобуття наукового ступеня  
доктора технічних наук  
за спеціальністю 05.27.06 – технологія, обладнання та виробництво  
електронної техніки

### **Актуальність теми дисертації її зв'язок з науковими програмами**

Підвищений інтерес дослідників до удосконалення існуючих і розробки нових сенсорних систем обумовлено необхідністю розширення можливостей аналітичних і фізико-хімічних методів аналізу для вирішення цілої низки практичних щоденних завдань, зокрема здійснення ефективного екологічного моніторингу, визначення і контролю токсикантів, клінічних досліджень, в тому числі в режимі експрес-тестів та ін. Серед основних вимог, що висувуються до сенсорів, варто виділити зниження концентраційної межі визначення речовин, селективність, розширення номенклатури речовин, що можуть визначатися сенсорною системою, можливість застосування в «польових умовах», розширення областей застосування. Такий стан речей обумовлює пошук нових шляхів удосконалення методів аналізу, найбільш перспективним з яких вважається інтеграція мікро-, нано-, електрохімічних технологій та хемілюмінесцентного аналізу у формат сенсорних систем. Очевидно, що реалізація такої трансформації технологій потребує нових підходів до конструювання сенсорних систем, а також удосконалення існуючих та розробки нових інструментарію та апаратурного оформлення.

З огляду на це, дисертаційна робота Сніжка Дмитра Вікторовича, яка спрямована на створення концепції сенсорних систем із застосуванням нано-, фотонних та електрохімічних технологій і розробку технологій інструментарію для проведення досліджень методами високошвидкісної потенціометрії та електрогенерованої хемілюмінесценції, безсумнівно, є актуальною і своєчасною.

Дисертаційні дослідження Сніжка Д.В. є логічним продовженням робіт наукової школи під керівництвом доктора фізико-математичних наук, професора Рожицького Миколи Миколайовича, основним напрямом досліджень якої є розробка новітніх хемі- та електрохемілюмінесцентних методів і засобів в медицині, оптоелектроніці і нанотехнологіях.



