

В І Д Г У К

**на автореферат дисертації Карпінського Володимира Миколайовича
«Методи та апаратно-програмні засоби моделювання відбору інформації
в безпроводних мережах давачів систем електропостачання»,
поданої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю
01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи**

Дисертація Карпінського В.М., яка присвячена розробленню методів та апаратно-програмних засобів обміну інформацією в безпроводних мережах давачів систем електропостачання, а також візуального виявлення зловмисних атак на ці мережі, видається *актуальним і потрібним науковим дослідженням* з погляду побудови та реалізації моделей автоматизації збору інформації в системах електропостачання, а також виявлення та локалізації зловмисних атак на ці мережі.

Робота чітко структурована, здобувачем вироблена послідовна методика аналізу та систематизовано основні положення відбору інформації в середовищі безпроводних сенсорних мереж. Привертає увагу розроблений метод на підставі зважених графів, що значно спрощує реалізацію трансляції даних поміж надавачем та приймачем, а також прискорює викриття локалізації кожного вузла у просторі. Це, безумовно, є значним внеском здобувача у досліджувану проблему. Варто відзначити реалізацію пропонованого методу на програмованій користувачем вентильній матриці, що значно прискорює оброблення обміну даними між давачами в безпроводних мережах та призводить до скорочення електроспоживання в цих мережах. Візуальне представлення топології локалізації вузлів у безпроводних сенсорних мережах, безумовно, по-новому висвітлюють уже відомі факти, додають нові аспекти у розуміння проблеми, забезпечують повноту дослідження.

Зауваження: Досить чітко визначено основні *проблемно-тематичні* особливості класифікації атак на сенсорні мережі та проаналізовані різні їх види, однак проблематику варто було б в авторефераті відобразити ширше. Досить докладно простежено специфіку локалізації атак в сталому середовищі, проте варто було б звернути увагу і на локалізацію атак під час руху безпроводних сенсорних вузлів.

Принадно висловлені зауваження не занижують вартості дисертаційного дослідження. Вважаю, що представлена до захисту дисертаційна робота Карпінського Володимира Миколайовича за своєю науковою новизною, обґрунтованістю основних положень, викладених в 30 публікаціях та патенті, фаховим аналізом матеріалу цілком відповідає вимогам МОНмолодьспорту України до кандидатських дисертацій, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи».

**Завідувач кафедри
Інформаційних систем в економіці
Одеського національного економічного університету,
доктор технічних наук**

О.О. Скопа