

## ВІДГУК

**офіційного опонента к.т.н. Барладіна О.В.  
на дисертаційну роботу Ранга Абдулкарима Абдаллаха Абдаллаха  
«Автоматизоване оновлення на топографічних картах дорожніх мереж  
Іраку з використанням космічних знімків», подану на здобуття наукового  
ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.24.01 – геодезія,  
фотограмметрія та картографія**

Дисертаційна робота Ранга Абдаллаха складається із вступу, 4-х розділів, загальних висновків, списку використаних джерел. Повний обсяг дисертації – 119 сторінок, в тому числі: 12 сторінок списку використаних джерел із 101 найменування, 47 рисунків, 12 таблиць.

### **Актуальність теми дисертації**

В результаті діяльності людини, а також внаслідок природних процесів вигляд поверхні Землі безперервно змінюється. Це призводить до того, що видані карти перестають відповідати дійсності.

Оновлення топографічних карт проводиться з метою приведення їх змісту у відповідність із сучасним станом місцевості та перевидання в прийнятій системі координат і в діючих умовних знаках.

В залежності від кількості та характеру змін, що відбулися на місцевості з моменту створення карт, а також важливості районів для розвитку продуктивних сил і оборони країни карти повинні оновлюватися, як правило, з певною періодичністю.

Особлива потреба в оновленні картографічних матеріалів є у Республіки Ірак, оскільки топографічні карти цієї країни оновлювались більше 25 років тому.

Класичне оновлення топографічних карт за даними ДЗЗ займає досить багато часу, тому розробка методики автоматичного оновлення об'єктів місцевості є завжди на часі.

Зважаючи на наведене вище можна впевнено стверджувати, що дисертаційна робота Ранга Абдаллаха присвячена дослідженню методик опрацювання аерокосмічних матеріалів для автоматичного оновлення дорожніх мереж Іраку на топографічних картах є актуальною і своєчасною.

**Обрана тема дослідження** відповідає пріоритетним напрямкам розвитку науки і техніки, що визначені законодавством України в сферах картографії, геоінформаційних технологій та дистанційного зондування Землі. Базовими для роботи стали НДР за науковим напрямком кафедри фотограмметрії та геоінформатики Національного університету «Львівська політехніка» - «Розробка та дослідження методів фотограмметрії, дистанційного зондування

та геоінформаційних технологій для кількісної та якісної оцінки явищ, об'єктів і процесів».

### **Обґрунтування мети, завдань та напрямів дослідження.**

Основна мета дисертаційної роботи полягала у теоретичному обґрунтуванні та практичній реалізації методики автоматичного оновлення дорожніх мереж Іраку на топографічних картах за даними ДЗЗ.

Як видно з переліку літературних джерел, під час виконання дисертаційної роботи, автор поглиблено вивчав досвід вирішення подібних задач не тільки вітчизняними, але й зарубіжними вченими. На основі аналізу великої кількості сучасних літературних джерел, присвячених даній проблематиці – в першому розділі дисертаційної роботи автор чітко формулює основні напрямки і задачі досліджень. Слід відзначити, що загальний список літературних джерел складається із 101 позиції, більша частина з яких – зарубіжні та англомовні публікації.

### **Новизна висновків та рекомендацій, їх обґрунтованість і достовірність**

Отримані автором результати, запропоновані ним висновки та рекомендації базуються на опрацюванні інформації про застосування певних математичних моделей для автоматичного оновлення дорожньої мережі на картографічних матеріалах за даними космічного знімання отриманими з супутників GeoEye-1 та QuickBird за спектральними характеристиками об'єктів. Опрацювання вищевказаної інформації дало автору змогу успішно вирішити поставлені в дисертаційній роботі задачі.

### **Недоліки та зауваження до змісту дисертації**

В цілому позитивно оцінюючи роботу здобувача відмічу декілька зауважень:

1. Не наведені критерії по зв'язку розрізнення супутникових знімків та масштабного ряду карт, де вибраний метод обробки є найбільш ефективним.
2. При використанні знімків високого розрізнення (QB, WV-2 та ін.) для великомасштабних карт (1:5000, 1:10000) широкі дороги відображено декількома пікселями по ширині. Такі дороги є полігональними об'єктами і обраний критерій виокремлення об'єктів лінійної локалізації лише по яскравості недостатньо надійний – в підсумку необхідно все одно залучати оператора
3. На нашу думку, метод буде задовільно працювати на рівнинній місцевості при відносно рівномірному освітленні та може бути придатний для загального аналізу і виявлення районів аномалій, що потім можуть бути оброблені оператором в ручному режимі

### **Повнота викладу результатів в опублікованих працях**

Основні результати і положення дисертаційної роботи знайшли своє відображення у 5 наукових працях, з них 4 статі у фахових виданнях, що входять до переліку фахових видань з технічних наук, 1 – в закордонному періодичному виданні. Крім того результати дисертаційної роботи було апробовано шляхом виступів на міжнародних науково-технічних конференціях та симпозиумах.

Текст автореферату дисертації в повній мірі відображає зміст дисертаційної роботи, основних положень, що виносяться на захист та аналіз отриманих результатів досліджень.

Структура дисертаційної роботи відповідає її змісту. Стиль викладення матеріалу є послідовним і логічним. В цілому оформлення дисертації відповідає існуючим вимогам.

### **Загальні висновки**

Праця Ранга Абдулкарима Абаллаха Абдаллаха відповідає паспорту спеціальності 05.24.01 – геодезія, фотограмметрія та картографія, охоплює напрямок досліджень з питань автоматичного оновлення дорожніх мереж Республіки Ірак на топографічних картах за даними ДЗЗ. Назва дисертації відповідає змісту роботи. Методичний рівень досліджень забезпечив одержання в повному обсязі вірогідної інформації, достатньої обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, їх достовірність.

Дисертація Ранга Абдулкарима Абаллаха Абдаллаха є завершеною працею, яка присвячена вивченню та дослідженню методів автоматичного і напівавтоматичного оновлення картографічних матеріалів.

Відповідно до положення «Порядку присудження наукових ступенів» дисертаційна робота Ранга Абдулкарима Абаллаха Абдаллаха за актуальністю, науковою новизною, практичною цінністю та редакційним оформленням відповідає вимогам які висуває Вища атестаційна комісія України до кандидатських дисертацій.

Вважаю, що дисертант Ранг Абдулкарим Абаллах Абдаллах заслуговує на присудження йому наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.24.01 – геодезія, фотограмметрія та картографія.

**Кандидат технічних наук,  
Генеральний директор  
ПрАТ «Інститут передових  
технологій»**



**О.В.Барладін**  
« 7 » листопада 2016 р.