

## **ВІДГУК**

офіційного опонента Трегуба Миколи Володимировича на дисертаційну роботу Дубницької Маргарити Вячеславівни «Удосконалення моніторингу використання водних об'єктів в межах населених пунктів на основі тривимірного кадастру», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 – Геодезія та землеустрій

### ***Актуальність теми дисертаційної роботи***

Роль водних об'єктів у сучасних умовах розвитку суспільства важко переоцінити. Вода необхідна практично у всіх сферах життєдіяльності: починаючи від потреб індивідуального споживання, закінчуючи необхідністю у промисловості. У зв'язку з цим постає все більше проблем з обліком, охороною та раціоналізацією використання водних об'єктів. Відповідні складові не можливі без сучасних підходів до інформаційного забезпечення використання водних об'єктів, з урахування можливостей геоінформаційних технологій та інноваційних методів збирання та оброблення інформації. На наш погляд, вибраний напрям наукового дослідження є актуальним, а використання технологій 3D кадастру виправдане і раціональне.

### ***Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій, які сформульовані в дисертації***

Авторкою для виконання дослідження ставилися такі задачі:

1. Дослідження світового досвіду використання, обліку і моніторингу водних об'єктів у населених пунктах, а також підходів до їх класифікації. Було проведене у першому розділі роботи і вирішене у повному обсязі.
2. Дослідження факторів, що впливають на ефективність прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів. Проведено у розділі 2 дисертаційної роботи, підтверджується наявними додатками.
3. Розроблення технології інтегральної оцінки ефективності прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів; систематизація

методів отримання тривимірної інформації про водні об'єкти; розроблення структурно-логічної моделі інформаційних шарів 3D кадастру водних об'єктів. Відповідні задачі послідовно вирішуються у розділі 2, мають логічні причинно-наслідкові зв'язки.

4. Розроблення концептуальної моделі 3D кадастру як засобу моніторингу водних об'єктів в межах населених пунктів і розрахунок її ефективності. Опис відповідної концепції та апробація наведені у розділі 3.

### ***Ступінь наукової новизни результатів дисертаційної роботи***

Наукова новизна роботи відповідає заявленим позиціям. Дисертанткою заявлені складові наукової новизни, які можна оцінити, а саме:

- обґрунтовано доцільність використання тривимірних моделей для обліку і моніторингу використання водних об'єктів у населених пунктах України. Таке обґрунтування цілком вкладається у парадигму обліку об'єктів, що є специфічними і мають різнотипні характеристики, які доцільно поєднувати за рахунок використання геоінформаційних систем.

- систематизовано і структуровано фактори, що впливають на ефективність прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів. Авторкою використано на високому понятійному рівні метод системного аналізу, що загалом дозволив отримати достовірний результат.

- запропоновано підхід до інтегральної оцінки ефективності прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів, заснований на логарифмічній функції Кобба-Дугласа. Використання відповідної функції є виправданим, а отримані результати носять інноваційний характер.

### ***Теоретичне значення і практична цінність результатів дисертаційного дослідження***

Практичне значення дослідження корелює з актуальністю та завданнями дослідження і спрямоване на спрощення обліку водних об'єктів за рахунок використання технології 3D кадастру як засобу формування геопросторових

даних, їх оброблення та аналізу. Отримані наукові результати мають достатній рівень апробації як у науковій спільноті, так і в академічній.

***Оцінка змісту дисертаційної роботи, повнота викладу в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації, відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності***

У дисертації в повній мірі вирішені поставлені завдання, присутня задекларована авторкою наукова новизна та практична цінність. Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків і додатків. Загальний обсяг дисертації становить 243 сторінки, з них: 153 сторінки основного тексту; список використаних джерел зі 188 найменувань на 21 сторінці; 7 додатків на 47 сторінках. Наукові публікації за темою дисертаційної роботи відповідають на пряму тематиці дослідження та відбивають основні наукові результати, які подаються у тексті роботи. Робота успішно пройшла перевірку на наявність текстових запозичень, у дисертації, на нашу думку, відсутні ознаки порушення академічної доброчесності у частині формування наукових результатів, а також наукової новизни та практичної цінності.

***Дискусійні питання і зауваження щодо змісту дисертації***

У дисертаційній роботі виявлені наступні:

1. Авторкою визначена класифікація видів користування водними об'єктами (сторінка 38) і зазначено, що водні об'єкти можуть надаватися у користування без передачі прав на них і з передачею відповідних прав. Окрім цього визначено: «...Другий випадок полягає у наданні самого водного об'єкту в комплексі із земельною ділянкою в оренду (на конкурентних засадах) або у постійне користування, в результаті чого виникає відповідне речове право.» Не зрозуміло, чому до класифікації (рис.1.3.) не додана можливість передачі у власність земель водного фонду, хоча авторкою зазначалася наявність невідповідностей земельного і водного законодавства.

2. У табл.1.7. систематизовані особливості визначення меж водних об'єктів і водоохоронних зон, але не згадано роль містобудівної документації, яка обов'язково має враховуватися під час розроблення документації із землеустрою.

3. На стор. 43, авторкою зазначається: «...З огляду на тривалий термін розроблення проектів землеустрою щодо встановлення меж прибережних захисних смуг водних об'єктів і високу вартість робіт, ми пропонуємо у 3D кадастрі водних об'єктів автоматично встановлювати межі прибережних захисних смуг з урахуванням рельєфу дна водних об'єктів». Проте, далі у тексті дисертаційного дослідження не визначені жодні залежності або вплив рельєфу дна водних об'єктів на встановлення меж прибережних захисних смуг. Сьогодні чинними нормативно-правовими актами України відповідні залежності також не регулюються.

4. На стор. 89, авторкою пропонується алгоритм розрахунку інтегральної оцінки ефективності прийняття рішення стосовно використання водних об'єктів. Доцільно було б провести розрахунок точності або визначити точність проведення відповідного оцінювання, з урахуванням кількості респондентів та факторів, які оцінюються.

5. На стор. 94, зазначається: «...в умовах урбанізованого ландшафту не завжди забезпечується достатній рівень сигналу від супутників або GSM-покриття». На нашу думку, під час виконання GNSS спостережень незалежно від методу поряд з або на водних об'єктах, ключовим є не питання «урбанізованого ландшафту» а можливість спотворення сигналу внаслідок відбиття його від дзеркала водного об'єкту на шляху до приймача. Авторкою у тексті дисертації та у загальних висновках часто вказується на особливостях використання тих чи інших методів знімання в умовах щільної забудови, але водні об'єкти, як правило, знаходяться на відкритому просторі, тому відповідна позиція потребує подальших уточнень.

6. У підрозділі 3.2 авторкою проводиться розрахунок ефективності впровадження 3D кадастру. Пропонується вести відповідну систему на

муніципальному рівні. На наш погляд, наведені розрахунки цілком сприйнятні для великих міст або міст обласного підпорядкування, але для об'єднаних територіальних громад із річним бюджетом 20-60 млн. грн. запровадження такої системи практично не можливе. Також викликає сумніви визначений перелік платних послуг (стор. 127), адже необхідність у запропонованій інформації можлива лише після глибоких інституційних змін.

7. У таблиці 3.8 (стор 130-131) наведені результати розрахунку терміну виведення проєкту на самоокупність, але у роботі не проведено SWOT аналіз, за допомогою якого виявилися би ризики, які слід би було врахувати під час розрахунку самоокупності.

Загалом, наведені зауваження носять дискусійний характер і суттєво не впливають на загальні позитивні враження від дисертаційної роботи.

### ***Відповідність роботи встановленим вимогам та загальний висновок***

Дисертація Дубницької М.В. «Удосконалення моніторингу використання водних об'єктів в межах населених пунктів на основі тривимірного кадастру» за обсягом і формою повністю відповідає вимогам, які висуваються до такого типу наукового дослідження, а її авторка, Дубницька Маргарита Вячеславівна, заслуговує на присвоєння їй ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 – Геодезія та геоінженерств.

Професор кафедри геодезії  
Національного технічного університету  
«Дніпровська політехніка»,  
канд.техн.наук, доцент



Підпис

Засвідчую:

зав.канцелярії НТУ «ДП»

2020 р.

М.В. Трегуб

Підпис Трегуба М.В. засвідчую:  
вчений секретар Вченої ради  
Національного технічного університету  
«Дніпровська політехніка»

Т.М. Калюжна