ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційної роботи Дубницької Маргарити Вячеславівни на тему: «Удосконалення моніторингу використання водних об'єктів в межах населених пунктів на основі тривимірного кадастру», що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 19 – «Архітектура і будівництво», за спеціальністю 193 – «Геодезія та землеустрій», спеціалізацією – «Кадастр і моніторинг земель»

Розглянувши дисертацію Дубницької М.В., яка виконана у Київському національному університеті будівництва і архітектури, комісія дійшла висновку, що робота є завершеним науковим дослідженням і спрямована на вирішення важливого науково-практичного завдання підвищення якості моніторингу використання водних об'єктів у населених пунктах шляхом застосування технологій 3D кадастру.

Подібні роботи пов'язані з актуальними проблемами геомоніторингу природних ресурсів, з необхідністю застосування інструментів отримання і оброблення тривимірної інформації для вирішення практичних задач обліку об'єктів реального світу. В цій роботі вирішується завдання розроблення концептуальної моделі 3D кадастру як засобу моніторингу водних об'єктів в межах населених пунктів, оскільки двовимірні кадастрові системи не забезпечують отримання повного обсягу необхідної інформації для здійснення ефективного моніторингу водних об'єктів.

У дисертаційній роботі Дубницької М.В. обґрунтованість і достовірність наукових результатів забезпечені за рахунок коректного формулювання задач дослідження, системного підходу до вирішення поставлених завдань, доведення теоретичних досліджень і моделей до практичних розрахунків і впроваджень. Проведені дослідження базуються на сучасних методах і технологіях комп'ютерного моделювання, математичного оброблення даних, отримання і опрацювання тривимірної інформації.

1. *Науковий рівень дисертації.*

Дисертаційна робота базується на методах теорії баз даних і об'єктно-орієнтованого моделювання та спирається на сучасні технології тривимірних кадастрових систем.

Автором дисертації обґрунтовано доцільність використання тривимірних моделей для обліку і моніторингу використання водних об'єктів у населених пунктах України, систематизовано і структуровано фактори, що впливають на ефективність прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів. Запропоновано підхід до інтегральної оцінки ефективності прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів, заснований на логарифмічній функції Кобба-Дугласа, а також структуровано інформацію про водні об'єкти у тривимірних кадастрових системах.

Удосконалено методи моніторингу і паспортизації водних об'єктів в межах населених пунктів, методи отримання тривимірної інформації про водні об'єкти і методи обчислення плати за спеціальне водокористування та інше використання водних об'єктів, що сприяє підвищенню якості кадастрового обліку водних об'єктів.

2. *Публікації.*

Основні результати дисертаційної роботи Дубницької М.В. опубліковано у 20 друкованих працях, з них

2 статті – у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до

Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, з наукового напряму, за яким підготовлено дисертацію: науковому журналі «Journal of Geography and Earth Sciences» (індексується у 21 базі даних, у т.ч. CrossRef, Google Scholar, Open J-Gate; видавник American Research Institute for Policy Development, Сполучені Штати Америки; 1 стаття), науковому журналі «KELM (Knowledge, Education, Law, Management)» (індексується у 4 базах даних, у т.ч. INDEX COPERNICUS і Academic Resource Index; видавник Fundacja Instytut Spraw Administracji Publicznej w Lublinie, Республіка Польща; 1 стаття);

4 статті – у наукових фахових періодичних виданнях з технічних наук, рекомендованих Міністерством освіти і науки України: науково-технічному збірнику «Містобудування та територіальне планування» (3 статті), науковому журналі «Вісник аграрної науки Причорномор'я» (1 стаття);

1 стаття – у виданні України з напряму дисертації, яке включене до міжнародних наукометричних баз: International scientific journal «Transfer of Innovative Technologies» (індексується у базах даних CrossRef і Google Scholar);

1 стаття – у науковому періодичному виданні іншої держави з напряму дисертації: науково-виробничому журналі «Земля Беларуси» (індексується у базі даних РІНЦ, включений до Переліку наукових видань Республіки Білорусь для публікації результатів дисертаційних досліджень);

12 публікацій – у збірниках праць за матеріалами конференцій, серед яких

6 міжнародних конференцій: «Геопростір-2016» (Київ), «Геопростір-2017» (Київ), «Ефективні технології в будівництві» (Київ, 2017), «Build-Master-Class-2017» (Kyiv), «Geoinformatics 2018» (Kyiv), «Ресурсозберігаючі технології в проектуванні, землевпорядкуванні та будівництві» (Кременчук, 2019);

6 всеукраїнських конференцій молодих учених: «Проблеми та перспективи розвитку авіації та космонавтики» (Київ, 2016), «Сучасні технології землеустрою, кадастру та управління земельними ресурсами» (Київ, 2017), «Земельні ресурси України і сучасна землевпорядна наука» (Київ, 2018), «Управління та раціональне використання земельних ресурсів в новостворених територіальних громадах: проблеми та шляхи їх вирішення» (Херсон, 2019), «Наукова весна» (Дніпро, 2019).

Аналіз публікацій показав, що результати досліджень викладено в них з достатньою повнотою. Фактично тотожних статей, опублікованих у різних виданнях, не виявлено.

Тематична спрямованість усіх періодичних видань відповідає спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій», у складі редколегій присутні фахівці з вказаної спеціальності.

Подані ксерокопії праць здобувача відповідають тому, що записано у дисертації (назва збірника, номер та рік випуску, прізвища та ініціали співавторів, назва статті, сторінки).

Оформлення списку праць у дисертації відповідає встановленим вимогам.

3. ***Особистий внесок здобувача в одержаних наукових результатах.***

Аналіз ступеня участі Дубницької М.В. у спільних з іншими співавторами дослідженнях і публікаціях показав, що нею зроблено вирішальний особистий внесок у досягнення основних наукових результатів.

Комісія виявила, що у спільних працях здобувачеві належить:

- у статті «Structuring and Evaluation of the Factors Affecting the Efficiency of Decision Making Regarding the Use of Water Bodies», опублікованій у співавторстві з Петраковською О.С., – розроблення шкал для оцінки факторів, що впливають на ефективність прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів;

- у статті «3D Cadastre as the Instrument for Water Objects Monitoring», опублікованій у співавторстві з Петраковською О.С., – розроблення концептуальної моделі 3D кадастру водних об'єктів;

- у статті «3D кадастр, як інструмент регулювання майнових відносин у сфері землі та нерухомості», опублікованій у співавторстві з Крельштейном П.Д., – дослідження проблематики створення 3D кадастру, обґрунтування необхідності його ведення на території населених пунктів;

- у статті «Нові підходи до обліку і моніторингу водних об'єктів (тривимірний простір)», опублікованій у співавторстві з Крельштейном П.Д., – обґрунтування необхідності обліку водних об'єктів у тривимірних кадастрових системах;

- у статті «Оцінка факторів, що впливають на ефективність прийняття управлінських рішень стосовно використання водних об'єктів», опублікованій у співавторстві з Петраковською О.С., – розроблення алгоритму інтегральної оцінки ефективності прийняття рішень стосовно використання водних об'єктів;

- у статті «Особенности кадастрового учета и мониторинга малых рек, русла которых подверглись антропогенной трансформации (на примере р. Сырец в г. Киеве)», опублікованій у співавторстві з Крельштейном П.Д., – визначення статусу малих підземних річок, русла яких зазнали антропогенної трансформації;

- у статті «Features of Cadastral Accounting and Monitoring of Water Facilities in Ukraine», опублікованій у співавторстві з Петраковською О.С., – аналіз підходів до класифікації водних об'єктів і стану обліку водних об'єктів в Україні;

- у тезах конференції «Тривимірні кадастри як інструмент управління земельними ресурсами великих міст», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – ілюстрування вертикального поширення у просторі інтересів, пов'язаних із земельною ділянкою, та доведення необхідності відображення комунікацій у 3D форматі;

- у тезах конференції «3D кадастр як інструмент регулювання містобудівної діяльності в мегаполісах», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – 3D моделювання об'єктів будівництва, які порушують містобудівні регламенти;

- у тезах конференції «Дослідження водойм мегаполісів: новітні підходи», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – аналіз стану державного обліку вод в Україні;

- у тезах конференції «Проблеми взаємодії водних об'єктів і об'єктів містобудування: шляхи вирішення», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – проведення оцінки проекту перенесення газопроводу на дно затоки Верблюд р. Дніпро;

- у тезах конференції «Kyiv Small Rivers In Metropolis Water Objects System», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – дослідження стану обліку малих річок та визначене їх місце у гідрологічній системі міста;

- у тезах конференції «3D технології для обліку водних об'єктів», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – аналіз концепції 3D кадастру, у порівнянні з 2D, 2,5D, 4D і 5D кадастровими системами;

- у тезах конференції «3D Cadastre as a Tool for Water Bodies Account», опублікованих у співавторстві з Крельштейном П.Д., – обґрунтування ефективності обліку водних об'єктів у тривимірних кадастрових системах – на прикладі затоки Верблюд р. Дніпро.

4. Практична цінність результатів дисертації.

Автором запропоновано технологію обліку і моніторингу використання водних об'єктів населених пунктів на основі тривимірного моделювання, яка дозволяє спростити і оптимізувати процеси отримання, накопичення, оброблення і надання інформації про водні об'єкти, створити єдине інформаційне середовище для прийняття рішень. Отримані наукові результати можуть бути використані для вдосконалення нормативно-правового регулювання у сфері обліку і моніторингу водних об'єктів та обчислення плати за спеціальне водокористування та інше використання водних об'єктів.

5. Ступінь посилань здобувача на літературні джерела та ступінь запозиченого матеріалу без належного оформлення.

За результатами аналізу дисертаційної роботи Дубницької М.В. встановлено, що посилання на інших авторів зроблені коректно, запозиченого матеріалу без належного оформлення у роботі не виявлено. Максимальний відсоток співпадіння, виявлений у системі перевірки на плагіат КНУБА – 9,11 %.

6. Відповідність дисертаційної роботи спеціальності.

Зміст дисертаційної роботи є відповідним паспорту спеціальності 05.24.04 – кадастр та моніторинг земель, що відповідає спеціальності «193 Геодезія та землеустрій», згідно Наказу МОН від 06.11.2015 р. № 1151 (у редакції наказу МОН від 12.04.2016 № 419), за якою дисертацію подано до захисту. Дисертація також відповідає пп. 10 і 12 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затв. Постановою Кабміну від 06.03.2019 р. № 167; Вимогам до оформлення дисертації, затв. наказом МОН від 12.01.2017 р. № 40.

7. Висновок комісії.

Висновок комісії: на підставі належного наукового рівня дисертації, достатньої кількості публікацій, що повноцінно відображують основні результати дисертаційного дослідження, відповідності змісту дисертації паспорту спеціальності, відсутності неправомірно використаних досліджень і текстів, комісія вважає, що дисертаційна робота Дубницької М.В. може бути прийнята до захисту.

8. Кандидатури офіційних опонентів.

Комісія рекомендує наступні кандидатури офіційних опонентів на захист дисертаційної роботи Дубницької М.В.:

- Уль А.В., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри геодезії, землевпорядкування та кадастру (Східноєвропейській національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк);
- Трегуб М.В., кандидат технічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної, виховної роботи і перспективного розвитку (Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро).

Комісія встановила, що:

- опоненти не є співробітниками кафедри «Землеустрою і кадастру» Київського національного університету будівництва і архітектури, де прикріплений здобувач;
- опоненти не мають сумісних, в тому числі опублікованих праць зі здобувачем;
- обидва офіційних опонента та науковий керівник не є співробітниками однієї і тієї самої організації.

Рецензенти:
д.т.н., професор _____ / Волошкіна О.С. /

к.т.н., доцент _____ / Лазоренко-Гевель Н.Ю. /

Підписи Волошкіної О.С. і Лазоренко-Гевель Н.Ю. засвідчую.

Вчений секретар КНУБА _____ Петренко О.С.