

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Агапової Олени Леонтіївни  
“Картографування для потреб альтернативної енергетики в Україні”,  
подану на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за  
спеціальністю 11.00.12 – “географічна картографія”

Використання відновлюваних джерел енергії є одним із найбільш важливих напрямів енергетичної політики України, спрямованої на заощадження традиційних паливно-енергетичних ресурсів і поліпшення стану оточуючого природного середовища. Збільшення їх обсягів у структурі енергетичного балансу країни, дасть змогу підвищити рівень диверсифікації джерел енергоносіїв, що сприятиме зміцненню енергетичної незалежності держави.

Дослідження, пов'язані із впровадженням у практику використання відновлюваних джерел енергії, знаходяться в переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових і науково-технічних розробок. Вони передбачають застосування різноманітних сучасних методів, серед яких важливе місце посідає картографічний, який дозволяє не лише систематизувати, інтегрувати та в зручній формі представити результати проведення зазначених видів робіт, наприклад, щодо оцінки ресурсного потенціалу альтернативної енергетики, але й значно ефективніше вирішувати оптимізаційні задачі енергетичної галузі.

З цих позицій обрана тема дисертаційної роботи О. Л. Агапової є **актуальною.**

Дисертація (як вказано у вступі роботи (с. 5) та автореферату (с. 1)) **пов'язана** з прийнятими в Україні нормативно-правовими актами та програмними документами, спрямованими на розвиток альтернативної енергетики: Енергетичною стратегією України до 2030 року, схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів від 24 липня 2013 р.; Національним планом дій з відновлюваної енергетики на період до 2020 року; Державною цільовою економічною програмою енергоефективності та розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних

видів палива на 2010–2016 роки, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів від 01 березня 2010 р.

Зазначено також, що окремі методичні розробки автора реалізовані у науково-дослідній роботі “Карта потреб підвищення енергоефективності малих територіальних громад Харківської та Донецької областей з урахуванням потенціалу нетрадиційних джерел енергії” (2015 р., № державної реєстрації 0115U002974) з підкріпленням представленої інформації довідкою про впровадження результатів дисертаційного дослідження № 0301-134 від 30 вересня 2016 року (с. 200).

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.** *Обґрунтованість* сформульованих у дисертації наукових положень, висновків і рекомендацій забезпечується цілеспрямованим використанням системи наукових методів дослідження, задіяних матеріалів, що застосовувалися для вирішення поставлених завдань.

У той же час потребує уточнення зміст названих окремих спеціально-наукових методів картографії, зокрема: *методу картографічного моделювання*, який *(по тексту)* автором застосовано у процесі розробки та укладання експериментальних картографічних творів для потреб альтернативної енергетики та *картографічного методу дослідження*, що використано під час застосування прийомів математико-картографічного моделювання для побудови карт альтернативних енергетичних ресурсів (с. 6). Це ж саме стосується і твердження автора, приведене на с. 32 *(в авторському викладенні)*: “Укладання карт для потреб альтернативної енергетики, як і більшість сучасних напрямків тематичної картографії, поєднує два основні методи – картографічне моделювання та картографічний метод дослідження”, де картографічний метод помилково вживається у множині.

Крім цього, доцільно пояснити обраний порядок поставлених завдань дослідження, зокрема, з розробки методики картографування для потреб альтернативної енергетики (четверте завдання) та розробки моделі інформаційного забезпечення процесу картографування вказаного явища (п’яте завдання), оскільки інформаційна основа картографування є (і повинна бути) тією базою, на чому має ґрунтуватись методика (с. 5 та с. 2 автореферату).

Наведені в роботі висновки і рекомендації (дев'ять на вісім завдань), апробовані під час виступів (чи публікацій матеріалів) на наукових семінарах і конференціях регіонального, національного та міжнародного рівнів протягом 2014–2016 років (с. 9 роботи, с. 19–20 автореферату).

**Достовірність та новизна наукових положень.** *Достовірність* і репрезентативність дисертаційного дослідження базується на основі використання здобувачем різних груп інформаційних джерел: картографічних, статистичних (у вигляді державної та відомчої статистики), даних натурних спостережень і вимірювань, текстових матеріалів.

*Новизна* наукових положень полягає в тому, що в дисертації обґрунтовано, створено та представлено експериментальні зразки системи картографічних творів, які можуть застосовуватись для розвитку пріоритетних напрямів альтернативної енергетики в окремих регіонах України.

Але, при формулюванні положень наукової новизни, здобувач занадто перевантажила пункт “уперше”, що містить шість позицій без розкриття змісту кожної з них, і які чомусь повністю повторюють третє, четверте, п'яте, шосте та сьоме поставлені завдання (с. 7, 5, 6). Зауваження є актуальним, оскільки згідно встановлених вимог до цього пункту, кожне наукове положення чітко формулюється, відокремлюючи його основну сутність і зосереджуючи особливу увагу на рівні досягнутої при цьому новизни. Воно (сформульоване наукове положення) повинно читатись і сприйматись легко й однозначно (без нагромодження дрібних і таких, що затемнюють його сутність, деталей та уточнень. У жодному випадку не можна вдаватись до викладу наукового положення у вигляді анотації.

В цілому визначена наукова новизна, твердження та висновки відбивають позитивні сторони дисертаційної роботи, але, як і в кожному дослідженні, в ній (крім вказаних) містяться й інші окремі зауваження, а деякі запропоновані положення, на мою думку, є дискусійними. Зокрема:

1. При розгляді питань класифікації карт для потреб альтернативної енергетики (підрозділ 1.4) необґрунтованим є віднесення карт відповідної тематики до міжпредметних (карт природно-суспільної сфери), с. 32. Також не зовсім вірно вказано, що такі картографічні твори *за призначенням* належать до

карт господарства та управління (с. 33, 34), оскільки карти господарства (економіки) – це окремий блок соціально-економічних карт, який виділений в групі тематичних карт відповідно розподілу географічних карт за змістом. Також тут сплутано види та типи географічних карт. Останнє стосується і табл. 3.1–3.5 (розділ 3, с. 85–89), де перераховані типи карт названо їх видами.

2. У завершальній частині розділу 2 (що в роботі є аналітичним) після вивчення досвіду картографування не названо ті питання, що на сьогодні залишились невирішеними, і, відповідно, не вказане місце автора у розв’язанні наукового завдання, яке, на жаль, і не сформульоване у загальних висновках.

3. Не зовсім коректною є пропозиція застосування на картах альтернативної енергетики (для карт гідроенергетичних ресурсів річок) окремих способів картографічного зображення, зокрема, *локалізованих значків* при відображенні характеристик річок лише у контрольних пунктах (с. 116) та графічних змінних – “зовнішньої структури” (с. 118).

4. Потребує уточнення, з якою метою в четвертому (експериментальному) розділі, де повинні міститись власні розробки та результати, подано карти, розроблені О. С. Третьяковим (підрозділ 4.1, с. 143–145).

5. З тексту дисертаційної роботи та автореферату не зовсім зрозуміло, скільки всього і яких картографічних творів (атласів, серій карт, окремих карт) розроблено автором особисто в рамках представленого дослідження.

6. Потребує пояснення твердження автора стосовно того, що в “науково-дослідній діяльності карти альтернативної енергетики використовуються для отримання статистичної ... інформації для вирішення наукових задач, виконання просторового аналізу тощо” (розділ 4, с. 170).

7. Окремі граматичні, пунктуаційні та стилістичні помилки і описки (с. 7, 32, 75, 76, 102, 116, 117, 126, 164, 169); відсутність головки та заголовка граfi в табл. 1.2 (розділ 1); не зовсім вдале застосування скорочень АЕ (альтернативна енергетика), АЕР (альтернативні енергетичні ресурси), які не є усталеними (зі с. 4 роботи, с. 1 автореферату) та дещо перевантажують текст; не дуже коректне вживання окремих слів та словосполучень, що зустрічаються

в тексті (наприклад, повноцінні картографічні твори, повноцінні карти (розділ 2; с. 71, 76), локальні карти (с. 71), традиційна ГІС (с. 73), масштабний ряд тематичних ГІС (с. 109), інформаційно-картографічна база даних альтернативної енергетики (с. 120)), не погіршують загального позитивного враження від роботи.

А вказані зауваження та дискусійні положення, не зменшують цінності дисертаційного дослідження, у ході виконання якого здобувачем отримані практично значимі результати, які:

– знайшли впровадження в ході створення картографічних творів вітроенергетичних ресурсів у рамках виконання науково-дослідної роботи “Карта потреб підвищення енергоефективності малих територіальних громад Харківської та Донецької областей з урахуванням потенціалу нетрадиційних джерел енергії”, що використовуються, зокрема, у діяльності громадських організацій: “Нова енергія”, “Аналітичний центр регіонального співробітництва” (с. 8, с. 201–202);

– застосовуються в навчальному процесі на кафедрі фізичної географії та картографії Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна при викладанні курсів “Картографія” та “Тематичне картографування” (с. 4 автореферату, с. 199).

Зміст дисертації повністю розкриває обрану тему дослідження, результати якого можуть бути використані при створенні та удосконаленні державних програм розвитку альтернативної енергетики в Україні, формування регіональних енергетичних стратегій тощо для вирішення задач управління та планування розвитку альтернативної енергетики.

**Повнота викладення основних результатів в опублікованих працях, відповідність положень дисертації та автореферату.** На основі аналізу роботи та автореферату (с. 4, 19–20) встановлено, що за темою дисертації автором опубліковано 4 статті у наукових фахових виданнях, затверджених МОН України, 1 стаття – у науковому періодичному виданні Білорусі, які в сукупності розкривають її зміст та є достатнім основним показником для проходження захисту даної дисертації у спеціалізованій вченій раді.

Основні положення дисертації та автореферату ідентичні за своїм змістом.

**Висновок.** Вважаю, що дисертаційна робота О. Л. Агапової “Картографування для потреб альтернативної енергетики в Україні” в цілому відповідає пунктам 9, 11, 12 “Порядку присудження наукових ступенів”, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів № 567 від 24.07.2013 року зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів № 656 від 19.08.2015 року та № 1159 від 30.12.2015 р., збагачує загальну теорію картографії і вирішує наукове завдання удосконалення методології та методичних підходів до створення картографічних творів для пріоритетних напрямів розвитку альтернативної енергетики в окремих регіонах України, спрямованої на заощадження традиційних паливно-енергетичних ресурсів і поліпшення стану навколишнього природного середовища.

Автор дисертаційного дослідження, Олена Леонтіївна Агапова, заслуговує на присудження їй наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.12 – географічна картографія.

**Офіційний опонент:**

професор кафедри геодезії та картографії  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка,  
доктор географічних наук, професор

*Е. Л. Бондаренко*

Е. Л. Бондаренко



*Handwritten signature*