

**Рішення разової спеціалізованої вченої ради ДФ 005
про присудження ступеня доктора філософії**

Разова спеціалізована вчена рада Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України», Національної академії наук України, м. Київ,

прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії
галузі знань 10 – Природничі науки

на підставі прилюдного захисту дисертації на тему “Методика дистанційного геоекологічного моніторингу зсувного процесу на прикладі правобережжя Канівського водосховища”

за спеціальністю 103 – Науки про Землю

02 травня 2024 року.

Орленко Тетяна Анатоліївна, 1996 року народження,
громадянка України,

освіта вища: закінчила у 2019 р. Національний авіаційний університет,

за спеціальністю «Екологія», кваліфікація – ступінь вищої освіти – магістр, професійна кваліфікація – еколог, експерт з екології.

Працює провідним інженером у Державній установі «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України», м. Київ, з грудня 2018 р. до цього часу.

Дисертацію виконано у відділі енергомасообміну в геосистемах (ЕМОГС) Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України».

Науковий керівник: СЕДЛЕРОВА Ольга Володимирівна, кандидат геологічних наук, с.н.с., заступник директора з наукової роботи Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі ІГН НАН України».

Здобувачка має **13** наукових публікацій за темою дисертації, з них **1** глава у монографії – у періодичному науковому виданні іншої держави, **5** статей у наукових фахових виданнях України (**2** з них категорії “А”), **7** тез (зазначити три наукові публікації):

1. Орленко Т. (2023) Моніторинг вертикальних зміщень земної поверхні правобережжя Канівського водосховища. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія*, 4 (103), 5–13.
<http://doi.org/10.17721/1728-2713.103.01>

2. Орленко Т. (2023) Методика дистанційного моніторингу вертикальних зміщень земної поверхні за даними радарної інтерферометрії. *Український журнал дистанційного зондування Землі*, 10 (3), 16–20.
<https://doi.org/10.36023/ujrs.2023.10.3.247>

3. Орленко Т.А., Седлерова О.В., Лубський М.С., Голубов С.І., Хижняк А.В. (2023) Картування зсувонебезпечних районів із застосуванням методу аналізу ієрархій на прикладі правобережжя Канівського водосховища. *Український журнал дистанційного зондування Землі*, 10 (4), 17–21. <https://doi.org/10.36023/ujs.2023.10.4.251>

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці.

Голова

Доктор геологічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу енергомасообміну в геосистемах Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України» АЗІМОВ Олександр Тельманович.

Зауважив, що, характеризуючи (на стор. 119) контрольні ділянки (завіркові поля), авторка не вказала джерело і методи отримання даних про коливання гіпсометричного рівня поверхні в їх межах, що не перевищують 0,3 см/рік.

Вважає, що доцільно було б у дисертаційній роботі представити карти активізації зсувів окремо по роках, а не так, як це зроблено для північної частини с. Стайки (рис. 4.4 на стор. 126), з просторовим накладенням точок зсувів за 2015–2023 рр. на одній картосхемі. У такому разі ми могли б чітко ідентифікувати ділянки з пролонгованою у часі тенденцією до зсувоутворення. Крім цього, як демонструє рис. 4.4, викликає підозру надмірна масштабність в охопленні кількох десятків км² зсувами, що були активними у 2023 р. зі значеннями вертикальних (!) зміщень понад + (!) 1 см за цей самий 2023 р., що ми можемо зрозуміти з рис. 4.6 на стор. 128.

Члени ради:

рецензенти:

Кандидат геологічних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник відділу аерокосмічних досліджень в геології та геоекології Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України» ФІЛПОВИЧ Володимир Євгенович.

Наголосив, що у третьому розділі, де детально розглянуто складові розробленої методики дистанційного геоекологічного моніторингу зсувних процесів, зокрема, блок з обробки даних SRTM, декларується побудова цифрової моделі рельєфу (ЦМР). На наш погляд, отримується не ЦМР, а цифрова модель місцевості (ЦММ), де рельєф будується по поверхні, що включає дерева, будинки тощо. Похибка може складати до 16 м, про що вказано в дисертації на стор. 95, але не наводиться відповідна топографічна корекція. Вказується лише на розбіжності у гіпсометрії по топокартах і ЦММ,

що досягають 26-30 м (стор. 132). Таким чином, у побудовах, де використовується ЦММ/ЦМР, змодельованих з SRTM-даних, треба вводити певні поправки.

Кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувачка відділу аерокосмічних досліджень в геології та геоecології Державної установи «Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук Національної академії наук України» ТИТАРЕНКО Ольга Вікторівна.

Зауважила, що до дистанційного методичного процесу вивчення розвитку зсувів ґрунту на правобережжі Канівського водосховища варто було б залучити дані в моніторинговому режимі, враховуючи ретроспективу (до і після створення водосховища). Наприклад, різноманітні картографічні дані, дані про режим функціонування рівня водної поверхні Канівського водосховища тощо.

Опоненти:

Доктор географічних наук, доцент, професор кафедри геоінформатики Науково-навчального інституту «Інститут геології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка ЛЯШЕНКО Дмитро Олексійович.

Рекомендує звернути увагу на той факт, що запропонована у представленому дослідженні методика дистанційного геоecологічного моніторингу зсувних процесів базується на використанні даних, які мають різну просторову розрізненість (геологічні карти масштабу 1:200 000, радарні супутникові дані Sentinel-1 SLC з просторовою розрізненістю 10 м, дані космічного апарату Landsat-8 з просторовою розрізненістю 30 м). Однак це не знижує цінності розробленої методики, проте потребує чіткого викладу можливості отримання однорідніших за масштабом, деталізацією відображення змісту вхідних геопросторових даних.

Кандидат технічних наук, доцент кафедри фотограмметрії і геоінформатики Інституту геодезії Національного університету «Львівська політехніка» ЗАЯЦЬ Ірина Володимирівна.

Зазначила, що в роботі авторка використала вегетаційний індекс NDVI, за аналізом якого визначила ділянки з високим та низьким ступенем зволоженості в межах Ржищівської ОТГ (рис. 4.16), а також представила карто-схему вологості ґрунту, розраховану методом лінійного масштабування, нормованого за кутом зворотного розсіювання між найнижчим та найвищим значенням у кожному пікселі (рис. 4.14). Чи не доцільно було б обчислити індекси вологості для дослідження вмісту вологи у ґрунті?

Фахівці, що були присутні на захисті онлайн:

доктор технічних наук, професор, завідувачка кафедри екології Національного авіаційного університету МОН України ДУДАР Тамара Вікторівна.

Підтримує і просить спеціалізовану вчену раду підтримати Орленко Т.А. Відзначила її наукові і комунікативні здібності, уміння доносити інформацію,

спілкуватись зі студентами, відзначати їх сильні і слабкі сторони, аналізувати, робити відповідні висновки і представляти результати досліджень. Також відзначила активну життєву і наукову позицію, постійну участь у різноманітних заходах, уміння згуртувати людей навколо себе.

Кандидат геологічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник відділу інженерної геології Інституту геологічних наук Національної академії наук України КРІЛЬ Тетяна Василівна.

Маю досвід наукової співпраці з Тетяною Анатоліївною при підготовці матеріалів для участі у конференції. Треба відмітити обізнаність її в напрямі застосування, обробки різних даних дистанційного зондування, а також здатність самостійно вирішувати поставлені перед нею наукові завдання на стику різних галузей геологічних дисциплін. Вважаю, що пані Тетяна заслуговує на присвоєння їй ступеня доктора філософії за спеціальністю Науки про Землю. Хочу також відмітити такі її особисті якості, як відповідальність, дисциплінованість, інтерес до наукового пізнання. Вважаю, доцільно буде доопрацювати, з урахуванням наданих тут зауважень, підготувати і представити результати наукового дисертаційного дослідження у вигляді монографічного видання, принаймні у категорії «Молоді вчені».

Результати голосування: «За» 5 членів ради, «Проти» немає членів ради.

На підставі результатів голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує ОРЛЕНКО Тетяні Анатоліївні ступінь доктора філософії у галузі знань 10 – Природничі науки за спеціальністю 103 – науки про Землю.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



Олександр АЗИМОВ

Учений секретар
Державної установи «Науковий
центр аерокосмічних досліджень Землі
Інституту геологічних наук
Національної академії наук України»



Анна ХИЖНЯК

«02» травня 2024 р.