

РІШЕННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ВЧЕНОЇ РАДИ ПРО ПРИСУДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Спеціалізована вчена рада разового захисту ДФ 23.101 Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, м. Київ, прийняла рішення про присудження Маршаллу Даніилу Ігоровичу ступеня доктора філософії галузі знань 10 – «Природничі науки» на підставі прилюдного захисту дисертації «Шляхи удосконалення захисту водних ресурсів на деокупованих територіях від забруднення та засмічення» за спеціальністю 101 – «Екологія» 5 серпня 2024 р.

Маршалл Данііл Ігорович, 1996 року народження, громадянин України, освіта вища. У 2014 та 2015 роках навчався у Кьортін Юніверсіті (Австралія, Перт). У 2018 році здобув ступінь бакалавра у КНУ ім. Тараса Шевченка за спеціальністю 101 «Екологія» і у тому ж році вступив до КНУБА. У 2020 році здобув ступінь магістра за спеціальністю 101 «Екологія» і у тому ж році вступив у КНУБА на магістратуру зі спеціальності 051 «Економіка», у Національну академію державного управління при Президентові України на спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування, та до аспірантури КНУБА на спеціальність 101 «Екологія».

Дисертацію виконано в Київському національному університеті будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, м. Київ. Наукова керівниця: Волошкіна Олена Семенівна докторка технічних наук, професорка кафедри технології захисту навколишнього середовища і охорони праці Київського національного університету будівництва і архітектури.

Основні положення, результати і висновки дослідження викладені здобувачем у 12 наукових праць, у тому числі: 5 статей у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; 6 тез наукових доповідей у збірниках матеріалів міжнародних конференцій, 1 стаття у вітчизняному періодичному виданні, зокрема:

1. Маршалл Д. І. Підходи до розробки систем очищення річкової течії від механічних засмічень/Екологічна безпека та природокористування: зб. Наук. Праць / М-во освіти і науки України, Київ, нац. Ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. Ін форм. простору. – К., 2024. – Вип. 49. – С161-168. <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2024.1.161-168>

2. Маршалл Д., Шевчук Я.В. Оцінка визначення параметрів забруднення підземних вод із зруйнованих меліоративних споруд, хвостосховищ та затоплених сміттєзвалищ/ Екологічна безпека та природокористування: зб. Наук. Праць / М-во освіти і науки України, Київ, нац. Ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. Ін форм. простору. – К., 2023. – Вип. 48. – С21-31. DOI: <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2023.4.21-31>

3. Daniil Marshall, Olena Zhukova. Ways of rational use of water resources in the conditions of post war reclamation systems in the South of Ukraine/ EP.2023; Volume 8, Number 4: pp.205-209, - <https://doi.org/10.23939/ep2023.04.205>

4. Волошкіна, О., Жукова, О., Маршалл, Д. (2023). Теоретичне обґрунтування оцінки забруднення поверхневих водних ресурсів підземним

стоком внаслідок воєнних дій. Гірничі, будівельні, дорожні та меліоративні машини, (101), 5–10. <https://doi.org/10.32347/gbdmm.2023.101.0101>

5. Волошкіна О.С., Жукова О.Г., Кордуба І.Б., Маршалл Д.І. Методичні підходи до оцінки забруднення поверхневих водних об'єктів в зоні дії гірничо-видобувних підприємств (на прикладі Донецько-Придніпровського регіону)/ Екологічна безпека та природокористування: зб. Наук. Праць / М-во освіти і науки України, Київ, нац. Ун-т буд-ва і архіт., НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. Ін форм. простору. – К., 2021. – Вип. 39. – С.69-75 DOI: <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2021.3.69-75>

Повнота викладення основних теоретичних положень дослідження відповідає вимогам, що пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії. У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

Хомуцька Тетяна Петрівна докторка технічних наук, доцентка Київського національного університету будівництва і архітектури, надала такі зауваження:

1. Скажіть, будь ласка, чи можливо підрахувати глинистий екран із захисною плівкою по Вашій методиці?

2. Де, на Вашу думку можна в подальшому використовувати дренажну воду, яку відводить приканальний дренаж?

Шаманський Сергій Йосипович доктор технічних наук, професор Київського національного університету будівництва і архітектури, надав позитивну рецензію і такі зауваження:

1. В першому розділі дисертації, на нашу думку, слід було приділити увагу якісному стану підземних вод та їх використання для господарських потреб водоспоживачів регіону. В даному випадку, перехід до другого розділу роботи сприймався б більш логічно.

2. Підрозділ 1.3. щодо впливу якості водних ресурсів на здоров'я населення потребує більш коректної назви.

3. З тексту роботи незрозуміло, як можна застосувати запропонований автором розрахунковий метод при застосуванні іншого виду облицювання каналу при реконструкції, наприклад – ґрунтово-плівкового екрану.

4. Чи враховуються зміни коефіцієнту фільтрації ґрунтового екрану на стадії підпертої фільтрації в нормативних документах? Це важливо на проектній стадії при реконструкції об'єкту.

5. Чи можливо використання результатів лабораторних досліджень можуть бути застосовані при санації водних об'єктів? Яким чином?

6. В роботі не зазначено на яких річках, або інших водних об'єктах пропонується використовувати пристрої для збору засмічень, що запропоновані в роботі. Чи є граничні вимоги щодо течії водотоку?

Ткаченко Тетяна Миколаївна докторка технічних наук, професорка Київського національного університету будівництва і архітектури, надала позитивну рецензію і такі зауваження:

1. На нашу думку, слід було б більш детально розкрити підрозділ 1.3. в першому розділі, який стосується впливу на здоров'я населення якості водних ресурсів.

2. Як правильно зауважив дисертант, основні параметри протифільтраційного захисту магістрального каналу залежать від гідрогеологічних характеристик водоносного пласта. В роботі дисертант розглядає тільки умови однорідної водоносної товщи. Слід було б вказати, як під час проведення моделювання фільтрації з магістрального каналу в приканальний дренаж як враховувалися питання неоднорідності водоносного горизонту.

3. В другому розділі дисертації, автор наводить результати розрахунків втрат напору під пошкодженим облицюванням з коефіцієнтами фільтрації 10^{-2} м/добу, 10^{-3} м/добу і 10^{-4} м/добу. Але тут, на нашу думку слід було б навести також для порівняння втрати напору за методикою, яку пропонує автор під глинистим екраном з місцевих матеріалів, враховуючі коефіцієнти щільності та фільтрації відновленого захисту.

4. В тексті роботи слід було б дати пояснення виразу «фільтраційний опір на недосконалість облицювання»

5. При описанні запропонованих установок для збору засмічень з водних екосистем слід було б вказати, які аналогічні пристрої вже існують і чим саме рішення, які пропонує автор мають перевагу над ними.

6. В дисертаційній роботі слід було б привести порівняння техніко-економічних показників, які б підкріплювали твердження про економічну доцільність відновлення меліоративних каналів місцевими глинистими матеріалами.

7. Чи проводилося порівняння розробленої методики, яка запропонована автором для розрахунку зони впливу магістрального каналу з відомими формулами (може як варіант – для каналу без облицювання) або з існуючими даними натурних спостережень?

Трохименко Ганна Григорівна докторка технічних наук, професорка Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. В першому розділі дисертації, на нашу думку, слід було б більш ґрунтовно розкрити питання якісного і кількісного стану водних ресурсів на території України внаслідок антропогенного навантаження та показати в порівнянні кількісне погіршення даного ресурсу внаслідок проходження воєнних дій по території.

2. Слід було б в роботі привести аналіз якості підземних вод по існуючих моніторингових спостереженнях, для того щоб більш наочно оцінити вплив воєнних дій на якісну складову.

3. В другому розділі роботи в таблиці 2.3 зазначено зону впливу фільтрації магістрального каналу Інгулецької зрошувальної системи після проведення облаштування екраном з місцевих глинистих матеріалів. Результати розрахунків свідчать про те, що через 5 років цей захист втратить

майже повністю свою протифільтраційну здатність. Які рішення можна запропонувати в цьому разі (грунтово-плівковий екран, наприклад)? Адже результати представлених розрахунків свідчать про необхідність посилення протифільтраційних властивостей облицювання.

4. На рис. 3.6. дисертантом представлено «Експериментальні залежності концентрації іонів міді в розчині в залежності від часу фільтрації для зразків глини». Ця назва звучить некоректно. Треба представити назву таким чином: «експериментальні виміри іонів міді в розчині в різний час фільтрації в лабораторних зразках глини» та не з'єднувати точки лінією.

5. Як при проведенні лабораторних дослідів створювалися умови напірної фільтрації? Цей факт потребує пояснення.

6. В роботі дисертант не представив порівняння існуючих технічних рішень та власних. Чим відрізняються ці схеми?

Архипова Людмила Миколаївна докторка технічних наук, професорка Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. В першому розділі роботи дисертант розглядає в основному питання погіршення якості водних ресурсів від антропогенного впливу, але, на нашу думку, слід було б привести також аналіз літературних джерел щодо кількісних змін водних ресурсів, зокрема і внаслідок глобальних кліматичних змін.

2. В другому розділі роботи не зазначено як враховувалась неоднорідність водоносного горизонту при проведенні розрахунків. Чи впливає неоднорідність водоносного горизонту на фільтраційні втрати через облицювання?

3. Для оцінки сорбційних властивостей глини взята концентрація іонів міді у розчині, що заливався в циліндри $5,8 \text{ мг/дм}^3$. Чому саме було взято таку концентрацію? Рис.3.10-3.15 мають незрозумілі підписи. Краще було б описати яка саме залежність представлена, що вона доводить. На думку опонента коефіцієнти ждeterminації релевантні мінімум для об'єму вибірки 10 значень, що представлено не на всіх рисунках. Лабораторні значення концентрації іонів міді для трьох зразків глини можна було додати в основний текст замість додатків.

4. В третьому розділі роботі запропоновано на першій стадії реконструкції магістрального каналу Інгулецької зрошувальної системи облаштування глинистого екрану з приканальним дренажем та приведено розрахунок для умов підпертої фільтрації. Слід було б, на нашу думку, розглянути також умови інших стадій фільтрації для даної схеми.

5. В четвертому розділі роботи слід означити граничні умови застосування запропонованих пристроїв для видалення засмічень з поверхневих водних ресурсів в залежності від гідравлічних характеристик потоку.

6. Як отримані результати досліджень можна поширити не тільки території півдня України? Затоплення і підтоплення територій внаслідок

воєнних дій відбулося в інших областях з іншими геологічними та гідрологічними умовами.

Загальна оцінка роботи і висновок. Дисертаційне дослідження Маршалла Данііла Ігоровича «Шляхи удосконалення захисту водних ресурсів на деокупованих територіях від забруднення та засмічення» є завершеною самостійною та ґрунтовною науковою працею, отримані теоретичні та практичні результати якої мають істотне значення для економічного відновлення деокупованих територій, а отримані наукові результати можуть бути використані науковими, науково-дослідними та іншими організаціями підвищення рівня екологічної безпеки водних ресурсів шляхом удосконалення їх захисту від забруднення та засмічення.

При написанні дисертації здобувачем дотримано принципи академічної доброчесності. Висунуті теоретичні положення, надані практичні рекомендації, отримані висновки та результати впровадження мають наукове і практичне значення, характеризується науковою обґрунтованістю та новизною.

За науковим рівнем і практичною цінністю, змістом і оформленням, кількістю та якістю здійснених наукових публікацій, апробацій на наукових конференціях дисертаційна робота «Шляхи удосконалення захисту водних ресурсів на деокупованих територіях від забруднення та засмічення» повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступені доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р., а її автор, Маршалл Данііл Ігорович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія».

Результати відкритого голосування “За” п’ять членів ради; “Проти” - немає.

На підставі результатів відкритого голосування, спеціалізована вчена рада ДФ 23.101 Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти і науки України, м. Київ, присуджує Маршаллу Даніілу Ігоровичу ступінь доктора філософії в галузі знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 101 «Екологія».

Голова спеціалізованої вченої ради
разового захисту ДФ 23.101
докторка технічних
наук, доцентка



Тетяна ХОМУТЕЦЬКА