

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

ГАББАСОВОЇ САБІНИ

«Прогнозне оцінювання техногенного навантаження на Каспійське море у
результаті зміни інфраструктури морської акваторії»,

представлену на здобуття наукового ступеня

доктора філософії за спеціальністю

183 – Технології захисту навколишнього середовища

Ступінь актуальності обраної теми.

Каспійське море можна вважати місцем найбільш виразних антропогенних забруднень і навіть екологічних катастроф. Тут мають місце різні за своєю суттю райони екологічного порушення. Крім певних природних складнощів на Каспійському морі — періодична зміна його рівня, що створює незручності для будівництва на узбережжі різного роду будівель, в останні десятиліття активне освоєння нафтогазових об'єктів призводить до інтенсивного забруднення акваторії. Особливість його екосистеми, її унікальність вимагають жорстких вимог щодо стратегії розвитку економіки прикаспійських держав. Освоєння вуглеводневого багатства формує благополуччя територій. Особливо актуальною є задача дослідження динаміки руху забруднюючих речовин, прогнозування екологічних ризиків від зовнішньої ситуації нафтогазовидобувних комплексів. Зростає ймовірність екологічних проблем у Каспійському регіоні, пов'язаних зі зміною інфраструктури промисловості. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває вивчення процесів як природних, так і тих, що обумовлені господарською діяльністю зі зміною інфраструктури промисловості, що впливають на екологічну стабільність Каспію та сталий розвиток Каспійського регіону. В цілому, напрямок досліджень, спрямованих на вирішення екологічних проблем Каспійського регіону, є актуальним.



Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Аналіз наукового апарату дослідження, викладеного у вступі, свідчить про його теоретико-мето до логічну обґрунтованість, коректність і достатність.

У дисертаційній роботі Габбасової Сабіни чітко та логічно вибудовано науковий апарат дослідження, аргументовано сформульовані мета і завдання. Всі основні наукові положення і висновки, що виносяться на захист, є достатньо обґрунтованими, що забезпечується коректністю постановки наукових задач, адекватним вибором відповідних методів дослідження, коректним їх застосуванням та реалізацією. Одержані здобувачкою результати відповідають найважливішим положенням дисертаційного дослідження, його меті, завданням і переконливо представлені у висновках до розділів та загальних висновках дисертації.

У дослідженні органічно поєднані результати сучасних досягнень технологій дистанційного зондування землі та передових екологічно чистих технологій, що призводять до повного розкладання нафти на прості нетоксичні сполуки, що в свою чергу формує фундаментальну основу забезпечення екологічної безпеки регіону.

Достовірність і новизна наукових положень, висновків і рекомендацій.

Достовірність і новизна наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджуються як глибоким теоретичним аналізом досліджуваної проблеми, так і експериментальними дослідженнями, проведеними дисертанткою.

Одним із головних наукових результатів роботи є розроблені технологічні заходи захисту від нафтових забруднень на основі біохімічних відходів та розроблені заходи щодо запобігання загроз екологічної безпеки в Каспійському регіоні.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у наступному:

– вперше проведений комплексний аналіз екологічних проблем Каспійського моря;

– вперше проведено екологічний моніторинг з урахуванням екологічного стану;

– вперше розроблені технологічні заходи захисту від нафтових забруднень на основі біохімічних відходів;

– вперше розроблені заходи щодо запобігання загроз екологічної безпеки в Каспійському регіоні;

– вперше запропоновані варіанти удосконалення нормативної бази, яка регламентує екологічну безпеку регіону;

– удосконалено систему попередження екологічних ризиків.

Практичне значення отриманих результатів полягає у наступному:

– запропоновано комплекс заходів щодо забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку Каспійського регіону.

– запропонована технологія утилізації нафтових забруднень з використанням гібридного біохімічного препарату;

– реалізовані рекомендації щодо розробки нормативних та методичних матеріалів щодо забезпечення екологічної безпеки та правових відносин прикаспійських держав;

– розроблені заходи щодо зниження потенційного екологічного ризику від техногенного впливу антропогенного походження, що дає можливість підвищити рівень екологічної безпеки;

– результати дослідження впроваджено в навчальний процес під час викладання дисциплін «Екологічна експертиза» та «Технології захисту навколишнього середовища».

Повнота викладу в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації, відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності.

Основні результати роботи доповідались та обговорювались на багатьох науково-теоретичних та науково-практичних конференціях. Основні теоретичні положення та результати дисертаційного дослідження викладені дисертанткою у 15 наукових працях, у т. ч. 5 статей, з них 5 – у наукових фахових виданнях з

переліку МОН України; 1 стаття у періодичному науковому виданні інших держав, які входять до Європейського Союзу; 9 тез доповідей наукових конференцій та 1 патент.

Ці публікації достатньо повно відображають основні результати роботи та зміст дисертації.

Порушень академічної доброчесності в дисертації та наукових публікаціях, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, не виявлено.

Оцінка змісту та структури дисертації, її завершеності в цілому, повнота викладення основних наукових положень висновків дисертації.

Дисертація побудована за класичною схемою, викладена на 143 сторінках комп'ютерного тексту українською мовою. Основна частина викладена на 127 сторінках. Робота ілюстрована 2 таблицями та 26 рисунками. Список використаних джерел налічує 128 найменувань.

За структурою, мовою та стилем викладення дисертація відповідає вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим МОН України, наказ № 40 від 12.11.2017.

У двомовній **анотації** стисло викладено основні положення дисертаційної роботи.

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, подано загальну характеристику роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження.

Перший розділ містить огляд літератури за темою дисертації. Проаналізовано екологічний стан Каспійського моря, його історію, зміни. Вплив чинників видобутку нафти і газу, урбанізації (впливу побутових стічних вод). Розглядаються наслідки забруднення морського середовища та дається оцінка техногенного навантаження на екосистеми Каспію. На основі проведеного аналізу обґрунтовано напрям дисертаційного дослідження.

У другому розділі наводиться характеристика Каспійського моря, даються методи дослідження (модель розрахунку поширення нафти у водному середовищі), що були використані у роботі.

Третій розділ присвячено екологічному моніторингу Каспійського регіону, аналіз забруднень морської поверхні в районах видобутку нафти на морському шельфі та радіолокаційним спостереження забруднень морської поверхні в районах природних виходів вуглеводнів на морському дні.

Четвертий розділ присвячено технології очищення нафтових забруднень, розрахунку обсягу нафти, що очищається, хімічному складу і основним характеристикам нафти та нафтопродуктів. Наводяться гідродинамічні моделі для розрахунку розтікання нафти та нафтопродуктів, проводиться моделювання початкової стадії розтікання нафти. Дається обґрунтування біохімічної трансформації складних вуглеводневих сполук за допомогою гібридного біопрепарату нового покоління. Наводиться опис експерименту.

У п'ятому розділі досліджено фактори, що впливають на сталий розвиток Каспійського регіону, особливості співпраці прикаспійських держав у сфері забезпечення сталого розвитку Каспійського регіону. Розроблені рекомендації щодо зниження ймовірності виникнення екологічних ризиків в Каспійському регіоні.

Висновки повністю відповідають меті та завданням дисертаційної роботи та висвітлюють результати дослідження.

Зауваження щодо змісту і оформлення дисертації.

1) У першому розділі при наведенні аналізу екологічного стану Каспійського моря є посилення на дані 2014 р., супутникові дані 1998 – 2009 рр. і дослідження вмісту важких металів 2013 – 2016 рр. але відсутні сучасні дані стосовно цих показників.

2) В огляді літературних джерел слід було б присвятити увагу аналогічним дослідженням та їх порівнянню, що проводяться у всіх прикаспійських державах.

3) Комплексна оцінка якості морської води з розрахунком індексу забрудненості води (ІЗВ) проведена за «Методичними рекомендаціями формалізованої комплексної оцінки якості поверхневих і морських вод за гідрохімічними показниками» 1988 року, хоча на сьогодні існує більш досконала методика для розрахунку комбінаторного індексу забрудненості води 2002 року.

4) При викладенні методів дослідження доцільним було б навести суть згадуваних там моделей DHI MIKE 21 Oil Spill та MIKE 3 або безпосередньо у розділі, або у додатках.

5) В роботі не дано визначення поняттю «моніторинг Каспійського моря», зважаючи на багатозначність терміну потребує пояснення, яку саме суть вкладає в нього автор роботи.

6) При описанні біоремедіації зазначається, що це екологічно чиста технологія, оскільки призводить до повного розкладання нафти до простих нетоксичних сполук (наприклад, вода та вуглекислий газ), але не зрозуміло, куди подінуться сірка та азот що містилися в нафті, і самі бактерії, що їх містять?

Зазначені зауваження не знижують цінність отриманих дисертанткою результатів і не носять принципового характеру.

Дисертація є одноособово створеною кваліфікаційною науковою працею, яка містить сукупність результатів та наукових положень, поданих авторкою для публічного захисту, має внутрішню єдність і свідчить про особистий внесок автора в науку.

Тематика досліджень відповідає вимогам спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища.

Загальні висновки

Загалом дисертаційна робота Габбасової Сабіни «Прогнозне оцінювання техногенного навантаження на Каспійське море у результаті зміни інфраструктури морської акваторії» є завершеною науковою працею, що спрямована на отримання нових науково обґрунтованих теоретичних та експериментальних результатів, які в сукупності є суттєвими для поліпшення стану навколишнього природного середовища.

Дисертаційна робота відповідає вимогам пунктів 10, 11, 12 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. №167, а Габбасова Сабіна заслуговує присудження їй наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 183 – Технології захисту навколишнього середовища.

Офіційний опонент
доцент кафедри технологій
і безпеки життєдіяльності Харківського
національного економічного університету
імені С.Кузнеця,



наук. доцент

Віталій БЕЗСОННИЙ

НЕУ імені С.Кузнеця
№20712/11
ЗАСВІДЧУЮ
ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР
Писарчук