

ВІДГУК

офіційного опонента доктора технічних наук, професора
Адаменка Ярослава Олеговича

на дисертаційну роботу **Іващенко Олексія Віталійовича**

на тему: **«ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВІД ХІМІЧНОГО
ВПЛИВУ ВІЙСЬКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ»**, що подається на
здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01–
екологічна безпека

Дисертація Іващенко О. В. складається зі вступу, чотирьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел з 139 найменувань і 4 додатків. Загальний обсяг дисертації 180 сторінок.

1. Актуальність теми дисертації

Дисертація О. В. Іващенко присвячена вирішенню актуального науково-практичного завдання, яке пов'язане з розробленням науково обгрунтованої концепції оцінки екологічного ризику щодо безпеки військ. При цьому автором дисертації розглянути обидві складові екологічної безпеки: ризик впливу компонентів довкілля на здоров'я людей, а саме на військовослужбовців і ризик впливу людської діяльності, в тому числі і військової, на навколишнє природне середовище, а саме на тваринний та рослинний світ.

На сьогоднішній час існує багато опублікованих фахових досліджень, які стосуються оцінки екологічного ризику та негативного впливу на навколишнє середовище, однак вони зазвичай несуть інформацію про відносно обмежене моделювання стосовно військової галузі, що не дозволяє здійснити системний підхід екологічної безпеки та сталого розвитку у цій галузі національної безпеки нашої держави.

У дослідженнях О. В. Іващенко прийнята спроба вирішити таке завдання, тому й *актуальність теми дисертаційної роботи є беззаперечною.*

Таким чином, тема дисертаційного дослідження є актуальною як з погляду розвитку науково-методологічних засад системи екологічної безпеки нашої держави, так й з погляду практичного використання результатів, що отримані в дисертаційному дослідженні.

Про актуальність дисертаційної роботи також свідчить те, що її складові часті були виконані при проведенні науково-дослідних досліджень кафедри управління повсякденною діяльністю військ та тилового забезпечення Національної академії сухопутних військ ім. П. Сагайдачного згідно з науково-технічною програмою Міністерства оборони України за держбюджетною темою «Удосконалення системи управління екологічною безпекою у Збройних Силах України», №ДР 0101U001896, в якій здобувач був співвиконавцем.

2. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій

Наукові положення, теоретичні висновки і практичні рекомендації у дисертаційній роботі є достатніми і обґрунтованими належним чином. Для їхнього отримання автором проведені необхідні теоретичні й експериментальні дослідження, використані відповідні вітчизняні та іноземні літературні джерела.

У дисертаційній роботі використовувались теоретичні методи досліджень, достовірність яких підтверджується використанням класичних методів досліджень, зокрема логічного аналізу літературних джерел та існуючих нормативно-правових документів, систематизації інформації та статистичної обробки даних, коректністю поставлених завдань, що розв'язуються.

Наукові положення, висновки, рекомендації достатньо обґрунтовані та математично доведені. У дисертаційній роботі використано комплекс сучасних методів досліджень, включаючи методи математичного моделювання та прогнозування, фізико-хімічного обстеження та збору статистичних даних математичне моделювання на ПЕОМ.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень обумовлено також достатнім об'ємом використаних експериментальних даних та вимірів.

В процесі детального аналізу дисертаційної роботи та автореферату не виявлено висновків та тверджень, що викликають сумніви.

3. Оцінка новизни досліджень і отриманих результатів

В дисертаційній роботі О. В. Іващенко розвинуті нові та доповнені існуючі наукові засади щодо методів оцінювання екологічних ризиків. Наукові висновки дисертації ґрунтуються на викладених в розділах 2-4 теоретичних, експериментальних та розрахункових даних. В цілому, результати, отримані автором, є новими науковими знаннями галузі екологічної безпеки.

До числа найбільш суттєвих наукових результатів (наукової новизни), що отримані в роботі, можна віднести те, що вперше розкритті особливості застосування концепції екологічного ризику для комплексного оцінювання впливу військової діяльності на людину та навколишнє середовище.

Наукова новизна результатів, а також інтерес до них підтверджується публікаціями у провідних фахових виданнях України та закордонних виданнях, а також апробацією їх на наукових конференціях і семінарах та актами впровадження результатів роботи у виробництво та навчальний процес.

4. Практичне значення та практична цінність отриманих результатів

визначається тим, що отримані в ній результати розширюють існуючі і розкривають нові можливості забезпечення екологічної безпеки військової діяльності та підвищення ефективності прийняття управлінських рішень щодо прийняття аргументованих рішень в галузі забезпечення екологічної безпеки військ.

Результати, які отримані в дисертаційній роботі, є базовою інформацією для обласних департаментів з охорони навколишнього природного середовища, що забезпечують стале функціонування, а також для Головного управління підготовки Збройних Сил України під час заходів оперативної підготовки в органах військового управління.

Основні теоретичні положення, наукові і практичні результати дисертаційного дослідження використовуються у навчальному процесі на кафедрі управління повсякденною діяльністю військ та тилового забезпечення Національної академії сухопутних військ імені гетьмана П.Сагайдачного при викладанні дисципліни «Управління повсякденною діяльністю підрозділів».

Тому, практична значимість результатів, отриманих в дисертаційному дослідженні О. В.Іващенко, для науки та практики безсумнівна.

5. Оцінка змісту дисертації, її завершеності

Відносно завершеності дисертації у цілому, то можна відмітити, що дисертація представляє собою завершену наукову працю, яка складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, 4 додатків.

У вступі автором дисертації обґрунтовано актуальність теми дисертації, сформульовано мету досліджень та пов'язані з нею предмет та об'єкт дослідження. Відповідно до визначеної мети автором визначені основні завдання дослідження та напрямки їх розв'язання, наведено зв'язок роботи з науковими програмами, наведено дані щодо особистого внеску здобувача та апробації результатів роботи, а також відомості про структуру дисертації та апробацію роботи.

На підставі аналізу нормативно-правової бази та огляду літературних джерел У ПЕРШОМУ РОЗДІЛІ роботи, автором проведено аналіз існуючих методів оцінювання ступеня екологічної небезпеки від військової діяльності. Приведені основні положення оцінки екологічного ризику від дії порогового та безпорогового стресорів. У зв'язку з чим здобувач формує у розділі актуальність вирішення науково-практичного завдання.

У ДРУГОМУ РОЗДІЛІ дисертації наведена методологія детермінованої оцінки впливу стресора на здоров'я людини та на довкілля, розглянута поетапна схема аналізу ризику на людину та біоту. Оцінка ризику складається із чотирьох етапів: ідентифікація небезпеки, характеристика експозиції, характеристика залежності доза-відгук, характеристика ризику.

Відповідно до мети та поставлених завдань В ТРЕТЬОМУ РОЗДІЛІ роботи наведена методологія ймовірнісної оцінки впливу стресора на здоров'я людини та на довкілля, розглянута міра невизначеності, яка характеризує дані екологічних досліджень, достатня для прийняття достовірного рішення з метою запобігання небажаного результату.

В ЧЕТВЕРТОМУ РОЗДІЛІ роботи дисертантом наданий опис алгоритму оцінки екологічного ризику шляхом поетапної багаторазової повторної оцінки ризику в

процесі визначення необхідного обсягу інформації для прийняття природоохоронного рішення. Результатом розрахунків значення ризику із використанням різних значень вихідних величин є ризик середньої розумно обґрунтованої максимальної експозиції та максимально можливої експозиції.

В цьому ж розділі здобувач подає результати практичного впровадження одержаних наукових досліджень.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ не викликають заперечень. Поряд з констатацією окремих виконаних робіт, автор наводить і нову наукову інформацію, отриману в процесі проведення досліджень.

ДОДАТКИ містять відомості про стандартні формули для розрахунку поступлення хімічних речовин в організм біоти; копії актів впровадження результатів дисертаційних досліджень; та перелік друкованих праць автора за темою дисертації.

Враховуючи наведений зміст дисертаційної роботи, викладені результати, висновки і рекомендації автором досягнута поставлена мета, тому вважаю, що дисертаційна робота Іващенко Олексія Віталійовича є завершеною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати у галузі екологічної безпеки України.

6. Повнота викладення результатів дисертації в наукових виданнях

Основні результати дисертаційного дослідження з вичерпною повнотою опубліковані в опубліковано 20 наукових праць, з яких 5 статей у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у виданні, що входить до наукометричної бази даних Index Copernicus, 3 статті у зарубіжних наукових періодичних виданнях, 12 тез доповідей на конференціях.

Автореферат повно та чітко відображає основні положення, результати та висновки дисертаційної роботи, ступінь новизни та практичне значення результатів досліджень, їх сутність та особистий внесок здобувача.

7. Оформлення дисертації відповідає вимогам ДСТУ 3008-95 “Документація. Звіти в області науки і техніки. Структура і правила оформлення”, вимогам МОН України, паспорту спеціальності 21.06.01 Екологічна безпека (технічні науки).

Зміст автореферату повністю відповідає розділам дисертації та її основним положенням.

8. Зауваження і пропозиції

1. З яких критеріїв виходив автор для класифікації оцінювання рівнів екологічних ризиків (таблиці 1.2 і 2.4), тобто чому <1 , або 1-10 і т.д.?

2. У розділі 2 до частини використаних методик відсутні посилання на першоджерела.

3. У другому розділі (табл. 2.8) автор використовує данні щодо хімічного аналізу ґрунтів та атмосферного повітря, посилаючись на роботу Білової М. О. ([5]), але ця робота стосувалася Харківської області.

4. Оцінка екологічного ризику по атмосферному повітрю для військовослужбовців проведена тільки для ароматичних вуглеводнів та ацетальдегід, а чому відсутні розрахунки для COx, NOx, SOx, без(a)пирен?

5. У розділі 3 (стор. 110) автор розраховує екологічні ризики з застосуванням методу Монте-Карло, але чи є коректними такі розрахунки та висновки лише для одного значення, тобто для якої кількості проб були проведені такі розрахунки?

6. Формулювання 3 пункту наукової новизни є незрозумілим. Що значить "мінімізація витрат на оцінку негативного впливу"?

Відзначені недоліки роботи стосуються, переважно, характеру подачі матеріалу, не є визначальними й тому не можуть вплинути на загальну високу оцінку роботи.

ЗАКЛЮЧНИЙ ВИСНОВОК

Дисертаційна робота, що подана для опанування, є закінченим науковим дослідженням. Роботу присвячено вирішенню актуального науково-практичного завдання, яке пов'язане з розробленням науково обґрунтованої концепції оцінки екологічного ризику щодо безпеки військ.

Вважаю, що мета роботи досягнута, а завдання, що поставлені в роботі, успішно вирішені.

Дисертаційне дослідження за актуальністю розв'язаних завдань, науковою новизною, рівнем узагальнення матеріалу, глибиною теоретичних і експериментальних досліджень, достовірністю наведених результатів та практичною цінністю, задовольняє вимогам МОН України та вимогам, що містяться у та пп. 11, 12, 14 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вчених звань» щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук і направлена на підвищення ефективності прийняття управлінських рішень щодо покращення стану ґрунтового покриву сільського господарських угідь.

На основі вищевикладеного можна зробити висновок, що Іващенко Олексій Віталійович заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 21.06.01 – Екологічна безпека.

Завідувач кафедрою екології
Івано-Франківського національного
технічного університету нафти і газу,
доктор технічних наук, професор

Підпис Адаменка Я.О.

Посвідчую

Вчений секретар ІФНТУНГ



Я.О. Адаменко

В.Р. Процюк