ВІДГУК

опонента, доктора медичних наук, професора Худецького Ігоря Юліановича в.о. завідувача кафедри біобезпеки і здоров'я людини Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", на дисертаційну роботу Мельник Вероніки Геннадіївни «Формування моделі оцінки ризиків для здоров'я персоналу та готовності до реагування при надзвичайних ситуаціях на об'єктах підвищеної біологічної небезпеки», яка подана до спеціалізованої вченої ради PhD 8682 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця МОЗ України, що створена відповідно до наказу Національного медичного університету імені О.О. Богомольця № 148 від 25.04.2025 р., для захисту на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

Актуальність обраної теми

У сучасних умовах постійного зростання загроз біологічного характеру від спалахів емерджентних інфекцій до потенційних випадків біотероризму виникає проблема захисту персоналу, який працює з небезпечними біологічними агентами, набула особливої значущості. Лабораторії мікробіологічного профілю є критичними об'єктами з погляду громадського здоров'я, а отже питання їхньої готовності до надзвичайних ситуацій потребує науково обґрунтованих підходів.

Тема дисертаційного дослідження Мельник Вероніки Геннадіївни є надзвичайно актуальною як у національному, так і в міжнародному контексті. Вона відповідає запитам часу, що сформовані як пандемічними викликами останніх років, так і необхідністю дотримання міжнародних стандартів у сфері біобезпеки. Актуальність посилюється ще й тим, що на сьогодні в Україні відсутній уніфікований інструментарій для системної оцінки ризиків

для здоров’я персоналу лабораторій та їхньої готовності до надзвичайних ситуацій біологічного характеру.

Таким чином, обрана тема має не лише високу наукову і практичну значущість, але й стратегічну цінність у контексті посилення національної спроможності у сфері громадського здоров’я, біобезпеки та біозахисту.

Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконувалась у межах науково-дослідної тематики кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, що передбачає дослідження аспектів професійної діяльності медичних працівників та розробку механізмів зниження професійних ризиків для їхнього здоров’я.

Крім того, зміст і завдання дисертації безпосередньо узгоджуються з пріоритетами національних програм у сфері охорони здоров’я, зокрема з положеннями Стратегії розвитку системи громадського здоров’я України, Національної стратегії з біобезпеки і біозахисту, а також з концепцією інтеграції міжнародних стандартів ISO 35001:2019 та ISO 15190:2003 у практику лабораторної медицини.

Таким чином, робота є складовою частиною державного наукового пріоритету у сфері зміцнення інфраструктури громадського здоров’я та спрямована на досягнення конкретних результатів у межах актуальних науково-дослідних програм медичного та міждисциплінарного профілю.

Результати оцінки наукового рівня дисертації та публікацій. Дисертація Мельник В.Г. відповідає основним критеріям, що висуваються до досліджень на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Науковий рівень роботи підтверджується повнотою і якістю опрацювання літературних джерел, глибиною аналізу проблеми, обґрунтованістю методологічного підходу та достовірністю отриманих результатів. Зміст дисертації свідчить

про володіння здобувачкою сучасними методами дослідження, вмінням інтерпретувати дані та формулювати висновки на підставі кількісного і якісного аналізу.

Наукові результати викладено у трьох публікаціях у фахових виданнях, що входять до переліку наукових фахових видань України (категорія «Б»), а також у матеріалах конференцій. У цих публікаціях представлено ключові етапи дослідження, від розробки інструментарію до моделювання біоінцидентів. Публікації засвідчують як завершеність дисертаційного процесу, так і поступове апробування його результатів у науковому середовищі.

Загалом, науковий рівень дисертації оцінюється як високий і достатній для здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Результати оцінки наукового рівня дисертації та публікацій

Оцінка структури, змісту та форми дисертації. Дисертаційна робота має логічну структуру, витриману відповідно до загальноприйнятих вимог до наукових досліджень на здобуття ступеня доктора філософії. Вона складається зі вступу, огляду літератури, розділу, присвяченого матеріалам і методам дослідження, двох розділів з викладенням основних результатів, розділу обговорення, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Структура роботи є цілісною, внутрішньо узгодженою, логіка викладу зберігається протягом усього тексту. Вступ чітко формулює мету, завдання, об’єкт і предмет дослідження, актуальність і наукову новизну. Огляд літератури характеризується широким спектром використаних джерел, у тому числі актуальних міжнародних стандартів та аналітичних звітів авторитетних організацій (CDC, WHO, ECDC).

Розділ методів містить докладний опис дослідницького інструментарію, включаючи валідацію анкети, психометричні характеристики, способи обробки та інтерпретації результатів. Результати дослідження подані логічно,

з достатнім ступенем деталізації, супроводжуються графіками, таблицями, узагальненнями.

Оформлення роботи відповідає академічним вимогам. Стиль викладу науковий, послідовний. Ілюстративний матеріал, таблиці та додатки доповнюють текст, а не дублюють його. Мова викладу грамотна, коректна з погляду термінології.

Таким чином, структура, зміст і форма подання дисертації повністю відповідають вимогам, які висуваються до наукових робіт цього рівня.

Повнота викладу наукових положень, висновків та рекомендацій в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. Наукові результати, положення та практичні висновки, сформульовані в межах дисертаційного дослідження Мельник В.Г., знайшли відображення у належному обсязі в публікаціях у фахових виданнях. Здобувачкою опубліковано три наукові статті у журналах, що входять до переліку наукових фахових видань України категорії «Б», а також подано тези доповідей на конференціях, що засвідчує апробацію отриманих результатів.

У публікаціях системно представлено ключові елементи дослідження, а саме обґрунтування актуальності, вибір і валідацію інструментарію, аналітичні підходи до інтерпретації даних, моделювання біоінцидентів, формування індексу готовності та узагальнені практичні рекомендації для закладів охорони здоров’я. Така структура подання свідчить про продуману стратегію апробації результатів та послідовне висвітлення логіки дослідницького процесу.

Таким чином, положення дисертації отримали повноцінне наукове висвітлення, а публікаційна активність здобувачки відповідає вимогам до робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість. Дисертація Мельник В.Г. містить низку положень, що є

новими для вітчизняної науки та практики охорони здоров'я. Вперше в Україні запропоновано інтегровану модель оцінки ризиків для здоров'я персоналу лабораторій, яка об'єднує психометричні, організаційні та епідеміологічні компоненти в єдину систему аналізу. Одним з головних наукових досягнень є розробка Індексу готовності до надзвичайних ситуацій, який дозволяє проводити кількісну оцінку спроможності лабораторій до реагування в умовах біологічних загроз.

Наукова обґрунтованість моделі підтверджується застосуванням багатофакторного статистичного аналізу, кластеризації лабораторій за рівнем біобезпеки та прогнозного SEIRD-моделювання на прикладі потенційного інциденту з Yersinia pestis. Такий міждисциплінарний підхід дозволяє не лише описати поточний стан, а й запропонувати дієвий механізм прогнозування та управління ризиками в лабораторній сфері.

Таким чином, результати дослідження є оригінальними, актуальними та науково обґрунтованими, а також мають перспективу для подальшої наукової розробки й масштабування у межах системи громадського здоров'я України.

Оцінка рівня виконання поставленого наукового завдання та рівня оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Аналіз структури дисертації, логіки викладу, обґрунтованості методів та повноти отриманих результатів свідчить про те, що всі поставлені в роботі наукові завдання виконані в повному обсязі. Дисертантка продемонструвала здатність самостійно формулювати наукову проблему, визначати дослідницькі цілі, обирати відповідні методи для їх реалізації та критично інтерпретувати отримані дані.

Здобувачка впевнено володіє методологією міждисциплінарного наукового аналізу. Вона застосувала комплекс сучасних методів психометричних, статистичних, регресійних, кластеризаційних та моделювання та змогла логічно інтегрувати їх в єдину аналітичну рамку, яка дозволяє ефективно дослідити складне явище, що має як клінічні, так і організаційні аспекти.

Загалом, рівень володіння здобувачкою науковими підходами, а також якість реалізації дослідницького плану дозволяють стверджувати, що Мельник В.Г. успішно оволоділа методологією наукової діяльності відповідно до рівня доктора філософії.

Практичне значення отриманих результатів. Практичні результати, отримані в дисертаційній роботі, мають безсумнівну цінність для закладів охорони здоров'я, зокрема лабораторій, що працюють із біологічно небезпечними агентами. Розроблений Індекс готовності до надзвичайних ситуацій може використовуватися як інструмент самооцінки та моніторингу безпеки персоналу в лабораторних установах різного підпорядкування. Він дозволяє своєчасно виявляти прогалини в системах безпеки та оперативно впроваджувати зміни на рівні управлінських рішень.

Анкета, що була створена та валідувана в рамках дослідження, може застосовуватись для формування внутрішньої культури біобезпеки, проведення внутрішнього аудиту або як частина акредитаційної документації. Прогностична модель SEIRD може бути використана для навчання персоналу, планування заходів з реагування на біоінциденти та формування сценаріїв для симуляційних тренінгів.

Практична значущість також полягає в тому, що результати дослідження можуть бути адаптовані в освітніх програмах з громадського здоров'я, інфекційного контролю та епідеміології для формування компетентностей із управління біологічними ризиками.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. Під час ознайомлення з дисертаційною роботою не виявлено фактів порушення академічної доброчесності. Структура тексту, посилання на літературні джерела, оформлення цитат і використання публікацій повністю відповідають вимогам академічної етики.

Результати, представлені в дисертації, є оригінальними та не мають ознак компіляції. Всі джерела наведені коректно, із дотриманням принципів академічного цитування. Публікації за темою дисертації підтверджують належність результатів здобувачці та є частиною процесу апробації отриманих висновків.

Таким чином, дисертаційна робота виконана з дотриманням принципів академічної доброчесності та не містить недопустимих текстових запозичень.

Зауваження та побажання. Дисертаційна робота справляє загалом позитивне враження, однак деякі аспекти можуть бути враховані для подальшого вдосконалення подання результатів у публікаціях або у практичному впровадженні. Зокрема: було б доцільно у розділі методів окремо виділити короткий опис побудови шкал анкети з прикладами формулювань запитань, що сприятиме кращому розумінню логіки її структури без звернення до додатків. У моделі SEIRD варто докладніше подати вихідні параметри та припущення щодо темпів інфікування та летальності, оскільки від цього залежить точність сценарного прогнозування. У тексті основних розділів можна частіше узагальнювати блоки результатів короткими висновками, що посилить аналітичність викладу та полегшить сприйняття для читача.

Зазначені зауваження не знижують наукової якості дисертації, а лише окреслюють потенційні напрями для подальшого вдосконалення та публікаційного розширення.

Запитання до дисертаційної роботи

1. Наскільки запропоновані інструменти для оцінки ризиків можуть бути інтегровані у національні, відомчі процедури та СОП на рівні лабораторій, зокрема в рамках переходу до стандартів ISO 35001 або ISO 15189?

2. Які ви бачите складнощі, що можуть виникати при реалізації системи регулярного моніторингу біобезпеки при застосуванні сучасних технологій на основі індексу готовності, з урахуванням кадрового навантаження та ресурсних обмежень у лабораторіях регіонального рівня?

Висновок

Дисертаційна робота Мельник Вероніки Геннадіївни «Формування моделі оцінки ризиків для здоров'я персоналу та готовності до реагування при надзвичайних ситуаціях на об'єктах підвищеної біологічної небезпеки» є самостійним, завершеним, високоякісним науковим дослідженням. Вона містить нові теоретичні положення, обґрунтовані практичні рішення та апробований інструментарій, що має вагоме значення для системи громадського здоров'я, лабораторної медицини та біобезпеки в Україні.

Дисертантка продемонструвала здатність здійснювати повноцінний науковий пошук, критичне мислення, вміння формулювати наукову проблему, опрацьовувати джерела, обирати та обґрунтовувати методи дослідження, інтерпретувати результати та формулювати, що свідчать про відповідність поданої роботи вимогам, визначеним до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, рекомендації прикладного характеру, зокрема вимогам пункту 6 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, актуальним вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом № 40 Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. (редакція від 12.07.2019 р.). Робота характеризується міждисциплінарністю, інтеграцією аналітичних та емпіричних методів, відповідністю міжнародним вимогам.

Наукові положення, що виносяться на захист, мають ознаки новизни, достовірності й практичної значущості. Висновки логічно випливають із поставлених завдань, а результати роботи апробовані в наукових виданнях і

на конференціях. Відсутність порушень академічної доброчесності підтверджує відповідальний підхід здобувачки до дослідження.

Враховуючи викладене, вважаю, що Мельник Вероніка Геннадіївна заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 222 «Медицина».

Офіційний опонент:
доктор медичних наук, професор,
в.о. завідувача кафедри біобезпеки і здоров'я людини
Національного технічного університету України
"Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського" _____ **Худецький І. Ю.**