

ВІДГУК

**офіційного опонента дисертаційної роботи Давиденко Ганни
Миколаївни «Гігієнічна оцінка небезпеки здоров'ю населення забруднення
атмосферного повітря зваженими частками пилу», поданої на здобуття
наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 -
гігієна та професійна патологія**

Актуальність теми. Забруднення атмосферного повітря є одним з основних факторів ризику, виникнення хвороб серця та легенів. Проведені американськими науковцями епідеміологічні дослідження, доводять, що вплив забруднення повітря підвищує показники загальної смертності на 17- 26 % населення..

Як свідчать моніторингові та епідеміологічні дослідження, проведені в багатьох країнах світу, численні негативні ефекти для здоров'я, в тому числі захворювання та додаткові випадки смерті від серцево-судинної та легеневої патології, спричиняються саме забрудненням атмосферного повітря зваженими частками пилу з аеродинамічним діаметром часток до 10 мкм ($ЗЧ_{10}$). Україна входить до переліку країн, що мають території, на яких розташовані промислові комплекси, і забрудненість повітря зваженими частками пилу.

Ось чому актуальним стає вирішення завдань моніторингу забруднення повітря та розробки відповідних санітарно-гігієнічних заходів щодо його очищення. Таким чином, дисертаційне дослідження Давиденко Г.М. є актуальним і необхідним для створення системи моніторингу забруднення повітря промислових районів України.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації забезпечується:

- значним об'ємом даних, отриманих та проаналізованих під час дослідження рівня забрудненості повітря промислових районів України;
- застосуванням системного підходу, який дав змогу розглянути моніторинг забруднення повітря промислових районів України з точки зору розробки санітарно-гігієнічних заходів;

- використанням ефективних сучасних загальнонаукових методів дослідження таких як медико-статистичного аналізу, концептуального та інформаційного моделювання, застосування геоінформаційних систем тощо;
- висновки дисертаційної роботи адекватні отриманим результатам, логічні та достатньо обґрунтовані.

Достовірність одержаних результатів підтверджується методологічною й теоретичною обґрунтованістю основних положень дисертаційного дослідження. Базу дослідження доповнюють положення сучасної гігієнічної науки, роботи провідних вчених і фахівців з гігієни та токсикології, а також санітарного моніторингу.

Робота виконана в рамках НДР: «Наукове обґрунтування критеріїв оцінки ризику для здоров'я населення негативного впливу чинників довкілля» (2005-2007 рр., № державної реєстрації 0105U02738), „Вдосконалення методології оцінки якості повітря” (2009-2011 рр., № держреєстрації 0109U01250), „Оцінка соціальних втрат, обумовлених підвищеними ризиками від дії забрудненого атмосферного повітря для здоров'я населення” (2012-2014 рр., № держреєстрації 0112U01054).

Вірогідність, наукова новизна та практична цінність дослідження. Отримані дисертантом результати є науково обґрунтованими. їх вірогідність підтверджується методологічною та теоретичною обґрунтованістю вихідних позицій дослідження; використанням при проведенні дослідження широкого спектру першоджерел, сучасних методів дослідження; апробацією результатів на наукових і науково-практичних конференціях, конгресах, а також використанням в практиці системи охорони здоров'я України.

Мета роботи - удосконалення гігієнічної оцінки небезпеки для здоров'я населення, обумовленої забрудненням атмосферного повітря зваженими частками пилу. Завдання дослідження повністю розкривають поставлену мету.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше в Україні оцінено ймовірність рівнів небезпеки для здоров'я населення, обумовлених забрудненням атмосферного повітря викидами $Z\text{C}_{10}$ пилу;

обґрунтовано необхідність вивчення вмісту $Z\text{C}_{10}$, які входять до складу пилу недиференційованого за складом (пил НДЗС) у викидах промислових підприємств, як провідного фактору ризику для здоров'я населення; доведено доцільність поєднання методології оцінки ризику та економічних підходів при кількісних оцінках впливу забруднення атмосферного повітря на здоров'я населення; визначено втрати/збитки здоров'я населення за ризикових умов забруднення атмосферного повітря викидами $Z\text{C}_{10}$ пилу, які формують зони аерогенного ризику для здоров'я населення.

Практична цінність роботи полягає у виявленні особливостей розповсюдження $Z\text{C}_{10}$ в загальній структурі забруднення атмосферного повітря пилом НДЗС; виявленні особливостей формування збитків здоров'ю населення впливу забруднення атмосферного повітря на здоров'я населення, відповідно до вимог європейського законодавства; розробці та оцінках економічної ефективності профілактичних та природоохоронних заходів на етапі управління ризиком від $Z\text{C}_{10}$, яке зазнає експоноване населення промислових міст; кількісних оцінках впливу забруднення повітря на здоров'я населення при розгляді інвестиційних проектів з позиції «користь - шкода» та складанні міських планів дій соціально-економічного розвитку з метою удосконалення систем стратегічної екологічної оцінки.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації положень повністю відображена у наукових публікаціях. Матеріали дисертації знайшли відображення у 14 наукових роботах, серед яких 3 статті у наукових фахових виданнях, затверджених ДАК України, 2-у виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз, 2 - в інших виданнях; 3 публікації у зарубіжних виданнях; 4 тез доповідей на конференціях різного рівня.

Оцінка змісту дисертації. Робота викладена на 147 сторінках друкованого тексту. Дисертація складається зі вступу, 6 розділів: (2 розділів (огляд літератури, обґрунтування об'єму та методів досліджень), 4 розділів (результатів власних досліджень їх аналіз та узагальнення), висновків, списку використаних джерел та додатків.

Робота містить 12 таблиць, 27 рисунків та додаток (А). Бібліографія містить 152 літературних джерела, у тому числі 50 англомовних.

У вступі до дисертації автор обґрунтовує доцільність проведених досліджень, їх актуальність, формулює мету та завдання дослідження, що логічно пов'язані з темою роботи.

Дисертаційне дослідження починається з огляду та аналізу літературних джерел, що стосуються характеристик зваженого пилу у повітрі промислових районів України, надає їх класифікацію, хімічний склад, токсикологічну оцінку. В цьому ж розділі автор зупиняється на негативних впливах забрудненого повітря на здоров'я населення, аналізує міжнародні документи щодо забруднення повітря зваженими частками пилу, а також методи соціально-економічної оцінки збитків здоров'я населення від впливу забрудненого повітря зваженими частками пилу.

У другому розділі автор зупиняється на програмі виконання дисертаційного дослідження та його етапах. В цьому ж розділі здійснюється опис методів дослідження, дається характеристика та обґрунтовується вибір промислових районів, де проводились дослідження. Також надається опис методів розрахунку ризиків впливу забрудненого повітря на здоров'я населення, опис методів оцінки соціально-економічних втрат від впливу забрудненого повітря. Автором згадуються інформаційно-програмні засоби щодо геоінформаційних методів оцінки розподілу забруднення та розрахунку розподілу впливу забрудненого повітря.

Третій розділ дисертаційного дослідження присвячений аналізу нормативно-правових документів щодо регламентації та оцінки впливу забрудненого повітря промислових районів зваженими частками пилу.

Четвертий розділ дисертації «Аналіз та розрахунки рівнів інгаляційного ризику для здоров'я населення, обумовлених викидами $Z_{CH_{10}}$ від окремих суб'єктів економічної системи» присвячений аналізу впливу забрудненого повітря на здоров'я населення. Із застосуванням алгоритму, розробленого ДУ „ІГЗ ім. О.М. Марзеєва НАМНУ” було проведено аналіз ризиків впливу забрудненого повітря на здоров'я населення.

Розділ 5 «Соціальні втрати здоров'я населення, обумовлені підвищеними ризиками від дії забрудненого атмосферного повітря викидами $Z_{CH_{10}}$ від різних груп промислових підприємств та оцінка ефективності медико-екологічних заходів на етапі управління ризиком» містить результати оцінки експонованого населення досліджуваних промислових районів України за допомогою геоінформаційних систем, оцінку можливих соціальних втрат. Автор наводить результати отриманих досліджень та перелік запропонованих гігієнічних заходів, але дуже мало аналізує результати дії таких заходів, що було б доцільно. Також Інформаційно-програмні продукти, що були застосовані при дослідженні не мають посилань на їх розробників та не містять опис їх функціональності.

Розділ 6 «Аналіз і узагальнення результатів досліджень» містить узагальнюючі підсумки проведених досліджень.

Висновки по дисертації включають 7 пунктів, в яких відображені результати проведеного дослідження.

Дисертаційна робота є завершеною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що оптимізують процес моніторингу та оцінки впливу забрудненого повітря промислових районів України зваженими частками пилу на здоров'я населення, що проживає в зонах розташування промислових комплексів.

Автореферат дисертації за своїм змістом повністю відображає основні положення, результати, висновки та пропозиції, що сформульовані й обґрунтовані в дисертаційній роботі.

Але даючи загально позитивну оцінку роботи Давиденко Г.М., хотілося б почути відповіді на деякі запитання.

1. Чому були обрані ці регіони для дослідження?
2. Прошу уточнити конкретну участь пошукача у проведених дослідженнях а також в які терміни проводились дослідження.
3. Які джерела (пересувні чи стаціонарні) становлять найбільшу загрозу для здоров'я людини з точки зору експозиції населення зваженими частками пилу?

4. Які кроки були зроблені щодо нормативів по зваженим часткам пилу в атмосферному повітрі та чи є позитивні зрушення по стану забруднення атмосферного повітря в досліджуваних регіонах на теперішній час?

Вказані недоліки не можуть суттєво вплинути на зміст дисертації, в якій відображені результати самостійно виконаного завершеного дослідження, що мають наукову новизну, практичне значення та достатній рівень апробації.

Висновок. Дисертаційна робота дисертаційної роботи Давиденко Ганни Миколаївни «Гігієнічна оцінка небезпеки здоров'ю населення забруднення атмосферного повітря зваженими частками пилу» є актуальним, завершеним, самостійно виконаним науковим дослідженням у галузі гігієни. Автором сформульовані висновки та запропоновані нові рекомендації, які є науково обґрунтованими і такими, що становлять значний вклад у теоретичному осмисленні шляхів удосконалення системи моніторингу та оцінки впливу забрудненого повітря зваженими частками пилу на здоров'я населення.

Все вищевикладене дає змогу стверджувати, що дисертаційна робота Давиденко Ганни Миколаївни «Гігієнічна оцінка небезпеки здоров'ю населення забруднення атмосферного повітря зваженими частками пилу» за рівнем наукової новизни, якості дослідження, обґрунтованості висновків повністю відповідає вимогам пунктів 9, 11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. (зі змінами), до оформлення кандидатських дисертацій, а її автор Давиденко Ганна Миколаївна заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 – гігієна та професійна патологія (біологічні науки).

**Старший науковий співробітник
відділу медичних інформаційних систем
Міжнародного науково-навчального
центру інформаційних технологій та систем
НАН та МОН України, доктор медичних наук**



Бичков В.В.