

## **РЕЦЕНЗІЯ**

**на дисертаційну роботу Слаутенка Євгена Григоровича «Гігієнічна оцінка забруднення атмосферного повітря в районах розташування свинокомплексів», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – «гігієна та професійна патологія»**

### **Актуальність теми дисертації.**

Відомо, що завдяки природним та історичним особливостям агропромисловий комплекс (АПК) є стратегічним сектором економіки України. Одним із важливих напрямків АПК є тваринництво, зокрема, свинарство. За темпами розвитку свинарство поступається лише рослинництву та птахівництву. Так, за період з 2000 по 2017 рр. середньорічні показники виробництва у галузі склали 700,0 тис. т/рік у забійній вазі та 1,00 млн т/рік у живій масі. Подібний розвиток галузі не міг не відбитися на екологічному стані навколишнього середовища прилеглих до свинокомплексів районів. Відомо, що негативний вплив тваринницьких господарств на навколишнє середовище доволі значний, оскільки є комплексним. Атмосферні викиди, стічні води, забруднення ґрунтів відходами життєдіяльності тварин – ось основні шляхи негативного впливу на довкілля виробничої діяльності свинокомплексів.

Не менш важливим з точки зору впливу на популяційне здоров'я є вплив запахового забруднення, обумовленого вмістом у атмосферних викидах речовин, чий виражені запахові властивості проявляються навіть у незначних концентраціях. Звертає увагу і те, що рівень запахового забруднення майже не підлягає звичайним коригувальним діям, оскільки навіть допорогові значення ГДК хімічних речовин, що містяться у викиді від свинокомплексів, володіють здатністю активувати рефлексорні механізми людського організму, які пов'язані з появою певних патологічних та психоемоційних реакцій. Оскільки наукове обговорення впливу запахового забруднення та його гігієнічного регламентування в Україні поки що перебуває на початковому етапі, питання висвітлені у даній дисертаційній роботі є досить актуальними та перспективними.

Таким чином, дисертаційна робота Слаутенка Є.Г. є актуальною для вирішення сучасних медико-екологічних, гігієнічних завдань, які постають при подальшому розвитку агропромислового комплексу в Україні. Отже, вибір дисертантом теми є цілком виправданим, а актуальність та своєчасність роботи не викликає сумніву.

**Мета роботи** присвячена удосконаленню методів оцінки впливу на здоров'я населення забруднення атмосферного повітря викидами свинокомплексів, до складу яких входять запахові речовини з вираженими запаховими властивостями.

**Наукова новизна отриманих результатів.** Автором розширено уявлення та отримано нові дані щодо поширення в приземному шарі атмосфери хімічних забруднюючих речовин з вираженими запаховими властивостями; з'ясовано особливості впливу на здоров'я людини запахових властивостей хімічних речовин, що містяться у викидах.

Проведено порівняльний аналіз відповідності нормативних та скоригованих розмірів санітарно-захисних зон свинокомплексів і запропоновано новий підхід до оцінки впливу на здоров'я населення хімічних забруднюючих речовин, що володіють вираженими запаховими властивостями.

Розроблено методику комплексної оцінки негативного впливу на організм людини хімічних забруднюючих речовин з вираженими запаховими властивостями.

**Практичне значення одержаних результатів** безсумнівне. Автором проаналізовано весь виробничий цикл сучасних свинокомплексів, оцінено зміни та тенденції, що мали місце впродовж останніх років та математично змодельовано порівняльну картину запахового забруднення приземного шару атмосфери з різними часовими інтервалами.

Науково обґрунтовано та запропоновано алгоритм, що дозволяє суттєво спростити процедуру проектування майбутніх свинокомплексів на етапі відбору земельної ділянки.

В ході проведених досліджень було розроблено та опубліковано 1 патент на корисну модель та 1 інформаційний лист. Матеріали досліджень впроваджені у навчальний процес при підготовці і викладанні курсу лекцій та проведенні практичних занять на 3-ох кафедрах гігієни та екології державних вищих медичних навчальних закладів.

**Репрезентативність результатів** дослідження базується на вдалому плануванні наукових досліджень із застосуванням комплексного підходу, використанні сучасних методик, достатній кількості та тривалості спостережень, адекватній статистично-математичній обробці отриманих результатів, що дозволило ґрунтовно аргументувати положення та висновки дисертаційної роботи.

**Відповідність дисертації профілю спеціалізованої вченої ради.** За змістом дисертаційна робота Слаутенка Євгена Григоровича «Гігієнічна оцінка забруднення атмосферного повітря в районах розташування свинокомплексів», представлена на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук повністю відповідає спеціальності 14.02.01 - гігієна та професійна патологія.

**Аналіз змісту дисертації.** Дисертаційна робота має класичну структуру, розміщена на 150 сторінках друкованого тексту і має такі розділи: вступ, огляд літератури, методи та обсяг досліджень, розділ присвячений результатам власних

досліджень та науковому обґрунтуванню використання запропонованої методики розрахунку рівня запахового забруднення як профілактичного заходу для здоров'я населення, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції, список використаних літературних джерел, що містить 125 посилань (з яких 55 – іноземних), додатки А та Б. Робота містить 17 таблиць та 8 рисунків.

**У вступі** (стор. 19-30) наведені дані про актуальність дослідження, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, висвітлені мета та завдання досліджень, наукова новизна одержаних результатів, їх практична значимість, відомості про апробацію результатів дисертації та публікації.

Дисертаційна робота є фрагментом 2-х науково-дослідних робіт, у яких приймали участь працівники лабораторії якості повітря ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМНУ» та 14-х господарсько-договірних НДР. Для досягнення мети дисертаційної роботи автором сформульовано 6 завдань. Завдання адекватні поставленій меті дисертаційної роботи.

**Розділ 1** «Огляд літератури» (стор. 30-59) складає ~ 19 % від обсягу основного тексту дисертаційної роботи.

Слід особливо відмітити глибину огляду літератури, в якому проаналізовано сучасний стан вітчизняної свинарської галузі та еколого-медичні ризики, пов'язані з її розвитком. Наведено токсикологічні характеристики хімічних забруднюючих речовин, що мають виражені запахові характеристики та містяться у викидах від свинокомплексів. Розділ проілюстровано 2-ма рисунками, інформаційні матеріали представлено в 2-х таблицях розділу.

Проведений аналіз літературних джерел дозволив здобувачеві зробити висновок про пріоритетність обраного напрямку наукової роботи. Розділ заслуговує позитивної оцінки.

**Розділ 2.** «Методи та обсяг досліджень» (стор. 59-77) містить програму досліджень, яка відповідає меті та завданням дослідження. Представлена узагальнена інформація про етапи, об'єкти, методи та обсяг досліджень.

В розділі детально описані методи гігієнічного аналізу, лабораторні та інструментальні методики вимірювання концентрацій досліджуваних хімічних речовин, методика опитування населення та розрахунку оцінки ризику, моделі та методи математичного моделювання.

Числові розрахунки проводили з використанням програми Microsoft Office Excel 2013, математичне моделювання проводилось за допомогою програмного забезпечення ISC-AERMOD View v.9.4.0 (ліцензія № ISCA0002896).

**Розділ 3.** «Результати власних досліджень» (стор. 77-116). В розділі показані результати аналізу матеріалів санітарно-епідеміологічної експертизи досліджуваних свинокомплексів, результати проведених натурних вимірювань,

опитування населення, результати математичного моделювання та розрахунок неканцерогенного ризику для населення. Цифровий матеріал в розділі представлено в 13 таблицях, матеріали у вигляді ілюстрації – 5 рисунків.

«Аналіз та узагальнення отриманих результатів досліджень» (стор. 117-121) містить узагальнення та аналіз отриманих результатів та оцінку негативного впливу запахового забруднення від діяльності свинокомплексів. Узагальнені результати натурних досліджень щодо концентрацій досліджуваних хімічних забруднюючих речовин, результати опитування населення тощо.

**Висновки.** У висновках (стор. 122-124) викладено здобуті у дисертації найбільш важливі наукові та практичні результати, які висвітлюють успішне вирішення поставлених здобувачем наукових завдань.

**Додатки** (стор.146-150) – 2 додатки, які містять інформацію щодо друкованих робіт здобувача та акти впровадження результатів дослідження у навчальну підготовку лікарів.

**Список використаних джерел** (стор.129-145) містить 125 літературних посилання.

**Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових і фахових виданнях.**

За матеріалами дисертації опубліковано 6 наукових праць у зарубіжних виданнях та наукових періодичних фахових виданнях України, що включені до міжнародних наукометричних баз. Матеріали дисертації використані при написанні 4 тез доповідей у збірках наукових праць та матеріалів міжнародних конференцій та з'їздів.

Оцінюючи дисертаційну роботу Слаутенка Є.Г. в цілому позитивно, необхідно зупинитись на деяких питаннях і пропозиціях:

1. Чим обумовлений вибір твердих суспендованих частинок для проведення натурних вимірювань при виконанні роботи?

2. Чи відрізняються результати математичного моделювання від результатів натурних вимірювань досліджуваних хімічних речовин?

3. Який правовий статус мають значення порогів запахів, що приведені у роботі; чи мають вони декларативний або ж нормативний характер?

4. Має сенс дещо розширити опис виробничих процесів, що відбуваються на сучасних свинокомплексах для повноти опису зв'язку даних процесів з негативним впливом діяльності свинокомплексів на довкілля.

5. Таблиці розрахунків натурних вимірювань потребують доопрацювання для зручності їх розуміння.

Зазначені зауваження та побажання не впливають на загальне позитивне ставлення до роботи, не зменшують її наукової новизни та практичної значимості і тому не є перешкодою для її представлення в спеціалізовану раду для офіційного захисту.

### **Висновок.**

Дисертаційна робота Слаутенка Євгена Григоровича «Гігієнічна оцінка забруднення атмосферного повітря в районах розташування свинокомплексів», представлена на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – «гігієна та професійна патологія» є самостійною завершеною працею, в якій вирішується важлива наукова проблема – практична реалізація принципово нових підходів щодо проведення еколого-гігієнічної оцінки запахового забруднення, що утворюється при діяльності свинокомплексів.

За своєю актуальністю, методичним рівнем планування та проведення досліджень, науковою новизною та практичним значенням отриманих результатів робота відповідає всім вимогам встановленим щодо кандидатських дисертацій, а її автор Слаутенко Євген Григорович заслуговує на присвоєння наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.02.01 – «гігієна та професійна патологія» (медичні науки).

Доцент кафедри медицини праці,  
психофізіології та медичної екології  
НМАПО ім. П.Л. Шупика МОЗ України,  
кандидат медичних наук, с.н.с.

М.Ю. Стеренбоген



*Handwritten signature of M.Yu. Sterenbogen*