

# ВІДГУК

## офіційного опонента

доктора біологічних наук, старшого наукового співробітника  
**В.І. Назаренка** на дисертаційну роботу Могильного Сергія Миколайовича  
**«ОБҐРУНТУВАННЯ ГІГІЄНІЧНИХ КРИТЕРІЇВ ТА ПРИНЦИПІВ  
РОЗМІЩЕННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ЗАПРАВНИХ СТАНЦІЙ НА  
СЕЛЬБИЩНИХ ТЕРИТОРІЯХ В СУЧАСНИХ УМОВАХ»**, яка  
представлена на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук  
за спеціальністю 14.02.01 – «гігієна та професійна патологія»  
до спеціалізованої вченої ради Д 26.604.01 в ДУ «Інститут громадського  
здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України»

### Актуальність теми дисертації

Збільшення забруднення атмосферного повітря шкідливими хімічними речовинами і факторами фізичної природи техногенного походження є однією з надважливих проблем сучасної гігієнічної науки. Серед найбільш потужних забруднювачів довкілля потрібно зазначити автомобільний транспорт та обслуговуючу його інфраструктуру, які є, також, і джерелами підвищеного шумового навантаження на навколишнє середовище. Для зменшення викидів шкідливих газів при роботі автомобільного транспорту останнім часом активно впроваджуються Директиви ЄС та Єврономи щодо викидів від транспорту. Додатково, розробляються та удосконалюються заходи щодо зменшення шуму автотранспортних засобів і транспортних потоків. Але надмірне збільшення кількості автомобілів, особливо, у мегаполісах призводить до порушення санітарно-гігієнічних умов перебування людини в сучасному довкіллі.

До провідних елементів обслуговуючої автотранспорт інфраструктури належать автозаправні станції (АЗС), які є значним джерелом викидів шкідливих хімічних речовин у атмосферне повітря та шумового навантаження на прилеглі території. В зв'язку з цим, системне дослідження планувальних рішень розташування АЗС в сучасних умовах житлової забудови, гігієнічна оцінка ризиків здоров'ю населення від забруднення шкідливими речовинами атмосферного повітря та розробка рекомендацій і профілактичних заходів є вкрай необхідними і своєчасними в Україні, особливо, з урахуванням світового досвіду з цієї проблеми. Тому, актуальність теми дисертації не викликає запитань, а мета та головні завдання роботи, що визначені дисертантом, є соціально значущими та спрямованими на вирішення важливих питань сьогодення медичної науки та практичної охорони здоров'я..

### Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідних робіт ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України»: "Гігієнічна оцінка планувальних рішень міст з різною містоутворюючою базою за станом забруднення навколишнього середовища та ризиком для здоров'я

населення" (номер держреєстрації 0114U001368, роки виконання 2014-2016 рр.); "Обґрунтування гігієнічних принципів планування і забудови населених місць з урахуванням міжнародного досвіду для забезпечення збереження здоров'я населення України" (номер держреєстрації 0117U000546, роки виконання 2017-2019 рр.), виконаних у 2016-2019 рр.

### **Методичний рівень та репрезентативність отриманих результатів**

Автором дисертаційної роботи проведено ґрунтовний патентно-інформаційний пошук по проблемі за останні десятиріччя (186 джерело). При цьому, за темою дисертації проаналізовано 141 джерело кирилицею та 45 латиницею, переважно, англомовної, наукової і нормативно-методичної літератури. Для досягнення поставленої мети визначено головні завдання, напрямки, об'єкти та предмети досліджень, підбрано адекватні та сучасні методи досліджень: бібліосемантичний, санітарно-епідеміологічної експертизи проектів будівництва, оцінок ризику небезпечних факторів для здоров'я населення, соціологічний, інструментальні вимірювання, медико-статистичний та інші методи досліджень.

Положення дисертаційної роботи ґрунтуються на достатньому об'ємі матеріалу, кількості та якості проведених автором досліджень, що свідчить про репрезентативність отриманих результатів.

### **Обґрунтованість наукових положень дисертаційної роботи, висновків і рекомендацій з їх критичною оцінкою порівняно з відомими рішеннями**

Наукові положення дисертаційної роботи, висновки та рекомендації ґрунтуються на детальному і уважному аналізі матеріалу літератури і власних досліджень у достатній для цього кількості, що підтверджується оцінкою достовірності результатів за загально визнаними статистичними критеріями. Висновки роботи відповідають поставленій меті та завданням дослідження.

Приведені автором у дисертаційній роботі дані відповідають первинним матеріалам, систематизовані та належним чином проаналізовані

Автором особисто проведено огляднаукової та нормативно-методичної літератури з даної проблеми. При цьому, проведено детальне вивчення інформації щодо потенційного забруднення повітря діючих АЗС, виконано та проаналізовано натурні дослідження вмісту шкідливих речовин у відпрацьованих газах транспортних засобів та викидах АЗС, оцінено ризику для здоров'я населення, проведено анкетне опитування. Дисертантом здійснено аналіз, систематизацію та математичну обробку результатів, оформлено всі розділи дисертаційної роботи, сформульовано висновки.

Особливий внесок автора складає 90% від об'єму роботи. Зауважень до способів одержання, оформлення, систематизації, збереження первинної документації немає.

Прямих аналогів в Україні та за кордоном дисертаційна робота не має.

## Достовірність та наукова новизна, теоретичне та практичне значення отриманих результатів

Достовірність отриманих результатів забезпечена відповідним плануванням та сучасною матеріально-технічною базою експериментальних досліджень, застосуванням адекватних методик вимірювань, атестованої науково-дослідницької апаратури, проведенням необхідної кількості вимірів та залученням статистичної обробки даних.

**Наукова новизна** дисертаційної роботи полягає в тому, що вперше:

- проведено комплексну гігієнічну оцінку небезпеки сучасних АЗС для навколишнього середовища та здоров'я населення у порівнянні з нормативними вимогами інших відомств, які регулюють планування та розміщення АЗС;
- оцінено ризики несприятливого впливу сучасних АЗС на умови проживання здоров'я населення, визначено фактори, які можуть призводити до дискомфорту населення залежно від відстані АЗС до прилеглої території житлової забудови;
- удосконалено гігієнічні критерії розміщення АЗС та запропоновано їх класифікацію за рівнем потужності;
- за отриманими нами результатами розроблено алгоритм обґрунтування розмірів СЗЗ з урахування принципу системного підходу.

Теоретичне значення роботи полягає у визначенні закономірностей формування забруднення атмосферного повітря та рівня неканцерогенного ризику здоров'ю населення залежно від потужності та виду палива АЗС та відстані до неї. На основі розрахунків ризиків проведена гігієнічна оцінка АЗС медичним критеріям щодо безпеки для здоров'я людини та створення допустимих умов життєдіяльності

Розроблено класифікацію сучасних АЗС та АГЗП та удосконалено гігієнічні критерії щодо визначення санітарно-захисних зон для АЗС різної потужності.

Практичне значення роботи Одержані результати дисертаційної роботи використані для розробки пропозицій щодо внесення змін до діючої нормативної документації: санітарних норм та правил, державних будівельних норм. За участю автора підготовлено та впроваджено нормативно-технічні документи (в частині санітарно-гігієнічних вимог) і рекомендовано доповнити існуючу санітарну класифікацію підприємств, виробництв, споруд, доповненням "Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП № 173-96" новими об'єктами IV та V класу небезпеки з нормативною СЗЗ розміром в 100 та 50 м..

Внесено доповнення до Державних будівельних норм "Планування і забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2018" та "Планування та забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2019") (див. Додаток).

Видано інформаційний лист "Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення сучасних автозаправних станцій" (№ 84-2017).

Впровадження розроблених гігієнічних рекомендацій сприятиме оптимізації умов проживання населення під час функціонування АЗС на міській території.

Матеріали досліджень запропоновані для потреб відповідних уповноважених органів, які здійснюють державний санітарний нагляд за плануванням, будівництвом та функціонуванням АЗС в Україні.

### **Оцінка наукової та літературної якості складу матеріалу і стилю дисертації, повноти використання нової наукової літератури**

Дисертація виконана за вимогами, що пред'являються МОН України до кандидатських дисертаційних робіт і написана літературною українською мовою. Вона представлена на 225 сторінках друкованого тексту, основний текст роботи налічує 160 стор. Основна термінологія, що використана в роботі, відповідає загальноприйнятій у наукових дослідженнях за даною проблемою. Дисертація проілюстрована 21-м рисунком, 44-ма таблицями. За своєю структурою представлена дисертація складається з анотації, списку публікацій здобувача, переліку змісту роботи та переліку умовних позначень, вступу, аналітичного огляду літератури, розділу з зазначенням матеріалів та методів дослідження, чотирьох розділів власних оригінальних досліджень, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел, який нараховує 186 найменувань, що використані у повній мірі; із них 141 – кирилицею, 45 – латиницею.

### **Коротка характеристика змісту окремих розділів дисертації**

У «Вступі» дисертант розкриває актуальність та важливість теми дисертаційного дослідження, зазначає зв'язок роботи з науковими програмами і темами ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України». Він формулює мету роботи та задачі, які потрібно вирішити для її досягнення, визначає об'єкт і предмети дослідження, зазначає наукову новизну і практичне значення одержаних результатів. Форма представлення результатів дослідження свідчить про те, що вони широко відображені у публікаціях і обговорювались на наукових конференціях різного рівня.

У розділі 1 «Аналітичний огляд літератури» дисертантом висвітлено дані вітчизняної та світової літератури щодо «санітарної безпечності автомобільних заправних станцій за ступенем їх впливу на забруднення навколишнього середовища і умови проживання населення». Автором критично проаналізовано основні принципи планування і встановлення автозаправних станцій і проаналізовано нормативну базу санітарного, містобудівного і екологічного законодавства з даного питання. Обґрунтована необхідність удосконалення методичних підходів та перегляду гігієнічних

критеріїв ДСП № 173-96 щодо санітарно-захисних зон (СЗЗ) для сучасних АЗС в Україні. Особливого наголосу це питання потребує в зв'язку з поступовим входженням України у спільний з ЄС економічний та політико-правовий простір і впровадження відповідних Директив Європарламенту щодо транспортних засобів. Представленого обсягу і інформативності джерел літератури цілком достатньо для висвітлення проблеми, що вирішується.

Аналітичний огляд літератури дозволив дисертанту сформулювати мету і задачі дисертаційної роботи, вибрати методи, обґрунтувати перелік і обсяг досліджень.

Серед зауважень, на думку опонента, у огляді літератури можливо було би обійтись без табличного матеріалу та відповідних діаграм інших авторів, а лише зазначити основні тенденції розвитку проблеми забруднення атмосферного повітря в Україні і світі.

У **розділі 2** висвітлено матеріали та основні методи досліджень: бібліографічні (аналіз нормативно-правової бази, наукової літератури у сфері містобудування); теоретичні (ретроспективний аналіз наукових досліджень щодо гігієни планування населених місць); санітарно-епідеміологічна експертиза проектів будівництва і функціонування АЗС різних типів та потужностей; медико-соціологічні, анкетування, санітарно-гігієнічне обстеження діючих АЗС; інструментальні методи вимірювань. Особливого схвалення заслуговує застосування математичних розрахунків ризиків несприятливого впливу небезпечних факторів для здоров'я населення за методиками ЕРА (США). В окремій таблиці зазначено види та об'єми виконаних дисертантом досліджень.

**Розділ 3** присвячено гігієнічній оцінці впливу АЗС на навколишнє середовище за результатами санітарно-епідеміологічної експертизи проектних матеріалів. Зазначено, що за останні 7 років кількість АЗС в Україні зросла майже у 4 рази – з 1034 (2012 р.) до 3768 одиниць (2019 р.). До того ж, в багатьох випадках СЗЗ встановлені для АЗС не відповідають встановленим відстаням протипожежної безпеки, що потребує узгодження нормативних документів між різними відомствами. За результатами проведених досліджень запропоновано критерії гігієнічної класифікації АЗС за відповідними категоріями: малої потужності – за ємністю резервуарів для зберігання палива у 40 м<sup>3</sup> та обсягом валових викидів специфічних ЗР в атмосферу від виробничої діяльності – до 1,0 т/рік, середньої потужності – у 80 м<sup>3</sup> та викидами до 2,0 т/рік, великої потужності – у 140 м<sup>3</sup> та викидами до 3,0 т/рік, відповідно. Дисертантом виявлено, що найбільш поширеними в Україні є АЗС малої потужності, які складають 55%, АЗС середньої потужності складають 30 %, АЗС великої потужності – 15 % від загальної кількості заправок станцій. Незважаючи на те, щона АЗС використовують найсучасніше вітчизняне та імпортне обладнання, основними джерелами забруднення на досліджуваних АЗС являються клапани резервуарів, приймальні паливні пристрої для зливу палива з паливовозів, пістолети паливороздавальних колонок та паливні люки автомобілів, що заправляються.

В цьому розділі, дисертантом проведено статистичне узагальнення очікуваного розрахункового забруднення атмосферного повітря на відстанях 25 м, 40 м, 50 м та 100 м від АЗС малої, середньої та великої потужності, проекти яких розглядалися. Встановлена кореляційна залежність величини забруднення хімічними речовинами та шумового навантаження від потужності АЗС.

Другий блок досліджень стосується автогазозаправних пунктів (АГЗП) із місткістю наземних резервуарів до 5 м<sup>3</sup>, до 10м<sup>3</sup> та до 20 м<sup>3</sup>. На основі аналізу очікуваних концентрацій основних забруднюючих речовин (пропан, бутан) у атмосферному повітрі, автор приходить до висновку, що АГЗП з наземними резервуарами місткістю до 5 м<sup>3</sup> потребує нормативної СЗЗ розміром 50 м. Для АГЗП «іншої потужності та типу розміщення резервуарів СЗЗ необхідно встановлювати в кожному конкретному випадку з урахуванням протипожежних відстаней та виконанням заходів пожежної і техногенної безпеки».

Дані представлені у розділі статистично оброблені, проаналізовано 128 проектів, зазначені мінімальні та максимальні і середні значення показників (очікувані концентрації бензину, насичених вуглеводнів, азоту оксиду та вуглецю діоксиду) з математичною похибкою середнього. Розділ має теоретичний характер і може розглядатись як дослідження модельного середовища, що потребує подальшої верифікації натурними дослідженнями.

Авторові бажано зазначити і допустимі рівні шуму і для нічного часу доби 45 дБА за ДСН № 463-2019 «Державні Санітарні Норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

У розділі 4 дисертант наводить дані щодо «вивчення впливу автомобільних заправних станцій на забруднення атмосферного повітря, акустичну ситуацію та умови проживання населення за даними натурних досліджень». Дисертант визначив індекси небезпеки впливу досліджуваних хімічних факторів (бензин, вуглеводні насичені C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, оксид вуглецю, бутан та пропан) на організм людини, При цьому, встановлено, що на відстані 25 метрів від АЗС усіх категорій розглядаються як високі; на відстані 50 м від великих АЗС – «насторожуючі». Зазначені показники неканцерогенного ризику СЗЗ великих АЗС стали підставою для перегляду нормативної СЗЗ для АЗС великої потужності. Дисертантом визначено, що одними із головних факторів несприятливого впливу є робота АЗС у нічний час доби (25 % опитуваних) є та використання освітлювального обладнання на території та у приміщенні АЗС (20 % респондентів) і освітлювальні рекламні щити, що може викликати стресогенне навантаження. 80 % респонденти охарактеризували місце розташування свого помешкання у житловому будинку, як несприятливе у зв'язку з наближенням до межі діючої АЗС; При цьому, 93 % людей похилого віку причиною погіршення стану здоров'я та самопочуття вважали вплив АЗС.

Автором встановлено, що за показниками неканцерогенного ризику СЗЗ великих АЗС не може бути меншою за 100 м, та для середніх та малих АЗС – не менш ніж 50 м.

При розгляді розділу, що містить цінний науковий матеріал, у рецензента виникли запитання до автора роботи – чи проводилася гігієнічна оцінка світлового середовища на території АЗС у відповідності до ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення». Які на його думку можуть бути надані рекомендації щодо зменшення дратуючого впливу світлового середовища на території АЗС.

У **розділі 5** досліджувалися «гігієнічні питання щодо зниження ризиків при імовірних аварійних ситуаціях на АЗС для здоров'я працівників та населення прилеглої житлової забудови». Автором було визначено еколого-гігієнічні планувальні та організаційні заходи щодо попередження аварійних ситуацій на АЗС та АГЗП з метою мінімізації ризиків техногенного характеру для здоров'я працівників і населення прилеглих територій. У розділі приведена класифікація виробничих споруд АЗС за вибухо-пожежонебезпечністю і категоріям вибухонебезпечної суміші. Розділ містить математичні розрахунки, його в достатній мірі проілюстровано табличним матеріалом і рисунками.

При розгляді розділу у рецензента виникає запитання чому автор вивчав показники технічної та пожежної безпеки в дослідженні, що має гігієнічний характер?

У **розділі 6** «Обґрунтування гігієнічних підходів до удосконалення санітарної класифікації автомобільних заправних станцій» представлено комплексну оцінку впливу сучасних АЗС та АГЗП на довкілля та здоров'я населення. Визначено ризики забруднення атмосферного повітря при роботі АЗС різних потужностей та обґрунтовано алгоритм визначення розмірів СЗЗ. Основними елементами цього алгоритму є: визначення потужності АЗС; встановлення дотримання нормативних протипожежних відстаней; аналіз технології та умов зберігання палива (підземне, наземне); аналіз впливу на довкілля; визначення зони забруднення та ризику для здоров'я населення та ін.

**Заклучна частина** відображає обговорення і узагальнення результатів дисертаційної роботи: санітарної експертизи проектів, ретроспективних, натурних досліджень, математичного моделювання ризиків несприятливої дії шкідливих чинників при роботі АЗС.

Дисертант проводить ґрунтовний, детальний аналіз закономірностей впливу «сучасних АЗС різних типів та різної потужності на стан забруднення навколишнього середовища і умови проживання населення прилеглої до них території житлової забудови». Автор визначає зону несприятливого впливу АЗС з урахуванням ризикового підходу. Він цілком справедливо обґрунтовує санітарно-захисні зони розміром 100 м для АЗС великої потужності, 50 м для АГЗП з наземними резервуарами місткістю до 10 м<sup>3</sup> і рекомендує доповнити існуючу санітарну класифікацію підприємств, виробництв, споруд, за ДСП № 173-96 новими об'єктами IV та V класу небезпеки з нормативною СЗЗ розміром в 100 та 50 м. Цей розділ підсумовує всі отримані матеріали

дисертаційного дослідження. На думку опонента, Інформацію щодо даних літературних джерел з дослідження впливу автотранспорту та обслуговуючої інфраструктури можливо було би краще навести у розділі з аналітичним оглядом літератури

Висновки сформульовані у дисертації відповідають поставленим завданням і відображають суть роботи, що виконана

### **Повнота викладу основних результатів дисертації в наукових фахових виданнях**

За результатами дисертації Могильного С.М. опубліковано 19 робіт, у тому числі у фахових виданнях ДАКу – 2, у наукових фахових виданнях інших держав або наукометричних виданнях України – 3 статті; 7 публікацій – у інших виданнях, 7 – тез науково-практичних конференцій. За результатами досліджень видана 1 монографія. Опубліковані наукові праці в повній мірі розкривають зміст всіх розділів дисертації

Представлений автореферат дисертації цілком відповідає змісту та її основним положенням. Його оформлення відповідає вимогам ДСТУ та МОН України.

### **Апробація результатів дисертації**

Основні положення дисертації доповідались і обговорювались на міжнародному, державному та регіональному рівнях: Семінарі «Наукове забезпечення діяльності Держпродспоживслужби щодо здійснення державного нагляду (контролю) у сфері санітарного законодавства» (14-15 грудня 2017 р., м. Київ); VI Міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки у практику охорони здоров'я України» (25-27 квітня 2017 р., м. Київ); науково-практичній конференції «Довкілля і здоров'я», присвяченої 30-річчю Чорнобильської катастрофи (м. Тернопіль, 22-23 квітня 2016 р.); XX та XXI Міжнародних науково-практичних конференціях та виставках-ярмарках «Казантип-ЕКО-2012. Інноваційні шляхи вирішення актуальних проблем базових галузей, екології, енерго- та ресурсозбереження» (04-08 червня 2012 р., м. Щолкіно АР Крим) і «Казантип-ЕКО-2013. Інноваційні шляхи вирішення актуальних проблем базових галузей, екології, енерго- та ресурсозбереження» (03-07 червня 2013 р., м. Щолкіно АР Крим); науково-практичній конференції «Шляхи мінімізації медичних наслідків Чорнобильської катастрофи» (23-25 травня 2013 р., м. Рівне); VIII міжнародній науково-практичній конференції «Екологічна безпека: проблеми і шляхи вирішення» (10-14 вересня 2012 р., м. Алушта, АР Крим, Україна); науково-практичних конференціях (дванадцяті – п'ятнадцяті марзеєвські читання) «Актуальні питання громадського здоров'я та екологічної безпеки України» (м. Київ, 20-21 жовтня 2016р., 19-20 жовтня 2017р., 11-12 жовтня 2018р., 17-18 жовтня 2019р.).



### **Запитання до автора роботи**

При ознайомленні з дисертаційною роботою у офіційного опонента виникли наступні запитання до автора:

1. Авторіві потрібно пояснити застосування терміну «сумарний рівень шуму» - як він кореспондує з еквівалентним чи максимальним рівнем шуму? Який характер є притаманним шуму на АЗС – постійний, непостійний переривчастий чи такий що постійно змінюється у часі? Чи враховувалися корекції для допустимого рівня шуму з погляду на його характер, місце розташування та джерела відповідно до ДСН 463-2019? Чи визначали еквівалентний рівень звуку при роботі АЗС та як він може залежати, на думку автора, від кількості одиниць автотранспорту, що заходить на території АЗС для заправки паливом?

2. У розділі 4 при розрахунках очікуваного забруднення (у долях ГДК) за програмою ЕОЛ-2000, бажано пояснити яка математична невизначеність величин, що наводяться.

3. Чи плануються автором дослідження світлового середовища на АЗС, що має суттєвий дратуючий вплив на населення прилеглих територій? Як він пояснює несприятливий вплив освітлювального обладнання на території АЗС і освітлювальних рекламних щитів на самопочуття населення?

4. Чи вважає автор за доцільне при визначенні СЗЗ для АЗС та АГЗП окрім гігієнічних критеріїв безпеки приділяти увагу і показникам технічної, екологічної та протипожежної безпеки?

5. Яку роль на думку автора у сучасному містобудуванні має раціональне планування розташування і функціонування АЗС, в тому числі, і за межами міста? Чи можуть бути норми навантаження на АЗС, що встановлюються з гігієнічних міркувань, в тому числі з ризиків несприятливого впливу на довкілля?

### **Рекомендації з подальшого використання результатів праці та доцільність подальших досліджень**

Впровадження результатів дисертаційного дослідження та гігієнічних рекомендацій у роботу органів і установ з охорони здоров'я МОЗ України дозволить підвищити ефективність та надійність профілактичних заходів щодо зменшення несприятливого впливу на довкілля від працюючих автозаправних станцій на території житлової забудови, що має важливе значення для збереження здоров'я населення в сучасних умовах. Детальний аналіз даних дисертаційної роботи свідчить, що вона заслуговує на позитивну оцінку і цей напрямок досліджень потребує подальшого розвитку з урахуванням міжнародного досвіду та нормативних актів ЕРА та директив ЄС.

**Відповідність дисертації профілю спеціалізованої вченої ради  
Д 26.554.01**

Дисертаційна робота Могильного Сергія Миколайовича «Обґрунтування гігієнічних критеріїв та принципів розміщення автомобільних заправних станцій на сельбищних територіях в сучасних умовах», за темою обраних досліджень, методичними підходами та отриманими результатами, їх науковим аналізом та формою представлення одержаного матеріалу відповідає профілю спеціалізованої вченої ради Д 26.604.01 в ДУ «Інститут громадського здоров'я імені О.М. Марзєєва НАМН України».

**Загальний висновок щодо кандидатської дисертації**

Дисертаційна робота Могильного Сергія Миколайовича «Обґрунтування гігієнічних критеріїв та принципів розміщення автомобільних заправних станцій на сельбищних територіях в сучасних умовах», що подана на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук, є самостійною та завершеною науковою працею, в якій на основі санітарно-гігієнічних та експериментальних модельних досліджень, теоретичного узагальнення даних щодо особливостей впливу забруднюючих факторів сучасних автозаправних станцій на стан довкілля і здоров'я населення обґрунтовано гігієнічні критерії щодо встановлення санітарно-захисних зон для них.

За своєю актуальністю, методичним рівнем, науковою новизною, практичною та теоретичною значущістю, ступенем обґрунтованості наукових положень, достовірністю отриманих результатів, повнотою їх відображення у фахових виданнях, логічністю і обґрунтованістю висновків дисертаційна робота відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» (п. 9 та п. 11), затвердженого Постановою КМ України від 24.07.2013 № 567, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 – «гігієна та професійна патологія» (біологічні науки).

**Офіційний опонент:**

Завідувач лабораторії по вивченню і нормуванню фізичних факторів виробничого середовища

ДУ «Інститут медицини праці НАМН України»

доктор біологічних наук, ст.н.с.

В. І. Назаренко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Вірно. Підпис Назаренка В.І. засвідчую.

Т.в.о. вченого секретаря ДУ «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва НАМН України»

к.м.н.



Соколова М.П.