

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0822U100764

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2022

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Степанов Сергій Володимирович

2. Stepanov Sergii V

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 229

Назва наукової спеціальності: Громадське здоров'я

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-02-2022

Спеціальність за освітою: Медико-профілактична справа

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 08.601.053

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н.,  
Дніпропетровська обл., 49044, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, м. Дніпро, Дніпровський р-н.,  
Дніпропетровська обл., 49044, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 76.33.31, 76.33.33

**Тема дисертації:**

1. Гігієнічна оцінка впливу ароматичних вуглеводнів та формальдегіду атмосферного повітря на стан здоров'я дитячого населення індустріального регіону
2. Hygienic assessment of the impact of aromatic hydrocarbons and formaldehyde on the health of children in the industrial region

**Реферат:**

1. Мета роботи - на підставі гігієнічної оцінки впливу ароматичних вуглеводнів та формальдегіду на стан здоров'я дитячого населення удосконалити систему заходів щодо зниження негативного впливу забрудненого атмосферного повітря на стан здоров'я дітей- мешканців індустріального регіону. У ході виконання роботи встановлено, що основними джерелами забруднення атмосферного повітря у досліджуваних містах Дніпро, Кам'янське, Кривий Ріг є стаціонарні джерела викидів від промислових підприємств. Найбільша частка забруднення у м. Дніпро припадає на підприємство енергетичного комплексу - 71% ( $p < 0,05$ ), у Кривому Розі - 79% ( $p < 0,05$ ) припадає на підприємство металургійного комплексу. Подібна ситуація складається і в м. Кам'янське, де обсяг викидів металургійного комбінату

становить 94% ( $p < 0,05$ ) всіх промислових викидів забруднюючих речовин до атмосферного повітря. Обсяг викидів від стаціонарних джерел забруднення у досліджуваних містах коливається в межах 69,06 (23,13) – 323,02 (27,13) М (SD) тис. тон на рік з найвищим рівнем у м. Кривий Ріг (323,02 (27,13) тис. тон на рік), де обсяг промислових викидів що статистично значуще у 3,5–5,5 рази вище, ніж у містах Дніпро та Кам'янське та у 2700 разів вище порівняно з контрольним містом Новомосковськ ( $p < 0,001$ ). У середньому за 2013–2018 рр. найвищий обсяг викидів специфічних забруднювачів до атмосферного повітря від стаціонарних джерел забруднення виявлено у м. Кривий Ріг 16,00 (95% ДІ 8,53–23,47) тис. т. рік, що статистично значуще у 4,53 рази вище, ніж у м. Дніпро (3,53 (95% ДІ 0,64–6,42) тис. тон на рік), у 6,13 вище, ніж у м. Кам'янське (2,61 (95% ДІ 1,55–3,68) тис. тон на рік) та у 997,3 рази вище, ніж у м. Новомосковськ 0,02 (95% ДІ 0,007–0,025) тис. тон на рік ( $p < 0,001$ ). При порівнянні структури дитячої захворюваності у досліджуваних містах встановлено, що у середньому за період спостереження найвищий рівень захворюваності дитячого населення приходить на хвороби дихальної системи. І становить у м. Кам'янське 12799,9 (95% ДІ 11890,19–13709,61) на 10 тис. дітей, у м. Кривий Ріг – (11668,0 (95% ДІ 11245,36–12090,64)), у м. Дніпро – (10360,2 (95% ДІ 9912,7–10807,7)), що у 1,13–1,39 разів вище, ніж у м. Новомосковськ – (9208,23 (95% ДІ 8942,88–9473,58)) ( $p < 0,001$ ). При аналізі рівня захворюваності дитячого населення хворобами центральної нервової системи (ЦНС) найвищий рівень встановлено у м. Дніпро (363,4 (95% ДІ 322,9–403,8)) на 10 тис. дит. насел. та м. Кам'янське (321,1 (95% ДІ 287,66–354,54)). Встановлено, що цей показник у 1,69–1,70 рази статистично значуще вищий, ніж у м. Новомосковськ (215,2 (95% ДІ 201,27–229,06) на 10 тис. дит. насел. ( $p < 0,001$ ). Рівень дитячої захворюваності хворобами серцево-судинної системи (ХСК) у м. Дніпро в середньому за досліджуваний період знаходився на рівні (102,8 (95% ДІ 92,7–112,9) на 10 тис. дит. насел.), у м. Кривий Ріг – (52,4 (95% ДІ 46,15–58,65)) на 10 тис. дит. насел., у м. Кам'янське – 65,9 (95% ДІ 57,46–74,27) на 10 тис. дит. насел.), що в 2,25 – 4,43 рази вищий, ніж у м. Новомосковськ (23,2 (95% ДІ 15,95–30,42) на 10 тис. дит. насел. ( $p < 0,001$ ). Онкологічна захворюваність у дитячого населення досліджуваних міст у середньому за 2013–2018 роки складала у м. Кам'янське – 74,9 (95% ДІ 53,05–96,65) на 10 тис. дит. насел., що в 2,35 рази вище, ніж у Новомосковську – 31,9 (95% ДІ 26,04–37,79) на 10 тис. дит. насел. ( $p < 0,05$ ). Встановлено прямий сильний кореляційний зв'язок між сумарним АН досліджуваних забруднюючих речовин, з урахуванням комбінованим модифікуючого впливу на організми, та рівнем загальної захворюваності дитячого населення –  $r = 0,53$ ,  $t = 2,9$  ( $p < 0,05$ ). У роботі запропоновані єдині підходи до системи моніторингу за якістю атмосферного повітря. Запропонована модель епідеміологічного нагляду за неінфекційними хворобами, пов'язаними з впливом факторів навколишнього середовища, з оцінкою канцерогенних та неканцерогенних ризиків для вчасного реагування та впровадження необхідних профілактичних заходів

2. The aim of the work is to improve the system of measures to reduce the negative impact of polluted air on the health of children living in the industrial region based on the hygienic assessment of the impact of aromatic hydrocarbons and formaldehyde on the health of children. In the course of the work it was established that the main sources of air pollution in the studied cities of Dnipro, Kamyanske, Kryvyi Rih are stationary sources of emissions from industrial enterprises. The largest share of pollution in the Dnipro falls on the enterprise of the energy complex – 71% ( $p < 0.05$ ), in Kryvyi Rih – 79% ( $p < 0.05$ ) falls on the enterprise of the metallurgical complex. A similar situation exists in Kamyanske, where the volume of emissions from the metallurgical plant is 94% ( $p < 0.05$ ) of all industrial emissions of pollutants into the atmosphere. The amount of emissions from stationary sources of pollution in the studied cities ranges from 69.06 (23.13) – 323.02 (27.13) M (SD) thousand tons per year with the highest level in Kryvyi Rih (27.13) thousand tons per year), where the volume of industrial emissions is statistically significant 3.5–5.5 times higher than in the cities of Dnipro and Kamyanske and 2700 times higher than in the control city of Novomoskovsk ( $p < 0.001$ ). On average, in 2013–2018, the highest amount of emissions of specific pollutants into the atmosphere from stationary sources of pollution was found in Kryvyi Rih 16.00 (95% CI 8.53–23.47) thousand tons per year, which is statistically significant 4.53 times higher than in the city of Dnipro (3.53 (95% CI 0.64–6.42) thousand tons per year), 6.13 times higher than in the city of Kamyanske (2.61 (95% CI 1.55–3.68) thousand tons per year) and 997.3 times higher than in Novomoskovsk 0.02 (95% CI 0.007–0.025) thousand tons per year ( $p < 0.001$ ). The recorded concentrations of aromatic hydrocarbons (AH) in the air of all studied cities were

within the MAC on average annual indicators. However, in 2017-2018, one-time exceedances of the MAC were recorded. 2-2.85 times for benzene, xylene and toluene in Kamyanske ( $p < 0.001$ ). During the observation period, there is a tendency to increase by 1.1-4 times the content of aromatic hydrocarbons in the air of industrial cities ( $p < 0.05$ ). In the control city of Novomoskovsk, the level of AH, phenol and formaldehyde was at the level of sensitivity of the research method during 2013-2018. When comparing the structure of child morbidity in the studied cities, it was found that on average during the observation period the highest level of child morbidity is due to respiratory diseases. And it is in the city of Kamyanske 12799.9 (95% CI 11890.19-13709.61) per 10 thousand children, in the city of Kryvyi Rih - (11668.0 (95% CI 11245.36-12090.64)), in the city of Dnipro - (10360.2 (95% CI 9912.7-10807.7)), which is 1.13-1.39 times higher than in the city of Novomoskovsk - (9208.23 (95% CI 8942.88-9473.58)) ( $p < 0.001$ ). When analyzing the level of morbidity of the child population with diseases of the central nervous system (CNS), the highest level was established in Dnipro (363.4 (95% CI 322.9-403.8)) per 10 thousand children. settlement and the city of Kamyanske (321.1 (95% CI 287.66-354.54)). It was found that this figure is 1.69-1.70 times statistically significantly higher than in Novomoskovsk (215.2 (95% CI 201.27-229.06) per 10 thousand children. The level of childhood morbidity of cardiovascular diseases (CVD) in the city of Dnipro on average during the study period was at the level of 102.8 (95% CI 92.7-112.9) per 10 thousand children, in the city of Kryvyi Rih - (52.4 (95% CI 46.15-58.65)) per 10 thousand children, in the city of Kamyanske - 65.9 (95% CI 57, 46-74.27) per 10 thousand children.), which is 2.25 - 4.43 times higher than in Novomoskovsk (23.2 (95% CI 15.95-30.42) on 10 thousand children ( $p < 0.001$ ). Cancer incidence of children in the studied cities on average in 2013-2018 was in Kamyanske - 74.9 (95% CI 53.05-96.65) per 10 thousand children population, which is 2.35 times higher than in Novomoskovsk - 31.9 (95% CI 26.04-37.79) per 10 thousand children population ( $p < 0.05$ ). There is a direct strong correlation between the total AL of the studied pollutants, taking into account the combined modifying effect on target organs, and the overall incidence of children -  $r = 0.53$ ,  $t = 2.9$  ( $p < 0.05$ ). The paper proposes unified approaches to the air quality monitoring system. A model of epidemiological surveillance of non-communicable diseases associated with environmental factors, with AL assessment of carcinogenic and non-carcinogenic risks for timely response and implementation of the necessary preventive measures

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рублевська Надія Іванівна
2. Rublevska Nadiia Ivanivna

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сергета Ігор Володимирович
2. Serheta Igor Volodymyrovych

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бабієнко Володимир Володимирович
2. Babiyenko Volodymyr Volodymyrovych

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Онул Наталія Михайлівна

2. Onul Nataliia M.

**Кваліфікація:** д.мед.н., 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Крячкова Лілія Вікторівна

2. Kryachkova Liliia Viktorivna

**Кваліфікація:** д. мед. н., 14.02.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові**

**голови ради**

Височина Ірина Леонідівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Височина Ірина Леонідівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.