

Слід зазначити, що всі проби, які не відповідали вимогам, були відібрані в теплий період року – з червня по вересень.

Таким чином, за результатами аналізу результатів мікробіологічного контролю проб води згідно вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 з'ясовано, що більшість з «забракованих» проб не відповідали вимогам саме за показником ентерококи, що могло свідчити про недостатню ефективність знезараження води, оскільки ентерококи є найбільш стійкими серед мікроорганізмів, що визначались, до дії фізичних та хімічних факторів.

ОЦІНКА ВМІСТУ ЗВАЖЕНИХ ТВЕРДИХ ЧАСТОК ДРІБНИХ ФРАКЦІЙ В АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ М. ЗАПОРІЖЖЯ

Севальнєв А.І., Волкова Ю.В.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Доведено, що забруднення повітря є одним з основних чинників ризику для здоров'я, пов'язаних з навколишнім середовищем. Тверді частки впливають на більшу кількість людей, ніж будь-який інший забруднювач повітря. За оцінками ВООЗ, в 2012 році 3 млн. випадків передчасної смертності в світі від серцево-судинних, респіраторних та онкологічних захворювань були викликані впливом дрібних твердих часток з аеродинамічним діаметром 10 і менше мікронів (PM_{10}). Враховуючи той факт, що саме ці частки чинять найбільший ризик для здоров'я, саме вони й були обрані для нашого дослідження.

Мета. Дослідження та аналіз стану забруднення атмосферного повітря м. Запоріжжя зваженими частками дрібних фракцій (PM_{10} та PM_4).

Матеріали та методи. Для оцінки стану забруднення атмосферного повітря міста проводилися виміри концентрацій PM_{10} та PM_4 за допомогою п'єзоелектричного аналізатора аерозолі KANOMAX моделі 3521. Для обробки показників використовувалися аналітичні, математичні та статистичні методи.

Результати. В рамках виконання наукової роботи, нами, починаючи з 2012 року, проводиться дослідження концентрацій дрібнодисперсних фракцій зважених твердих часток (ЗТЧ) в атмосферному повітрі на території м. Запоріжжя. За цей період було встановлено, що PM_{10} та PM_4 в різних концентраціях постійно присутні в повітряному середовищі всіх районів міста, проте найбільші їх рівні зафіксовані в повітрі Заводського та Вознесенівського районів. Слід зазначити, що за результатами сумісної роботи, яка проводилася під науковим керівництвом фахівців Інституту громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України, щодо використання методології оцінки ризику для пріоритезації природоохоронної діяльності у місті Запоріжжя в 2002 році, ці райони також були віднесені до територій несприятливого ризику.

Було виявлено, що рівні ЗТЧ не є сталими величинами. Виявлена тенденція до підвищення концентрації PM в вечірні години доби в порівнянні з ранковими. Також аналіз показав, що найбільші концентрації досліджуваних речовин спостерігаються в літній період року, особливо в серпні. Так, наприклад, в Вознесенівському районі максимальні концентрації PM_{10} в лютому в три рази, а PM_4 майже в 4 рази менші в порівнянні з такими в серпні. Це, на нашу думку, пов'язане зі збільшенням частоти штилів та приземними інверсіями.

Значні рівні даних аерополутантів зафіксовано на автомагістралях міста, а також на придорожніх територіях. Нами було встановлено короточасні та локальні за місцем пікові значення концентрації ЗТЧ (до $5,2 \text{ мг/м}^3$) на ділянках доріг з найбільшою інтенсивністю руху транспорту.

Висновки. Таким чином, дрібнодисперсні фракції ЗТЧ є постійними компонентами повітряного середовища м. Запоріжжя, що створює ризик для здоров'я населення, враховуючи той факт, що на сьогодні пороговий рівень забруднення атмосферного повітря, нижче за який PM_{10} не впливають на стан здоров'я не визначений. Наші дослідження слід використати для розробки нових гігієнічних стандартів з нормування ЗТЧ, а також розробки профілактичних заходів, щодо зменшення їх вмісту в повітрі, а отже зниження ризику для здоров'я. Проте для

більш повноцінної оцінки експозиції населення та створення програми поліпшення якості повітря, моніторинг за вмістом респірабельних фракцій ЗТЧ повинен стати невід'ємною частиною державної системи оцінки та управління якістю повітря.

ПРО ДЕЯКІ МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ УМОВ РОЗСІЮВАННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ В ПРИФАСАДНОМУ ПРОСТОРІ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Стеблій Н.М.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ

Ущільнення житлової забудови, особливо у великих містах, веде до негативної зміни умов розсіювання забруднення в повітрі не лише прибудинкового, але і міжбудинкового простору. Проектанти при виборі системи вентиляції житлових квартир, а особливо вбудованих підземних гаражів, змушені вирішувати питання про взаєморозміщення отворів забору свіжого і викиду відпрацьованого повітря. У багатоповерхових квартирних будинках з системами припливно-витяжної вентиляції з механічним спонуканням це особливо важливо, коли як забір, так і викид відпрацьованого повітря здійснюється в межах одного поверху. При використанні сучасних енергоефективних двоконтурних газових котлів для опалення і гарячого водопостачання з викидом відпрацьованих газів через зовнішню стіну питання впливу забруднення на якість повітря в зоні повітрязабору стає особливо актуальним.

Не зважаючи на те, що проектанти широко використовують методику ОНД-86 для розрахунку розсіювання забруднення в прифасадному просторі, ми впевнилися, що дана методика не придатна для таких розрахунків, оскільки запропоновані в ній методи розрахунку вимагають даних по стратифікації температури, швидкості, напрямку і турбулентності повітря прифасадного простору. Ми не знайшли офіційно рекомендованих довідникових вказаних величин для таких розрахунків.