

ПРОВЕДЕННЯ ГРОМАДСЬКОГО МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ АТМОСФЕРИ НА АЗС М. ВІННИЦЯ

Анотація

Вирішення проблем забезпечення екологічної безпеки міста є захист від забруднення атмосферного повітря шкідливими домішками, попередження екологічних наслідків надзвичайних ситуацій і катастроф, забезпечення екологічної безпеки населення.

Ключові слова: моніторинг, атмосферне повітря, забруднення, екологічна безпека.

Abstract

Addressing environmental safety of the city is protected from air pollution harmful impurities, preventing environmental consequences of emergencies and disasters, environmental security of the population.

Keywords: monitoring, ambient air, pollution, ecological safety.

Вступ

У життєдіяльності людини повітря є одним з головних продуктів споживання, і основною умовою існування.

Стан атмосферного повітря в Україні зазначається як незадовільний, а у деяких регіонах - вкрай загрозливий. Головним джерелом забруднення атмосферного повітря в Україні від викидів стаціонарних джерел є підприємства паливно-енергетичного комплексу, від загального обсягу викидів, підприємства обробної, та видобувної промисловості. Основними забруднюючими речовинами є оксиди вуглецю, азоту, діоксиди сірки, аміак, феноли, формальдегід, бензапірен.

Таким чином, актуальною для нашої країни задачею є аналіз нормативно-правового забезпечення проведення громадського контролю. Дані проведених в Україні досліджень свідчать, що у населення, яке проживає в місцях з інтенсивним забрудненням атмосферного повітря, підвищується кількість імунодефіцитів. Це є однією з причин підвищення рівня інфекційних захворювань, а також відсутності належного ефекту від проведення вакцинації населення.

Зростає кількість захворювань на хронічний бронхіт і поширеність бронхіальної астми. У країні спостерігається підвищення рівня онкологічних захворювань. У їх структурі на перші місця вийшли злякисні новоутворення дихальної системи

Метою роботи є розроблення поліпшення контролю якості атмосферного повітря і повітряного середовища; удосконалення методів управління якістю повітря. Загальною метою політики у сфері якості повітря є зменшення шкоди для здоров'я людини і оточуючого середовища від викидів летючих органічних сполук під час транспортування, продажу та використання бензину та дизельного палива.

Результати дослідження

Атмосфера - це одна з геосфер, суміш газів, що оточують Землю, та утримуються завдяки силі тяжіння. Попри те, що маса атмосфери становить лише одну мільйонну частку маси Землі, вона відіграє вирішальну роль у різних природних циклах. Стан повітряного середовища має особливо важливе значення для нормального функціонування людського організму й підтримки здоров'я.

Основне забруднення становить частини діоксиду сірки, оксидів азоту та пилу викинули в атмосферу підприємства, що виробляють електроенергію, газ та воду; вуглеводнів та летких органічних сполук - добувної промисловості; оксиду вуглецю - підприємства обробної промисловості. Внаслідок забруднення довкілля шкідливими речовинами відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згорання зоною екологічного лиха для населення стають цілі регіони, особливо великі міста. Проблема шкідливих викидів двигунів все більше загострюється з огляду безперервного збільшення парку експлуатованих автотранспортних засобів, ущільнення автотранспортних потоків. Сумарне забруднення повітря житлових і громадських приміщень

хімічними речовинами може перевищувати допустимий рівень у 2 – 4, а окремими токсичними речовинами – у 10 разів.

В останнє десятиріччя внаслідок загального спаду промислової діяльності, основним забруднювачем атмосферного повітря став автотранспорт. Крім того, необхідно зазначити швидке зростання автомобільного парку в місті.

Частка автотранспорту в загальному об'ємі викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних і пересувних джерел, складала у 2012р. 86%.

По видах транспорту викиди забруднюючих речовин розподіляються таким чином: 87% загального викиду приходить на автомобільний транспорт, близько 8% - на залізничний, 2% - на дорожній комплекс, трохи більше 1% - на повітряний транспорт і 2% - на річковий та морський.

Специфіка забруднення атмосферного повітря від пересувних джерел забруднення (автомобілів) виявляється:

1. у високих темпах зростання чисельності автомобілів в порівнянні із зростанням кількості стаціонарних джерел;

2. у їх просторовій розосередженості (автомобілі розподіляються по території і створюють загальний підвищений фон забруднення);

3. у безпосередній близькості до житлових районів (автомобілі заповнюють всі місцеві проїзди і двори житлової забудови);

4. у вищій токсичності викидів автотранспорту в порівнянні з викидами стаціонарних джерел;

5. у складності технічної реалізації засобів захисту від забруднень на рухомих джерелах; у низькому розташуванні джерела забруднення від земної поверхні, внаслідок чого відпрацьовані гази автомобілів нагромаджуються у зоні дихання людей і слабкіше розсіюються вітром у порівнянні з промисловими викидами

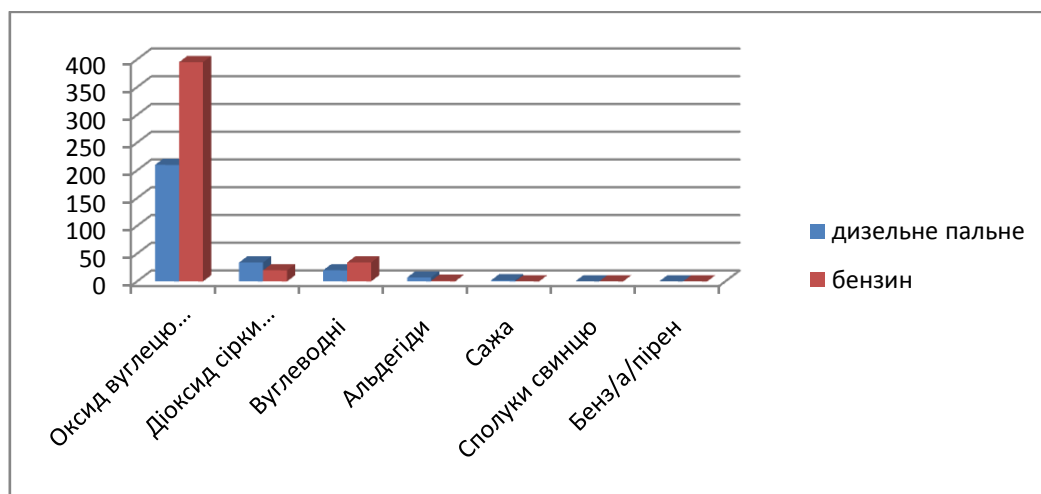


Рис. 1. Середній склад відпрацьованих газів з розрахунку на 1 тону використаного пального.

Ключовими проблемами забезпечення екологічної безпеки міста є захист від забруднення атмосферного повітря шкідливими домішками, електромагнітним та шумовим засміченням, попередження екологічних наслідків надзвичайних ситуацій і катастроф, забезпечення екологічної безпеки населення.

Аналіз забруднення атмосферного повітря міста Вінниця показав, що рівень забруднення атмосферного повітря м. Вінниця перевищує санітарно-гігієнічні нормативи. Викиди шкідливих речовин здійснюють підприємства теплоенергетики, промисловості та автотранспорт. Для покращення ситуації необхідно терміново прийняти заходи, які, з одного боку, були б спрямовані на зменшення викидів забруднюючих речовин з боку підприємств та автотранспорту, а з другого - на збільшення кількості багаторічних зелених насаджень, що сприяють очищенню атмосферного повітря. Конструкторсько-технічні заходи дозволяють впровадити сучасні інженерні, санітарно-технічні і технологічні засоби захисту навколишнього середовища від шкідливих дій на підприємствах і транспорті. Ці заходи є основними та найбільше перспективними щодо зниження рівня забруднення.

До них відносяться:

1. перехід підприємств з твердого та рідкого палива на природний газ, що дозволяє значно зменшити рівень забруднення пилом, сажою та сполуками сірки;
2. переведення автотранспорту на газ;
3. використання вторинних енергоресурсів у вигляді гарячої води та газів;
4. очистка пилогазових викидів різними пристроями та апаратами;
5. упровадження маловідхідних технологій.

Перераховані групи заходів реалізуються незалежно один від одного і дозволяють досягти певних результатів. Комплексне їх вживання забезпечить максимальний ефект.

Висновки

Розглянуто суть проблеми громадського моніторингу якості атмосфери, внаслідок якої забруднення довкілля шкідливими речовинами відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згоряння зоною екологічного лиха для населення стають цілі регіони, особливо великі міста. Було розроблено структуру проведення громадського моніторингу якості атмосфери на АЗС м. Вінниця в наслідок загального спаду промислової діяльності, основним забруднювачем атмосферного повітря став автотранспорт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Берлянд М.Е. Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнение атмосферы. - Л., 1975. - С. 155-158.
2. Иваненко А.В., Волкова И.Ф., Корниенко А.П. Вопросы автотранспорта, качество атмосферного воздуха и здоровье населения Москвы // Ж. Гиг. и сан., №6. - 2007. - С. 20-22.
3. Кику Г.Ф., Веремчук Л.В. // Оценка риска для здоровья от неблагоприятных факторов окружающей среды: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Ангарск, 2002. - С. 27-29.
4. Суржиков Д.В., Суржиков В.Д. Гигиеническая оценка риска нарушения здоровья населения промышленного города от воздействия факторов окружающей среды // Гиг. и сан. - 2007. - №5. - С. 32-34.

Марія Михайлівна Швець — студент групи Еко-12, факультет екології та екологічної кібернетики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: masha_shvec_94@mail.ru;

Науковий керівник: **Андрій Русланович Яцолт** — кандидат технічних наук, доцент кафедри КЕЕМІГ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Maria M. Shvets— Department of Ecology and Ecological Cybernetics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : masha_shvec_94@mail.ru;

Andriy R. Yasholt— Technical Sciences, Associate Professor KEEMIG, Vinnytsia region.