

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ**

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ  
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ  
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

**ЧАСТИНА 2**

**Конференція присвячена Дню науки в Україні**

Суми  
Сумський державний університет  
2017

## ОЦІНКА РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ВИХЛОПНИМИ ГАЗАМИ АВТОМОБІЛЕЙ ВЗДОВЖ ОСНОВНИХ ТРАНСПОРТНИХ ШЛЯХІВ МІСТА СУМИ

*Костенко М. К., магістрант; Шевченко С. М., доцент*

Вже багато років автомобілі є невід'ємною частиною нашого життя, вони тисячами наповнюють автомобільні шляхи нашого міста і з кожним роком їх кількість лише збільшується. Така тенденція є загрозливою з точки зору забруднення атмосферного повітря, оскільки двигуни внутрішнього згорання є джерелом забруднюючих речовин, в тому числі і вкрай токсичного монооксиду вуглецю, який утворюється внаслідок неповного згорання пального. Вказаний газ з легкістю долаючи бар'єр легень потрапляє в кров, де, заміщаючи кисень, зв'язується з гемоглобіном утворюючи стійку сполуку карбоксигемоглобін. Як результат, кров втрачає здатність переносити кисень, що призводить до гіпоксії тканин організму. Тривала систематична дія невеликих концентрацій, що характерні для повітря в межах автошляхів, призводить до стану хронічного отруєння організму. Виходячи з цього, існує необхідність моніторингу і оцінки рівня забруднення атмосферного повітря вихлопними газами вздовж автомобільних шляхів міста.

Метою роботи є визначення і оцінка рівня забруднення атмосферного повітрі токсичними речовинами вихлопних газів автомобілей за різних погодних умов та різного часу доби, що в подальшому дасть змогу сформулювати рекомендації щодо часу перебування на свіжому повітрі та провітрювання приміщень для населення, з ціллю мінімізувати негативний вплив токсичних речовин на організм людини.

Для проведення визначеної роботи планується проведення моніторингу концентрацій монооксиду вуглецю в атмосферному повітрі вздовж одних з найбільш навантажених автомагістралей міста, а саме вул. Харківська та вул. Металургів. Вибір також обумовлений близьким розташуванням житлових будинків до автошляхів. Моніторинг планується здійснювати в години найбільшого завантаження транспортних шляхів у визначених точках місцевості. Програма спостережень також охоплює спостереження за швидкістю вітру, температурою, вологістю та тиском атмосферного повітря. Для визначення сезонної залежності концентрації забрудника в атмосфері спостереження планується проводити протягом року.

Таким чином планується отримання даних концентрацій монооксиду вуглецю в атмосфері для визначення її залежності від метеопараметрів. Визначення сезонної та добової динаміки вмісту забрудника в повітрі. Оцінки ефективності зелених насаджень обабіч доріг як захисних екранів.

Проведений аналіз дозволить визначити організаційні заходи для мінімізації впливу токсичних вихідних газів автомобілей на здоров'я населення.