

**СЕКЦІЯ І**  
**ОХОРОНА ПОВІТРЯНОГО БАСЕЙНУ**

Абдельрахман Фаді Абдельрахман Мохамед, ст.,

*Біляєва В. В., к.т.н., доц.*

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКРАНІВ НА**  
**ЗНИЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ**

Відомо, що захисні екрани біля автотрас широко використовуються для захисту повітря від забруднення. Але для їх ефективного використання потрібно мати спеціальні методи визначення цієї ефективності. В роботі наведено результати теоретичних та експериментальних досліджень, що спрямовані на визначення ефективності використання екранів різної геометричної форми, що встановлюються біля автотрас.

Розроблена чисельна модель, що дозволяє визначати концентраційні поля домішки біля автотраси при встановленні захисних екранів «Г»-образної та «Т»-образної форми. Модель базується на чисельному інтегруванні рівняння масопереносу та рівняння для потенціалу швидкості. Для чисельного інтегрування моделюючих рівнянь використовувалися кінцево-різницеві схеми розщеплення. Створено програмний код.

Експериментальні дослідження проведені в лабораторних умовах. Моделі авто, що є джерелами емісії домішки були виготовлені в масштабі 1:50. При проведенні експериментів здійснювалася фотозйомка областей забруднення, що формуються біля екранів та вимірювалася концентрація СО на різній довжині від екрану.

Розроблена чисельна модель може бути використана для оперативного визначення ефективності використання захисних екранів на етапі розробці проекту, щодо мінімізації зон забруднення повітря біля автотрас.