

ВПЛИВ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ НА РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Фоменко Г.Р., доцент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Процес сучасного розвитку суспільства супроводжується постійним зростанням кількості автомобільного транспорту. Збільшення рівня автомобілізації сприяє економічному розвитку країн, але приводить і до негативних наслідків, а саме – забрудненню навколишнього середовища. Концентрація шкідливих речовин у повітрі від викидів автотранспорту у багатьох містах світу перевищує нормативні показники, і наша країна не є виключенням. Вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище є однією із актуальних проблем, які потребують вирішення. Найбільший вплив від руху транспортних потоків спостерігається у містах.

Формування руху транспортних потоків у містах залежить від особливостей планувальних схем, а також формування функціональних зон. Важливим елементом міст є існуюча вулично-дорожня мережа. Значний вплив на кількість викидів у навколишнє середовище здійснює склад транспортних потоків, досконалість конструкцій автомобілів, їх технічний стан, а також якість та вид палива, що використовується.

Рух транспортних потоків супроводжується значною кількістю викидів токсичних речовин. В умовах міської забудови розсіювання забруднюючих речовин ускладнюється. Ширина вулиць в межах «червоних ліній», особливості забудови, а саме – висота та довжина будов, ширина розривів між ними визначають умови обтікання повітряними потоками та ступінь розсіювання вихлопними газами. Суттєвий вплив на розподіл повітряних потоків здійснює аерація вулиць. В цілому кожна міська вулиця – це неорганізоване джерело викидів відпрацьованих газів автомобілів. При відповідних метеорологічних умовах на магістральних вулицях концентрація шкідливих сполук у повітрі збільшується і може досягати небезпечних показників.

Із зростанням інтенсивності руху транспортних потоків у містах утворюються значні зони в яких перевищені санітарно-гігієнічні вимоги до стану навколишнього середовища. Із викидами відпрацьованих газів автомобілів у повітряне середовище надходить більше двохсот хімічних сполук.

Забруднення повітряного середовища у районах міських магістралей та прилеглих до них територій залежить від інтенсивності руху та складу транспортних потоків, ширини і рельєфу вулиць, швидкості вітру, вологості та інших факторів. Міські вулиці є одним із основних джерел забруднення приміагістральних територій, зв'язуючою ланкою із центральною частиною міста, а також з вулицями загальноміського значення. Шкідливі речовини, які присутні у відпрацьованих газах автотранспортних засобів, мають широкий спектр негативних впливів на людину і можуть стати причиною виникнення і розвитку значної кількості захворювань. Слід відмітити, що найбільші концентрації забруднюючих речовин виділяються при роботі автотранспорта на холостому ході та при короткочасних зупинках.

Дослідження рівня забруднення викидами від транспортних потоків були проведені на ділянках магістральних вулиць пр. Московський, вул. Полтавський шлях та на перетині вул. Академіка Павлова і Салтовського шосе у місті Харків. Виконані натурні дослідження складу транспортних потоків, інтенсивності та швидкості руху. Проведені заміри рівнів забруднення викидами оксидів вуглецю (СО) та встановлена їх кількість на досліджуваних ділянках. Здійснено порівняльний аналіз результатів вимірів, які дозволили встановити значне перевищення показників ГДК_{МР} оксидів вуглецю на ділянках де проведені дослідження. Перевищення рівня забруднення повітряного середовища обумовлено високою інтенсивністю руху, щільністю транспортних потоків, зміною геометричних параметрів вулиць, наявністю припаркованих автомобілів.