

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ВИКИДІВ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН АВТОТРАНСПОРТНИМИ ПОТОКАМИ В МЕЖАХ М. КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКИЙ

Д.М. Вус, студент
Науковий керівник – к.с-г.н., доцент Р.Ю. Гаврилянчик
*Кафедра моніторингу навколишнього середовища
та збалансованого природокористування*

Екологічна ситуація сучасних міст стає все більш напруженою. Причому, очевидною стає лідируюча роль автомобільно-дорожнього комплексу в забрудненні атмосферного повітря міста. Основними джерелами забруднення є автотранспортні підприємства, бази дорожно-будівельної техніки, гаражі, стоянки, пункти миття, АЗС, станції техобслуговування, майстерні по техобслуговуванню транспортної і дорожно-будівельної техніки, а також самі дороги і мости. Але, в першу чергу, негативну дію на стан навколишнього середовища міста надають вихлопні гази автомобільного транспорту [1].

Шляхова сітка м. Кам'янець-Подільський має переважно прямокутну структуру, яка орієнтована по сторонам світу. Загальна довжина вулиць міста складає близько 130 км. До основних магістралей міста відносяться проспект Грушевського, вул. Князів Коріатовичів, вул. Шевченка, вул. Привокзальна, вул. Пушкінська, Нігинське шосе та інші з загальною довжиною 35 км [2].

Для визначення кількісних характеристик дорожньо-транспортних умов руху були проведені спостереження за інтенсивністю, складом і швидкістю руху транспортних потоків, характеристиками проїжджої частини. Розподіл автомобілів різних марок до тієї чи іншої групи приведених автомобілів проводилося з використанням коефіцієнтів приведення, що враховують тип і режим роботи двигунів. Аналіз дорожніх умов свідчить про те, що двигуни працюють в активному режимі навантаження [3].

Аналіз даних по структурі транспортних потоків в місті дозволяє стверджувати, що всі магістралі, прилеглі до залізничного вокзалу, автостради Хмельницький-Чернівці, промисловим районам міста, розташованим на північно-східній і південно-східній околиці міста, мають максимальне навантаження важкого вантажного транспорту. Так, склад транспортного потоку на вул. Привокзальна – 72 % вантажний транспорт, 28 % – легковий транспорт.

В наших дослідженнях ми аналізували викиди автотранспортними потоками в межах м. Кам'янець-Подільський за двома варіантами:

Варіант 1 – проїзд через м. Кам'янець-Подільський центром міста (Хмельницьке шосе – Проспект Грушевського);

Варіант 2 – проїзд через м. Кам'янець-Подільський по об'їзній дорозі (Хмельницьке шосе, вул. Сєверна, вул. Привокзальна).

За результатами обліків більше автомобілів рухається через центр міста – 608 авто/год. Основна частина з них – це легкові автомобілі (93%). Біля 7% автомобілів – вантажні, що рухаються центром міста.

Об'їзним шляхом (вул. Привокзальна) рухається значно менше автомобілів – 187 авто/год.

Легкові з них становлять лише 44%. Більшу частину займають вантажні автомобілі (56%).

Серед вантажних автомобілів – найбільше з групи DN2 і DN3 (відповідно до класифікації автотранспортних засобів прийнятої у країнах ЄС), тобто 56 вантажних дизельних авто повною масою 3500-12000 кг і 21 вантажних дизельних авто повною масою більше 12000 кг.

За результатами проведених розрахунків за обсягом викидів шкідливих речовин автотранспортним потоком по двом варіантам, можна підсумувати, що більше шкідливих викидів, особливо CO і C_xH_y відбувається при проїзді через м. Кам'янець-Подільський центром міста. Це можна пояснити значно більшою кількістю автомобілів і перехресть, де відмічається значно більше викидів, особливо CO і C_xH_y.

Зона впливу автомобільної дороги на властивості навколишнього середовища (ширина смуги специфічного забруднення) залежно від інтенсивності автотранспортних потоків за відсутності захисних лісосмуг становить 90-125 метрів. При наявності захисної лісосмуги зона специфічного забруднення зменшується до 75-155 метрів. Можливості у створенні подібних лісосмуг в межах м. Кам'янець-Подільський немає як за 1 досліджуємим варіантом так і за другим. Тому єдиним виходом з такого становища є спорядження нової об'їзної дороги за межами м. Кам'янець-Подільський. Проект такої дороги розроблений Хмельницьким облавтодором.

Подібне будівництво вимагає великих капіталовкладень і тривале за часом. Тому, на перший план виходить варіант із ремонтом існуючого об'їзного шляху. Основною причиною порушень правил дорожнього руху вантажним транзитним автотранспортом (проїзд центром м. Кам'янець-Подільський) є незадовільний стан об'їзної дороги. Водії дорогих авто, із цінним і ламким вантажем змушені порушувати правила дорожнього руху особливо у вечірню і нічну пору доби. При наявності якісної об'їзної дороги поряд із вантажними, значна частина транзитних легкових авто минатимуть центр міста, де часті затори, значна кількість світлофорів, велика насиченість пішоходами.

Література.

1. Національна доповідь про стан гавколишнього природного середовища в Україні в 2003-2006 рр. – К.: Вид-во Раєвського, 2003-2006 рр.
2. Концепция охраны окружающей среды и социально-экономического развития города Каменец-Подольского. – Киев, 1990. – С. 22-37.
3. Екологічне обґрунтування раціональної структури автотранспортних комплексів. Короткий конспект лекцій : навч. посібн. / Б.А. Шелудченко, Л.С. Васик, І.А. Шелудченко та інш. – Вид-во ПДАТУ, 2006. – 39 с.
4. Моніторинг атмосферного повітря : методичний посібник / Шелудченко Б.А., Бахмат О.М., Гаврилянчик Р.Ю., Степась А.В., Лапчинський В.В. Плахтій Д.П., Вороніна Т.В. Кам'янець-Подільський, 2008. – 14 с.