
007 – 98. – К.: Мінекобезпеки. Укравтодор, 1998. – 35с.

4 Екологія автомобільного транспорту: Навч.посібник/ За ред. Ю.Ф. Гутаревич, Д.В. Зеркалов та ін. – К.: Основа, 2002. – 311с.

5 http://lubbook.org/book_576_glava_4_Lekcija_4_Vpliv_transport_u_.html

6 https://uk.wikipedia.org/wiki/Автошлях_Н_02

А.С. Серкіз

Науковий керівник: к.г.н., доц. Янковська Л. В.

ТРАНСПОРТНЕ НАВАНТАЖЕННЯ ТА ЕКОСТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА ВУЛИЦІ О.ДОВЖЕНКА М.ТЕРНОПОЛЯ

Екологічна ситуація у містах України та світу з кожним роком ускладнюється. Це пов'язано, зокрема, із збільшенням кількості транспортних засобів на вулицях населених пунктів. Газопилове забруднення атмосферного повітря, яке зумовлюють рухомі джерела, підвищення рівня шуму, вібрації негативно впливають на самопочуття населення. Тому дослідження екостану атмосферного повітря у межах міст, де інтенсивність транспортного руху особливо висока, розробка шляхів зниження транспортного навантаження та покращення екостану повітряного середовища є на сьогодні особливо актуальними.

Мета даного дослідження полягала у вивченні рівня забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту в межах вул. О.Довженка м.Тернополя.

Відповідно до мети було поставлено такі основні завдання: оцінити рівень транспортного навантаження на даній вулиці; оцінити рівень газового забруднення у межах досліджуваної території; визначити рівень кислотності опадів; виконати біоіндикацію стану повітряного середовища на вул. О.Довженка м.Тернополя; запропонувати шляхи покращення стану повітряного середовища в межах досліджуваної території.

Екостан атмосферного повітря – це стан атмосфери у певний період часу в певній місцевості.

На основі проведених досліджень було з'ясовано, що рівень транспортного навантаження у межах вулиці О.Довженка – середній, а саме за добу досліджувану територію перетинають в

середньому 8848 одиниць автотранспорту. З них легкові автомобілі становлять 80%, легкі вантажні автомобілі - 10%, середні вантажні автомобілі - 5%, важкі вантажні автомобілі - 3% та автобуси - 2% (рис.1).

Пікові добові навантаження припадають на ранок, орієнтовно на дев'яту годину. Найнижча інтенсивність транспортного руху спостерігається у вечірні години – після 21:00, а також у нічний час.

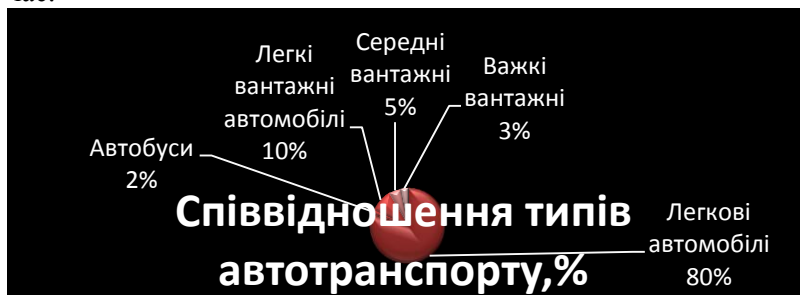


Рис.1. Співвідношення типів автотранспорту на вул. О.Довженка.

Динаміка транспортного навантаження впродовж тижня виглядає так: найвищі показники транспортного навантаження можна спостерігати у середу; найнижчі – у неділю (показник становить майже половину від найвищого) (рис.2).



Рис.2. Інтенсивність руху автотранспорту за днями тижня.

Для оцінки рівня забруднення повітря оксидом карбону

використовувався математично-розрахунковий метод. Використовуючи зібрані первинні статистичні дані щодо інтенсивності транспортного руху на вулиці О.Довженка шляхом розрахунків було з'ясовано, що середній показник забруднення атмосфери оксидом карбону становить 7,7мг/м³, що дещо перевищує ГДК (5,5 мг/м³). Отож, рівень загазованості атмосферного повітря на вулиці є високим.

Зібравши атмосферні опади і використавши лабораторні методи аналізу їх кислотності, було з'ясовано, що на даній вулиці вони є нейтральними або слабо лужними, що свідчить про низький вміст у атмосферному повітрі вулиці оксидів сульфору та нітрогену.

Для загальної характеристики і оцінки стану повітряного середовища на вулиці О.Довженка був використаний метод ліхеноіндикації, за допомогою якого вдалося з'ясувати, що в загальному рівень забруднення атмосферного повітря є середнім. Про це свідчить наявність на стовбурах дерев таких лишайників як фісція та ксанторія настінна із значним ступенем проєкційного покриття дерев.

Проте можна виділити ділянки вулиці з вищим рівнем забруднення, а саме біля об'їзної дороги та біля невеликого перехрестя, у зв'язку із найвищим рівнем транспортного навантаження на цих територіях, а також утворенням тут майже щоденних заторів.

Дещо нижчий рівень забруднення можна констатувати на ділянці, яка знаходиться всередині вулиці. Це пов'язано із кращою провітрюваністю даної території, так як багатоповерхова забудова знаходиться лише з однієї сторони, а з іншої – церква з зеленими насадженнями довкола неї. Затори не характерні для цієї ділянки.

Задля покращення стану атмосферного повітря вулиці О.Довженка можна запропонувати наступні заходи: озеленення придорожньої зони (насадження дерев, кущів); введення ярусності зелених насаджень, що сприятиме зниженню рівня шумового забруднення, поглинанню пилу та газоподібних речовин; розширеннямоста, який проходить через залізничну дорогу, що дасть змогу уникнути корків, які утворюються на вулиці практично щоденно; встановлення обмеження швидкості

автомобільного транспорту (60 км/год.), за якої кількість вихлопних газів найменша.

Серед заходів, які є актуальними не тільки для вулиці, але й міста та країни в цілому: використання для автомобілів альтернативних джерел енергії (електромобілів); використання нових типів силового устаткування з мінімальним викидом шкідливих речовин; збільшення парку автомобілів і автобусів, які працюють на газоподібному пальному; розробка комплексу технологій, методик та технічних засобів для оцінки екологічної безпеки автомобілів під час їх експлуатації.

В.Л.Царик
Наук. керівник к.б.н., доц. Грицак Л. Р.

ПРОБЛЕМА ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ С.ІВАНІВКА ТЕРЕБОВЛЯНСЬКОГО РАЙОНУ

Проблема водопостачання та водовідведення є актуальною з багатьох позицій: водопостачання населення повинно забезпечувати потреби людей у якісній питній воді; в межах населених пунктів має функціонувати кілька альтернативних джерел водопостачання; водокористування населення має бути платним задля зменшення обсягів нераціональних витрат води; схеми водопостачання та водовідведення мають відповідати санітарно-гігієнічним і технічним нормам і вимогам.

Об'єктом дослідження є система водопостачання та водовідведення села Іванівка Теробовлянського району. Предметом дослідження є екологічна невідповідність систем водопостачання і водовідведення населеного пункту санітарно-гігієнічним і технічним нормативам.

Водопостачання населеного пункту здійснюється з двох джерел:

- традиційними джерелами водопостачання жителів Іванівської сільської ради є колодязі питної води, закладені в межах кожної індивідуальної садиби.