

складу і кількості шкідливих речовин які викидають в навколишнє середовище автомобілі. Загальний коефіцієнт провідності автошляху $S=1487493$ показав, що відбувається інтенсивний викид вихлопних газів на даній дорозі, який здійснює негативний вплив на населення, яке проживає в м. Зборів поблизу автомагістралі Тернопіль-Львів.

Для покращення екологічного стану території поблизу автомагістралі можна запропонувати такі основні напрямками зниження рівня забруднення навколишнього середовища від автотранспорту: модернізація та вдосконалення вулично-дорожньої мережі, будівництво нових транспортних розв'язок, створення окремих магістралей і шляхопроводів для руху пасажирського та вантажного транспорту, організація раціональної схеми маршрутів руху пасажирських та вантажних потоків магістралями міста; створення оптимальних систем управління рухом транспорту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безбородова Г.Б. Моделирование движения автомобиля / Г.Б. Безбородова, В.Г. Галушко– Киев: Вища школа, 1978. – 168 с.
2. Гончаренко Ф.П. Експлуатаційне утримання та ремонт автомобільних доріг за складних погодних та екологічних умов./ Ф.П.Гончаренко, Є.Д. Прусенко, В.Ф. Скорченко– К.: Урожай, 1999 – 264с.
3. Екологічні вимоги до автомобільних доріг. ВБН В.2.3 – 218 – 007 – 98. – К.: Мінекобезпеки. Укравтодор, 1998. – 35 с.
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_transportu_.html
6. https://uk.wikipedia.org/wiki/Автошлях_Н_02

Серкіз А.

Науковий керівник – доц. Янковська Л. В.

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%.

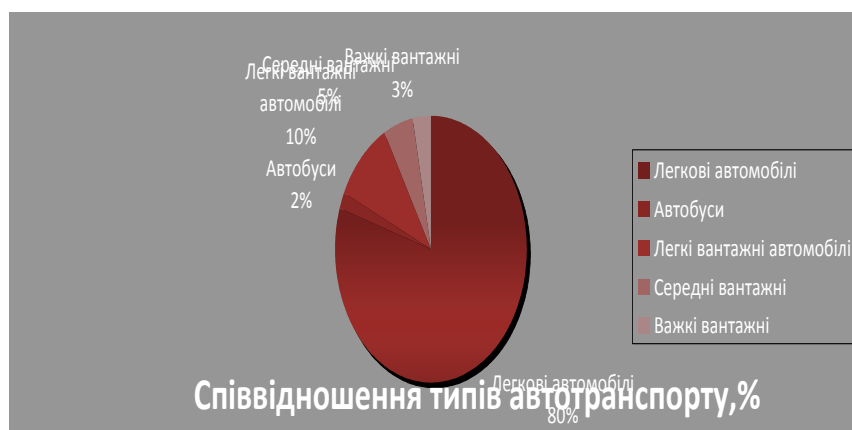


Рис.1. Співвідношення типів автотранспорту на вул. О.Довженка.

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.2).

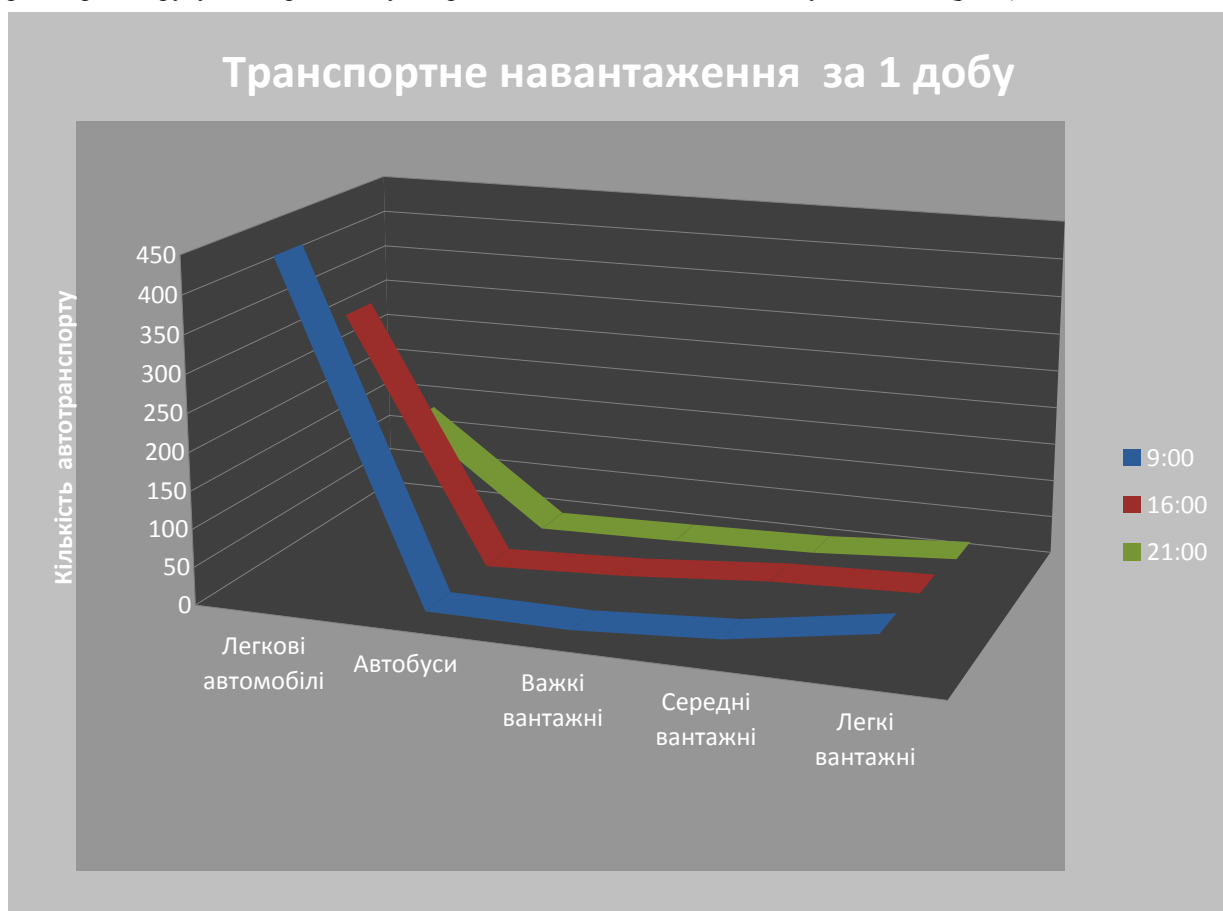


Рис.2. Динаміка транспортного навантаження за добу.

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

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 сульфуру 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 проекційного 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; розширення моста, 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.

Кабанова І.

Науковий керівник – доц. Янковська Л. В.

СТАН ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ВУЛИЦЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

Багатофункціональність рослинного покриву робить його невід’ємним і необхідним елементом міського середовища. Виходячи із цього, підтримка необхідного природного балансу в місті, захист і збагачення зеленого фонду, раціональне використання рекреаційних ресурсів системи озеленення є одними з основних завдань у сучасному містобудуванні.

Мета даної роботи полягає в оцінці та аналізі стану зелених насаджень на центральних вулицях м.Тернополя, а саме Валувій, Камінній, Листопадовій та розробці рекомендацій щодо шляхів покращення озеленення даних вулиць міста.

Для досягнення даної мети були поставлені наступні завдання: опрацювати методика інвентаризації стану зелених насаджень; проаналізувати структуру і якісний стан озеленення вулиць міста Тернополя (Валувої, Камінної, Листопадової); описати наявні унікальні види рослин; ознайомитися із зарубіжним досвідом озеленення міст; запропонувати шляхи покращення озеленення вулиць Тернополя.

Мікроструктура природного каркасу досліджуваних вулиць формується окремими елементами озеленення – газонами, квітниками, чагарниками, вертикальним озелененням, окремими деревами, живоплотами тощо.

На основі проведених досліджень було з’ясовано, що рівень озеленення вулиць наступний: вул. Валува -7%, вул. Листопадова 38%, вул. Камінна 47% (рис.1.)

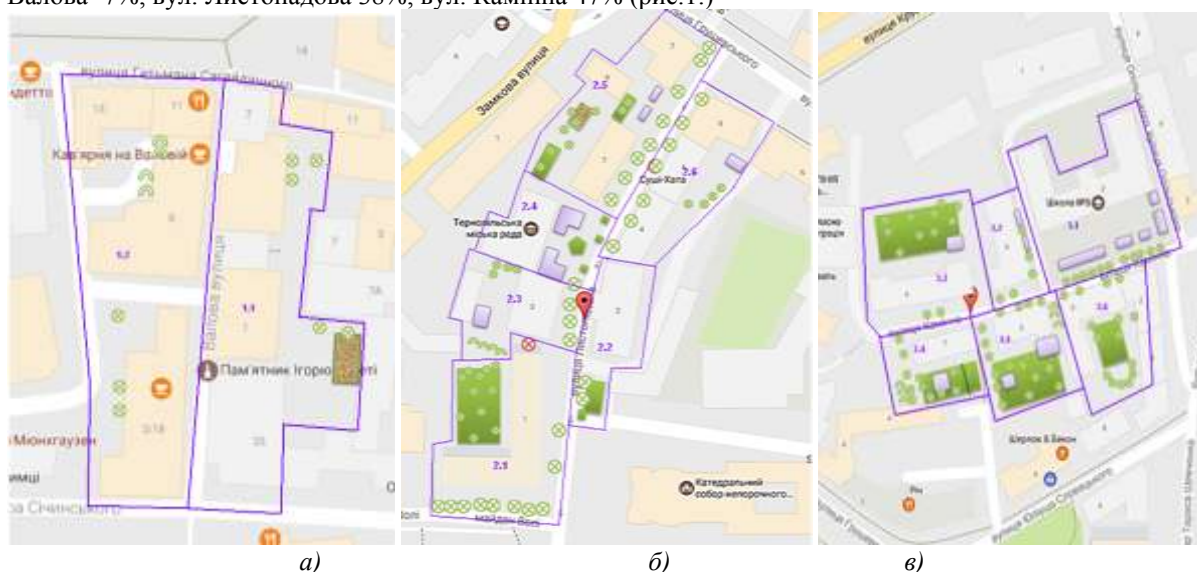











Рис. 1. Рівень озеленення вулиць:
а) вул. Валува; б) вул. Листопадова; в) вул. Каміна
Умовні позначення

	- дерево		- будинки
	- чагарник		- асфальт
	- квітник		- межі ділянки
	- грядка	2.1	- номер ділянки
	- газон		
	пам'ятка природи		