

## ДЕНДРОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТЕХНОГЕННО-ПОРУШЕНОЇ УРБОСИСТЕМИ М. ЧЕРКАСИ

Пономаренко Д.О., студент 2 курсу  
Черкаського державного технологічного університету  
Корнелюк Н.М., старший викладач ЧДТУ, науковий керівник  
М. Черкаси, бул. Шевченка, 460, Україна  
[akametalcore@gmail.com](mailto:akametalcore@gmail.com)

Сьогодні людство знаходиться на четвертому етапі науково-технічної революції, що означає стрімкий ріст технологій. І такий розвиток неможливо провести без значного втручання в природу та її закони. Формування техногенних ландшафтів – яскравий цьому приклад. Як відомо, всі міста з розвинутою промисловістю є вкрай нестійкою екосистемою, яка часто втрачає здатність до самовідновлення. В зв'язку з цим зростаючим впливом техногенного навантаження – оптимізація міського середовища набула особливої актуальності.

В промислово-розвинених містах особливу небезпеку для населення представляють, перш за все, викиди в атмосферу, що призводять до забруднення повітряного басейну. На урбанізованих територіях через атмосферу потрапляє близько 80% всіх забруднюючих речовин. Ці речовини надходять від двох джерел - стаціонарних і пересувних. Стаціонарні джерела краще піддаються контролю та прогнозу розповсюдження викидів. Проводити ж облік викидів від автотранспорту набагато складніше через його мобільність.

Місто Черкаси розташоване в лісостеповій зоні Дніпровської терасової рівнини на відносно високому плато правого берега р. Дніпро.

Рельєф навколишньої місцевості являє собою злегка хвилясту рівнину.

За метеорологічними показниками переважаючими напрямками вітру в м. Черкаси є північно - західні вітри, і північні в холодну пору року. Це сприяє швидкому розсіюванню домішок в атмосфері в північно-західних районах, а взимку і північних.

За даними Головного управління статистики по Черкаській області головними забруднювачами атмосферного повітря (за галузями економіки) по місту Черкаси є підприємства: ПАТ «Хімволокно ДП Черкаська ТЕЦ» (22%) ПАТ «Азот» (20%). Джерелами надходження забруднюючих речовин в атмосферу міста є викиди автотранспорту, через вихлопні гази в результаті згорання палива

Атмосферне повітря міста Черкаси забруднюється як від пересувних так і від стаціонарних джерел. Проте в мікрорайонах, де зосереджений один із забруднювачів спостерігається його переважаєння. Тому моніторинг атмосферного повітря необхідно проводити в різних районах міста. Варто відзначити, що це дуже дорогі, енерговитратні дослідження, що вимагають постійного спостереження та лабораторного діагностування для виявлення динаміки зміни урбосистеми.

Щоб дослідити наявність фітоксикантів в атмосферному повітрі міста був використаний метод дендроіндикації.

Оцінка якості середовища проводилась з використанням тест-об'єкту *Tilia cordata* Mill та мала наступні етапи:

- оцінка стану деревних насаджень за зовнішніми ознаками (Кузнєцов С.І);
- оцінка впливу на середовище за шкалою крайових некрозів листків (Меннінг У. Дж.);
- оцінка якості середовища існування за флуктуаційною асиметрією листової пластинки (Захаров А).

Для дослідження було вибрано 4 ділянки міста Черкаси (1 - Дитяча обласна лікарня, 2 - вул. Дахнівська, 3 - ЧЛФЗ «Аврора», 4 - парк «Сосновий Бір»(фонова))

Відповідно до результатів дослідження за оцінкою зовнішнього стану дерев, за 5-ти бальною шкалою, всі тест-об'єкти отримали 1 бал, що свідчить про здоровий стан дерев.

За шкалою крайових некрозів листових пластинок тест-об'єкту отримано наступні результати: 1 бал («чисто», ділянка парку «Сосновий бір»), 2 бали (умовно чисто», ділянка Дитячої обласної лікарні), 3 бали («забруднено», ділянка ЧЛФЗ «Аврора»), 3 бали («забруднено», ділянка Дахнівської вулиці)

За 5-ти бальною шкалою оцінки впливу навколишнього середовища щодо показника флуктуаційної асиметрії, дослідна ділянка № 4 відноситься до відносно чистих, та має показник 0,0046 (2 бали). Решта дослідних ділянок, за даними дослідження, є забрудненими, та мають такі показники: дослідна ділянка №1 – 0,0108 (3 бали), № 2 – 0,0158 (3 бали), № 3 – 0,0161 (3 бали).

Отриманими результати свідчать про негативний вплив забруднювачів атмосферного повітря на стан деревних рослин міста. Також, на сьогоднішній день існує об'єктивна необхідність застосування системи біоіндикаторів та біомаркерів для визначення інтенсивності впливу комплексу антропогенних факторів на біотичну складову міських екосистем.