

14000. Його основою є оцінка життєвого циклу (Life Cycle Assessment), ефективно застосовувана в таких глобальних програмах, як Pollution Prevention, Cleaner Production, Eco-efficiency, Technology Foresight, що вже сьогодні мають основу в законодавстві США, ФРН і інших розвинутих країн.

*Науковий керівник: Вальтер Г.А., доц., к.б.н.*

## **ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ МІСТА**

*Жека А.В., здобувач першого рівня вищої освіти,  
Прокопенко Н.В., доц., к.б.н.,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
Україна  
natvikpro08@gmail.com*

Сучасні міста є надзвичайно потужними центрами впливу на навколишнє середовище. У процесі історичного становлення міста його природна екосистема поступово деградує, формується урбоекосистема зі специфічними рисами, збільшується площа забудови, яка повністю руйнує потенціал земель. На відміну від природних систем, міські екосистеми не є саморегульованими і самовідтворювальними.

Однією зі складових екологічних систем міст є зелені насадження. За діючими в Україні нормативами зелені насадження населених пунктів класифікуєть за просторовою (міські і заміські) і функціональною ознаками (зелені насадження загального користування, обмеженого користування і спеціального призначення). Відповідно до Правил утримання зелених насаджень, об'єктами благоустрою у сфері зеленого господарства населених пунктів є: парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, гідропарки, лугопарки, лісопарки, буферні парки, районні сади; дендрологічні парки, національні, меморіальні та інші; сквери; міські ліси; зони рекреації; зелені насадження в охоронних та санітарно-захисних зонах;

прибережні зелені насадження; зелені насадження прибудинкових територій.

Зелені насадження загального користування – насадження, які розташовані на території загальноміських і районних парків, спеціалізованих парків, парків культури та відпочинку; на територіях зоопарків та ботанічних садів, міських садів і садів житлових районів, міжквартальних або при групі житлових будинків; скверів, бульварів, насадження на схилах, набережних, лісопарків, лугопарків, гідропарків та інших, які мають вільний доступ для відпочинку.

В умовах урбоекосистем зелені насадження набувають провідної ролі в оптимізації середовища, виконуючи різноманітні функції: санітарногігієнічні, структурно-планувальні, естетичні, рекреаційні тощо. Озеленений простір будь-якого розміру та типу є поліфункціональним, адже кожен елемент міської системи озеленення створює умови для продовження термінів життєдіяльності зелених насаджень та виконання ними своїх функцій.

При цьому зелені насадження в умовах міст знаходяться під значним впливом антропогенних чинників, більшість з яких мають негативний характер. Основними чинниками антропогенного впливу на зелені насадження урбоекосистеми сучасного міста є промислові, транспортні і побутові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, забруднення ними викидами ґрунту, зміни теплового режиму, кількості сонячної енергії.

Основними причинами забруднення атмосфери промисловими підприємствами є використання технологій із морально застарілим і фізично зношеним устаткуванням, які не відповідають сучасним екологічним вимогам, часто невиправдано високою ресурсоемністю і низький рівень експлуатації пилогазоочисних споруд. Основними причинами забруднення атмосфери пересувними джерелами є певна застарілість транспортних засобів, їхня велика кількість, нераціональне розташування зелених насаджень та проїзної частини вулиць.

Негативний вплив забрудненого атмосферного повітря на екосистеми проявляється по різному: накопиченням забруднюючих речовин у рослинах та інших компонентах екосистем (ґрунт, поверхневі та ґрунтові води); зниженням видової різноманітності; порушенням взаємозв'язків у екосистемі; порушенням біохімічних

циклів; зниженням стабільності екосистеми і послабленням її здатності до саморегуляції тощо. Найбільш небезпечними забруднюючими речовинами для рослин є сірчистий ангідрид, фтормісткі сполуки, оксиди азоту, пил та смог усіх типів. Зелені насадження надзвичайно чутливі, як до діоксиду сірки, так і до сірчистої та сірчаної кислот, що утворюються при контакті з вологою в атмосфері. Крім впливу забруднення навколишнього середовища негативний вплив на стан насаджень чинять несприятливі умови урбанізованого середовища, порушення агротехніки вирощування і відсутність подальшого догляду, ушкодження шкідниками і хворобами, випадкові фактори (механічні пошкодження, вандалізм), метеорологічні умови тощо.

За нормативними показниками озеленення в середніх містах України площа зелених насаджень загального користування в розрахунку на 1 людину повинна становити: для загальноміських зелених сьогодні насаджень – 4 м<sup>2</sup>, житлових районів – 5 м<sup>2</sup>. На сьогодні в значній кількості міст України ці норми не дотримуються і кількість зелених насаджень на 1 мешканця є значно меншою. Відповідно, можливості щодо виконання зеленими насадженнями своїх функцій з оптимізації умов навколишнього середовища обмежуються.

Життєвий стан деревно-чагарникових рослин міських зелених насаджень загального призначення в переважній кількості випадків є не оптимальним – приблизно 15-20 % дерев та чагарників перебувають у доброму стані, приблизно 75 % – задовільному і 5-10% – незадовільному. У деревних рослин в насадженнях можна відмітити зміни, які засвідчують негативний техногенний вплив: передчасний початок листопаду та його стрімке проходження, крайові некрози, згортання листя, всихання куців і зменшення розмірів листків. Це послаблюють ріст рослин, знижують їх стійкість до шкідників та сприяють розвитку інфекційних хвороб.

Такі ослаблені деревні рослини не можуть ефективно виконувати функції щодо оздоровлення та покращення середовища, покращення мікроклімату.

Таким чином, можна зробити висновок, що зелені насадження загального користування міст є надзвичайно важливою складовою

міських екологічних систем, але негативний вплив антропогенних факторів перешкоджає їхньому повноцінному виконанню функції щодо формування середовища, зменшення його забруднення.

## **ОСНОВНІ ЕКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ НАКОПИЧЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

*Жук В.І., здобувач першого рівня вищої освіти,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,  
Україна  
natvikpro08@gmail.com*

Відходи є одним з найбільш значних факторів забруднення довкілля. Величезні обсяги накопичення промислових та побутових відходів являють собою реальну небезпеку як для суспільства так і для навколишнього природного середовища через забруднення атмосфери, ґрунту, поверхневих і підземних вод тощо. Світовий та вітчизняний досвід свідчать, що на сьогодні ця проблема є складною та потребує якнайшвидшого вирішення.

Визначення поняття «відходи» надано в законі України «Про управління відходами» від 20.06.2022. За цим законом відходи – це будь-які речовини, матеріали і предмети, яких їх власник позбувається, має намір або повинен позбутися. Ці матеріали і предмети повністю або частково втратили свої споживчі властивості і не мають подальшого використання за місцем їх утворення чи виявлення.

Відходи поділяються на дві основні групи: відходи виробництва (промислові відходи) та відходи споживання (відходи вжитку, побутові відходи).

Побутові відходи - це відходи змішані та/або роздільно зібрані відходи від домогосподарств, включаючи відходи паперу, картону, скла, пластику, деревини, текстилю, металу, упаковки, біовідходи, відходи електронного та електричного обладнання, відходи батарей та акумуляторів, небезпечні відходи у складі побутових, великогабаритні та ремонтні відходи, а також змішані та/або роздільно зібрані відходи з інших джерел, якщо ці відходи подібні за своїм складом до відходів