

УДК 502.3 (045)

ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ УРБАНІЗОВАНОГО ДОВКІЛЛЯ**Головань Л.В.**, канд. с.-г. наук, доцент**Корх В.І.** здобувач другого (магістерського) рівня освіти*E-mail: golovanlarisa14@gmail.com*

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Дослідження чинників, що формують стан урбоекосистем України. Сучасне місто – це потужна система, яка змінює всі компоненти довкілля: рельєф; повітря; водну систему; ґрунт; клімат; рослинний і тваринний світ. У містах порівняно з приміськими зонами змінені термічне, електричне, магнітне, гравітаційне поля Землі, спостерігаються різноманітні явища в земній корі: просідання ґрунту, селі, зсуви, зміна рівня ґрунтових вод.

Велике місто – це окрема соціотехноекосистема, яка не є стійкою та саморегульованою щодо колообігу хімічних елементів та енергії і «працює» на споживанні природних ресурсів. Вона визначається кількома чинниками: розміром міста; характером і структурою виробництва; густиною проживання населення; рівнем розвитку промисловості та транспорту; кліматом; характером ландшафту.

Міська екологічна система включає: природні компоненти (повітряне, водне, ґрунтове і геологічне середовище, рослини та тварини); штучні компоненти, куди входять технічне середовище (житло, підприємства, транспорт, комунікації, відходи) та духовно-культурні цінності; населення.

Одними з головних чинників формування стану міста є загальна чисельність та густина населення. Саме ці показники визначають концентрацію промислових об'єктів, транспорту, обсяги викидів в атмосферне повітря, скидів стічних вод, побутових та промислових відходів, рівень фізичного навантаження на довкілля. Прискорення процесу урбанізації супроводжується зростанням споживання природних ресурсів. Міста, що збільшуються, потребують дедалі більше продуктів харчування, води, енергії, території.

Забруднення урбанізованого довкілля. Основними центрами зосередження екологічних проблем є високо урбанізовані райони, міські агломерації та крупні промислові центри. Так, питома вага забруднених стічних вод у загальному їх обсязі становить в цілому по Україні 28%, в т. ч. у Харківській та Луганській областях — більш ніж 70%, у Чернівецькій, Одеській, Донецькій областях — більше половини.

Високим є рівень забруднення і атмосферного повітря. Нині в Україні майже четверта частина шкідливих викидів промислових підприємств потрапляє в атмосферу без будь-якого очищення. Найбільші викиди цих шкідливих речовин в атмосферу характерні для високо урбанізованих областей. Звичайно, основні обсяги скидів у воду та викидів у повітря локалізовані у містах та міських агломераціях. Найбільші викиди речовин в атмосферу спостерігаються в Кривому Розі, Маріуполі, Запоріжжі, Дніпропетровську та ін.

Важливим чинником погіршення стану багатьох міст України є висока концентрація підприємств чорної та кольорової металургії, теплоенергетики, хімії та нафтохімії, гірничодобувної промисловості, цементних заводів. Такі міста є безперечними лідерами щодо забруднення повітря, водних екологічних систем та ґрунтів, руйнування екосистем. В загазованих містах від раку легенів помирає значно більше людей, ніж у віддалених передмістях. Зростає кількість захворювань на ларингіт, фарингіт, кон'юнктивіт, екзему, пневмонію, інфаркт міокарда, бронхіальну астму, алергічні та інші хвороби.

Концентрація промислових підприємств у містах, різке збільшення кількості автомобілів на вулицях створює серйозну загрозу здоров'ю мільйонам жителів різних країн. Головна причина серцево-судинних, онкологічних захворювань, органів дихання у містах – викиди токсичних речовин автомобілів.

Серед важливих чинників формування стану урбанізованих екологічних систем є шумове забруднення. Зростання інтенсивності шуму у містах є причиною розладу слухової й нервової систем. Довготривалий вплив гучного шуму на людину призводить до зниження працездатності на 60%.

Особливості екологічних умов окремих регіонів повинні враховуватися і при територіальній організації сільськогосподарського виробництва. Це стосується насамперед приміського господарства, оскільки ці території дуже часто забруднені важкими металами та іншими шкідливими елементами, які потрапляють з продуктами харчування в організм людини.

До складу об'єктів міського господарства входять різні споруди та підприємства, що забезпечують функціонування міста. До них належать системи забезпечення продовольчими й господарськими товарами, водопостачання та водовідведення, енергопостачання, зв'язку, газо- і теплозабезпечення, міського транспорту, благоустрою і санітарного стану міської території, а також водойми та зелені насадження. Чим більше місто, тим складніші системи життєзабезпечення.

У процесі функціонування систем життєзабезпечення міста споживається значна кількість різних природних ресурсів та створюється величезна кількість газоподібних, рідких і твердих відходів.

Водопостачання має цілодобово забезпечувати населення й промислові підприємства водою належної якості, що відповідає державним стандартам. У результаті споживання значної кількості води утворюється багато промислових і побутових стічних вод. Щодоби на одного мешканця міста припадає в середньому 0,1-0,4 м³ побутових стічних вод. Кількість таких стоків залежить від густоти населення і становить 10-15 тис. м³/рік на 1 га житлової забудови.

Суміжною проблемою щодо збільшення об'ємів стічних вод є стан каналізаційного господарства та очищення стічних вод. Майже в усіх містах України каналізаційні системи потребують заміни або капітального ремонту. Часті пориви каналізаційних колекторів є постійними джерелами небезпечного забруднення міського середовища, а іноді призводять до спалаху інфекційних захворювань.

Під час опадів утворюються зливові стоки, забруднені різними речовинами – зависями, солями, ПАР та ін. З одного гектара території великих промислових міст під час злив виносяться у водойми в середньому, кг: - завислих речовин – 2000-2500; - органічних речовин – 140-200; - нафтопродуктів – 60-100; - сполук нітрогену – 4-6; - фосфору – 1-1,5; - мінеральних солей – 400-600.

У містах в значній кількості утворюється побутове сміття, поховання та переробка якого є досить складною проблемою. Для поховання однієї тони побутових відходів потрібно 3м² території. До складу побутового сміття входять харчові відходи – 43,5 %, папір – 28,3, шкіра та гума – 5,1, пластмаса – 2,6, метал – 5, скло – 5,5. Загальна кількість ТПВ, що утворюється на одного мешканця приблизно 220 кг/рік.

На звалищах побутових відходів вже через рік після їх складування утворюється біогаз, що містить 54% метану і 46 % оксиду карбону (IV). З однієї тони побутового сміття виділяється 11,4 тис. м³ біогазу. Термін знешкодження міського сміття на звалищах становить 50-100 років, на компостувальних заводах – 3-4 доби, на сміттєспалювальному заводі – менше доби.

Ґрунти на території міст забруднюються різними сторонніми речовинами, які поділяють на механічні, хімічні, біологічні та фізичні.

До механічних забруднень належить будівельне сміття, бите скло, кераміка та інші матеріали, що негативно впливають на механічні властивості ґрунтів. Хімічні забруднення пов'язані з потраплянням у ґрунти різних хімічних речовин, що призводить до зміни природної концентрації хімічних елементів, яка може перевищувати встановлені нормативами ГДК. Біологічні забруднення спричинюють внесені в ґрунти різноманітні мікроорганізми, що погіршують бактеріологічні, гельмінтологічні та ентомологічні показники стану ґрунтів і визначають рівень епідеміологічної небезпеки в місті. Фізичні забруднення виявляються в місцевій зміні температурного, електричного, магнітного та іонізаційних полів і вібрацій, які значно перевищують природний фон. Інтенсивність шуму в містах промислово розвинених країн щороку збільшується на 0,5-1 дБ. Рівні шуму на міських вулицях становлять 85-87 дБ, що зумовлює зашумленість міських територій.

Екологічні проблеми сучасності погіршують умови життєдіяльності, а подекуди створюють небезпеку існування людини. Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України визначають цілі і завдання як у сфері поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки, так і досягнення безпечного для здоров'я людини стану довкілля. На їх виконання затверджено Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища, що передбачає визначення цільових показників вмісту небезпечних речовин у повітрі й інші заходи, що сприятимуть формуванню національних індикаторів впливу стану довкілля на життя та здоров'я людини. А саме, удосконалення порядку ведення статистичної звітності щодо обсягів викидів; приведення показників, визначених за результатами моніторингу, у відповідність із стандартами Європейського Союзу у сфері охорони довкілля.