

Хінальська Т. Р.,
старший викладач кафедри митного та технічного регулювання, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

Породко І. Г.,
старший викладач кафедри природничих наук та захисту навколишнього середовища, Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ПРИ ПЛАНУВАННІ ТА ЗАБУДОВІ МІСТ УКРАЇНИ

Анотація. Актуальною проблемою сьогодення є екологічна безпека при здійсненні планування та забудови міст України, тобто зменшення ризику для життєдіяльності людей, які проживають або перебувають на міській території. У результаті проведених досліджень встановлено, що основною причиною погіршення екологічного стану міст є недосконале планування та розміщення у житловій зоні промислових підприємств, відсутність транспортних розв'язок, внаслідок чого відбувається забруднення повітря викидами стаціонарних і пересувних джерел, а також низький відсоток зелених насаджень, шумове, електромагнітне забруднення, забруднення ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод. При плануванні та забудові міст необхідно передбачити і забезпечити екологічність міст, знизити надходження забруднень у середовище й досягти екологічної рівноваги між містами й природою.

Ключові слова: екологічна безпека, планування міст, благоустрій території.

Khinal'ska T. R.,
Senior Lecturer of the Department of Customs and Technical Regulation, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

Porodko I. G.,
Senior Lecturer of the Department of Natural Sciences and Environmental Protection, Lviv University of Trade and Economics, Lviv

ENVIRONMENTAL SAFETY IN PLANNING AND BUILDING THE CITIES OF UKRAINE

Abstract. The current issue of the present is environmental safety of planning and building of Ukrainian cities, that is, reducing the risk to the life activities of people living or staying in urban areas. As a result of the conducted researches it was determined that the main reason for the deterioration of the ecological condition of cities is the imperfect planning and placement of industrial enterprises in the residential zone, the lack of transport interchanges, as a result of which air pollution is caused by emissions of stationary and mobile sources, as well as a low percentage of green plantations, noise, electromagnetic pollution, contamination of soil and of surface and groundwater. When planning and building cities it is necessary to predict and provide the environmental friendliness of cities, to reduce the pollution of the environment and to achieve ecological balance between cities and nature.

Key words: ecological safety, city planning, landscaping of the territory.

Постановка проблеми. Території житлових мікрорайонів, кварталів, груп житлових будинків виконують різні функції щодо забезпечення умов відпочинку різних верств населення, а також забезпечують господарські потреби жителів. На етапі сьогодення в Україні проблема екологічної

безпеки у містобудуванні набула всезагального інтегруючого змісту як необхідна умова життєдіяльності кожної людини та суспільства в цілому. Адже урбанізація суспільного розвитку призводить до погіршення екологічної ситуації і ставить питання про необхідність забезпечення екологічної

безпеки населення. Екологічні проблеми, які проявляються у забрудненні та порушенні екологічної рівноваги міського середовища, підвищенні захворюваності та смертності населення, є характерними для міст нашої держави. У зв'язку з цим актуальною проблемою сьогодення є екологічна безпека при здійсненні планування та забудови міст України, тобто зменшення ризику для життєдіяльності людей, які проживають або перебувають на міській території. Поряд із цим, вітчизняним екологічним та містобудівним законодавством фактично не враховується пріоритетність вимог екологічної безпеки при здійсненні містобудівної діяльності з метою збереження життя та здоров'я людини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні екологічно безпечна містобудівна діяльність є предметом наукових досліджень фахівців різних спеціальностей: містобудівних, медичних, соціологічних. Об'єктом дослідження були лише окремі аспекти проблеми, викладені в роботах таких вчених, як В. І. Андрейцев, О. Н. Тетіор, Т. Дмитрієва, М. М. Бринчук, Н. Л. Ільїна, Г. І. Сидоренко та ін. Екологія будівельних матеріалів враховує вплив будівельних технологій і будівельних матеріалів на житлові міста та природу. Ці проблеми вивчають І. Яницький, С. Чистякова, В. Кучерявий, І. Богова, Ю. Лебедев, Т. Дмитрієва та ін.

Постановка завдання. Перед фахівцями-архітекторами, конструкторами, технологами й будівельниками постають важливіші завдання: створити високу якість життя й одночасно забезпечити екологічність міст, знизити надходження забруднень у середовище й досягти екологічної рівноваги між містами й природою. Проект планування та благоустрою території житлового мікрорайону має забезпечити: раціональне проектування зручних пішохідних зв'язків, які забезпечують мінімальну відстань від входів будинків до зупинок громадського транспорту, до дитячих установ, до підприємств торгівлі, культурно-побутового та комунального обслуговування; зонування майданчиків активного та пасивного відпочинку з урахуванням інтересів різних вікових категорій населення і характеру використання цих майданчиків; максимальне використання особливостей рельєфу території, організації терас, підірних стін, зручних спусків, штучних гірок та ін.; за допомогою різних видів посадок дерев і чагарників з метою прикриття нецікавих будинків і споруд з точки зору декоративності, ізоляції різних функціональних зон; максимальне використання покрівель будинків і споруд для улаштування садів, майданчиків тощо; використання малих архітектурних форм для підвищення рівня декоративності та зручності використання території.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оскільки людина постійно змінює природні компоненти середовища (повітря, ґрунти, воду, рослинність, тваринний світ), то головним об'єктом щодо охорони навколишнього середовища стає природна його складова – природне середовище. Проблема охорони навколишнього середовища на сьогодні є

актуальною у зв'язку зі зростанням міст, чисельності міського населення, розвитком промисловості, збільшенням рівня автомобілізації та ін. У містах значно вища, ніж у сільській місцевості, температура повітря, шумовий фон, інтенсивність електромагнітного випромінювання, вібрації та рівень інших забруднень. Максимальний ступінь забруднення повітря в промислових містах пов'язаний з викидами окису вуглецю, двоокису азоту, фенолу, ксилолу, толуолу та ін. Все це негативно впливає на людину, тварин, рослинність, пам'ятки історії та архітектури. Стан навколишнього середовища в містах безумовно пов'язаний зі збільшенням кількості захворювань органів дихання, серцево-судинної системи, онкологічних захворювань, випадків уроджених аномалій та ін. У містобудуванні існує багато теорій і рекомендацій, що відповідають нормам і правилам, які передбачають основні положення містобудівного характеру, але і це не виключає необхідність дбайливого ставлення до природи, до зміни екологічної ситуації на певній території у результаті втручання містобудівників. При проектуванні території житлових мікрорайонів і кварталів необхідно виділяти території муніципального житла і комерційного будівництва. Розміщення будівель, споруд і комунікації не допускається на землях заповідників, національних парків, ботанічних садів, дендрологічних парків і водозахисних зон; зелених зон міст, включаючи землі міських лісів, якщо об'єкти, що проектуються, не призначені для відпочинку, спорту або обслуговування приміського лісового господарства; зон санітарної охорони джерел водопостачання, якщо проєктовані об'єкти не пов'язані з експлуатацією цих джерел.

Екологічна безпека міста разом з функціонуванням засобів захисту навколишнього природного середовища забезпечується розвинутою системою заходів – загальнодержавних, юридичних, біологічних, гігієнічних, технологічних та інженерних. Найголовнішу роль у збереженні навколишнього середовища та оздоровленні умов життєдіяльності населення відіграють загальнодержавні заходи, які визначають оптимальне розміщення виробничих сил, стримують розширення меж великих міст, а також вирішують питання щодо охорони атмосфери, водойм, ґрунтів, рослинності. Всі ці заходи одночасно можуть входити і до сфери міського благоустрою, оскільки упорядченим містом вважається місто, де чисте повітря, незабруднені водойми, багато зелених насаджень, відсутні так звані "міські" хвороби.

Усі містобудівні рішення (економічні питання, рішення планувальної структури, системи транспорту, культурно-побутового обслуговування, озеленення та ін.) здійснюються з урахуванням природно-кліматичних особливостей регіону, міста, окремої конкретної території, з урахуванням глибокого вивчення даних і прогнозування наслідків використання території з визначеною господарською метою. Необхідно брати до уваги джерело забруднення в місті; аналіз природних умов, що

сприяють нагромадженню і розсіюванню забруднення; районування території за ступенем забруднення середовища; розробку планувальних і технологічних заходів щодо охорони середовища. Зниження температури повітря можна здійснювати за рахунок посадки дерев і чагарників, фарбування будинків у світлі кольори, скорочення площі асфальтових поверхонь, використання в якості покриття матеріалів із кращими санітарно-гігієнічними показниками. Екологічна ефективність прийнятих рішень забезпечується: елементами благоустрою у вигляді спеціальних споруд уздовж транспортних магістралей, протидіючих шкідливим впливам з боку магістральних зон (створення протишумових, газових, пилових бар'єрів уздовж транспортних магістралей); елементами благоустрою в житлових кварталах у вигляді спеціальних споруд, які створюють екологічний захист від локальних впливів; снігових, шумових, газових, пилових, а також тих, що забезпечують оптимальний мікроклімат й інсоляцію території, зокрема дитячих установ, дитячих ігрових майданчиків; збереження природних ландшафтів поблизу існуючих водойм, насаджень, рельєфу з максимальним укріпленням контактних ділянок озеленення; виносом за межі дворового простору всіх інженерно-технічних споруд (автостоянок, трансформаторних підстанцій, майданчиків для сміттєзбиральників).

В Україні щорічно під забудову виділяють понад 20 тис. га. Зростання міст безпосередньо впливає на використання землі. Господарська діяльність людини в урбоєкосистемах виходить далеко за межі території безпосередньо міської забудови. Фізико-геологічні зміни ґрунтів, підземних вод та інших компонентів літогенної основи урбоєкосистем відчуються, залежно від конкретних умов, в радіусі 25-30 км, а біогеохімічні зміни – на ще більших відстанях. Науково необґрунтоване зрошення земель призводить до засолення ґрунтів і утворення заболочених територій; інтенсивне використання пасовищ і вирубування лісів зумовлює ерозію ґрунтів. У результаті цього відбувається так зване опустелювання. Відсутність забруднень на території міста пов'язують з важливим для населення показником якості міського середовища, тобто її комфортністю. Комфортність міського середовища – це суб'єктивне почуття та об'єктивний стан цілового здоров'я при певних умовах оточуючого людину міського середовища, включаючи природні та соціально-економічні показники. До цих показників належать комфортність візуального, звукового середовища, наявність запахів, які здатні підтримати здоров'я. Важливим показником комфортності перебування у місті є стан мікроклімату на певній території. Мікроклімат міської території перш за все характеризується режимом погоди, притаманним для певної пори року, на обмеженій території в приосадкуватому шарі повітря. На стан мікроклімату території впливає відсоткове співвідношення забудованої території, територій малої рекреації (дворовий простір), територій проїздів, стоянок, гаражів, сусідство з незручними об'єктами чи об'єктами міської інфраструктури, які постійно

турбують населення (вокзали, ринки, кладовища), “стерильність” житлової зони (наявність чи відсутність на її території ділянок з іншим функціональним призначенням), щільність населення (як денного, так і нічного, особливо для ділянок соціального житла), рівні граничнодопустимої концентрації шкідливих речовин в атмосфері, вигляд із вікна та ін. Мікрокліматичні умови на території міста залежать від впливу таких містобудівних факторів, як функціональне використання території, щільність, висота і прийоми забудови, наявність зелених насаджень та їхній породний склад. Розглядаючи функціональні зони, їх поділяють за ступенем забруднення повітря пилом і газами, наявності водойм і зелених насаджень. Щільність, висота і композиція забудови, у свою чергу, впливають на інсоляцію території, швидкість вітру й умови аерації. Ступінь впливу зелених насаджень на мікрокліматичні умови озеленої території значна: з їхньою допомогою можна значно знизити пряму сонячну радіацію, температуру повітря і поверхні, швидкість вітру й у деяких випадках підвищити вологість повітря. Варто пам'ятати, що, крім перерахованих факторів, важливу роль відіграє рельєф території, тому що за всіх рівних умов орієнтація схилів впливає на інтенсивність сонячної радіації і, як наслідок, – нагрів повітря, ґрунту й інших поверхонь. Влітку на вулицях і площах міста, на територіях житлових кварталів, скверів і парків формується свій мікроклімат, що може значно відрізнятись від загального кліматичного фону міста. Мікроклімат міських територій є одним з основних фізико-гігієнічних факторів зовнішнього середовища, що визначають умови праці, побуту і відпочинку людини, і повинен відповідати високим санітарним вимогам. Планувальні засоби, прийоми благоустрою надають можливість регулювання мікроклімату, але для цього необхідна методика оцінки умов мікроклімату, що враховує не тільки метеорологічні фактори, але й планувальні. Результати оцінки мусять відповідати тепловідчуттям людини. Під час інженерного благоустрою вирішують окремі завдання вертикального планування, що пов'язані з охороною навколишнього середовища, створенням комфортних умов життєдіяльності населення, збереженням природних ресурсів і окремих споруд на території міста: збереження і поліпшення рельєфу освоєної території для найбільш цікавого благоустрою; розміщення надлишкових мас ґрунту на забудованій території (для створення штучних гірок, піднятих над поверхнею майданчиків, шумозахисних кавальєрів та ін.); найповніше збереження рослинного (родючого) шару землі для використання мінімальних обсягів рекультиваци ґрунтів після забудови; збереження існуючих цінних зелених насаджень і окремих дерев; максимальне збереження існуючих підземних комунікацій; забезпечення комфортних умов руху пішоходів.

Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Основною причиною погіршення екологічного стану міст є недосконале планування та розміщення у житловій зоні

промислових підприємств, відсутність транспортних розв'язок, внаслідок чого відбувається забруднення повітря викидами стаціонарних і пересувних джерел, а також низький відсоток зелених насаджень, шумове, електромагнітне забруднення, забруднення ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод. Розглянувши дані проблеми, при проектуванні і плануванні забудови як малих, так і великих міст необхідно враховувати наступне:

- особливості взаємодії природного середовища й місць розселення;
- стійке проектування й будівництво, підтримка архітектурно-екологічними й будівельно-екологічними засобами екологічної рівноваги між місцями розселення й навколишнім природним середовищем;
- підвищення якості життя в житлових будинках шляхом екологізації життя й діяльності людини, наближення до природного середовища, створення привабливого житла, м'якої взаємодії будинку й природного середовища;
- екологічна оптимізація стійких архітектурно-будівельних, конструкторських, технологічних рішень із унеможливленням негативних впливів на навколишню природу й відновлення раніше порушеного середовища;
- використання екологічних будинків і споруджень, а також будівельних, архітектурних, конструктивних, технологічних рішень, що сприймаються природним середовищем як споріднені об'єкти й допомагають існуванню природного середовища;
- прогнозування й оцінка можливих негативних наслідків будівництва, експлуатації будинків і споруджень для навколишнього середовища;
- екологічна паспортизація матеріалів, виробів, будинків, споруджень із метою виявлення їх екологічності для міста.

ЛІТЕРАТУРА

1. Безлюбченко О. С. Планування і благоустрій міст : навч. посібник / О. С. Безлюбченко, О. В. Завальний, Т. О. Черноносова. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 191 с.
2. Державне будівництво: збірник нормативно-правових актів. Кн.1 [Текст] / [за ред. М. І. Панова]. – Х. : Гриф, 2002. – 576 с.
3. Ільїна Н. Л. Організаційно-правові засади забезпечення екологічної безпеки у плануванні та забудові міст України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.00.06 „Земельне право; аграрне право; екологічне право” / Ільїна Н. Л. – К., 2008. – 16 с.
4. Шило Н. М. Екологічне будівництво. Запорукa успіху і основні напрямки [Текст] / Н. М. Шило // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2011. – Вип. 26. – С. 434-441.

REFERENCES

1. Bezlyubchenko, O. S. Zaval'nyy, O. V. and Chernonosova, T. O. (2011), Planuvannya i blahoustriy mist, KHNAMEH, KH., 191 s.
2. Derzhavne budivnytstvo: zbirnyk normatyvno-pravovykh aktiv. Kn.1 [Tekst], za red. M. I. Panova (2002), Hryf, KH., 576 s.
3. Il'yina, N. L. (2008), Orhanizatsiyno-pravovi zasady zabezpechennya ekolohichnoyi bezpeky u planuvanni ta zabudovi mist Ukrayiny : avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. yuryd. nauk : spets. 12.00.06 „Zemel'ne pravo; ahrarne pravo; ekolohichne pravo”, K., 16 s.
4. Shylo, N. M. (2011), Ekolohichne budivnytstvo. Zaporuka uspikhu i osnovni napryamky [Tekst], Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya, vyp. 26, s. 434-441.