

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
Університет імені Адама Міцкевича
Ойцовський національний парк
Словацька академія наук
Молдовський державний університет
Міжнародна асоціація екологів університетів
Всеукраїнська екологічна ліга
Кам'янець-Подільська міська рада
Національний природний парк «Подільські Товтри»
Національний природний парк «Хотинський»
Товариство Подільських природодослідників та природолюбів

Міжнародна науково-практична конференція «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ УРБОЕКОСИСТЕМ»

Збірник матеріалів науково-практичної конференції
1-2 жовтня 2020 р.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою
природничого факультету
Кам'янець-Подільського національного університету
імені Івана Огієнка
протокол № 6 від 29 вересня 2020 р.

Редакційна колегія:

О.І. Любинський, д.с.-г.н., професор,
О.М. Семерня, д.пед.н, доцент,
І.В. Федорчук, к.б.н., доцент,
Н.М. Гордій, к.б.н., старший викладач,
О.С. Тютюнник, к.с.-г.н., старший викладач,
Т.В. Душанова, старший викладач
А.В. Ліщук, асистент

Відповідальність за грамотність, правильність фактів і посилань несуть автори статей

Сучасні проблеми урбоєкосистем : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (1-2 жовтня 2020 р., Кам'янець-Подільський) / за заг. ред. О.І. Любинського. – Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. – 168 с.

ISBN 978-617-7887-56-9

Подано матеріали, присвячені сучасним проблемам охорони довкілля, моніторингу природних і штучних міських та сільських екосистем, збереженню та відтворенню флори і фауни населених пунктів, якості і безпеці життя в умовах урбанізованого середовища, екологічній культурі і освіті. Збірник адресований науковцям, викладачам, учителям, аспірантам, студентам, усім, хто цікавиться екологічними проблемами.

СЕКЦІЯ 7. ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ І ПРИНЦИПИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

УДК 911.375:930

Л.В. Янковська к.г.н., доцент кафедри геоecології
та методики навчання екологічних дисциплін
Тернопільського національного педагогічного
університету імені Володимира Гнатюка.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УРБОСИСТЕМ У РІЗНІ ІСТОРИЧНІ ПЕРІОДИ

Систематизована інформація про екологічні проблеми міст на різних етапах розвитку людства, починаючи з стародавніх міст – закінчуючи сьогоденням. Подана характеристика найбільших міських поселень у різні історичні відтинки часу, їх розміри, чисельність жителів. Розглянуто відмінності у планувальній структурі міст, рівні озеленення, особливостях господарства. Описано основні джерела забруднення та наслідки для навколишнього середовища і здоров'я людини.

Ключові слова: урбанізація, урбосистема, озеленення, джерело забруднення, мегаполіс.

Процес урбанізації носить глобальний характер і, таким чином, є фактором перетворення географічної оболонки Землі у цілому. Ретроспективний аналіз екологічних проблем міських населених пунктів дає можливість з'ясувати генезис змін в урбосистемах, їх наслідки для функціонування міст та життя населення, що дозволить уникати подібного роду проблем у майбутньому.

Історичні аспекти урбанізації в науковій літературі висвітлені дуже мало. Окремі питання з цієї тематики розглядаються в підручниках за редакцією Ф.В. Стольберга, В.П. Кучерявого, Г.М. Франчука, В.М. Ісаєнка, Г.І. Рудька, І.М. Суматохіної. Основною метою даної публікації є систематизація інформації про екологічні проблеми міст у різні історичні періоди на основі аналізу літературних джерел.

Відомо, що перші міста на нашій планеті з'явилися понад 5000 років тому [4]. Основною причиною їх заснування була потреба захисту жителів від нападів чужинців, тому символом стародавнього міста була кріпосна стіна, що виконувала оборонну функцію. Розміри поселень звичайно лімітувалися

відстанню, яку людина могла пройти пішки за день [4]. Виникали стародавні міста в основному у долинах і заплавах найсприятливіших для землеробства та випасання худоби річок (Ніл, Тігр, Євфрат, Інд, Хуанхе).

Древні міста відрізнялися скупченістю населення, низьким благоустроєм, великою щільністю забудови. Найбільшими із них були Вавілон (Ассірія), Мемфіс (Єгипет), що нараховували 80 тис. мешканців, Афіни у період правління Перікла – 300 тис., Карфаген – 600 тис., Рим епохи Августа Октавіана – 1 млн. мешканців (перше місто-мільонер) [3].

Жителі міських поселень в основному використовували місцеві джерела харчування та води, енергію водяних і вітряних млинів, коней та інших домашніх тварин, у виробництві переважала ручна праця. Екологічні проблеми стародавніх міст були пов'язані із забрудненням джерел водопостачання відходами життєдіяльності людей та худоби і, як наслідок, періодичними спалахами інфекційних захворювань [4].

Рівень транспортного обслуговування і санітарного упорядкування у містах Древнього світу був надзвичайно низьким. Наприклад, ширина вулиць у Римі не перевищувала 1,5-4 м, у Вавілоні – 1,5-3м. При Юлії Цезарі був схвалений спеціальний закон, що лімітував час пересування різних видів екіпажів вулицями міста. Через скупченість споруд та погані умови для зміни застійних повітряних потоків частими були спалахи епідемій. Так, перша епідемія чуми, що виникла у VI ст. у до н.е. у Східній Римській імперії, охопила багато країн світу і забрала 100 млн. людських життів (приблизно 1/3 всього населення планети) [3].

Багато античних філософів та вчених (Платон, Аристотель, Гіппократ) висловлювали сумніви щодо функціонального устрою сучасних їм міст. Наприклад, Платона вважав, що в ідеальному випадку місто має бути розплановане таким чином, щоб кожна його ділянка мала найкоротший вихід за місто, а всі жителі володіли будинками як у місті, так і поза ним. Гіппократом були обґрунтовані принципи вибору місця закладання міста з урахуванням пануючих вітрів та їх впливу на мікроклімат і здоров'я мешканців [3].

На теренах нашої держави в античні часи міста розташовувались у Причорномор'ї – це грецькі міста-колонії, найбільшими з яких були Ольвія (на правому березі лиману Південного Бугу), Тіра (у гирлі Дністра), Херсонес (на південно-західному узбережжі Криму), Феодосія (на південно-східному узбережжі Криму), Пантікапей (на Керченському півострові), що характеризувались масштабністю та вишуканістю забудови, у тому числі численними храмами, театрами, площами, водогонами та міцними оборонними мурами з вежами. Середня площа міст становила 5-10 га, найбільша – 30 га (Херсонес), 100 га (Пантікапей). Чисельність населення у

більшості з них не перевищувала 2-3 тис. осіб. Найбільш заселеними були Херсонес (10 тис. осіб) та Ольвія (20 тис.) [2].

У Середньовіччі (V-XV ст.) зміна суспільного ладу зумовила зміни в особливостях міських поселень – з'явився новий тип міста – місто-фортеця, оточена могутніми оборонними спорудами. Середньовічні міста поступалися розмірами поселенням Древнього світу і рідко нараховували більше декількох десятків тисяч жителів. Чисельність найбільш великих з них – Лондона та Парижа досягла у XIV ст. відповідно 100 і 30 тис. мешканців. Разом з тим гігієнічні проблеми у них були не менш гострими і основною загрозою для жителів залишалися епідемії. Друга пандемія чуми, що спалахнула у XIV ст., забрала майже третину населення Європи [3].

У межах нашої держави у середні віки найщільніша мережа міст сформувалась у північних лісових та лісостепових районах, найбільшими з яких були Київ (350-450 га, 100 тис. осіб), Чернігів (75-80 га, 25 тис. осіб) та інші. Щодо просторів українського степу, через який пройшов цілий ряд орд, то впродовж IV-IX ст. там було відоме лише одне місто – Олеше (Очаків) [2].

У озелененні міст різних історичних періодів теж спостерігається суттєва відмінність. Так, типові європейські міста епохи Середньовіччя були майже повністю позбавлені рослинного покриву і перетворені на "царство каменю, металу, скла і бетону" – символ перемоги Людини над Природою (Ле Корбюзьє) [1].

Епоха Відродження ознаменувалася значним розвитком містобудівних ідей, появою передусім містобудівних утопій „ідеальних міст” І. Кампанелі, Т. Мора, Філарета та інших авторів. Запропонований схематизм цих міст, їх підкреслена геометричність – своєрідний протест проти хаотично неупорядкованих міст Середньовіччя [3]. У епоху Відродження людина переглянула своє ставлення до озеленення міст, тому значні площі були відведені під облаштування садів, парків, "італійських двориків", фонтанів, а міста стали більш світлими, просторими, краще провітрювалися [1].

У XVI ст. за проектом „ідеального міста” було створено декілька поселень, у тому числі на території України, з яких до наших днів збереглось одне – м. Жовква (Львівської області).

Значний поштовх до пришвидшення процесів урбанізації, починаючи з XVI ст., пов'язаний із розвитком сухопутного і водного транспорту, доріг, відкриттям можливостей використання теплової енергії для транспортних і виробничих цілей. Найбільшими містами того часу були Париж, Лондон, Москва (200-300 тис. осіб).

У XVII-XVIII ст. значний розвиток отримало регулярне планування міста, що характеризується правильним геометричним малюнком кварталів і особливим садово-парковим мистецтвом (наприклад, садово-парковий

комплекс у Версалі) [3]. Особливого значення стали набувати заходи, спрямовані на упорядкування природокористування. Охорона позаміських територій отримала своє вираження у правилах, указах. Всі ці заходи, однак, не змогли істотно покращити екостан міського середовища.

Промислова революція призвела до бурхливого розвитку міст, у яких розташовувалися крупні підприємства і виробництва, що дуже негативно позначилося на екологічній ситуації. Стрімко зростаючи, до 1800 р. мільйонний рубіж переступив Лондон, до 1850 р. – Париж, а на початку ХХ ст. у світі уже було 12 міст-мільйонерів. До 1900 р. першою урбанізованою країною у сучасному розумінні стала Великобританія, а до другої половини ХХ ст. практично всі індустріальні країни перетворилися на урбанізовані [4].

Міські поселення того часу вирізнялися скупченою забудовою, антисанітарними умовами у робочих кварталах та епідеміологічною небезпекою. Водоймища у великих містах були джерелами шлунково-кишкових захворювань, що призводило до спалаху епідемій черевного тифу (Лондон, Глазго, Единбург), холери (з 1817 по 1826 рр. відмічено шість пандемій цієї хвороби). Згодом, завдяки успіхам медицини та гігієни, розвитку каналізаційного і водопровідного господарства, ця небезпека була значно послаблена. Але все більш відчутною ставала нова – прогресуючий розвиток забруднень повітряного та водного басейнів, ґрунтово-рослинного покриву, деградація природного ландшафту [3].

Пришвидшений темп урбанізації на сучасному етапі пов'язаний з розширенням енергетичних потреб суспільства, появою і розвитком нових видів транспорту, збільшенням системи комунальних послуг, високим рівнем комфорту життя, інтелектуального спілкування [4]. Особливістю сучасного етапу урбанізації є укрупнення міських населених пунктів, злиття близько розташованих міст та селищ у єдиний гігантський міський комплекс. У результаті формуються такі сучасні групові форми міського розселення, як агломерації (англ. конурбації), найбільшими з яких є Токіо, Мехіко, Мумбай (Бомбей), Сан-Паулу, Нью-Йорк. У світі налічується близько 20 міських агломерацій з кількістю населення понад 10 млн. осіб. Тільки у США є понад півтори сотні агломерацій, у яких проживає 70% населення країни, у Великобританії – 8 агломерацій з населенням понад 2 млн. осіб кожна.

Злиття зон суцільної урбанізації призводить до утворення мегаполісів (мегалополісів), найбільші з яких - у США, Західній Європі та Японії. Так, мегаполіс Босваш на північному сході США об'єднує 40 агломерацій, що простягнулись від Бостона до Вашингтона, концентруючи близько 50 млн. осіб; мегаполіс Чіпіт об'єднує 35 млн. осіб, що проживають у 35 агломераціях від Чикаго до Пітсбурга; мегаполіс Сансан, що простягнувся від Сан-Дієго до Сан-Франциско, об'єднує 20 млн. осіб у 15 агломераціях; в

Європі – Англійський мегаполіс включає 30 агломерацій від Лондона до Ліверпуля, а Рейнський – 30 агломерацій від Роттердама до Майна; в Японії – мегаполіс Токайдо, що простягнувся від Токіо до Осаки-Кобе-Кіото, об'єднує 55 млн. осіб у 20 агломераціях.

Отже, кращі умови життя у містах, ширші можливості працевлаштування та самореалізації стали основними причинами урбанізації. На усіх історичних етапах функціонування міського господарства зумовлювало складні екологічні проблеми, які великою мірою посилювалися неправильними архітектурно-планувальними рішеннями, низьким рівнем озеленення міст, високою щільністю населення тощо. В світлі сучасних темпів урбанізації масштаби цих проблем зростають, що потребує пошуку шляхів їх вирішення.

Список використаних джерел

1. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.
2. Рудько Г.І., Суматохіна І.М. Стан ресурсів надр як чинник формування та розвитку міст і промислово-міських агломерацій / За ред. Г.І. Рудька. – К., 2008. – 354с.
3. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М. Урбоекологія: навч. посібник. – К.: В-во „НАУ-друк”, 2008. – 136с.
4. Экология города: Учебник. / Под. ред. Ф.В. Стольберга – К.: Либра, 2000. – 464 с.
5. Царик Л.П., Царик П.Л. Янковська Л.В, Кузик І.Р. Геоекотолічні параметри компонентів навколишнього середовища міста Тернополя // Наукові записки ТНПУ ім. В.Гнатюка. Серія: географія.– Тернопіль: СМП «Тайп». - №1 (випуск 46). – 2019. – С.198-210.

2. Іванців В.В., Потішук Б.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ РАДОШИНСЬКОГО ПІЩАНОГО КАР'ЄРУ.....	134
3. Єфремова О.О., Гадимба В.В. ОЦІНКА ЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТІЧНИХ ВОД.....	137
4. Єфремова О.О., Сухомлинова І.С. ОЦІНКА БАКТЕРИЦИДНОГО ЕФЕКТУ КАВІТАЦІЙНО-МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ВОДИ.....	140
5. Кузик І.Р. РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЇ ЗЛЕНОЇ ЗОНИ МІСТА У ФУНКЦІОНУВАННІ УРБОЕКОСИСТЕМИ ТЕРНОПОЛЯ.....	144
6. Матеюк О.П., Пастушок В.В. АСПЕКТИ ВПЛИВУ МОЛОКОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ НА ДОВКІЛЛЯ НА ПРИКЛАДІ ТОВАРИСТВА З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ДУНАСВЕЦЬКИЙ МАСЛОЗАВОД».....	149
7. Прохницький Анатолій, Білівська В.Ю., Андрусяк Д.В. РОЛЬ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У МІЖНАРОДНІЙ СПІВПРАЦІ З ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ Р. ДНІСТЕР.....	154

СЕКЦІЯ 7.

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ І ПРИНЦИПИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

1. Янковська Л.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УРБОСИСТЕМ У РІЗНІ ІСТОРИЧНІ ПЕРІОДИ.....	159
---	-----

Міжнародна науково-практична конференція «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ УРБООКОСИСТЕМ»

Збірник матеріалів науково-практичної конференції
1-2 жовтня 2020 р.

Підписано до друку 15.10.2020 р.

Формат 60x84\16

Гарнітура Times New Roman.

Папір офсетний. Друк офсетний.

Ум. друк. арк. 9,77.

Тираж 100 прим. Замовлення № 636.

Віддруковано ТОВ «Друкарня «Рута»

(свід. Серія ДК №4060 від 29.04.2011 р.)

м. Кам'янець-Подільський, вул. Руслана Коношенка, 1

тел. 0 38 494 22 50, drukruta@ukr.net