

УДК 504.712

Мовчан В.О., Черненко К.Д. (Україна, Київ)

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ МІСЬКИХ СИСТЕМ - ШЛЯХ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Актуальність проблеми. На сьогоднішній день процеси урбанізації набули глобального масштабу. Як правило, у своєму розвитку місто руйнує наколишне середовище, погіршуються умови проживання для мешканців міста [3]. Тим часом саме у містах зосереджені центри розвитку науки і техніки, політичні та економічні сили: тому саме тут є всі передумови як для теоретичної розробки, так і для практичного вирішення і суто урбаністичних, і глобальних екологічних проблем. Лише через сталий розвиток міст людство прийде до сталого розвитку в цілому. Але цього не відбувається (в усякому разі, в Україні, де панує антропоцентричний світогляд). Навіть найпередовіша у інтелектуальному відношенні частина населення - студенти — досить часто виявляють низький рівень обізнаності з рідною природою, з тим, що і кого саме необхідно захищати і яким чином це можна зробити. І величезна кількість новітніх і традиційних природозберігаючих технологій залишається незатребуваною, а слова “любов до природи” залишаються абстракцією. Щоб перемогти цю байдужість, необхідно познайомити населення, насамперед перспективну студентську молодь та “осіб, що вирішують” [2] із компонентами рідної природи та методами їх захисту на рівні відчуттів. Необхідно “плекати відчуття” [7], як це вже давно робиться у передових країнах. Але як це зробити в Україні?

Завдання роботи — з’ясувати перспективи процесу урбанізації, ставлення студентів та інших категорій населення до екологічних проблем Києва, розробити практичні заходи для забезпечення переходу широких мас населення від антропоцентричного до екоцентричного світогляду.

Методи роботи: аналіз інформаційних джерел, опитування (анонімне) населення, обстеження прибудинкових територій, власні наукові розробки.

Наукова новизна: вперше сформульовано цілісну концепцію радикального підвищення екологічної свідомості міського населення та переходу до екоцентричного світогляду шляхом створення фіторекреаційних та екологічних зон у містах.

Результати роботи. Процес урбанізації в основному трактується як негативний у відношенні і до людини, і до природи. На запитання: — Де краще жити — у місті чи в селі? -- більшість міських жителів відповідає, що в селі, але не поспішає туди переселятись, наводячи безліч причин: відсутність роботи, проблеми із здоров’ям, звичку і т.д. І мало хто усвідомлює, що основна, корінна причина прагнення людей у міста — це те, що через Місто пролягає еволюційний шлях людства.

Людина розумна запанувала на планеті завдяки своєму інтелекту і далі поглиблює свою спеціалізацію. Як їжа насичує тіло і дає можливість йому розвиватись і рости, так інформаційний потік, сконцентрований у містах, стимулює все швидший розвиток інтелекту, що особливо важливо в сучасних умовах переходу до інформаційного суспільства. Адже завжди основні трудові ресурси суспільства зосереджувались на тих напрямках, де вирішувались головні завдання кожного періоду. „Метою аграрного суспільства було врятувати людство від голодної смерті. Тому основна частина трудових ресурсів зосереджувалась у сільському господарстві... Інформаційне суспільство ставить завдання – забезпечити автоматизацію розумової праці, створити доступ до глобальних інформаційних ресурсів людства з будь-якої точки планети, забезпечити раціональне використання накопичених знань для вирішення різноманітних проблем [2, ст.38]. Тому і надалі, в процесі розвитку інформаційного суспільства, людство йтиме шляхом концентрації населення у містах.

Саме концентрація у містах забезпечить можливість виживання людства. Багато вчених вважають, що вже почав формуватись новий підвид людини – „гомо урбанікус”, пристосований до життя в міському середовищі. За даними МОЗ, тривалість життя людей у містах вища, і „регіони України з найбільшим коефіцієнтом урбанізації виявляються такими, де найвищий рівень здоров’я населення та найнижча дитяча смертність” [3, ст. 289]. Але це не врятує людство, якщо довкілля стане токсичним. А „єдиним засобом збереження придатного для життя людини довкілля в глобальних масштабах є відновлення угруповань природної біоти не в межах мізерних площ заповідників, а на великих територіях земної поверхні. Звичайно ж, це можливо лише при умові стабілізації чисельності людства з подальшим поступовим зниженням до рівня, що не перевищує екологічну ємність біосфери (за деякими даними, це 3-5 мільярдів) на основі планування сім’ї” [1, ст. 153].

Те ж саме стосується і України. У своїй монографії „Екологія. Культура. Політика” (2002 р.) відомі українські вчені В.С.Крисаченко і М.І.Хилько підкреслюють, що необхідно „сприяти стабілізації чисельності населення. Відомо, що в Україні відбувається скорочення народжуваності. Боятися цього не слід. Такі процеси спостерігаються в усіх високорозвинених країнах. Більш того, потрібно припинити практику заохочення багатодітності... Приріст населення, крім негативних екологічних наслідків, буде мати і негативні економічні наслідки – це більше зниження рівня і якості життя і передусім багатодітних сімей. Стабілізації населення можна досягти за рахунок підвищення середнього рівня тривалості життя і заохочення осілості (утримання від еміграції) автохтонного населення” [5, ст. 438].

Найрадикальніший спосіб вирішення проблеми відновлення природних екосистем пропонує **аркологія** – наука на стику екології та архітектури, що розробляє нові концепції міських поселень: „небесні” міста-башти та підземні міста; міста, що плавають на поверхні океану подібно до гігантської ряски і т.д. Вони вмістять в себе

більшість населення і звільнять основну частину земної поверхні від антропогенних утворень, що дасть можливість біосфері відновитись.

Україна поки що не може працювати над такими проектами. Для нас більше підходить досвід деяких західних міст, де давно зрозуміли, що масові виїзди у приміські зони призводять до деградації і знищення цих зон. Тому необхідно надати можливість городянам насолоджуватись благами природи всередині міст, не виїжджаючи за їх межі (як у Мюнхені, Лондоні, Дюссельдорфі та ін.). Якомога більшу частину міста укривають зеленню, в тому числі стіни і дахи будівель, що робить непотрібними кондиціонери, клімат міста стає набагато сприятливішим для життя, середовище очищується. Тут же можуть жити птахи та інші тварини – майже як у своїх природних умовах. На такому тлі ще сумніше виглядає сучасний екологічний стан Києва.

Щоб з'ясувати ставлення населення до екологічних проблем Києва, протягом чотирьох років (2007 – 2010) проводились опитування студентів різних напрямків підготовки університету „Україна”, співробітників та відвідувачів Ботанічного саду ім. академіка О.В.Фоміна, Київського зоопарку та пасажирів метрополітену. Всього опитано 512 осіб. Із них 98% заявили, що вони хочуть зробити щось для охорони природи взагалі і в місті зокрема, але не знають, що і як; 80% опитаних хотіли б докладніше ознайомитись із флорою та фауною міста; 72% -- хотіли б бачити у місті значно більшу густоту рослинного покриву і більше тварин (тільки не бродячих котів і собак). І лише 25% опитаних сказали, що вони своїми руками роблять годівниці і 10% -- гніздівлі для птахів. Однак обстеження прибудинкових територій в районі Академмістечка (між станціями метро „Святошин”, „Житомирська”, „Академмістечко”) виявило всього три шпаківні в занедбаному стані, практично непридатні для гніздування, і шість годівниць, виготовлених із пластикових пляшок; лише в трьох було насипано корм (ячна крупа). Таким чином, масове прагнення людей „захищати природу” є скоріше теоретичним. Практичні дії, навіть найпростіші, вже є значно важчими. Як же допомогти людям стати активнішими?

Необхідно здійснити поворот свідомості від антропоцентризму до екоцентризму, що можливо лише через екологізацію міських систем. **Екологізація – це внесення у міські системи максимально можливої кількості природних елементів (чи відновлення тих, які існували на цій території раніше), оптимізація міського середовища для людей і природних компонентів (рослин і тварин) з подальшим спільним взаємовигідним розвитком такої природно-антропогенної системи.**

Видатний німецький філософ, представник практичної філософії природи та екологічної етики, Клаус Міхаель Маєр-Абіх вважає, що „провідною ідеєю, з якої починається поворот, є та, що інші живі істоти існують у світі не тільки задля нас, а й **разом** із нами. Кожна жива істота потребує власного довкілля, свого специфічного життєвого простору. Наше довкілля є тільки одним із багатьох довкілля... Та, на щастя, вже віднайдено технічні та економічні шляхи до того, щоб завдяки відповіднішим довкіллю, раціональнішим і безпечнішим технологіям жити в добробуті, не завдаючи шкоди всьому загалу. Проте ми рушим цими шляхами тільки усвідомивши себе синами та доньками землі в природній спільноті і сприйнявши позалюдську природу як наш **природний спільносвіт (Mitwelt)**” [7, ст. 9].

Як же перейти всім нам до такого усвідомлення і відповідно до здійснення нової (екоцентристської) політики? Як відомо, загибеллю скверу під своїми вікнами люди переймаються значно більше, ніж загибеллю амазонських джунглів чи вимиранням невідомих нам видів. І навіть забруднення нашого безпосереднього довкілля нас мало турбує, бо ми втратили **чуттєве** сприйняття руйнації довкілля: ми не відчуваємо його нюхом, дотиком, зором ... А теоретичне знання нас не зачіпає, нас зачіпає лише практичне, емоційно-чуттєве знання. Спостерігаючи за загибеллю скверу під вікнами, ми **бачимо**, як гине наше довкілля. Це означає, що **плекання відчуттів було б найважливішою передумовою нової екологічної політики. Сьогодні саме це є найважливішим суспільним завданням...**[7, ст. 21]. **Це означає, що треба навчитися спілкуватися з тваринами, рослинами, ландшафтами та з природними стихіями**”[7, ст. 24]. Творча радість від такого спілкування, від збагачення світу життям (це і посадка дерев та кущів, і відновлення колись засипаного джерела) – це та сфера досвіду, де люди плачуть відчуття. Тут вони навчаються **помічати** живих істот і **діяти**, якщо їм щось загрожує.

Отже, щоб врятувати біосферу (і себе), нам треба навчитися спілкуватися з тваринами, рослинами, ландшафтами та природними стихіями, відчувати їх. І сучасне місто може надати своїм мешканцям такі можливості через створення **фіторекреаційних зон та екозон.**

Фіторекреаційна зона – це зона, де шляхом насадження середовищеутворюючих та високофітонцидних рослин формується спеціальний мікроклімат, сприятливий для відпочинку і оздоровлення людей, в тому числі людей із певними захворюваннями. Так, густо насаджені зарості тису ягідного утворюють мікроклімат, у якому гинуть збудники легеневих захворювань людини. Щільні кущі тамариксу створюють атмосферу на кілька градусів прохолоднішу і значно вологішу, ніж поза кущами, врятовують відпочивальників від літньої спеки. Зарості глоду сприятливі для людей із захворюваннями серцево-судинної системи і т.д. Такі фіторекреаційні зони – **данина антропоцентризму**, бо вони – в основному для людей. Але це перший крок на шляху до **екоцентризму**, бо тут люди можуть навчатися спілкуванню з рослинами.

А як ми можемо навчитися у місті спілкуватись із дикими тваринами? Останніми роками значно інтенсифікувалися процеси міграції диких тварин у міста. За даними Я. Межжеріної, в містах України мешкає 285 біологічних видів, що потребують охорони [8, ст. 5]. Допомога тваринам у місті перш за все спрямована на захист (чи створення) відповідних біотопів, у першу чергу зелених насаджень достатньої площі та густоти і створення екокоридорів між ними [4; ст. 6]. Для здійснення таких заходів потрібна добра воля усіх мешканців

міста. Щоб така добра воля сформувалась, необхідна пропаганда цих заходів, екологізація свідомості громадян. І ключове місце у цьому процесі належить системі освіти. Створення в навчальних закладах еталонних моделей природоохоронних заходів (у межах екологічних зон на їх територіях) дасть можливість на практиці показати учням, студентам, їх батькам і зрештою – усьому населенню суть і методику здійснення цих заходів у тій частині, яка доступна кожній пересічній людині.

Екологічна зона – ділянка, на якій представлені природоохоронні біотехнічні заходи, необхідні для даної кліматичної зони та надана детальна інформація про них. Ось деякі **елементи екозони**.

Модельне дерево для птахів, де представлені зразки гніздівель, годівниць, зимівників, основ під гніздо (поличок, „кошиків” і т.д.). Таке дерево захищене від проникнення дрібних хижаків (кіт, куниця, ласка і т.д.) „спідничкою” із металевого або пластикового листа, закріпленого на висоті 2 м.

Зона колючих чагарників, наприклад, шипшини, непроникних для котів чи собак, посередині якої знаходиться високий густий кущ таволги або ін., демонструє можливість створення гніздового простору для птахів, що гніздяться на землі або в кущах.

Зона осипу – крутий схил, засаджений ґрунтоутримуючими рослинами (кизильником та ін.), а також шипшиною, що захистить від хижаків. Демонструє можливості ґрунтоукріплення, запобігання ерозії ґрунту з одночасним створенням гніздового простору для птахів, що гніздяться на ґрунті та в нижньому ярусі, а також для рептилій.

Зона біоплато – невелика штучна водойма, в прибережній смузі якої демонструються елементи, спрямовані на забезпечення чистоти води – прибережні лісосмуги, смуги із трав’янистих рослин, чагарників, очерету; інфільтраційне, поверхневе та наплавне біоплато і т.д.

Перелік елементів екозони можна розширювати і вдосконалювати, але найголовніше - навіть небагато елементів дадуть можливість „плекати відчуття” – особисто познайомитись із нашими сусідами по екосистемі, знати їх „в обличчя”, самим про них турбуватись і одночасно поліпшувати собі здоров’я та умови життя. Ознайомлення з матеріалами наукових конференцій [9], переконує в тому, що всі передумови для такого розвитку міст є.

Висновки

1. Корінна причина міграції людей у міста – сконцентрований тут інформаційний потік, що стимулює розвиток інтелекту.
2. Для сталого розвитку людства Місто повинно стати авангардом партнерства Людства з Природою.
3. Для цього необхідний перехід від антропоцентризму до екоцентризму через екологізацію міських систем шляхом створення фіторекреаційних і екологічних зон.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білявський Г.О. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. [Текст] / Г.О.Білявський, Л.І.Бутченко. – К.: Лібра, 2004. – 368 с.
2. Згуровский М.З. Системный анализ: проблемы, методология, приложения [Текст] /М.З.Згуровский, Н.Д. Панкратова. -- К.: "Наукова думка", 2005. – 744 с.
3. Київ як екологічна система: природа-людина-виробництво-екологія [Текст] / В.В.Стецюк, С.П.Романчук, Ю.В.Щур та ін. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2001. – 318 с.
4. Клауснитцер Б. Экология городской фауны [Текст] / Б.Клауснитцер. –М.: Мир, 1990. – 246 с.
5. Крисаченко В.С. Екологія. Культура. Політика: Концептуальні засади сучасного розвитку [Текст] / Крисаченко В.С., Хильки М.І. –К.: „Знання України”, 2002. – 598 с.
6. Кучерявий В.П. Екологія [Текст] / В.П.Кучерявий. –Львів: Світ, 2000. – 500 с.
7. Маєр-Абіх К.М. Повстання на захист природи. Від доквілля до спільно світу [Текст] / К.М.Маєр-Абіх. –К.: Лібра, 2004. – 196 с.
8. Межжерина Я.А. Дикая природа городов Украины [Текст] / Я.А.Межжерина. – К.: Логос, 2002, – 336 с.
9. Чистый город. Чистая река. Чистая планета. [Электрон. ресурс] материалы 2-го Международного экологического форума, Херсон, 18 -19 ноября 2010 г.: тезисы докладов. - 1 CD.

УДК 551.131; 581.174.1

Мокрий В.І., Копій Л.І., Капустяник В.Б., Корчак Ю.М., Оліферчук В.П., Паславський М.М., Климченко Ю.В., Магунь С.Р. (Україна, Львів)

СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТЕРИТОРІЙ: ЛІСОМЕЛІОРАЦІЯ ЯВОРІВСЬКОГО ГІРНИЧО-ПРОМИСЛОВОГО РАЙОНУ

Природні ландшафти України знаходяться на межі стійкого функціонування, а їхнє подальше руйнування може призвести до повної втрати самовідновлюючих біосферних функцій природи. На теренах України площа техногенних ландшафтів займає понад 220 тисяч гектарів, із них близько 70% порушено внаслідок відкритого видобутку покладів корисних копалин. При застосуванні цього способу знищується рослинний та ґрунтовий покрив, а забруднене повітря пригнічує ріст рослин, знижуючи їх життєздатність та довговічність [1,2].