

# 1 УРБООКОЛОГІЯ ЯК НАУКА

## 1. Урбоекологія як наука.

Бурхливий розвиток міст у всьому світі і збільшення їх впливу на природу і людство зумовили в останнє тридцятиліття активний розвиток науки урбоекології – дисципліни прикладного характеру, яка забезпечує вирішення проблем локального і регіонального планування, а також екологізації людської діяльності. Урбоекологія орієнтована не лише на вивчення питань і проблем, які пов'язані з покращанням умов життєдіяльності великих і малих міст, рішенням специфічних еколого-економічних національних питань, менеджментом регіональних міських агломерацій, а й на глобальне вивчення процесів урбанізації. Характерні ознаки міста. *Місто* – це місце компактного проживання людей. *Сучасне місто* – це, як правило, великий населений пункт. Його населення зайняте у сфері промисловості, послуг, управління, науки, культури та ін.

Основними ознаками сучасного міста є:

1) забудована частина території переважає над незабудованою – вся територія міста розпланована для будівництва житлових будівель, торгово-розважальних центрів, доріг тощо. Форма плану міських територій залежить від природних умов, особливостей залягання природних копалин, транспортних умов, особливостей історичного розвитку міста;

2) видозмінене природне покриття переважає над незмінним – асфальт, плитка, штучні газони тощо;

3) наявність або переважання багатоповерхової забудови, що обумовлене збільшенням кількості міського населення у містах та прагненням до більш раціонального і економічного використання земельних ресурсів;

4) наявність промислових підприємств та сфери послуг для виробництва і реалізації матеріальних і нематеріальних (духовних) потреб населення. Це сектор соціально-культурних послуг (освіта, культура, охорона здоров'я), комплекс матеріально-побутових послуг (житлово-комунальне господарство, побутове обслуговування, система рекреаційних послуг), сектор ділових, інформаційних та інженерно-технологічних послуг);

5) розвинена система громадського транспорту, наземних і підземних комунікацій (трубопроводи, кабельна мережа, колектори). У крупних містах протяжність інженерної мережі у декілька разів перевищує сумарну протяжність вулиць і складає десятки тисяч кілометрів;

6) розвинена торговельна мережа, у середньому продуктові мережі складають 47% від усіх торговельних мереж, мережа побутової техніки – 32%, меблеві магазини – 15%, мережа змішаного типу і будівельних матеріалів – по 3%;

7) високий рівень забрудненості навколишнього середовища, приблизно на 1–2 порядки вище, ніж на прилеглий до міста території, ця особливість розвиненого міста відноситься до негативної сторони урбанізації;

8) швидке поширення інфекції при високій густоті населення, наприклад, щорічні епідемії грипу;

9) наявність рекреаційних територій загального користування, що призначені для задоволення потреб населення у відпочинку і туризмі, до них відносять: природні комплекси та їх компоненти (рельєф, клімат, водойми, рослинність, тваринний світ), культурно-історичні пам'ятки, економічний потенціал території, що включає інфраструктуру і трудові ресурси;

10) висока густина установ освіти (школи, технікуми, інститути, університети тощо), охорони здоров'я (лікарні, клініки) та культури (театри, кінотеатри тощо);

11) наявність культових споруд однієї або кількох конфесій (храми, собори, синагоги тощо);

12) наявність однієї чи декількох місцевих газет;

13) наявність приміської зони, тобто перехідної зони між містом і сільськогосподарським виробництвом. У цю зону поступово з міста переносяться найбільш шкідливі виробництва.

В різних країнах історично сформувався неоднаковий підхід до визначення мінімальної чисельності жителів міста. Але, незважаючи на це, показник чисельності населення міст широко використовується як класифікаційна ознака. За чисельністю населення в Україні виділяють такі категорії міст:

- малі – 50000 чол.;
- середні, від 50000 до 100000 чол.;
- великі, від 100000 до 250000 чол.;
- крупні, від 250000 до 500000 чол. і від 500000 до 1000000 чол.;
- найбільші, понад 1000000 чол.

Сутність урбанізації полягає у наступному:

- а. виникнення і постійне збільшення площі та чисельності населення міст;
- б. надбання сільським населенням міських ознак;
- в. підвищення ролі міст у соціально-економічному розвитку суспільства;
- г. формування міського населення, що має специфічний спосіб життя;
- д. –формування міських популяцій рослин і тварин.

У процесі урбанізації відбуваються суттєві зміни біологічних і соціальних характеристик людини, а також середовища його мешкання.

Міське середовище. Поняття про урбогеосоціосистему. Місто як феномен соціально-економічної активності людини, є разом з тим специфічним середовищем її існування. Воно включає всі зовнішні по відношенню до людини чи суспільства об'єкти, які забезпечують умови її існування і які певним чином впливають на неї. Термін «навколишнє середовище» (англ. *Environment*, нім. *Umwelt* означає зовнішній світ,

довкілля) прийнято використовувати лише по відношенню до людини чи людського суспільства. Стосовно інших організмів використовується термін «зовнішнє середовище», «середовище існування».

*Міське середовище* – зовнішні по відношенню до людини чи суспільства об'єкти, які забезпечують умови їх існування і певним чином впливають на них.

*Оточуюче середовище міста* (міське середовище, урбанізоване середовище) – це частина географічної оболонки, яка обмежена територією, що зайнята містом, його приміською зоною та інженерними і транспортними спорудами. Міське середовище включає природні та штучні компоненти. А також людей і їх соціальні групи.

*Природні компоненти* – це об'єкти фізичного середовища існування і об'єкти біологічного середовища існування (біо-, фіто- та мікроорганізми). Фізичне середовище (абіотичне) поділяється на повітряне, водне і геологічне середовище.

*Штучні компоненти* – це фізичні чи духовні об'єкти: предмети, засоби і результати людської діяльності. Штучні компоненти поділяють на об'єкти техногенної сфери (житлові, промислові, ділові і культурні будівлі, споруди і системи комунікацій і життєзабезпечення, транспорт, енергоносії, продукти харчування, а також відходи виробництва і життєдіяльності) і об'єкти духовно-культурного середовища (книжки, витвори мистецтва, музики, драматургії). Всі об'єкти штучного середовища міста є результатом перетворення об'єктів природного середовища. Люди – соціально-психологічне середовище.

Таким чином, міське середовище поділяється на фізичне (абіотичне), біотичне, штучне технічне, штучне духовно-культурне і соціально-психологічне середовище. Урбогеосоціосистема (урбосистема). Місто займає певну частину земної поверхні, містить популяцію людей з високим показником щільності, виробничий комплекс, інфраструктуру і специфічне природне, штучне і соціально-культурне середовище існування і, таким чином, є урбогеосоціосистемою. Системоутворюючу і керівну функції в такій системі виконує соціальний блок.

Місто відкрита система. Воно використовує ресурси енергії у вигляді палива та їжі. Використовує інформаційні ресурси, вбирає нових мешканців. Результати функціонування міської системи – виробництво матеріальних і духовних благ, нової інформації, великої кількості відходів. Місто формується на основі природних екосистем. Яка змінюється і функціонує під впливом техногенних і соціальних факторів. До техногенних факторів відносяться архітектурно-планова забудова міста, промисловість, транспорт. До соціальних – управління функціонуванням міського комплексу через органи влади і засоби масової інформації, демографічні процеси. Таким чином, місто – це комплексна система до складу якої входять:

- 1) урбоекосистема – змінена під впливом людини природна екосистема міста;
- 2) соціальна підсистема – функціонально диференційована сукупність людей – соціосфера;
- 3) промисловий комплекс або техносфера.

## 2. Популяція людей та її здоров'я.

Здоров'я людини перебуває у взаємозв'язку з багатьма чинниками, такими, як соціальні, природні, біологічні, психологічні, культурні та ін. Проте більшість дослідників схиляються до думки, що основними ознаками або характеристиками здоров'я є:

1. Нормальна функція організму на всіх рівнях його організації – організму, органів, тканинних, клітинних та генетичних структур, нормальне функціонування фізіологічних та біохімічних процесів, які сприяють відтворенню.

2. Динамічна рівновага організму і його функцій та чинників навколишнього середовища.

3. Здатність до повноцінного виконання основних соціальних функцій, участь у соціальній діяльності та суспільно корисній праці.

4. Здатність організму пристосовуватись до умов існування в навколишньому середовищі, що постійно змінюються, здатність підтримувати постійність внутрішнього середовища організму, забезпечуючи нормальну і різнобічну життєдіяльність та зберігання живої основи в організмі.

5. Відсутність хвороби, хворобливого стану або хворобливих змін, тобто оптимальне функціонування організму за відсутності ознак захворювання або будь-якого порушення.

6. Повне фізичне, духовне, розумове і соціальне благополуччя, гармонійний розвиток фізичних і духовних сил організму, принцип його єдності, саморегулювання і гармонійної взаємодії всіх органів.

На сьогоднішній день доведено, що цілком припустимо використовувати з метою оцінки здоров'я тільки демографічні показники, це обумовлено тим, що показники смертності та середньої тривалості життя кращим чином акумулюють в собі всю попередню патологію захворюваності, дуже по-різному розподілену в часі. Іншими словами, смертність не існує поза захворюваністю, тоді як захворюваність довгий час може існувати поза смертністю. Смертність ніби акумулює в собі всі патологічні процеси в організмі людини і відповідні їм захворювання, і в цьому їх єдність. Але не кожне захворювання закінчується смертю, і в цьому їх відмінність.

Таким чином, якісною оцінкою здоров'я населення є смертність, дитяча смертність і середня очікувана тривалість життя.

Для визначення груп здоров'я осіб працездатного віку використовують характеристики тільки хронічних захворювань: їх виявлення за частотою звертань, частота загострень, ступінь важкості.

Встановлено що, показниками здоров'я людини – індивіда є:

1. відсутність чи наявність хронічного захворювання;

2. функціональний стан органів (з врахуванням способу життя та стану навколишнього середовища);

3. специфічна резистентність, про яку можна судити за показниками захворюваності;

4. психічний та фізичний розвиток.

Показниками здоров'я популяції є:

1. тривалість життя;

2. відтворення потомства;

3. працездатність;

4. захворюваність (відображає ступінь адаптації до умов середовища);

5. задоволення життям.

Вивчення цих показників дозволяє розробити пропозиції щодо усунення несприятливих чинників навколишнього середовища.

Нині домінуюче місце в структурі захворюваності та смертності населення посіли хронічні неінфекційні захворювання, передусім хвороби органів дихання, системи кровообігу, злоякісні новоутворення. Помітно зросла значущість травматизму, нервово-психічних, ендокринологічних, алергічних, генетичних захворювань.

У структурі захворюваності 1-ше місце посідають хвороби органів дихання, далі йдуть хвороби системи кровообігу, на 3-ому місці хвороби нервової системи та органів чуття. Серед уперше виявлених хвороб на 2-му місці – хвороби нервової системи та органів чуттів і на 3-му – хвороби шкіри та підшкірної клітковини.

Доведено, що приблизно 50% здоров'я людини визначає спосіб життя. Негативними його чинниками є шкідливі звички, незбалансоване, неправильне харчування, несприятливі умови праці, моральне і психічне навантаження, малорухомий спосіб життя, погані матеріально-побутові умови тощо. Істотне значення має стан генетичного фонду популяції, схильність до спадкових хвороб. Це ще приблизно 20%, які визначають сучасний рівень здоров'я населення.