

УДК.72.01

канд.арх. Зінов'єва О.С.,

Київський національний університет будівництва та архітектури

## АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНА ІНФРАСТРУКТУРА

*Розглядається сфера питань, які вивчає архітектурна екологія.*

**Ключові слова:** *архітектурна екологія, екологічна інфраструктура.*

Міста, великі поселення - це центри, де виникають основні екологічні проблеми і разом з тим місця, де зосереджені жителі Землі. Міста покликані задовольнити їхні потреби і забезпечити достатньо високу, екологічно обґрунтовану якість життя. Перед фахівцями - архітекторами та будівельниками стоять два важливі завдання: створити високу якість життя і одночасно забезпечити екологічність міст, знизити потрапляння забруднень у середовище і досягти екологічної рівноваги між містами і природою.

Архітектурно - будівельна екологія, наука про екологічні, сталі і здорові міста, регіони і країни, включає комплекс загальних екологічних знань, що допомагає формуванню екологічного мислення фахівців, і спеціальних знань про екологізацію містобудування, архітектури та будівництва.

Архітектурно - будівельна екологія розглядає актуальні питання на стику містобудування, архітектури, будівництва, екології, будівельної та архітектурної фізики, екологічної етики. Увагу архітекторів - екологів направлено на вирішення проблем екологізації країн, міст, будівель, з метою створення гармонійного, здорового та красивого архітектурно - ландшафтного середовища, підтримки і відновлення екологічної рівноваги між забудованими і природними територіями, одночасно з задоволенням екологічно обґрунтованих потреб жителів (у житлі, в природному просторі, в сприятливому сенсорному середовищі тощо).

Архітектурно - будівельна екологія сформувалася як наука і практика проектування і будівництва в кінці ХХ століття [1 , 2], у відповідь на прискорений розвиток ознак глобальної екологічної кризи, зростання забруднень міського середовища і «розповзання» міст.

Екологічна інфраструктура - це широкий комплекс природних, в тому числі територій, що охороняються, природно - антропогенних і штучних споруд та технологічних систем (що включають елементи традиційної інфраструктури за умови їх екологізації), який забезпечує умови довготривалої підтримки і відновлення високоякісного середовища життя людини. Високоякісне, здорове середовище життя - основний фактор для задоволення насущних,

першочергових та інших потреб людини, що підвищує якість життя та формує гармонійне соціальне середовище.

У екологічну інфраструктуру [4, 5] входять елементи традиційної інфраструктури при їх глибокій і системній екологізації: всі системи видобутку і доставки ресурсів; системи видалення та утилізації відходів; всі системи надання матеріалів (крім природних копалин) і умов для протікання виробничих процесів (вода, повітря, температура, тиск, вібрація, і пр.); будівлі та інженерні споруди, транспортери, склади, та ін., що забезпечують виробничі процеси; енергетика, транспорт, зв'язок, дороги, і пр. (табл. 1) [2].

Таблиця 1

## Склад екологічної інфраструктури

Природне середовище («перша природа» [3]) - природні екосистеми.	Квазіприродне середовище («друга природа» [3]) - культурні ландшафти.	Артеприродне середовище («третя природа» [3]) - урбанізоване середовище.
«Дика» природа, флора і фауна; території, що охороняються.	Вся культурна (перетворена) природа.	Традиційна інфраструктура при її екологізації.
Природа з екологічною реставрацією після техногенних впливів.	Забруднені культурні ландшафти з екологічною реставрацією.	Всі штучні об'єкти міст з їх еко – реконструкцією.
Метаінфраструктура [3]-природні ресурси.	Сільськогосподарські землі.	Нові екологічні будинки й споруди.
Соціально-економічне і соціально-психологічне середовище з його екологізацією.		
Середовище населених місць, середовище життя, з його глибокою екологізацією.		

Глибока екологізація компонентів інфраструктури - це ієрархічна система (від глобальної до локальної) знань, заходів та рішень щодо збереження середовища життя, підтримки екологічної рівноваги, скорочення негативних впливів людської діяльності на природне середовище та поступового переходу до позитивної взаємодії, спрямованого на збереження та відновлення природи і середовища життя, з використанням природо зберігаючих і природо відновлюючих методів господарювання, з підвищенням ефективності використання ресурсів і переважним споживанням відновлюваних ресурсів.

При цьому в коло системно розглянутих об'єктів глибокої екологізації повинні увійти:

- всі компоненти порушених природних ландшафтів - атмосфера, літосфера, гідросфера, біосфера;
- весь комплекс охоронюваних природних територій;
- всі напрямки людської діяльності - архітектура, будівництво, промисловість, енергетика, транспорт, водопостачання, видалення і переробка відходів;
- природозберігаючі та природоохоронні будівлі та споруди;
- «розумні» системи будівель та інтелектуальні будівлі;
- архітектурно - ландшафтне та етнічне середовище міста;
- система моніторингу, управління якістю середовища, система очищення;
- соціально - психологічне та соціально - економічне середовище;
- екологічне задоволення першочергових і всіх інших потреб мешканців.

Архітектор - еколог повинен володіти як загальними знаннями, які формують його екологічне мислення, так і спеціальними, що дають можливість проектувати і будувати в гармонії з природою, не забруднювати і відновлювати середовище при будівництві й експлуатації будинків. На основі цього підходу будується структура архітектурно - будівельної екології (табл. 2) [2].

Таблиця 2

Структура архітектурно - будівельної екології

Комплекс загальних знань	Комплекс спеціальних знань
1	2
1. Глобальна екологія. 2. Загальна екологія. Вчення про біосферу. Метаболізм у природі. 3. Глобальні екологічні проблеми. Роль міст у їх виникненні. 4. Соціальна екологія. Екологія людини. 5. Стійкість соціально - екологічної системи міста.  6. Історія взаємодії міст і природного середовища. 7. Глибока (глибинна) екологія. Інвайронменталізм.  8. Екологія і релігія. Екологічні постулати (закони, правила, принципи). 9. Екологічна психологія, філософія, етика.  10. «Порядок денний XXI століття» зі сталого розвитку.	1. Антропогенні впливи. 2. Урбоекологія. Екологічна інфраструктура. Межі урбанізації. 3. Стале будівництво. Екологія літосфери. Поліфункціональні будівлі. 4. Стала архітектура. Ландшафтна архітектура. 5. Екологічне місто. Комфортність середовища. Екологічна архітектурна фізика. 6. Оцінка циклу життя. Екологічна надійність і безпека. 7. Екологічні матеріали і методи будівництва. Економія ресурсів. Перехід до відновлюваних ресурсів. 8. Екологічні будівлі і споруди. Енергоактивні, інтелектуальні будівлі.  9. Архітектурне розмаїття міста. Сприйняття середовища. Сенсорна екологія.

1	2
11. «Порядок денний XXI століття» зі сталого будівництва. 12. Екологізація потреб мешканця міста. 13. Обґрунтований природний простір. «Екологічний слід». 14. Екологічні цикли. Потоки матеріалів і енергії в містах. 15. Міжнародні угоди, організації та рухи.	10. Архітектурно - будівельна біоніка. Використання природних принципів. 11. Екологічна реконструкція міст і екологічна реставрація ландшафтів. 12. Стійкі ландшафти. Фітомеліорація. Пермакультура. 13. Індикатори сталого розвитку та сталого будівництва. 14. Екологічний моніторинг. ГІС. Еко - паспортизація, сертифікація. 15. Екологічна експертиза. М'яке управління природою. Охорона природи.
<b>Екологічні, гармонійні, красиві, комфортні міста та країни майбутнього.</b>	

Всі розділи архітектурної екології пронизує екологія людини, екологія створюваного для людини середовища та задоволення його численних потреб. Таким чином, архітектурно - будівельна екологія складається з ряду органічно пов'язаних між собою розділів. Архітектор і інженер - будівельник екології повинні володіти як загальними знаннями, що формують їх екологічне "коловоротне" мислення, так і спеціальними, що дають можливість проектувати і будувати в злагоді з природою, не забруднювати і відновлювати середовище при будівництві й експлуатації будівель і споруд.

#### Список джерел:

1. Тетиор А. Н. Строительная экология. - Киев: «Будівельник», 1992. – 159 с.
2. Тетиор А. Н. Архитектурно-строительная экология. - М.: «Академия», 2008. – 361 с.
3. Реймерс Н.Ф. Природопользование. - М.: «Мысль», 1990. – 637 с.
4. Тетиор А.Н. Экологическая инфраструктура. М.: МГУП, 2002. – 420 с.
5. Тетиор А.Н. Экологическая инфраструктура. М.: «Колосс», 2005. – 271 с.

#### Аннотация.

В статье идет речь об области вопросов, которые изучает архитектурная экология.

Ключевые слова: архитектурная экология, экологическая инфраструктура.

#### Abstract.

The article deals with the question of who is studying architecture and ecology.

**Keywords:** architectural ecology, environmental infrastructure.