

ISSN 1813-6796

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

# ВІСНИК

КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ



ISSN 1813-6796



2006 №4 (30)

(спецвипуск)



**УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
З ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ**



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ПРИРОДООХОРОННОГО ТА КУРОРТНОГО  
БУДІВНИЦТВА**



**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

## **ВІСНИК**

**КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ (СПЕЦВИПУСК)**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**ДОПОВІДІ ТРЕТЬОЇ КРИМСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**ГЕОМЕТРИЧНЕ ПІА  
КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ:  
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, ЕКОЛОГІЯ, ДИЗАЙН»**



**25-29 вересня 2006 р.  
м. СІМФЕРОПОЛЬ – м. АЛУШТА**

Засновник журналу «Вісник Київського національного університету технологій та дизайну» – **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

Співзасновники:

**Закрите акціонерне товариство «Чинбар»**

(м.Київ)

**Київський економічний інститут менеджменту**

(ЕКОМЕН, м.Київ)

**Київський державний науково-дослідний**

**інститут текстильно-галантерейної**

**промисловості (КДНДТГП)**

**Відкрите акціонерне товариство**

**«Хімтекстильмаш» (м.Чернігів)**

Журнал «Вісник Київського національного університету технологій та дизайну»

засновано в грудні 1999 року, виходить 6 разів на рік,

свідоцтво про внесення до державного реєстру серія КВ №5907 від 04.03.02 р.

Журналу «Вісник Київського національного університету технологій та дизайну» є фаховим виданням з наукових напрямів: обладнання та системи управління, хімічні технології, легка промисловість та проблеми економіки організацій та управління. Наш журнал є одним з основних джерел інформації про наукові здобутки колективу університету.

**ВІСНИК КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

**СКЛАД РЕДАКЦІЙНОЇ РАДИ**

- Волков О.І.** – к.т.н., професор, член-кореспондент АПН, заслужений працівник народної освіти, голова ради, головний редактор, ректор Київського національного університету технологій та дизайну;  
**Лішук В.І.** – к.т.н., професор, генеральний директор закритого акціонерного товариства «Чинбар», заслужений працівник легкої промисловості України, заступник голови ради;  
**Омельченко В.Д.** – к.т.н., професор, директор Київського державного науково-дослідного інституту текстильно-галантерейної промисловості, заступник голови ради;  
**Рожок В.Д.** – д.т.н., професор, ректор Київського економічного інституту менеджменту, заступник голови ради;  
**Ступа В.І.** – д.т.н., професор, генеральний директор відкритого акціонерного товариства «Хімтекстильмаш», м.Чернігів, заступник голови ради;  
**Кострицький В.В.** – д.т.н., професор, перший заступник головного редактора;  
**Березенко М.П.** – д.т.н., професор, заступник головного редактора;  
**Орловський Б.В.** – д.т.н., професор, заступник головного редактора;  
**Крупа І.М.** – відповідальний секретар редакційної ради.

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ**

*Легка та текстильна промисловість*

- Коновал В.П., д.т.н., професор  
Березенко С.М., д.т.н., професор  
Мойсеєнко Ф.А., д.т.н., професор  
Нестеров В.П., д.т.н., професор  
Сарібєков Г.С., д.т.н., професор  
Щербань В.Ю., д.т.н., професор  
Васильченко В.М., д.т.н., професор  
Міліткі Юрій, д.т.н., професор  
(Чеська Республіка, за згодою)

*Технічна естетика, дизайн та*

*мистецтвознавство*

- Сазонов К.О., д.т.н., професор  
Афанасьєв В.А., доктор мистецтвознавства  
Колесніков В.Г., засл. художник України  
Причепій Є.М., д.ф.н., професор  
Яковлев М.І., д.т.н., професор

*Електроніка та обчислювальна техніка*

- Щербань Ю.Ю., д.т.н., професор  
Артеменко М.Ю., д.т.н., професор  
Василенко В.В., д.т.н., професор  
Задерей П.В., д.т.н., професор  
Комаров М.С., д.т.н., професор

*Хімія та хімічні технології*

- Барсуков В.З., д.х.н., професор  
Ірклєй В.М., д.т.н., професор  
Пахаренко В.О., д.т.н., професор  
Цєбренко М.В., д.х.н., професор  
Лішук В.І., к.т.н., професор  
Романкевич О.В., д.х.н., професор

*Метрологія, стандартизація та*

*сертифікація*

- Зенкін А.С., д.т.н., професор  
Водотовка В.І., д.т.н., професор  
Головко Д.Б., к.т.н., професор  
Ментковський Ю.Л., д.ф.-м. н., професор  
Петко І.В., д.т.н., професор

*Проблеми економіки організації та управління*

- Чубукова О.Ю., д.е.н., професор  
Грищенко І.М., к.е.н., професор  
Веклич О.О., д.е.н. с.н.с.  
Срмошенко М.М., д.е.н., професор  
Денисенко М.П., д.е.н., професор  
Столяров В.Ф., д.е.н., професор  
Нижник В.М., д.е.н., професор

*Екологія та охорона довкілля*

- Луцик Р.В., д.т.н., професор  
Глубіш П.А., д.т.н., професор  
Данилович А.Г., д.т.н., професор  
Горбачов А.А., д.т.н., доцент  
Павлова М.С., д.т.н., професор  
(Політехніка Радомська, Польща, за згодою)

*Обладнання та системи управління*

- Бурмістенков О.П., д.т.н., професор  
Піпа Б.Ф., д.т.н., професор  
Скрипник Ю.О., д.т.н., професор  
Хомяк О.М., д.т.н., професор  
Злотенко Б.М., д.т.н., професор

*Науково-методичні*

*літературна коректура (у т.ч. англійською мовою)*

- Кулешов Ю.Є., к.т.н., доцент  
Мадісон В.В., ді.і.н., професор  
Морозова В.В., к.ф.н., доцент  
Обушний М.І., д.п.н., професор

- Рольянова А.І. – редактор  
Наталушко Н.І. – технічний редактор  
Крупа І.М. – відповідальний секретар  
Назаревич Т.А. – відповідальна за друкарські роботи

**Наукові редактори, відповідальні за наукове редагування та рецензування публікацій за науковими напрямками**

*Машини та апарати*  
д.т.н., професор **Бурмістенков О.П.**

*Хімічні технології*  
д.х.н., професор **Барсуков В.З.**

*Легка промисловість*  
д.т.н., професор **Панасюк І.В.**

*Економічні науки*  
д.е.н., професор **Денисенко М.П.**

**Збірник наукових праць КНУТД (спецвипуск):** Міжвідомчий науково-технічний збірник. - К.: ДОП КНУТД, 2006. - 377с.

До збірнику доповідей конференції SED-2006 ввійшли наукові праці з геометричного та комп'ютерного моделювання задач енергозбереження, екології та дизайну, а також проблематики, що складає предметну область застосування методів прикладної геометрії. Тематика статей охоплює також деякі напрямки суміжних наукових досліджень, творчої та практичної дизайнерської діяльності.

В сборник докладов конференции SED-2006 вошли научные труды по геометрическому и компьютерному моделированию задач энергосбережения, экологии и дизайна, а также по проблематике, составляющей предметную область внедрения методов прикладной геометрии. Тематика статей также охватывает некоторые направления смежных научных исследований, творческой и практической дизайнерской деятельности.

### Організаційний комітет:

**Федоркін С.І.** – голова  
**Волков О.І.** - голова  
**Дворецкий О.Т.** – заст. голови  
**Михайленко В.Є.** – співголова  
**Підгорний О.Л.** - співголова  
**Сазонов К.О.** - співголова  
**Плоский В.О.** – голова робочого комітету

**Ванін В.В.**  
**Колосніченко М.В.**  
**Рочинський В.М.**

**Куценко Л.М.**  
**Мартин Є.В.**  
**Найдин В.М.**  
**Пилипака С.Ф.**  
**Пугачов Е.В.**  
**Скидан І.А.**  
**Ткаченко В.Ф.**  
**Тормосов Ю.М.**  
**Хомченко А.Н.**  
**Яковлев М.І.**  
**Бондар О.А.**

**Адреса редколегії спецвипуску:** Виконавча дирекція Української асоціації з прикладної геометрії, к. 422, Повітрофлотський проспект, 31, Київ-37, 03680, УКРАЇНА тел.(044) 2415432, [plosky@svitonline.com](mailto:plosky@svitonline.com), [www.geometr.v.kiev.ua](http://www.geometr.v.kiev.ua).

Випуск рекомендовано до друку Президією УАПГ, Протокол № 77 від 17 серпня 2006 року.

**Наукове фахове видання.**

© Київський національний університет технологій та дизайну  
© ВГО Українська асоціація з прикладної геометрії

<i>Підгорний О.Л.</i> ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СВІТЛОВИХ ПОТОКІВ СТОСОВНО ПРОБЛЕМ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ, ЕКОЛОГІЇ І ДИЗАЙНУ	11
<i>Михайленко В.С.</i> ГЕОМЕТРІЯ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ДИЗАЙНУ	16
<i>Дворецкий А.Т., Ушаков Л.В.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В УКРАИНЕ	22
<i>Сазонов К.А.</i> ДИЗАЙНЕРСКАЯ СИСТЕМА РЕДАКТИРОВАНИЯ И КОМПОЗИЦИОННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ МОДЕЛЕЙ КОРПУСНОЙ МЕБЕЛИ “SALON+3D”	28
<i>Ковалев С.Н., Ботвиновская С.И.</i> АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДИСКРЕТНЫХ РЕШЕТОК НА ОСНОВЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ШАБЛОНОВ	31
<i>Куценко Л.М., Адашевська І.Ю., Шатохин В.М.</i> ГЕОМЕТРИЧНІ МОДЕЛЮВАННЯ, ПОВ'ЯЗАНІ З АНАЛІЗОМ КОЛИВАННЯ ПАРАМЕТРИЧНИХ МАЯТНИКІВ	35
<i>Пилипака С.Ф., Чернишова Е.О.</i> МІНІМАЛЬНІ ПОВЕРХНІ, ОТРИМАНІ З ІЗОТРОПНИХ КРИВИХ	40

### ГЕОМЕТРИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ

<i>Плоский В.А., Толоч А.В.</i> МОДЕЛЬ СВЕТООВОГО «ОРТОТРАЖЕНІЯ», ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ОСНОВНЫЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОВЕРХНОСТИ ФУНКЦИИ	46
<i>Пустольга С.І., Кляк Ю.В.</i> ДИСКРЕТНЕ ФОРМОУТВОРЕННЯ ТРИВИМІРНИХ ОБРАЗІВ У ТРИВИМІРНОМУ ПРОСТОРІ ПРИ ВИЗНАЧЕНИХ ВИХІДНИХ УМОВАХ	54
<i>Авдоньев Е.Я., Глухий Л.В.</i> УПРАВЛЕНИЕ ФОРМОЙ ПЛОСКИХ ОБВОДОВ ПОВЕРХНОСТЕЙ	59
<i>Ткаченко В.П., Куценко І.Л.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНИХ ПОВЕРХОНЬ, ЩО ПРОХОДЯТЬ ЧЕРЕЗ ЗАДАНУ ПРОСТОРОВУ КРИВУ	63
<i>Тимкович Г.І., Тимкович В.Ю.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БАЗИСНОГО ГНУЧКОГО ЕЛЕМЕНТУ (БГЕ) ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ЗІ ЗМІННОЮ ГЕОМЕТРИКОЮ (ОЗГ)	69

- оценка воздействия на окружающую среду данного продукта или продуктовой группы на основе оценки жизненного цикла;
- установление критериев для получения экознака;
- проверка соответствия продукта или продуктовой группы установленным критериям;
- выдача лицензии на право использования знака экомаркировки;
- инспекционный контроль продукции на период действия знака;
- пересмотр критериев и повторная проверка продукции на следующий срок действия экознака [6].

Проведение процедуры экомаркировки требует учета целого ряда факторов, и поэтому необходимо также разработать методику исследования, включающую оценки качества продукции с учетом переменных параметров. Система оценки должна основываться на интегральной системе геометрического моделирования.

Однако ситуация с использованием методик оценки качества продукции в неоднозначна и имеет ряд спорных вопросов. Так согласно предлагаемой методике оценки качества продукции на всех этапах производства должны соблюдаться единые или взаимно признаваемые нормы и правила организации процесса, использования сырья и вспомогательных материалов. В настоящее время подобных руководящих принципов не существует, хотя их создание способствовало бы интеграции России в ВТО.

Кроме того в настоящее время становится все более актуальным и требующим принятия решений на международном уровне вопрос о взаимном признании методик и критериев существующих экологических маркировок. Принятие такой системы признания могло бы послужить не только основой повышения доверия к оценке качества продукции в разных странах, но также одним из механизмов регулирования воздействий, оказываемых предприятиями на окружающую среду, т.е. одним из направлений экологической политики.

Успешное внедрение экомаркировки зависит не только от готовности производителей получить экознак, но и от желания потребителей приобретать экологически безопасную продукцию. Наиболее вероятно, что производители привлекут внимание российского покупателя к «зеленой продукции», если смогут гарантировать одновременно соответствие стандартам качества и экологичности продукции и снижение влияния на окружающую среду. Таким образом, они смогут защитить право потребителя на полезную, качественную и экологически безопасную продукцию.

Несмотря на то, что для большинства российских предприятий охрана окружающей среды является дорогостоящим и затратным мероприятием, но она дает и положительный экономический эффект. Поэтому экологические и экономические преимущества должны привлекать компании к участию в проекте экомаркировки.

## ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сергиенко О.И. Экономика природопользования. – Ростов н/Д.: Феникс, 2004.
2. Sergienko O., Nemudrova A. Environmentally Friendly Food Production in St. Petersburg, Russia: Consumers' Awareness and Ecolabeling Scheme Development // W. Lockeretz (ed). Ecolabels and the Greening of the Food Market. Proceedings of a Conference, November 7-9, 2002. Tufts University, Boston, Massachusetts. – Boston, 2003.
3. Система сертификации качества № РОСС RU.0001.040008. – СПб.: АНО «Центр экологических проектов и сертификации», 2003.

4. Минин Б.А., Терехов А.Г., Сюткин Г.Н. и др. Положение о добровольной сертификации продукции (товаров и услуг) по качеству. – М.: ФЦС, 2003.

5. Основы теории эко-эффективности: Монография / Под науч. ред. О. Серигиенко, Х. Рона. – СПб.: СПбГУНИПТ, 2004. – 223 с.

5. Сергьенко О.И., Гордышевский С.М. Экознак «Листок жизни» как инструмент повышения эко-эффективности производства // Материалы 5-го международного экологического форума «День Балтийского моря», посвященного 30-летию подписания Хельсинской Конвенции. Санкт-Петербург, 22–23 марта 2004. С. 41–42. – СПб.: Хелком, 2004.

Чемакіна О.В., кандидат архітектури, доцент

## ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПОРУШЕНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Національний авіаційний університет, Україна

Світоглядною основою дослідницького підходу до феномена міста є філософія розселення, у якій затверджується асиметрична детермінація двох зовнішніх початків даного нам світу дійсності: світу руху (представленого в дійсності креативними і рекурсивними процесами) і світу форм, розгортання яких у дійсності породжує феномени середовища і, одночасно, ініціюється його станом. Метаформа розселення акумулює цілокупний ансамбль форм, іменованих як природа, техніка, соціум, людина.

Сучасне містобудування вимагає розгляду закономірностей формування взаємозв'язків природних чинників і міського середовища Донбасу на трьох рівнях:

- на глобальному (макрорівні) - аналіз взаємовпливу системи розселення Донбасу, природного потенціалу та структури техногенних порушень на території регіону - задання територіально-планувального розміщення окремих функціональних зон території регіону і композиційна спрямованість кожної з них, яка визначається в Донбасі взаємодією природного потенціалу, екологічно порушених територій і системного розселення, що складалася історично;

- на середньому (мезорівні) - вивчаються питання формування функціонально-планувальних зв'язків міського середовища в межах кожного населеного пункту на основі взаємодії техногенного, антропогенного і природного ландшафтів, задання визначення сукупності компонентів міського середовища, виявлення системних зв'язків і визначення специфіки міського середовища;

- мікрорівень розгляду міського середовища пов'язаний з організацією елементів техногенного, антропогенного і природного ландшафту в єдине ціле - задання встановлення динамічної єдності і гармонії між компонентами міського середовища, композиційної єдності окремих утворень міського середовища шляхом визначення взаємозв'язків елементів антропогенного, техногенного і природного ландшафтів.

Аналіз використання міських територій показує, що вони мають у своєму розпорядженні внутрішні земельні ресурси. Вільні земельні ділянки є у всіх



функціональних зонах, але найбільш значні за своєю площею розташовані в умовно непридатних і так званих "інших" територіях.

Умовно непридатні землі (незруччя) - це території з високим стоянням ґрунтових вод, підтоплені, затоплювані, заторфовані землі, яри, круті схили, території, порушені в процесі виробничої діяльності людини. Ці території займають до 10% від загальної території,

"Інші" території - це території підсобних господарств підприємств і організації, коридори ЛЕП, навчальні аеродроми та інші спеціальні території, які опинились в межах міста у зв'язку з збільшенням міст. Безумовно, ці землі використовуються, але, беручи до уваги той факт, що питома вага їх досить велика - можливе більш раціональне їхнє використання

З категорії "умовно непридатні землі" доцільно виділити землі, порушені безпосередньо гірськими роботами; породні відвали, зони обвалень, відвали розкриття, території кар'єрів і порушення, що виникли в результаті переробки корисних копалин (хвостові і шламові сховища), золо- і шлаковідвали. На цих територіях відбуваються найбільш значні зміни первісних властивостей земель, створюються техногенні ландшафти. Аналіз ситуації, що склалася в містах із широко розвинутою видобувною промисловістю дозволяє зробити висновок про значні втрати територій, розташованих у межах міста,

Диференціація порушень, геометричні параметри їх найбільшою мірою сприяють виявленню територіальних резервів міста при формуванні його архітектурно-просторового образу.

Визначення: міське середовище - сукупність умов життєдіяльності населення.

Міське середовище сукупність численних і різноманітних каналів масових комунікацій, форм і способів спілкування людей, їхнього підключення до джерел різноманітної інформації. Фундаментальною ознакою міського середовища філософи називають її наростаючу розмаїтість, що дозволяє людині прилучатися до світу культури. Від якості міського середовища залежить ефективність міжособистісного спілкування, що підтверджується фактом триваючого росту великих центрів, зручних і багатих за можливостями ареалів спілкування.

Аналіз і діагностика стану і цінності атрибутів міського середовища (будова, функції, властивості, зміни), визначення цілей і прогнозування спрямованих їх трансформації повинні базуватися на теоретичних планувальних розліченнях (містобудівних категоріях) системи розселення (моделі метаформи): структура, організація, генезис, композиція, кожна з яких має просторову, функціональну і латентну складові (у сукупності забезпечуючи планувальний синтез).

Таким чином, можна говорити про дві взаємозалежні сторони міського середовища. Воно виступає як комплекс умов життя людей, «споживаючих» середовище, що задовольняють свої потреби, що перебуває в прямій залежності від якості середовища. Одночасно міське середовище є сукупністю умов для творчої діяльності, що формує нові напрямки в науці, мистецтві, культурі і т.н.

Техногенне підсередовище Донбасу призводить до деградаційних змін міського середовища, викликаного порушенням його: функціональних, екологічних, гармонійних, композиційних складових тощо. Згідно законів діалектики, вплив техногенних факторів на міське середовище викликає зміну його властивостей. Надмірна доля техногенних ландшафтів викликає послаблення композиційної і територіально-планувальної єдності міських територій, фізичні параметри та інформативність силуетів порушених територій змінюють архітектурний вигляд міста, а стихійний характер формування структури порушень надає значних недоліків у композиційній побудові міського простору.

Внаслідок цього виникає протиріччя, коли повинні бути знайдені оптимізаційні та розв'язувальні рішення. У силу ряду об'єктивних причин саме це протиріччя не може бути відхиленим, що обумовлює необхідність пошуку нових форм, де протиріччя між формуванням міського середовища Донбасу антропогенною, техногенною, природною і соціально підсередами та деградацією і порушеннями цього середовища саме техногенними ландшафтами одноразово здійснюється і вирішується.

Формування порушеного середовища визначається такими суттєвими ознаками:

- наявність природних елементів в об'єктах проектування, які потребують захисту;

- залежність результатів проектування від містобудівних ресурсів і державних економічних можливостей;

- соціально-екологічна відповідальність за проектні рішення.

Навколишнє середовище - все, що оточує людину, включаючи природне середовище, штучно створені людиною матеріальні компоненти, явища і процеси, а також соціально-економічні компоненти в їхньому історичному розвитку.

Природне середовище - частина навколишнього середовища, до якої входять існуючі в оточенні людини природні матеріальні тіла, фізичні, хімічні і біологічні явища та процеси, що відбуваються на відкритих і незабудованих просторах містобудівних систем.

Міське середовище - штучно створене в результаті матеріальної та соціально-економічної діяльності людей та в процесі їх взаємодії з природою. Це поняття комплексне, що включає до себе не тільки природну зовнішню сферу (природне середовище), що оточує місто (водний і повітряний басейни, фунгово-рослинний покрив та ін.), алі і все, що утворює, матеріальну структуру міста - починаючи від елементарних осередків внутрішнього простору будинків до величезних територій житлових, планувальних і промислових районів міста. Входить у це поняття антропогенні та техногенні чинники, що виникають у результаті промислово-господарської діяльності людини.

Узагальнюючи результати теоретичних досліджень багатьох авторів і адаптуючи їх до сворідності і регіональних особливостей порушеного міського середовища Донбасу, можливо зробити наступні висновки:

- основною властивістю порушеного міського середовища є його якісна розмаїтість, що змушує розробляти принципово нову теорію понять, що відносяться до об'єктів подібної складності;

- рівень складності та специфіка завдань реабілітації порушеного міського середовища Донбасу потребує розробки спеціальної методології аналізу, моделювання, прогнозування, розвитку містобудівного використання порушених територій містобудівних систем Донбасу.

В основу теоретичних розробок методології реабілітації порушень міського середовища Донбасу покладені поняття, формулювання яких визначає зміст і спрямованість проведених досліджень.

Під поняттям "міське середовище" мається на увазі система "людина-середовище", системостворюючими компонентами якої є природна, антропогенна, соціальна і техногенна взаємозалежні складові, які знаходяться в територіальній, екологічній і соціально-демографічній взаємодії. Дослідження закономірностей зміни компонентів порушеного міського середовища Донбасу, ґрунтується на вивченні ступеня соціального, антропогенного і техногенного впливу людини на природне середовище і, навпаки, вивчення впливу природного і техногенного середовищ на умови життєдіяльності людини, що споживає ці компоненти.

Порушене міське середовище має визначену специфіку:

- це генетично визначене штучне міське середовище, що забезпечує простір для суспільно-виробничих відносин суспільства;
- має просторову організацію, якій властиві цілісність і взаємозв'язок компонентів, функціонально-планувальну єдність, господарську доцільність тощо.

Властивості міського середовища, що визначають його відношення до зовнішніх впливів: усталеність (гомеостатичність), стабільність, резистентність, еластичність, інерційність, сміість, припустими межі змін.

Усталеність міського середовища - спроможність самозбереження і саморегулювання в межах, що не перевищують визначених критичних розмірів припустимих меж змін. При вивченні еволюції міського ландшафту усталеність є однією з головних особливостей, наділених спроможністю повертатися у вихідне співвідношення компонентів при проведенні заходів з реабілітації, тобто забезпечення дії «закоу стійкості» міського ландшафту. Усталеність ландшафту досягається за рахунок створення перехідних смуг або ділянок (водойми, лісосмуги та ін.), що є своєрідними гідротермічними, біотичними і геохімічними зонами компенсації і стабілізації від зовнішніх впливів.

Еластичність міського середовища - спроможність міського середовища в деяких межах змінюватись під впливом зовнішніх чинників і повертатися у вихідний стан при припиненні їх дії.

Інерційність міського середовища - спроможність міського середовища в деяких межах протистояти дії зовнішніх чинників без зміни свого стану. Тенденцію інерції можливо перебороти під час реалізації заходів з реабілітації порушеного міського середовища у дві фази: дисгармонійної і гармонійної. На дисгармонійній фазі всі елементи міського середовища вступають у нові функціонально-просторові та соціально-економічні зв'язки. Потім настає гармонійна фаза, коли відбувається організація міського середовища.

Сміість міського середовища - спроможність міського середовища абсорбувати без зміни свого стану впливи зовнішніх чинників.

Припустимі межі змін міського середовища - мінімальні і максимальні критичні розміри параметрів стану середовища, усередині яких воно має усталеність.

Кризовий стан міського середовища - параметри стану наближаються до припустимого межам змін, перехід через які тягне за собою втрату усталеності системи і її руйнацію.

Якість міського середовища - це набір параметрів системи, які відповідають потребам людини.

У якості основних показників міського середовища містобудівних систем Донбасу пропонуються наступні:

1. Життєздатність - ступінь, до якого сутнісна форма поселення визначає життєві функції, потреби і спроможності людини.
2. Осмисленість - ступінь зв'язку порушеного міського середовища з інтелектуальними і сенсорними спроможностями і культурними перевагами людини.
3. Відповідність - ступінь, до якого форма і сміість простору відповідає життєвим функціям, потребам і спроможностям людини.
4. Контролюємість - ступінь контролю користувачами структури і функцій середовища, його формування, реконструкції, зміни і підтримки.

У такому трактуванні ці показники в цілому охоплюють поняття компонентів міського середовища містобудівних систем Донбасу.

Таким чином, порушене міське середовище - таке, у якому відбулося порушення функціонально-планувальної, екологічної, композиційної та естетичної