

Результати обчислень за заданим способом містять похибки трьох типів:

1. похибки, пов'язані з наближенням обчисленням об'єму, що перекривається поверхнею;
 2. похибки дискретизації поверхні;
 3. похибки апроксимації графіка розподілу коефіцієнтів $k_{i,j}$.
- У подальшому буде проведено детальний аналіз цих похибок.

Література:

1. Ковалёв С.Н., Вязанкин В.А. Равновеликие области, ограниченные осью и дискретно заданной кривой // Прикладная геометрия и инженерная графика. К.: Будивельник, 1991. - Вып. 51. - С. 30-32.
2. Ковалёв С.Н., Вязанкин В.А. Прикладная геометрия и геометрическая статика // Прикладная геометрия та інженерна графіка. - К.: КНУБА, 2007. - Вып. 78. - С. 41-43.

Ковалёв С.Н., Вязанкин В.А. Пути развития статико-геометрического метода формирования дискретных структур // Прикладная геометрия та інженерна графіка. - К.: КНУБА, 2009. - Вып. 82. - С. 16-19

ПРИНЦИПИ ЗОНУВАННЯ ІНТЕР'ЄРІВ В КОНТЕКСТІ ГРИ

Національний авіаційний університет

Анотація. Були виділені декілька особливостей у виділені території у дитячих іграх, які можна прослідити у формуванні функціональних зон в інтер'єрі. Принципи зонування інтер'єрів можуть формуватися за допомогою плоского (за допомогою однієї площини) та об'ємного виділень ігрового простору (двох площин та більше).

Ключові слова. Ігровий простір, плоске та об'ємне зонування, зонування інтер'єрів.

Анотація. Кузнецова І. А. Джоболда І.В. Принципы зонирования интерьеров в контексте игры. Были определены некоторые особенности выделения территории детских игр и зонирования интерьера. Принципы зонирования интерьеров могут формироваться с помощью плоского (с помощью одной плоскости) и объемного выделения игрового пространства (с помощью более, чем двух плоскостей).

Ключевые слова: игровое пространство, плоское и объемное зонирование, зонирование интерьеров.

Annotation. Kuznesova I. Dzhobolda I. Some principles interior zoning in game. A few common features were defined in the emphasizing of the game area and interior zoning. The principles of zoning interiors can be formed with the help of flat (with the help of one plane) and three dimensional emphasizing of the game area (with the help of two and more planes).

Key words: game area, flat and three dimensional zoning, interiors zoning.

Постановка проблеми. Функціональне зонування інтер'єрів грає важливу роль в проектуванні. Для того, щоб добре запроектувати інтер'єр приміщення, треба знати принципи, за допомогою яких формуються функціональні зони. А ігровий простір може визначити принципи зонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Гейзінг Й., автор ігрової культурологічної концепції, вважав, що кожна гра має визначений простір [4]. Джон Пайл у своїй праці визначив характерні особливості організації простора інтер'єрів створених, зробивши історичний аналіз за 6000 років [3]. Чинь Д. розглядав утворення простору в архітектурних об'ємах. Виділив чотири види просторового співвідношення: простір у просторі, взаємопроникаючий простір, сумарний простір, простір, зв'язаний загальним простором. [5].

Метою роботи виступає формування основних принципів зонування інтер'єрів в контексті гри.

Основна частина. Гра – форма людської діяльності чи взаємодії, в якій людина виходить за рамки своїх звичайних функцій чи утилітарно використовує предмети. Всяка гра відбувається в межах свого ігрового простору, визначеного заздалегідь або за домовленістю [4].



Обмеження гри в просторі, в дизайні та архітектурі можна порівняти з обмеженістю формату листа, на якому креслять, малюють, обмеженістю площі будинку, в якому буде розташовуватися інтер'єр, чи сама площа, яка обмежена будівлями [1]. Так, як будь-яку діяльність людини можна вважати грою, то зонування можна трактувати як розмежування ігрового простору.

Обмеження гри в просторі в дизайні чітко простежується в зонуванні інтер'єрів, бо зонування характеризується обмеженням простору. Зонування – це об'єднання простору зі збереженням розподілу приміщення на функціональні зони без допомоги стін. Виходячи з обмеженості гри в просторі можна виділити декілька принципів зонування інтер'єрів.

Основні принципи зонування інтер'єрів можна порівняти з найпростішими дитячими іграми, де суть гри залежить від виділення ігрової території. Авторами статті було виявлено два способи виділення ігрової території: простий та складний метод виділення ігрової зони. Простий метод можна розглянути як виділення на одній площині – плоске. Прикладом може виступати дитяча гра «класики». Виділення ігрової території виконується в одній горизонтальній площині. Складний метод можна розглянути як виділення в трьох площинах. Таким чином утворюється об'ємне виділення ігрової території. Об'ємне виділення території можна розглядати в ляльковому домі, де межі ігрової території визначаються у трьох площинах.

Таким чином плоске та об'ємне виділення ігрових територій у дитячих іграх можна прослідити в зонуванні інтер'єрів (таблиця № 1).

Таблиця № 1

Плоске виділення ігрової території	Об'ємне виділення ігрової території
	

Найпростіший з таких принципів утворюється за допомогою виділення однієї площини (плоске виділення ігрової території): принцип нижнього горизонтального зонування та принцип верхнього горизонтального зонування. В даних принципах використовується кольорове чи об'ємне вирішення підлоги чи стелі (таблиця № 2).

Складніші принципи зонування приміщення виявляються у об'ємних способах виділення ігрової території. Принцип подвійного горизонтального

зонування утворюється за допомогою виділення двох площин – стелі та підлоги (таблиця № 3).

Наступний принцип утворюється за допомогою визначеного розташування двох площин.

Головну роль принципу вертикального зонування з допоміжною горизонтальною площиною є графічне, кольорове чи об'ємне вирішення частини стіни. Допоміжну функцію виконує горизонтальна площина (у вигляді дивана, стола та інше). Дана площина допомагає утворювати конкретну зону.

Таблиця № 2

Ілюстрація	Плоске виділення ігрової території	
	Схема	Принцип зонування
		Принцип нижнього горизонтального зонування. Зони вирішені за допомогою кольорового вирішення підлоги.
		Принцип верхнього горизонтального зонування. Зонування формується за допомогою натяжної стелі.

Принцип прямокутного зонування застосовується на двох площинах між якими є прямий кут. Таким чином виділені (об'ємно, кольорово чи графічно) дві площини утворюють окрему зону у відкритому просторі інтер'єра.

Принцип складного кутового-паралельного зонування – це структурне співвідношення схожих елементів інтер'єру, розташованих не менш як в трьох площинах, які утворюють кут. При цьому дві (вертикальні) площини можуть вирішуватися об'ємно, а третя (горизонтальна) площина може повторювати графічний малюнок, колір перших двох площин. Таким чином три площини утворюють окремий простір.

Принцип вертикального паралельного зонування – структурне співвідношення двох схожих, паралельно розташованих один від одного елементів інтер'єру, між якими утворюється зона. Цей принцип є найпоширеніший та частіше застосовується в проектуванні офісів (офісні перегородки) та інше.

Принцип горизонтального паронімного зонування формується за допомогою елемента гри пароніма. Пароніми - схожі по формі, але різні по функціям предмети [2]. Отже, зона утворюється за допомогою



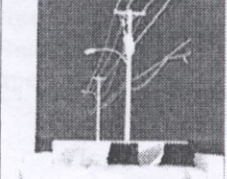

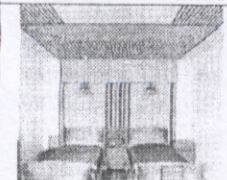

паралельного розташування двох предметів, які схожі по формі, але різні по функціям.

Принцип конусного зонування можна розглядати у випадку, коли зонування утворюється за допомогою предметів на стелі та підлозі, які умовно утворюють трикутник (наприклад люстра – вершина конуса, килим – основа конуса). В окремих випадках принцип конусного зонування може виконувати тільки люстра, точніше світло та його проєкція на підлогу.

Принцип перебіжного зонування з екстер'єра в інтер'єр формується перенесенням декору з екстер'єра в інтер'єр та утворює там зони за допомогою перегородок та іншого. Такий принцип підкреслює співвідношення схожих елементів екстер'єра та інтер'єра.

Принцип складного тривимірного зонування утворюється за допомогою хаотичних, хвилястих площин, які динамічно розмежують простір на зони. Крім того, що хвилясті площини розмежують простір, зокрема вони мають інші побутові функції, наприклад функцію сидіння.

Таблиця № 3

Об'ємне виділення ігрової території		
1	2	3
Ілюстрація	Схема	Принцип зонування
		Принцип подвійного горизонтального зонування. Зонування формується за допомогою об'ємної стелі та кольоровим виділенням підлоги.
		Принцип вертикального зонування з допоміжною горизонтальною площиною. Вертикальна площина виділена графічно та кольором, а горизонтальній допоміжній площині слугує диван.
		Принцип прямокутного зонування. Зона сну формується за допомогою графічного вирішення двох площин: стелі та перпендикулярної стени.

		Принцип складного кутового-паралельного зонування. Дві стіни вирішені однаково об'ємно, а підлога графічно передає той самий малюнок.
		Принцип вертикального паралельного зонування. Дві паралельні шафи-полочки розмежують простір на робочу зону та коридор.
1	2	3
		Принцип горизонтального паронічного зонування. Зона утворюється за допомогою місце для сидіння та паралельно розташованого світильника схожої форми але предмети різняться за своїм функціональним значенням.
		Принцип конусного зонування. Виділити зону можна за допомогою умовного конуса, утвореним вершиною конуса – люстра та основою конуса – килим.
		Принцип перебіжного зонування з екстер'єра в інтер'єр. Вирішення входу в приміщення віддзеркалилося в перегородках інтер'єра, які з'єднанні з екстер'єром та розмежують простір на зони.
		Принцип складного тривимірного зонування. Зонування утворилось за допомогою хвилястих площин, які динамічно розмежують простір на зони.

Отже, принципи функціонального зонування можуть утворюватися за допомогою однієї, двох та трьох площин, які по-різному можуть взаємодіяти між собою (утворювати кут, бути паралельними чи перпендикулярними).

Висновки. Сформовані основні принципи зонування інтер'єрів в контексті гри. Функціональні зони можуть формуватися за допомогою принципів нижнього та верхнього горизонтального зонування, подвійного горизонтального та вертикального зонування з допоміжною горизонтальною площиною, прямокутного та складного кутового-паралельного зонування, вертикального паралельного та горизонтального паронімного зонування, конусного зонування, перебіжного зонування з екстер'єра в інтер'єр та принципу складного тривимірного зонування.

Подальший напрямок дослідження. Планується розглянути більш детально утворення функціонального зонування інтер'єрів за допомогою світла. Планується розглянути можливості зміни зонування інтер'єрів за різних видів геометричних форм джерела світла.

Література:

1. Кузнецова І. О., Джоболда І.В. Елементи гри у дизайні та архітектурі. – К.: КНУБА, 2009. (здана до друку)
2. Лановик М. Лавоник З. Українська усна народна творчість. – К.: «Знання-Прес», 2006. – 591с.
3. Пайл Д. Дизайн интерьеров: 6000 лет истории. - М.: АСТ. Астрель, 2006. - 411с.
4. Хейзинга Й. Homo ludens. В тени завтрашнего дня. - М.: Изд. группы "Прогресс", "Прогресс-Академия", 1992. - 464 с.
5. Чинь Д. Архитектура: форма, пространство, композиция. – М.: АСТ Астрель 2005. – 398с.

УДК 339.03:658.03

Лагутін Г.В., д.т.н.,
Тугай О.А., д.т.н.,
Поколенко В.О., д.т.н.,
Борисова Н.О.,
Прихолько Д.О.,
Якимчук І.М., к.е.н.,

«ЗАМОВНИК-ПРОЕКТ-ТРАСТ» - ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА МОДЕЛЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ АКТИВІВ ЗАМОВНИКА В ПРОЦЕСІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ТА СПОРУДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

Київський національний університет будівництва і архітектури

Анотація. Робота присвячена розробці моделей прийняття рішень з оцінки та вибору альтернатив процесу організації будівництва на новій багатокритеріальній основі, що забезпечує задовільні для організації-замовника вимоги щодо його платоспроможності, ліквідності активів та прибутковості будівельних проектів в процесі їх впровадження.

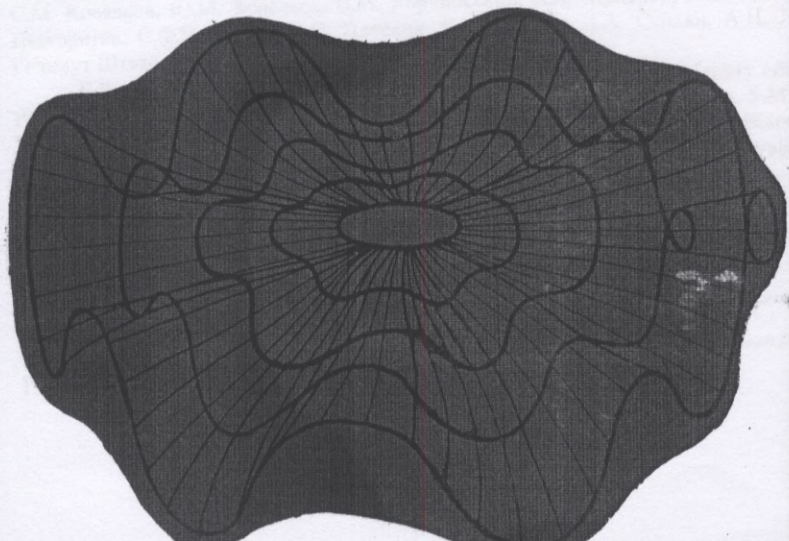
Актуальність теми даного дослідження обумовлена потребою захисту коштів держави, фізичних осіб та організацій-учасників від небажаних наслідків інвестування та несумлінних інвесторів. Це потребує посилення вимог до попереднього економічного обґрунтування будівельних інвестиційних проектів, комплексних інвестиційних програм та відповідного оновлення підходів та моделей економічного оцінювання будівельних інвестиційних проектів та їх відбору до складу програм реального інвестування. Якщо переважна більшість існуючих методик та моделей економічного оцінювання будівельних інвестицій зосереджені на проблемах комерційної привабливості і використовують традиційний набір показників оцінювання, нові мають бути спрямовані на забезпечення належної ліквідності інвестора, високу ліквідність проектів, прибутковість та соціальну ефективність. Нові підходи та моделі мають забезпечити інвестору проекту достовірну та економічно-обґрунтовану картину відповідності між рухом активів будівельного об'єкту (чи комплексу об'єктів в складі портфеля реальних інвестицій) та станом платоспроможності організації-інвестора, що впроваджує проект (портфель проектів).

Постановка задачі. В якості провідних базових критеріїв визначення інвестиційних пріоритетів слід використовувати категорії "ліквідність

**ПРИКЛАДНА
ГЕОМЕТРІЯ
ТА ІНЖЕНЕРНА
ГРАФІКА**

2010

ВИПУСК 85



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

УКРАИНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО ПРИКЛАДНОЙ ГЕОМЕТРИИ

ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТРУДЫ

**VII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**«ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН»**

(том 2)



УКРАИНА, ОДЕССА
21-25 АПРЕЛЯ 2010 г.

відомчий науково-технічний збірник "Прикладна геометрія та інженерна графіка". Випуск 85. Відповідальний редактор В.Є. Михайленко. – К.: КНУБА, 2010р. – 324с.

UKR В збірник включені дослідження кривих ліній та поверхонь, способів їх формоутворення, апроксимації, зображення та практичного застосування. Ряд статей присвячено питанням теорії зображень, геометричному моделюванню об'єктів, процесів та явищ, проблемам комп'ютерної графіки, геометричним питанням САПР, деяким питанням технічної естетики. Розрахований на працівників науково-дослідних і проектних організацій, викладачів, аспірантів та докторантів

RUS В сборник включены исследования кривых линий и поверхностей, способов их формообразования, аппроксимации, изображения и практических приложений. Ряд статей посвящен вопросам теории изображений, геометрическому изображению объектов, процессов и явлений, проблемам компьютерной графики, геометрическим вопросам САПР, некоторым вопросам технической эстетики. Рассчитан на работников научно-исследовательских и проектных организаций, преподавателей, аспирантов и докторантов.

ENG Articles is devoted to the investigation of curve lines, surfaces, ways of shape forming, approximation, imaging and its practical applications are included in the collection. A number of articles are devoted to questions of the theory of images, geometrical imaging of objects, processes and phenomena, problems of the Computer Graphics, geometrical questions of CAD, some questions of an **Industrial Art**.

Collection is intended for researchers, designers, high school teachers, post-graduate students etc.

Редакційна колегія: В.Є. Михайленко (відп. редактор), **В.В. Ванін (заступник відп. редактора)**, О.Л. Підгорний (відп. секретар), Ю.І. Бадаєв, Гюнтер Вайсс, А.С. Дехтяр, С.М. Ковальов, Ю.М. Ковальов, В.М. Корчинський, Л.М. Куценко, А.В. Найдиш, А.М. Підкоритов, С.Ф.Пилипака, В.О. Плоский, К.О. Сазонов, І.А. Скидан, А.Н. Хомченко, Гельмут Штахель.

Editorial board: V.Ye. Mikhailenko (chief editor), V.V. Vanin (deputy editor), O.L. Pidgorny (managing editor), Yu.I. Badaev, A.S. Dehtjar, A.N. Khomchenko, S.M. Kovalev, Yu.M. Kovalev, V.M. Korchinski, L.M. Kutsenko, A.V. Najdysh, A.M. Pidkorytov, V.O. Plosky, S.F. Pylipaka, K.O. Sazonov, I.A. Skydan, Hellmuth Stachel, Gunter Weiss

Адреса редакції: КНУБА, Повітрофлотський проспект, 31, телефон редакції: 241-54-32,

Випуск рекомендовано до друку Президією УАПГ, протокол № 55 від 25. 03. 2010 року.

Наукове фахове видання

ISSN 0131-579X

©Київський національний університет
будівництва та архітектури
©Українська асоціація з прикладної геометрії

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

УКРАИНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО ПРИКЛАДНОЙ ГЕОМЕТРИИ

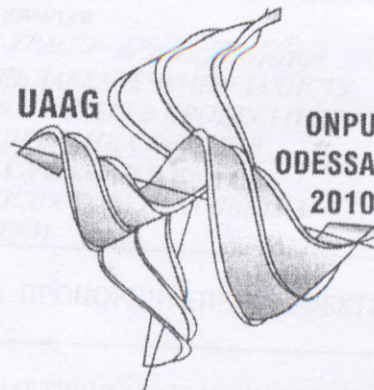
ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ТРУДЫ

VII МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И
КОМПЬЮТЕРНЫЙ ДИЗАЙН»

(том 2)



УКРАИНА, ОДЕССА
21-25 АПРЕЛЯ 2010 г.

Література

1. Божки С. В., Паршин Д. А. Фракталы и мультифракталы. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001, 128с.
2. Бенуа Б. Мандельброт. Фрактальная геометрия природы. – Москва: Институт компьютерных исследований, 2002, 656с.
3. Волошинов А.В. Про естетику фракталів і фрактальності мистецтва // Синергетична парадигма. Нелінійне мислення в науці і мистецтві. – М.: Прогрес-Традиція, 2002. – с. 213-246.
4. Газале М. Гномон: від фараонів до фракталів.–М.; Іжевськ: Регулярна і хаотична динаміка, 2002– 271 с.
5. Герман В.А., Кузнецов Е.В., Потапов А.А., Чесноков Ю.С. Проектирование фрактальных радиосистем. Избранные вопросы фрактальной обработки реальной радиолокационной информации // Нелинейный мир. Т. 4, № 4 – 5. 2006. – с. 208–213.
6. Грубе Г.-Ф., Кучмар А. Путеводитель по архитектурных формах. – М.: Стройиздат, 1995. – 216 с.
7. Дженкс Ч. Новая парадигма в архитектуре // Проект International. No. 5. 2003. – с. 98-112.
8. Добріцина І.А. Від постмодернізму до нелінійної архітектури. – М.: Прогрес-традиція. 2004. – 416 с.
9. Дяків В.А., Матковский О.И. Онтогенетические закономерности изменения фрактальной размерности холестеринных дендритов в желчных камнях // Закономерности эволюции земной коры: Тез. докл. междунар. конф. Т.2. -С.-Пб., 1996. – с.247.
10. Жиков В.В. Фракталы // Соросовский образовательный журнал. №12. 1996. – с. 109 – 117.
11. www.uk.wikipedia.org/wiki/Фрактал.
12. http://www.yoocards.com/categories.php?cat_id=82

ЗМІСТ

В.Д. Борисенко, Д.В. Котляр ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛІПТИЧНИХ ВХІДНИХ КРОМОК ПРОФІЛІВ ЛОПАТОК ОСЬОВИХ ТУРБІН	5
Н. Д. Вергинская ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗ,ов на РЫНКЕ ТРУДАПОДГОТОВКОЙ по ВТОРОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ГЕОМЕРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	11
В.В.Карабчевский, А.В.Пашинская ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РОСТА КРИСТАЛЛОВ В РАСПЛАВАХ	19
Б. Ф.Горягин, Е. В. Конопацкий ПРОВЕДЕНИЕ ДУГИ ПАРАБОЛЫ 3-ГО И 4-ГО ПОРЯДКА ЧЕРЕЗ ЗАДАННЫЕ ТОЧКИ	25
С. М. Ковальов, О. Мостовенко ДИСКРЕТНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПОВЕРХОНЬ, ЩО ПЕРЕКРИВАЮТЬ ЗАДАНИЙ ОБ'ЄМ НА КВАДРАТНОМУ ПЛАНІ	29
Кузнецова І.О. Джоболда І.В. ПРИНЦИПИ ЗОНУВАННЯ ІНТЕР'ЄСІВ В КОНТЕКСТІ ГРИ	35
Г.В.Лагутін, О.А.Тугай, В.О.Поколенко, Н.О.Борисова, Д.О.Приходько, І.М.Якимчук «ЗАМОВНИК-ПРОЕКТ-ТРАСТ» - ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА МОДЕЛЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ АКТИВІВ ЗАМОВНИКА В ПРОЦЕСІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ТА СПОРУДЖЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ	41
Є.В.Мартин, Т.Є.Рак, А.Г.Ренкас, В.В.Козуб ГРАФІЧНА СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ	49
В.Л. Мартинов ЩОДО ОПТИМАЛЬНИХ ПРОПОРЦІЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДИНКІВ	54
Н.П. Мельниченко, ПРО ВАЖЛИВІСТЬ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ У НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ РОБОТІ	59
Г.В.Морозова ГЕОМЕТРИЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ МЕТОДУ ПОТЕНЦІАЛІВ ДЛЯ ТРАСУВАННЯ ШЛЯХУ МОБІЛЬНОГО РОБОТА	65
А.Ю. Ницын, Д.А. Ницын ФРАКТАЛЬНАЯ РАЗМЕРНОСТЬ ГРУППЫ ОБЪЕКТОВ С	71