

ЕЛЕМЕНТИ ГРИ У ДИЗАЙНІ ТА АРХІТЕКТУРІ

Національний авіаційний університет

Анотація. Визначена структурна система елементів гри в функціональному та естетичному аспекті мистецтва. У функціональному аспекті були виявлені наступні елементи класифікації: ілюзія, принцип повтору та чергування, елемент жартівливості. В естетичному аспекті: правила гри, сценарій та обмеженість гри у просторі.

Ключові слова. Гра, естетика, функція, ілюзія, правила, сценарій.

Анотация. Элементы игры в дизайне и архитектуре. Кузнецова И.А., Джоболда И.В. Определена структурная система элементов игры в функциональном и эстетическом аспекте искусства. В функциональном аспекте были выявлены следующие элементы классификации: иллюзия, принцип повтора и поочередности, элемент шутки. В эстетическом аспекте: правила игры, сценарий, ограничения игры в пространстве.

Ключевые слова. Игра, эстетика, функция, иллюзия, правила, сценарий.

Annotation. Game elements in design and architecture. Kuznetsova I.A., Dzhobolda I.V. The structural system of game elements in functional and aesthetic aspect of art is determined. Classification has been revealed in functional aspect: illusion, a principle of repetition and on sequences, an element of a joke. Classification has been revealed in aesthetic aspect: game rules, the script, restrictions of game in space.

Key words: game, an aesthetics, function, illusion, rules, the script.

Постановка проблеми. Термін «гра» декілька століть ретельно досліджується в психології. Впливу гри на дизайн та архітектуру досі недооцінили. Гра становить своєрідну підоснову для дизайну та архітектури. Елементи гри в дизайні та архітектурі можуть виражатися як правила композиції, мають велике значення для дизайну реклами, простежується в історії мистецтва та архітектурі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Шиллер К. представив розгорнуту теорію мистецтва як гру. Хейзінга Й., Фінк Е., Гадамер вважали, що джерело культури в ігровій діяльності людини [6]. У цій концепції розглядається походження культури. Фінк Е. пропонує типологію п'яти феноменів людського буття: праця, кохання, релігія, смерть та гра [5]. Гру він визначав не менш серйознішою ніж всі інші. Іспанський філософ Ортега Х. вважав, що лише гра здатна врятувати культуру від «повстання мас» [3].

Метою роботи виступає формування основи для класифікації елементів гри у дизайні та архітектурі.

Основна частина. Гра – форма людської діяльності чи взаємодії, в якій людина виходить за рамки своїх звичайних функцій чи утилітарно

використовує предмети [4]. Виходячи з цього, гра в дизайні та архітектурі була поділена авторами статті на дві складові: функцію та естетичність.

В свою чергу виявлено, що гра у дизайні та архітектурі в естетичному аспекті має такі галузі: ілюзія, принцип повтору та чергування, елемент жарту. Ілюзія – це помилкове сприйняття зображення за реально існуючий предмет, викривлене відображення об'єктивної реальності [1]. Селлі Дж., який займався проблемами дитячої гри, позначив дві особливості гри: по-перше, уява дитиною себе та навколишніх предметів, перехід у вигаданий світ, по-друге, поглибленість побудови цієї видумки та життя в ній [7]. Виходячи з пояснень науковця ігрову ілюзію в дизайні та архітектурі авторами було поділено на: ілюзію зорового сприйняття (оптичні ілюзії) та ілюзію театрального світу. Оптична ілюзія складається в помилковому сприйнятті реальних властивостей: кольору, форми, віддаленості та ін. Наприклад: реалістичні фрески на стінах продовжують простір приміщення. Неможливо відчутти межі кімнати та настінного живопису (рис. 1).



Рис. 1 - Приклад ілюзії зорового сприйняття (оптична ілюзія)

Ілюзія «театрального світу» - це ілюзія, яку проектує дизайнер в інтер'єрах з метою передачі відчуття «іншого світу», в якому людина може існувати. Для цього дизайнер використовує стилістичні особливості, колір, емоційні, психологічні та асоціативних елементи сприйняття людини (рис. 2).


Дизайнер Райт Сjudamy. Офіс рекламного агентства	Crystal Bar. Гонконг, дизайн Olina K.
	

Рис.2 - Приклад ілюзії «театрального світу»

Ілюзія може виражатися декількома способами: через ілюзію та загадку. Загадка – елемент гри в дизайні та архітектурі, в основі якого лежить дотепне запитання [2]. Загадка, в основі якого лежить метафоричне запитання, називається метафорою (рис. 3). Метафора розкриває сутність одного явища через перенесення на нього схожих ознак і властивостей іншого явища (рис. 3). При цьому прямі ознаки поєднуються з переносними.

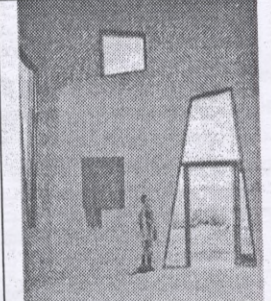

Загадка	Метафора
Будинок «Монумент». Каліфорнія. Архітектор Швейцер	Пакетики цукру. Дизайн Christiane Hoegner
	

Рис. 3 – Приклад вираження ілюзії через метафору та загадку

Елементи повтору й чергування в грі можуть характеризувати як процес гри, так і її внутрішню структуру [6]. В дизайні та архітектурі елементи повтору й чергування простежуються у внутрішній структурі (основи композиції – ритм та метр). Наприклад: метр виражений в арках акведука, ритм виражений в декорі вікон сучасного інтер'єру (рис. 4).

Ритм	Метр
Інтер'єр музею Crystal. Либескінд Д. Торонто.	Німський акведук. Прованс.
	

Рис. 4 – Приклад внутрішньої системи принципу повтору та чергування У зовнішній структурі дизайну та архітектурі (циклічність дизайну та архітектурі) на прикладі представлена повторення «лінійності» та «живописності», яке простежене у різний час в різних видах образотворчого мистецтва та дизайні (рис. 5).


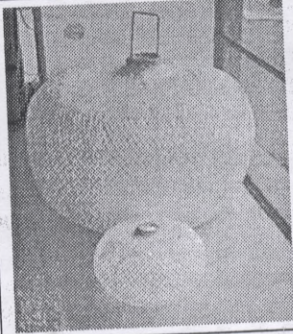
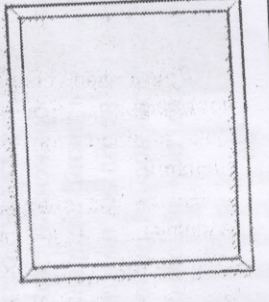

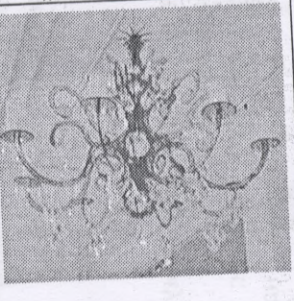
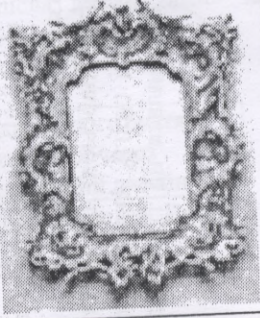
Зображення інтер'єру	Світильники „Лінійність”	Рама
		
Дюрер А., 1514	Навоне П., XXI ст. „Живописність”	10-ті, 60-ті рр. XX ст.
		
Вермеєр ван Делфт Я., 1665	Навоне П., XXI ст.	Бароко, XVIII ст.

Рис. 5 – Приклад циклічності «лінійності» та «живописності» в дизайні

Будь-яка гра відбувається з жартівливістю. Елемент жарту у грі було прослідковано в «емоційному дизайні» (рис. 6). суть якого проявляється саме в естетичному аспекті.

Емоційний дизайн може зустрічатися як в іграшках, сувенірах, так і в елементах інтер'єру. На прикладі представлено світильник у вигляді зеленої ліани, що навіює гарний настрій, та іграшки для дітей, що зроблені руками.

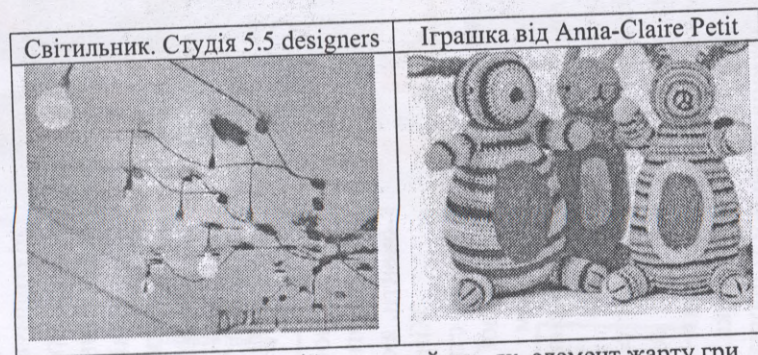


Рис. 6 - Приклад «емоційного дизайну» як елемент жарту гри

Друга важлива складова гри у дизайні та архітектурі, яка була поставлена на протизвагу естетичній складовій – функція. Вона в свою чергу була поділена авторами на: обмеженість гри в просторі, правила гри та сценарій.

Всяка гра відбувається в межах свого ігрового простору, визначеного заздалегідь за домовленістю. 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 (рис. 7)



Рис. 7 - Приклад обмеженості гри в просторі

Науковці тлумачать ігровий принцип як природжену потребу вправлятися у певній здатності. Головною характерною рисою гри є розв'язка, вирішення задач які встановлюються правилами гри. Правилами гри можуть бути наприклад: Державні Будівельні Норми, ергономічні вимоги та інше. Відомим прикладом поєднання двох властивостей: вирішення питання місце розташування та задоволення вимог релігійних норм, є компоновка плану Казанського собору в Санкт-Петербурзі. Неординарне композиційне вирішення плану собору зумовили релігійні норми (правила гри), які не дозволяли побудувати головний вхід на північному фасаді собору. Архітектор, обігравши площу, до бокового входу прибудував широку колонаду С-подібної форми. Таким чином архітектор не відійшовши від канонів, які диктували умови побудування соборів, запроєктував правильно побудований план собору (рис. 8).



Рис. 8 – Приклад правил гри

Сценарій – штучна система, яку створює дизайнер з митою формування людської свідомості, думки у вигідному для дизайнера напрямі. Для цього дизайнер використовує обманки у вигляді загадки та метафори. Попередньо загадку та метафору було простежена в ілюзії естетичному аспекті дизайну та архітектурі. Метафора часто використовується в дизайні рекламних стендів.

На прикладі метафори представлений політичний плакат Ю.Тимошенко. Дизайнери створили образ «весни для України після довгої зими» за допомогою зеленого проліска в її руках.

Загадка на прикладі передана через японську філософію буття.

Метафора: «образ весни для України»	Загадка: змісту буття переданої через ландшафтний дизайн
Політична реклама Тимошенко Ю.В.	Сад каміння. Рьондзи. Киото

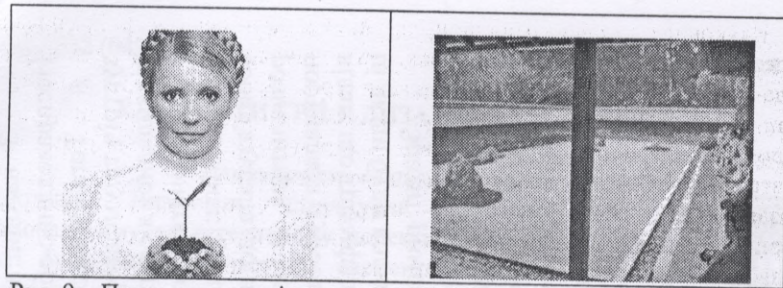


Рис. 9 – Приклад сценарію через використання метафори та загадки

Висновки. Було зроблено каркас класифікації елементів гри у дизайні та архітектурі (рис. 10).

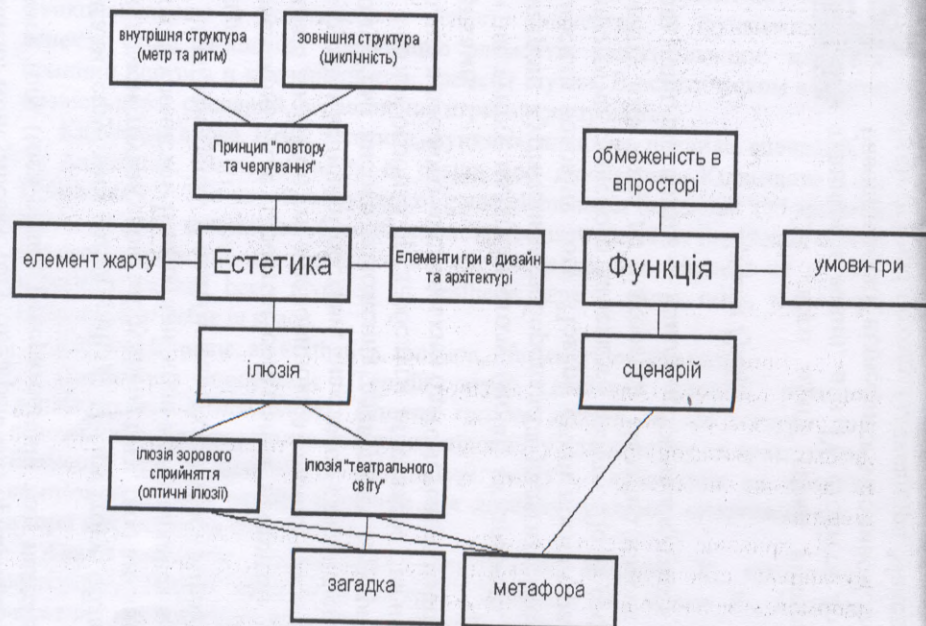


Рис. 10 - Класифікація гри в дизайні та архітектурі

Подальший напрямок дослідження. Планується розробити більш розгорнену класифікацію елементів гри у дизайні та архітектурі, а саме вивчити класифікацію елементів загадки та метафори.

Література:

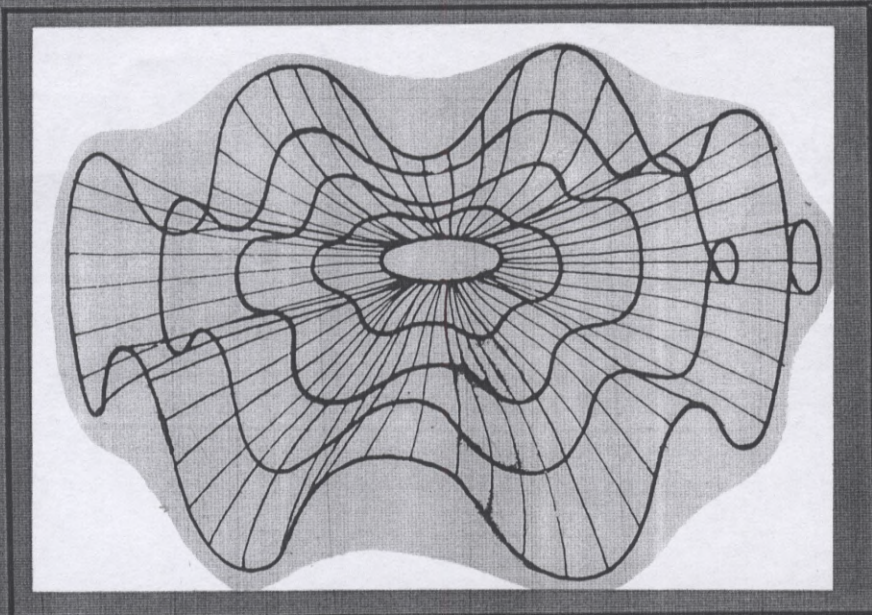
1. Ефримов В.М. Комаров В.Ф. Введения в управленческие имитационные игры. - М.:Наука 1980. – 272с.

2. Лесин В.М. Словник літературних термінів. Київ: «Радянська школа», 1971. – 486с.
3. Ортега-и-Гассет. О. Дегумаизация искусства. – М: Радуга, 1991. – 639с.
4. Репинцева Е.А. Игра: мыслители прошлого и настоящего. О ее природе и педагогическом потенциале. – Воронеж: НПО «МОДЕК», 2006. – 599с.
5. Хейзинга Й. Homo ludens. В тени завтрашнего дня. - М.: Изд. группа «Прогресс», «Прогресс-Академия», 1992. - 464 с.
6. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М: Педагогика, 1979. – 304с.

ПРИКЛАДНА ГЕОМЕТРІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

2010

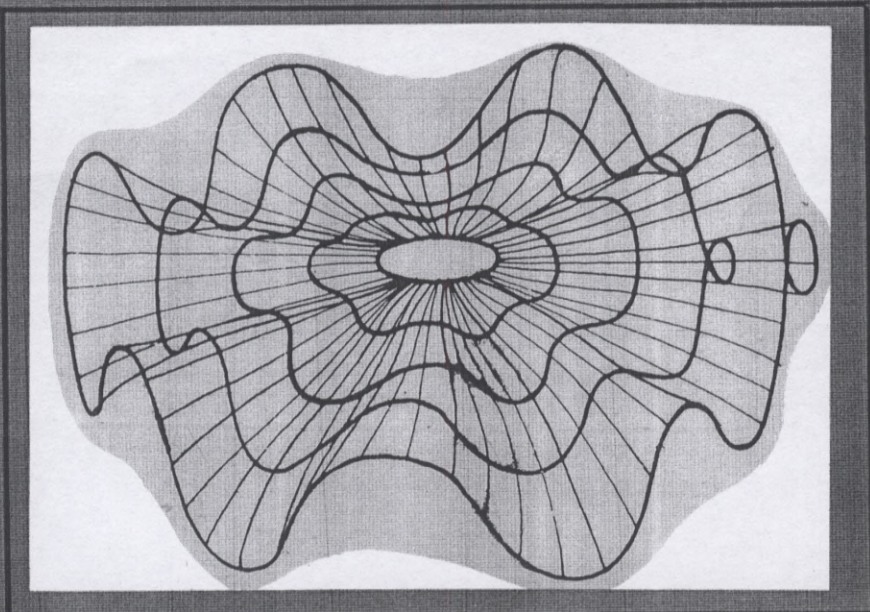
ВИПУСК 84



ПРИКЛАДНА ГЕОМЕТРІЯ ТА ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

2010

ВИПУСК 84



Міжвідомчий науково-технічний збірник "Прикладна геометрія та інженерна графіка". Випуск 84. Відповідальний редактор В.Є. Михайленко. – К.: КНУБА, 2010р. – 319с.

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. Дехт'яр, 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.I. 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. Pylypaka, 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

©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 1)



УКРАИНА, ОДЕССА
21-25 АПРЕЛЯ 2010 г.

Н.Ю.Калініна ИДЕНТИФИКАЦІЯ ТА ПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ ЦИФРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ ОДНІСІ СЦЕНИ	202
В.В. Карабчевский ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	207
А.Д. Кистол ИДЕЯ ТРЕТЬЕГО ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОСКОЙ ФИГУРЫ КАК ОДИН ИЗ ПРИНЦИПОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ДИЗАЙН- ОБЪЕКТОВ	212
А.М. Ковтун, Ю.И. Бадаев СПЛАЙНЫ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА ГЛАДКОСТИ НА ОСНОВЕ ПОЛИНОМА ПЯТОЙ СТЕПЕНИ С ЗАДАНЫМИ ПЕРВЫМИ И ВТОРЫМИ ПРОИЗВОДНЫМИ В КОНЕЧНЫХ ТОЧКАХ	217
С.А. Кожедуб, В.О. Плоский СКЛАДНОСТРУКТУРОВАНА РАСТРОВА МОДЕЛЬ СТОКОУТВОРЕННЯ	221
В.М.Комяк, Р.В.Романов, В.В.Бслов, ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗМІЩЕННЯ ПОЖЕЖНИХ ГІДРАНТІВ В РАЙОНАХ МІСТ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ АБО ОНОВЛЕННІ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ	225
Г. О.Кузнецова, І.В.Джоболда ЭЛЕМЕНТЫ ГРИ У ДИЗАЙНІ ТА АРХІТЕКТУРІ	232
Л.П.Лагодіна ПОЛІКООРДИНАТНІ СФЕРИЧНІ ВІДОБРАЖЕННЯ ПОВЕРХОНЬ	240
Г.В.Лагутін, О.А.Тугай, В.О.Поколенко, Н.О.Борисова, Д.О.Приходько, І.М. Якимчук МОДЕЛЬ „ТЕНДЕР-ОРГ-БУД” – СУЧАСНИЙ АНАЛІТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕМОЖЦІВ ТЕНДЕРІВ НА ВИКОНАННЯ БМР	245
Є.А.Лінчевський ГЕОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕПІПОТРОХОЇДНИХ ПРОФІЛІВ РОТОРНО-ПЛАНЕТАРНИХ МАШИН	259
А.Е.Максименко ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ ДИНАМИКИ СКУЛЬПТУРНЫХ ФОРМ В ПРОЕКТИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНО-ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	265
І.В.Маловик РОЗРАХУНОК КОНФОРМНИХ СІТОК ДЛЯ ОБЛАСТЕЙ, ОБМЕЖЕНИХ ТРОХОЇДНИМИ КРИВИМИ	270

А.О.Перпери ПАРАМЕТРИЧНИЙ КІНЕМАТИЧНИЙ ГВИНТ СПРЯЖЕНИХ КРИВОЛІНІЙНИХ ПОВЕРХОНЬ ПРИ ЗРАЗКУ ОБРОБКИ ШЛІФУВАННЯМ	274
С.Ф. Пилипака, Л.С. Бойко АПРОКСИМАЦІЯ КАТЕНОЇДА, ЯКИЙ Є ЗГІНАННЯМ ВІДСІКУ ГВИНТОВОГО КОНОЇДА, ЗРІЗАНИМИ КОНУСАМИ	280
С.І. Пустюльга, В.П. Самчук ФОРМОУТВОРЕННЯ ДИСКРЕТНО ПРЕДСТАВЛЕНИХ ПОВЕРХОНЬ СТАТИКО-ГЕОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ В ЦИЛІНДРИЧНІЙ СИСТЕМІ КООРДИНАТ	285
В.М.Тигарев, К.В.Козирева ЗВОРІТНА ЗАДАЧА ПРИ ВИКОРИСТАННІ МЕТОДУ ЕКССЕНТРИЧНИХ СФЕР	292
В.А. Вязанкин., А.В. Мостовенко ЗАМЕНА СУПЕРПОЗИЦИИ КОНЕЧНОГО ЧИСЛА ТОЧЕК ЦЕПЬЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ СУПЕРПОЗИЦИЙ ПАР ТОЧЕК	296
К.А.Сазонов., Л.Е.Янковская МОДЕЛИРОВАНИЕ СФЕРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБЪЕКТОВ НА ПЕРСПЕКТИВНОМ ИЗОБРАЖЕНИИ ПОСРЕДСТВОМ ВЫДЕЛЕНИЯ ОТСЕКОВ СФЕРЫ ТРАССИРОВАНИЕМ	301
М.Ф. Гребенюк., М.В.Терехова., В.И. Макаров ПРОСТРАНСТВА АФИННОЙ СВЯЗНОСТИ	305
О.С.Бойченко РЕСУРСНА СКЛАДОВА КОШТОРИСНИХ НОРМАТИВІВ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА	310
Зміст	315