

Повыдыш О.Ю., соискатель

Харьковская государственная академия  
дизайна и искусств

## ГЛОБАЛЬНАЯ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ КАК ИСТОЧНИК ИННОВАЦИОННЫХ КОНЦЕПЦИЙ В ФОРМООБРАЗОВАНИИ ДИГИТАЛЬНОГО СРЕДОВОГО ДИЗАЙНА И АРХИТЕКТУРЫ

*Аннотация.* В статье рассмотрены основные принципы формообразования современного средового дизайна с инновационными концепциями, формирование их теоретической базы.

*Ключевые слова:* средовой дизайн, инновационные концепции, компьютеризация.

*Анотація.* Повидиш О.Ю. Глобальна комп'ютеризація як джерело інноваційних концепцій у формоутворенні дигітального середового дизайну і архітектури. В статті огляне ні основні принципи формоутворення сучасного середового дизайну з інноваційними концепціями, формування їх теоретичної бази.

*Annotation.* Povydysh O.Yu. Global computerizing as source of innovative conceptions in formation of digital environment design and architecture. Basic principles of formation of modern environment design with innovative conceptions, forming of their theoretical base are considered in the article.

*Keywords:* environment design, innovative conceptions, computerizing.

**Цель исследования** – формирование теоретической базы для выявления основных принципов формообразования современного средового дизайна с инновационными концепциями, связанными с глобальной компьютеризацией.

**Задачи исследования:**

- **№ 1:** выявить основные характеристики современной глобальной компьютеризации.
- **№ 2:** выявить культурологические связи между современной глобальной компьютеризацией и средовым дизайном.
- **№ 3:** выявить характеристики дигитального дизайна и архитектуры как основной инновационной концепции в формообразовании средового дизайна, связанного с развитием глобальной компьютеризации.

**Выявление основных характеристик современной глобальной компьютеризации.**

Человечество всегда стремилось облегчить себе жизнь путём избавления от механической работы. На данном временном отрезке наивысшее достижение человека, относительно вышеуказанной задачи, – это разработка и постоянное усовершенствование компьютерных технологий, вычислительной техники. Эффективность компьютерных технологий привела к повсеместному использованию компьютерной техники, во всех сферах жизнедеятельности. Автоматизация проектирования аппаратных средств и стоимость элементной базы позволяют производить массово компьютеры с любым количеством процессоров. [1]

Важнейшей задачей информатики и компьютерных технологий является изучение и обеспечение «дружественного» интерфейса между человеком и аппаратно-программными средствами обработки информации. В связи с этим чрезвычайно актуальной для компьютерных технологий становится изучение сущности интеллектуальной деятельности человека в сфере информатики, основными видами которой являются: математическое моделирование; алгоритмизация; программирование; выполнение вычислительного эксперимента; решение конкретных задач, относящихся к кругу объектов и явлений, описываемых исходной моделью. [2] Также важной характеристикой компьютерных технологий является созданная с их помощью «виртуальная реальность».

Именно эти характеристики компьютерных технологий, связанные с ними особенности человеческого мышления, являются в данной работе основой инновационной концепции в формообразовании современного средового дизайна.

**Культурологические связи между явлением глобальной компьютеризации и средовым дизайном на современном этапе их развития.**

Разнообразие компьютерных программ-помощников для дизайнеров, архитекторов, позволяющих упростить расчётные работы и прочее, переходя из сферы «рабочих инструментов» в формирующей, художественно-образный метод, являются основой для возникновения и развития нового способа мышления в дизайне, архитектуре и искусстве – виртуальная, дигитальная культура, дизайн.

Надійшла до редакції 13.05.2010

Виртуальная реальность – искусственно созданная компьютерными средствами среда, в которую можно проникать, меняя её изнутри, наблюдая трансформации и испытывая при этом реальные ощущения. Термин «виртуальность» возник в классической механике 17в. Понятие «виртуальный мир» воплощает в себе двойственный смысл — мнимость и истинность. [3] Специфика современной виртуальности заключается в интерактивности, позволяющей заменить мысленную интерпретацию реальным воздействием, материально трансформирующим художественные объекты. Превращение зрителя, читателя и наблюдателя в сотворца, влияющего на становление произведения и испытывающего при этом эффект обратной связи, формирует новый тип эстетического сознания. Модификация эстетического созерцания, эмоций, чувств, восприятия связана с шоком проницаемости эстетического объекта, утратившего границы, целостность, стабильность. [4, 5]

**Характеристики дигитального дизайна и архитектуры как основной инновационной концепции в формообразовании средового дизайна, связанного с развитием глобальной компьютеризации.** Будучи языком, а не вспомогательным материалом, цифровые технологии доказали свою способность быть эффективным инструментом самовыражения. В экспериментальном искусстве «дигитальная революция» бурно протекает в кинематографе. Дигитальный экран, электронные спецэффекты во многом изменили традиционную киноэстетику. В средовом дизайне и архитектуре возникло отдельное и своеобразное направление, связанное с миром компьютерных технологий и виртуальной реальности – дигитальная архитектура и дизайн. В определении этой новой архитектуры до сих пор нет единства: «дигитальная», «виртуальная», «био-морфная», «криволинейная», «нестандартная» (non – stan dard), «нелинейная», «nurbs-архитектура». [6]

Дигитальный [англ. digital < лат. digitus – палец] – мат. однозначное число от 0 до 9; цифровой, представленный в числах или четко ограниченных ступенях оценок. [7] Понятие «дигитальная архитектура» появилось в результате череды архитектурных биеннале (начиная с 2000 года).

Дигитальной архитектурой и дизайном не возможно считать любой проект, в котором каким-либо способом используются цифровые технологии. Под такое определение попадают абсолютно все проекты, в создании которых компьютер – просто другое средство для традиционного черчения и расчетов. Под «дигитальностью» следует понимать комплексное использование таких компьютерных технологий, которые создают так называемую «виртуальную реальность», компьютерные технологии – как основа нового принципа мышления в формообразовании.

В проектах дигитальной архитектуры и дизайна виртуальная реальность – это технически конструируемая при помощи компьютерных средств интерактивная среда порождения и оперирования объектами, подобными реальным или воображаемым,

на основе их трехмерного графического представления, симуляции их физических свойств (объем, движение и т.д.), симуляции их способности воздействия и самостоятельного присутствия в пространстве. Также с помощью новейших технологий осуществимо не только проектирование новых форм с принципиально новыми свойствами, но и физическое создание или периодическое изменение этих форм в материальной реальности или хотя бы в восприятии. Современные технологии позволяют вовлечь в процесс создания и функционирования архитектурного сооружения не только архитектора, но и посетителей, как бы распространяя виртуальный процесс проектирования на этап эксплуатации здания. Таким образом, дигитальная архитектура и дизайн представляют собой сплав виртуальной и реальной реальностей. [8]

Возможности современных компьютерных технологий позволили создавать трехмерные объемы любой формы. Речь идет о таких экспериментальных формах, как, например, виртуальные формы, сгенерированные в соответствии с показателями времени, скорости, движения и других данных, которые предложил Хани Рашид на Венецианском биеннале. Также он отметил, что сегодня «сетка Безье – не только технический термин, это еще и состояние мыслей». [9] Поверхности (сетка) Безье – это один из способов визуализации гладких поверхностей, основа компьютерного моделирования 3-Д (трехмерных) объемов. Широко используется в программах компьютерного моделирования. Именно этот «сеточный», нелинейный, модульный принцип формообразования лёг в основу большинства проектов дигитальной архитектуры и дизайна.

Основные характеристики дигитальной архитектуры и дизайна:

- Поверхность – основа формообразования в дигитальной архитектуре и дизайне.
- Складка, сгиб – изогнутая форма поверхности – вторая фигура в формообразовании дигитальной архитектуры и дизайна.
- «Двойник», «удвоение», «отражение», «взаимоналожение» – принципы, которые возникают из понятия «складка», и широко применяются в дигитальной архитектуре и дизайне.
- Децентрализация, детектонизация, дезориентация, детерриторизация.
- Интерактивность.

**Выводы.** В связи с поставленными в данной работе целями и задачами, выявлены основные характеристики глобальной компьютеризации данного временного отрезка 21 века: математическое моделирование; алгоритмизация; программирование; выполнение вычислительного эксперимента; «виртуальная реальность». Выявлены культурологические связи между явлением глобальной компьютеризации и средовым дизайном на современном этапе их развития через раскрытие современного понимания такого явления в мировой культуре, как «виртуальная реальность». Также выявлена основная инновационная концепция в формообразовании средового дизайна,

Таблица.

*Основные характеристики цифровой архитектуры и дизайна, связанных с развитием глобальной компьютеризации.*

Основные характеристики развития глобальной компьютеризации	Связи между сферой информатики и средовым дизайном	Основные характеристики инновационных концепций в цифровом дизайне и архитектуре	Иллюстрирование основных характеристик инновационных концепций в средовом дизайне, связанных с развитием в сфере информатики
<p>Глобальная компьютеризация. Повсеместное использование вычислительной техники, ПК во всех сферах жизнедеятельности.</p>	<p>1. Использование компьютерного моделирования (3ds Max, ArchiCAD и т.д.) и прочих вычислительных программ в проектировании объектов дизайна и архитектуры.</p>	<p>1.1. Основа формообразования – поверхность, а не объём. 1.2. Складка, сгиб – изогнутая форма поверхности – вторая фигура в формообразовании. 1.3. “Двойник”, “удвоение”, “отражение”, “взаимоналожение” – принципы, возникающие из понятия «складка», и широко применяются.</p>	<p>1.1.  NOX. Water Pavilion 1.2., 1.3. </p>
	<p>2. Виртуальный мир, созданный компьютерными технологиями, не имеет границ, информационного центра. Это безграничная, постоянно меняющаяся сфера.</p>	<p>2.1. Децентрализация, детектонизация, дезориентация, детерриторизация – смещение (снятие) пространственных границ. 2.2. Интерактивность.</p>	<p>2.  Green Gorgon. Музей Лозанны</p>

связанная с глобальной компьютеризацией – цифровой дизайн, и его характеристики: поверхность как основа формообразования; складка, сгиб – вторая фигура в формообразовании; «двойник», «удвоение», «отражение», «взаимоналожение»; децентрализация, детектонизация, дезориентация, детерриторизация; интерактивность.

**Литература:**

1. [http://www.artint.ru/articles/narin/it\\_rev\\_s.htm](http://www.artint.ru/articles/narin/it_rev_s.htm)
2. Мизин И.А., Синицын И.Н., Доступов Б.Г., Захаров В.Н., Красавин А.Н. Развитие определений «информатика» и «информационные технологии» – М.: ИПИ АН СССР, 1991.
3. Маньковская И.Б., Мотлевский В.Д. «Культурология. XX век. Энциклопедия», Университетская книга, Санкт-Петербург, 1998.
4. Маевский Е. Интерактивное кино? (Опыт эстетич. прогностики) // Иностран. лит.-ра. 1995. N 4.
5. Прохоров А. Век второй. От cinema к screenema // Искусство кино. 1995. № 11.
6. <http://www.eatu.ru/book-pub/byt/368/index.pl>
7. Комлев Н.Г. «Словарь иностранных слов» – М.: Наука, 2006.
8. <http://cih.ru/asp/a4.html>
9. [http://lab-na.tabu.ru/blog/f/article/555\\_Fizika\\_i\\_Metafizika\\_digitalnoy\\_arhitektury\\_proiski\\_formy\\_i\\_voploschenie\\_nevozmozhno.html](http://lab-na.tabu.ru/blog/f/article/555_Fizika_i_Metafizika_digitalnoy_arhitektury_proiski_formy_i_voploschenie_nevozmozhno.html)