

VI. Форма и композиция на града

- Теории за града - идеи, утопии и реалности.



Теории за града - идеи, утопии и реалности

Теории за комплексността и модели

Критици на модернизма в градоустройството
Kevin Lynch, Jane Jacobs Christopher Alexander
пледират за по-човешки подход при урбанистичното планиране

1960те г.

Kevin Lynch, *The Image of the City* (1960)
Jane Jacobs, *The Death and Life of Urban Design* (1961).
Christopher Alexander *A city is not a tree* (1965)
Paolo Soleri *Arcology: Cities in the Image of Man* (1969)

1970те г.

синергетика

Christopher Alexander *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* (1977)
– генеративна граматика на урбанизма, извлечена от
исторически урбанистични модели за самоорганизация на
съседските общности

1980те г.

теория на хаоса - атрактори
фрактална геометрия – фрактални градове

1990те г.

комплексни адаптивни системи
параметричен урбанизъм – Заха Хадид

Теории за града - идеи, утопии и реалности

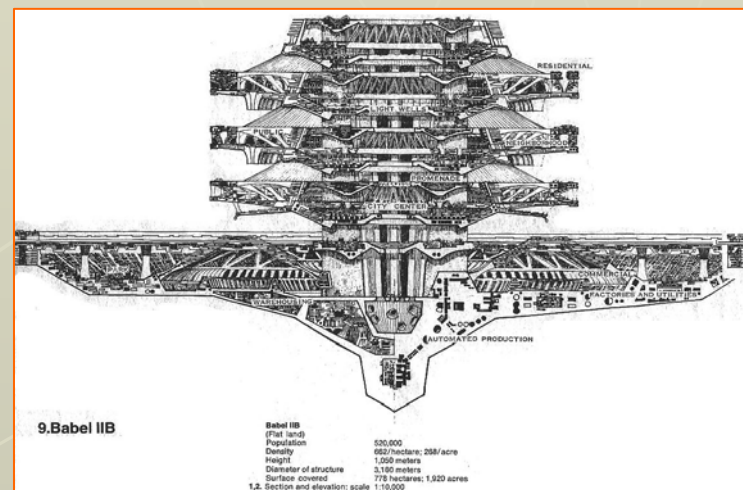
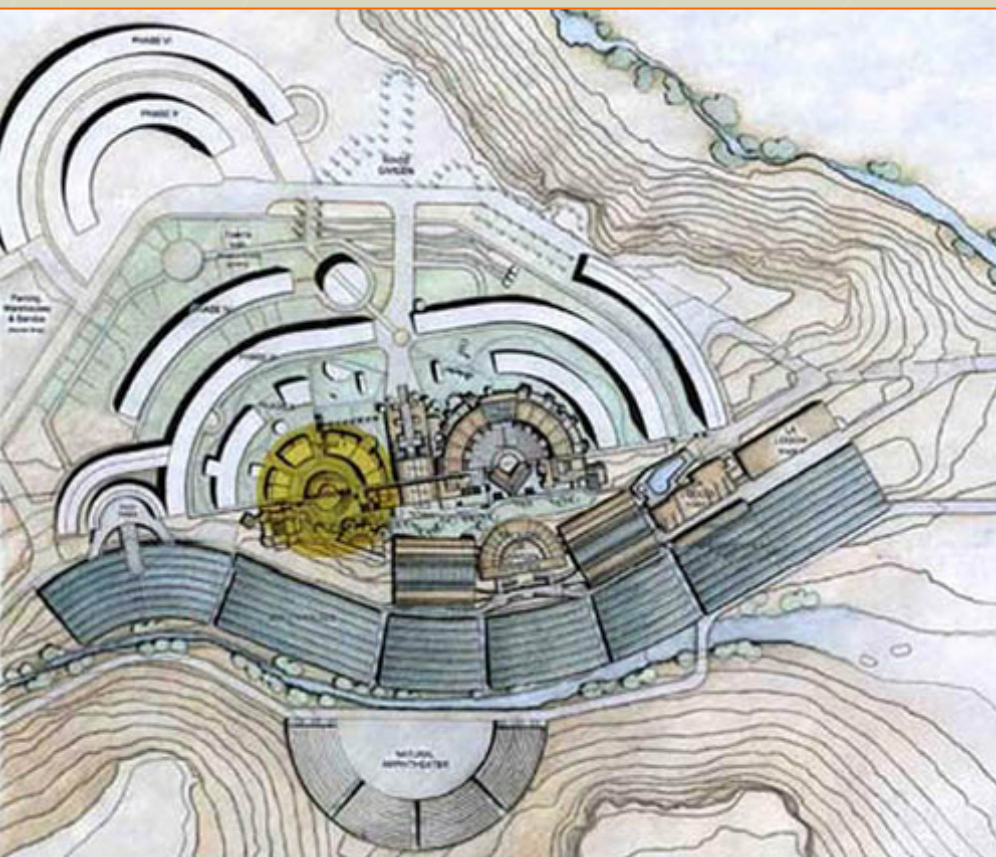
Arcosanti експериментален град в строеж в Централна Аризона.

Основна цел = да се демонстрират принципите на "аркология" = "архитектура" + "екология".

"Arcology: Cities in the Image of Man" (MIT Press, 1969)

Паоло Солери
Аркуосанти

Град-прототип за 5,000 ж.
проект: Soleri
в строеж от 1970 г.



Arcosanti е урбанистична лаборатория фокусирана върху деликатни алтернативи на урбанистичния растеж чрез новаторско проектиране, отчитащо даденостите на средата/екологията.

We are seeking participants interested in Construction, Agriculture, Urban Planning, Archives, and Landscaping.

Our programs are open to everyone.

<http://www.arcosanti.org/> ; <http://en.wikipedia.org/wiki/Arcology>

Теории за града - идеи, утопии и реалности

Роберт Вентури

- манифест на постмодернизма в архитектурата

Complexity and contradiction in architecture (1966)

Learning from Las Vegas (1972)

+ Denise Scott-Brown, and Steven Izenour (1977)

*Learning from Las Vegas:
The Forgotten Symbolism of Architectural Form*

Приканва архитектите да бъдат по-възприемчиви към вкусовете и ценностите на обикновените хора и по-малко горделиви в стремежа към героично себевъзвеличаване чрез собствената си архитектура

Проследява символизма в архитектурата и иконографията на урбанистичния хаос

When initially published, this book was considered groundbreaking and was extremely influential to the postmodern movement, although to a contemporary student of cultural landscapes, this work may seem limited in scope due to its reliance on formal analysis. [P. Schwab]

градът като сцена/арена на действие ред/хаос, комплексност на града, градски модели

Кристофър Александър - *The Nature of Order* (1980, 14 изд. 2005)
A City is not a Tree (1965) "a new paradigm"

➤ Пространството, обитавано от човека, може да се раздели на две/три групи – фиксирани (полуфиксиранни) и динамични.

➤ Цялостността е решаваща за жизнеспособността на средата; тя е вътрешно качество на системата и е признак за нейното равновесие.

➤ За постигане на цялостност са необходими:

1. Да се вземат предвид всички психологически потребности на обществото / човека;

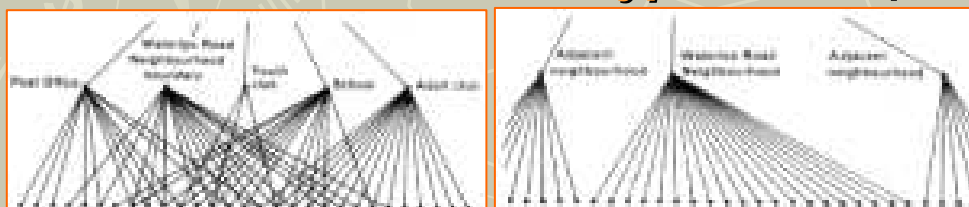
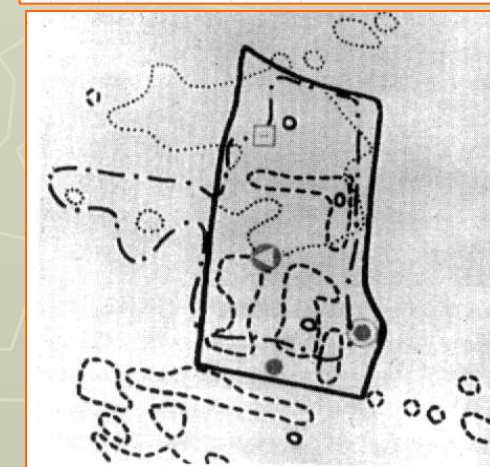
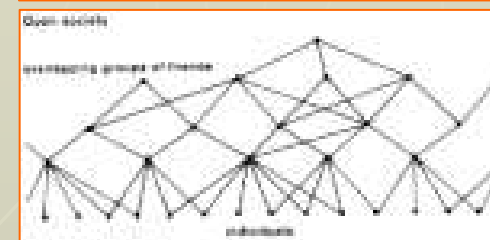
2. Всички съставки на средата - климат, зони за обитаване, труд, емоции, цялостна екология, транспорт – да бъдат изразени със съпоставими термини, осигуряващи тяхната интеграция;

3. Интердисциплинарност;

4. Целенасоченост и интегрираност на всички усилия;

5. Средата да се създава от хората, които я обитават.

➤ Средата трябва да се разбира като гъвкав, феномен в развитие; **урбанизацията е процес.**



If we make cities which are trees, they will cut our life within to pieces.

scientific explorations in architecture

Ср.1980те- "New Science", включва Теорията на хаоса, модерните виждания за комплексността и свързаните с тях концепции – Важно значение има признанието, че истинската архитектура може по принцип да бъде изучавана по фактите, интуициите и теориите, които възникват с разширяването на научните изследвания с природата на човешките същества и възприятията. Това включва фундаменталния проблем за адаптацията като основен проблем в архитектурата, какъвто винаги е бил в биологията и екологията.

Теории за управление на градския растеж

През 1970те и 1980те години изучаването на градската среда се превръща в широко застъпена и ранообразна дисциплина.

Съвременните модели отразяват обстоятелството, че в градовете действат много и сложно зависими актьори, които вземат решения от различен мащаб за постигането на разнообразни припокриващи се цели.

Тези актьори предизвикват появата на различни модели и видове поведение, които действат като противодействащи системи, каквито са икономическите и комуникационните модели.

Тези актьори и противодействащите системи взаимодействат с нормалните системи, които се опитват да създадат ред в хаоса, каквито са плановете за сигурността и комуникациите.

Три главни изследователски клона се опитват да уловят тези процеси чрез различни техники на моделиране:

Теория на локацията,

Социална физика

Пространствена морфология (Batty 2008).

Теории за града - идеи, утопии и реалности

Теория на хаоса

Динамични системи, които взаимодействат при критично състояние (когато качествата на системата внезапно се променят) се самоорганизират, образувайки йерархия на новозародилите се свойства.

При достигане на критична точка – граница на хаоса – малка промяна може да тласне системата към хаотично поведение или да я поддържа в стабилно състояние.

Така създаденият изменчив и взаимосвързан свят, се възприема в неговата цялост и единство, противно на традиционните научни подходи, приемащи човешките същества и природата като самостоятелни обекти.

Атрактор (to attract = притеглям) - геометрична структура, характеризираща трайното поведение на дадена система във фазовото пространство

Атракторът е област на възможните състояния в пространството, в която системата може да се движи без промяна. В този смисъл, атракторът е подобен на “черна дупка”.

Различават се **точков**, **цикличен** и **тороидален** атрактор
точковия може да се представи като едномерна линия,
цикличният - като множество линии в двумерна плоскост,
тороидалният - като множество линии в тримерно пространство.

В урбанистичен смисъл **атракторите** представляват различни по вид центрове в градския организъм

Теории за града - идеи, утопии и реалности

фрактални градове

The Fractal City

Batty and Longley,
1994, Batty and Xie, 1996

Произход на
фракталите и
приложимост на тези
модели в урбанизма.
"urban micro-scale"



Pierre Frankhauser

развива идеите на
пространствената
морфология
в статията си
"*Fractal Geometry for
Measuring and
Modeling Urban
Patterns*" (2008)
за сходство и
различие на
използваните
урбанистични
решетки / модели /
патерни
в различните
градове

URBAN MORPHOLOGY AND FRACTAL DESIGN



фрактални градове

Pierre Frankhauser – "Fractal Geometry for Measuring and Modeling Urban Patterns" (2008) – пространствена морфология. Математически методи.

Чрез параметър на фракталния ред при урбанистичните решетки / структурно изоморфни патерни се опитва да установи прецизен научен метод за управление на териториите в различните градове.

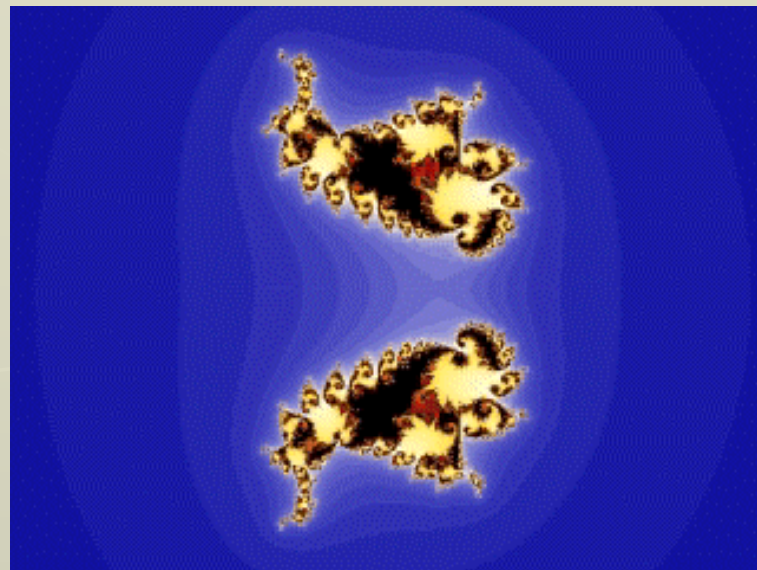
Отчита важността на възприятието (особено от гл.т. на пешеходеца) и физическия контакт с елементите, които формират градските пространства.

Демонстрира се в множествени мащаби: от градския мащаб до материала и цвета на фасадите.

Теории за града - идеи, утопии и реалности

Фрактална геометрия и урбанизъм

Динамичните модели взаимстващи концепции от физиката – директно (Нютоновото гравитационно привличане) или индиректно (баланс на пазари, конкуренция) - са подходящи за изследване на урбанистичните системи, особено предвид степента на тяхната непредвидимост. От тази гл.т. математиката и физиката имат иновативно значение за градското планиране.



Друг важен момент е тезата за **структурното подобие** – от най-голямата до най-малката градивна частица и независимо от разликите в мащаба.

Според **Benoît Mandelbrot** (полски математик), *Them Objets Fractals: Form, Hasard et Dimension*" (1975),

- Системите са фрактални, когато в която и да е критична точка претърпяват перманентни фазови изменения.
- И фракталите и хаотичните системи притежават структурно подобие.
- Хаотичните образования имат склонност да развиват фрактални дименсии.

Теории за града - идеи, утопии и реалности

Фрактална геометрия и урбанизъм

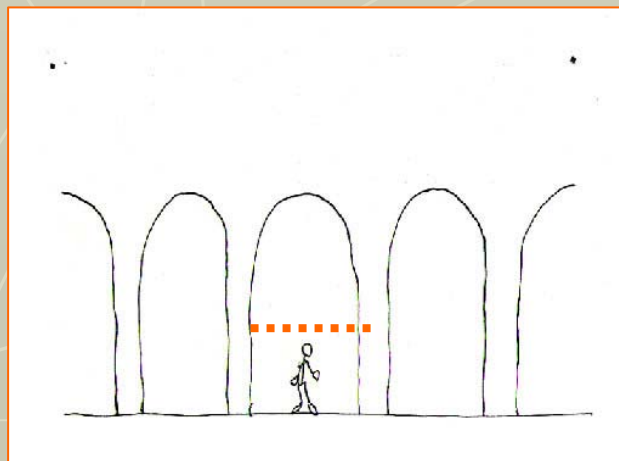
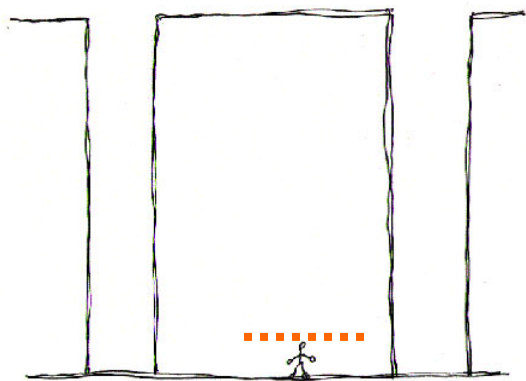
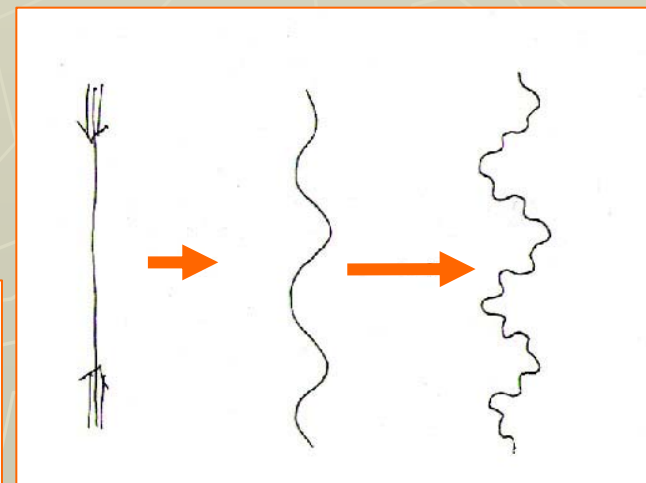
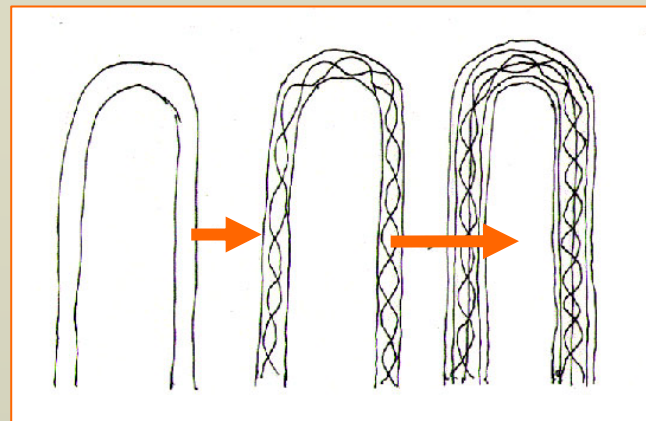
В резюме – двете теории – се допълват:

Когато

концепцията за “фракталния град” се обогати с изучаване на динамичните и критично самоорганизиращите се системи, могат да се осветлят важни социокултурни процеси, довели до неговото формиране.

We could similarly infer that the structure of our psyche, the collective subconscious of Jung, is essentially fractal. Victor Padrón & Nicos Salingaros

N. Salingaros, “Fractals in the New Architecture”,
<http://www.katarxis3.com/Salingaros-Fractals.htm>



Теории за града - идеи, утопии и реалности

Complex City Grid / комплексна градска решетка

Mathieu Helie (2009)

теория за разразстващите се градове

Управлявани чрез правилата за планиране на пътищата и регулиране на парцелите

Цел: to allow bottom up patterns to emerge organically, while creating useful top-down structures

State of the Art of City Modeling Изкуството на градското моделиране

М. Helie - есе "The Complex Grid" / комплексната решетка

Търси урбанистични начини за управление на самоорганизиращите се системи изследвайки **самоорганизацията като начин на растеж на градовете** през Средновековието.

правила

- 1) За частно развитие:
- 2) За общинско развитие:



Параметричен урбанизъм

http://en.wikipedia.org/wiki/Zaha_Hadid

Новото ниво на социална усложненост влия върху архитектурата. Вече няма прости формули и универсални решения.

Архитектурен превод на антигравитационното пространство в руската авангардна живопис и скулптура.

Разширяване на въздействието на флуидност, напластяване и ефирност.

Четивност и ориентация в пространството чрез нов архитектурен език, вдъхновен от природните системи.



вторичен градски център,
София, 2009

Заха Хадид

Нови инструменти за дигитално моделиране, които подпомагат процеса на проектиране с непрекъснато променящи се техники и експерименти; математически анализ.

Отправна точка – ФУНКЦИЯТА на средата като жилищно, публично или индустриално пространство.

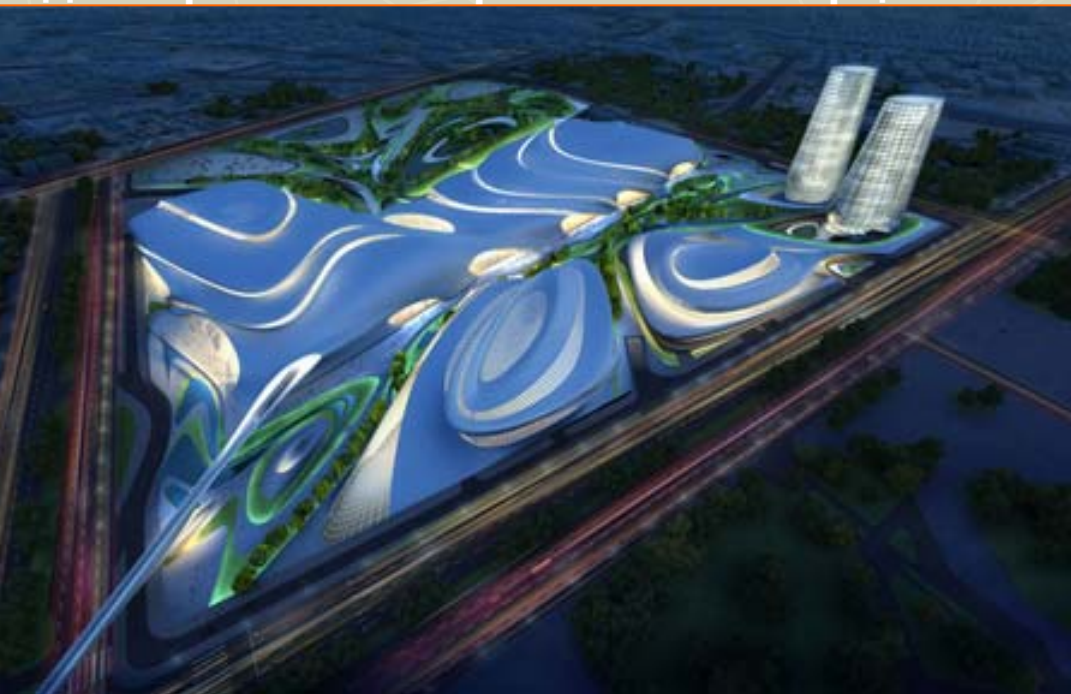
Резултат – *пълна флуидност на всички нива.*

Заха Хадид

2009 Cairo Expo City



Урбаностична стратегия – създаване на хомогенен кластър, адаптиран към очертанията на парцела



Концепция - извлечена и вдъхновена от делтата на Нил, който е движил живота в Египет.

Процесът на скулптиране започва от тази артерия, свързваща севера с юга. Вторични потоци на масово придвижване към мястото проникват до центъра.

Вероятното движение на хора в тези потоци определя входовете на сградите.

Хоризонталното разпластяване на комплекса се балансира от вертикалния обем на хотела в северната част на парцела.

Обтекаемостта на озеленените пространства и ландшафта предопределя завихрените обеми на сградите.

<http://www.zaha-hadid.com/masterplans/cairo-expo-city>



"...It's a matter of giving life to a space which, in a whole variety of ways, offers people pleasure, fun, comfort and well-being... The basic problem is really that of adding something to our lives."

“Въпросът е да се оживи пространство, което по най-разнообразни начини предлага на хората удоволствие, забавление, удобство и благополучие ... Основната задача всъщност е да се обогати нашият живот.”

Заха Хадид

http://www.darc.beniculturali.it/zaha_hadid/eng/centro/progetto.htm