

МЕТОДСКО ИСКУСТВО И ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА СЛОЖЕНОГ СИСТЕМА: ГЕОМЕТРИЈА МОДЕРНИЗМА ОД СИСТЕМОЛОШКОГ ДО МЕТААРХИТЕКТОНСКОГ КОНСТРУКЦИОНИЗМА

Алекса С. ЦИГАНОВИЋ

Републички завод за заштитију сјоменика културе

<https://doi.org/10.18485/smartart.2022.2.2.ch23>

Апстракт: У смислу аналитичке естетике, разматрају се концептуалне и методолошке карактеристике визуелности геометрије која се постулира стилем архитектонске интернационалне модерне у системолошком а потом и метаархитектонском конструкционистичком приступу. Моделистички постулати стила архитектонске интернационалне модерне, упркос уверењу у њену стерилну обездуховљеност, уједначавајућу монотонију, редуктивни аскетизам и недостатак визуелних подстицаја, отварају продуктивну могућност да управо такве естетичке иманентности које полазе од начела редукционизма, апстракције и неутралности, омогућавају пожељан методски приступ структурним реконституцијама темпорално и квалитативно хетерогеног простора. Поредак општости просторних форми који се изводи из ортогоналне геометријске формације, као основа модернистичког ликовног креда, прераста у сложене функције сагласно са теоријом сложених система. Увођењем у аналитички фокус стила архитектонске интернационалне модерне, закључује се о методолошком позиционирању у подручју између логичког позитивизма и конструкционизма који воде ка латентном системолошком динамизму њених статичких формација а естетичку визуелизацију пројективне еуклидовске и метричке геометрије ка пољу сложених (комплексних) система.

Кључне речи: примењена геометрија, интернационална модерна, сложени системи, метаархитектонска системологија, метаархитектонски конструкционизам

Повезаност хиломорфних (грч. *hylē* – материја, твар; *morphē* – облик) својства архитектуре са репрезентацијом просторних вредности у архитектонској моделистици подразумева конструкционистичке тактике које се заснивају на

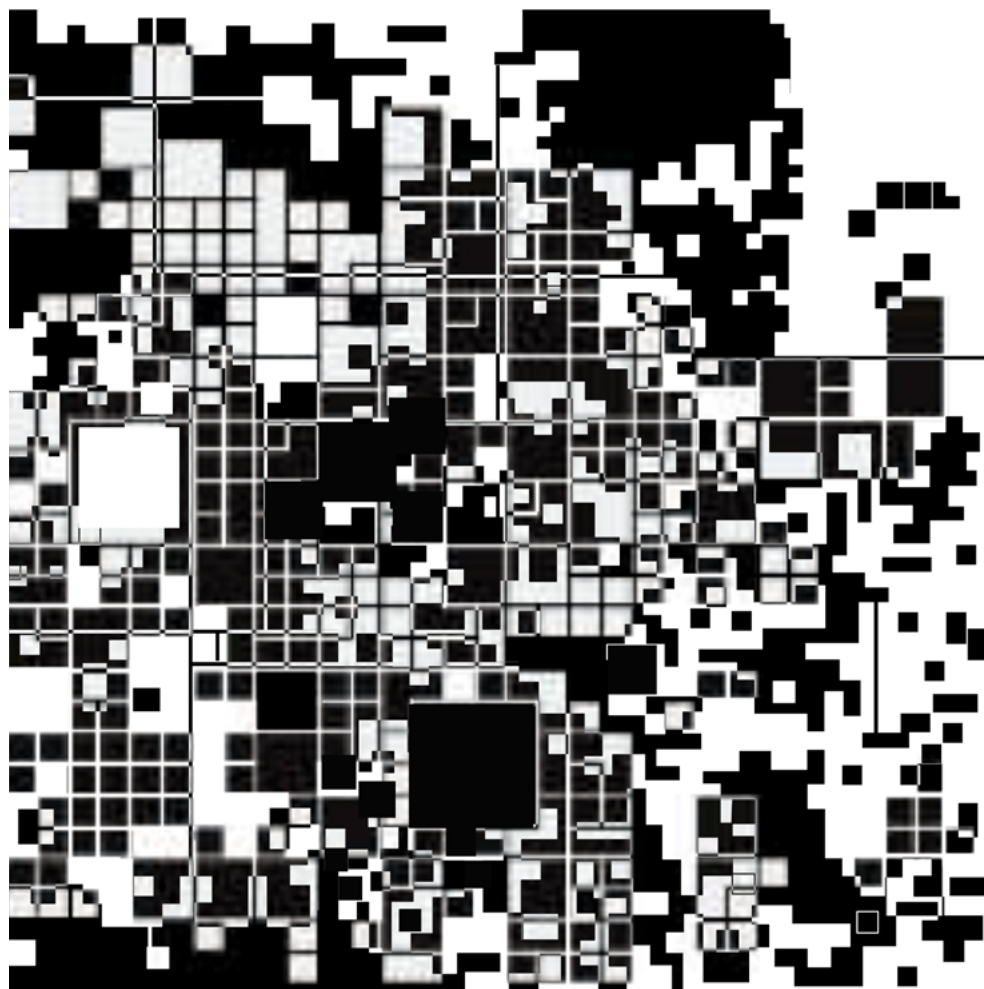
кохабитацији структуралних законитости и информационих садржаја,¹ водећи ка перцептивним манипулацијама и кореографском програмирању функционалних и визуелних континуитета. Структуралне законитости у архитектури се представљају инфографички интерпретираном геометријском концептологијом као комплексним резултатом конструкционистичког повезивања когнитивних и материјалних чинилаца у планирању релационих просторних репрезентација.² Класично утемељен композициони поступак који се проналази у еуклидовском моделу геометрије, омогућава естетичке репрезентације и визуелизације као моделистичко полазиште за успостављање системолошких релација у простору, у перцептивним и функционалним целинама које су повезане на начин који надилази вредност њених делова. Системолошки конструкционизам нудио је могућност представљања комплексних система, како оних природних тако и артефицијелних, путем одговарајућих моделских симулација редуктивним типом верификације процеса у просторним феноменима.³

Системолошке концептологије развијају се након Другог светског рата са полазиштима кроз структурне, регулационе и статистичке теорије обнове и рационализације јавних ресурса, механици и кибернетици и са њима повезаним превазилажењем развојних ограничења индустријализације новог доба,

1 Иницијални постулати конструкционизма у архитектури изведени су из критичке филозофије разума чији је зачетник Емануел Кант (Immanuel Kant, 1724–1804), мада се снажна постулираност може пронаћи и раније, код Викоа (Giambattista Vico, 1668–1744). Ови, и неки каснији филозофи (Г. В. Хегел, Ф. Ниче, Х. Фајхингер, А. Кожибски, М. Бахтин и др.) заступају тезу да се перцепција ума састоји у *конструисању* знања о материјалном систему света а операције се одвијају у категоријама и схемама које омогућавају кохерентно системско знање настало из прераде хаотичних комплекса чулних утисака. Конструкционизам је као доктрина сазнајног субјекта често критикован због рефлексивног, феноменолошког, субјективистичког, интуиционистичког и трансцендентног епистемолошког карактера. Као сложени когнитивни домен у мета-положају између пасивне рецептивности чула и активне спонтаности разума, који суштински раскида заснованост на логичком позитивизму, архитектонско стваралачко памћење се управо довршава у оптимизацијама које знање архитеката изграђује као стратешко, комбинаторично, комплексно и интегративно. Уп.: R. Mugerauer, *Interpreting Environment: Tradition, Deconstruction, Hermeneutics*, University of Texas Press, Austin, 1995; L. Groat, D. Wang, *Architectural Research Methods*, Second Ed., Wiley 78–80, 86–87 и др.

2 Зигфрид Гидион примећује два историјски опонентна типа конструкционистичке логике у архитектури – један који је окренут неорганском и геометрији, и други који је окренут органском и ирационалном, у: Z. Gidion, *Prostor, vreme i arhitektura*, Градјевинска књига, Београд, 1964/2002, 262. Ђурђе Бошковић и раније примећује дихотомију архитектуре, између рационалног и апстрактног у односу на које је питање моделистичког (стилског) тек вулгарни материјализам, у: Ђ. Бошковић, *Уметност – Човек – Друштво*, Свеска 2 Зборника Архитектонског факултета – Универзитет у Београду, 1958, 6; Никола Добровић експлицитно уводи појам конструкционизам којим означава опште корелације у синтези простора од објекатске до друштвене ситуације, а унутрашњу конструкционистичку мотивацију архитеката дефинише у односу на површинску (практичку) и дубинску (интуитивну, позадинску) свест, у: Z. Radosavljević, *Arh. Nikola Dobrović: Osnovi potencijalnog prostornog planiranja*, Asociјacija prostornih planera Srbije, Београд, 2017, 23 [М. Тепина, N. Dobrović i dr., *Regionalno prostorno planiranje*, Savez društava urbanista Srbije, Београд, 1957, 34]

3 Системологија означава процесе преношења информација кроз њихову трансформацију, универзалним комуникационим језиком алгоритамских својстава. Информациони проток укључује репрезентацију синтактичке форме која представља сублимацију апстрактних нематеријалних компоненти одређених кодираним структуром и конверзију у универзалну форму репрезентације. Системолошка теорија се окреће алтернативним моделима структурације, повезивањем социотехничких и динамичких система. Системолошка парадигма означава повезаност између појмова системологије и динамике физичких па и антрополошких структура, сводећи на истоветне универзалне процесе физичке и когнитивне форме, материју и идеју, дајући им заједнички структурни поредак.



Сл. 1

приступима социјалном инжењерингу у послератним глобалним променама и ентропијско-мереолошким теоријама функционалног усклађивања целине и делова,⁴ док је у савремену генеративну уметност и архитектуру дошла на теоријским таласима информационе естетике и семиотичке теорије знака почетком шездесетих година двадесетог века.⁵ Постпозитивистички приступи у природним и друштвеним наукама одредили су системолошки конструкционизам као шире, комплексније поље релација, уз промену карактера синтезе геометријском технологијом од једноставних и појединачних до комплексних и општих информационих садржаја, на основу разврставања која се спроводе путем хеуристичке идентификације унутрашњих динамичких и хаотичних процеса у простору. Према зачетнику информационе теорије Виверу (Warren Weaver), системолошки приступи имплицирају примењивост у динамичком повезивању апстрактног простора систематизованих информација на начин који природу релација измештају из *неорјанизоване у орјанизовану сложеносћ*.

Надилажењем логичког позитивизма и геометријског формализма класичног еуклидовског поступка кроз системолошки конструкционизам, у архитектури се зачињу процеси превладавања рестрикција класичних линеарних повезивања

4 M. D. Mesarović & Arnold Reisman (eds.) *Systems Approach and the City*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1972, x–xii

5 M. Damnjanović, *Ideja 'otvorene estetike'*, Časopis Polja br. 270/271, Kulturni centar Novog Sada, Novi Sad, 1981, 330–336

просторних представа, омогућавајући структуралну алгоритамску репрезентацију нелинеарних динамичких процеса као што су комплексни формативни процеси у урбанизму. Урбани простор града се уместо мрежног система схвата као комплексно социотехничко поље информационог преношења функција кроз различите размере, нивое и смерове, кроз различите развојне динамике које доводе до комплексно сложених стања простора у коме се не може дефинисати једноставан и линеаран принцип уређености. Сложеност система града схвата се као поље алгоритамске трансформабилности (динамичности) и индетерминизма (неодредивости) процеса,⁶ уместо савршености стилских и композиционих геометријских формација које потичу из класичног тумачења апстрактних естетичких идеалитета и обликовних универзалија. Системолошка перцепција пројектовања градског простора је телеолошки повезивала битно другачије карактере генеричке општости, шире феномене прожимања апстрактних и физичких појавности које не укључују само естетички и стилистички ендемичне квалитете материјалних структура⁷ већ и несвесне компоненте неповезаног друштвеног инкрементализма (сл. 1).

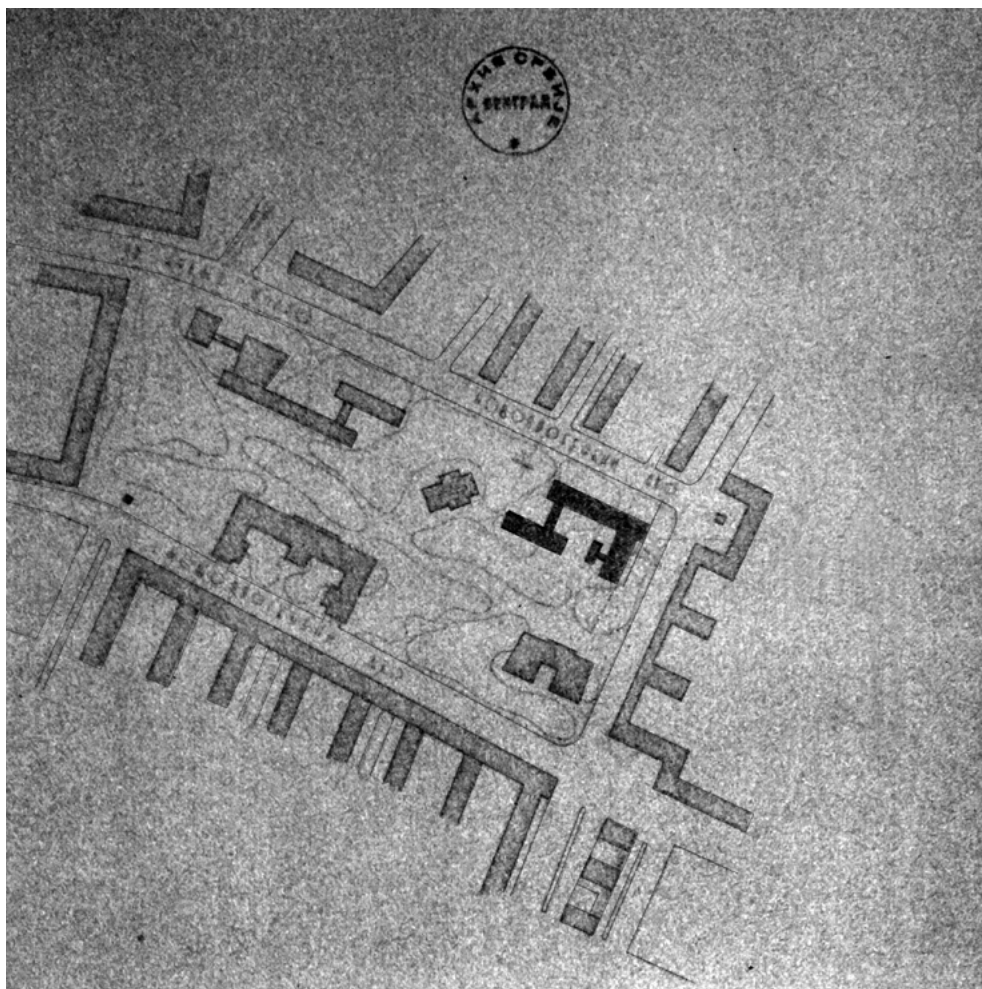
СИСТЕМОЛОШКИ КОНСТРУКЦИОНИЗАМ И ПОЈАМ УРЕЂЕНЕ СЛОЖЕНОСТИ

У аналитичким бављењима геометријом архитекте Милана Злоковића, модерна форма се универзализује и инструментализује по принципима класичне естетичке науке, својеврсним схоластичким *quadrivium*-ом који је утемељен на свебухватним геометријским начелима естетичке модуларне поновљивости и нумеричких законитости.⁸ Послератна модернистичка архитектура се појављује као статична, адитивна структура и идеалан конструкт ослобођен контекстуалног и искуственог садржаја, модуларним геометријским уопштавањем лишена индивидуализма и локалног идентитета, естетичности која укида различитост, јединственост и непоновљивост. Стевановић запажа да је пуристичка неутралност ране послератне модерне, као карактеристика стила који је антипод сваког персонализма, представљао начин несметаног стремљења ка новом југословенском националном јединству. Пуристичка модерна је представљала пожељан естетички контекст, као стил очишћен од свих нежељених историјских конотација и индивидуалистичког волунтаризма, и као таква је аналошки оцртавала тежњу ка савремености.⁹ Естетички детерминизам пуристичке (беле) модерне је коришћен у смислу ширих идеолошких импликација са посебном улогом хомогенизације, којом су се, у паралели са марксистичком теоријом одраза и емпириокритицизма, разрешавале друштвене недоречености националних и класних питања и одговора, чиме је модерна остала заробљена у класичним

6 H. R. Hitchcock, P. Johnson, *Internacionalni stil*, Gradjevinska knjiga, Beograd, 2008, 10–20
7 Уп.: P. Davidson, Donald L. Bates, *Architecture after Geometry*, Editorial, AD – Architecture after geometry, Academy Group Ltd, London, 1997, 7. Уредници Дејвидсон (Peter Davidson) и Бејтс (Donald L. Bates) примећују да се веза *архитектуру* и *геометрије* увек заснивала на *трансценденцијалном империјализму*.

8 A. Ciganovic, *Chronology of the Imaginary in the Aesthetics of the Serbian Architecture of the Second Half of 20th Century and Its Social Relationism*, 21th ICA CONGRESS – Possible Worlds of Contemporary Aesthetics – Aesthetics Between History, Geography and Media, University of Belgrade – Faculty of Architecture, Belgrade, 2019, 1588–1600

9 V. Stevanović *Ideological Assumption in Aesthetic Judgment of Architecture*, *Spatium International Review* No. 30, Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, Belgrade, 2013, 43–45



Сл. 2

геометријским канонима који су спутавали његову дијалектичку еволутивност (сл. 2).

Замирањем егзистенцијалистичких и надирањем теоријских таласа структуралистичке културе мишљења почетком шесте деценије двадесетог века, системолошке концептуализације у теорији савремене архитектуре су повезиване са аналитичким феноменима који више нису били одређени класичним методама академског образовања већ технолошком интерпретацијом просторних релационизама који су конструисани нелинеарним логичким концептима визуелизације и перцепције. Са *Новом школом архитектуре* у оквиру Архитектонског факултета у Београду почетком седамдесетих година прошлог века, појављује се шири и комплекснији однос према геометрији, уз промену њене улоге која више није била статична и затворена моделистичка техника метричког пропорционисања објекатских елемената, геометријске модулације и просторне композиције већ феноменолошко поље које је отварало могућност сагледавања простора кроз функционалну динамичност и отворене системске операције у сублимисаним когнитивним приступима планирању и пројектовању.

Тај други пол *Нове школе архитектуре*, конституисан насупрот класичним теоретичарима пропорција, као и митологијском гностицизму и палеонтолошком вернакуларизму чију је интелектуалну и стваралачку окосницу представљао архитект Богдан Богдановић и други ствараоци блиски метаархеолошком романтицизму и дијалектичком ирационализму (Станко Мандић, Алексеј

Бркић, Зоран Петровић, Александар Дероко и други) а тиме неретко блиски и друштвеном дисидентском кинизму, оријентисан је ка системолошким кибернетичким концептуализацијама и наизглед неспојивим аспектима структуролошког материјализма и геометријске апстракције у социотехничке и технолошке рационализације простора.¹⁰ Накратко теоријски присутан у програму наставе *Нове школе архитектуре* у оквиру Архитектонског факултета у Београду почетком седамдесетих година двадесетог века, системолошки конструкционизам је методолошки третиран као квалитативно и аналитичко понашање различитих информационих и релационих процеса између друштвене просторности и грађених елемената, са претпоставком о општој комплексности динамичких структура које су објашњиве новим теоријама нелинеарне динамике и комплексних система.

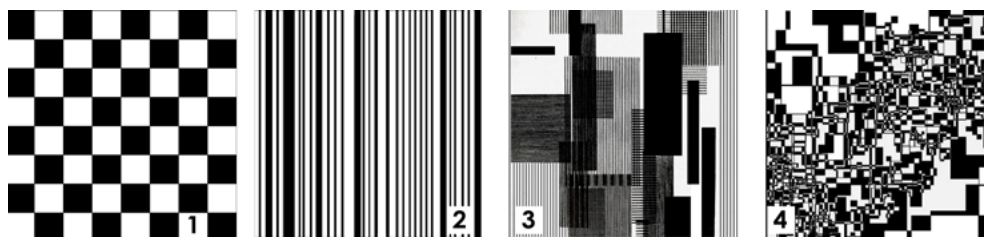
Сматрало се да је системолошком парадигмом, као социотехничким приступом динамичким просторним структурама, могуће успоставити епистемолошке законитости како у апстрактним тако и природним системима. У теоријским темељима системолошког пола *Нове школе архитектуре*, чије се методолошке детерминанте налазе у технолошким, кибернетичким и меролошким верзијама дизајнирања просторне онтологизације и филозофији опросторавања вредности и својстава кроз програмске алгоритме, налазила се идеализација простора у метафори *машинској сисџема* који надилази његову материјалистичку механику. У уводнику уџбеника за последипломску наставу на Архитектонском факултету у Београду, инжењер архитектонске технологије Ђузепе Ђирибини (1913–1990), констатује да је тражење структуралних односа, веза или зависности између повезаних система и архитектонских механизма оно што се крије под именом *анализа ѓрилаџавања* – студијом структуралне или физиолошке организације механизма коју би требало посматрати као функционалну анализу уређених сложених система.¹¹ Сложена динамика просторног система постаје израз потенцијала интерактивних односа који семантиком модернистичке геометрије, граде различите апстрактне концептуалне морфологије природних и друштвених система, у којима *јединсџиво геомџријских ѓринциџа џосџаје средсџиво дубокоџ начина ѓреношења хармоније*.¹²

Истражујући агоритамске процесе квалитативног понашања система, Килијерс (Paul Cilliers) запажа да системи комплексних структура имају стваралачки квалитет далеко богатијих могућности, у односу на хомогене или хаотичне

¹⁰ Рад менторског тима састављеног од сарадника Института за архитектуру и урбанизам Србије на пројекту *Трећи елементи ѓпросторноџ џлана СР Србије* у периоду непосредно пре доношења Генералног урбанистичког плана Београда 1972. године као првог и методолошки свеобухватног планског документа, подстакао је и академску сарадња са Политехничким факултетом у Милану и Торину (Италија), која се окончала публикавањем уџбеника са три обухваћене области: инжењер Ђузепе Ђирибини (Giuseppe Ciribini, 1913–1990) за поље системолошке методологије пројектовања и архитектонске технологије, Ђузепе Гуттијер (Giuseppe Gouthier) за структуролошко поље биологије, социологије, лингвистике и антрополошких наука док је Стефанија Вити Де Стефано (Stephania Vitti de Stephano) обрадила поље теорије математичких матрица и таутолошког графа, према: В. Novaković (ur.), *Sistemološki prilozi arhitekturi – Prevod radova Instituta za konstruktivne elemente na Arhitektonskom fakultetu u Milanu*, Beograd: Centar za analizu i projektovanje prostornih sistema ISPU Beograd, Savez studenata Arhitektonskog fakuleta SSAF Beograd, 1972

¹¹ В. Novaković (ur.), *Нав. гело*, XII

¹² Le Korbizije, *Ka pravoj arhitekturi*, Грађевинска књига Stilos, Beograd, 2005, 22



Сл. 3

структуре код којих изостаје развојни потенцијал.¹³ Системолошка репрезентација релационих формација је кондензована из нематеријалне, апстрактне и асоцијативне супстанце, и одређена је кодираним трансформационим законитостима којима се могу тумачити и просторне формације. Системолошким приступом и редукционистичком карактеризацијом понашања процеса структурације, могуће је класификовати четири основне врсте динамичких процеса и њихове концептуалне морфологије (сл. 3).¹⁴

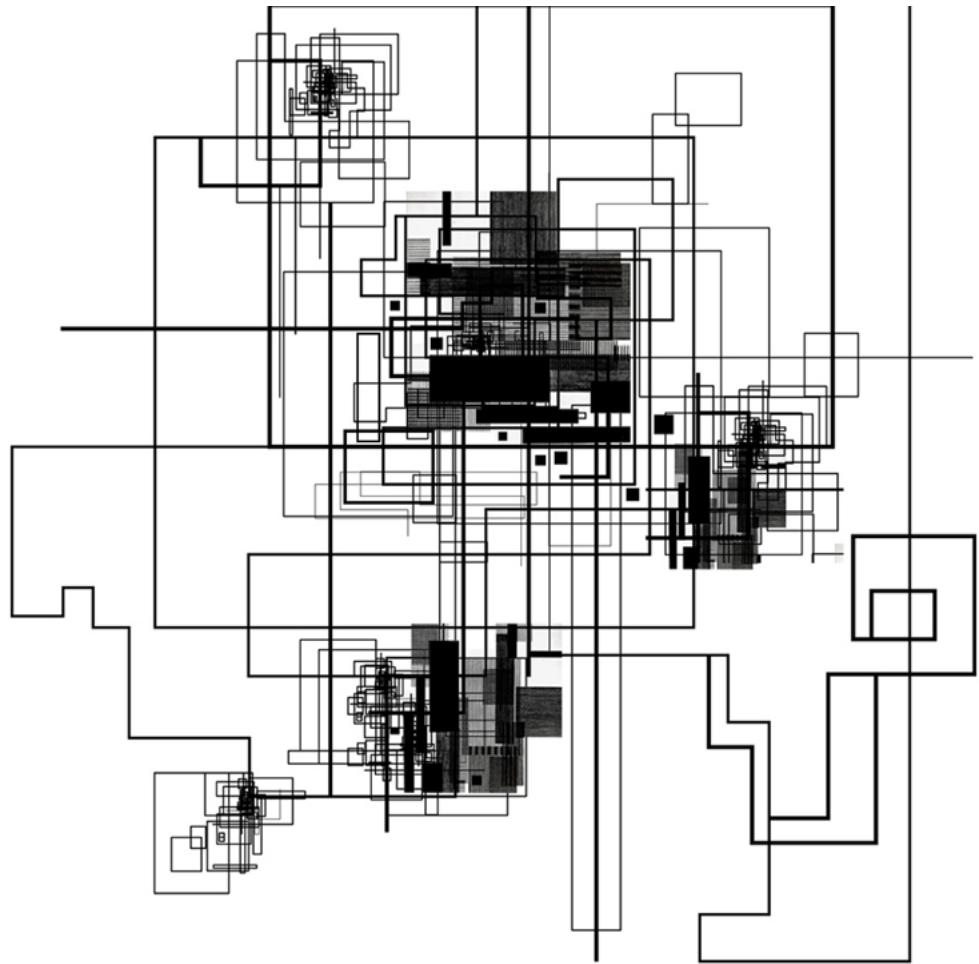
1. хомогена (једноставна) конструкција система
2. циклична и/или периодична конструкција система
3. сложена (комплексна) конструкција система
4. хаотична (неуређена) конструкција система

Концептуална морфологија прве две врсте система подразумева процесе код којих исходиште приликом нових информационих деловања остаје статично или предвидљиво стање, и није у битнијој мери подложно спољашњим утицајима. Информационе иновације у таквим просторним системима брзо се неутралишу или асимилију у подручју деловања, без утицаја на стабилност унутрашњих структура. Класичне науке о простору (урбанизам, друштвена антропологија, културологија и друге) проучавале су управо овакве, предвидљиве структуре и процесе. Концептуална морфологија друге две врсте система обухватају непредвидиве унутрашње структуралне односе, чији резултат зависи од почетних релационих услова, са карактеристиком високе осетљивости на промене информационог, симболичког и материјалног садржаја. Разлика између сложено комплексног система и хаотичног система је у томе што је информационим моделовањем садржаја комплексно сложени систем могуће довести у било који од преостала три могућа типа просторне репрезентације, док хаотично неуређени систем показује предвидљиву и уједначену неуређеност, неутралишући индуктивност новог информационог или квалитативног садржаја. Комплексно сложена морфологија система има карактеристику локализованих подручја уређених и неуређених структурних делова на основу чега се стање сложености може сматрати граничним односом између хаотичне неуређености и детерминисаног реда. Комплексно сложени просторни систем садржи информациона својства која су независна од локалних стања у његовој структури, а све структуре у њеном систему поседују исти ниво информационог значаја и равнотежне улоге (сл. 4).

У архитектури интернационалне модерне могу се пронаћи сва четири конструкционистичка обрасца комплексне сложености, од којих прва два припадају

¹³ P. Cilliers, *Boundaries, Hierarchies and Networks in Complex Systems*, in: *International Journal of Innovation Management* 5(2), 2011, 4

¹⁴ P. Cilliers, *Nav. delo*, 7



Сл. 4

високоуређеним системима ниског информационог садржаја. Хомогена концептуализација модернистичке геометрије произилази из репетитивних (понављајућих) парпетних и гредних елемената у фасадном платну или структуралне зид завесе, као једна од типичних карактеристика рационалног и универзалног модернистичког израза, дајући према начелу *мање је више* вредносну формацију која је информационо празна, статична, визуелно нестимулативна и на одређени начин одражавајући недостатак визуелних подстицаја. Други конструкционистички образац у модерној архитектури представља периодично уређени транслаторни и симетрални однос пуних и празних фасадних зона у рељефу модернистичке волуметрије, са изразито ниским информационом квалитетом фасадног рељефа, одражавајући се у бинарним визуелним операцијама. Трећи конструкционистички образац, који одговара морфологији комплексне сложености, налази се у системолошком подручју између хаоса и реда, као необјашњиви конструкт метричке геометрије, остајући у конзервативном изразу постмодернистичких тумачења неидентификован и превиђен по свом еидетичком значају, услед чега је стил интернационалне модерне током раног теоријског конституисања постмодерне управо критикован као нестимулативан, визуелно испразан и недовољне развојне потенцијалности.¹⁵ Четврти конструкционистички образац, који подразумева неуређени карактер инфор-

¹⁵ A. Velmer, *Prilog dijalektici moderne i postmoderne*, Bratstvo Jedinstvo – Biblioteka Svetovi, Novi Sad, 122–134

мационог садржаја засниван се на хаотичној ентропији обликовних и структурних елемената, негативистички одређује модернистичку архитектуру која му се супротставља рационалистичком, функционалистичком и индустријском природом логичких формација.

Архитектура интернационалне модерне настала је на рационалном стваралачком приступу, налазећи ослонац у законима метричке геометрије¹⁶ – *велика њишања савремене изградње биће решена на основу теометрије*, тврдио је Ле Корбизије.¹⁷ Метричка геометрија је у вези са примарним теоријско-методолошким одређивањем просторних форми према кључу квантитета који се ослања на еуклидовску геометрију, на рачун које је углавном занемаривано квалитативно одређење форме као нечега што је естетички осиромашено у односу на дискурзивне односно наративне асоцијације.¹⁸ Архитектура интернационалне модерне друге половине двадесетог века функционалистички постулира језик редуccionизма, апстракције и неутралности као интерпретативних средстава која су у темељу перцептивне кохезије и геометријске хармонизације, утемељеним на минималистичкој репрезентацији и платонистичким вредностима пропорционисане идеалне форме. Манипулативно понављање примарним и универзалним облицима у интернационалној модерни, *комуникаџивном рационалношћу* како би такав информациони карактер назвали Витгенштајн и Хабермас, инструментализује се архитектонском структурализацијом уређење сложености и метајезиком визибилности латентног динамизма у статичким формама која може универзалним карактером геометријске конструкције прожимати, стабилизovati и синтетисати хетерогени карактер простора.

МЕТААРХИТЕКТОНСКИ КОНСТРУКЦИОНИЗАМ И ПОЈАМ УРЕЂЕНЕ СЛОЖЕНОСТИ

Ле Корбизије примећује да се *ирационални елементи избора, као израз естетичке селекције*¹⁹ налази изван формалног и функционалног одређивања структуре облика, наглашавајући да *целовитост доброј архитектонској њлана њогразумева једноставност али и вишеструку склоност њтрансформацијама, дошћизању својштва равношеже њочивањем на једноставним и сложеним симетријама*.²⁰ Модернистички принцип и са њим кореспондентан системолошки конструкционизам, у чијем се средишту *координатној сна* налазила функционалистичка аналогија са природним наукама и структуралистички редуccionизам кроз аналитичко, формално и логичко успостављање геометријски организоване технологије,²¹ метаархитектонска конструкционистичка парадигма је релативизовала тако што је објектност структуралне информације преусмерила ка диференцијалним критичким дискурсима и *кулџурној лоџици касној кайи-*

16 R. Venturi, *Složenosti i protivurečnosti u arhitekturi*, Građevinska knjiga, Beograd, 1983, 4,32

17 Ле Корбизије, *Ка љравој архитектџури*, Београд: Грађевинска књига, 1977, 23

18 Више у: V. Stevanovic, *Ideological Assumptions In Aesthetic Judgment of Architecture*, Spatium International Review No. 30, Institute of Architecture and Urban and Spatial Planning of Serbia, Belgrade, dec. 2013, 40–46

19 Ѓ. Dženks, *Moderni pokreti u arhitekturi*, Građevinska knjiga, Beograd, 1973/2006, 183

20 Le Korbizije, *Ka pravoj arhitekturi*, Građevinska knjiga Stilos, Beograd, 2005, 38

21 Према Турникиотису (Panaiotis Tournikiotis), преломни период који означава почетак критичког преиспитивања модернистичких конструката у архитектури, постулира се списом Рејнера Банама (Reyner Banham) *Theory and Design in the First Machine Age* (1960), у: P. Tournikiotis, *The Historiography of Modern Architecture*, The MIT Press Cambridge MA, London, 1999, 148–150

иализма у дословном етимолошком смислу речи *информација* – плеторичним симулацијама и симулакрумским представама које се уобличавају изнутра (*in formare*) док је питање пројективног простора преуслено ка идеји *маје* и *иоља*.

Рефлективни комуниколошки притисци и значењске семантизације информација довели су до корекције системолошких архитектонских теорија у правцу интуиционистичких трансресивних прожимања која су укључивала семиоантрополошке и семиофилозофске детерминанте програмских начела, у чијем средишту више нису били процеси прорачуна синтаксе објекта и објекатске околине као примарних компоненти архитектонског система.²² Природа комплексности модернистичког израза прерађује се постмодернистичком културом мишења која сложеност посматра као диференцијацију и колажну разноврсност, *архитектура сложености* и *иридивречности* обухвата асамблаж супротности и различитости у моделистичком јединству²³, а примарне психофизичке константе засноване на геометрији ортогоналности и радијалности постају визуелизоване аксонометријском изводницом као информационим еквивалентом. Деконструкција класичног ортогоналног просторног концепта у архитектури подразумева фрагментацију форме, неуређености и случајности, биоморфне или геоморфне формације којима се тежи миметичким изразима и стварању нове естетичке синтагме којима би се постигли динамичнији и комплекснији просторни облици. Метаархитектонски конструкционизам постмодерне је подразумевао шири спектар становишта у коме се преовлађујући конструкт архитектонске геометрије и друштвене филозофије система заснивао на *разошкривању историјске традиције*, на начин који се у непрекидним феноменолошким наизменичностима и хибрисима културе мишљења враћа све до Хусерловог (Edmund Husserl, 1859–1938) *Огледа о извору геометрије* из 1932. године.

Концептуализација модернистичке просторне формације као квалитативно сложеног система ортогоналности, у постструктуралистичкој култури мишљења и архитектонској трансмодерности претвара се у сложено мапирани систем лавиринтских и фракталних наратива.²⁴ Постструктуралистичко мишљење је ослободило право на деконструкцију и контекстуалност кроз проширену (призвану) свест о узрочности друштвене критике и последичности којом *центар функционисања морфоених процеса* као виши, апстрактни ред друштвеног тела, конструише и стабилизује естетички и геометријски поредак просторне концептуалности.²⁵ Одбацивање или надилажење ортогоналне геометрије у смислу статичног и функционалистичког оквира који спутава архитектонско стваралаштво јавља се са постмодернистичком културом мишљења, као критички став који је више упућивао на неадекватност конзервативно заснованог

22 A. Velmer, *Prilog dijalektici moderne i postmoderne*, Bratstvo Jedinstvo – Biblioteka Svetovi, Novi Sad, 1987, 122–124

23 Z. Bauman, *Intimations of postmodernity*, Routledge, London, 1992, 12–14

24 P. Cilliers, Complexity, Deconstruction and Relativism, *Theory, Culture & Society*, No. 22 (5), 2005, 255–267

25 О друштвено-просторном *центру функционисања морфоених процеса* и уређеном сложеном систему по принципу линије, ортогоналности и радијалности, према концепту архитекте Милоша Бобића (1946–2007), више у: А. Сигановић, Р. Мрљеж, *Конструкционистичка метатеорија архитекте Милоша Бобића – Имплицације за област урбанизма и просторног планирања*, VIII Научно-стручни skup са међународним учешћем „Локална самоуправа у планирању и уређенју простора – Просторне интеграције“, Асоцијација просторних планера Србије и Универзитет у Београду – Географски факултет, Београд, нов. 2020, 89–96

геометријског формулисања форме а далеко мање на неадекватност изражајнијег наглашавања комплексности система и динамике просторних структура.²⁶ Умберто Еко развија идеју метаархитектонског конструкционизма на основу сукцесивних денотација и конотација архитектонске естетике. Денотација је примарна функција у смислу утилитарности док се конотацијом прелази у секундарно поље симболичке функције, проширујући идеју симболизма обухватајући шире слојеве друштвено-културог и идеолошког значења.²⁷ Као трансдисциплинарна алтернатива логичком позитивизму, ова надлазећа културна парадигма је била заснована на претпоставци да је сазнање друштвене стварности у социјалним интеракцијама комплексно засновано на реторици, условљена ситуационим поретком, идентитетским карактером, субјективним рефлексима и проширеним (призваним) сећањима архитекте.

На таласу постструктуралистичке културе мишљења, архитект Бранислав Миленковић (1926–2020) позиционира питања комплексности савремене архитектуре на дихотомном услову *јенеричносџи архиџекџонској љроџрама*, између етичког одговора на временску релативизацију архитектонских начела и дифузних програмских рационализација у чијем је средишту пројектна и информациона модуларност.²⁸ Миленковић елаборира појам архитектонског програма не као алтернативу већ као културолошку допуну минулој системолошкој парадигми, полазећи од постпозитивистичке хуманистичке дијалектике чије је мисаоне референце засновао на најбитнијем архитектонском питању – *кулџури форме*. Култура форме је еволутивна нужност предефинисаности, заснована искључиво на спонтаном односу просторних делова и целине у архитектонском склопу. Полазне епистемолошке референце битне за Миленковићев приступ метаархитектонском конструкционизму представљају концепт *љоларносџи и евиденџизма* преузети из комплексне филозофске семиоантропологије словеначког филозофа Војана Руса (1924–2015). *Космолошка љоларносџи* (преокрет друштвене онтологије ка стању опште дијалектичке комплексности и функционалности) и *дијалекџички евиденџизам* (општи логички услов рационализације ресурса и смањење енергетских размена а тиме и заједничких, непосредних једностраности у привидно супротстављеним филозофским схватањима развоја) представљају *крајња љиџања* метафизичких и трансгресивних хуманистичких и технолошких претпоставки који интуитивно који су долазили, у мисаоној синергији филозофа и архитекте, на одвећ усахлим теоријским таласима праксисовског неомарксистичког структурализма, дијалектичког материјализма и ситуационизма.²⁹

Из ова два критеријума, Миленковић разрађује и допуњује системолошку улогу геометрије са још две архитектонске епистемолошке референце, заснивајући их на програматским постулатима сарајевског филозофа естетике Ивана Фохта

26 Дејвидсон (Peter Davidson) и Бејтс (Donald L. Bates) наводе да је нужна *улоџа савремене архиџекџуре у деловању љроџив диџџаџуре уџтемељујућих ослонаца, џехнолоџије мерења, униџезализације и игеализације*, у: P. Davidson, D. L. Bates, L. Editorial, AD – Architecture after geometry, Academy Group Ltd, London, 1997, 7–11

27 в.: V. Stevanović, *Prolegomena za novu estetiku arhitekture*, Prostor br. 22, Sveučilište u Zagrebu – Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2014, 234

28 В. Milenković, *Studija programskih načela arhitekture i njen odnos prema drugim poljima u nauci o prostoru*, Sveska 52 (Poslediplomske studije – Kurs stanovanje), Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet, Beograd, 1980, 90–91

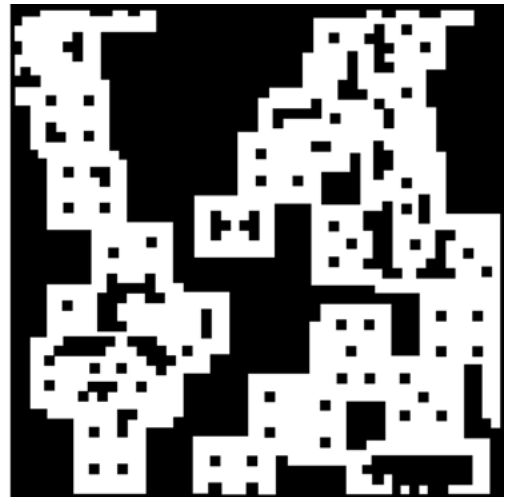
29 V. Rus, *Dijalektika čoveka i sveta*, Institut za međunarodni radnički pokret, Beograd, 1969, 53, 65–73, 413–414

(1927–1992) у погледу *прооформљености*³⁰ и загребачког друштвеног теоретичара и праксисовца Рудија Супека (1913–1993) у духу адорновског негирања сваког системолошког поретка као тоталитарног, осим уколико такав систем не показује меру комплексне сложености.³¹ Техно-медијски систем се интуитивно види у будућем времену као средство деконструкције онтолошких база чији је темељ модернистичка сложеност дефинисана према геометријском систему. У том смислу, геометријска ортогонална комбинаторичност није само херменевтика модуларне мултипликативности у различитим пољима и делатностима, већ и трансгресивна потенцијалност која се може интуитивно перципирати као дигитални елемент информацијске технологије и комуникациона метафизика електронских медија, за коју Минекловић примећује да неумољиво надире.

Управо на трагу Миленковићеве евидентистичке рационализације енергетских размена, савремена визуелност уређене комплексности модерне прелази из очигледних оптичких и семантичких примата, који више нису ни примат когнитивне перцепције већ мета-простор *cyber space*-а. Књига Грегори Улмера (Gregory Ulmer, 1944) *Teletheory – Grammatology in the Age of Video* (1989) бави се технолошким последицама ликовне визибилности модернистичке уређене сложености, која своју савремену примену проналази у пројективним технологијама репрографије и фотокопије, механичким, рачунарским и дигиталним сликама GUI-а (Graphical User Interfaces), као подручју људског прилагођавања свакодневним графичким инфилтрацијама. У дометима ових технологија и њихових графичких импликација, реконфигурисана је модернистичка сложеност периодичног визуелног система у итерацији информационих секвенци из којих се развијају генерички алгоритми за алгоритамско и меморијско читавање информације, улазећи у примену од 1980. године као ласерски дигитални бар-кодови или од 1994. године као генерички дводимензионални записи као QR-кодови. Уређена сложеност која се налази у средишту геометријског ортогоналног система интернационалне модерне, данас представља језички информатички еквивалент између сликовног писма и програмерског приступа генеративној уметности и дизајну који повезују вештачке и људске потенцијале. Принцип информатичке несводивости и рационалне операционализације геометријски линеарним еволутивним пречицама, подразумева примену дводимензионалних процедуралних правила програмске структуре – алгоритама као хипертекстова, чиме матрични поредак дизајнираног ортогоналног система постаје језичко средство комуникације човека и вештачке интелигенције. Сложеност стваралачког развоја било каквог динамичког процеса у општем смислу подразумева непостојање идеалног решења, чиме се тајна људске интуиције која настаје на границама рационалног и ирационалног, представљајући креа-

30 „Прооформљеност представља питање типолошке перфектуације формалним захватима који одређују квалитет и карактер стваралачке творевине, не остављајући места никаквој празнини нити могућности да један детаљ или елемент не ступи у релацију са другим елементом, творећи културу форме”, у: I. Focht, *Refleksije o umetnosti – Forma i forme, za razliku od svih sadržaja*, III program Radio Beograda, 1973, 334

31 По коме „сама ријеч ‘систем’ одмах дозива предоцбу нечега што је затворено, дато, зацртано, на одређени начин дефинирано, што се може описати као однос дијелова и целине или парадигматски као низ аксиома који одређују понашање једног низа појава – мислити у категоријама система значи уједно непосредну опасност мисаоног затварања у систем, хипокризију системског и систематског мишљења”, у: R. Supek, *Historicitet, sistem i sukobi*, Sociologija 3, Beograd, 1971, 323



Сл. 5

тивну пречицу до могућег, може сматрати фундаменталном предтеком сваке врсте стваралачке реализације (сл. 5).

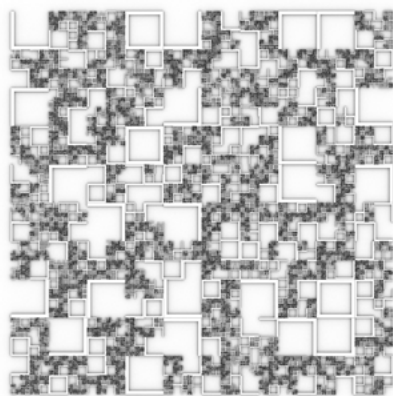
Програмерски приступи комплексном генеративном дизајну на основу ортогоналних матричних структура интерполације, деконструктивистичке и алфанумеричке морфологије, развијани су и у словеначком подручју југословенске архитектонске и урбанистичке теоријске праксе средином седамдесетих година двадесетог века. Концептуализација просторних и ликовних интерполација проверавана је у пољу планирања и заштите културе простора, полазећи од метаархитектонског кибернетичког приступа, на интердисциплинарним границама између психологије, ликовно-естетске и системско-информационе теорије.³² Стваралачка архитектонска имагинација омогућила је интуитивни увид у структуралитичке истине заштите културе простора које је конзерваторска аксиологија тек накнадно верификовала конвенцијама, на основу чега се може оповрћи мишљење да је интернационална модернистичка архитектура била примарно ослоњена тек на линеарну, картезијанску класичну геометрију и визуелно неподстицајан концептуални функционализам који доводи у питање културу историјског простора. Функционалистичка логика која се налазила у средишту системолошког теоријског *apparatusa*, иманентна синтактичкој размени информационих садржаја, постепено је замењена са надирућом постмодерном културом мишљења дијалектичком и диференцијалном логиком.³³

Пример интуитивног стваралачког увида у будућност архитектонског дизајна утемељеног на визибилности динамизма у статичким формацијама модерне може се пронаћи у делу једног од најзначајнијих представника српске архитектуре стила интернационалне (високе) модерне – Милорада Мацуре (1914–1989).³⁴ Стамбене зграде у Крунској улици број 53–55 и Краља Петра број 8–10, на имплицитни начин материјализују нове просторне идеје којима се постиже визибилности латентног динамизма у статичким формама модерне. Обе стам-

32 А. Пogaћник, *Vizuelno-estetske komponente u kibernetici prostornog planiranja*, Архитектура urbanizam 78–79, Savez društava arhitekata Srbije i dr., Beograd, 1985, 47–53

33 P. Cilliers, *Difference, Identity and Complexity*, in: *Complexity, Difference and Identity – An Ethical Perspective* (Paul Cilliers & Rika Cilliers, ed.), New York: Springer, London, 2020, 8

34 Д. Милашиновић Марић, *Полетне његесетје у српској архитектури*, Орион Арт, Београд, 2017, 200; М. Јанакова Грујић, *Архитектура Милорада Мацуре, 1914–1989*, ИАУС и Центар ВАМ, Београд, 2010, 98–100

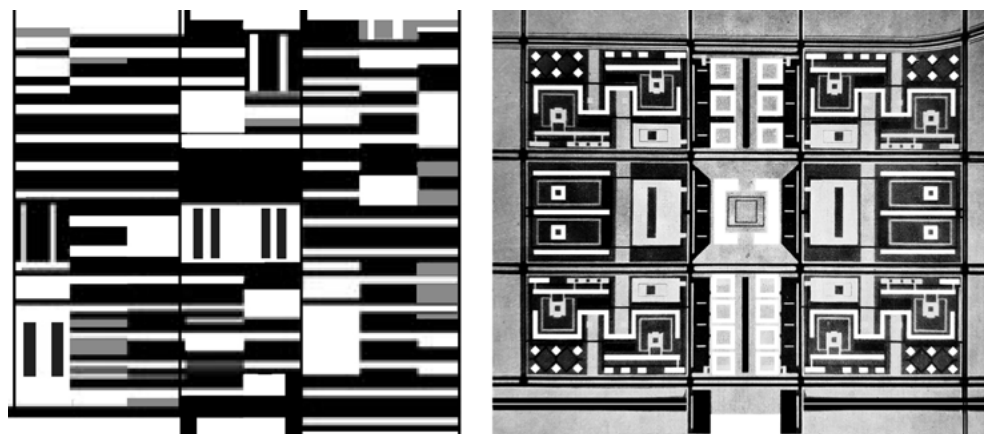


Сл. 6

бено-пословне зграде су инспирисане идејама Ле Корбизијевог L'Unité d'Habitation (1952), на начин који се данас препознаје као пример успешне артикулације комплексно уређене геометријске концепције. Архитекта је комплексност решио дубоким рељефним деконструисаним структурама као питањем које наговештава сложени полигон интерполацијских метода и перцептивних интересовања.³⁵ Потврђујући стварни еволутивни квалитет комплексно сложених система од урбанизма до фасадног детаља, у пројектима Милорада Мацуре латентна динамичка визибилност настаје из дводимензионалне комбинације локалних структура фасадне равни. Фасада постаје пластичко поље елементарних геометријских релација и нумеричке комбинаторике које су детерминисане померањем сенки као променљивог фактора и стабилним деловима волумена. Једнообразност и апстракција геометријске мреже у тродимензионалном фасадном рељефу уличне фасаде, системолошки је преобликована сложеним поретком преклапања и надовезивања, чинећи естетику уређене сложености система (сл. 6).

У периоду реализације низа оваквих интерполација и стваралачких синтеза, нису биле познате теоријске претпоставке системолошке динамике сложених структура, чиме се може закључити да је пројектантском интуицијом остварен просторни конструкционизам који испуњава услове организованих сложених система. Неорганички принципи архитектонског стила интернационалне (високе) модерне откривају формативне законе који се заснивају на морфолошкој *прооформљености* класицистички уређене сложености у статичким формацијама – не имитирајући пројективни еуклидовски декомпозициони поступак већ примењујући аналогне конструктивне модуле и принципе информационог пуног и празног поља. Усвајањем уређено комплексне сложености по принципу опште теорије система, формирана су и урбанистичка решења која рефлектују уређени сложени систем кроз делове и у целини. Детаљи се одражавају у већим конструкционим партијама као основне теме које дефинишу скалу величина и технологију интеграције у целину. Познати пример архитектонског и урбанистичког решења централне зоне Новог Београда (1959. године) које је постули-

³⁵ Дански архитекта и просторни планер Стен Еилер Расмусен (Steen Eiler Rasmussen, 1898–1990) примећује да лаичка већина архитектуру просуђује целим својим егзистенцијалним искуством, док на другој страни, *архитекте комплексно процењују категорије пројектовања на основу једној или шек неколицине фактора који их примарно интересују 'огледају на доле'*, у: S. E. Rasmussen, *Experiencing Architecture*, MIT Press, Cambridge, 1964, 9



Сл. 7

рано стилем интернационалне (високе) модерне, открива апстраховане кодове неорганских и системолошких формативних процеса по класицистичком кључу дизајна, усклађујући конструктивне и функционалне елементе у јединствену, комплексно сложену ликовну целину (сл. 7).

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Системолог и филозоф науке Едгар Морен (Edgar Morin, 1921) закључује да иако је одавно уграђен у општу теорију система, концепт сложеног (комплексног) система какав сада постоји не представља парадигматски принцип већ се у истраживачком и оперативном смислу актуелна теоријска пракса погрешно позива на принцип холизма који не представља исту природу ствари.³⁶ Савременим холизмом се, као делимичном, једнодимензионалном и поједностављујућом визијом целине, тражи објашњење на нивоу системске целокупности, насупрот некадашњој редукционистичкој парадигми система која функционалистичко објашњење тражи на нивоу односа елемената и везних компоненти. Концепт система је увек играо фундаменталну улогу у дефинисању сваког скупа односа између саставних делова који чине целину. Концепт постаје револуционаран када, уместо да употпуни дефиницију објекта, замени његову претходну дефиницију као материјалног чиниоца који се може разложити на примарне елементе, заправо нечим што се може изоловати у неутралном простору и нечим што подлеже искључиво спољним законима апстрактних и природних система. Од тог тренутка, према Морену, концепт система нужно раскида са класичном онтологијом објекта па тиме и појмом холизма. Сложеност (комплексност) система представља појам који се у савременој науци повезује са феноменологијом недетминисаности односно немогућности давања описа конвенционалним начининима и методама, при чему се јављају нове теоретизације у начину интерпретације и представљања таквих феномена.

Стил архитектонске интернационалне модерне представља концептуални оквир у дефинисању комплексних приступа интерполацијама које обједињују наизглед неспојиве захтеве у рационализацији и планирању форме кроз њену апстрактну геометријску универзализацију, са интуитивним стваралачким подстицајима који су прожети когнитивном субјективизацијом простора. Допринос стила интернационалне модерне је степен у коме визуелност и графичка спознаја пружају алтернативну методологију и сензибилитет за стварање вантемпо-

³⁶ E. Morin. *La Methode*, 1. La Nature de la nature. Paris: Seuil, 1977

ралне архитектонске форме и просторног поретка изван традиционалне примене геометрије, историје или технолошког детерминизма, већ као трансформативног додатка који проширује речник облика и технике. Примена сложене (комплексне) геометријске формације у архитектури проналази се у пројектима интернационалне архитектонске модерне, настајући као резултат интуитивног промишљања целине и реда и софистицираног третмана комплексности перцептивним, интелигентним и стваралачким приступом, који су у савременој архитектонској теоријској пракси верификовани кроз два дијалектички опонентна принципа – системолошког конструкционизма, у коме функционалним процедурама претходи дедуктивна стратегија формалног мишљења, и метаархитектонског конструкционизма, у коме метатеоријским процедурама претходи индуктивна манипулација комплексним формама мишљења. Ред и хаос, опште и појединачно, преплићу се у оквирима оба сложено комплексна геометријска концепта увек кроз интуитивни и инстинктивни стваралачки персонализам и изван асоцијативног садржаја кроз општи идентитет, налажући магијом геометрије што виши степен аперсоналности, једноставности и блискости што већем броју људи.

ИЛУСТРАЦИЈЕ

1. Комплексно сложена врста динамичког система, са карактеристикама локалних зона са уређеним и неуређеним формама између хаоса и реда. Хетерогена, неорганизована и комплексна сложеност просторне целине по принципу: споља=унутра (Моделовање: А. Цигановић, Fractal Subdivision app. и Photoshop CS4)
2. Фрагментирано разумевање комплексности кроз класично утемељен геометријски концепт простора: арх. Рујица Илић, Трг Светог Ђорђа и план изградње новог градског центра у Ужицу, 1946. (Државни архив Србије, Фонд Урбанистички завода при Планској комисији НР Србије Г-31, фасцикла 8)
3. Основне врсте сложених динамичких система – графичка интерпретација пројектном интуицијом: а) периодичне структуре; б) хаотичне структуре; в) комплексно сложене структуре (Моделовање: А. Цигановић, Photoshop CS4)
4. Комплексно сложена структура са локализованим подручјима уређеног и неуређеног стања, са структурирањем центара. Хетерогена, организована и комплексна сложеност целине по принципу: језгро = периферија (Моделовање: А. Цигановић, AutoCad 2016)
5. Комплексно организована сложеност система настала линеарно задатим алгоритмом у дводимензионалној матрици, представљена кодним информатичким записом као информациони еквивалент између сликовног пима и програмерског језика. (Моделовање: интернетом генерисани узорци QR-code за читавање податка)
6. а) Варијације размере и ротације генотипа формирају организовану и комплексно сложену структуру према дводимензионалном модулу (Моделовање: Ramon Pasternak, Fractal subdivision L, Chile); б) Концепт комплексно сложене фасадне геометрије којом се постиже визибилност латентног системолошког динамизма у статичкој форми архитектонског објекта: арх. Милорад Мацура, Стамбена зграда у ул. Крунска бр. 55, Београд, 1955.
7. а) Варијације генотипа формирају организовану и комплексно сложену структуру према дводимензионалном модулу (Моделовање: узорак дводимензионалног дигиталног кода за читавање податка); б) арх. Урош Мартиновић, Ревизија конкурсних решења централног дела Новог Београда – стваралачки експеримент у урбанизму кроз визуелно тражење динамичке форме комплексног сложеног система, 1959.

ЛИТЕРАТУРА

- Bauman**, Zigmund. *Intimations of postmodernity*, Routledge, London, 1992
- Brkić, Aleksej. *Inverzija dijalektike oblika (VII) – Dijalektika sistema ili dijalektika anti-haosa*, Časopis Izgradnja br. 2, Beograd, 1979
- Ciganović**, Aleksa i Rade Mrlješ. *Konstrukcionistačka metateorija prostor-vreme arhitekta Miloša Bobića – implikacije za oblast urbanizma i prostornog planiranja*, Zbornik radova: Osmi naučno-stručni skup sa međunarodnim učešćem – Lokalna samouprava u planiranju i uređenju prostora i naselja, Asocijacija prostornih planera Srbije, Univerzitet u Beogradu – Geografski fakultet, Beograd, 2020, 89–99

- Ciganovic, Aleksa.** *Chronology of the Imaginary in the Aesthetics of the Serbian Architecture of the Second Half of 20th Century and Its Social Relationism*, 21th ICA CONGRESS – Possible Worlds of Contemporary Aesthetics – Aesthetics Between History, Geography and Media, University of Belgrade – Faculty of Architecture, Belgrade, 2019
- Cilliers, Paul.** *Complexity and Postmodernism – understanding complex systems*, London & NY: Taylor & Francis Group Routledge, 2020
- Cilliers, Paul.** *Complexity, Deconstruction and Relativism*, Theory, Culture & Society, No. 22 (5), 2005
- Cilliers, Paul.** *Difference, Identity and Complexity*, in: Complexity, Difference and Identity – An Ethical Perspective (Paul Cilliers & Rika Cilliers, ed.), New York: Springer, London, 2020
- Damjanović, Milan.** *Ideja 'otvorene estetike'*, Časopis Polja br. 270/271, Kulturni centar Novog Sada, Novi Sad, 1981
- Davidson, Peter & Donald L. Bates.** *Editorial, AD – Architecture after geometry*, Academy Group Ltd, London, 1997
- Gidion, Zigfrid.** *Prostor, vreme i arhitektura*, Građevinska knjiga, Beograd, 1964/2002
- Hitchcock, H. R. & Phillip Johnson.** *Internacionalni stil*, Građevinska knjiga, Beograd, 2008
- Mesarović D. Mihailo & Arnold Reisman (eds.)** *Systems Approach and the City*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1972
- Milenković, Branislav.** *Studija programskih načela arhitekture i wen odnos prema drugim poljima u nauci o prostoru*, Sveska 52 (Poslediplomske studije – Kurs stanovanje), Univerzitet u Beogradu – Arhitektonski fakultet, Beograd, 1980
- Morin, Edgar.** *La Methode*, 1. La Nature de la nature. Paris: Seuil, 1977
- Novaković, Borko (ur.)**, *Sistemološki prilozi arhitekturi – Prevod radova Instituta za konstruktivne elemente na Arhitektonskom fakultetu u Milanu*, Centar za analizu i projektovanje prostornih sistema ISPU Beograd, Savez studenata Arhitektonskog fakulteta SSAF, Beograd, 1972
- Pogačnik, Andrej.** *Vizuelno-estetske komponente u kibernetici prostornog planiranja*, Arhitektura urbanizam 78–79, Savez društava arhitekata Srbije i dr., Beograd, 1985
- Rus, Vojan.** *Dijalektika čoveka i sveta*, Institut za međunarodni radnički pokret, Beograd, 1969
- Stevanović, Vladimir.** *Ideological Assumption in Aesthetic Judgment of Architecture*, Spatium International Review No. 30, Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia, Belgrade, 2013
- Stevanović, Vladimir.** *Prolegomena za novu estetiku arhitekture*, Prostor br. 22, Sveučilište u Zagrebu – Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2014, 232
- Velmer, Albrecht.** *Prilog dijaletici moderne i postmoderne*, Bratstvo Jedinstvo – Biblioteka Svetovi, Novi Sad, 1987

Алекса С. СИГАНОВИЋ

METHODOLOGICAL EXPERIENCE AND VISUALIZATION OF A COMPLEX SYSTEM: MODERNISTIC GEOMETRY FROM SYSTEMOLOGICAL TO METAARCHITECTURAL CONSTRUCTIONISM

In terms of analytical aesthetics, the conceptual and methodological characteristics of the visibility of geometry are considered, which is postulated by the style of architectural international modernity in the systemological and then metaarchitectural constructionist approach. Modelist postulates of the style of architectural international modernism, despite the belief in its sterile spirituality, unifying monotony, reductive asceticism and lack of visual stimuli, open a productive possibility that such aesthetic immanences starting from the principles of reductionism, abstraction and neutrality qualitatively heterogeneous space. The order of generality of spatial forms, which is derived from orthogonal geometric formation, as the basis of modernist artistic *credo*, grows into complex functions in accordance with the theory of complex systems. By introducing the style of architectural international modernity into the analytical focus, one concludes on the methodological positioning in the area between logical positivism and constructionism leading to the latent systemic dynamism of its static formations and the aesthetic visualization of projective Euclidean and metric geometry to complex systems.

Keywords: architectural modernity, organized complexity, architectural structuralism, systemological constructionism, metaarchitectural constructionism