



**Рубриката „Трибуна на младите“ се осъществява с финансовата подкрепа на фондация „Еврика“**

## **ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПРАВИЛНИТЕ ГЕОМЕТРИЧНИ ФОРМИ В ИНТЕРИОРА ВЪРХУ ВЪЗПРИЯТИЕТО НА ЧОВЕКА**

Докато физическите, химическите и биологичните въздействия на заобикалящата ни среда са сравнително добре изследвани, то в същото време за психологическото ѝ влияние върху човека имаме значително по-малко информация.

Тази статия анализира нашите реакции и интерпретации по отношение на архитектурната среда. Разглежда се връзката между правилните геометрични форми и влиянието им върху психо-емоционалното състояние на човека, както и техния смисъл.

Жилищната среда, нейния интериор, екстериор са важни компоненти от нашата жизнена дейност. Повечето хора не си дават изобщо сметка каква роля имат те в нашия живот. Архитектурното пространство се възприема от човека като неосъзнат, но винаги присъстващ фон, оказващ влияние на психическото и физическото състояние на човека.

Интериорът е част от динамичното цяло, участващ в цялата житейска дейност на човека. Не е тайна, че интериорните решения са в състояние да предават идеи, да предизвикват разнообразни чувства, имат способността да влияят върху човека подсъзнателно и да въздействат пряко върху съзнанието, емоциите и като цяло върху поведението на човека.

Руският архитект Андрей Иконников се изказва за ролята на архитекта в живота на човечеството: „Да създадеш организирано пространство, среда, в която хората живеят и работят, това е основната задача на архитекта, но не е единствена“ [6].

Заобикалящата среда въздейства на психиката на хората, на формирането на тяхното съзнание. Материалните форми, които използва архитектурата, носят информация, подсказваща на човека характера на поведението му в дадена обстановка.

Да подсигуриш благоприятен „психологически климат“, предизвикващ определени емоции, да предизвикаш появата в съзнанието на образи, разкриващи общественото съдържание на про-

**Инж. Евелина Миткова,**  
докторант в катедра  
„Инженерен дизайн“, Машиностроителен  
факултет на ТУ – София

изведенията на архитектурата, накрая да задоволиш стремежа на човека към прекрасното – всичко това е задача на архитекта [5].

Взаимовръзката между вътрешната архитектура и емоционалния свят на човека е посочена от автори в областта на архитектурната семиотика: А. Барабанов, Н. А. Бурдина, М. В. Пучков, Р. Щайнер и др.; в областта на архитектурната теория – Р. Арнхайм, Д. О. Дж. Саймъндс, Г. Б. Забелшанский и др.

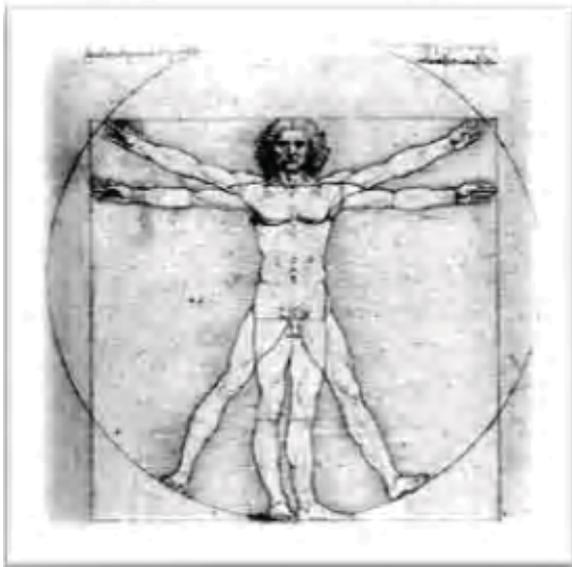
Много учени в областта на архитектурата все по-често изтъкват негативното влияние на „външната и вътрешна среда“ върху емоционалния свят на човека. Основната причина е стремежът на поръчителите да търсят по-семпли форми със занижена себестойност, съответно лесни и евтини за производство форми, в резултат на което се стига до деградация на архитектурната среда по отношение на духовното и културното ѝ въздействие. Придържам се към мнението на изследователя М. Черноушек в сферата на екологичната психология, който в своя труд „Психология на жизнената среда“ актуализира проблема за влиянието на архитектурно-пространствената среда върху човека [1].

Особен интерес в днешно време предизвиква проблемът, свързан с ролята на архитектурата в духовното развитие на човека и нейното бъдеще. Ще направим опит да проникнем в смисъла на символиката, заложена в архитектурното пространство. Ще разгледаме основните геометрични форми, анализирайки проблема, свързан с психо-емоционалното въздействие на архитектурната геометрия върху човека, тъй като човешкият опит и реакция произлизат от уникалната способност подсъзнателно да се стремим към геометричен порядък.

Върху понятието архитектурна форма се из-

граждат по-конкретизирани понятия, като „класическа архитектурна форма“, „съвременна архитектурна форма“ и др. Базисните геометрични форми, от които се изграждат древните образи, са окръжност, квадрат и равностранен триъгълник. Ще разгледаме всяка от тези форми по-детайлно с цел да се вникне по-надълбоко в геометричната символика, заложена в архитектурата.

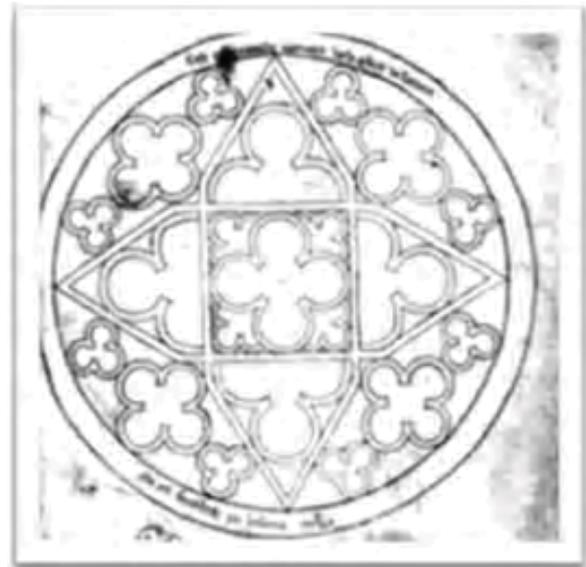
Една от най-древните фигури, известни на човечеството, е окръжността. Една от основните ѝ функции е за разграничи външното и вътрешно пространство. Самата ѝ форма изгражда пространство. В психометричните тестове окръжността е символ на хармония, емпатия, добри междуличностни отношения, чувствителност. Окръжността е всеобщ първоизточник – формата, от която започва усвояването на света. Всички други конфигурации (елипса, овал, дъга и др.) отразяват различни аспекти на съвършенството на окръжността. Окръжността е безкрайност, вечност. Центърът на окръжността е символ на Божественото начало. Окръжността е метонимичен<sup>1</sup> образ на основното Божество. Известната фигура на Леонардо да Винчи, с вписаният в квадрата човек (Фигура 1). Той излиза от него, когато разпери ръце и крака и така се вписва в кръга. Това символизира излизането на човека от материята (квадрата) и влизането му в Божествения свят, означаван с кръга. В тази фигура е събрана цялата Сакрална геометрия, а в разстоянието между центровете на квадрата и кръга, се явява числото  $\phi = 1,618$ .



Фигура 1. Сакрална геометрия

Значението на окръжността като символ – Бог,

Вселена, Слънце, небето в историята на изкуството се е проявявало в множество архитектурни обекти (Фигура 2). Много от примерите за подобна изява на символиката на окръжността се забелязват в храмовете, посветени на Бог; гробници, където душата на мъртвия се е издигала към небето. Окръжността е олицетворение на женското начало и се е асоциирала с неприкосновеност, защита.



Фигура 2. Готическа роза

Асоциацията на формата на окръжността като символ на защита се забелязва и в архитектурната планировка на древните градове, крепостни стени и др. Най-разнообразни архитектурни постройки от древността са имали кръгла форма.

Повечето от градовете на древен Египет са имали заоблена форма. Това може да се види в пръстеновидните руини на древен Ел Каб, както и запазеното от древен свитък графично изображение на града – йероглиф под формата на кръг. Създавайки своите графични знаци, египтяните винаги са се опитвали да им предадат най-характерните и изразителни черти. Въз основа на това можем да предположим, че в преддинастичния Египет, вероятно в началото на Старото царство, най-многобройни били кръглите постройки, впоследствие изместени от правоъгълните. Както бе отбелязано от изследователя А. Бунин: „Преходът от кръглите към правоъгълни градове вероятно е повлиян след затвърдяване на представата, че Земята има четириъгълна форма“ [9]. Древните градове на Месопотамия също са имали закръглена форма. Например, стените на древния град Самал (Фигура 3) имат формата на идеален

<sup>1</sup> Метонимичен (метонимия) – литературен термин, при който названието на един предмет се заменя с названието на друг предмет поради вътрешна връзка между тях.

кръг в поглед отгоре, закръгленото очертава священото място в Упи.



Фигура 3. Град Самал

Интересно е и мнението на изследователите в областта на архитектурната семиотика – Д. Саймъндс и А. Барабанов. В разработките си учениците отделят внимание на способността на окръжността да пробужда в човека чувство за спокойствие и отмора. Символиката на линиите на архитектурните форми е от съществено значение за психическото въздействие върху човека. В заоблените линии човек намира нещо познато, намира връзката си с природата. Човек, намиращ се в закръглено пространство, се чувства най-силен.

Придържам се към мнението на Р. Арнхайм, изследовател в областта на архитектурната форма, който смята, че празно пространство от интериора, с форма на кръг, може да въздейства върху човека, като го кара да се чувства като главен акцент, от който във всички посоки излизат силови линии, изпълващи интериора [4]. Създава чувство за увереност.

Квадратът в противовес на окръжността представлява символ на земята и материалния свят. Квадратът е геометрична фигура, имаща редица митологични, символични и други нетрадиционни интерпретации. Най-очевидна е връзката на квадрат с числото четири, символизиращо понятия като порядък, цел, равенство, истина, справедливост, мъдрост, чест, искреност, земя. Квадратът олицетворява четирите посоки на света, четирите годишни времена, четирите човешки възрасти, четирите основни елемента – огън, вода, земя, въздух, обединение на четирите стихии. Тази форма е намерила олицетворение като символ в архитектурата на мавзолеите и храмовете. Освен това подобно тълкуване на квадрата е намерено в оформлението на древните градове на Египет, Месопотамия и т.н.

Квадратът представлява статична симетрия, която се противопоставя на динамичния житейски цикъл и движението, изразява статична устойчи-

вост и цялост.

В основите на църквите, пирамидите, пагодите (символичния образ на света) се намира значението на квадрата като свършено затворено пространство, внушаващо стабилност, вечност, постоянство. В свещената архитектура тази фигура символизира трансценденталното познание. Този прототип присъства във всички сгради.

В архитектурата на свещените сгради, трансформацията от квадрат в кръг и обратното е било олицетворение на преобразуването на сферичната форма на небето в квадратната форма на земята.

Така символиката на квадрата е била свързана с процесите, протичащи на земята, а на окръжността – с процесите, свързани с възвишеното, неземното, божественото [3] (Фигура 4).



Фигура 4. Кааба в град Мека

Квадратът е уникална геометрична фигура, даваща възможност за получаване на точно деление и умножение на две. Той символизира нашата ориентация в личното ни пространство, което го доближава в това отношение до символиката на кръга. Символиката на квадрата се доближава и до тази на кръста, като се свързва с желанието да открием правилната посока в този объркан свят, показвайки ни посоките. Ако се впише в квадрат кръст, може да се раздели на 8 триъгълника, определящи 8 основни точки в пространството и четирите посоки на света.

Равностранният триъгълникът съществува от времето на древните цивилизации, като символ на триадата, която прави съществуването ни възможно. Триъгълникът е тълкуван като символ на:

- бащата, майката и сина;
- мъжът, жената и градивната енергия;
- небето, земята и живите същества;
- обединението, когато двама създават трети;
- перфектното единство, когато двама се съчетават в едно.

Триъгълникът като форма, носи смисъла за стремеж към върха, центъра, точката. Психометричната характеристика на триъгълника е: лидерство, концентрация на енергия.

В случая разглеждаме триъгълник, обърнат с върха нагоре. Символ на живота, огъня, пламъка, топлината (отгук и хоризонталната линия, символизираща въздуха), мъжкото начало, лингама, шакти, духовния свят – триединство на любовта, истината и мъдростта. В религията на египтяните, индийците, келтите, скандинавците, ацтеките, инките и много други народи триъгълникът олицетворява съюза на главните богове. В религията на египтяните например вертикалната страна на триъгълника се е свързвала с Озирис, хоризонтална – с Изида, а хипотенузата – с техния син Хор. Трите страни на триъгълника символизируют числото 3 – концепция, която е използвана в геометрията (древна шумерска/юдейска нумерологична практика, при която буквите и думите получават числени стойности).

Цифрата 3 представлява духовния свят (или Небесата), докато числото 4 – физическия свят (материалния, триизмерен свят, който познаваме). Числото 3 е божествено, показващо съединението на мъжкото и женско начало, което създават трета същност. Това е и числото на сътворението.

В християнската иконография Светата троица (Богът Отец, Синът, Светият Дух) са се изобразявали под формата на равностранен триъгълник или такъв, образуван от три пресичащи се окръжности. Символ на триединството на християнския Бог е триъгълният нимб – ореол и окото в триъгълник (знака на „окото на Бога“). (Фигури 5, 6). Много храмове били построени по образа на триъгълния символ.

Пирамидата на Слънцето е посветена на бога на „небесните води“, почитан от олмеките и наричан от ацтеките Тлалок, бог на дъжда.



Фигура 5. „Окото на Бога“



Фигура 6. „Триединство“

Триъгълникът, като най-устойчива форма със силно изявена тектоника, е служил като основа за много мистични постройки. Сакралната геометрия се получава от сливането между психолого-физиологичното възприемане на простите геометрични форми и символично-семантичното им значение [2, с. 17-25].

Архитектурният символизъм започва там, където се използват форми, които носят общоприети значения. Най-завладяващите символи се раждат от най-елементарните усещания, доколкото те се съотнасят с фундаменталния човешки опит. Арнхайм нарича този символизъм дълбоко вкоренен в най-мощния универсален човешки опит спонтанен символизъм. Най-успешни са онези архитектурни решения, които са свързани с първична, спонтанна експресия [4].

В този аспект сме длъжни да споменем за направлението в изкуството, възникнало между XIX и XX век – супрематизъм и влиянието му върху архитектурата на XX век. Това е формалистично направление в абстрактната живопис, което свежда изображенията само до различно оцветени геометрични форми и отрича нуждата от изрисуване на предмети.

Всъщност именно с Малевич е свързан супрематизмът (от лат. *supremus* – най-висш) и на практика „Черният квадрат“ (1915) става своеобразен манифест на това ново течение. В своите концепции Малевич използва за изграждането им прости геометрични форми, права линия, квадрат, кръг и правоъгълник. Малевич разбира супрематизма като оценъчна характеристика, така той (супрематизмът) би следвало да е „най-висшето стъпало в развитието на изкуството по пътя на освобождението от всичко нехудожествено, по пътя на пределното влияние на безпредметното, като същност на всяко едно изкуство“.

Това на практика се изразява във все по-абстрактната посока на художественото изкуство, в откъсването му от всичко, което би могло да се разпознае като „дърво, ваза или риба“ в някакъв сюжетен, смислов контекст. Идеята е изкуството да бъде изчистено от ненужното отразяване на тривиалното, в заробващите граници на което художникът има задачата да надхвърли реалността и да създава „чисто“ изкуство. И ако самият живот и предметното изкуство съдържат само „образите за усещанията“, то безпредметното изкуство, връх при който е супрематизмът, се стреми да предаде единствено „чистите усещания“. Важно е да се подчертае и „безличността“, и отказа на изкуството да изобразява външния вид на предметите и хората, неговите видими форми. Тъй като външността и човешкото лице също така представляват само твърда черупка, застинала маска, прикриващи същността.

Отричайки „душевния свят“, супрематистите по парадоксален начин са се доближили до изобразителните средства и символично-семантичното влагане в геометрията, изграждаща храмовете, архитектурата като цяло (Фигура 7).



Фигура 7. Супрематизъм

Проучвайки съвременната архитектура в аспекта на семиотиката в геометрията, е невъзможно да не споменем за стилистичното направление неопластицизъм, произтичащо от философската концепция на холандското художествено течение „Де Стил“, основател на което е П. Мондриан. Той смята, че светът е изпълнен с противоречия, истинският свят е завоалиран от материята.

Според неопластицистите има две основни противоречия, изграждащи Земята – хоризонталната силова линия на Земята и вертикалната, излизайки от центъра на Слънцето. Това става основа на учението за математическата структура на Все-

лената, превръща се във философия и изобразителна основа за неопластицистичит.

Принципите на неопластицизма се свеждат до асиметрични композиции от хоризонтални и вертикални линии и равнини, в които се използват само основните цветове (червено, синьо, жълто) плюс „нецветовете“ черно, сиво и бяло. Това е опит за структуриране на обкръжаващата ни среда, нова стъпка в осъзнаването на действителността с помощта на основните елементи от геометрията (Фигура 8).



Фигура 8. Къщата на Трус Шрьоделер в Утрехт

Това се доказва и чрез разбиването на двуизмерни и триизмерни обекти на правоъгълни плоскости, имащо за цел не само да се получи хармония, пропорция, но и да се подреди хаосът, несъвършеният свят да се усъвършенства.

Съвременната архитектура, вътрешна и външна, светска и духовна, няма точно попадение и постижение от това да придаде смисъл чрез геометричните форми, които я изграждат.

Психологическото влияние на интериорната среда върху нейния създател се оказва значително и ние често не го осъзнаваме.

Още в трудовете на Дж. Саймъндс са загатнати идеите за нови концепции на архитектурното проектиране, като проектиране на емоции и преживяване на човека [8].

Проф. Т. Корепина пише, че архитектурата като форма трябва да бъде такава, че да осигури психологически комфорт за всякакъв вид дейност. Смисълът на процеса е в правилната организация на външната и вътрешна форма на архитектурата и нейното подсъзнателно информационно послание [7].

Съществува необходимост от по-задълбочено осмисляне на реакциите и интерпретация на човешкото отношение към геометрията на интериорните форми, в които протича основната житейска дейност на човека. Само тогава човек може съзнателно и отговорно да промени това взаимодействие между него и средата в своя полза. Способни сме да променим тази ситуация чрез хуманизиране на формите в създаваната от нас изкуствена среда, в която човекът е изложен на посто-

янно влияние на подсъзнателно ниво. Необходимо е изявяване на закономерностите и особеностите при влиянието на архитектурно-пространствената геометрия на интериорната форма върху появата на желаниа и намерения към различен вид дейности.

За да се анализира въздействието на правилните форми в интериора върху психическото състояние на човека, според мен трябва да се проведе изследване, както следва:

- Да се направят изследвания, свързани с въздействието на правилните геометрични форми върху човека от позицията на психологическите подходи. Да се извършат семиотични изследвания в областта на символиката на формата, в областта на етнографията.
- От анализа на теоретичните и изследвания да се изяснят психическите реакции на човека върху архитектурно-пространствените форми.
- Да се разработи методика на емпирико-психологическо изследване за изучаване реакциите на човека към различните интериорни форми.
- По създадената методика да се проведат емпирични изследвания.
- Въз основа на резултатите от емпиричните изследвания да се изведат закономерности и особености на влиянието на архитектурно-пространствените форми върху човека.

По този начин ще бъдат изведени основните принципи, закономерности, особености на въздействието на геометричните форми от интериора върху предпочитаните за извършване дейности от човека в дадения интериор. Ще се проведе емпирическо изследване на влиянието на геометричната форма от интериора върху предпочитаните за извършване дейности от човека. Ще се извърши систематизация на изследванията на базата на исторически опит на човека от гледна точка на история на архитектурата, архитектурна семиотика, етнография, културология, психология, психофизиология, символика при използване на правилни геометрични фигури: квадрат, кръг, равнобедрен триъгълник при различните видове човешка дейност.

Резултатите от изследването могат да бъдат използвани при архитектурното проектиране като инструмент, помагач на проектанта да е в съответствие с предлаганите от него емоции и преживявания на човека. Също така резултатите могат да съдействат за психологически подход в процеса на архитектурното проектиране.

Душевните проблеми, изучавани посредством математическите инструменти, отварят нови хоризонти в разбирането на заобикалящия ни свят, което позволява да се изведе осъзнаването на влиянието на геометрията в архитектурата на изцяло ново равнище. По този начин можем да кажем, че проблемът на взаимодействие между човека и геометричните правилни форми в областта на архитектурата е необятно, както е необятно разнообразието и богатството на смисъла, съдържащо се в геометрията на архитектурата.

Знанията за въздействието на архитектурната геометрия и пространствените ѝ форми върху вътрешния свят на човека, на психичното състояние, са от значение за изграждане на архитектурната духовна култура.

#### Литература

1. Черноушек, М. Психология на жизнената среда. М., 1989.
2. Черньшова, Е. П. Антропно съдържание на архитектурното пространство: философско-естетически аспект. Изд. Магнитогорск, М., 2012.
3. Бауер, В., Дюмотц, И., Головин, С. Енциклопедия на символите. Крлон-пресс, М., 1998.
4. Арнхайм, Р. Изкуството и визуалното му възприятие. Изд. Прогресс, М., 1974.
5. Иконников, А. В. Естетически проблеми в архитектурата. Изд. Стройиздат, М., 1970.
6. Иконников, А. В. Архитектурата на XX век: Утопия и реалност. Изд. Прогресс-Традиция, М., 2001, с. 656, том II.
7. Корепина, Т. Н. Эргономика архитектурной среды. Изд. Архитектон, Екатеринбург, 2002.
8. Simonds, J. O. Landscape Architecture: The Shaping of Man's Natural Environment: McGraw-Hill, 1961.
9. Бунин, А. А. История на градостроителното изкуство. Изд. Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, М., 1953.

## IMPACT OF ARCHITECTURAL FORMS ON HUMAN PERCEPTION

Evelina Mitkova

### Abstract

This article analyses the meaning of the geometric symbols - messages in architecture that covers basic geometric shapes, studied the problem of the emotional- psychological effects of geometry in interior person, based on the position of the human experience and human reaction from the unique ability subconsciously recognize the geometric arrangement environment.