

ФОРМООБРАЗУВАНЕ И ТЕКТНИКА НА ГРАДИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА АРХИТЕКТУРНОТО ПРОСТРАНСТВО

Евелина МИТКОВА

катедра „Машинни елементи и неметални конструкции”, Технически университет - София, България

e-mail: emitkova@tu-sofia.bg

Резюме: В тази статия се разглеждат градивните елементи на архитектурата, които са част от архитектурното формообразуване и тектоника. Формообразуването в жилищната среда служи за организация на пространството имайки в предвид всичките съставлящи го компоненти също така и за организирането на функционалния процес. Организирането на жизнените процеси се осъществява посредством тектоничното формообразуване което се превъплъщава в материално-пространствената среда. Основните проблеми в проектирането са свързани с конструктивните решения, като функционалното организиране на пространството, естетическата интерпретация на архитектурните форми, предназначението на помещенията. Всяка архитектурна форма е изградена от функционални конструктивни елементи и ограждащи конструкции, които чрез средствата на пластичните принципи да променят своята форма. Факторите сами диктуват методите на формообразуване, които се систематизират и интегрират в обща символично-знакова система. Бъдещето на архитектурата изисква нов подход отразяващ аспектите формиращи жилищното пространство.

Ключови думи: архитектура, градивен елемент, формообразуване, тектоника

Архитектурната същност представлява материално-пространствена форма, която има предметни, пространствени и материални характеристики.

Функционалния процес определя предметните характеристики на архитектурната форма.

Конструкцията и технологията на строителния процес са активни фактори формиращи архитектурните „организми“.

Средствата на формообразуването се определят от предназначението на пространствата.

Функция на формата е съвкупност от задачи, които трябва да реши архитектурното пространство.

Формата е естетическа ценност и художествено-идейно съдържание на архитектурното произведение. Формата е свързана с техническо-конструктивна последователност, самата форма трябва да е функционална.

Качеството на постройките и съоръженията се определя от взаимовръзката на формата и конструкцията им.

В книгата на Икоников А.В. процесът на тектонизацията е представен както хармонизация на конструкцията в системата на всички елементи на архитектурната форма. В този процес функционалността на обекта има влияние върху конструкцията и тектоничната система и с по-

мощта на конструкцията се раждат художествените свойства на архитектурната форма [1].

Формообразуването в жилищната среда служи за организация на пространството имайки в предвид всичките съставлящи го компоненти също така и за организирането на функционалния процес. Благодарение на архитектурните форми се осъществяват основните жизненни функции на човека. Организирането на жизнените процеси се осъществява посредством тектоничното формообразуване което се превъплъщава в материално-пространствената среда.

Градивни елементи на архитектурната среда са част от цялото и са свързани в хармонично единство.

Конструктивната основа на формата в архитектурното пространство има определени геометрични и физични свойства, съотношения на носещи и носени елементи, и връзката им с подходящите материали, от тук и идва понятието „тектоника“ [3].

Архитектурното формообразуване се осъществява благодарение на композиционните природни закони.

Тектониката формира връзката между формата и конструкцията, образувайки композиция.

Конструкциите могат да са носещи, носени, монолитни и сборни единици, тънкостенни и

леки, масивни и тежки, еднородни и нееднородни. Формата, структурата и материала са местата където се изявява тектониката.

Задачите на пространственото формообразуване са тясно свързани с тектониката.

Формообразуването в архитектурата се създава изкуствено за да се проектира и организира функционалния процес.

Формите се изграждат от различни материали, като метал, камък, дърво или комбинация от тях, и те непосредствено влияят на формообразуването.

Образността в конструктивните решения се постига посредством различни композиционни средства.

При внедряването на типовото проектиране в условията на глобалната индустриализация, формата се е проектирала в съответствие със различните социални условия на обществото.

Привърженици на архитектурното течение „Ар нуво“ разработили подходи за разкриване на пластичния потенциал на металните конструкции. Ажурните извити конструкции създават нов художествен образ на архитектурните пространства. От тук следва, че прогресът в технологиите влияе най-активно първо върху развитието на архитектурата - фиг. 1.



фиг.1 Пти Пале в Париж. Характерни орнаменти в стил „ар нуво“

Пример за това са проектите на Калатрава и Гауди, които черпят вдъхновение от природата. Калатрава е проектирал сградата „Обръщания се торс“ в Малмьо, Швеция, която се състои от девет куба, всеки от по пет етажа, които са завъртени един спрямо друг - фиг. 2. По този начин се създава

впечатление, че цялата сграда е усукана, като най-високата част е извита на 90° спрямо приземния етаж.



фиг.2 „Обръщания се торс“ в Малмьо, Швеция - архитект Сантьяго Калатрава

В архитектурните му произведения се забелязва синтез на материали като, желязо бетон и органичните форми.

Средствата на напредналите технологии и методите на точните науки тотално измениха подходите при проектирането, повлиявайки на съдържанието, давайки възможност да се открият нови форми.

Върху архитектурното творчество влияят новите направления в науката, но не трябва да се забравя обаче и за социално-потребителския адрес на проектирания обект - фиг. 3.



фиг.3 Градът на изкуствата и науката, Валенсия, Испания - архитект Сантьяго Калатрава

Динамично напрегнатите форми, напълнени с „композиционно съдържание“ са важни свойства

на архитектурното пространство, в което са взаимосвързани конструкцията, формата и материала.

Някои автори стигнат до извода, че един от основните проблеми на проектирането е ограничението на пространството от материалните форми, към които има изискване да са конструктивно функциониращи.

Основните проблеми в проектирането са свързани с конструктивните решения, като функционалното организиране на пространството, естетическата интерпретация на архитектурните форми, предназначението на помещенията и др.

За да бъде хармонична една архитектурна форма е необходимо да бъде умело съчетана конструктивната схема и вида конструктивен материал.

Конструкциите имат способността чрез средствата на пластичните принципи да променят своята форма. Законите на механиката са даденост и са стабилни в избраната конструктивна система, но изборът на тази система е разнообразен имайки в предвид съвременните неограничени технически възможности. Като пример мога да посоча куполовидните конструкции с различни радиуси на закръгление, създавайки многообразие от геометрични параметри.

Всяка архитектурна форма е изградена от функционални конструктивни елементи и ограждащи конструкции, които могат да варират в рамките на едно пространство.

В днешно време функционалните системи се усложняват и диференцират, стават гъвкави, което има отражение в съвременните проектантски решения.

Бъдещето на архитектурата изисква нов подход отразяващ аспектите формиращи жилищното пространство.

Факторите сами диктуват методите на формообразуване, които се систематизират и интегрират в обща символично-знакова система. Архитектурата по този начин се превръща в информационно пространство, средство за комуникация между средата и жилищното пространство.

В пространството факторът, който определят смисловото му значение е информацията. Субекта извършващ дейности в неговите граници е човека. Планирането на пространството, плътността

на запълване на обема, мобилност, зони на досегаемост, всичко това се определя от социално-потребителските изисквания.

В пространството се съдържат закодирани послания на средата, на основата на които се формира нашия мироглед. Архитектурата отразява света в зависимост от епохата в която се създава.

Съвременната архитектура е лишена от стиллова насоченост, новите метафори са в процес на формиране. Така архитектурните произведения ни карат да им се възхищаваме и ни въздействат без да имат връзка с конкретна идеология. [2]

Информацията, науката и средата са предопределили насоките за развитието на архитектурата.

Понятието „адаптация“ в архитектурата се е появило във връзка с необходимостта да се взимат в предвид фактори, които се намират в постоянно движение, такива като: ръст на населението, миграция, социално движение.

Архитектурата, като система се намира в постоянна структурна организация, имаща свойството да се изменя, адаптира и трансформира.

Идеологическото значение на архитектурата се състои във влиянието ѝ върху човека, и то има значение при създаване на пространство с определено предназначение. Проявява се в композиционен, социално-утилитарен, художествено-естетически аспект.

Кодовите заложи в пространствената архитектура, могат да имат временно послание а функционалната насоченост да е сменяема, така че при реконструкция може да се смени цялостно образа на пространството и средата като цяло [4].

В процеса на разработката на проекта, емоционалният смисъл на бъдещия обект се разпознава, после узрява, уточнява и в края на процеса се превръща в сложна система от смисъл, впечатления, знаци, и по този начин се презентира.

Емоционалната структура и степента на въздействие на пространството зависят от времето, мястото, жилищната среда и функционалното предназначение.

Архитектурата се „презентира“, а човека я „приема“ и „възприема“. Чувството, което придава архитектурата, усещането, което предиз-

виква, са част от този смисъл, което носи обекта като цяло.

Емоционалната реакция е цялостна и отразява не само външната но и вътрешна среда на човека, неговото самочувствие, настроение и много, други неща попадащи в ползрението и не зависещи от архитектурата.

От културно-семиотична гледна точка реакцията на човека спрямо архитектурния обект зависи не само от свойствата на обекта, но и от способността на субекта да разбира, неговата култура и опит. Пространството и заобикалящата го среда взаимно си въздействат, а човека и пространството са във взаимна зависимост един от друг.

Средствата на формообразуването, формиранни на фона на съвременните технологии, са алтернатива на тези методи на проектиране които са издъжали във времето.

Бъдещите тенденции са средата ни да бъде още по-наситена със информационни и комуникационни данни под формата на цифри, графики, шрифтове, кодове, знаци и символи.

Това предполага и изменение на заобикалящото ни пространство, изменение на миогледа и знанието за света.

От тук произтича и необходимостта да се изведат предварително параметрите на пространственото формообразуване и да се създават нови принципи и методи на проектиране.

Необходимо е да се проектира „пространство“ с нова основа, да се пресъздаде нова „естествена среда“.

Чрез отделяне на главните и второстепенни елементи на пространствата, систематизиране и обединяване в логична структура, можем да получим така необходимите нови подходи във формообразуването.

В тази статия се разглеждат градивните елементи на архитектурата, които са част от архитектурното формообразуване и тектоника. Формообразуването в жилищната среда служи за организация на пространството имайки в предвид всичките съставлящи го компоненти също така и за организирането на функционалния процес. Организирането на жизнените процеси се осъществява посредством тектоничното формообразуване което се превъплъщава в материално-пространствената среда. Основните проблеми в проектирането са свързани с конструктивните решения, като функционалното организиране на пространството, естетическата интерпретация на архитектурните форми, предназначението на помещенията.

Всяка архитектурна форма е изградена от функционални конструктивни елементи и огораждащи конструкции, които чрез средствата на пластичните принципи да променят своята форма.

Бъдещето на архитектурата изисква нов подход отразяващ аспектите формиращи жилищното пространство.

Факторите сами диктуват методите на формообразуване, които се систематизират и интегрират в обща символично-знакова система.

Благодарности

Изказвам своята искрена благодарност към научния ми ръководител проф. Сашо Драганов, за консултациите и насоките при изграждането и структурирането на тази статия.

Литература

1. **Иконников А.В.** Функция, форма, образ в архитектурата. Москва: Стройиздат, 1986
2. **Эко У.** Отсутствующая структура. Введение в семиологию. Москва, Петрополис, 1998
3. **www.sci-article.** Посетен на 03.05.2016г.
4. **www.a3d.ru.** Посетен на 11.06.2016г.

FORM BUILDING AND TECTONICS DESIGN ELEMENTS OF ARCHITECTURAL SPACE

Evelina MITKOVA

Machine Elements and Non-metallic Constructions department, Technical University-Sofia, Bulgaria

e-mail: emitkova@tu-sofia.bg

Abstract: This article describes building architecture elements, which are part of architecture shaping and tectonics. The form construction in living space assist for organization with all the build components and for organizing functional process. The organization of life processes is realized by tectonic form construction which epitomize the material and spatial environment. The main problems in the design associated with structural solutions, functional organization of space, aesthetic interpretation of architectural forms, purpose of the premises. The future of architecture requires a new approach reflecting aspects build living space. Factors dictate methods of shaping to be organized and integrated into a common symbol- sign system. The future of architecture requires a new approach reflecting aspects build living space. Factors dictate methods of shaping to be organized and integrated into a common symbol- sign system. Each architectural form is made up of functional components and surrounding structures, which by means of plastic principles change shape.

Keywords:architecture, design element, shaping, tectonics