

## СТАНОВИЩЕ

за Дисертация за присъждане на образователната и научна степен „доктор“  
на тема: „Иновативни методи на биониката и биомиметиката и техните  
трансформации в съвременната архитектура“

от Нона Тошева Цекова

проф. д-р Ирина Иванова Генова

Нов български университет и

Институт за изследване на изкуствата при БАН

Дисертационният труд на Нона Цекова „Иновативни методи на биониката и биомиметиката и техните трансформации в съвременната архитектура“ е в полето на най-актуални проблеми в архитектурната теория и практика. Не съм специалистка в областта на архитектурата, но като изкушена в широкото поле на визуалните изследвания оценявам целта на докторантката да представи и анализира иновативни в световен мащаб решения, да потърси връзки със съвременни тенденции в българска архитектура, да прецизира понятия, термини, класификации.

По тази актуална тема Нона Цекова не може да разчита на утвърдени в архитектурните изследвания у нас терминология и процедури на анализ, поради което се налага да определя основните термини в работата си – „бионика“ и „биомиметика“ и производни от тях, да ги доразвива, да разработва авторски критерии и принципи за класификация и съпоставяне. Тези обстоятелства правят задачата на авторката особено сложна, но и привлекателна, с възможности за реален принос в българска среда.

В уводната част е уточнено, че „Терминът „бионика“ - е въведен през 1958 г. от американеца д-р Джек Стийл (Jack E. Steele) във връзка със системи с природни или аналогични характеристики. А терминът „биомиметика“ - е въведен през 1950-те от американския биофизик Отто Шмит (Otto Schmitt) и е свързан с „проектиране и производство на материали, структури и системи, моделирани по биологични обекти и процеси.“ (с. 5) Дисертантката отбелязва, че „В нашето съвремие методите, свързани с биониката и биомиметиката все повече се преплитат и търсят симбиотични

взаимовръзки, както помежду си така и с други различни сфери на науката.“ (с. 6). Оказва се, че тези преплитания и взаимовръзки се практикуват творчески не само в архитектурата и дизайна.

Изложението е организирано в три глави:

Първа глава представя съществени уточнения на термини и определения, с които се разгръща аргументацията и тезата, както и предложение на дисертантката за нов тип класификация на биомиметичните методи. Тази разработка на основните за изследването понятия е допълнена от приложение *Речник на някои съвременни архитектурни термини* в края на текстовата част на дисертацията (с. 164-169). Авторката доказва, че е усвоила основно очакване към всяко научно изследване, а именно прецизиране на неговата терминология и понятийна среда. Трябва да признаем, че като неспециализирана читателка, се обръщам неведнъж към речниковите пояснения.

Втора глава обсъжда тенденциите в биониката и в по-широко вдъхновено от нея поле у нас и в световната практика. У нас авторката посочва примери за екологична и устойчива архитектура, които имат близки цели с бионичните методи. Сред множеството световни примери са акцентирани проекти и реализации на израелско-американската архитектка и дизайнерка Нери Оксман (Neri Oxman) и на британския архитект Майкъл Паулин (Michael Pawlyn). Тук правят впечатление уменията на докторантката за задълбочено проучване на казуси.

Трета глава разглежда трансформации и потенциала за тях при биомиметичните методи в архитектурата. Нона Цекова въвежда „авторски критерий – критерий за симбиотичност“ (с. 108) и обсъжда възможностите за експерименти, свързани със симбиозата. Теоретичните аргументи са подкрепени от множество примери от строителната и архитектурната практика. В края на тази глава авторката предлага „финална дискусия за възможни трансформации на традиционни архитектурни концепции с намесата на бионични модели и принципи“, с идеята да постави отправна точка за нови посоки на изследване (с. 145).

Организирането в раздели и подраздели на всяка от трите глави, както и множеството авторски схеми, свидетелстват за склонност и способност на дисертантката за структуриране / мислене в структури. Този избор на систематизиране на аргументацията, водеща към основната теза – потенциала за трансформации на бионичните принципи, за мен изглежда убедителен. Бих препоръчала в заключението, наред с разгърнатото „Обобщение на съвременните трансформации на методите на

биониката и биомиметиката в архитектурата. Социо-културни отражения на бионичните концепции“, по-отчетливо да прозвучи основната теза на дисертацията.

Визуалният материал е много богат, добре подбран, проучен (част от фотографиите са на самата авторка) и организиран с идея за съпоставки. Фотографиите и репродукциите в текста са свързани посредством препратки с каталога, който съдържа описания и коректно посочени източници. Така визуалното съдържание е не само приложение към текста, а съществена част от дисертацията. То насочва вниманието и на читателите, които са извън полето на специалистите - архитекти и дизайнери, и допринася за доближаването до проблематиката и постиженията на изследването.

Библиографията и интернет източниците на български, английски, руски и немски език (с. 156-163), убеждават в широката и целенасочена осведоменост на дисертантката.

Общата препоръка към дисертационния труд, която мога да отправя, е за някои езикови редакции (например думата „колаборация“ бих заменила със „сътрудничество“), както и за общ коректорски прочит. След тези езикови намеси препоръчвам работата да бъде публикувана.

### **Заключение:**

Дисертацията несъмнено е новост в изследователското поле у нас. Приноси са уточненията в терминологията, предложената авторска категоризация на методите на биониката и биомиметиката, доближаването на български примери до тази проблематика, разработеният авторски критерий за симбиотичност, както и предложената в последната част хипотеза с потенциал за изследователско развитие. Поздравявам докторантката и научната ѝ ръководителка. Така развита, темата е привлекателна и значима както за архитекти и дизайнери, така и за визуални артисти. Тя има потенциал за развитие и приложение и в сферата на образованието. Като част от тази широка читателска публика, оценявам дисертационния труд като успешен.

Авторефератът от 49 страници отразява ясно съдържанието и структурата на дисертацията. Авторските приноси са коректно обобщени.

Нона Цекова е участвала в международни форуми с три доклада, един от които е изнесен в Барселона. Докторантката има шест публикации по темата на дисертацията, сред тях и една в издание на Института за изследване на изкуствата - Изкуствоведски

Четения 2018 – „Изкуството в Европа – Модели и идентичности—, ИИИЗк, София, 2019. Така тя е надхвърлила задължителните изисквания за публично представяне на изследването си.

Описаните приноси и достойнства на дисертационния труд ми дават основание убедено да гласувам за присъждането на образователната и научна степен „доктор” на Нона Тошева Цекова.

25 октомври 2021



Ирина Генова