

С Т А Н О В И Щ Е

относно: Дисертационният труд „Математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции” разработен от Наташа Стефанова Бакларова
изготвено от: проф. д-р инж. Никола Димитров Игнатиев

Много важен етап при архитектурна или конструктивна оценка на съществуващи сгради или съоръжения възниква при установяване на геометричните им параметри. При архитектурното проектиране в най-честите случаи е достатъчно определяне на геометричните параметри за реализиране на естетични, функционални или битови изисквания. При конструктивното проектиране установяването на геометричните параметри е само важен етап от процедурата за оценката на конструктивната сигурност и съответно необходимостта от реконструкция или усиляване на съществуваща конструкция.

Становището относно дисертационният труд „Математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции” разработен от Наташа Стефанова Бакларова е изготвено въз основа на автореферата на труда. Трудът съдържа следните три глави:

Глава 1, в която са изложени „ Възможностите за обучение на студентите от направление Архитектура и Строителство при моделиране на перспективни изображения ”;

Глава 2, в която са изложени „ Методика при моделиране на перспективни изображения на геометрични елементи и аналитично определяне на размерите на реални обекти по перспективни изображения”;

Глава 3, в която са изложени „ Моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции”.

Основна цел в дисертационния труд, изложена в глава 2, е аналитичното определяне действителните геометрични параметри (размери) на реалните архитектурни обекти или конструкции на сгради и съоръжения. Това се постига със сравнителен анализ на стойностите на размерите на перспективните изображения на конкретен архитектурен или конструктивен елемент от една страна и на определените стойности на действителните размери на същия елемент от друга. Стойностите на геометричните параметри (размери) при перспективните изображения се определят със специално разработена методика за моделиране. Стойностите на действителните геометрични параметри (размери) на отделни реални архитектурни обекти или конструкции се определят с

конкретно заснемане. В лава 2 са разработени и методики за моделиране на перспективни изображения за различни геометрични обекти – призми, пирамиди, ротационни тела и др.

В глава 3 са дадени примери за определяне на действителните геометрични размери на конкретни архитектурни и конструктивни обекти чрез перспективни изображения, заснемани с фото камера. Примерите са на: (1) – едно отворна стоманена ферма на склад при фронтално заснемане; (2) – църква с раздвижена покривна конструкция със заснемане под ъгъл и (3) – стена на крепостта на Дръстър, гр. Силистра.

В разработения от Наташа Стефанова Бакларова дисертационен труд „Математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции” има научни приноси, които се надявам ще бъдат по-детайлно илюстрирани от рецензентите – специалисти в областите: математично моделиране; дескриптивна и проективна геометрия.

По-долу ще направя някои бележки и препоръки от конструктивна гледна точка.

- Целесъобразно е да се даде оптималната област на приложение на предложения метод за определяне на геометричните размери на архитектурни или конструктивни обекти; например при една регулярна и ортогонална планировка с еднакви междуосия, приложението на лазерен далекомер за определяне на размерите на обектите е по-просто и лесно за изпълнение.

- При определяне геометричните размери конструктивни обекти трябва да се има предвид и да се отбележи, че външните габаритни размери на отделни елементи не са реалните размери на конструктивните елементи; например:

- при плочи с окачен таван;
- при греди и колони със скрити инсталационни елементи;
- при стени от неармирана или армирана зидария; при стени с оброчена зидария и във всички случаи с повърхностна мазизка;
- при стоманобетонни шайби с топлинна изолация.

- Трябва да се има предвид, че определянето на размерите на една съществуваща конструкция е само една част от необходимата информация за формирането на размерите на стоманобетонните елементи. Необходимо е, и да се предвиди и информация за количеството на армировката и за якостните и деформационните характеристики на материалите.

Заклучение

Определянето на действителните размери на конструктивните елементи е един важен и отговорен процес за оценката на сигурността на съществуващите носещи конструкции. Той е и твърде актуален във връзка с необходимата в настоящият момент паспортизация на строежите съгласно наредба № 5 на МРРБ. Представеният дисертационен труд на тема „Математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции” разработен от Наташа Стефанова Бакларова притежава необходимите изисквания за присъждането на образователната и научната степен доктор. Поради това, си позволявам да препоръчам на Почитаемото Жури за присъждане на научна и образователна степени да гласува с положителен вот за присъждането на научната и образователна степен доктор на Наташа Стефанова Бакларова .

Варна, 21. 08. 2012.

Рецензент:

/Проф. д-р инж. Никола Игнатиев/