

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р инж. **Янко Зл. Милев**

на дисертационен труд за присъждане

на ОНС „доктор” по научна специалност **02.15.04** „**Строителни конструкции**”

тема: „**Математически методи и методика при моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции**”

автор: **Наташа Стефанова Бакларова** , докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Строителство на сгради и съоръжения”, Архитектурен факултет при Варненски свободен университет „Черноризец Храбър”

Дисертационният труд се състои от увод , три глави, обобщаващи резултати и изводи , литература и приложения. Разработен е в обем от 151 стр. съдържащи 86 фигури, 1 схема, 3 таблици. Използвани са 112 литературни източника : 32 - български и 80 -чуждестранни. Приложенията са 3 в обем 108 стр. съдържащи 32 фигури и 32 снимки.

1.Актуалност на изследването

Темата на дисертационния труд е актуална и изследва и решава проблемите при определянето на действителните размери на реални обекти – линейни размери, площи, височини . Най-често използваните досега измерителни средства имат твърде ограничени възможности и приложения . За преодоляването им се използват съвременни методи и апаратура- лазерни далекомири, орто фото, аеро и космически снимки ,които обаче имат други недостатъци.

Разработеният в дисертационния труд проблем е значим както в теоретично, така и в научно приложно отношение.

Оценката на състоянието на проблема към момента е точна и адекватна. За решаването на поставените задачи са приложени - методът на математическото моделиране , на сравнителния анализ и др. Получените резултати могат да намерят приложение и в учебния процес.

2. Анализ на съдържанието на дисертацията

Целта на дисертационния труд е:

- Да се разработи методика за моделиране на перспективни изображения на геометрични обекти, аналитично определяне на действителните им геометрични размери и приложението им в различни строителни конструкции.

За постигането на тази цел с дисертацията са поставени четири основни задачи .

.

В **Първа глава** има анализ на използваните в момента средства и методи за определяне на действителните размери на архитектурни обекти и строителни конструкции.

Доказана е възможността за приложение на аналитични зависимости при моделиране на перспективни изображения.

Установени са основните проблеми при определяне на геометричните размери на архитектурни обекти и конструкции.

Във **Втора глава** докторантката обосновава методика за математическо моделиране с помощта на аналитични зависимости при идентификация на перспективни изображения. Изведени са зависимости за най-широко използваните прости геометрични тела-ръбести и ротационни и комбинации от тях. Изведени са аналитични зависимости за всичките възможни случаи и отношения. Изследвани са положенията на геометричните тела спрямо перспективната равнина . Оценени и сравнени са грешките на аналитичния

и графичния метод. Направената методика за моделиране на перспективни изображения на геометрични обекти се базира на изследванията.

В Трета глава е изследвана и доказана възможността за приложение на аналитичните способности при обучението на студентите по раздел Централно проектиране . В параграф 3 е илюстрирана приложимостта на направената разработка като са определени действителните размери на различни реални обекти и конструкции по фото снимки – хале в Подгорица , старинна църква от 1512г. в Mollerata – Андите на северно Перу , крепостна стена на крепостта Дръстър. Методиката е един от най-съществените приноси на докторантката. Методиката и зависимостите са отворени и могат да бъдат за доразвивани и обогатявани.

Всяка глава на дисертационния труд завършва с изводи. Научно-приложните приноси в дисертационния труд обогатяват съществуващите знания с нови изследвания и са приложение на научните постижения в практиката.

3. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Докторантката е публикувала 1 самостоятелна статия и 4 статии в съавторство в които се разглеждат проблеми от дисертацията. Публикационната дейност на докторантката оценявам положително .

4. Получените резултати –математическите зависимости, методиката за определяне действителните геометрични размери на архитектурни обекти и строителни конструкции по перспективни изображения(фото снимки)могат да бъдат използвани както за практически цели, така и като учебни материали. Съществуват възможности да бъдат разширявани и обогатявани.

5. Оценка на автореферата

Авторефератът точно и вярно представя дисертационният труд. Правилно са отразени приносите .Обемът е- 40 стр. съдържа- 27 фигури.

6.Забележки и препоръки към дисертацията

1. В текста са допуснати някои несъществени пропуски от редакционен характер-тафталогии, пропуснати номера на фигури(на стр.138; фиг.80.1 вместо фиг.80.14 на стр.103 от приложенията и др.). Дисертацията като текст , графика и цвят е оформена много добре.

2. Детайлното извеждане на зависимостите и построяването на перспективните изображения би могло да не се прави за всички случаи .

3. В приложение 2 (към Глава 3&1) в упътването към задачите за студентите трябва да има и чертеж.

Направените забележки и препоръки ни най-малко не омаловажават качествата на получените резултати и приноси на дисертационния труд .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Професионализмът на Наташа Стефанова Бакларова и досегашната и работа ми позволяват да направя извода , че разработената дисертация отговаря на изискванията на ЗРАСРБ като обем и качество. Н. Бакларова доказва с този труд, че може да решава трудни , но важни за теорията и практиката проблеми в областта на Математическите методи и моделиране на перспективни изображения на строителни конструкции.

Всичко гореизложено ми дава основание да приема дисертационния труд за завършен, съгласно изискванията на ЗРАСРБ (ДВ, бр. 38 от 21.05.2010 г., изм. ДВ, бр. 81 от 15.10.2010 г. и изм. ДВ, бр. 101 от 28.12.2010 г.), Правилника към него и Инструкция №6 за академичния състав на ВСУ „Черноризец Храбър” и предлагам на Уважаемото научно жури да присъди ОНС „доктор” на автора на дисертационния труд Наташа Стефанова Бакларова.

04.09.2012 г.

Доц. д-р инж. Я. Милев

