

СТАНОВИЩЕ

Относно на дисертационния труд на Мартин Борисов Илиев, задочен докторант в катедра „Картография и ГИС” към Геолого-географски факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ на тема:

Морфологична диференциация и зонирание на урбанизираните територии за целите на градското планиране с използване на геопространствени технологии

Член на научно жури: проф. д-р Стоян Недков, департамент География на Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН

Становище е възложена на основание заповед № РД 38-600 / 04.10.2024 г. на ректора на СУ „Св. Климент Охридски“.

1. Обща информация

Марин Борисов Илиев е докторант задочна форма на обучение в катедра „Картография и ГИС” към Геолого-географски факултет на Софийски университет. Представеният от него дисертационен труд е в обем от 162 стр. от които 142 стр. основен текст (включващ 73 фигури и 17 таблици), библиография от 213 литературни източници (191 публикации на английски език и 22 източника от интернет) и 20 приложения. Структуриран е в четири глави, заключение и приложения. Представен е и автореферат в обем от 47 страници, който коректно отразява съдържанието на основния текста на дисертацията. Докторантът е представил и две публикации по темата на дисертацията, една в научно списание и една в сборник доклади от научна конференция, като и двете са на английски език.

2. Характеристика на дисертационния труд

Темата на дисертационния труд, „Морфологична диференциация и зонирание на урбанизираните територии за целите на градското планиране“ е актуална и има значителен практико-приложен потенциал.

В първата глава, която по същество представлява увод на дисертацията са представени актуалността на темата, обект, предмет, цели и задачи. Основната цел на изследването е формулирана ясно и конкретно като „създаване на концепция за проектиране и разработване на пространствен (географски) модел, който да позволи извършването на научно обоснована морфологична диференциация и зонирание на градските територии, чрез интегрираното приложение на съвременни геоинформационни решения”, като обект на изследване е определена градската морфология, а като предмет моделирането ѝ за определени аспекти на градското планиране. В това отношение работата има по-скоро методологична насоченост, а обекта е избран за да се демонстрира приложението на разработения подход.

Втората глава на дисертационния труд представлява теоретико-методологичната основа на изследването. Направен е преглед на теоретичните постановки по отношение на градската морфология, геопространствените данни свързани с градската форма и геопространствените технологии при изследването на градското планиране. Прегледът е направен задълбочено и с ясен фокус върху теорията на използваните в работата подходи. Той показва задълбочени познания в областта на дистанционните изследвания урбанизираните територии и по специално тези с безпилотни летателни средства.

Третата глава е посветена на концепцията за интегриран цифров пространствен модел, което по същество е методиката на изследването. В началото на главата последователно са представени три схеми, за процеса на геопространствено моделиране, за моделирането в градска среда и за обработка на събраните данни. Това на практика е концептуалната рамка, която след това е развита за три конкретни подхода. Първият представлява подход за моделиране на урбанизираното пространство чрез въздушна фотограметрия и БЛС. Във втория пространственото моделиране се прави чрез наземно лазерно сканиране. Третият представлява интегриране на резултатите от предходните два за получаване на цифров модел на урбанизираната територия.

В четвъртата глава са представени основните резултати от изследването с фокус върху два актуални проблема на урбанизираните територии, градския топлинен остров на повърхността и соларния потенциал на покривните пространства на жилищни сгради. И двата приложни аспекта са демонстрирани в тестова територия на град София и в по-едър мащаб за ж.к. Люлин. Текстът в тази глава е богато онагледен с карти, графики и диаграми.

. 3. Научни и приложни приноси

В автореферата към дисертационния труд е са представени четири приноса, които в общи линии представят коректно основните постижения на докторанта. Като най-съществен научен принос бих посочил третият, който е свързан с разработването на методика за моделиране и анализ на ефекта и интензитета на градския топлинен остров на повърхността. Резултатите от тестването на методиката за района на ж.к. Люлин демонстрират ясно нейната приложимост. Вторият принос, за създаване на геопространствен модел на градската среда, има ясен приложен характер, който е демонстриран посредством представените резултати в гл.4. Четвъртият принос също е с приложен характер, като демонстрира подобряване и адаптиране за територията на страната на съществуващ подход за оценка на соларен потенциал. По отношение на първият принос имам известни резерви към формулировката, тъй като не става ясно в какво се състои иновативността на подхода за събиране на геоданни за морфологичната диференциация на градски територии.

4. Критични бележки и въпроси

Цялостното впечатление от представения дисертационен труд е положително, но може да се посочат и някои слабости:

1. Концептуалната схема е представена твърде общо и на места не е напълно ясна връзката с методиката на изследването. Една блок-схема представяща цялостния методически подход развит на основата на концептуалната схема би улеснил разбирането на цялостния замисъл на изследването;
2. Цялостната структура на дисертацията е логична и добре оформена, но в методическата и частта с резултатите има някои текстове, които е по-добре да се дадат в теоретичната част. Например описанието на градския топлинен остров в т.4.1 стр.49-51 е по-удачно да бъде в теоретичната глава. Методиката за определянето на локалните климатични зони в същата част би било по-добре да се даде в методиката, а там (част 4) да се наблегне повече на получените резултати;
3. Картата на локалните климатични зони в София (фиг. 31) е получена чрез сериозна генерализация. Във всеки от очертаните ареали се срещат и други ЛКЗ. Например, в застроените територии обикновено има някакъв вид растителност в междублоковите пространства. Не е ли по-удачно ЛКЗ да се представят като комбинация между тип застрояване и земно покритие?

5. Заключение

Цялостното ми впечатление е, че за разработването на настоящата дисертация е извършена значителна по обем работа, чрез която докторантът показва умения за самостоятелна работа с разнородна информация и способности да извършва задълбочени научни изследвания. Въпреки изказаните критични бележки смятам, че представения труд е актуален и в завършен вид, в работата са демонстрирани научни и практически резултати, които представляват оригинален авторски принос. На основание на гореизложеното, изказвам своята положителна оценка за представения дисертационен труд и препоръчвам на Научното жури да гласува **за** присъждане на научната и образователна степен **“Доктор”** на Мартин Борисов Илиев.

Автор на становището:

(проф. д-р С. Недков)