

РЕЦЕНЗИЯ

от

проф. д.т.н. инж. Асен Недев Атанасов

Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“,
Архитектурен факултет, катедра „Строителство на сгради и съоръжения“

Относно: Защитата на дисертационния труд научна степен „доктор“ в Професионално направление 5.7: „Архитектура, строителство и геодезия“, докторска програма „Техника на безопасността на труда и противопожарна техника“.

Тема на дисертационния труд: *"ИЗСЛЕДВАНЕ И АНАЛИЗ НА ХАРАКТЕРИСТИКИТЕ, ОБУСЛАВЯЩИ МОДЕЛА НА РАЙОННА ПРОТИВОПОЖАРНА СЛУЖБА В ПОЛУПЛАНИНСКА ОБЛАСТ "*

Автор на дисертационния труд: Иво Стефков Дочев

Научен ръководител: доц. д-р Янко Милев

Основание: Открито заседание на научното жури на 14 юни 2024 г. от 11,00 ч. в заседателната зала на ВСУ „Черноризец Храбър“

Дисертационният труд е разработен в катедра „Строителство на сгради и съоръжения“ на Архитектурен факултет към Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“. Авторът на дисертационния труд Иво Стефков Дочев е бил докторант на самостоятелна подготовка към катедрата, която е акредитирана и има права да подготвя докторанти по програма „Техника на безопасността на труда и противопожарна техника“. Научното ръководство отговаря на изискванията на чл.26 от ЗРАСРБ и чл. 60 от ППЗРАСРБ. Материалите по дисертацията са разгледани и обсъдени на заседание на първичното звено на 28.11.2023г, след което дисертационният труд е насочен за защита. Всички формални действия и срокове за даване на ход на процедурата за защита са спазени, което е било основание да приема дисертационният труд за рецензиране. При изготвяне на рецензията съм спазил изискванията на Наредба 12 на ВСУ за придобиване на образователна и научна степен „ДОКТОР“ в частта и, отнасяща се до рецензиране на научните трудове (Пр.1)

I. Актуалност на разработеният в дисертацията проблем:

При оценката си на актуалността на разработения дисертационен проблем, аз винаги съм обръщал внимание на младите научни работници, че в тази изключително важна обосновка трябва да бъде даден отговор на въпросите: Какво точно ще се решава и защо точно сега? В шестнадесетте реда на тази рубрика (стр.3 и 4) аз намерих отговора на първия въпрос като „... приложение на векторни и растерни данни за създаване на височинни карти“. За да бъде полезен на докторанта и да помогна на научното жури при оценката на дисертационния труд, аз ще се опитам да дам отговор на въпроса „Защо сега?“

Теоретичните основи и модели за изследване на процесите и характеристиките на горските пожари бяха поставени във ВСУ през 2000год., от проф. д.т.н. Ив. Антонов с подготовката на двама докторанти в областта на моделирането на двуфазни турбулентни струи. Тези методи бяха доразвити в част от трудовете на доц. Ал. Киров и монографичния труд на проф. Ив. Богоев и доведени до удобен за практиката вид от техните докторанти доц. Д-р Ан. Георгиева и доц. Д-р Али Чакър. След това под ръководството на доц. Кичекова и проф. Терзиев бяха защитени дисертации по решаването на конкретни проблеми от Ш. Ипликчи (Ефективност на обследването на пожарите) и от С. Кетен (Картографиране на риска при борбата с горски пожари).

Обръщам внимание на тези факти, за да подчертая, че един чисто системотехнически дисертационен труд, като разработеният от докторанта Иво Дочев и представен ми за рецензиране, не би могъл да се появи, оцени и защити без предварителната научна и приложна дейност в първичното звено. От тази гледна точка приемам и потвърждавам актуалността на разработения дисертационен труд.

II. Характеристика на естеството и достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд.

По мое мнение приносите в дисертационния труд са изградени в резултат на литературни източници, национални нормативни документи и бази от данни и собствен опит при изследване, управление на ефективността на службите по Пожарна безопасност и защита на населението (ПБЗН). Като обща оценка отбелязвам, че представеният ми за рецензиране дисертационен труд, изложен

в обяснителна записка от 138 печатни страници, структуриран в три глави и приложения с включени 71 фигури и 29 растерни изображения следва добрата практика и отговаря на условията за представяне до устна защита пред научно жури. Списъкът на представената библиография от 89 литературни източника (включително електронни) от български, руски и английски езици е цитиран частично на избрани места в текста. Считаю като положително, използването на изключително полезна информация от изданията на Forest Fire in Europe за периода от 2010 до 2017 год.

За да дам оценка за достоверността на материала, върху който са изградени приносите и класифицирам самите приноси, аз ще посоча основните етапи на дейностите по изследване и анализ на характеристиките, обслужващи модела на районна противопожарна служба в конкретна полупланинска област така, както е посочена в заглавието на дисертационния труд. На първо място на базата на подробна характеристика на област (община) Търговище е предложена методична последователност за разработване на библиотека дискретизирани 2D и 3D височинни карти. Следвайки тази последователност и използвайки известна програмна среда (AutoCAD 2017) авторът стига до конкретна реализация на библиотека дискретизирани векторни 2D и 3D височинни карти на община Търговище (селищна система, транспортна мрежа и специализирани база данни с хидроложка информация) Въвеждането на тази система би позволило определянето в реално време на разстоянията между противопожарните екипи, огнищата на пожара, водоизточниците в района и оптимизирането на действията на противопожарните служби и екипи - локация, техническо обзавеждане, кадрово осигуряване и др.

На второ място са анализирани причините за пожарите, бедствията, извънредните ситуации и техните честоти и последствия - данни, които могат да бъдат полезни при бъдещи оценки на риска. Съставена е структурна схема на противопожарна служба и на районна дирекция Пожарна безопасност и защита на населението в полупланинска област (община), която може да бъде приложена и в други райони с подобни географски и демографски дадености.

Направени са препоръки за разработване в национален мащаб на специализирани база данни с по-широка степен на унификация в други сектори: транспортна мрежа, релеф, хидрография, пожарна активност, кадастър, землища, лесоустройство и др.

От тези последователности от действия мога да оценя приносите в дисертационния труд, които класифицирам в две групи:

А: Научно-приложни принципи, свеждащи се до получаване на нови потвърдителни факти с помощта на известни или усъвършенствани методи:

1. Разработена е методика за създаване на библиотека дискретизирани векторни 2D и 3D височинни карти
2. Създадена е библиотека дискретизирани векторни 2D и 3D височинни карти на община Търговище, на селищната система, транспортната мрежа и библиотека от карти със специализирана база данни с хидроложка информация.

Б: Приложни приноси, свеждащи се до възможността за бъдещи внедрявания и разпространение на резултатите в други географски области и административни сектори:

1. Предложен е структурен модел на областно управление на районна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ в полупланинска област с конкретно приложение в община (област) Търговище, която може да бъде приложена в други географски области и административни сектори.
2. Направени са предложения за разработване на специализирани бази от данни за широк кръг от дейности и сфери на приложение, които да се използват като инструменти за развитие и унификация на базовата инфраструктура.

III. Оценка на участието на автора в получаването на приносите в дисертационния труд и на публикациите по него

Кандидатът е представил четири публикации, в които са отразени основни части от дисертационния труд. Една от публикациите е в съавторство и под

научното ръководство на доц. Я. Милев и доц. М. Кичекова, а останалите са самостоятелни. Това ми дава основание да преценя, че най-съществената част от приносите са дело на докторанта. Не разполагам с биографични данни на Иво Дочев и не съм разговарял с него за досегашната му трудова дейност, но професионалният начин на изложението ме навежда на мисълта, че той е добре запознат с естеството на разглежданите проблеми в пряката си трудова дейност.

Резултатите от дисертацията са публикувани на международни научни форуми по архитектура и строителство, с което са създадени добри възможности за предоставянето и обсъждането им пред широк кръг от специалисти. В тематично отношение всички публикации (една на Български и три на Английски език) са насочени към техническите и организационни проблеми на противопожарната дейност и са публикувани през периода 2019 - 2022 год.

Отбелязвам също, че освен чисто информационните функции, авторът е изпълнил минималните изисквания, съгласно чл.26 от ЗРАСРБ за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР“.

IV. Оценка на възможностите за използване на получените резултати в практиката.

Документи за внедряване на резултатите от дисертационният труд не са ми представени. Личният ми опит ми дава основание да преценя, че с тези изследвания се поставя една надстройка и продължение на работите по пожарна безопасност, развивани в продължения на години в катедра „Строителство на сгради и съоръжения“. На няколко места в текста и в изводите се говори за конкретни приложения, които би било добре да са потвърдени от съответни документи. Имам основание, че докторантът е внедрил част от получените резултати в професионалната си практика, но се надявам, че той ще потвърди или отрече това по време на устната защита на дисертационния труд.

V. Оценка на автореферата.

Авторефератът отразява вярно и сравнително точно дисертационния труд по структура и съдържание на отделните глави. Обемът му (49 страници), който е около 50% от обема на основния текст на дисертацията би могъл да се намали, но като се има предвид, че авторефератът по същество

е самостоятелна публикация, съм склонен да приема това като допустим факт.

VI. Критични бележки и препоръки.

Предварително отбелязвам, че направените от мен критични бележки и препоръки, включително и посочените в двете предходни части от Рецензията, не намаляват положителната ми оценка за качеството и количеството на получените резултати и приноси.

Конкретните ми забележки са относно към общото структуриране и представяне на материала, а препоръките са направени с оглед бъдещото научно развитие на докторанта.

1. Основните части от текстовият материал (I, II, III глави и Приложения са с различна тежест по обем и по съдържание. Първата глава има характер на обзор от 14 страници (в Автореферата 2стр.), във втора и трета глава са получени приносните елементи, а Приложението с обем от 38стр. е написано с голям обем от статистически данни и графична информация.
2. При позоваването на литературните източници от библиографията, като подкрепа на защитаваните от автора тези, не са спазени изискванията на стандарта, или препоръките на ЗРАСРБ или на добрата стара практика. Приетият начин е [№ от библиографията] или [разпознавателен текст на източника]. Това е необходимо както за улесняване на читателите, така и като потвърждение на цитирането на конкретния автор. Без да издребнявам ще посоча само един пример, който е показателен за отношението към библиографията „Пресмятането на риска се извършва по формулата от Методиката (Любенов, К.2016)“. Освен, че тук риск не се пресмята, не е изпълнена обичайната форма. Така е във всички позовавания на използвани източници в текста.
3. На много места в основния текст се използва понятието риск или се говори за негово конкретно пресмятане без това да е представено. Напомням, че риска е строго математическо понятие, а самото му пресмятане и определяне е стандартно регламентирано (БДС ISO 3100:2011 и БДС EN 31010:2011/. Препоръчвам на докторанта ако той е

е решил в бъдеще да се заеме с решаването на задачата за управление на риска от пожари да използва монографията на доц. Д-р Али Чакър „Горските пожари – състояние, регулация и превенция 2022г.“ специално §3.1 от тази книга „Оценка и управление на риска от пожари в природни и урбогенни екосистеми“ (стр.159-175).

4. Като препоръка предлагам на автора в бъдещите си изследвания по оценка на безопасността и оптимално управление на дейностите по ПБЗН да насочи усилията си към използване на вероятностно-статистическите методи за проверка на хипотези и управление на риска от пожари. Един такъв по – строг математичен подход към данните би довел до резултати, които да подобрят основите на системотехнологическия подход при управлението, който ще бъде предпочитан в близко бъдеще.

VII. Заключение.

Мнението ми за представения за рецензиране труд е положително. Поставените цели и задачи са реализирани и са отразени в получените и представени резултати. В хода на работата по дисертационният труд докторантът е повишил своята теоретична и методическа подготовка. С това научните и образователни цели са реализирани. Това ми дава основание да предложа на уважаемото научно жури да присъди на Иво Стефков Дочев образователната и научна степен ДОКТОР по докторска програма „Техника на безопасността на труда и противопожарна техника“.

Рецензент:
проф. д.т.н. инж. Асен Недев Атанасов:

12.05.2024г.
Варна