

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-рн Георги Цветков Алексиев

относно дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „доктор“ по научно направление 4.4. Науки за Земята и научна специалност „Климатология“

Автор: Калоян Цветанов Иванов

Тема на дисертационния труд: „Климатични особености и качество на атмосферния въздух в Пернишката котловина“

Представеният за рецензиране дисертационен труд е с обем от 135 стр., включващ 44 фигури, 17 таблици и литературна справка с поредни номера от 1 до 53 – научни заглавия, от които 21 на кирилица и 32 на латиница; справочни издания с номера от 54 до 73; популярни периодични издания с номера от 74 до 86 и web сайтове от 87 до 109.

Като цяло дисертационният труд оставя добро впечатление с техническото си оформяне, добър научен език, многобройни добре съставени картни приложения, диаграми и др. и логично и последователно структуриране на текста в шест основни глави и изводи. В увода е разгледана актуалността на научния проблем и правилно и логично са дефинирани обекта, предмета и задачите за постигане на основната цел на дисертационния труд.

Дисертантът е добре запознат с актуалността и състоянието на изследваните научни проблеми. На основата на обилна информация от мониторингови наблюдения и прилагане на комплекс от методи са разкрити мястото и ролята на климата и особено на антропогенния натиск върху състоянието на атмосферния въздух в обсега на Пернишкото структурно-денудационно понижение. Свидетелство за това е богатата литературна справка от научни трудове, доклади, сайтове или общо 109 заглавия; извършените анализи върху земното покритие и земеползване, климата, качеството на атмосферния въздух и последиците за населението от замърсеността на въздуха в Пернишката котловина от гл. III до VI, изводи и приноси. Обхванати са почти всички най-важни трудове, отразяващи антропогенния натиск на въгледобивната промишленост в обхвата на

Пернишката котловинна геосистема от началото на миналия век до наши дни.

В научното изследване е използван интердисциплинарен подход, който включва изграждане на геобаза от данни от мониторингови наблюдения върху елементите на климата; замърсеността на въздуха и неговото влияние върху заболяемостта на населението за периода 1980 до 2009 г. Освен това се анализират ортофото изображения, теренна снимкова и GPS – информация с използване на GIS. Използват се методи за статистически, сравнителен и картографски анализ на обекта.

Информационната база от данни от мониторингови наблюдения е компетентно събрана и анализирана целенасочено с оглед решаването на поставените задачи и постигане на основната цел в дисертацията. Интегрална оценка на качеството на атмосферния въздух и последиците от замърсяването върху човешкото здраве в Пернишката котловина са отразени в десетки таблици, диаграми, представителни картни приложения, фотоснимки и др.

Научните приноси на дисертационния труд се свеждат до следното:

- създадена е геобаза от данни от мониторингови наблюдения за климата, качеството на въздуха и заболяемостта на населението в Пернишката котловина за периода 1980-2009 г., която е основа за разработване на дисертацията, както и база за бъдещи изследвания;

- извършена е оценка на антропогенния натиск или замърсеността с прах – ФПЧ; SO₂; H₂S и оловни аерозоли върху качеството на атмосферния въздух в Пернишката котловина през трите десетилетия на изследвания период 1980-2009 г. Очертани са тенденции към рязко подобряване на качеството на въздуха с изключение на ФПЧ, които са над ПДК;

- чрез разкриване на режима на основни климатични елементи са установени някои особености в климатично отношение – наличие на температурни инверсии, съчетани с мъгли (смог) – 16 дни ср. год; ниската средна скорост на вятъра – 1.4 m/s и големият брой дни „тихо“ – 126 дни за периода 1980 – 2009 г. Тези показатели създават условия за задържане на фоновите замърсители и увеличението на концентрациите им в котловината;

- извършен е медицинско-климатологичен анализ на последиците за човешкото здраве – белодробни и сърдечно-съдови заболявания вследствие от влошеното качество на атмосферния въздух в гр. Перник;

- набелязани са превантивни мерки за намаляване на антропогенното натоварване в региона, което има практико-приложна насоченост.

Така очертаните научни приноси могат да се оценят като ”събиране и анализ на потвърдителни факти”, „получаване и доказване на нови факти“ и създаване на условия за „изграждане на нови модели“.

В труда се забелязват и някои недостатъци, пропуски и грешки, които трябва да бъдат взети предвид от автора при по-нататъшната работа. Напр. недостатъчно се използват актуални глобални и регионални научни практики – разработеният интегрален модел DPSIR на ЕАОС за оценка на антропогенния натиск върху природната геосистема. Не са прецизно дефинирани приносите в дисертационния труд. Така дефинирани те не отговарят на поставените задачи за решаване на главната цел на изследването.

Дисертантът има 2 самостоятелни научни труда по темата на дисертацията, отпечатани през 2016 г. в Годишника на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Геолого-географски факултет, книга 2 – География, том 108 и 109.

Авторефератът е добре оформен и резюмира достатъчно ясно и коректно основните резултати и виждания, изложени в дисертационния труд.


Заключение

Разработеният дисертационен труд от Калоян Цветанов Иванов отговаря по структура и съдържание на изискванията за придобиване на образователна и научна степен „доктор“, регламентирани в Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение. Авторът се е справил самостоятелно с поставената цел в дисертационния труд. На основата на добре усвоения теоретико-методологичен подход за анализиране на антропогенния натиск са постигнати научни резултати при оценка качеството на атмосферния въздух и последиците за човешкото здраве в източния сегмент на локалната Пернишка котловинна геосистема. С убеденост давам положителна оценка за дисертационния труд, автореферата и представените публикации на докторанта.

Това ми дава основание да препоръчам на почитаемите членове на Научното жури да присъдят образователната и научна степен „доктор“ по

научното направление 4.4. Науки за Земята и научна специалност „Климатология“ на Калоян Цветанов Иванов – редовен докторант в катедра „Клиталогия, хидрология и геоморфология“ към „Геолого-Географския“ факултет на СУ ”Св. Климент Охридски”.

гр. София
20. 04. 2017 г.

Изготвил становището: 
(проф. дгн Георги Алексиев)