

СТАНОВИЩЕ

от

Проф. д-р Георги Железов
Национален институт по геофизика, геодезия и география – БАН
Департамент “География”
Секция “Физическа география”

Относно: Процедура по защита на докторска дисертация на Милена Симеонова Стефанова на тема „Геопространствен модел за оценка на качеството на атмосферния въздух в град София“ за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Картография (вкл. Тематично географско картографиране – Географски информационни системи)“.

Представеният дисертационен труд с тема „Геопространствен модел за оценка на качеството на атмосферния въздух в град София“ съдържа 283 страници, 249 фигури, съответно 19 таблици, 15 диаграми/схеми и 215 карти. Разработката е структурирана в три глави, увод и заключение. Използваната литература съдържа 156 заглавия, от които 19 научни разработки на български език, 56 чуждестранни научни трудове, 38 нормативни, планови и стратегически документа, 43 тримесечни бюлетина на ИАОС.

Темата на научния труд е актуална с висока степен на обществена значимост, свързана с качеството на атмосферния въздух в гр. София. Целта на изследването, обекта и предмета и поставените пет задачи съответстват на темата на дисертационния труд и развитието им определят успешното реализиране на научното изследване.

Първа глава „Качество на атмосферния въздух – основни понятия и законодателна рамка“ разглежда в теоретичен и приложен аспект основни понятия като атмосферен въздух, замърсяване на атмосферен въздух, качество на атмосферен въздух, замърсители като фини прахови частици, озон, серен диоксид, азотен диоксид, въглероден диоксид и др. друга част от тази глава е разглеждането на различни нормативни документи, свързани с качеството на атмосферния въздух.

Втора глава „Географски информационни системи и тяхното приложение за целите на управлението на качеството на атмосферния въздух“ представя възможностите на ГИС за планиране и управление на територията и опазване и оценка на околната среда. Характеризирани са

различни типове специализирани бази данни с източници ИАОС и проект „AirThings”.

Трета глава „Геопространствен модел за оценка на качеството на атмосферния въздух в град София“ е фокусирана върху основните източници на замърсяване и измерването на основните показатели за замърсяване. Направен е геопространствен анализ на данните от ИАОС, включващ много пространствени модели и таблици със статистическа информация. Кратко са представени други потенциални източници на данни като проект „Luftdaten” и проект на Национален университетски център за геопространствени изследвания и технологии (НУЦГИТ) и Столична община. Тук анализът дава възможности за по-пространно отразяване на резултатите в тези проекти и по-детайлна характеристика на приложените пространствени модели.

Особено внимание бих желал да обърна на създадената интерактивна карта „Геопространствен модел за оценка на качеството на атмосферния въздух в град София“, която има висока приложна стойност. Това се определя и от факта, че всички материали са интегрирани и могат да се ползва със специално създаден линк или QR код.

Възможно е било в края на всяка глава да се обособи кратко заключение с основните резултати в съответствие с заложените задачи на дисертационния труд.

Научните постижения на дисертационния труд са обособени в пет приноса. С особено мнение приемам първи и пети принос. Възможно в било те да се обединят, поради тематично си припокриват.

Специално внимание бих желал да обърна на втори и трети принос, свързани със създаване на специализирана ГИС база данни и реализирането на подробен геопространствен анализ на двата налични източника (ИАОС и проектът „AirThings“) и по-точно на показателите, които те изследват – бензен, озон, азотен диоксид, ФПЧ_{2,5} и ФПЧ₁₀ като анализът е осъществен с помощта на създадената ГИС база данни.

Авторефератът на дисертационния труд в обем от 87 страници представя структурата, основните характеристики на дисертацията и научните приноси на разработката значително. В този си вид авторефератът значително надхвърля изискуемия обем за трудове от такъв характер.

Кандидатът представя две самостоятелни публикации по темата на дисертацията, публикувани в *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, Vol. 16, Issue 41, 2024.

На основа на направения анализ на резултатите от научната работа на Милена Симеонова Стефанова и въпреки направените някои критични бележки изказвам положително мнение за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Картография (вкл. Тематично географско картографиране – Географски информационни системи)“.

10.06.2024 г.

Гр. София

Проф. д-р Георги Железов