

на проф. д-р инж. Йончо Георгиев Целовски
за дисертационен труд на тема „ИЗСЛЕДВАНЕ НА ВТОРИЧНОТО СУСПЕНДИРАНЕ НА
ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ И ПРИНОСА МУ КЪМ ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ВЪЗДУХА НА
УРБАНИЗИРАНИ ТЕРИТОРИИ“,
с автор маг. инж. Яна Руменова Николова
за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област 5 Технически науки,
по професионално направление 5.13 „Общо инженерство“, научна специалност
„Инженерна екология“, /Технология за пречистване на въздуха/

Целта на дисертационния труд е изследване на приложимостта на различни модели и алгоритми за оценка на приноса на вторичното суспендиране на прахови частици за замърсяване на атмосферния въздух в урбанизирани територии.

Предмет на дисертационния труд и актуалност на изучавания проблем

Дисертационният труд е разработен под ръководството и с помощта на научния ръководител проф. д-р инж. Николай Дончев Козарев и научен консултант гл. ас. д-р инж. Пина Христова Илиева.

В обем от 130 страници, включващи 57 фигури, 26 таблици, разпределени в петте основни глави и 68 информационни източника са представени в логична форма анализ на съществуващото ниво и актуалност на избраната тема на дисертационния труд, характеристиките и проблемите при приложението на наличните математични модели, прилагани за конкретния случай, аргументация за избора на базовия модел за симулиране на изследвания процес, прилагането и възможностите за усъвършенстване на модела, конкретните данни и тяхното приложение за избрани урбанизирани територии, въз основа на оценката от които се прави и аргументирано заключение и формират приносите на дисертационния труд. За постигане на поставените цели в дисертационния труд се решават последователно успешно формулираните в първа глава задачи, които имат научно-приложен характер. При последователната реализация на поставените задачи е търсено постигането на съответствие и адекватност при обработката на данни от конкретните измервания с цел постигането на аргументирана оценка на въздействието на изследваните управляващи параметри. В тези търсения са направени и стъпки към усъвършенстване на съществуващите модели с цел постигане на по-пълна адекватност на моделите за обработка на измерваните данни и установяване на реалното въздействие на изследваните параметри.

Експерименталните данни от измерванията и установените закономерности от моделирането са представени професионално в добре оформени таблици и фигури, които дават възможност да бъдат възприемани от читателя. Използваният език е ясен и представя докторанта и ръководителите в в добра светлина.

Въз основа на извършеното и представеното в дисертацията докторантката формулира своите изводи и заключения и съответните научно-приложните и приложните приноси. Те отразяват представените в съответните раздели достижения.

Представените зависимости доказват значимостта на въздействието на историчното суспендиране на прахови частици от засоляването през зимата към общото замърсяване на въздуха в урбанизираните територии..

Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Анализът на съществуващото състояние на проблема е достатъчно пълен, като използваните литературни източници съответстват на поставените задачи в дисертационния труд. В това направление са използвани подходящи информационни източници, засягащи замърсяването на въздуха и охарактеризирането на използвани математичните модели и алгоритми за оценка качеството на атмосферния въздух в урбанизираните територии. Избора на начините на симулиране и развитие на прилаганите модели демонстрира израстването на докторантката и постигането на високо професионално ниво.

Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси

Представеният подход в анализа и оценката на състоянието на проблема, доброто познаване на известните модели позволява докторантката заедно с ръководителите да направи своя принос в усъвършенстването на прилаганите методики на изследване, което съответства на поставените цели и задачи за разработване в дисертационния труд и постигането на нужната адекватност на прилаганите математични модели. Това позволява и добре да се аргументират научно-приложните и приложни приноси, представени в заключителната част на дисертацията.

Научно-приложни приноси - преглед на дисертационния труд

Научно-приложните приноси са представени от аспирантката в заключителната част на дисертационната работа. Формулираните приноси имат научен характер в частта си за усъвършенстване на математичните модели използвани за симулиране на данните от измерванията за постигане на адекватни описания на въздействието на праховото замърсяване върху качеството на атмосферния въздух в избрани урбанизирани територии.

Преглед на публикациите на дисертационния труд

Представеният списък на научните публикации по дисертационния труд се основава на 2 научни публикации, една от които е под печат. Тази регистрирана публикационна активност е в съответствие с изискванията на ХТМУ за образователната и научна степен „доктор“.

Мнения, препоръки и бележки

В дисертационният труд са изведени закономерности даващи възможност за оценка на въздействието на засоляването при зимните условия върху праховото

патоварване на атмосферния въздух в селектирани урбанизирани територии в нашата страна. Тъй като това са един от първите разработки в тази област у нас възниква въпроса до каква степен изведените модели могат да са адекватни и за останалите урбанизирани територии в нашата страна и в други страни.

Докторантката не е отбелязала в дисертационния труд в каква посока е насочена за публикуване втората публикация.

Заклучение

Въз основа на направеният преглед на дисертационния труд, както и научните и научно-приложните приноси на докторанта, го оценявам **положително** и **подкрепям** присъждането на образователна и научна степен „Доктор“ на мѡд. инж. Яна Руменова Николова.

София, 28.05.2018

ПОДГОТВИЛ:

/проф. д-р инж. Й. Пеловски/