

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Али Джавид Чакър

Тема на дисертационния труд: „Моделиране и анализ на възникването и развитието на горски пожари”

Член на научното жури: проф. дтн Иван Славейков Антонов

Горските пожари са едно много често възникващо у нас природно бедствие с огромни икономически и екологични последствия, които в редица случаи водят до човешки жертви. В този аспект всяка една научна разработка е актуална и необходима, защото води до изясняване на едни или други страни на този важен проблем. В предлагания дисертационен труд се акцентира върху замърсяването на околната среда с вредности от пожара. Решението може да бъде отнесено и към други източници на замърсяване на атмосферата, вследствие дейността на хората или възникване на природни бедствия.

Докторантът е добре запознат със съвременното състояние на проблема както у нас, така и от външни източници. Правилно е избрал да решава задачата с последствията от пожарите в горите, тъй като изучаването на самия процес на възникване и развитие на пожара, освен много тежък математически модел изисква и наличие на точен натурен експеримент.

Целта и задачите на дисертационния труд съответстват с постигнатите научно-приложни приноси. За решаване на задачата е избрано математическото и числено моделиране на течението над възникнал горски пожар или източник на замърсяване в атмосферата.

Математическият модел се основава на интегралния метод, тъй като при него не се налага използване на точно начално разпределение на параметрите. Последното не е възможно да се определи за конкретния случай на течението. Решението се прави при използване на два метода: метод на „пасивните“ примеси и при използване на двуфлуиден модел на течението. Прилагането на двата метода на решение обогатява задачата като показва редица съществени параметри на течението.

Научно приложните приноси на дисертационния труд се свеждат до доказване с нови изчислителни средства на съществени нови страни на проблема. Приложен е нов метод за математическо и числено моделиране на задачата.

Получените приноси могат да бъдат внедрени в пожарогасителната практика и екологията, като един сравнително удобен метод за получаване на необходимите данни за развитие на процеси свързани със замърсяване на околната среда. Те имат преди всичко практическа насоченост в изясняване на упоменатите по-горе проблеми.

По дисертационния труд са публикувани и отпечатани четири работи. Две от тях са докладвани на научна конференция „ПРОЕКТИРАНЕ И СТРОИТЕЛСТВО НА СГРАДИ И СЪОРЪЖЕНИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЕВРОКОДОВЕТЕ“ и други две са отпечатани в Алманах на Архитектурния факултет „Черноричез Храбър“. В три от тях докторантът е начело на авторския колектив. Публикациите отразяват съществени част от дисертационния труд, което ми дава основание да прецня, че основните резултати от него са били представени на вниманието на научната област.

Заклучение: От представения дисертационен труд може да се направят следните заключения. Описаните и приложени методи за математическо и числено моделиране на сложни флуидни течения показва изпълнения на първия основен елемент на докторската разработка – изпълнена е образователната част от нея.

Получените научно-приложни приноси дават основание да се приеме, че са постигнати и значителни научни резултати, приложими в практиката

Изложеното до тук ми дава основание да определя своята положителна оценка на дисертационния труд и ще подкрепя присъждането на образователно и научната степен „доктор” на маг. инж. Али Чакър.

Гр. Варна

15.04.2013г

Съставил становището:.....

/проф. д-р. Иван Антонов/