

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дгмн Цанко Василев Цанков

върху творчеството на доц. д-р Любен Асенов Еленков – участник в обявения от Югозападния университет „Неофит Рилски” – Благоевград конкурс за присъждане на научното звание „професор” по научната специалност 02.22.01 „*Екология и опазване на екосистемите (горски пожари)*”, обнародван в Държавен вестник – бр. 19 от 9 март 2010 год. и във вестник „Сега” от 17 март 2010 год.

Рецензията е изготвена съгласно изискванията на Закона за развитието и академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) от 2010 год., Правилника за прилагане на ЗРАСРБ от 2010 год и Правилника за развитие на академичния състав на Югозападния университет „Неофит Рилски” от 2010 год. и съответните им изменения. За участие в конкурса се е явил един кандидат - доц. д-р Любен Асенов Еленков. Оценките в рецензията са направени по пунктове съгласно указанията и изискванията на горепосочените документи.

I. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. д-р Любен Асенов Еленков е роден на 01.01.1947 год. в село Горни Лом, Видинско. От 1969 до 1974 следва и завършва специалност „Противопожарна техника и безопасност” при Факултета по „Противопожарна охрана” към Полицейската Академия към МВР в София. През 1974 е назначен за заместник-началник към VIII РПУ на СУ на МВР – Обектна Пожарна служба. През 1983 год. постъпва с конкурс в катедрата „Пожарна профилактика” при факултета „Противопожарна охрана” към Полицейската академия. Преминава курс по повишаване на квалификацията си по Противопожарна техника и безопасност в Ленинградския Факултет за повишаване на квалификация ВИПТШ МВД СССР през март-май 1987 год. През 1989 год. е зачислен на свободна докторантура по научната специалност 02.19.01 „Техника на безопасността” с дисертационна тема „Конструиране на устройство за реализиране на плоскофакелна струя (завеса)” с ръководител проф. дтн инж. Иван Антонов. Защищава успешно дисертацията в Техническия университет – София през 1993 год. През 1997 и 1998 год. работи в Научноизследователския институт по Пожарна и аварийна безопасност при Националната служба на Противопожарната охрана към МВР. През 1999 година, печели конкурса за доцент в катедрата „География, екология и опазване на околната среда” при Природо-математическия факултет на

Югозападния университет „Неофит Рилски” - Благоевград. Владее добре писмено и говоримо руски език. Женен с две деца.

II. Характеристика на научната и научно-приложната продукция на кандидата

Като университетски преподавател доц. Еленков е утвърден авторитетен педагог и вещ познавач в областта на научните си изследвания. Кандидатурата му се възприема положително от колегите му в катедрата „География, екология и опазване на околната среда” и от академичната общност на Югозападния университет „Неофит Рилски” в Благоевград.

Доц. Еленков е автор на 83 научни труда в това число 1 монография, 1 хабилитационен труд, 42 публикации (от които 15 – свързани с хабилитационния труд, 22 - свързани с профила на обявения конкурс, 4 - под печат), 22 доклада изнесени на международни научни форуми, 19 доклада изнесени пред национални научни форуми, 16 дипломирани рационализации и 3 дипломирани изобретения. В конкурса кандидатът участва с 1 публикуван самостоятелен монографичен труд, 1 хабилитационен труд и 22 публикации, свързани с профила на обявения конкурс, Рецензентът взема за сведение 4-те нови публикации на кандидата, свързани с профила на обявения конкурс, но предадени за печат след изтичане на срока му.

Оценка на хабилитационния труд

Хабилитационният труд на доц. Еленков е на тема „Изследване динамиката на планински горски пожари”. Той е в обем от 278 стр. с 127 цитирани заглавия от периода 1968 до 2008 год. От тях 63 източника са на английски, 12 на руски и останалите на български. Авторът посочва 15 свои публикации свързани с труда. До сега такава целенасочено и същевременно достатъчно широко обхванато анализиране на принципните теоретични и методични особености на тези рискови процеси няма в литературния фонд на природните науки в страната. Това показва определено пионерния характер на изследването и го нарежда сред значителните постижения на тази научна област в Балканския полуостров и Източна Европа.

Актуалността на проблемите, засегнати в хабилитационния труд се определя от нестихващата поредица от мащабни горски пожари, които нанасят тежки щети на жизнено важните зелени масиви на Европа, Америка и другите части на света. В списъка на засегнатите от огнената стихия държави не на последно място е и България. Авторът много удачно е подбрал тематиката целта и задачите на своята теза. За разлика от повечето проучватели, наблягащи на регионалните и локалните особености на горските пожари, доц. Еленков насочва

изследванията си към анализ на причините, хода и закономерностите на формата и динамичните процеси при тези рискови явления. Авторът правилно определя основните задачи като изчерпателно характеризиране на основните параметри на природната среда, експерименталното (в лабораторни и природни условия) и математическо моделиране на отделните фази на пожара при различна природна обстановка. Боравенето и цитирането със 65 литературни източника (от тях 63 на латиница и 6 труда на автора) от оскъдната в международен аспект литература по разглежданите въпроси показва, че кандидатът владее и успешно борава със световното литературно наследство. Втората глава на тезата ни информира (чрез таблици и диаграми) за регионалната характеристика на европейските планински пожари и в частност тези в България. За нея е характерен широко разпространеният силно насечен, средно и високопланински (Югозападна България) релеф. Като примерен полигон доц. Еленков сполучливо използва речният басейн на Благоевградска Бистрица с неговите климатични, метеороложки, почвени скални, геоложки и геоморфоложки особености. Основният извод за този вид силно разчленени високопланински терени е много бързата и сложна изменчивост на природните характеристики. Третата глава е посветена на моделиране на динамичните процеси при горските пожари. Те са разчленени на пространствено (регионално и обемно) добре обособени и дефинирани зони на горящия сектор, на топлинното въздействие, на затихването на огъня, на задимяването и на горимото натоварване. Математичните модели на динамиката на процеса са съобразени с посоката на въздействието на приземния вятър, релефа и състоянието на горимите материали. В глава четвърта се обсъждат моделите относно формата на развитието на горските пожари. Разгледани са въпросите за повърхностния и коронния модел, ускорението на пожара и оформянето на огнището. Съществена част от главата е описанието на интегралния метод за изследване на възходящите конвективни течения над горящите зони и влиянието на наклона на релефа за разрастването на пожара. Авторът се спира подробно върху възможностите за прогнозиране на развитието на горските пожари под въздействието на вятъра. Демонстрирани са графични зависимости между скоростта на разпространението на пожара и влагосъдържанието на растителността, гъстотата на насажденията и скоростта на вятъра. Направен е опит за анализ между развитието на началния пожар в зависимост от силата и посоката на приземния вятър. Пета глава започва с описание на подготовката за провеждане на експериментите. За техните цели е подготвен специален стенд за работа в лабораторни условия. Експерименталните данни са представени във вид на фотоси, таблици и диаграми. Главата завършва с обзор на информационната

система за прогнозиране на възникването и разпространението на горските пожари. Лансиран е и модел, описван с клетъчен автомат. Заключението се състои от 14 точки, съдържащи основните изводи от отделните глави на текста. Приносите на хабилитационния труд се свеждат до: 1/ Анализ на състоянието на проблема в света, Европа и у нас; 2/ Анализ и оценка на различните аспекти от природната обстановка в страната, влияеща върху възникването, скоростта и начина на разпространението на горските пожари. Подбиране на сполучлив полигон за изследванията (речния басейн на Благоевградска Бистрица); 3/ Създаден модел за геодинамиката на възникването, развитието и разпространението на горските пожари с обособени и характеризирани зони на пожара; 4/ Създаден модел за симулация на динамичните процеси в зависимост от посоката на приземния вятър, релефа и състоянието на горимите материали; 5/ Анализ на природната обстановка при изменение на наклона на терена, посоката и силата на приземния вятър; 6/ Създаване на богата и разнообразна експериментална лабораторна и теренна база на изследването.

Като слабост на труда следва да се посочи излишно раздутото заключение при което основните приноси се губят сред второстепенни подробности.

Хабилитационният труд е успешно защитен на заседанието на разширения съвет на катедрата по „География, екология и опазване на околната среда” от 27 май 2010 год.

Оценка на научните публикации

Монографичният труд „Динамика на горските пожари” е отпечатан в издателство „Вулкан-4”, София. Той е в обем от 205 стр. Текстът е онагледен с 23 таблици, 67 графики, 6 карти, 2 профила, 12 модела, 25 теренни фотоса и 45 таблици със снимки на експерименти. Съдържанието включва Въведение (2 стр.) и главите 1. Състояние на изследвания проблем в България (16 стр.), 2. Основни положения (36 стр.), 3. Моделиране на динамичните процеси на горските пожари (18 стр.), 4. Форма на развитие на горските пожари (23 стр.), Експериментални изследвания (71 стр.), 5. Превенции за ограничаване разрастването на горските пожари (20 стр.), Абстракт на английски (2 стр.) и Литература от 133 библиографирани заглавия от които 56 на латиница (8 стр.). В труда си доц. Еленков анализира динамиката на развитието и разпространението на горските пожари. Това е първото българско монографично изследване и едно от малкото чуждестранни анализи на тези въпроси. Вечната актуалност на разглежданите в труда проблеми произтича от природните особености на България, както и на повечето от страните в Европейския съюз и изобщо в чужбина. Акцентът на проучването е поставен върху практическите аспекти на

опознаването на динамиката на горските пожари и тяхното термофизично мотивиране. За целта авторът моделно разработва и провежда широк спектър от експерименти. Те обхващат цялостния възможен диапазон на изменението на параметрите на природните фактори, от които зависи хода, скоростта и характера на разпространението на горския пожар. Разработената, оригинална в по-голямата си част експериментална база е съобразена със съответните природни условия. Там където това е било възможно експерименталните изследвания са подкрепени с подходящи природни примери. Резултатите от проведените серии експерименти са позволили на автора да изгради задълбочени, в по-голямата си част оригинални модели за термодинамиката на горските пожари. Доц. Еленков обосновава изследванията си чрез мотивирано и дефинирано лично от него становище за същността и характера на горимата среда. Отделено е необходимото внимание на взаимоотношенията между абиотичните природни ресурси – релеф, растителност, почва, скална основа, повърхностни води и климатични условия в хода на развитието и разпространението на пожара. Получените резултати от проведения термодинамичен анализ дават възможност за изграждането на модели за вероятната проява на горските пожари при съчетанието на различни природни условия. В това се състои голямата потенциална практическа стойност на проведеното изследване, ако получените резултати бъдат усвоени и приложени от съответните служби и организации. Авторът прави и несъмнен принос към методиката на изучаването на динамиката на горските пожари. Проведеното изследване има характер на „отворена система”, която може да се обогатява с нови научно издържани елементи и същевременно да се освобождава от недостатъчно мотивирани или остарели представи. Книгата на доц. Еленков може да послужи за учебно помагало на студенти еколози, географи и от други сродни специалности. Тя е полезен наръчник на специалистите от противопожарните ведомства и служби. Основна слабост на труда е липсата на подходящо по обем и съдържание резюме на английски език. Приложеният абстракт не отговаря на тези изисквания. А липсата на резюме за този подробен и полезен труд го лишава от възможност за контакт и оценки от страна на чуждестранната научна общественост.

Представените по конкурса 22 научни труда (4 на английски – 6, 14, 15, 21) са написани от 1999 до 2010 год. (1999-2, 2000-1, 2003-2, 2005-2, 2006-6, 2007-1, 2008-4, 2009-2, 2010-2). Девет от тях са лично дело на кандидата (1,2,6,10,11,12,13,20,21); в други 5 той е първи автор (3,4,7,14,22), в 4 – втори автор (5,8,9,15,19) и в 3 – трети автор (16,17,18) Отпечатани са в сборници с научни трудове от конференции с международно участие в Габрово (1,2), Благоевград (3,6,7,14), София

(4,5,12,15), Пловдив (16,17,18,19) БАЛКАНИРЕКО (8,9), БАН (20), Списание Икономика и управление – ЮЗУ „Неофит Рилски” – Благоевград (10,11), Списание за туристика – Благоевград (13), Виетнам (21) и Годишника на ВСУ „Черноризец Храбър” (22).

Основните научни и научно-приложни приноси на кандидата се свеждат до: 1/ Анализирано е литературното наследство за проблемите по динамиката на горските пожари у нас и в чужбина; 2/ Проведени са моделни изследвания върху природогеографската обстановка във високопланинските области на Югозападна България (на примера на водосборния басейн на река Благоевградска Бистрица) с оглед на възникването, развитието и разпространението на горските пожари; 3/ Създаден е термодинамичен модел на горските пожари с обособяване на отделните етапи и зони на процеса; 4/ Установена е закономерността за началното развитие на пожара в „магистрална тръба”; 5/ Горимите материали са разгледани като достатъчно непрекъсната и равномерно разпределена дисперсна среда; 6/ Предложен е симулативен модел за термодинамиката на пожара, в зависимост от посоката на приземния вятър, релефа и състоянието на горимите материали; 7/ Анализирана е формата на развитието на пожара в зависимост от наклона на терена, посоката и силата на приземния вятър и при среща на изкуствени прегради; 8/ Конструирани са стенди за експериментални изследвания; 9/ Разработена и приложена е разнообразна широкообхватна методика за лабораторни и полеви експерименти върху горските пожари.

Основна тема в повечето от тези публикации са различните аспекти на термодинамиката на пожарите въобще и на горските пожари в частност (1,2,5,6,7,8,9,12,15,19,20,21,22). В останалите статии доц. Еленков разглежда отделни въпроси, свързани с динамиката на пожарната опасност и способите за нейното предотвратяване. Представените за рецензиране трудове отговарят напълно на тематиката на обявения конкурс. От тях личи дългогодишната целеустремена работа на кандидата върху теоретичните и методични проблеми на пожарите. Този подход се е оказал добра база за написването на разгледания капитален монографичен труд. Личните научни приноси на автора при рецензираните трудове са безспорни. Той е ръководител и инициатор на научните изследвания. От друга страна приложените авторски свидетелства за изобретенията и рационализациите на доц. Еленков го очертават като водещ специалист в практиката на противопожарното дело.

Преподавателски, административни и други дейности

Като преподавател при катедра „География, екология и опазване на околната среда” към Природоматематическия факултет на Югозападния университет „Неофит Рилски” доц. Еленков преподава

дисциплините – за бакалаври: Пречистване на флуиди (75 л. / 30 у.), Замърсяване на въздуха и въздействие върху екосистемите (60 л./30у.), Проблеми на околната среда при пожари и аварии (45л./30 у.), Екологичен риск при технологични аварии (45 л./30 у.); - за магистри: Замърсяване на въздуха при екстремни състояния (45 л./ 30 у.), Екологичен риск (30 л./ 15 у.) и Последствия от пожари в горските екосистеми (30 л./ 30 у.). Доц. Еленков е бил ръководител на 31 дипломанта (21 бакалаври и 10 магистри) и на редовния докторант Спартак Г. Алексиев при разработването на докторската му теза „Моделиране и изследване на динамичните процеси на горските пожари”. Ръководител е на университетския научно-изследователски проект на тема „Разработване на компютърно симулиран модел за осигуряване защита на природните ресурси и инфраструктурата от горски пожари” (НИД-Н9/Ф-4), Ръководител на проекта финансиран по Наредба № 9 на Министерството на образованието, младежта и науката „Проучване на онлайн начините за живот сред студентите в Югозападния университет” и член на научния колектив по проекта „Числено моделиране на двуфазни течения във вентилационната и пречиствателната техника”, финансиран от Фонд Научни изследвания към Министерството на образованието и науката.

Справката за цитирането на научните трудове на кандидата включва 9 цитата, главно от преподаватели на Югозападния университет „Неофит Рилски”

Основни научни и научно-приложни приноси на кандидата

Научните и научно-приложните постижения на кандидата са от категорията на доказване с нови средства на съществени нови страни на проблеми и теории на вече съществуващи научни области. Впечатляващи са експерименталните авторски изследвания, които се оказват важна база за създаването на теоретични модели. Следва да се подчертае че предимно разработваните от кандидата теоретични и методични въпроси могат да имат пряко ефектно отражение в практиката.

Лични впечатления от кандидата по конкурса

Познавам доц. д-р Любен Асенов Еленков като колега от катедрата по География, екология и опазване на околната среда от Природо-математическия факултет на Югозападния университет „Неофит Рилски”. В академичните среди той се ползува с реномето на сериозен, съдържан, отзивчив, отговорен за действията си и коректен при обноските с колегите и при изпълнението на служебните си задължения колега. При научната си дейност проявява голяма активност и находчивост при експерименталните изследвания.

Притежава обширни методични и практически познания по въпросите за борбата с рисковите заплахи от горските пожари и редица други рискови и екологични проблеми.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на проведената съгласно изискванията на Закона за развитието и академичния състав на Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника за академично развитие на Югозападния университет „Неофит Рилски” оценка на цялостното научно творчество и педагогическа дейност на единствения кандидат за присъждане на научното звание „професор” по научната специалност 02.22.01 „Екология и опазване на екосистемите (горски пожари)” рецензентът счита, че доц. д-р Любен Асенов Еленков отговаря на условията и изискванията за удостояване с научното звание професор.

Рецензентът препоръчва на уважаемите членове на Журито да гласуват за това удостояване.

София, 30 април 2011 год.

Рецензент:

(проф. д-р Цанко Василев Цанков)