
ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“

РЕЦЕНЗИЯ

на представените трудове за участие в конкурс
за академичната длъжност „ПРОФЕСОР“
обявен от ЮЗУ в ДВ., бр. 19/09.03.2010 г.

Рецензент: проф. д-р Нина Синягина

Кандидат: доц. д-р Любен Еленков

I. Кратки биографични данни за кандидата

Доц. Любен Еленков е роден на 01.01.1947 г. в с. Горни Лом. В периода 1969 – 1974 г. следва в Полицейска Академия към МВР, където получава диплома за инженер по специалност “Противопожарна техника и безопасност”. През 1987 г. той завършва курс за повишаване на квалификацията в Санкт-Петербургски факултет ВИПТШ МВД.

През 1989 г. е зачислен на свободна докторантура по научната специалност 02.19.01 “Техника на безопасност” и през 1993 г. защитава успешно докторска дисертация на тема “Конструиране на устройство за реализиране на плоскофакелна струя (завеса)”.

През 1983 г. спечелва конкурс за преподаване към факултета “Противопожарна охрана” на Полицейската Академия, Катедра “Пожарна профилактика”.

В периода 1997-1998 г. работи в научно – изследователски институт по Пожарна и аварийна безопасност към Националната служба по противопожарна охрана към МВР.

През 1999 г. на г-н Еленков е присвоено научното звание “доцент” и от тази дата той заема длъжността “доцент” в катедра “География, Екология и опазване на околната среда” в ЮЗУ “Неофит Рилски”, гр. Благоевград.

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

Доц. Еленков представи за участие в конкурса следните научни и научно-приложими трудове:

- Хабилизационен труд – 1 бр.
- Монография – 1 бр.
- Списък с публикации, свързани с хабилизационния труд, включващ 15 заглавия;
- Списък с публикации, извън хабилизационния труд, включващ 26 заглавия;
- Справка за участие в научни проекти (4 бр.), като ръководител и участник;
- Учебник – 1 бр.

Всички представени трудове се приемат за рецензиране.

II. 1. (показател 4) Хабилизационният труд е на тема “Изследване динамиката на планински горски пожари” по научното направление 02.22.01 “Екология и опазване на екосистемите”. Той включва 278 страници текст, фигури, диаграми, таблици и се състои от 5 глави, заключение, списък на използваната литература и справка за приносите на автора.

Темата на хабилизационния труд е актуална. За целия свят са известни проблемите, които възникват при възникване на пожари и особено горски. В пресата постоянно се отразяват събития, свързани със загуба на огромни площи гори в Калифорния, Гърция, Австралия и други страни на нашата планета. В това множество от държави, които биват засегнати от горските пожари и от съответните загуби, влиза и България.

В настоящия момент много се работи по проблемите и въпросите свързани с изследвания на динамичните процеси при горските пожари и разработка на методи и подходи за тяхната превенция и защита.

Целесъобразността на изследванията в посочената област авторът е отразил в 6 точки, където се подчертават особеностите на Балканския регион и по-специално на България.

Целта на разработката е провеждане на изследване на причините, хода и закономерностите на формата и динамичните процеси при горските пожари.

Най-напред се описва състоянието на изследвания проблем в България. Главното внимание е посветено на нормативната уредба, свързана с горските пожари. Разглеждат се законовите и други разпоредби за превантивна и организационна дейност по прогнозиране, развитието и разпространението на горски пожари в реални условия. Подчертава се липсата на публикации на български автори.

По-нататък доц. Еленков разглежда природогеографската характеристика на планинските горски пожари в България. Разглежда се геоложката и геоморфоложката обстановка, като са показани обзорните карти

на средните и западните части на Рила и по-специално района на Благоевградска Бистрица, който е обектът на изследването.

Авторът прави извод от направеното проучване, че природогеографската характеристика на планинските терени в България показва голямо разнообразие и бързо-пространствено изменчив тип на природните ресурси, което оказва влияние върху процесите на горските пожари.

Показана е схема на процеса на горене, след което се разглеждат динамичните процеси на развитие и разпространение на горския пожар, като целият процес се разделя на зони.

Математическите модели за симулация на динамичните процеси се разглеждат в зависимост от посоката на въздействие на приземния вятър, релефа и състоянието на горимите материали.

Авторът предлага интегрален метод за изследване на възходящи конвективни течения над горящи площи и влияние на наклона на терена върху разрастването на пожара.

Голямо внимание се отделя на прогнозиране на развитието на горски пожари под въздействието на вятъра.

В края на хабилитационния труд са показани проведените експериментални изследвания, които са представени във вид на фотоизображения, таблици и диаграми. Авторът описва, освен това, и експерименти на полигон в естествени условия при различен наклон на терена. Разглежда се също така и информационна система за прогнозиране на възникването и разпространението на горски пожари, а също така и модел описван с клетъчен автомат.

В заключението авторът прави основни изводи по отношение на проведеното изследване.

Обсъждането на хабилитационния труд е направено на 25.05.2010 г. на разширен катедрен съвет на катедра "ГЕООС". Решението на съвета е, че "Хабилитационният труд е актуален, добре разработен и отговаря на изискванията за научната степен "доктор на науките" което е отразено в Протокол №6 от 27.05.2010 г.

II. 2. Самостоятелен монографичен труд „Динамика на горските пожари" е публикуван в началото на 2011 г. от издателство "Вулкан 4" в София. В този труд доц. Еленков анализира динамиката на развитието и разпространението на горските пожари. Това е първото българско монографично изследване и едно от малкото чуждестранни анализи по тези въпроси. Актуалността на разглежданите в труда проблеми произтича от

природните особености на България, както и на повечето от страните в Европейския съюз и изобщо в света.

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.

Получените резултати от проведения термодинамичен анализ дават възможност за изграждането на предлаганите от Любен Еленков разнообразни модели за възможната изява на горските пожари при съчетанието на различни природни условия. Голямата потенциална практическа стойност на изследването е това, че неговите резултати могат да бъдат усвоени и приложени от съответните служби и организации.

Книгата е богато илюстрирана чрез таблици, диаграми, фигури и снимки от направените експерименти.

Предлаганите математически модели и експерименталните резултати са свързани с възможностите за изграждането на комплексен подход към процеса на пожара.

Като цяло предлаганата монография може да се възприеме като тематично добре мотивиран елемент от цялостната концепция за процеса на горските пожари и борбата срещу тях.

II. 3. (показател 5) Публикации, свързани с профила на обявения конкурс.

Всички публикации се разделят на две групи:

- публикации, свързани с хабилитационния труд (15 бр.);
- публикации извън хабилитационния труд (26 бр.) – общо 41 труда

От тях:

- 6 са в рецензирани списания у нас (показател 6);
- доклади, изнесени на международни форуми и отпечатани в сборниците и просидинги – 24 бр. (показател 8)
- доклади на национални форуми – 11 бр. (показател 9)

III. Основни приноси в научната, научно-приложната дейност на кандидата

Анализирайки научната и научно-приложната дейност на кандидата могат да бъдат обобщени следните приноси:

1. Формулирана е и добре обоснована нова научна област в научното направление “Екология” – “Динамичните процеси при горските пожари” [Хабилитационен труд, Монография]

2. Извършено е подробно проучване и анализ на състоянието на проблема в световен мащаб и в България [Хабилитационен труд, Монография, Публикации]

3. Направено е проучване на природогеографската характеристика на обстановката в България, оказваща влияние върху възникването, развитието и разпространението на горските пожари. [Хабилитационен труд, 1, 3, 5, 6 от C1, 5 от C2]

4. Създаден е модел, описващ динамичните процеси на развитие и разпространение на горските пожари, като са определени и описани отделните зони на пожара. [12, 13, 15 от C1; 21 от C2]

5. Предложен е модел за симулация на динамичните процеси, в зависимост от посоката на въздействие на приземния вятър, релефа и състоянието на горимите материали. [7, 8, 9, 10 от C1]

6. Проведено е изследване на формата на развитие на пожара, като е отчетен наклонът на терена, посоката и силата на вятъра. [Хабилитационен труд, 21, 22 от C2]

7. Горимите материали са разгледани като достатъчно непрекъсната и достатъчно равномерно разпределена среда в дисперсно състояние, което дава основание за провеждане на експерименти с горимо пано. [3, 11 от C1; 20 от C2]

8. Разработен и конструиран е стенд за експериментални изследвания, с който се имитират различни наклони на терена. [4 от C1]

9. Проведени са големи по обем експерименти, както в лабораторни, така и в естествени условия. [5, 6 от C1]

10. Установена е закономерността на началното развитие на пожара в “магистрална тръба” и пренасянето на пожара от начално развитие в разпространение [Хабилитационен труд]

11. Извършено е изследване на флуидите [1, 2, 3, 16, 17, 18 от C2]

12. Изследвана е подробно динамиката на горския пожар при среща с преграда с различен наклон [Монография, 24, 25, 26 от C2]

При написване на хабилитационния и монографичния труд, а също така и на научните и научно-приложни публикации може да се отбележи реализиран социален ефект, който се изразява в това, че получените резултати могат да се използват за понататъшните изследвания в областта от

Забележка: C1- списък на публикации, свързани с хабилитационния труд; C2 – списък на публикации извън хабилитационния труд

млади учени, а също така да се използват при обучение на студенти – бакалаври, магистри и докторанти, както и за обучение на екипи, занимаващи се с борба с пожарите. Освен това, се очаква и икономически ефект в случай на реализация на компютърните информационни системи за превенция на разрастването на пожари, с което ще бъдат икономисани разходи и загуби на горите, фауната, флората и инфраструктура. Личните приноси на автора в посочените трудове са абсолютно безспорни. Той е ръководител и инициатор на почти всички изследвания и разработки.

Преподавателска дейност

Г-н Любен Еленков се занимава с преподавателска дейност от 1983 г, като от 1999 г. е доцент в ЮЗУ “Неофит Рилски” – гр. Благоевград.

В представените документи е включено уверение за провежданите от доц. Еленков лекционни курсове и упражнения за периода 1999 – 2010 г.:

- *Пречистване на флуиди хорариум 75 ч. лекции и 30 ч упражнения;*
- *Замърсяване на въздуха и въздействие върху екосистемите - 60 ч. лекции и 30 упражнения;*
- *Биофизични методи на очистване – 45 ч. лекции и 30 ч. упражнения;*
- *Проблеми на околната среда при пожари и аварии – 45 ч. лекции и 30 ч. упражнения;*
- *Екологичен риск при технологични аварии - 45 ч. лекции и 30 ч. упражнения;*
- *Замърсяване на въздуха при екстремни състояния - 45 ч. лекции и 30 ч. упражнения;*
- *Екологичен риск - 30 ч. лекции и 15 ч. упражнения;*
- *Последствия от пожари в горските екосистеми - 30 ч. лекции и 30 ч. упражнения;*

Представено е също така и уверение за това, че на доц. Л. Еленков е осигурен необходимия хорариум за “професор” в Природо-математически факултет.

Съгласно служебните бележки доц. Еленков е бил ръководител на 31 дипломанта (10 магистри и 21 бакалаври), а също така и ръководител на редовен докторант (Спартак Г. Алексов) при разработването на дисертационния му труд “Моделиране и изследване на динамичните процеси на горски пожари”.

Освен това доц. Еленков е разработил редица учебни програми за такива дисциплини като “Пречистване на флуиди”, “Замърсяване на въздуха и въздействие върху екосистемите” и др.

За целите на обучение на студентите доц. Еленков е написал учебник “Пречистване на флуиди”, който в настоящия момент е под печат (уверение, подписано от ръководител катедра доц. М. Михайлов и декан на ПМФ доц. Б. Юруков).

Трябва да се отбележи и следното, че в процеса на обучение на студентите доц. Еленков провежда не само лекционни курсове, семинарни и практически упражнения, но и осигурява занимания в практическа среда (външни полигони, горски масиви и др.)

Участие в проекти

Доц. Л. Еленков е участвал в разработката на редица проекти и теми, което е обобщено в съответната справка:

1. Ръководител на проект на ЮЗУ “Неофит Рилски” – “Разработване на компютърно симулиран модел за осигуряване защита на природните ресурси и инфраструктура от горски пожари”, НИД-Н9/Ф-4

2. Член на научния колектив на проект “ Числено моделиране на двуфазни течения във вентилационната и пречиствателната техника”, финансиран от Фонд “Научни изследвания” (ФНИ) към Министерство на образованието и науката.

3. Ръководител на проект финансиран по Наредба №9, Министерство на образованието, младежта и науката“ Проучване на онлайн начините за живот сред студентите на Югозападния университет”

4. Проектиране и разработване на стенд за експериментални изследвания

Представени са съответните документи (служебни бележки, споразумение към договор № ВН – ТН/107/2005 и удостоверение).

Цитирания

От кандидата е представена справка за цитирания на неговите публикации от други автори. Справката съдържа сведения за цитиране на 9 труда главно от преподаватели и асистенти от Югозападен университет “Неофит Рилски”.

Допълнителни показатели

Съгласно “Върешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ “Неофит Рилски” ще бъдат разгледани приложените в практиката резултати от научни изследвания. Авторът представя Списък от признати изобретения и рационализации, който включва:

- авторски свидетелства – 3 бр.
- удостоверения за внедрените рационализации – 20 бр.

Почти всички реализации (освен 7, 8, 10, 13, 22, 23) се отнасят за областта на изследванията на кандидата.

IV. Критични бележки и препоръки.

1. Като основна забележка на автора е сравнително малкото публикации в международни списания;

2. Има пропуски в оформянето на списъците с публикации, например в публикация [5 от С2] липсват страниците и наименованието на сборника;

3. Не е посочено членство в национални и международни научни организации

4. Не е показано участие в съставянето на рецензии на дипломни работи, проекти, книги и др.

V. Заключение.

На базата на гореизложеното може да се направи заключение, че доц. д-р Любен Еленков е изграден учен, създател на нова научна област. Представените трудове отговарят на изискванията за академичната длъжност “професор”. Той е много добър дългогодишен преподавател с доста обширен списък от учебни дисциплини. Монографията “Динамика на горските пожари” е единствена от този вид книги в България и не само в България, а и в Европа. Трябва да се отбележи и това, че хабилизационният труд, по своята същност, е интердисциплинарен, т.к в него са засегнати и такива проблеми като математическо моделиране на процесите при пожарите, а също така и използване на съвременните технологии (информационни технологии, компютъризирани информационни системи и др.) при провежданите изследвания и разработки.

Всичко това ми дава основания да считам, че независимо от направените забележки доц. Любен Еленков напълно заслужава да бъде избран за заемане на академичната длъжност “професор”.

08.05.2011 г.
Благоевград

Рецензент:.....
/Проф. д-р Нина Синягина/