

## РЕЦЕНЗИЯ

**от:** доц. д-р инж. Иван Тодоров Тодоров, АМВР, факултет „Пожарна безопасност и защита на населението“, катедра „Управление на безопасността и превенция“, София, ул. Пиротска 171, тел. 0888 403 553

**Относно:** Конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование 5. Технически науки, Професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия (Пожарна безопасност и защита на населението) при ВСУ „Черноризец Храбър“- гр.Варна

### 1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен от ВСУ „Черноризец Храбър“-гр.Варна, ДВ брой №42/7.06.2022 г. за нуждите на Архитектурния факултет.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед №527/08.09.2022 г. на ректора на ВСУ „Черноризец Храбър“.

Настоящата рецензия е изготвена въз основа на документи, постъпили по конкурс, обявен от ВСУ „Черноризец Храбър“ (ДВ, бр. 42 от 7.06.2022 г.) и на интернет-страницата на университета за нуждите на катедра „Строителство на сгради и съоръжения“ при Архитектурния факултет на ВСУ.

Представените по конкурса документи съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Инструкция №6 към Наредба №3 за академичния състав на ВСУ „Черноризец Храбър“. Процедурата по конкурса е коректно спазена.

### 2. Кратка информация за кандидата в конкурса

Заявление за участие в конкурса е подал гл. ас. д-р инж. Али Джавид Чакър. Той е допуснат до участие.

Али Чакър се дипломира през 2008 г. като инженер по съдебно-

експертен инженеринг, успешно завършвайки със среден успех от обучението - добър (4,46) за ОКС „бакалавър” по специалност „Съдебно-експертен инженеринг” – ВСУ “Черноризец Храбър”. През 2010 г. завършва магистратура във ВСУ “Черноризец Храбър” със среден успех от обучението - отличен (5,88) – магистър-инженер по специалност „Пожарна безопасност и защита на населението (Противопожарна техника и автоматика)“. Али Чакър защитава докторска дисертация през 2013 г. на тема „Моделиране и анализ на възникването и развитието на горски пожари“ за ОНС „доктор“ по научната специалност „Техника на безопасността на труда и противопожарна техника”.

От 17.08.2015 г. досега д-р инж. Али Чакър работи като гост-преподавател, асистент и главен асистент в катедра „Строителство на сгради и съоръжения” при Архитектурния факултет на ВСУ. За периода от 2015 до 2022 г. е преподавал по 10 дисциплини: Противопожарни машини; Развитие на пожарите; Комуникационни и информационни системи в ПБЗН; Пожароустойчивост и пожарозащита на строителни конструкции; Техника на безопасност в ПБЗН; Противопожарна тактика; Аварийно-спасителна тактика; Аварийно-спасителна техника; Пожарна безопасност на сгради и съоръжения; Проектиране на пожарна безопасност на жилищни сгради и др.

Средната аудиторна годишна натовареност на гл. ас. Али Чакър за последните 5 години е 476,5 часа.

Владее отлично, писмено и говоримо, турски език и на добро ниво – английски език.

Притежава добри технически умения и компетенции за работа с Word, Excel, Autocad.

### **3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“**

Гл. ас. д-р инж. Али Джавид Чакър е представил Справка, в която на

база на документите за участие в конкурса са представени точките за всички показатели, свързани с минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5 по ЗРАСРБ.

Д-р инж. Чакър изпълнява минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, както следва:

- Показател А - ОНС Доктор, диплома № НС-27 / 28.06.2013 г. от ВСУ “Черноризец Храбър” - 50 т. от изискваните минимални 50 точки;

- Показател В - Хабилитационен труд - монография „Горските пожари – състояние, регулация и превенция“, ISBN 978-619-184-050-2 - 100 т. от изискваните минимални 100 точки;

- Показател Г - Научни публикации в реферирани и не реферирани издания - 19 публикации, с общо 207,33 точки, в сравнение с изискваните минимални 200 точки;

- Показател Д - Цитати – 50 т. (10 в монографични трудове – 30 т.; 10 в нереперирани списания с научно рецензиране – 20 т.), при изискваните минимални 50 точки.

При минимум 400 точки за академичната длъжност „доцент“ представеното от д-р инж. Али Чакър дава 407,33 точки.

Удовлетворени са минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5 по ЗРАСРБ.

#### **4. Характеристика и оценка на учебно-педагогическата дейност на кандидата**

Кандидатът д-р инж. Али Чакър е преподавател с 8 годишен стаж във ВСУ Черноризец Храбър. През този период е бил ръководител на 34 успешно защитили дипломанти (бакалаври и магистри), както и рецензент на над 50 дипломни работи.

Академичен наставник е бил на чуждестранни студенти (англоезиково обучение) от специалност ССС (Строителство на сгради и съоръжения), както и на студенти от специалност ПБЗН.

Има 4 участия (мобилности) за периода от 2019-2022 г. по програма „Еразъм +“ с цел преподаване предимно в университети в РТурция и е активен участник в поддържане на много добри контакти и отношения с Противопожарната служба на гр. Текирдаг, Република Турция.

Д-р инж. Али Чакър е бил член на организационния комитет на „Международна научна конференция по АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛСТВО“ ArCivE 2021, 29 май 2021 г. гр. Варна, България, а също така член на организационния и на научния комитет на „Първа международна научно-изследователска конференция за устойчиво инженерство и технологии (ISRCSET'22)“, която е организирана от Истанбулския университет Румели на 13 - 15 май 2022 г. Кампус Златния Рог (Халич) в Истанбул, Турция.

Разработил е лекции по следните дисциплини: Комуникационни и информационни системи в ПБЗН; Пожароустойчивост и пожарозащита на строителни конструкции; Пожарна безопасност на сгради и съоръжения. На база представената справка, проведените разговори с колеги и бивши студенти на архитектурния факултет на ВСУ „Черноризец Храбър“, мога да направя следната преценка: точен и стриктен преподавател, възискателен и коректен по отношение на обучаеми и колеги.

**Няма издадени учебници и учебни пособия самостоятелно или в съавторство**, което несъмнено е минус в учебно-педагогическата дейност на гл. ас. д-р Али Чакър.

## **5. Обща характеристика на представените научни трудове/публикации**

Гл. ас. д-р инж. Али Чакър участва в конкурса с една монография и 19

доклади от научни конференции и публикации в електронни издания.

Монографията е със заглавие „Горските пожари - състояние, регулация, превенция“, ISBN 978-619-184-050-2, 216 стр. Тя се състои от въведение и шест глави.

В увода е обърнато сериозно внимание върху последствията от горските пожари, а именно сериозни финансови загуби, но и невъзвратими загуби за флората и фауната на Република България, което несъмнено доказва актуалността и значимостта на разглеждания проблем.

Първа глава е „Горските пожари на територията на Република България“. В нея са дадени определения за горски пожари, възникване и развитието им и факторите, от които зависи това. Представена е известна класификация на видовете горски пожари – по начин на разпространение надземен, върхов, подземен и като слаб, среден и силен – според скоростта и височината на разпространение. В потвърждение на това са представени редица предварителни експерименти, проведени у нас в лабораторни условия и на терен от проф. Л. Еленков при горене предимно на тревна растителност, като са отчетени редица фактори – наклон на терена и скорост на вятъра. Накратко са представени риска от пожар и превантивните мерки за ограничаване на пожарите в горите, а също така кратка статистика и анализ на причините за станалите у нас пожари за последните 10 г.

Втора глава е „Анализ на системата за защита на горски пожари в Република България“. В нея подробно и систематично са разгледани действащата у нас нормативна уредба, и преките участници в нея, както и техните задължения: министерството на земеделието и храните съвместно с Изпълнителната агенция по горите, МВР и ГД“ПБЗН“ и нейните структури, МОСВ, общините, и собствениците и ползватели на земи и гори в горските територии. Съвсем накратко в края на главата са разгледани организационни и финансови механизми за превенцията на горски пожари и механизми за изпълнението на Националната стратегия за развитието на горския сектор в

РБългария за периода от 2013-2020 г.

Трета глава е „Технологични нововъведения в областта на превенция на горските пожари“. Тук накратко са описани системите за автоматизирано наблюдение за ранно откриване на горски пожари, базирани на наземни и сателитни наблюдателни станции. У нас към ГД ПБЗН има изграден Център за аерокосмическо наблюдение, откъдето могат да се видят на практика много от постъпващите данни в реално време за пожарната обстановка в страната. Географските информационни системи (ГИС) и техните приложения също представляват съществена част в предложения концептуален модел за превенция на горски пожари. Именно тези два важни компонента са в основата на Web-базираната информационна система, наречена интегрирана система за ранно откриване на горски пожари и видеонаблюдение. Подробно са описани компонентите на тази система, предназначението и функциите, които изпълняват. В края на тази глава е обърнато сериозно внимание на безпилотните летателни средства – дронове за събиране и предаване на информация в реално време, а също и на гасенето на горски пожари със самолети и въртолети, както и на съвременните методи за обучение на населението за действие при крупни пожари и наводнения.

В четвърта глава „Намаляване на горските пожари чрез превенция“ подробно са разгледани политики за насърчаване на научно-обосновано управление на горските пожари и вземане на решения, преместване на фокуса от гасене към превенция чрез подоряване на информируемостта и подготовката на населението в риск (при пожар), подоряване на противопожарната и аварийно-спасителна техника и др. Систематизирано са разгледани редица европейски проекти, програми и политики за прогнозиране, превенция и вземане на решения по управление на горските пожари при възникнали събития. Това наистина е много трудна и сложна задача, поставена от автора. Правят впечатление и изведените накрая проблеми, но липсва информация, анализ и предложения какво се прави или

какво е направено у нас, още повече, че трудът е завършен през 2022 г.

**Приносите на автора за първите четири глави имат методологичен и приложен характер,** и са предимно свързани с проучване, систематизиране и представяне по подходящ начин, свързан с разглежданата проблематика на монографията.

В пета глава „Изследване на разпространението и превенция на риска при горски пожари“ са отразени представените преди това в литературен източник [12] „Али Чакър. Горските пожари - състояние, регулация, превенция. Електронен журнал на ВСУ " Черноризец Храбър" гр. Варна, бр. 13-2020, ISSN 1313-7514“ информация и резултати. В него е направен анализ на разпространението на горските пожари и опожарените площи в южна Европа за периода 1980-2005 г. – Португалия, Испания, Франция, Италия, Гърция, а също така в Турция – за периода 1994-2017 г. и в България – за периода 1980-2005 г. Установено е, че броят на пожарите и унищожените площи от гори е нараснал от 2 до 10 пъти за разглежданите страни. Представени са нормативната база, структури и системи, отговарящи за бората с пожарите, форуми за представяне на проблемите с горските пожари в световен мащаб, в Европа и в РБългария. Особено важни за нас са европейските системи –EFFIS, EFFRFS, EFFDAS, изградени към Обединен изследователски център към ЕС. Лошо впечатление прави, че източник [12] е налят насипно в точки 5.1 и т.5.2 на монографията, без да са отчетени разликите в двата труда, обърквана е номерацията на литературните източници в монографията в тази част. В т.5.2. „Превенция и управление на риска при горски пожари“ – са дадени съвсем информативно, с препратки към други три литературни източници – [25, 26 и 27]. За съжаление авторът е направил статистическото си изследване по данни до 2007 г. за ЕС и България и до 2017 г. за РТурция, което поставя под съмнение актуалността на предложените изводи и изследвания в тази глава.

В т.5.3.,„Оценка и управление на риска от пожари в природни и

урбогенни екосистеми“ авторът **предлага нов алгоритъм за оценка на риска от пожари в природни и урбогенни екосистеми, което е несъмнен научно-приложен принос.** В тази точка са представени, получените резултати от изследвания, посочени в пуликации 17 и 16. Управлението на риска чрез системата ALARP е приложена както за управление на горските пожари, така и за пасивната защита на производствени складове и жилищни сгради като са направени и практически проверки - реализации. Теоретичните новости на този подход се състоят в използването на Байесовия подход за оценката на риска и на разработването на система за оптимално управление на риска от пожар с две управляващи въздействия - вероятност за възникване и загуби в резултат на пожара.

Шеста глава „Теоретични основи и модели за изследване процесите и характеристиките на горски пожари“ продължава изследването и проблематиката на докторската работа на гл. ас. д-р Али Чакър [61] „Моделиране и анализ на възникването и развитието на горски пожари. ДТ, ВСУ „Черноризец Храбър“,2012“. Това подробно е отразено в източници [4,7,12,18,19]. В началото подробно са описани математическите методи за изследване на двуфазни течения, които намират приложение в две важни направления: описване на използваните в практиката за гасене разпръснати струи – течни, прахообразни и др., и теченията над фронта на горски пожари.

**Основните приноси на автора в тази глава определям като научно-приложни.** Те се изразяват в доразвиването на моделите от докторската работа и приложението им за решаване на редица практически проблеми:

– определяне на максималната температура над пожара и мощността му, скоростта на разпространение на пожара и неговата площ, и редица други топлотехнически параметри, касаещи сложните турбулентни двуфазови течения – скоростни и температурни компоненти на газовата фаза и на фазата на примесите;

- влиянието на началните параметри на пожара – мощност, диаметър



на частицата на примесите, широчина на полосата на пожара – подрено представени в графичен вид на фиг.6.1-6.14.

Монографията е написана добре, с ясни фигури и направени изводи. Предложени са нови подходи за оценка на риска при управление на горски пожари и при управление на риска от пожари чрез конструктивни мерки за пасивна защита на производствени складове и жилищни сгради, доразвити са теоретичните модели за двуфазни течения при горски пожари и практическото им приложение.

Авторът представя редица статистически данни за броят на пожарите и причинените загуби за конкретни страни и периоди на изследване. Освен това той ги обработва и чрез начертани самостоятелно подходящи графики, което дава по-голяма яснота на изследването.

Д-р инж. Али Чакър участва в конкурса с 12 доклада от научни конференции и 7 публикации в електронен журнал на ВСУ „Черноризец Храбър“. От тях 6 доклада са на английски език, а всички останали доклади и публикациите - на български език.

Пет доклада са самостоятелни (26 % ), 6 - с един съавтор, а останалите 8 – с два и повече съавтори. Един доклад е изнесен на I Младежка научна конференция с международно участие „Проектиране и строителство на сгради и съоръжения“, 4-5 ноември 2021 г. в гр. София. Единадесет доклада са изнесени и отпечатани в сборник с доклади от Международни научни конференции „Проектиране и строителство на сгради и съоръжения“ от 2015, 2016, 2017, 2021, проведени във ВСУ „Черноризец Храбър“- гр.Варна, 7 публикации в електронното издание на ВСУ „Черноризец Храбър“.

Публикациите на гл. ас. д-р Али Чакър са в следните области:

1. Горски пожари – състояние, превенция, моделиране на развитието на пожари – 1 монография и 6 доклада и публикации в тази област [4,7,12,17,18,19].

Шест доклада и публикации са свързани с монографията. Това са

литературни източници [4,7,12,17,18,19], а приносите в тях – както беше посочено по-горе приемам за научно-приложни: използване на известни методи за получаване на нови и потвърдителни факти, а именно - разработване на теоретични и числени модели за изследване на теченията на вихрови пожари.

В [5] подробно е разгледана нормативната уредба под формата на международни стандарти за използването на лични предпазни средства при гасенето на горски пожари. Освен това в [6] е споделен опитът с колегите от РТурция при гасенето на горски пожари с хеликоптер и CAFS (система за пяна със сгъстен въздух) в района на гр. Измир. Получените резултати в тези 2 изследвания имат предимно приложен принос.

2. Разработване и изследване на модел за управление на риска от пожари в природни и урбогенни екосистеми – 4 доклада и публикации [8,14,16,17].

В статия 16 са дадени теоретичните основи на математическите модели за вероятностен анализ - Байесов подход за оценка на пасивните мерки за защита от пожар в помещения – промишленни, складови, жилищни. В публикация 8 са дадени резултатите от извършените проучвания за видове потенциални професионални рискове за здравето на лабораторните работници, на които са изложени - инфекциозни материали и др. подобни. В 14 са дадени резултатите от извършените проучвания и изследвания по отношение идентифицирането на рисковете в соларната система за етапите на монтаж, въвеждане в експлоатация и експлоатация, набелязани са превантивни мерки за безопасна работа.

В 17 е дадена разработена система за оптимално управление на риска от пожар с две управляващи въздействия - вероятност за възникване и загуби от пожар.

3. Изследване на здравословни и безопасни условия на труд в транспорта [1,2,3] – 3 публикации.

В публикации [1,3] са описани характерните проблеми, които съпътстват шофьорите на училищни автобуси в Турция. Определени са здравословните и безопасни условия на труд при тази категория работници. Същата процедура е извършена за работниците в промишлени предприятия – шофьори на електрокари и мотокари [2]. Получените резултати в тези 3 изследвания имат приложен принос.

4. Пожарна безопасност на системите за пожарна защита в предприятия, административни и жилищни сгради - [9,10,11,13,15] – 5 публикации.

В публикация 9 е коментирано приложението на гасилните инсталации за гасенето на пожари в складове в РТурция и проблемите, свързани с тях. В 10 е посочено приложението на системите за отвеждане на дима и топлината в промишлени обекти. В 11 е разгледан пример за проблемите при нерегламентирано производство и съхранение на пиротехнически средства в РТурция – гр. Зейтинбурну, и набелязване на мерки за недопускане на нелицензирано производство предзвид риска от големи материални и човешки загуби. В 13 са разгледани съвсем кратко пасивните мерки за защита на строителни конструкции по отношение на тяхната огнеустойчивост. В 15 са разкрити част от проблемите в нормативната база у нас по отношение приложението и експлоатацията на пожарогасителни инсталации. Предлагат се конкретни мерки за подобряване на тази дейност, както и на обучението. Получените резултати в тези 5 публикации имат приложен принос.

## **6. Оценка на научните и научно-приложни приноси**

Заявените от кандидата приноси имат научно-приложен, приложен и методически характер. Те са доказателство за успешната научно-изследователска и учебно-възпитателна дейност на гл. ас. д-р Али Чакър. Трудовете му са полезни при обучението на специалисти в сферата на пожарната безопасност и защитата на населението.

В монографията те са свързани с обогатяване на съществуващи знания и създаване на нови подходи при разработването на информационни блокове за разпространението на горските пожари в България (глава I от монографията) и на нормативната база в системата за защита от горски пожари (гл. II и гл. IV от монографията). Проведени са статистически изследвания и анализи на състоянието, регулацията и разпространението на горските пожари в България, Турция и пет южно-европейски държави през последните 30 години. Получените статистически масиви и диаграми са основа за сравнителен анализ на отделните страни и за оценка на системите за борбата с разпространението на горските пожари в Европа (гл. V от монографията).

Разработеният модел (в глава V от монографията - 16,17) за управление на риска от пожари в природни и урбогенни екосистеми **има научно-приложен принос** и се състои в използването на подхода за минимално допустимо практическо ниво на риска в модел за управление на риска от пожари и еко-катастрофи с два управляващи фактора: вероятност за откриване и тежест на последствията.

Разработените теоретични и числени модели за изследване на теченията на вихрови пожари (в глава VI от монографията) **имат научно-приложен принос** и дават възможност да се получат конкретни резултати за разпределенията на максималните скорости на газовата фаза и примесите, и на максималните температури и размери на теченията.

Обогатяване на съществуващите знания е видно в публикации 1, 2, 3, 8 и 14. Дадени са препоръки за здравословните и безопасни условия на труд при тази категория работници.

В 13 са разгледани пасивните мерки за защита на строителни конструкции по отношение на тяхната огнеустойчивост. В 15 са разкрити проблеми в нормативната база у нас по отношение приложението и експлоатацията на пожароизвестителни и пожарогасителни инсталации.

Приложение на научните постижения в практиката е отразено в публикации [5,6,9,10,11]. В 5 са разгледани международните стандарти за използването на лични предпазни средства при гасенето на горски пожари, в [6] е споделен опитът на колегите от РТурция при гасенето на горски пожари с хеликоптер. В публикация 9 е коментирано приложението на гасилните инсталации за гасенето на пожари в складове в РТурция и проблемите, свързани с тях. В 10 е посочено приложението на системите за отвеждане на дима и топлината в промишлени обекти. В 11 е разгледан пример за проблемите при нерегламентирано производство и съхранение на пиротехнически средства в РТурция.

## **7. Оценка на личния принос на кандидата**

За рецензиране кандидатът е представил 5 самостоятелни труда, в останалите 14 приемам равностойно участие поради липса на разпределителни документи. Монографията, която напълно отговаря на изискванията за подобен род разработки, несъмнено е лично дело на кандидата.

При това положение с пълна убеденост мога да твърдя, че получените резултати и формулираните научно-приложни, приложни и методически приноси са лично дело на кандидата.

## **8. Критични бележки и препоръки**

### **Към монографията:**

1. В голяма част от изследванията, представени в глава 5 на монографията, се ползва информация за минал период от време, особено за тези у нас и в Европа – до 2007 г.

2. Липсва информация по проблематика в първите 4 глави какво се прави или какво е направено у нас, още повече, че трудът е завършен през 2022 г.

3. В глава V, т.5.1 и 5.2 по същество са взети от литературен източник 12. Цитираната литература в тези точки не съответства на тази в източник 12.

Препоръчвам на гл. ас. д-р инж. Али Чакър да напише учебни помагала във връзка с дисциплините, по които преподава. Препоръчвам да продължи публикуването в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация.

## **9. Заключение**

Гл. ас. д-р инж. Али Чакър е представил Справка, в която на база на документите за участие в конкурса са представени точките за всички показатели, свързани с минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5 по ЗРАСРБ. Видно е, че са изпълнени всички минимални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ - при минимален брой 400 точки представеното от гл. ас. Чакър дава 407,33 точки.

Въз основа на гореизложеното предлагам гл. ас. д-р инж. Али Чакър да бъде избран за „доцент“ в Област на висше образование **5**. Технически науки, Професионално направление **5.7**. Архитектура, строителство и геодезия в при ВСУ „Черноризец Храбър“- гр.Варна.

02.10.2022 г.

София

Подпис: .....

/доц. д-р инж. Иван Тодоров Тодоров/