



НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“

Рег. № 766/21.02.2018г.

лкз. 3

СТАНОВИЩЕ

ОТ

*полк. доц. д-р инж. Марин Радославов Пашов, началник на катедра
„Защита на населението и инфраструктурата“ при факултет
„Общовойскови“ на НВУ „В. Левски“ гр. В.Търново, бул. „България“ № 76,
тел.: 0887 883411*

за научните трудове, представени по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“ и научна специалност „Техника и технологии за защита на населението и критичната инфраструктура“ за нуждите на катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ във факултет „Общовойскови“ на НВУ „Васил Левски“, обявен със заповед на началника на НВУ „В. Левски“ № РД-02-967/25.10.2017 г. и обнародван в ДВ. бр. 90/10.11.2017 г., на кандидата доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева, доцент в Национален военен университет „Васил Левски“

*гр. Велико Търново
2018 г.*

1. Обща характеристика на научно-изследователската, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата

Кандидатът за участие в конкурса за „професор“ в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева, която е инженер-химик, е работила и продължава да работи в научната област „Технически науки“. Дисертацията, която през 1999 г. е защитила доц. д-р Пенева е на тема „Пенополиуретанови композиции за маскировка в X-радиолокационния диапазон“, в научна област „Технически науки“, научна специалност 02.19.07. „Технология на преработване на пластмасите и стъклопластите“. През ноември 2000 г. тя е избрана от СНС към ВАК за „доцент“ в научната област „Технически науки“, научно направление „Други технически науки“, научна специалност „Защита на населението и народното стопанство в критични ситуации“. От 2002 до 2012 г. доц. д-р Пенева е ръководител на катедра „Природо-математически науки“, а от 2012 г. е „доцент“ в катедра „Защита на населението при бедствия, аварии и катастрофи“ (понастоящем „Защита на населението и инфраструктурата“). Кандидатката успява умело за съчетава изследователската и преподавателската дейност, работи много добре в екип и проявява организаторски способности.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

В конкурса за „професор“ доц. д-р инж. Пенева представя за рецензиране 1 монография, 2 електронни учебника (разработени самостоятелно), 1 учебно пособие (в съавторство), 39 научни статии и доклади по научната специалност на конкурса „Техника и технологии за защита на населението и критичната инфраструктура“ и 2 педагогически разработки.

Според справката по точковата оценъчна система съгласно „Правилник за подбор, развитие, оценка и атестиране на академичния състав в НВУ „В. Левски“ доц. д-р Пенева има 3021 точки (при изискван минимум от 1200

точки), което доказва неоспоримо, че отговаря на условията за допускане до участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“.

В монографичния труд „Химична защита при аварии и инциденти“ (208 стр.) се разглежда приложението при аварии и инциденти с химично замърсяване на теоретичните зависимости, свързани с мониторинга, дегазацията и процесите в средствата за защита. И в трите глави (глава I „Спектроскопски методи за мониторинг на токсични вещества“, глава II „Физико-химични основи на дегазацията“, глава III „Сорбционни и дифузионни процеси в средствата за индивидуална защита“) добро впечатление прави умелото свързване на теорията с конкретни практически задачи. Те са обект на изследователските интереси на автора. От цитираните 47 литературни източника, 15 са самостоятелни или с участие на автора и са експериментални разработки. Това е доказателство за творческия характер на монографията.

В електронния учебник „Технологична сигурност при критични ситуации“ (150 стр.) акцентът е върху технологичната сигурност в тежката химическа промишленост, към която се отнасят металургията и химическата промишленост. Тези производства са свързани с използване на електрически съоръжения с голяма мощност, високи температури, отделяне на токсични вещества, голяма запрашеност, потенциални опасности от взривове и пожари. Адекватните управленчески решения при познаване спецификата на производствата биха довели до ефективност при ликвидиране последствията от аварии и катастрофи.

Електронният учебник „Химия“ (240 стр.) е с технически ориентирано съдържание. Включена е тематика, свързана със свойствата на металите и корозионните процеси, свойствата на електролитите и антифризите, експлоатационните особености на гориво-смазочните материали, процесите в химичните източници на електрически ток и др. Учебникът е съобразен и с необходимостта от знания по химия, подпомагащи бъдещите експерти по

защита на населението при бедствия и аварии, както и обучаващите се в областта на логистиката.

От учебното пособие „Справочник по ЯХБЗ“ доц. д-р Пенева е разработила раздел III. „Екологична защита на атмосферата, водата и почвата“. Изяснена е същността на методите за намаляване замърсяването на атмосферата, методите за очистване на отпадъчните води и защитата на почвите от замърсяване.

Учебната натовареност на доц. д-р Пенева за учебната 2017/2018 година (с бакалаври) е 632 приведени часа (при норматив 430 приведени часа) по дисциплините: „Химически аварии и химическа защита“, „Физико-химични основи на защитата от бедствия и аварии“, „Химия и физика“, „Химия“, „Химични елементи и токсични неорганични съединения“, „Неорганични токсични вещества“. По магистърски програми на специалностите „ЗНБАК“ и „НРС“ доц. д-р Пенева преподава дисциплините: „Химичен мониторинг и оценка на химичната обстановка“, „Ликвидиране на последствията от природни и антропогенни бедствия“, „Промислени аварии“, „Технологична сигурност при критични ситуации“.

Доц. д-р Пенева е изграден, взискателен преподавател, умеещ да владее аудиторията и да създава интерес у обучаемите към преподавания материал. Прилага индивидуален подход при провеждане на лабораторните упражнения по химическите дисциплини.

По научната специалност (докторска програма) „Защита на населението и народното стопанство в критични ситуации“ доц. д-р Пенева е била научен ръководител на 3 успешно защитили докторанти – Георги Светославов Славев, Николай Илианов Пъдарев и Николай Христов Николов. Последните двама са главни асистенти в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“. Била е научен ръководител на повече от 10 дипломанти.

3. Основни научни резултати и приноси

Научно-изследователската работа на доц. д-р Пенева и постигнатите приноси са в следните направления:

3.1. Разработване на радиопогълщащи пенопласти (3.1.44, 3.1.38, 3.1.42, 3.1.37, 3.1.35, 3.1.30, 3.1.31, 3.1.32) – номерацията на докладите е според списъка на научната продукция.

– Научните приноси (3.1.44 и 3.1.38) са свързани с разработването на регресионни уравнения, приложими при производството на радиопогълщащи аминопласти и радиопогълщащи пенополиуретани. Принципно това са технологични изчисления при разработване на **нови технологии**.

– Научно-приложните приноси (3.1.42, 3.1.37, 3.1.35, 3.1.30, 3.1.31) са основа за разработване на **нови материали**, притежаващи добър радиопогълщащ ефект, нисък коефициент на отражение, шумоизолационна способност. Разработените „сандвич“-структури са приложими за маскировка.

– Приложните приноси (3.1.30, 3.1.31, 3.1.31) са свързани с разработване на оригинални опитни постановки за изследване в лабораторни условия експлоатационните параметри на пенопластите.

3.2. Разработване на състави за специална обработка, съдържащи повърхностно активни вещества (3.1.9, 3.1.10, 3.1.26, 3.1.19, 3.1.11, 3.1.12)

– Научните приноси (3.1.9, 3.1.10) дават възможност за количествена оценка на миешката способност на съставите за специална обработка.

– Научно-приложните приноси (3.1.26, 3.1.19, 3.1.11) доказват възможността за използване на синтетични детергенти от търговската мрежа за специална обработка на заразени повърхности вместо ДВ-2.

– Приложните приноси (3.1.10, 3.1.12) са свързани с разработване на опитна постановка за изследване влиянието на температурата върху миешките свойства на ПАВ и приложението на метода на капилярното покачване в полеви условия.

3.3. Изследване на сорбционни процеси (3.1.2, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8)

Научно-приложните приноси са свързани с разработване на **нова методика** за изследване сорбционния капацитет на дихатели, която е приложима за контрол на защитната мощност на филтриращи противогази.

3.4. Изследване на дегазационни процеси (3.1.3, 3.1.13, 3.1.14)

Научно-приложните приноси са свързани с предложение за термодинамичен и кинетичен подход при подбор на ефективно дегазиращо вещество.

3.5. Изследване на нискозамръзващи течности (3.1.22, 3.1.4)

Научно-приложните приноси са свързани с разработването на **нова методика** за регенериране на етиленгликолови антифризи, което е свързано с икономически ефект.

3.6. Химичен мониторинг на токсични вещества (3.1.20, 3.1.21, 3.1.23, 3.1.27, 3.1.1, 3.1.39)

Приложните приноси са свързани с приложение на различни съвременни технически средства и методи за качествено и количествено изследване на токсични вещества.

От всичко казано по-горе е видно, че научната продукция на доц. д-р Пенева отговаря на научната специалност „Техника и технологии за защита на населението и критичната инфраструктура“.

От представените за рецензиране 38 научни трудове по научната специалност 1 е публикуван в чужбина, 3 - в международни научни списания, 7 - на международни научни конференции, 8 - на конференции с международно участие, 20 - на национални научни форуми. Самостоятелните научни разработки на доц. д-р Пенева са 18. Единият от педагогическите доклади е представен на международна конференция. Смятам, че авторското участие на кандидата в получаването на приносите в представените трудове е неоспоримо.

4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

4.1. Приносите, свързани с разработване на радиопоглъщащи пенопласти са основа за създаване на **нови технологии** за производство на маскировъчни материали, които биха намерили приложение и за защита от СВЧ-лъчения.

4.2. Приносите, свързани с разработване и изследване на **нови състави** за специална обработка са приложими при защита на населението и критичната инфраструктура от химическо, радиационно и биологично замърсяване.

4.3. Разработената **нова методика** за контрол на сорбционния капацитет на дихатели от противогازی е приложима при производството на филтриращи технически средства за защита на дихателните органи.

4.4. Приносите, свързани с изследване на дегазационните процеси, са приложими при количествените разчети, осигуряващи провеждането на **ефективна дегазация**.

4.5. Разработената **нова методика** за регенериране на антифризи би довела до реализиране на **икономически ефект**.

4.6. Предложените **нови опитни постановки**, дават възможност за контрол на експлоатационни параметри на пенопласти, разтвори за специална обработка, качествен и количествен мониторинг на токсични вещества.

Цитиранията (51 на брой) показват систематичност при провеждане на изследванията, творческо сътрудничество със съавторите и научен интерес към получените резултати.

5. Критични бележки

Критичните ми бележки са свързани преди всичко с технически пропуски:

- от списъка на научната продукция не става ясно кои заглавия не се предлагат за рецензиране;
- в два от докладите не е цитирана литература.

Препоръката ми е най-интересните научни резултати да се публикуват в чуждестранни издания.

6. Лични впечатления

Доц. д-р Пенева е опитен педагог и научен работник, който отговорно подхожда към поставените задачи.

7. Заключение

Считам, че доц. д-р Пенева отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за неговото прилагане за заемане на академичната длъжност „професор“.

8. Оценка на кандидата

Давам **положителна оценка** на кандидата доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева и предлагам тя да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „професор“ в катедра „ЗНИ“ по обявения конкурс.

19.02.2018 г.

Член на журито:

полк. доц. д-р инж.



Марин Пашов