

рес. 762/21.02.18.

**НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ**  
**„ВАСИЛ ЛЕВСКИ“**

**СТАНОВИЩЕ**

**от**

**доцент Пенчо Ангелов Стойчев, инж. химик, доктор**

**Ръководител катедра „Физика, химия и екология“**

**Технически университет - Габрово**

**ул. Х. Димитър 4, (+359)886331402**

на научните трудове представени по конкурса за заемане на академична длъжност „професор“ в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“ по научна специалност „Техника и технологии за защита на населението и критичната инфраструктура“, обявен в ДВ 90/10.11.2017 г. с единствен кандидат **доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева**

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

Доц. Павлина Пенева работи в катедра „Защита на населението и инфраструктурата“ във факултет „Общовойскови“ на НВУ „Васил Левски“ като преподавател по дисциплини от научната специалност на конкурса (Техника и технологии за защита на населението и на критичната инфраструктура). Научните проблеми, заемащи водещо място в изследователската дейност на доц. П. Пенева, са организационните мероприятия при защита от бедствия, аварии, катастрофи и промишлени аварии; химичен мониторинг на токсични вещества; повишаване на технологичната сигурност в критични ситуации; приложение на различни материали за радиолокационна маскировка, и др.

Научната продукция на доц. П. Пенева е позната в научните среди главно от участието и във военно-научни форуми, редицата международни и университетски конференции. Доказателство за това са и забелязаните до момента редица цитирания на нейни трудове от други автори.

Предложените за участие в конкурса монография (1 бр.), статии и доклади (44 бр.), учебници (2 бр.), справочник (1 бр.) и публикации в областта на педагогиката (2 бр.), напълно съответстват на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото прилагане за заемане на академичната длъжност „професор”.

## **2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата**

Представените от кандидата монография, учебници, учебни пособия и разработки доказват натрупан сериозен професионален опит през над 40 годишната трудова дейност, 35 години от които е част от научно-преподавателския колектив на НВУ „В. Левски”. Доц. П. Пенева е ръководила успешно над 10 дипломанти. Най-убедителното доказателство за това според мен е факта, че 3 докторанти под нейно ръководство са защитили дисертационни трудове. Кандидатът е участвал като координатор и експерт в 4 бр. изследователски проекти с европейско и национално финансиране, които са с педагогическа насоченост.

## **3. Основни научни резултати и приноси**

### **3.1. Научни приноси отнасящи се към получаване и доказване на нови факти:**

- разработване на радиопогълщащи пенопласти и експериментално получени зависимости, характеризиращи влиянието на абсорбционно-активните пълнители желязо и магнетит върху затихването на радиовълни с честота 9,08 GHz (3.1.44, Резюме №41) и зависимости отчитащи влиянието на количеството пълнител върху скоростта на пенообразуване (3.1.38, Резюме №36);

- разработването на състави за специална обработка, съдържащи повърхностно-активни вещества и получаване на регресионни уравнения (3.1.9, Резюме №9) и на регресионни зависимости между повърхностното напрежение и температурната зависимост в диапазона 10–40°C (3.1.10, Резюме № 10).

### **3.2. Научно-приложни приноси свързани с:**

- разработването на радио- и шумопоглъщащи материали - радиопоглъщащи „сандвич-структури“ с нарастваща концентрация на пълнителите в различните слоеве, материали с диспергирани метали и такива на базата на метални оксиди и аминопласти (3.1.42, Резюме №38; 3.1.37, Резюме №35; 3.1.35, Резюме № 32; 3.1.30, Резюме №28; 3.1.31, Резюме №29 и 3.1.32, Резюме №30);

- приложението на сорбционните процеси - разработена е методика за контрол на сорбционния капацитет на филтри от кани за питейна вода (3.1.2, Резюме №2), за зависимостта на абсорбцията на видима светлина от концентрацията на водни разтвори на метилоранж и калиев бихромат (3.1.6., Резюме №6 и 3.1.8., Резюме №8). Установени са оптималните условия за сорбция на цветно вещество от въгленкатализатор на дихател на противогаз (3.1.6, Резюме №6 и 3.1.8, Резюме №8) и е изследвана кинетиката на сорбцията му от медицински въглен (3.1.7, Резюме № 7);

- приложението на дегазационни процеси - предложен е метод за дегазация чрез полимеризация при загряване и механично отстраняване на компоненти (3.1.3, Резюме № 3), избор на ефективен дегазатор за киселини или основи (3.1.13, Резюме №13) и алгоритъм и методика за изчисляване скоростната константа на дегазация на киселини или основи (3.1.14, Резюме №14);

- използването на нетрадиционни състави за специална обработка – изследвани са възможностите за използване в критична ситуация на дезинфектанти от търговската мрежа „Бинго“, „Санифорт“ и др. (3.1.26, Резюме №22; 3.1.19, Резюме №17 и 3.1.11, Резюме №11);

- **изследването на нискозамръзващи течности** - получени са аналитични зависимости, приложими в хода на производството за контрол на експлоатационните параметри на антифризи (3.1.22, Резюме №23) и методика за регенериране на етиленгликолов антифриз (3.1.4, Резюме №4).

### **3.3. Приложни приноси свързани с:**

- **химичен мониторинг на токсични вещества** - предложено е приложение на газоанализатор на въоръжение в БА за различни цели (3.1.20, Резюме № 19; 3.1.21, Резюме № 20; 3.1.23, Резюме № 24; 3.1.27, Резюме 25). Предложено е приложение на спектрофотометричен метод за определяне на флуор в питейна вода (3.1.40, Резюме № 39) и на метода на базисната линия за количествен анализ на органични промишлени токсични вещества (3.1.1, Резюме №1). Предложени са регресионни зависимости, отчитащи влиянието на количеството отпадък върху физико-механичните показатели на пластмасите (3.1.39, Резюме №37);

- **изследването на разтвори за специална обработка** - разработена е опитна постановка за изследване на температурната зависимост на повърхностното напрежение (3.1.10, Резюме №10), проведен е сравнителен анализ на приложението на метода на капилярното покачване и метода на издухване на мехурче в капилярка (3.1.12, Резюме № 12);

- **изследване свойствата на радиопоглъщащи пенопласти** - предложена е опитна постановка за изследване затихването и отражението на радиовълни за образци от пенопласти (3.1.30, Резюме № 28 и 3.1.31, Резюме №29), както и за изследване шумоизолационните свойства на образци от пенопласти (3.1.37, Резюме №35).

### **4. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката**

Цитираните по-горе резултати доказват сериозния личен принос на кандидат в конкурса за развитие на методите и средствата за защита на населението и инфраструктурата. Подготвените под нейно ръководство докторанти и дипломанти са ценни специалисти за науката и практиката.

## **5. Критични бележки за представените трудове:**

- малък брой публикации в чужбина;
- няма публикации в издания с импакт фактор;
- недостатъчно качество на фигурите в учебника по „Химия” и други технически пропуски по оформлението на научните публикации;
- голяма част от списъка с цитатите са автоцитати.

Посочените слабости не принижават значението на научните трудове, разработени от доц. Пенева.

## **6. Заключение**

Представената научна продукция показва, че участника в конкурса е изграден научен работник, работещ активно в областта на обявения конкурс. Защитилите 3 докторанти и над 10 дипломанти, участието в редица научни форуми и 4 изследователски проекти, както и педагогическите разработки доказват, че кандидатът е високо квалифициран университетски преподавател. Считам, че доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева отговаря напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото прилагане за заемане на академичната длъжност „професор”.

## **7. Оценка на кандидата**

Давам **положителна оценка** на кандидата и предлагам на уважаемото Научно жури доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „професор” по обявения конкурс.

12.02.2018 г.

Член на журито:  /доц. д-р инж. П. Стойчев/