

*Per-763/21.02.2018.*

**НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“**

**СТАНОВИЩЕ**

**От професор Николай Личков Георгиев, д.т.н.**

**ИМСТЦХА – БАН, София 1574, бул. Шипченски проход 67,**

**(+359)888543499**

на 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“, обявени в ДВ 90/10.11.2017 и със заповед на началника на НВУ „Васил Левски“ № РД-02-967/25.10.2017 г. **с единствен кандидат доц. д-р инж. Павлина Йорданова Пенева**

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

Кандидатът е работил и продължава да работи основно в научните области свързани със защитата на населението и на критичната инфраструктура. Главен акцент на неговата научна, педагогическа и приложна дейност са проблемите на физико-химичните основи на защитата от бедствия и аварии, промишлените аварии, технологичната сигурност при критични ситуации, възможностите на различни материали за радиолокационна маскировка и др.

Главното, което характеризира кандидата е доброто съчетание между изследователската активност, подплатена с ранообразна публикационна дейност (общо една монография, 8 бр. учебници, учебни пособия и ръководства, 92 бр. статии и доклади), ефикасна педагогическа дейност и приложна дейност изразяваща се в множество разработки и в 3 бр. предложения с полезен ефект. Разпознаваемостта на кандидата в научните среди се доказва както от участието му в практически всички военно-научни форуми през последните над двадесет години, така и от 51-те цитирания на негови трудове от други автори.

Предложените за участие в конкурса една монография, 41 бр. статии и доклади, 1 бр. монография, 2 бр. учебника един справочник напълно съответстват на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „професор”.

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

Считам, че представените от кандидата монография, учебници, учебни пособия, учебно-методически помагала и разработки демонстрират неговия богат и разнообразен професионален опит и ме убеждават във високите му педагогически качества. Доказателство за това са и фактите, че доц. д-р Пенева е ръководила успешно много дипломанти, че трима докторанти под нейно ръководство са защитили дисертационни трудове, че има приети и издадени 4 бр. учебника и 4 бр. учебни пособия, както и че е участвала успешно в 4 бр. проекти с педагогическа насоченост.

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

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

**3.1.1. състави за специална обработка, съдържащи повърхностно-активни вещества и по-специално с получаване на емпирични регресионни уравнения, приложими за изчисляване на повърхностната**

активност на разтвори за специална обработка (3.1.9, Резюме №9) и на регресионни зависимости между на повърхностното напрежение и температурната зависимост в диапазона 10 °C – 40 °C, приложими при дезинфекция- (3.1.10, Резюме № 10).

**3.1.2. разработването на радиопогълщащи пенопласти и по-специално с** експериментално получени зависимости, характеризиращи влиянието на абсорбционен-активните пълнители желязо и магнетит върху затихването на радиовълни с честота 9,08 GHz (приложими при разработването на технологии за промишлено производство на радиопогълщащи аминопласти - 3.1.44, Резюме №41) и със зависимости отчитащи влиянието на количеството пълнител на скоростта на пенообразуване (приложими при технологични процеси за производство на радиопогълщащи пенополиуретани - 3.1.38, Резюме №36).

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

**3.2.1. разработването на радио и шумо погълщащи материали -** радиопогълщащи „сандвич-структури“ с нарастваща концентрация на пълнителите в различните слоеве, материали с повишени диспергирани метали и такива на базата на метални оксиди и аминопласти (3.1.42, Резюме №38; 3.1.30, Резюме №28; 3.1.31, Резюме №29 и 3.1.32, Резюме №30).

**3.2.2. използването на нетрадиционни състави за специална обработка -** възможностите за използване за дезактивация в критична ситуация на определен тип дезинфектанти от търговската мрежа (3.1.26, Резюме №22; 3.1.19, Резюме №17 и 3.1.11, Резюме №11).

**3.2.3. изследването на сорбционни процеси -** разработена е методика за контрол на сорбционния капацитет на филтри от кани за питейна вода (3.1.2, Резюме №2), получени са опитно аналитични изрази 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 сорбцията 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 на цветно вещество от медицински въглен (3.1.7, Резюме № 7)

**3.2.4. изследването на дегазационни процеси** - предложен е метод за дегазация чрез полимеризация при загряване и механично отстраняване на компоненти (3.1.3, Резюме № 3), подход за 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)

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

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

**3.3.1. 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).

**3.3.2. 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 капиляра (3.1.12, Резюме № 12).

**3.3.3. химичен мониторинг на токсични вещества** - предложено е приложение на газоанализатор на въоръжение в БА за различни цели

(3.1.20,3.1.21,3.1.23,3.1.27 - Резюмета съответно №19, 20, 24,25). 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 полимерен отпадък върху физико-механичните показатели на пластмасите (3.1.39, Резюме №37 ).

Според мен особено ценен в методическо отношение е монографичния труд, обобщаващ редица теоритични постановки и научно-приложни данни в областта на химичната защита при аварии и инциденти.

Считам, че авторското участие в получаването на приносите в представените трудове е ясно очертано и не подлежи на съмнение.

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

Приносите в предоставените за оценка материали са с важно значение както за развитие на методите и средствата за защита на населението при аварии и инциденти, така и за подготовка на специалисти в тази изключително актуална научна област. Цитиранията на материалите на доц. Пенева, създадената от научно-методическа база и формираната от нея школа (докторанти и дипломанти) са доказателство за значимостта на нейната научна дейност и са с пряк положителен ефект за обществото и за Българската армия.

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

Критични оценки и бележки по отношение на:

- недостатъчно пълно оформяне на списъка с публикациите и известни неясноти в резюметата към публикациите;
- недостатъчни са публикациите в чужбина и особено в издания с импакт фактор;

- не е акцентирано в достатъчна степен върху собствените тези и приноси на автора в монографичния труд;

- отделни стилни грешки и неясни формулировки и пр.

Посочените слабости не принижават значението на научно-педагогическите материали разработени от доц. Пенева.

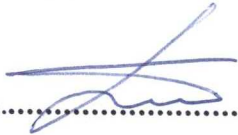
## **6. Заключение**

Предоставените трудове от участника в конкурса показват, че доц. Пенева е изграден научен работник с богата публикационна дейност и активно участие в основните национални научни форуми по областта на конкурса. Подготовката на докторанти и дипломанти и педагогическите разработки и проекти доказва високата и квалификация като преподавател във ВУЗ. Считам, че доц. д-р Пенева отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за неговото прилагане за заемане на академичната длъжност „професор”.

## **7. Оценка на кандидата**

На основание на изложеното давам **ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА** на кандидата и предлагам д-р инж. Павлина Йорданова Пенева да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „професор” по обявения конкурс.

Член на журито:

Проф........../Н. Георгиев/ д.т.н.

Дата ... 05.02.2018