

ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р о.з. полк. инж. Недялко Иванов Панчев,
Ръководител на Катедра „Фундаментални и общоинженерни науки“ (ФОН)
във факултет „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ПБЗН)
при Академия – МВР

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академичната длъжност
„доцент“
в научната област на висшето образование т. 9 „Сигурност и отбрана“; професионално
направление т. 9.2 „Военно дело“ („Ядрена, химическа, биологическа защита и екология“)
в „Департамент за следдипломна квалификация на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, гр. Варна

на кандидата
доктор Недю Хенрих Попов

Актуалността и значимостта на изследваните проблеми произтича от наличието на тероризъм в световен мащаб и нестабилност в отделни региони на света с възникване на сложна критична обстановка, вкл. и на територията на Р България. Наличието на оръжия за масово унищожение (ОМУ) в редица държави и прекурсори за тяхното производство, приложението на радионуклиди във всички области на съвременния живот, съществуването на множество потенциално опасни обекти на промишлеността, изградените отпадъкохранилища и др. обекти обуславят необходимостта от провеждането на подобен род изследвания на всякакво ниво.

1. Общо описание на представените материали

Главен асистент д-р Недю Хенрих Попов е единствен участник в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионалното направление 9.2. „Военно дело“ („Ядрена, химическа, биологическа защита и екология“). Конкурсът се провежда за

едно щатно осигурено място – граждански служител в Департамента за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни студенти на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, гр. Варна.

Д-р Н. Попов е завършил ВВООУ „В. Левски“- гр. Велико Търново през 1969 г. – магистър и има 31 години трудов стаж като офицер от БА. От 01.01.2000 г. е на длъжност „главен асистент“ във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“. През 2012 г. той защитава дисертационен труд на тема „Защита на инфраструктурата в крайбрежната зона при терористични действия“ и му се присъжда образователната и научна степен „доктор“ по „Военно-приложни аспекти на гражданската защита“ (диплома N 11 от 11.02.2012 г.).

За участие в конкурса кандидатът е представил „Списък на научните трудове, учебници, учебни пособия“ с общо 34 заглавия. От тях дисертация в обем 152 стр., автореферат – 40 стр., 2 бр. статии – 11 стр., 2 бр. доклади – 15 стр. са по дисертационния труд и не подлежат на рецензиране. Учебните пособия „Дозиметричен кръг за оценка на радиационната обстановка“ (26 стр.), учебно-тренировъчни карти по дисциплината „Защита от оръжия за масово поразяване“ и ел. табло „Поразяващи фактори на ядрения взрив“ са създадени през периода 1988-1991 г. Същите имат подчертано популярен характер и представляват рутинна дейност, поради което не ги приемам за рецензиране.

Трудовете на Н. Попов, извън тези за придобиване на научната степен, се разпределят както следва:

- научни доклади: 23 бр., от които 2 бр. на английски език в чужбина; докладите са в общ обем 163 стр. и са публикувани в съответните „Сборник трудове“, напр. на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, Съюз на учените в България – клон В. Търново, ВА „Г. С. Раковски“ – София, Национален Военен Университет „В. Левски“ – В. Търново, ВМУ – гр. Констанца, Румъния;

- учебници: 2 бр. самостоятелно разработени – книга първа „Ядрена, химическа, биологическа защита и екология (ЯХБЗиЕ) на кораба“ – ядрено, химическо и биологическо оръжие“, ВИ София, 2006 г. в обем 413 стр. и книга втора „ЯХБЗиЕ на кораба – промишлени опасни аварии с отделяне на радиоактивни и токсични химически вещества“, „Колор Принт“, Варна, 2012 г. в обем 500 стр.

Подлежащите на рецензиране трудове са с общ обем 1076 стр.

В периода 2009-2012 г. Н. Попов е участвал в разработването на важни за страната проекти на: ТД „Пожарна безопасност и защита на населението“ – гр. Варна по защита на населението, критичната инфраструктура и националното стопанство от ОМУ; МО

„Доктрина за военно-инженерно осигуряване“; Военноморски изследователски център към ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ „Интегрирана система за наблюдение и защита на обекти от критичната морска инфраструктура“ и „Полигон за борба с корабните пожари“.

2. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност

Научните публикации по „Списъка ...“ на Н. Попов се разпределят по следните основни тематични направления:

- особености в химическото осигуряване на войските в противодесантната отбрана на Българското черноморско крайбрежие, включително и при възможни терористични действия [1, 2, 5, 12-21];

- екологична защита на крайбрежието и морската среда [4, 6-8, 11, 17, 22, 23];

- обучение на личния състав на военноморските сили при кризисни ситуации [3, 7, 9, 10, 20, учебници].

Основната и преобладаващата част от научната и научно-приложната продукция на д-р Н. Попов е свързана с обявената по конкурса специалност. Неговият дисертационен труд се отнася до изследвания върху оценката на риска, управлението при критични и организирането на подходящи мероприятия за защита на важни за страната инфраструктурни обекти в крайбрежната зона при възникване на екстремни терористични действия.

Последващите научни изследвания на Н. Попов са насочени към приложението на военноморските сили в защитата на морската среда, екологичната защита на биосферата в крайбрежието, оценка на рисковата обстановка в крайбрежната зона, миграция на радионуклиди в околната среда на крайбрежието, оценка на последствията от ОМУ и възникването на промишлени аварии, обучение на кадри по ликвидиране на последствията от нефтени разливи и др.

Доминиращо в работата на д-р Н. Попов е неговата педагогическа дейност. Тя се изразява в асистентската и преподавателската му ангажираност по обучението на курсантите и студентите в областта на ядрената, химическата и биологическата защита, ликвидиране на последствията от ОМУ, екологични проблеми при мирновременната дейност на военноморска база. В същото време Н. Попов провежда целенасочени научно-приложни изследвания, вкл. и на проекти, които са от значение за опазване на морския суверинитет и националната сигурност на държавата.

3. Оценка на педагогическата дейност

Д-р Недю Попов провежда занятия във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ от 01.03.2000 г. по учебната дисциплина ”ЯХБЗ и екология”; от 01.09.2010 г. – по „Обща тактика” и „Организация и използване на тактическите подразделения на ВМС”. За обучение на курсантите и офицерите от ВМС и студентите от Гражданското корабоплаване той е разработил 2 бр. учебници, формулирани като първа и втора книга „Ядрена, химическа, биологическа защита и екология на кораба”. Първата е посветена на физическите основи на ядреното оръжие, разглеждайки вкл. реакциите на деление на тежки ядра и реакциите на синтез на леки ядра; поразяващи фактори на ядрения взрив (при действие на ядрени и термоядрени бойни припаси) и защита; характеристика на химическото оръжие, вкл. и физически инкапацитанти; биологично оръжие и защита от болестотворни микроорганизми и токсини; нови видове ОМУ като геофизическо, метеорологично, електромагнитно и др.

Във втората книга са разгледани такива важни въпроси като: физически основи на ядрената енергетика, характеристика на ядрените реактори и по-специално на основните структурни части на реакторите в АЕЦ „Козлодуй”; складиране и преработване на радиоактивни отпадъци; миграция на радиоизотопи в околната среда и в организмите; измерване на йонизиращи излъчвания и радиационна защита; характеристика на промишлени опасни вещества (ПОВ) и техни представители с разглеждане на някои основни понятия в токсикологията, напр. биотрансформация и общи механизми на токсично действие; взривни процеси в промишлеността.

Равнището на създадените от Н. Попов учебници следва да се оцени като много високо и е предпоставка за необходимата квалификация на обучаемите. От биографичната справка на кандидата в конкурса се вижда, че същият има голям опит като преподавател и ръководител на упражнения, умее да работи в екип, проявява самостоятелност, деловитост, инициативност и отговорност при изпълнение на служебните си задължения.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните научни и научно-приложни достижения в трудовете на д-р Н. Попов са насочени към обогатяване на съществуващите знания, доказване с нови средства на съществените моменти във вече известни научни области, получаване на нови и потвърдителни факти.

4.1. Определени са някои особености в провеждането на основните мероприятия по химическото осигуряване на войските при организирането на противодесантната отбрана на Българското черноморско крайбрежие, като воденето на радиационното и химическото разузнаване да се провежда по зонално-обектовия метод най-вече в десантно достъпните направления [1], подобряване аерозолната маскировка с цел противодействие на оръжията за точно насочване [1], използване на подразделения, снабдени с леки пехотни огнемети [2].

4.2. Показани са възможностите за използване на химическото и биологическото оръжие като комплексен източник на „асиметрични“ заплахи и особеност на морския тероризъм [5], като е направена оценка на съвременния тероризъм със заплахата от приложението на ОМУ и характеристика на рисковата обстановка в Крайбрежната зона [15].

4.3. Направена е класификация на критичната инфраструктура в зоната на Българското черноморско крайбрежие по признаците местоположение, мобилност, целогодишна и сезонна „асиметрична“ заплахата [16, 18] с оглед радиационната защита на обекти [17] и бързо ликвидиране на последствията от използване на ОМУ при терористични действия [19]. Представен е комплект от сценарии на терористична опасност за критичната инфраструктура в Крайбрежната зона на Р България [20].

4.4. Направен е опит за оценка развитието на криза при терористични действия с използване на ОМУ [5, 13]. Показана е възможността за защита на крайбрежната инфраструктура от производствени аварии с отделяне на ПОВ [11] и медицинска защита при терористична ядрена заплахата [12].

4.5. Доказани и конкретизирани са замърсявания на околната среда при подготовката на ВМС [6] и въздействието им върху морската флора и фауна [8], като особено внимание е отделено на нефтените разливи [7].

4.6. Изготвена е характеристика и е оценена миграцията на някои радионуклиди [3, 22] и са предложени мероприятия по управление при радиационната обстановка [21, 23] с оглед защита на населението в Българското черноморско крайбрежие при терористични действия с използване на радиологично оръжие или авария в АЕЦ. Показани са възможностите на ВМС в защитата на морската среда [4] и необходимостта от осигуряване със съвременни средства за морски мониторинг [6].

4.7. Разгледани са някои въпроси, свързани с развитието на химическото оръжие [9] и физическата същност на йонизиращото въздействие на неутронното оръжие [10]. Те

имат отношение към обучението на курсантите и студентите от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“, като посочените учебници, разработени на високо ниво, са внедрени в учебната практика.

5. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката

Приносите на д-р Н. Попов за науката и практиката следва да се оценят като значими. Те намират приложение най-вече в обучението и подготовката на висококвалифицирани кадри за ВМС и Гражданското корабоплаване на Р България. С подчертана практическа насоченост е работата по цитираните проекти. От трудовете му не е констатиран доказан икономически ефект, но е налице социален, педагогически и боен такъв.

Д-р Н. Попов е показал 5 бр. цитирания основно на неговите учебници. Те са представени в съответни публикации на външни автори. Поради естеството на работа няма „импакт“ фактор и цитирания в чужбина. Материалите, с които Н. Попов участва в конкурса, са оформени старателно и са написани на професионален научен език.

6. Оценка дейността на автора и съавторите в изготвянето на приносите

В трудовете си д-р Н. Попов е самостоятелен автор на 19 бр., а в останалите е в съавторство с още един колега. С особена значимост се отличават неговите самостоятелни учебници в обем от 913 стр. Имайки предвид посочените оценки и достиженията на неговия дисертационен труд считам, че по-голямата и основната част от приносите са лично дело на кандидата в конкурса.

7. Критични бележки

Независимо от доказаните приноси, определени моменти от продукцията на д-р Н. Попов ми дават основание за следните критични бележки:

7.1. В редица публикации не е показано и анализирано сегашното състояние на изследвания проблем. Липсват критични оценки и не е точно формулирана целта на съответната разработка, за да се определят категорично изложените приноси [3, 7, 14, 15 и др.].

7.2. Не са малко публикациите със структура въведение, изложение и заключение (изводи), в които не могат да се дефинират съвсем ясно и категорично собствените приноси [3, 9, 10, 13].

7.3. Не е допустимо в научни публикации да се представя математически апарат без неговото приложение в конкретната разработка [4, 8]. За оценка на замърсяванията на атмосферата е показано уравнението на дифузията в триразмерно анизотропно пространство. Същото представлява частно диференциално уравнение от втори ред и се решава по метода на разделяне на променливите и суперпозиция на частните решения, т.е. една нелека задача, особено за описание движението на въздушни маси с турбулентен характер. Или друг пример – изчисляване изменението на налягането във фронта на ударната вълна от времето и разстоянието до центъра на взрива.

7.4. Представени са публикации с подчертано описателен характер, приближаващи се до лекции или журналистически статии [8, 9, 13], напр. след разглеждане на фрагменти от историята на химическото оръжие е направен изводът: “Материалът е направен в светлината на превенцията ...”.

7.5. Към вероятните сценарии на терористични заплахи се причислява използването на ядрено оръжие [5, 14]. Това твърдение подлежи на съмнение и дискусии, тъй като за създаването на такова оръжие с малък тротилов еквивалент се изисква сложно технологично оборудване, големи средства, висококвалифицирани специалисти и много тайно производство, което трябва да остане незабелязано от съвременните средства за разузнаване. Безспорно е възможно използването на радионуклиди, които безпрепятствено могат да се вземат от много места, вкл. и от отпадъкохранилищата на закритата ни уранодобивна промишленост.

7.6. Целесъобразно би било в съответните разработки да се разглеждат средства за защита, родно производство, които са на световно ниво. Не е без значение да се дискутират въпросите за радиопротекторите при защита от йонизиращи лъчения [12], материята за защита от неутронно оръжие [10], полидегазиращи рецептури, дезактивиращи състави и техническите средства за специална обработка [11, 14, 17], индивидуалните средства за защита и др., които все още се намират на снабдяване в БА.

Представените критични бележки и оценки не намаляват в значителна степен достойнствата на разработките и не омаловажават техните приноси.

8. Лични впечатления

Впечатленията ми от д-р Н. Поппов са епизодични от контактите ми във ВА „Г. С. Раковски“, участието ми в научно жури при защитата на дисертационния му труд и работата по изготвянето на настоящата рецензия. Той проявява подчертан афинитет към

преподавателската дейност, владее на добро ниво руски, английски и френски език, притежава добри компютърни умения и напълно споделям оценките за неговата дейност, отразени в служебната му „Биографична справка“.

9. Заключение

Единственият участник в конкурса гл. ас. д-р Н. Попов е достигнал високо ниво в своето педагогическо и научно-изследователско развитие.

Научната му продукция е непосредствено свързана и съответства на обявената специалност.

Като имам предвид изложеното, доказаната преподавателска дейност, достойнствата на публикациите, техните приноси, съответствието с изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ във ВВМУ (съгласно „Правилник за условията и реда за заемане на акад. длъжности във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“), и възможностите на кандидата за последваща работа, с основание давам положителна оценка на продукцията му и препоръчвам на научното жури да избере главен асистент доктор Недю Хенрих Попов за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионалното направление 9.2. „Военно дело“ (Ядрена, химическа, биологическа защита и екология) в Департамента за следдипломна квалификация и обучение на чуждестранни студенти на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров“ – гр. Варна и го предложи за избор по надлежния ред от съответния Факултетен съвет на Висшето военноморско училище „Н. Й. Вапцаров“, гр. Варна.

04.01.2013 г.

София

Рецензент:



проф. д-р о.з. полк. инж. Н. Панчев