



класификация на информацията:

Ниво 1, TLP-GREEN

НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

ФАКУЛТЕТ „АРТИЛЕРИЯ, ПВО И КИС“

9713 гр. Шумен, ул. „Карел Шкорпил“ №1

телефон: (054)801 040; тел.факс: (054)877 463; e-mail: decanat@.aadcf.nvu.bg

РЕЦЕНЗИЯ

ОТ

Полк. проф. д. н. инж. Милен Атанасов Атанасов,
началник на катедра „Тактика, въоръжение и системи за сигурност в
отбраната“, Висше военновъздушно училище „Г. Бенковски“, факултет
„Авиационен“ гр. Долна Митрополия, ул. „Св. св. Кирил и Методий“ № 1

**за научните трудове, представени по конкурса за заемане на
академична длъжност „ПРОФЕСОР“**

в област на висшето образование 5. „Технически науки“, професионално
направление 5.1. „Машинно инженерство“, за нуждите на катедра „Въоръжение
и технологии за проектиране“ във факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на
НВУ „Васил Левски“, за военнослужещ, обявен със заповед № ОХ-790 от
18.09.2023 г. на министъра на отбраната на Република България и обнародван в
Държавен вестник бр. 83/03.10.2023 г.

на кандидата:

полковник д доктор инженер Цоню Григоров Цонев
доцент в катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“
във факултет „Артилерия, ПВО и КИС“
на Национален военен университет „Васил Левски“

1. ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА КОИТО СЕ ПРИЕМАТ ЗА ОЦЕНКА

В конкурса за академична длъжност „професор” в професионално направление 5.1. „Машинно инженерство“, учебни дисциплини: „Бойни припаси“, „Тактика на логистичните формирания“, „Проектиране на стрелково оръжие“ и „Технология на ремонта на РАВ I част“ обявен със Заповед на министъра на отбраната № ОХ 790/18.09.2023 г. и в Държавен вестник № 83/03.10.2023 г. участва един кандидат – полковник доцент доктор инженер Цоню Григоров Цонев.

В конкурса за академичната длъжност „професор“, полк. доц. д-р инж. Цоню Григоров Цонев участва с 64 бр. научни труда, разработки и проекти от които **приемам за рецензиране 59 бр. Не приемам за рецензиране** дисертацията, автореферата и трудовете за присъждане на ОНС „доктор“ – 5 бр.

Научните трудове, разработки и проекти приети за рецензиране са:

- монография – 1 бр., 265 стр., ISBN 978-619-7531-01-5, издадена в НВУ „Васил Левски“, Факултет "Артилерия, ПВО и КИС", Шумен, 2019 (2.1.1);

- учебник – 1 бр., 360/265 стр., НВУ „Васил Левски“, Факултет "Артилерия, ПВО и КИС", Шумен, 2013 г., ISBN: 978-954-9681-53-6, съавтор, (2.1.2);

- книга на базата на защитен дисертационен труд – 1 бр., 168/81, Издателство „Черноризец Храбър“ Варна, 2013 г., ISBN 978-954-715-610-4, съавтор, (2.1.3);

- учебни пособия – 5 бр., ISBN: 978-954-9681-80-2, ISBN 978-954-9681-61-1, ISBN 978-619-7531-26-8, инвентарен № 12/8341, инвентарен № 7238/2003, в 1 бр. е автор, а в 4 на бр. е съавтор, (2.1.4 – 2.1.8);

- методически разработки – 10 бр., от които 6 бр. в съавторство, (2.1.9 – 2.1.18);

- участие в национални проекти – 9 бр., от които на два е ръководител, (2.2.1 – 2.2.9);

- участие в международни проекти, като член на екип – 2 бр., European Common Technical Semester For Defence And Security - №: 2020-1-RO01-KA203-

080375, Digital Competences For Improving Security And Defence Education (DIGICODE) - № 2020-1-PL01-KA226-HE-096192, (2.2.10 – 2.2.11);

- участие в университетски проекти, като член на екип – 6 бр., (2.2.12 – 2.2.17);

- разработване на регламентиращи документи в което е съавтор – 1 бр., „Ръководство за използване на полевата артилерия – артилерийски дивизион“, Военно издателство ЕООД, С., 2009., (2.2.18);

- научни доклади, изнесени на научни сесии и конференции – 23 бр., от които:

1 бр. е в съавторство и е в реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни: Experimental Determination Of The Powder Quantity In The Ignition Cartridge For The Reusable Training-Practice Mortar Round For Firing On Short Distances., 13th International Scientific Practical Conference "Environment. Technology. Resources", REZEKNE ACADEMY OF TECHNOLOGIES, Faculty of Engineering, Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference June 17th – 18th, 2021, Volume III, стр. 54, ISSN 2256-070X – Scopus, (Г 7.1);

14 бр. – в национални научни сесии и конференции от които в 5 бр. е автор, а в 9 бр. съавтор, (2.3.1 – 2.3.8, 2.3.11, 2.3.17 – 2.3.21);

5 бр. - в национални научни сесии и конференции с международно участие от които в 1 бр. е автор, а в 4 бр. съавтор, (2.3.10, 2.3.14 – 2.3.16, 2.3.22)

3 бр. - в научни сесии и конференции изнесени в чужбина от които в 1 бр. е автор, а в 2 бр. съавтор, (2.3.9, 2.3.12, 2.3.13).

Научната продукция на полк. доц. д-р инж. Цоню Григоров Цонев е голяма и изцяло покрива минимални национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ съгласно правилника за прилагане на ЗРАСРБ: показател А - 50 т., В - 100 т., Г – 263,34 т., Д - 134 т., Е – 230 т. Общият брой точки за академична длъжност „Професор“ са 777,34 т., които надхвърлят със 177,34 т. броя на минимални национални изисквания.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА, ПРИЛОЖНАТА И ПЕДАГОГИЧЕСКАТА ДЕЙНОСТИ НА КАНДИДАТА

Полк. доц. д-р инж. Цоню Григоров Цонев през 1994 г. е завършил ВВУАПВО „П. Волов” гр. Шумен, като инженер по класическо въоръжение и ПТУРС с гражданска специалност – „Технология на машиностроенето и металоурежещи машини“.

През 2012 г. успешно придобива ОНС „доктор“ по научна специалност 02.02.08 „Динамика, балистика и управление полета на летателни апарати” в област на висше образование 5 „Технически науки”, от професионално направление 5.1 „Машинно инженерство”.

През 2014 г. е назначен на академичната длъжност доцент в катедра „ОУТП от ПВО, ЗРВ и РТВ” в същата област и професионално направление както в ОНС „доктор“.

Завършва ВА “Г.С. Раковски” гр. София през 2006 г. преминал е множество курсове чрез които е повишавал своята квалификация.

Ръководил е: 2 национални проекта, 10 дипломанта и 2-ма успешно защитили докторанти.

Полк. доц. д-р инж. Цоню Цонев е единствен кандидат по обявения конкурс.

Научноизследователската, научната и практико-приложната дейност на кандидата са в следните области:

1. Теорията на проектиране на въоръжението – 2.1.2, 2.1.12, 2.2.1-2.2.3, 2.2.5-2.2.8, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.7-2.3.9, 2.3.12, 2.3.13, 2.3.15, 2.3.17, 2.3.18, 2.3.22.

2. Компютърното проектиране и моделиране на въоръжението – 2.1.10, 2.1.11, 2.2.11, 2.2.14, 2.2.16, 2.2.17, 2.3.10.

3. Логистично осигуряване на формированията от Българската армия – 2.1.1, 2.1.3-2.1.9, 2.1.13-2.1.18, 2.2.4, 2.2.9, 2.2.10, 2.2.12, 2.2.13, 2.2.15, 2.2.18, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.14, 2.3.16, 2.3.19-2.3.21.

4. Външна балистика - 2.3.4, 2.3.6, 2.3.11.

В педагогическата си дейност кандидата е преминал от асистент до доцент и има повече от 26 години педагогически стаж, което показва че е изграден и опитен педагог, преподавател и ръководител. Хорариума на водените от него занятия за последните две години е 922,5 часа приведени към упражнения при изискуем 430 часа за година.

Преподаваните от кандидата дисциплини са:

- „Бойни припаси“.
- „Тактика на логистичните формирания“.
- „Устройство и експлоатация на стрелково оръжие“.
- „Технология на ремонта на ракетноартилерийското въоръжение - I част“.
- "Проектиране на стрелково оръжие".
- „Компютърен анализ и синтез на механизми и механични системи“.
- „Компютърно моделиране на напрегнато и деформационно състояние”.
- "Тактика на логистичните подразделения – част II".
- "Тактика на логистичните подразделения – част III".
- "Бойни осигурявания и логистика“,

както и лекционния курс провеждан на английски език - „Products Design“.

Издадените: 1 учебник, 5 учебни пособия изработените 10 методически разработки, 18 учебни програми съответстват на изискванията към военен инженер по класическо въоръжение са основополагащи при тяхното обучение. Считам, че представените учебни пособия и учебник съдействат за изграждане на умения и навици необходими на обучаемите за осъществяване на проектно-конструкторска и експлоатационна дейност, след завършване на обучението им в НВУ „Васил Левски”, факултет „ПВО и КИС“. Учебните дисциплини и хорариума от учебни часове показва, че полк. доц. д-р инж. Цоню Цонев е утвърден преподавател в техническата област.

3. ОЦЕНКА НА СПЕЦИАЛНАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Кандидат е разработил и представил за конкурса монография, 1 учебник в съавторство, книга на базата на защитен дисертационен труд в съавторство, 5 учебни пособия от които в 4 е съавтор, 10 методически разработки, 23 доклада, изнесени на научни сесии и конференции от които една е в реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни – Scopus. Участвал е в 17 научни проекта от които на два е ръководител, 2 са международни. Цитиранията на кандидата са 47 от които 40 са в монографии и колективни томове с научно рецензиране, 7 в нереферирани списания с научно рецензиране, които носят общо 134 т. на кандидата.

Ръководил е 10 дипломанта и 2 успешно защитили докторанти.

Всичко това показва високата специалната подготовка и голяма творческа дейност на кандидата в професионалното направление 5.1. „Машинно инженерство“.

4. ОСНОВНИ НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ И ПРИНОСИ

Оригиналните научни приноси на автора са в следните области:

- Теорията на проектиране на въоръжението.
- Компютърното проектиране и моделиране на въоръжението.
- Логистично осигуряване на формиранията от Българската армия.
- Външна балистика.

При рецензирането на представената ми научна продукция определям следните приноси:

4.1 Научни приноси.

4.1.1. Доразвита е теорията за трептенията чрез извеждане на зависимости, необходими за определяне на втората честота на собствени напречни трептения на стрелкова цев със сложна форма (2.3.3; 2.3.5; 2.3.7; 2.3.9).

4.1.3. Обогадени са знанията, свързани с проектирането стрелковото оръжие чрез доказване на възможността за използване на метода на крайните елементи (FEM) за определяне честотата на собствените напречни трептения на цевите на стрелковото оръжие (2.3.8).

4.1.4. Дообогатена е теорията, свързана с проектирането на оръдейни тела на артилерийски системи чрез доказване на възможността за използването на системния подход за по-точното моделиране на физическите процеси, протичащи в оръдейното тяло при стрелба (2.3.22).

4.1.5. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки, свързани с обучението на минохвъргачните разчети при намалени финансови разходи и снижен на стрес от първите стрелби чрез въвеждане на изменения в програмите за обучение на учебно-практическа мина за многократно използване и стрелба на скъсени дистанции и учебен взривател, имитиращ разрив (2.3.6).

4.1.6. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки, свързани с използването на системите за компютърното проектиране при моделиране, изпитване, симулация и анализ във виртуална среда на детайли от въоръжението, притежаващи сложна форма (2.3.10).

4.1.7. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки, свързани с проектирането на дулни устройства за стрелковите системи чрез изследване на влиянието на трибологичните характеристики на шумозаглушителя върху групираността при единична стрелба (2.3.15).

4.1.8. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки, свързани с логистичното осигуряване на формированията от Българската армия при операции на територията на страната (2.1.1).

4.1.9. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки, свързани с извършването на ремонт на стрелкови системи, въведени на въоръжение в Българската армия (2.1.6).

4.1.10. Дообогатени и разширени са теоретичните постановки, свързани с явлението рикошет на твърдо тяло от водна повърхност (2.1.18).

4.2. Научно – приложни приноси.

4.2.1. Проведени са изследвания и са разработени аналитични модели за определяне на честотите на собствените напречни трептения на цевта на стрелковото оръжие (2.3.9).

4.2.2. Предложен е модел за определяне на честотите на собствените напречни трептения на цевта на стрелковото оръжие на базата на метода на крайните елементи (2.3.8).

4.2.3. Разработен е аналитичен метод за приблизително определяне на необходимото количество метателен заряд за учебно-практическа мина за многократно използване и стрелба на скъсени дистанции, която е част от тренажор за обучение на минохвъргачните разчети (2.3.12).

4.3. Приложни приноси.

4.3.1. Изследвана е възможността и са предложени насоки за промяна на куршума на боеприпас 7,62x39 с цел придаването му на антирикошетна форма за нуждите на военноморските сили (2.3.18).

4.3.2. На базата на извършен анализ на подходите при превъоръжаването със стрелковото оръжие, в редица държави, са изведени основните проблеми, които могат да бъдат срещнати при извършване на модернизацията на същото в БА (2.3.1).

4.3.3. Анализирани са факторите, водещи до травми на личния състав, причинени от враждебни действия и злополуки в операции по поддържане на мира и са предложени насоки за повишаване на професионалните знания и умения на военнослужещите с цел намаляване на загубите от описаните фактори (2.3.2).

4.3.4. На базата на извършен анализ на основни методи, в армиите на редица страни, за използването на учебно-практически мини за стрелба на къси дистанции и методите за намаляване на максималното разстояние на полета на мината са предложени изменения в програмата за обучение на минохвъргачните разчети, конструкция на учебно-практическа мина и имитационен взривател за комплектуването ѝ (2.3.6).

4.3.5. Проектирани и изработени са учебно-практически тренажори за обучение на минохвъргачните разчети при бойна работа с 60 mm, 82 mm и 120 mm минохвъргачка, използващи учебно-практическа мина за стрелба на скъсени дистанции и многократно използване (2.1.7; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3).

4.3.6. Разработена е методика за провеждане на практическо занятие по проверка боя и привеждане на стрелковото оръжие към нормален бой с приетите на въоръжение в БА стрелкови системи (2.1.10).

4.3.7. Предложен е метод за определяне аномалните изстрели при стрелба с 82 mm учебно-практическа мина, за многократно използване, предназначена за обучение на минохвъргачните разчети (2.3.11).

4.3.8. Разработен е метод за експериментално определяне на честотите на собствените напречни трептения на конзолно закрепена греда със сложна форма (2.3.5).

4.3.9. Извършен е анализ на основните проблеми и е представена концепция за утилизирание на излишните бойни припаси в Република България (2.3.14, 2.3.16).

4.3.10. На базата на направени експериментални изследвания е предложена методика за определяне на групираността на стрелково оръжие, на което е монтиран шумозаглушител от камерен тип със гумена мембрана на която е изработен отвор (2.2.15).

4.3.11. Изследвани са проблеми, свързани с тактиката на логистичните формирования и логистичното осигуряване на общовойсковите формированията в операции в съвременни условия на територията на страната (2.1.1).

5. ЗНАЧИМОСТ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРИНОСИТЕ

Признавам приносите в научните трудове на кандидата представени за рецензиране. Повечето от тях представляват доказване с нови средства на вече съществуващи научни проблеми и създаване на теории и методи за изследване и получаване на потвърдителни факти и данни. Трудовете му са оригинални и

приносите са значими в областта на експлоатацията и проектирането на въоръжението.

Полк. доц. д-р инж. Цоню Цонев е известен сред академичните среди като добър специалист с отлична теоретична подготовка и сериозен практически опит, което е от голямо значение при работата му като учен, преподавател и ръководител.

От представената в документите справка-декларация за изпълнение на минимални национални изисквания за академичната длъжност „професор“ се вижда, че кандидата отговаря на изискванията ЗРАСЗБ и съответните правилници и получените от него резултати значително надхвърлят необходимото за професор (777,34 при изискуеми 600).

6. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Нямам съществени забележки към трудовете на кандидата. Препоръчвам повече публикации в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация чуждестранни списания и конференции, което ще доведе до по-голям брой цитирания.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложените ми за рецензиране материали за участие в конкурса са достатъчни по обем и съдържание. В количествено отношение представените ми материали превишават значително минималните наукометрични изисквания за академична длъжност „професор“. Анализът на научната продукция за участие в конкурса показва, че полк. доц. д-р инж. Цоню Григоров Цонев е извършил достатъчна и значима учебно-преподавателска и научноизследователска работа. Публикувал е статии, доклади и учебници. Научната продукция на кандидата притежава необходимите научни, научно-приложни и приложни приноси. Като оценявам комплексно получените резултати от дейността на кандидата, считам, че той отговарят на изискванията

на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ППРОААС на НВУ „В. Левски“ за присъждане на академична длъжност „професор“.

8. ОЦЕНКА НА КАНДИДАТА

Давам своята положителна оценка за кандидата и предлагам полк. доц. д-р инж. Цоню Григоров Цонев да бъде избран за „професор“ в област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление 5.1. Машинно инженерство за нуждите на катедра „Въоръжение и технологии за проектиране“, във факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Националния военен университет „Васил Левски“.

гр. Д. Митрополия

Полк. проф., д.н., инж.

Милен Атанасов Атанасов

дата: 11.01.2024 г.



класификация на информацията:

Ниво 1, TLP-GREEN

“VASIL LEVSKI “ NATIONAL MILITARY UNIVERSITY

ARTILLERY ADD AND CIS FACULTY

9713 Shumen town, 1 „Karel Shkorpil” str.

phone: (054)801 040; fax: (054)877 463; e-mail: decanat@.aadcf.nvu.bg

REVIEW

by

**Col. Professor Doctor of Sciences Eng. Milen Atanasov Atanasov,
Head of the Department "Tactics, Weapons and Defense Security Systems",
"Georgi Benkovski" Bulgarian Air Force Academy, "Aviation" faculty, Dolna
Mitropolia, "St. St. Cyril and Methodius" No. 1**

**for the scientific papers presented in the competition for the academic
position "PROFESSOR"**

in field of higher education 5. "Technical sciences", professional direction
5.1 "Mechanical engineering" for the needs of the department "Weapons and
Technologies Design" in "Artillery, Air Defense and CIS" Faculty of “Vasil Levski”
National Military University,
for a military serviceman, announced by order № OX-790 / 18.09.2023 of the
Minister of Defense of the Republic of Bulgaria
and promulgated in the State Gazette № 83/03.10.2023

of the candidate:

**Colonel Associated Professor Eng. Conuy Grigorov Conev Ph.D.,
Associate Professor in Department "Weapons and Technologies Design"
in the "Artillery, Air Defense and CIS" Faculty of “Vasil Levski” National
Military University**

1. SCIENTIFIC PAPERS OF THE CANDIDATE ACCEPTED FOR EVALUATION

In the competition for the academic position of "professor" in professional field 5.1. "Mechanical engineering", study disciplines: "Combat supplies", "Tactics of logistics formations", "Shooting arms design" and "Technology of the repair of artillery armament I part" announced by Order of the Minister of Defense No. OX 790/18.09.2023 and in the State Gazette No. 83/03.10.2023, one candidate participated - Colonel Associate Professor, PhD, Eng. Tsonyu Grigorov Tsonev.

In the competition for the academic position "professor", Col. Assoc. Prof. PhD Eng. Tsonyu Grigorov Tsonev participated with 64 nos. scientific papers, developments and projects of which **I accept for review** 59 nos. **I do not accept for review** the dissertation, the abstract of a dissertation and the works for the award of the Educational and Scientific Degree PhD" - 5 pcs.

The scientific works, developments and projects accepted for review are:

- monograph – 1 issue, 265 pages, ISBN 978-619-7531-01-5, published at Vasil Levski National Military University, Faculty of Artillery, Air Defense and CIS, Shumen, 2019 (2.1.1);

- textbook – 1 item, 360/265 pages, Vasil Levski National Military University, Faculty of Artillery, Air Defense and CIS, Shumen, 2013, ISBN: 978-954-9681-53-6, co-author, (2.1.2);

- book based on a protected dissertation work - 1 issue, 168/81, Chernorizets Hrabar Publishing House, Varna, 2013, ISBN 978-954-715-610-4, co-author, (2.1.3);

- textbooks – 5 pcs., ISBN: 978-954-9681-80-2, ISBN 978-954-9681-61-1, ISBN 978-619-7531-26-8, inventory no. 12/8341, inventory no. 7238/2003, in 1 no. is the author, and in 4 of nos. is a co-author, (2.1.4 – 2.1.8);

- methodological developments – 10 items, of which 6 items in co-authorship, (2.1.9 – 2.1.18);

- participation in national projects – 9 items, of which he is the head of two (2.2.1 – 2.2.9);

- participation in international projects, as a team member – 2 pcs., European Common Technical Semester For Defense And Security - No: 2020-1-RO01-KA203-080375, Digital Competences For Improving Security And Defense Education (DIGICODE) - No. 2020 -1-PL01-KA226-HE-096192, (2.2.10 – 2.2.11);

- participation in university projects, as a team member – 6 items, (2.2.12 – 2.2.17);

- development of regulatory documents, in which he is a co-author - 1 issue, "Manual for the use of field artillery - artillery division", Military Publishing House Ltd., S., 2009., (2.2.18);

- scientific reports presented at scientific sessions and conferences - 23 pieces, of which:

1 piece. co-authored and referenced and indexed in world-renowned databases: Experimental Determination Of The Powder Quantity In The Ignition Cartridge For The Reusable Training-Practice Mortar Round For Firing On Short Distances., 13th International Scientific Practical Conference "Environment. Technology. Resources", REZEKNE ACADEMY OF TECHNOLOGIES, Faculty of Engineering, Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference June 17th – 18th, 2021, Volume III, p. 54, ISSN 2256-070X – Scopus, (Д 7.1);

14 pcs. - in national scientific sessions and conferences, of which 5 nos. is the author, and in 9 no. co-author, (2.3.1 – 2.3.8, 2.3.11, 2.3.17 – 2.3.21);

5 pcs. - in national scientific sessions and conferences with international participation, of which in 1 no. is the author, and in 4 nos. co-author, (2.3.10, 2.3.14 – 2.3.16, 2.3.22);

3 pcs. - in scientific sessions and conferences held abroad, of which in 1 no. is the author, and in 2 nos. co-author, (2.3.9, 2.3.12, 2.3.13).

The scientific output of Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev is large and fully covers the minimum national requirements for occupying the academic position "professor" according to the regulations for the implementation of Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria: indicator A - 50 points, B - 100 points. , Г - 263.34 points, Д - 134 points, E - 230 points. The total number of points for the academic position "Professor" is 777.34 points, which exceed by 177.34 points the number of minimum national requirements.

2. GENERAL CHARACTERISTICS OF THE RESEARCH, APPLIED AND PEDAGOGICAL ACTIVITIES OF THE CANDIDATES

Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev in 1994, graduated from Higher Military School for Artillery and Air Defense "P. Volov" city of Shumen, as an engineer in classical weapons and anti-aircraft missile defense system with a civilian specialty - "Technology of mechanical engineering and metal cutting machines".

In 2012, he successfully obtained a PhD in the scientific specialty 02.02.08 "Dynamics, Ballistics and Flight Control of Aircraft" in the field of higher education 5 "Technical Sciences", from the professional field 5.1 "Mechanical Engineering".

In 2014, he was appointed to the academic position of associate professor in the department of "OMTU of Air Defense, AMT and RTT" in the same field and professional direction as in the PhD.

Graduated Rakovski National Defence College in Sofia in 2006, he completed numerous courses through which he increased his qualifications.

He managed: 2 national projects, 10 graduate students and 2 successfully defended doctoral students.

Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev is the only candidate in the announced competition.

The candidate's research, scientific and practical activities are in the following areas:

1. The theory of armament design - 2.1.2, 2.1.12, 2.2.1-2.2.3, 2.2.5-2.2.8, 2.3.3, 2.3.5, 2.3.7-2.3.9, 2.3. 12, 2.3.13, 2.3.15, 2.3.17, 2.3.18, 2.3.22.

2. Computer design and modeling of weapons - 2.1.10, 2.1.11, 2.2.11, 2.2.14, 2.2.16, 2.2.17, 2.3.10.

3. Logistic provision of the formations of the Bulgarian Army - 2.1.1, 2.1.3-2.1.9, 2.1.13-2.1.18, 2.2.4, 2.2.9, 2.2.10, 2.2.12, 2.2.13, 2.2.15, 2.2.18, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.14, 2.3.16, 2.3.19-2.3.21.

4. External ballistics - 2.3.4, 2.3.6, 2.3.11.

In his pedagogical activity, the candidate has gone from assistant to associate professor and has more than 26 years of teaching experience, which shows that he is an experienced educator, teacher and manager. The horary of the classes led by him for the last two years is 922.5 hours reduced to exercises with the required 430 hours per year.

The subjects taught by the candidate are:

- "Ammunition."
- "Tactics of logistic formations".
- "Device and operation of shooting arms".
- "Technology of the repair of rocket artillery armament - Part I".
- "Designing small arms".
- "Computer Analysis and Synthesis of Mechanisms and Mechanical Systems".
- "Computer modeling of stress and deformation state".
- "Logistics Division Tactics – Part II".
- "Logistics Division Tactics – Part III".
- "Combat security and logistics",

as well as the lecture course conducted in English - "Products Design".

The issued: 1 textbook, 5 teaching aids, 10 methodological developments, 18 training programs correspond to the requirements for a military engineer in classical armaments and are fundamental in their training. I believe that the presented study aids and textbook help to build skills and habits necessary for the trainees to carry out design and construction and operational activities, after completing their studies at Vasil Levski National University, Faculty of Artillery, Air Defense and CIS. The

academic disciplines and the schedule of classes show that Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev is an established teacher in the technical field.

3. EVALUATION OF THE CANDIDATE'S SPECIAL TRAINING AND ACTIVITY

A candidate has developed and presented for the competition a monograph, 1 co-authored textbook, a book based on a co-authored protected dissertation work, 5 textbooks of which 4 are co-authors, 10 methodological developments, 23 reports presented at scientific sessions and conferences, of which one is referenced and indexed in the world-famous databases - Scopus. He has participated in 17 scientific projects, of which he is the leader of two, 2 of which are international. The candidate's citations are 47, of which 40 are in monographs and collective volumes with scientific review, 7 in non-refereed journals with scientific review, which bring a total of 134 p. to the candidate.

He supervised 10 graduate students and 2 successfully defended doctoral students.

All this shows the high level of special preparation and great creative activity of the candidate in the professional direction 5.1. "Mechanical Engineering".

4. MAIN SCIENTIFIC RESULTS AND CONTRIBUTIONS

The author's original scientific contributions are in the following areas:

- The theory of armament design.
- Computer design and modeling of weapons.
- Logistic provision of the formations of the Bulgarian Army.
- External ballistics.

When reviewing my presented scientific production, I determine the following contributions:

4.1 Scientific contributions.

4.1.1. The theory of oscillations was further developed by deriving the dependences necessary to determine the second frequency of natural transverse oscillations of a gun barrel of complex shape (2.3.3; 2.3.5; 2.3.7; 2.3.9).

4.1.3. Knowledge related to small arms design has been enriched by demonstrating the possibility of using the Finite Element Method (FEM) to determine the frequency of natural transverse oscillations of small arms barrels (2.3.8).

4.1.4. The theory related to the design of cannon bodies of artillery systems has been enriched by proving the possibility of using the systems approach for more accurate modeling of the physical processes taking place in the cannon body during firing (2.3.22).

4.1.5. The theoretical statements related to the training of mortar calculations with reduced financial costs and reduced stress from the first firings have been enriched and expanded by introducing changes in the training programs of a training-practical mine for repeated use and firing at shortened distances and a training detonator, imitating rupture (2.3.6).

4.1.6. The theoretical propositions related to the use of computer-aided design systems in modeling, testing, simulation and analysis in a virtual environment of complex-shaped armament details have been enriched and expanded (2.3.10).

4.1.7. The theoretical propositions related to the design of muzzle devices for the shooting systems have been enriched and expanded by studying the influence of the tribological characteristics of the silencer on the grouping during single firing (2.3.15).

4.1.8. The theoretical statements related to the logistical support of the formations of the Bulgarian Army during operations on the territory of the country have been enriched and expanded (2.1.1).

4.1.9. The theoretical statements related to the repair of rifle systems introduced into service in the Bulgarian Army have been enriched and expanded (2.1.6).

4.1.10. The theoretical statements related to the ricochet phenomenon of a solid body from a water surface have been enriched and expanded (2.1.18).

4.2. Научно – приложни приноси.

4.2.1. Research has been conducted and analytical models have been developed to determine the frequencies of natural transverse oscillations of the small arms barrel (2.3.9).

4.2.2. A model is proposed for determining the frequencies of natural transverse oscillations of the small arms barrel based on the finite element method (2.3.8).

4.2.3. An analytical method has been developed for approximately determining the required amount of propellant charge for a training-practical mine for repeated use and firing at short distances, which is part of a simulator for training mortar calculations (2.3.12).

4.3. Applied Contributions.

4.3.1. The possibility of modifying the 7.62x39 ammunition bullet to give it an anti-ricochet shape for naval needs was investigated and guidelines were proposed (2.3.18).

4.3.2. On the basis of an analysis of the approaches to rearmament with small arms, in a number of countries, the main problems that may be encountered when carrying out the modernization of the same in BA have been identified (2.3.1).

4.3.3. The factors leading to personnel injuries caused by hostile acts and accidents in peacekeeping operations are analyzed and guidelines are proposed for increasing the professional knowledge and skills of military personnel in order to reduce losses from the described factors (2.3.2).

4.3.4. On the basis of an analysis of the main methods, in the armies of a number of countries, for the use of training-practical mines for firing at short distances and the methods of reducing the maximum distance of the mine's flight, amendments are proposed to the training program for mortar calculations, construction of an educational-practical mine and a simulated detonator for its completion (2.3.6).

4.3.5. Educational and practical simulators for training mortar calculations in combat work with 60 mm, 82 mm and 120 mm mortars, using an educational and

practical mine for firing at short distances and repeated use (2.1.7; 2.2.1; 2.2) .2; 2.2.3).

4.3.6. A methodology has been developed for carrying out a practical lesson on checking paint and bringing the small arms to normal combat with the adopted in service in the BA small arms systems (2.1.10).

4.3.7. A method for determining abnormal shots when firing an 82 mm training-practical mine, for repeated use, intended for training mortar calculations (2.3.11) is proposed.

4.3.8. A method was developed for experimentally determining the frequencies of natural transverse oscillations of a cantilevered beam with a complex shape (2.3.5).

4.3.9. An analysis of the main problems was carried out and a concept was presented for the disposal of surplus military supplies in the Republic of Bulgaria (2.3.14, 2.3.16).

4.3.10. On the basis of experimental studies, a methodology has been proposed for determining the grouping of small arms, on which a silencer of the chamber type with a rubber membrane with a hole has been installed (2.2.15).

4.3.11. Problems related to the tactics of the logistics formations and the logistical provision of the general military formations in operations in modern conditions on the territory of the country have been studied (2.1.1).

5. SIGNIFICANCE AND APPLICATION OF CONTRIBUTIONS

I acknowledge the contributions of the candidate's research papers submitted for review. Most of them represent the proving by new means of already existing scientific problems and the creation of theories and methods for research and obtaining confirmatory facts and data. His works are original and contributions are significant in the field of armaments operation and design.

Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev is known among academic circles as a good specialist with excellent theoretical training and serious practical experience, which is of great importance in his work as a scientist, teacher and manager.

From the reference-declaration for the fulfillment of minimum national requirements for the academic position of "professor" presented in the documents, it can be seen that the candidate meets the requirements of the law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the relevant regulations and the results obtained by him significantly exceed what is required for a professor (777.34 out of the required 600).

6. CRITICAL REMARKS

I have no significant comments on the candidate's works. I recommend more publications in refereed and indexed in world-famous databases of scientific information foreign journals and conferences, which will lead to a greater number of citations.

7. CONCLUSION

The materials proposed for my review for participation in the competition are sufficient in volume and content. In quantitative terms, the materials presented to me significantly exceed the minimum scientometric requirements for the academic position of "professor". The analysis of the scientific production for participation in the competition shows that Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev has performed sufficient and significant teaching and research work. He has published articles, reports and textbooks. The candidate's scientific production has the necessary scientific, scientific-applied and applied contributions. By comprehensively assessing the results obtained from the candidate's activity, I consider that he meets the requirements of the law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, regulations for the implementation of the law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and regulations selection and development of the academic composition National Military University "Vasil Levski" of the for awarding the academic position of "professor".

8. EVALUATION OF CANDIDATES

I give my positive assessment for the candidate and offer Col. Associate Professor, PhD Eng. Conuy Grigorov Conev to be elected as a "professor" in the field of higher education 5. Technical sciences, professional direction 5.1. Mechanical engineering for the needs of the " Weapons and Technologies Design " department, in Air Defense and CIS" Faculty of "Vasil Levski" National Military University.

town D. Mitropolia

11.01.2024 г.

Col. Prof. DSc Eng.

Milen Atanasov Atanasov