

НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“



ФАКУЛТЕТ „СИГУРНОСТ И ОТБРАНА“

5000 гр. Велико Търново, бул. „България“ №76

телефон: (062) 618 822; факс: (062) 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Марин Тодоров Петков,
професор в катедра „Национална и регионална сигурност“
на факултет „Сигурност и отбрана“
при Национален военен университет „Васил Левски“
e-mail: mtpetkov@nvu.bg

на научните трудове, представени по конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование 9. „Сигурност и отбрана“, професионално направление 9.1. „Национална сигурност“, за нуждите на катедра „Национална и регионална сигурност“, във факултет „Сигурност и отбрана“, обявен със заповед на Началника на НВУ „Васил Левски“ № РД-02-807/11.08.2025 г. и обнародван в Държавен вестник № 71/29.08.2025 г.

на кандидата:
доктор Георги Костов Баев,
главен асистент в катедра „Специализирана подготовка“
на факултет „Сигурност и отбрана“, НВУ „Васил Левски“

ВЕЛИКО ТЪРНОВО

2025

1. Трудове представените от кандидата, които се приемат за оценка от рецензента.

Доктор Георги Баев е представил за участие в обявения конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ общо 29 научни труда, от които 1 бр. монография, 1 бр. книга на база публикуван дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ и 27 бр. публикации, от които 22 бр. са представени в изпълнение на националните минимални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ и още 5 бр. публикации са посочени в приложението с вътрешни изисквания на НВУ „В. Левски“ при

следната рекапитулация:

№	Вид на публикациите	Самостоятелни		В съавторство		Общ брой на публикациите	
		Общ брой	В т.ч. в чужбина	Общ брой	В т.ч. в чужбина	Общ брой	В т.ч. в чужбина
1	Монографии	1	-	-	-	1	-
2	Книга на базата на защитена дисертация	1	-	-	-	1	-
3	Доклади	18	-	9	2	27	-
	Всичко	20	-	9	2	29	-

Посочените от кандидата заглавия са разпределени както следва:

- Монография - 227 страници;
- Книга на базата на защитена дисертация - 141 страници;
- доклади - 192 страници;
- всичко - 560 страници.

От общо посочените 29 бр. научни трудове приемам 27 бр.

НЕ ПРИЕМАМ 2 бр. научни трудове посочени в Приложение № 5 - Изисквания на НВУ „Васил Левски“ за заемане на академична длъжност „доцент“ по чл. 26, ал. 5 на ЗРАСРБ, тъй като са били представени по процедура за придобиване на ОНС „доктор“, както следва:

- Доклад с тема: „Космос и промяна в климата. Дистанционни изследвания на катастрофални антропогенни и естествени екологични процеси на Земята“, Сборник доклади от годишна университетска научна конференция на НВУ "Васил Левски", 3-4 юли 2014 г., ISSN 1314-1937 Том 4, 128-134; Издателски комплекс при НВУ „Васил Левски“;
- Доклад с тема: „Модел за управление на сателитната информация за осигуряване на екологична сигурност“, Сборник с доклади от годишна университетска научна конференция на НВУ "Васил Левски", 16-17 юли 2015 г., ISSN 1314-1937, Том 11, 249-256; Издателски комплекс при НВУ „Васил Левски“;

Доктор Баев участва в авторски колектив, който има публикуван Патент за

изобретение № 66482 от 05.03.2015 г. „Сателитен спектрофотометър за мониторинг на околната среда“.

Представените от кандидата публикации отговарят на посочените в Заповед на Началника на НВУ „Васил Левски“ учебни дисциплини „Технологии и сигурност“, „Философия“ и „Терминология на сигурността и отбраната“.

Научната продукция е задълбочено изследване на процесите и явленията в областта на сигурността, отбраната и националната сигурност.

2. Обща характеристика на научноизследователската, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата.

Професионалната биография на кандидата главен асистент д-р Георги Баев започва през 2013 г. като асистент в Института за научноизследователска и иновационна дейност, НВУ „Васил Левски“. През 2016 г. е назначен за асистент в катедра „Национална и регионална сигурност“, а през 2017 г. за главен асистент. От 2025 г. е в състава на катедра „Специализирана подготовка“.

Д-р Георги Баев има редица публикации в сферата на сигурността, космическите технологии и управлението на риска. Сред най-значимите му се нареждат: Дисертационен труд (2015), в който се разработва модел за използване на дистанционни сателитни наблюдения за навременно откриване на заплахи за околната среда и поддържане на екологичната сигурност. Резултатите от дисертацията впоследствие са използвани в публикации и практически приложения.

През 2015 г. Баев представя доклад „Модел за управление на сателитната информация за осигуряване на екологична сигурност“ на Годишната университетска научна конференция на НВУ. В него се разглежда как данните от спътници могат да се интегрират в национална система за предупреждение и реагиране при бедствия.

Публикации в международни издания: Георги Баев е съавтор на научни статии, представени на международни форуми. Пример за това е докладът “Constellation of Cubesats to Monitor the Environment for the Benefit of Europe” (2017), който Баев разработва в съавторство със свои курсанти Иван Димитров и Мирослав Димитров. Статията е публикувана в сборника на международната конференция Knowledge-Based Organization 2017 (Академия на сухопътните войски, Сибиу, Румъния) и предлага концепция за рояк от координирани кубсателити, наблюдаващи околната среда в полза на европейската сигурност. В същия форум е представена и друга тяхна съвместна разработка - “Creation of a Model for Social Defense in Case of Disasters for the Citizens of Bulgaria” (2017), фокусирана върху моделирането на система за защита на населението при бедствия. Тези международни изяви

демонстрират умението на кандидата да ръководи млад екип и да реализира научни идеи на конкурентно ниво.

Патентовано изобретение: Едно от най-значимите постижения на Георги Баев е работата му в екип по разработването на „Сателитен спектрофотометър за мониторинг на околната среда“ - иновативно устройство/система за дистанционно наблюдение. Това изобретение е резултат от съвместна работа с Института за космически изследвания и технологии при БАН и е патентовано, като през 2017 г. му носи наградата „Еврика“ за млад изобретател. Спектрофотометърът представлява уред за измерване на характеристики на атмосферата и околната среда от борда на спътник, като може да се използва за подобряване на екологичния мониторинг и ранното откриване на замърсявания или климатични изменения. Отличието от фондация „Еврика“ е престижно признание за младите научни таланти в България, а в случая на д-р Баев то удостоверява практическата и новаторска стойност на неговата разработка.

Изложеното показва, че главен асистент д-р Георги Баев е с богат професионален опит, който реализира като главен асистент към настоящия момент. Притежава стремеж към научната и преподавателската дейност, който го характеризира като специалист с висока квалификация в областта на „Националната сигурност“. Доказателство за това са списъкът с научните трудове, както и научните и научно-приложните приноси от изследователската му дейност, които са представени за участие в конкурса.

Научноизследователската и научно-приложната дейност на главен асистент д-р Георги Баев включват неговата публикационна активност в периода 2012 - 2025 година в област на висшето образование „Сигурност и отбрана“, професионално направление „Национална сигурност“.

Научна област, в която кандидатът е насочил своите усилия се предопределя от участията му в научни форуми организирани основно от военнообразователни институции у нас и в Румъния, Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“, Медицинския университет – София и др.

3. Становище относно наличието или липсата на плагиатство.

В процеса на работата ми като член на научното жури не е получаван неанонимен и мотивиран писмен сигнал за установяване на плагиатство в публикациите на кандидата по конкурса.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.

Главен асистент д-р Георги Баев притежава широкообразователна подготовка в няколко направления. Завършва бакалавърска степен (2005–2009) по Социални дейности във Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“ (2005-2009, ВТУ). Продължава обучението си с две магистърски степени – Магистър по философия (2016–2018, ВТУ) и

Магистър по административна и информационна сигурност (2010–2012, НВУ „Васил Левски“, факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ – Шумен) .

В периода 2013–2015 г. Георги Баев е докторант в НВУ „Васил Левски“ (факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ – Шумен), като успешно защитава дисертация на тема „Изследване на възможностите на сателитния мониторинг за управление на екологичната сигурност“. С придобиването на образователната и научна степен доктор в направление 9.1. Национална сигурност, „Организация и управление извънсферата на материалното производство (отбрана и сигурност), д-р Баев се утвърждава като млад учен с интердисциплинарен профил, комбиниращ знания по сигурност, управление, екология и технологии.

Доктор Баев полага постоянни и трайни усилия за повишаване на професионална си подготовка. Той успешно е завършил Курсове в Република България и чужбина както следва:

Курс „Английски език за преподаватели“ – НВУ „Васил Левски“- 2014 г.

Курс „Научноизследователска дейност“ - НВУ „Васил Левски“- 2014 г.

Курс „Методика на академичното преподаване“, НВУ „Васил Левски“- 2014 г.

Курс „Мониторинг на климата от Космоса” – Европейска космическа агенция- 2015 г.

Курс „Методически и математически основи на научните изследвания” – НВУ „Васил Левски“- 2015 г.

Курс за одитори по ISO и БДС стандарти за управление на качеството 2017 г.

Обучителна сесия по европейската космическа програма „Коперник“, Институт за космически изследвания и технологии, БАН- 2018 г.

Курс „Introduction to Remote Sensing”, Geo University- 2020 г.

Курс „Fundamentals of Remote Sensing with Free Tools”- 2020 г.

Курс по електроника за преподаватели „Tinusaar”- 2020 г.

Експерт в работна група „Космическа политика” към Министерство на икономиката, Министерски съвет- 2016 г.

Експерт в Български институт за стандартизация, Технически комитет „Сигурност на обществото и гражданите“- 2016 г.

5. Основни научни резултати и приноси.

Избраните приноси убедително демонстрират новаторското мислене на кандидата, неговия интердисциплинарен подход и умението му да свързва теорията с практиката. Научните приноси са оригинални, обогатяващи съответните научни полета с нови концепции, модели и хипотези в изследванията за сигурността. Научно-приложните приноси показват умението на кандидата да преведе научните идеи в практически насоки и стратегии, които имат реално въздействие. Тези седем ключови приноса,

оценени по критериите оригиналност, иновативност, интердисциплинарност и приложимост, свидетелстват, че работата на кандидата притежава както висока научна стойност, така и значим обществен и стратегически ефект, какъвто се очаква от един учен.

1. **Концептуалното дефиниране на технологичното неравенство като стратегически проблем на сигурността** - кандидатът въвежда ново определение на понятието „технологично неравенство“ в контекста на националната сигурност, разглеждайки го не само като икономически, но и като философски и стратегически проблем. Той разработва интердисциплинарен аналитичен модел, обединяващ подходи от философия на технологиите, социология и теория на сигурността. В рамките на този модел е изградена типология на рисковете, произтичащи от технологичните пропасти (кибер, социални, икономически, институционални), и е въведено оригиналното понятие „технологична справедливост“ като етичен и стратегически принцип в управлението на сигурността. (3)
2. **Теоретична рамка за двойствения характер на изкуствения интелект в сигурността** - д-р Баев формулира теоретична рамка за разбиране на „двойствеността“ на изкуствения интелект (ИИ) в националната сигурност, като източник едновременно на нови възможности и на рискове. В трудовете си извършва подробен анализ на специфични технически и оперативни уязвимости на системите с изкуствен интелект и предлага концептуална класификация на произтичащите от това видовете заплахи, като кибер-автоматизация, автономни оръжия, когнитивни информационни кампании и др., включително взаимовръзките между тях, придружени с критичен анализ на техните ограничения и адаптивност. Този научен принос има както теоретична стойност, така и стратегическо значение. (7.15., 7.16., 7.17., 7.18.)
3. **Концептуален модел за наносателитите като комплексна космическа екосистема** - в областта на космическите технологии и сигурността кандидатът развива оригинална теоретична рамка, разглеждаща наносателитите като част от комплексна космическа екосистема с взаимозависимости между сигурност, технологии и екология. Той очертава глобалните тенденции в развитието на космическия сектор през призмата на екологичната сигурност. В трудовете му по темата съчетава аспекти на отбраната (милитаризация на космоса, киберзаплахи към космическата инфраструктура) с въпроси на управлението на технологичните рискове и устойчивостта на

системите. Формулирана е и оригинална идея, поставяща акцент върху управлението на космическия риск и необходимостта от повишаване устойчивостта на критичните космически технологии. Авторът демонстрира новаторско мислене в една нова и стратегически важна сфера, предлагайки визия за ролята на сателитите в националната сигурност и технологичното развитие. (7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 7.6., 7.7., 7.8., 7.9.)

4. **Философско преосмисляне на сигурността като висша ценност за обществото и гражданите** - кандидатът предлага новаторски философски дискурс, в който сигурността се разглежда като фундаментална морална и екзистенциална категория. Този принос систематизира историческите разбирания за сигурността, от античната философия до съвременността, и извежда тезата, че сигурността не е само външна защита, но и форма на вътрешна хармония. Чрез съчетаване на подходи от философия, етика, психология и теория на сигурността, авторът изгражда теоретичен модел, в който сигурността се утвърждава като върховна ценност, равнопоставена на индивидуалното и общественото благосъстояние. Оригиналноста на този принос се състои в интердисциплинарното му естество и във въвеждането на една нова метафизична перспектива към проблемите на сигурността. (7.5., 7.10.)

Научно-приложните приноси на кандидата, които имат най-силно реално въздействие върху практиката, стратегическото планиране и развитието на политики, могат да се обобщят в следните три направления:

1. **Стратегически мерки за намаляване на технологичното неравенство и уязвимостите в националната сигурност** – кандидатът е разработил цялостен инструментариум и препоръки, ориентирани към практиката, за преодоляване на технологичните дисбаланси в обществото. Той предлага аналитични методики за оценка на степента на технологично неравенство на институционално и секторно ниво в България, идентифицира стратегически приоритети за намаляване на произтичащите от това неравенство уязвимости и формулира конкретни практически мерки - например повишаване на дигиталната грамотност на населението и ускорена интеграция на нови технологии в системите на отбраната, образованието и държавното управление. Особено значимо за стратегическото планиране е предложението му за съгласуване на националните политики с водещи европейски рамки (напр. Европейския акт за изкуствения интелект и препоръките на

ENISA), с оглед гарантиране на устойчиво технологично развитие и сигурност. Този принос демонстрира приложимост, като очертава конкретни стъпки за политики и инициативи, целящи да повишат технологичната устойчивост на държавата. (3)

2. **Рамка за национална стратегия и координация в областта на сигурността на изкуствения интелект** – в отговор на нарастващите предизвикателства от навлизането на системите с изкуствен интелект, авторът формира препоръки, които включват прилагането на риск-базиран подход при управлението на системи с изкуствен интелект и внедряването на принципа за „смесен контрол“ в критични военни и управленски системи. На ниво „политики“, приносът включва ясни оперативни препоръки за междуведомствена координация между структурите на вътрешната сигурност, отбраната, регулаторните органи и частния сектор с цел ранно предупреждение, адекватен отговор и деескалация при инциденти, свързани с ИИ, като отчита както технологичните иновации, така и етичните и правните аспекти. (7.15., 7.16., 7.17.)

3. **Политики за общественото здраве и сигурност при уязвими групи.** Като част от интердисциплинарните си изследвания кандидатът е формулирал конкретни препоръки с висока обществена значимост, насочени към подобряване на практиката и политиките в сферата на общественото здраве и сигурността за уязвими общности. Например, въз основа на оригинално теренно проучване сред лица, търсещи международна закрила в България, той изготвя препоръки за оптимизиране на организацията на медицинските услуги в бежанските центрове и за по-добра координация между здравните и миграционните институции. Идентифицирани са ключови рискове и са препоръчани подходи за тяхното ограничаване. Резултатите служат като емпирична основа за стратегическо планиране в областта на общественото здраве, като имат потенциал да подпомогнат формирането на по-ефективни и хуманни политики на национално ниво. Прозренията от работата на кандидата могат да бъдат използвани и в обучението на здравни специалисти, социални работници и експерти по сигурността, допринасяйки за по-добра подготовка и реакция в реалната практика. (6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 7.11.)

6. Оценка на значимостта на приносите за науката и практиката.

Приемам научноизследователската дейност и приносите на кандидата и бих могъл да подчертая, че Научните интереси на гл. ас. д-р Георги Баев са интердисциплинарни, обхващащи няколко ключови области:

Сигурност и отбрана: Като преподавател в катедра „Национална и регионална сигурност“, той изследва проблеми на националната и международната сигурност, отбранителните стратегии и управлението на рисковете. Специален акцент в работата му е поставен върху екологичната сигурност – по-специално наблюдението на околната среда с цел навременно предупреждение за бедствия и кризи .

Космически технологии и сателитни системи: Дисертационният труд и последващите му изследвания са фокусирани върху използването на спътникови методи за мониторинг на Земята и приложението им в сигурността. Той проучва възможностите, които малките сателити (например CubeSat наносателити) предоставят за наблюдение на природни бедствия, екологични показатели и критична инфраструктура. В една от научните си разработки представя модел за управление на сателитната информация в национална система за реагиране при кризи . Негова е и идеята за цяла „констелация от куб-сателити“ за наблюдение на околната среда, представена съвместно с негови курсанти на международен научен форум . В тази разработка се предлага мрежа от микро-сателити, работещи координирано за бързо заснемане на земната повърхност при бедствия .

Философия и етика: Като магистър по философия и преподавател по тази дисциплина, Георги Баев проявява интерес към философските основи на сигурността, етиката на технологиите и методологията на научните изследвания. Той разглежда философията като важна база за критическо мислене, морални ценности и разбиране на света – умения, които са ценни и в областта на националната сигурност . В своите курсове по интереси с обучаемите от университета, Баев акцентира върху връзката между технологии и общество, както и върху етичните аспекти на използването на изкуствен интелект и автономни системи в отбраната .

Изкуствен интелект и киберсигурност: д-р Баев проявява активно внимание към въздействието на новите дигитални технологии. В контекста на курса „Технологии и сигурност“ той обсъжда съвременни тенденции като развитието на изкуствения интелект (AI), навлизането на машинното обучение, киберзаплахите и автономните бойни системи, и анализира как те променят ландшафта на сигурността . Според него днешната технологична трансформация изисква нов поглед към сигурността – от личните данни и киберпространството до националната отбрана, тъй като AI системи вече превъзхождат човешките възможности в някои сфери .

Д-р Георги Баев интегрира хуманитарни и технически подходи в научните си търсения. Този разностранен профил му позволява да анализира въпросите на сигурността през призма, обхващаща както технологичните иновации, така и човешките ценности.

Кандидатът има задълбочени теоретични познания по въпроси, който изискват изучаване, изследване, разрешаване и напълно отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент”. Резултатите от научната дейност на кандидата могат да се прилагат при обучението на курсанти и специализанти в НВУ „Васил Левски”.

7. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата.

Според мен научните резултати са лично дело на доктор Баев, те могат да бъдат определени като обогатяване и доразвиване на съществуващите знания, да бъдат използвани за доказване на нови твърдения и приложени в практиката.

8. Критични бележки за рецензираните трудове.

Наред с положителните страни към представените за рецензиране материали може да се отправят и някои критични бележки, които имам към д-р Георги Баев.

Списъкът на използваната литература в част от докладите не е оформен съгласно изискванията на Стандарт за библиографско цитиране – БДС/ISO 690:2011.

Публикационната активност съответства на нормативните изисквания, както количествено, така и като съдържание. Прави впечатление, че четири статии на английски език са публикувани в индексирани списания в Scopus и WoS.

Посочените критични бележки не омаловажават достойнствата и стойността на научната продукция на кандидата. Бих му препоръчал да следва по-нататъшното научно и педагогическо израстване със същата последователност и професионално отношение.

9. Лични впечатления и други въпроси, по които рецензентът смята, че следва да вземе отношение.

Познавам лично главен асистент д-р Георги Баев, впечатленията ми от предложените публикации и данни са, че кандидатът е уважаван от колегите си, със задълбочени познания и отговорно отношение към преподаването с желание за научно развитие.

10. Заключение.

Имайки предвид значимостта на предоставената от кандидата научна продукция считам, че той напълно отговаря на изискванията на „Закона за развитие на академичния състав в Република България” и правилника за неговото приложение за заемане на академичната длъжност „доцент”. Оценката ми за представените научните трудове на д-р Георги Костов Баев е „положителна”.

11. Оценка на кандидата.

На базата на изложеното **предлагам** на уважаемото Научно жури, да предложи на факултетния съвет при факултет „Сигурност и отбрана” на НВУ „Васил Левски” **главен асистент доктор Георги Костов Баев** да **бъде избран** и да **заеме академичната длъжност „доцент”** в област на висшето образование 9. „Сигурност и отбрана”, професионално направление 9.1. „Национална сигурност“ във факултет „Сигурност и отбрана” при НВУ „Васил Левски” - гр. Велико Търново.

20.11.2025 г.
гр. Велико Търново

ИЗГОТВИЛ РЕЗЕНЗИЯТА:
ПРОФ. Д-Р МАРИН ПЕТКОВ



КИ”

НАЦИОНАЛЕН ВОЕНЕН УНИВЕРСИТЕТ „ВАСИЛ

ФАКУЛТЕТ „СИГУРНОСТ И ОТБРАНА“

5000 гр. Велико Търново, бул. „България” №76

телефон: (062) 618 822; факс: (062) 618 899; e-mail: nvu@nvu.bg

REVIEW

by Prof. Marin Todorov Petkov, PhD,
Professor at the Department of National and Regional Security,
Faculty of Security and Defence,
Vasil Levski National Military University
e-mail: mtpetkov@nvu.bg

of the scholarly works submitted for the competition for occupying the academic position of **Associate Professor** in the field of higher education 9. “Security and Defence”, professional field 9.1. “National Security”, for the needs of the Department of National and Regional Security, Faculty of Security and Defence, announced by Order of the Rector of the National Military University “Vasil Levski” No. RD-02-807/11.08.2025 and promulgated in State Gazette No. 71/29.08.2025,

of the candidate:

Dr. Georgi Kostov Baev,

Chief Assistant Professor at the Department of Specialized Training,
Faculty of Security and Defence, Vasil Levski National Military University

1. Works submitted by the candidate and accepted for evaluation by the reviewer.

Dr. Georgi Baev has submitted for participation in the announced competition for occupying the academic position of Associate Professor a total of **29** scholarly works, including 1 monograph, 1 book based on the published doctoral dissertation for the award of the educational and scientific degree “Doctor”, and 27 publications, of which 22 are presented in fulfilment of the national minimum requirements for occupying the academic position of Associate Professor, and an additional 5 publications are listed in the appendix containing the internal

requirements of the National Military University “Vasil Levski”, with the following summary:

№	Type of Publication	Independent		Co-authored		Total Number of Publications	
		Total	incl. abroad	Total	incl. abroad	Total	incl. abroad
1	Monographs	1	-	-	-	1	-
2	Book Based on the Defended Doctoral Thesis	1	-	-	-	1	-
3	Papers	18	-	9	2	27	-
	Total	20	-	9	2	29	-

The titles submitted by the candidate are distributed as follows:

- Monograph – 227 pages;
- Book based on the defended dissertation – 141 pages;
- Papers – 192 pages;
- Total – 560 pages.

Of the total 29 scholarly works listed, I accept 27. I DO NOT ACCEPT 2 (two) scholarly works listed in Annex No. 5 – Requirements of the National Military University “Vasil Levski” for occupying the academic position of Associate Professor under Art. 2b, para. 5 of ZRASRB, since they were submitted within the procedure for obtaining the educational and scientific degree “Doctor”, as follows:

- Paper entitled: *“Space and Climate Change. Remote Research on Catastrophic Anthropogenic and Natural Environmental Processes on Earth”*, Proceedings of the Annual University Scientific Conference of NMU “Vasil Levski”, 3–4 July 2014, ISSN 1314-1937, Volume 4, pp. 128–134; Publishing Complex of NMU “Vasil Levski”;
- Paper entitled: *“Model for Managing Satellite Information for Ensuring Environmental Security”*, Proceedings of the Annual University Scientific Conference of NMU “Vasil Levski”, 16–17 July 2015, ISSN 1314-1937, Volume 11, pp. 249–256; Publishing Complex of NMU “Vasil Levski”.

Dr. Baev participates in an authors' collective that has a published Patent for Invention No. 66482 of 05.03.2015, entitled "*Satellite Spectrophotometer for Environmental Monitoring*".

The publications submitted by the candidate correspond to the academic disciplines listed in the Order of the Rector of NMU "Vasil Levski": "Technologies and Security", "Philosophy", and "Terminology of Security and Defence".

The scientific output constitutes an in-depth study of the processes and phenomena in the field of security, defence, and national security.

2. General Characteristics of the Candidate's Research, Applied Scientific, and Teaching Activities

The professional biography of the candidate, Chief Assistant Professor Dr. Georgi Baev, begins in 2013 as an Assistant at the Institute for Research and Innovation Activities at the National Military University "Vasil Levski". In 2016 he was appointed Assistant at the Department of National and Regional Security, and in 2017 — Chief Assistant. Since 2025 he has been part of the Department of Specialized Training.

Dr. Georgi Baev has numerous publications in the field of security, space technologies, and risk management. Among his most significant works are: his doctoral dissertation (2015), in which he develops a model for using remote satellite observations for the timely detection of environmental threats and the maintenance of environmental security. The results of the dissertation were subsequently applied in publications and practical implementations.

In 2015, Baev presented the paper "Model for Managing Satellite Information for Ensuring Environmental Security" at the Annual University Scientific Conference of NMU. The paper examines how satellite data can be integrated into a national system for disaster early warning and response.

Publications in international editions:
Georgi Baev is co-author of scholarly articles presented at international forums. An example is the paper "Constellation of Cubesats to Monitor the Environment for the Benefit of Europe" (2017), which Baev developed in co-authorship with his cadets Ivan Dimitrov and Miroslav Dimitrov. The paper was published in the proceedings of the international conference *Knowledge-Based Organization 2017* (Land Forces Academy, Sibiu, Romania) and proposes a concept for a constellation of coordinated CubeSats observing the environment in support of European security.

At the same forum, another joint work was presented – "Creation of a Model for Social Defense in Case of Disasters for the Citizens of Bulgaria" (2017), focused on modelling a system for population protection in the event of disasters.

These international contributions demonstrate the candidate's ability to lead a young research team and to realise scientific ideas at a competitive level.

Patented invention: One of Georgi Baev's most significant achievements is his work in a team on the development of the "Satellite Spectrophotometer for Environmental Monitoring" – an innovative device/system for remote sensing. This invention is the result of joint work with the Space Research and Technology Institute at the Bulgarian Academy of Sciences and is patented; in 2017 it earned him the "Evrika" award for young inventor. The spectrophotometer is a device for measuring atmospheric and environmental characteristics from a satellite platform and can be used to improve environmental monitoring and the early detection of pollution or climate changes. The distinction from the "Evrika" Foundation is a prestigious recognition for young scientific talents in Bulgaria, and in Dr. Baev's case it certifies the practical and innovative value of his development.

The above demonstrates that Chief Assistant Professor Dr. Georgi Baev has extensive professional experience, which he successfully applies in his current position. He possesses a strong commitment to scientific and teaching activity, which characterises him as a highly qualified specialist in the field of "National Security". Evidence of this are the list of scholarly works, as well as the scientific and applied scientific contributions resulting from his research activity, which are submitted for participation in the competition.

The research and applied scientific activity of Chief Assistant Professor Dr. Georgi Baev includes his publication activity in the period 2012–2025 in the field of higher education "Security and Defence", professional field "National Security".

The scientific field to which the candidate has directed his efforts is determined by his participation in scientific fora organised mainly by military educational institutions in Bulgaria and Romania, the Defence Institute "Prof. Tsvetan Lazarov", the Medical University – Sofia, and others.

3. Statement regarding the presence or absence of plagiarism.

In the course of my work as a member of the scientific jury, no non-anonymous and substantiated written signal has been received for establishing plagiarism in the publications of the candidate in the competition.

4. Evaluation of the candidate's pedagogical preparation and activity.

Chief Assistant Professor Dr. Georgi Baev possesses a broad educational background in several fields. He completed a Bachelor's degree (2005–2009) in Social Work at Veliko Tarnovo University "St. St. Cyril and Methodius" (VTU). He continued his education with two Master's degrees – Master in Philosophy (2016–2018, VTU) and Master in Administrative and

Information Security (2010–2012, NMU “Vasil Levski”, Faculty of Artillery, Air Defence and CIS – Shumen).

In the period 2013–2015, Georgi Baev was a PhD student at NMU “Vasil Levski” (Faculty of Artillery, Air Defence and CIS – Shumen), successfully defending a dissertation on the topic “Investigation of the Capabilities of Satellite Monitoring for Environmental Security Management”. With the acquisition of the educational and scientific degree Doctor in professional field 9.1. National Security, “Organisation and Management Outside the Sphere of Material Production (defence and security)”, Dr. Baev established himself as a young scholar with an interdisciplinary profile, combining knowledge in security, management, ecology, and technologies.

Dr. Baev makes continuous and consistent efforts to improve his professional qualification. He has successfully completed courses in the Republic of Bulgaria and abroad as follows:

Course “English Language for Lecturers” – NMU “Vasil Levski”, 2014
Course “Research Activity” - NMU “Vasil Levski”, 2014
Course “Methodology of Academic Teaching” – NMU “Vasil Levski”, 2014
Course “Climate Monitoring from Space” - European Space Agency, 2015
Course “Methodological and Mathematical Foundations of Scientific Research” - NMU “Vasil Levski”, 2015
Course for auditors in ISO and BDS quality management standards, 2017
Training session on the European space programme “Copernicus”, Space Research and Technology Institute, BAS, 2018
Course “Introduction to Remote Sensing”, Geo University, 2020
Course “Fundamentals of Remote Sensing with Free Tools”, 2020
Electronics course for lecturers “Tinusaar”, 2020

Expert in the working group “Space Policy” at the Ministry of Economy, Council of Ministers, 2016
Expert at the Bulgarian Institute for Standardization, Technical Committee “Security of Society and Citizens”, 2016

5. Main scientific results and contributions.

The selected contributions convincingly demonstrate the candidate’s innovative thinking, his interdisciplinary approach, and his ability to connect theory with practice. The scientific contributions are original and enrich the relevant academic fields with new concepts, models, and hypotheses in security studies. The applied scientific contributions show the candidate’s ability to translate scientific ideas into practical guidelines and strategies that have real impact. These seven key contributions, evaluated according to the criteria of originality, innovativeness, interdisciplinarity, and applicability, attest that the candidate’s work possesses both

high scientific value and significant societal and strategic effect, as expected from a scholar.

- **The conceptual definition of technological inequality as a strategic security problem** - the candidate introduces a new definition of the concept “technological inequality” in the context of national security, viewing it not only as an economic but also as a philosophical and strategic issue. He develops an interdisciplinary analytical model combining approaches from philosophy of technology, sociology, and security theory. Within this model, a typology is built of the risks arising from technological divides (cyber, social, economic, institutional), and the original concept of “technological justice” is introduced as an ethical and strategic principle in security management. (3)

- **Theoretical framework for the dual nature of artificial intelligence in security** - Dr. Baev formulates a theoretical framework for understanding the “dual nature” of artificial intelligence (AI) in national security, as a source both of new opportunities and risks. In his works, he conducts a detailed analysis of specific technical and operational vulnerabilities of AI systems and proposes a conceptual classification of the resulting types of threats, such as cyber-automation, autonomous weapons, cognitive information campaigns, etc., including the interrelations between them, accompanied by a critical analysis of their limitations and adaptability. This scientific contribution has both theoretical value and strategic significance. (7.15., 7.16., 7.17., 7.18.)

- **Conceptual model of nanosatellites as a complex space ecosystem** - in the field of space technologies and security, the candidate develops an original theoretical framework that views nanosatellites as part of a complex space ecosystem with interdependencies between security, technologies, and ecology. He outlines global trends in the development of the space sector through the lens of environmental security. In his works on the topic he combines aspects of defence (militarisation of space, cyber threats to space infrastructure) with issues related to technological risk management and system resilience. An original idea is also formulated, emphasising the management of space risk and the need to enhance the resilience of critical space technologies. The author demonstrates innovative thinking in a new and strategically important domain, offering a vision of the role of satellites in national security and technological development. (7.1., 7.2., 7.3., 7.4., 7.6., 7.7., 7.8., 7.9.)

- **Philosophical rethinking of security as a supreme value for society and citizens** - the candidate proposes an innovative philosophical discourse in which security is viewed as a fundamental moral and existential category. This contribution systematises historical understandings of security from ancient philosophy to the present and advances the thesis that security is not only external

protection but also a form of inner harmony. By combining approaches from philosophy, ethics, psychology, and security theory, the author constructs a theoretical model in which security is affirmed as a supreme value on par with individual and societal well-being. The originality of this contribution lies in its interdisciplinary nature and in the introduction of a new metaphysical perspective on security issues. (7.5., 7.10.)

The applied scientific contributions of the candidate, which have the strongest real impact on practice, strategic planning, and policy development, can be summarised in the following three areas:

- **Strategic measures for reducing technological inequality and vulnerabilities in national security** - the candidate has developed a comprehensive set of tools and practice-oriented recommendations for overcoming technological imbalances in society. He proposes analytical methodologies for assessing the degree of technological inequality at institutional and sectoral levels in Bulgaria, identifies strategic priorities for reducing the vulnerabilities resulting from this inequality, and formulates specific practical measures – for example, increasing the digital literacy of the population and accelerating the integration of new technologies in the systems of defence, education, and public administration. Particularly important for strategic planning is his proposal for aligning national policies with leading European frameworks (e.g. the European Artificial Intelligence Act and the recommendations of ENISA), with a view to ensuring sustainable technological development and security. This contribution demonstrates applicability by outlining concrete steps for policies and initiatives aimed at increasing the technological resilience of the state. (3)
- **Framework for national strategy and coordination in the field of artificial intelligence security** - in response to the growing challenges arising from the introduction of artificial intelligence systems, the author develops recommendations that include the application of a risk-based approach in the management of artificial intelligence systems and the implementation of the principle of “hybrid control” in critical military and governance systems. At the policy level, the contribution includes clear operational recommendations for interagency coordination between internal security structures, defence, regulatory bodies, and the private sector with the aim of early warning, adequate response, and de-escalation in

incidents related to AI, taking into account both technological innovations and ethical and legal aspects. (7.15., 7.16., 7.17.)

- **Policies for public health and security for vulnerable groups.** As part of his interdisciplinary research, the candidate has formulated specific recommendations of high societal relevance aimed at improving practice and policies in the field of public health and security for vulnerable communities. For example, based on original field research among persons seeking international protection in Bulgaria, he prepares recommendations for optimising the organisation of medical services in refugee centres and for better coordination between health and migration institutions. Key risks have been identified and approaches for their mitigation have been proposed. The results serve as an empirical basis for strategic planning in the field of public health and have the potential to support the development of more effective and humane policies at the national level. The insights from the candidate's work can also be used in the training of healthcare professionals, social workers, and security experts, contributing to better preparedness and response in real practice. (6.1., 6.2., 6.3., 6.4., 7.11.)

6. Evaluation of the significance of the contributions for science and practice.

I accept the research activity and contributions of the candidate and I would emphasise that the scientific interests of Chief Assistant Professor Dr. Georgi Baev are interdisciplinary, covering several key areas:

Security and defence: As a lecturer in the Department of National and Regional Security, he examines issues of national and international security, defence strategies, and risk management. A special focus in his work is placed on environmental security – in particular, environmental monitoring aimed at timely warning of disasters and crises.

Space technologies and satellite systems: His doctoral dissertation and subsequent research are focused on the use of satellite methods for Earth observation and their application in security. He studies the possibilities offered by small satellites (for example CubeSat nanosatellites) for monitoring natural disasters, environmental indicators, and critical infrastructure. In one of his scientific works, he presents a model for managing satellite information within a national crisis response system. He is also the author of the idea for an entire “constellation of cube satellites” for environmental monitoring, presented jointly with his cadets at an international scientific forum. In this work, a network of microsatellites operating in coordination is proposed for rapid imaging of the Earth's surface during disasters.

Philosophy and ethics: As a Master in Philosophy and a lecturer in this discipline, Georgi Baev shows interest in the philosophical foundations of security, the ethics of technology, and the methodology of scientific research. He views philosophy as an important basis for critical thinking, moral values, and understanding of the world - skills that are valuable in the field of national security as well. In his elective courses with university students, Baev emphasises the relationship between technology and society, as well as the ethical aspects of the use of artificial intelligence and autonomous systems in defence.

Artificial intelligence and cybersecurity: Dr. Baev pays active attention to the impact of new digital technologies. In the context of the course “Technologies and Security”, he discusses modern trends such as the development of artificial intelligence (AI), the emergence of machine learning, cyber threats and autonomous combat systems, and analyses how they change the security landscape. According to him, today’s technological transformation requires a new perspective on security - from personal data and cyberspace to national defence, as AI systems already surpass human capabilities in certain areas.

Dr. Georgi Baev integrates humanitarian and technical approaches in his scholarly pursuits. This diverse profile enables him to analyse security issues through a prism that encompasses both technological innovation and human values.

The candidate possesses in-depth theoretical knowledge on issues that require study, research, and resolution and fully meets the requirements for occupying the academic position of Associate Professor. The results of the candidate’s scientific work can be applied in the training of cadets and trainees at the National Military University “Vasil Levski”.

7. Evaluation of the extent to which the contributions are the work of the candidate.

In my opinion, the scientific results are the personal work of Dr. Baev. They may be defined as enriching and further developing existing knowledge, used to substantiate new claims and applied in practice.

8. Critical remarks on the reviewed works.

Alongside the positive aspects of the materials submitted for review, some critical remarks can also be made regarding Dr. Georgi Baev. The list of references in some of the papers is not formatted in accordance with the requirements of the Standard for Bibliographic Citation – BDS/ISO 690:2011. The publication activity meets the regulatory requirements, both in terms of quantity and content. It is noteworthy that four articles in English have been published in indexed journals in Scopus and WoS. The above critical remarks do not diminish the merits and value of the candidate’s

scientific output. I would recommend that he continues his scientific and pedagogical development with the same consistency and professional attitude.

9. Personal impressions and other issues on which the reviewer considers it necessary to comment.

I know Chief Assistant Professor Dr. Georgi Baev personally. My impressions from the submitted publications and data are that the candidate is respected by his colleagues, possesses in-depth knowledge, and demonstrates a responsible attitude towards teaching, with a clear desire for scientific development.

10. Conclusion.

Taking into account the significance of the scientific output provided by the candidate, I consider that he fully meets the requirements of the “Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria” and its implementing regulations for holding the academic position of Associate Professor. **My assessment of the scientific works submitted by Dr. Georgi Kostov Baev is “positive”.**

11. Evaluation of the candidate.

Based on the above, I propose to the esteemed Scientific Jury to recommend to the Faculty Council of the Faculty of Security and Defence at the National Military University “Vasil Levski” that **Chief Assistant Professor Dr. Georgi Kostov Baev be elected and appointed to the academic position of Associate Professor** in the field of higher education 9. “Security and Defence”, professional field 9.1. “National Security” at the Faculty of Security and Defence, National Military University “Vasil Levski”, Veliko Tarnovo.

20.11.2025
VELIKO TARNOVO
PhD

PREPARED THE REVIEW:
PROF. MARIN PETKOV,