



МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА

ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА „ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ”

София, бул. „Проф. Цветан Лазаров” № 2, факс: 02/92 21 808, <http://di.mod.bg>

РЕЦЕНЗИЯ

от професор, д.т.н., инж. Христо Иванов Христов,
Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“,
1592 София, бул. „Проф. Цветан Лазаров” 2, тел. +359 2 92 21851

относно конкурс за заемане на академична длъжност

“ДОЦЕНТ”

научна специалност „Проектиране и конструиране на автоматични и
пилотирани летателни апарати“
в професионално направление 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”,
област на висшето образование 5. “Технически науки”

с главен асистент доктор инженер Атанас Йорданов Ганчев,
главен асистент в Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“,

1. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ

На основание заповед на Директора на Института по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“ № 285/13.05.2025 г. и обява в Държавен вестник бр. 29 от 04.04.2025 г. по обявления от Института по отбрана конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ от област на висшето образование 5. Технически науки, професионално направление (ПН) 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”, за нуждите на Института по отбрана са постъпили документите на един кандидат – главен асистент доктор инженер Атанас Йорданов Ганчев, главен асистент в Института по отбрана.

Към заявлението за участие в конкурса гл. ас. д-р инж. Ганчев прилага

следните документи: *Кадрова/биографична справка; Разрешение за достъп до класифицирана информация - „Секретно“, (копие); Диплома за придобита образователно- квалификационна степен „магистър“ (копие); Диплома за образователна и научна степен „доктор“, (копие); Публикуван монографичен труд; Списък и резюме на научните трудове; Творческа автобиография; Документи от последното атестиране, (копие); Документи за трудов стаж, (копие); Справка на оригиналните научни приноси, с приложени доказателства; Творческа автобиография, Справка-декларация за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 2б, ал. 2, ал. 3 и ал. 5 от ЗРАСРБ, за заемане на академична длъжност „Доцент“; Списък на научните публикации, научните трудове и други научни и научно-приложни разработки; Научноизследователски трудове, публикации, други научни и научно-приложими разработки, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“; Кратки резюмета на научните публикации, научните трудове и други научни разработки; Копие на документите от последното атестиране; Копие на удостоверение за владееене на английски език по STANAG-6001; Електронен носител (CD), съдържащ запис на оригиналните документи.*

Общият брой трудове, с които кандидатът участва в конкурса е 15, които могат да се класифицират, съгласно Таблица 1 (ЗРАСРБ и Правилник за прилагане на ЗРАСРБ):

1.1. Показател А - 1 бр. дисертация за получаване на образователна и научна степен „Доктор” и 4 бр. трудове, свързани с дисертацията, всички по Показател А не предложени за рецензиране - 50 т.

и трудове и разработки, предложени за рецензиране:

1.2. Показател В.3 - 1 бр. монографичен труд, - 100 т.

1.3. Показател Г.8 - 13 бр. статии и доклади в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове, в 12 бр. автор, в 1 бр. съавтор, - общо 245 т.

1.4. Показател Д - 21 бр., събира 63 т., както следва:

- Д.14 - 21 бр. цитирания в нереферирани издания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове - 63 т.

1.5. Показател Е - 1 бр., - 10 т.

- Е.18 – 1 бр. национален проект, 4 бр. проекти на МО - 1 бр. на ИО, -10 т.

Кандидатът участва в конкурса с 15 научни труда и разработки, предлага за рецензиране 15 научни труда, приемам за рецензиране 15, като считам, че те съдържат научни, научно-приложни и приложни приноси.

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

Гл. ас. д-р инж. Атанас Йорданов Ганчев е последователно назначен за Главен асистент в отдел „Въоръжение и боеприпаси” в дирекция „Развитие на въоръжението техниката и тиловите имуществва и материали“ на Институт по Отбрана „Професор Цветан Лазаров“, Главен асистент в отдел „Научни изследвания и анализи в сигурността и отбраната“ в Институт по Отбрана „Професор Цветан Лазаров“

През 1983 г. е завършил ВНВВУ „Г. Бенковски“, гр. Долна Митрополия, ОКС „Бакалавър“, квалификация: „Инженер по експлоатация и ремонт на летателни апарати“.

През 1998 г. е завършил ВА „Г.С. Раковски“, образователна квалификационна степен „Магистър“ – „КЦ оперативно тактическа ВВС“.

През 2018 г. в Института по Отбрана „Професор Цветан Лазаров“ защитава дисертация за образователна и научна степен „Доктор“ по научна специалност: „Динамика, балистика и управление полета на летателни апарати“, област на висше образование 5. „Технически науки“, ПН 5.1. „Машинно инженерство“, тема „Минимизиране отрицателното въздействие на сблъсъка на птици с въздухоплавателни средства“.

Научната, научноизследователската и приложната дейности на кандидата е в професионално направление (ПН) 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация” и многостранно изследват аеродинамиката на въздухоплавателните средства (ВС) и на отделни елементи от тяхната конструкция и влиянието върху динамиката на полета, устойчивостта и управлението на летателните апарати, като научната дейност на кандидата може да се класифицира по следния начин:

1. Орнитологична безопасност: конструкция и якост на ВС; конструкция и якост на силовите установки; системи за управление на летателните апарати;

средства за борба с птиците в района на летищата; действия на екипажа за предотвратяване на стълкновение на птици с ВС; оптимизиране процеса на летателна експлоатация на системата „екипаж - въздухоплавателно средство“ за повишаване нивото на безопасност на полетите.

2. Безпилотни летателни апарати (БЛА) – конструкция, експлоатационни характеристики, бойни способности, навигация, комуникация и логистично осигуряване.

3. Материалознание на елементите от конструкцията на летателните апарати (ЛА).

4. Функционални и якостни характеристики на машинни елементи на ЛА.

5. Симулатори и имитатори на динамичното взаимодействие и моделиране на процеса на стълкновение на птици с ВС.

6. Техническо документиране.

От анализа на научната, научноизследователската, приложната и педагогическата дейности може да се направи заключение, че кандидатът е работил и продължава да работи в областта на ПН 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”. За развитието му като специалист могат да бъдат посочени научноизследователската и приложната.

Считам, че представената ми за становище научна и научноизследователска продукция, педагогическа дейност и приложна дейност на кандидата са пряко свързани с обявения конкурс.

3. ОЦЕНКА НА СПЕЦИАЛНАТА ПОДГОТОВКА И ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

Гл. ас. д-р инж. Атанас Йорданов Ганчев представя 15 научни трудове, 15 от тях предлага за становище, в т.ч. 1 авторска монография, 13 бр. доклади, 1 проект и 21 бр. цитирания.

Приетите за рецензиране 15 научни трудове дават ясна представа за добрата подготовка и научноизследователската и приложната дейности на кандидата в областта на професионалното направление и го характеризират, като добър научен работник.

От 15 бр. трудове и научни публикации, кандидатът е автор в 13 бр., съавтор в 2 бр.

Тази кратка статистика, както и данните по т.2 ми позволяват да оценя, че гл. асистент Ганчев има необходимия научноизследователски стаж и добра специална подготовка.

4. ОСНОВНИ НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ И ПРИНОСИ

Оценявам, че кандидатът има добра методическа подготовка, за което свидетелстват публикациите му.

В монографията „Някои аспекти на летателната експлоатация за оптимизиране на орнитологичната безопасност”, Институт по отбрана, Министерство на отбраната, С., 2025, ISBN 978-619-90024-9-0, са разгледани актуални въпроси, свързани с безопасността на полетите на въздухоплавателните средства, като функция на взаимовръзката „екипаж – въздухоплавателно средство“ с цел минимизиране отрицателното въздействие върху въздухоплавателното средство от сблъсък с птици.

Предложената съвкупност от подходи за повишаване орнитологичната безопасност, предпоставя надеждна, безопасна и ефективна експлоатация на въздухоплавателните средства. Посочени са пътища за изготвяне на прогнози относно възможни опасности, които са насочени към редуциране на риска от сблъсъци с птици. Използвайки логическа последователност при изложението, авторът представя съвременни разбирания за процеса на повишаване на нивото на орнитологичната безопасност. Рекомендираните мероприятия са съобразени с националното и европейското законодателство за защита на природата и изискванията за запазване на екологичното равновесие.

Направените изследвания отразяват оригинален характер и дълбочина на представените анализи. На базата на оптимизиране на моделите на експлоатация на системата „Екипаж – Въздухоплавателно средство“ и внедряване на нови технологични способности на човешкия фактор е обоснована възможността за преодоляването на възникнали проблеми, асоциирани с орнитологичната безопасност на полетите на летателните апарати. Предложени са рационални

решения, съобразени с географско - климатичните характеристики на околната среда и природно - морфологичните особености на орнитологичните видове за избягване на инциденти във въздуха и за съхраняване на екологичното равновесие.

Системата на въздухоплаването е разгледана, като сложен комплекс, състоящ се от значителен брой подсистеми, всяка от които от своя страна може да се разглежда, като отделна сложна система. Като основно звено в система на въздухоплаването е разгледана подсистемата „Екипаж - въздухоплавателно средство“.

На основание на подбор на общи и конкретни критерии или признаци, са определени и класифицирани възможности за оптимизация на процеса на летателната експлоатация. Безопасността, ефективността, надеждността и прецизността на функциониране на системата „Екипаж – Въздухоплавателно средство“, оперативната натовареност на екипажа и времето за реакция са анализирани като критерии с приоритетно значение.

Систематично и аргументирано са изведени и формулирани основните фактори, оказващи влияние върху изследванията по темата.

Представената монография е самостоятелно, задълбочено научно изследване с отворен характер, което създава основа за по-нататъшно задълбочаване в областта на изследването.

Информацията в тази монография е полезна за усъвършенстване на професионалната подготовка на летателния състав, както и за оптимизиране на взаимодействието на екипажите с ръководителите на полети, авиационните оператори, летищните служби и екологичните организации за постигане на високо ниво на безопасност.

Останалите научни трудове се отличават с научни, научноприложни и приложни приноси, които могат да се отнесат към обогатяване и доразвиване на знанията в ПН 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”, както следва:

1. Класификация на основните процеси, фактори и взаимовръзки вътре в системата за „екипаж – самолет“ при сблъсък на птици със самолета, с препоръки

за действията на екипажа в тези ситуации, оптимизиране на авиационната безопасност при орнитологичен риск [II.1.1, II.2.1, II.2.3, II.2.7, II.2.8, II.2.9, II.2.10, II.2.12].

2. Критерии за определяне на зони от конструкцията на ВС, които се характеризират с различна степен на опасност при удар с птици в полет [II.1.1, II.2.1, II.2.12].

3. Инженерна методика за разчет скоростта на пробиване на елементите на конструкцията от техните геометрични и динамични характеристики, масата на птиците и ъгъла на сблъсък/среща с преградата [II.1.1, II.2.2].

4. Методика за определяне на степента на въздействие на повредите върху конструкцията на ВС, получени от сблъсък с птици, за оценка на възможността за предотвратяване на авария или катастрофа [II.1.1, II.2.7] .

5. Модел на сблъсък на птици с елементите от конструкцията на самолета в полет, подпомагащ екипажа за вземане на оптимално решение след удар с птици в полет, допринасящ за повишаване нивото на безопасността на полетите [II.1.1, II.2.7].

6. Методика, подпомагаща екипажа за вземане на оптимално решение след удар с птици в полет, както и предложения за процедура за оптимизиране на действията на екипажа след удар на ВС с птици в полет за предотвратяване на авиационно произшествие [II.1.1, II.2.9].

7. Резултати за определяне на зони от конструкцията на ВС, характеризиращи се с различна степен на опасност при удар с птици в полет [II.1.1, II.2.9].

8. Анализ на значителна база данни за съприкосновение и удар на птици със самолети, класифицирани по различни критерии [II.1.1, II.2.1].

9. Безпилотни летателни системи (БЛС) и БЛА – съвременно състояние на проблема, тактико технически изисквания, приложение на БЛС и БЛА за нуждите на ВВС, технологии за противодействие на заплахата от БЛА [II.2.4, II.2.5, II.2.6, II.2.11, II.2.13, II.3.1, II.3.2, II.3.3, III.1, III.2, III.3.3, III.5].

10. Развитие и усъвършенстване на процеса по летателно обучение и подготовка на летци-пилоти [III.4, III.6, III.7].

11. Възстановяване на летателна годност на авиационна техника [II.2.2, III.6, III.7].

Статистически, кандидатът има съществен личен принос в получаването на горепосочените резултати. Следователно, получените научни резултати и приноси в голямата си част са лично дело на кандидата.

Кандидатът покрива минималните изисквани точки по групите показатели за академична длъжност „Доцент“ за област 5. Технически науки, 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”, съгласно Табл. 1 (ЗРАСРБ и Правилник за прилагане на ЗРАСРБ). Наукометричните му показатели отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за прилагането му.

Таблица 1

Група показатели	Показатели	Изисквания за АД „Доцент“	Точки на кандидата
А	Показател 1	50	50
В	Показатели 3	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	245
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	63
Е	Сума от показателите от 16 до края	-	10
Σ		400	468

5. ЗНАЧИМОСТ И ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРИНОСИТЕ

Посочените по-горе научни, научноприложни и приложни приноси на кандидата имат значение за развитието на ПН 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”.

Кандидатът е популяризировал и представил резултатите от своите изследвания на научни форуми в България.

По своята тематика и насоченост научната продукция включва: орнитологична безопасност на ЛА; симулатори и имитатори на динамичното

взаимодействие и моделиране на процеса на стълкновение на птици с ВС; конструкция и якост на ВС; конструкция и якост на силовите установки, системи за управление на летателните апарати, средства за борба с птиците в района на летищата; оптимизиране процеса на летателна експлоатация на системата „екипаж - въздухоплавателно средство“ за повишаване нивото на безопасност на полетите; БЛС и БЛА, конструкция, експлоатационни характеристики, бойни способности, навигация, комуникация и логистично осигуряване, тактико технически изисквания; материалознание на елементите от конструкцията на ЛА; функционални и якостни характеристики на машинни елементи на ЛА; Техническо документиране.

Нивото на постигнатите резултати отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника към закона.

6. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Предвид получените научни и научноприложни резултати, препоръчвам на кандидата да увеличи приложната част на изследванията, както и да продължи да популяризира повече резултатите от изследванията си и в чужбина.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гл. ас. д-р инж. Атанас Йорданов Ганчев притежава задълбочени познания и творчески подход в областта професионално направление 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”, има добра специална подготовка.

На основание научните резултати и приноси в трудовете на кандидата, препоръчвам на уважаемото Научно жури да избере гл. ас. д-р инж. Атанас Йорданов Ганчев за заемане на академичната длъжност „Доцент” в Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров“, професионално направление 5.5. “Транспорт, корабоплаване и авиация”, област на висшето образование 5. „Технически науки”.

София

Проф., д.т.н., инж.

Христо Иванов Христов

04.06.2025 г.