

СТАНОВИЩЕ

от доцент д-р Светослав Димов Славов

GSM: 0894 42 05 71, e-mail: svedis@abv.bg

**Катедра „Военновъздушни сили и Противовъздушна отбрана”
при факултет „Командно-щабен”
на ВА „Г.С.Раковски”**

**на дисертационния труд на инж. Александър Йосифов Шамлиев
на тема „Оптимизиране на траектория на безмоторни летателни
апарати чрез мултисензорна система за оценка на
атмосферната динамика“**

**представен за придобиване на образователната и научна степен „доктор”
в област на висшето образование 5. „Технически науки”,
професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и
автоматика”**

**Научна специалност: Приложение на принципите и методите на
кибернетиката в различни области на науката.**

1. Актуалност и значимост на разработвания научен проблем

Познаването на атмосферната динамика и атмосферните ограничения, стремежа към оптимизация на траекторията на полета на летателните апарати повишаване на ефективното използване на въздухоплавателните системи, развитието на техническите и експлоатационни качества на летателните апарати, както и усъвършенстването на системите за управление изискват всеобхватен подход при решаването на закономерно възникващите предизвикателства пред въздухоплавателните средства.

От тази гледна точка, разработеният проблем в дисертационния труд касаещ оптимизиране на траекторията на полета на безмоторен летателен апарат с използването на мултисензорни системи за анализ на динамиката на граничния приземен слой на земната атмосфера показва, че предложените софтуерни и хардуерни решения, осигуряват желаните параметри на измерванията и са достатъчни за реализиране на проучване и анализ на динамиката на граничния слой на атмосферата.

Значимостта на дисертационния труд се определя от разработените алгоритми и подходи за оптимизация на траекторията на полета на безмоторен летателен апарат и получаването на ефективни резултати, чрез използването на евтини и широко разпространени електро механични сензори,

2. Степен на познаване на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

Докторантът познава в дълбочина изследвания в дисертационния труд научен проблем. В предложеното научно изследване са използвани базови положения, изводи и препоръки, представени и обосновани в българските и чуждестранни източници, касаещи оптимизиране на траекторията на полета на безмоторните летателни апарати.

За решаване на научно-изследователските задачи и постигане на поставената научно-изследователска цел, дисертацията е разработена в общ обем от 131 страници, структурирана в увод, пет глави, заключение, списък на литературните източници. Предложената библиография в дисертационния труд се състои от 110 източника, от които 7 на кирилица и 103 на латиница. Разгледаните по-подробно източници са цитирани в текста на съответните глави.

В обзорната част на труда, изложена в първа глава е показано добро познаване на състоянието на проблема и достатъчна литературна осведоменост, като са посочени актуалността на темата, обект, предмет, целта, основните задачи и методите на изследване, а също така и приетите ограничения.

Във втора глава са представени основните принципи при пилотируемите безмоторни летателни апарати и са разгледани основите на атмосферната динамика при безмоторен полет

В трета глава се разглеждат мултисензорните системи за анализ на динамиката на граничния приземен слой на земната атмосфера и се предлагат софтуерни алгоритми и хардуерни решения.

Резултатите от направените измервания и реалната ефективност на микро-електромеханичните и дигиталните сензори са представени в четвърта глава на дисертацията, като са предложени алгоритми за оптимизация на траекторията на полета на безмоторен летателен апарат.

В пета глава са обобщени и анализирани резултатите и са представени виждания за бъдещото развитие на разработката.

Структурата на дисертационния труд следва логиката на поставената в увода цел и формулираните задачи за нейното постигане.

3. Оценка на публикациите по дисертацията и авторство на получените резултати.

По тематиката на дисертационния труд докторантът е представил пет публикации (три авторски публикации и две в съавторство), имащи отношение към направените изследвания в дисертационния труд. Публикациите са в направлението на научните изследвания на автора и покриват необходимите кредити по пера при изпълнението на минималните национални изисквания както е указано в ЗРАС, Правилника на БАН и Вътрешните правила на ИР. Същите имат характер на научни доклади и са изнесени на различни национални и международни форуми и които на този етап са достатъчни за популяризиране на изследването.

Считам, че постигнатите резултати и заявените в дисертационния труд научно-приложни и приложни приноси са лично дело на докторанта Александър Шамлиев.

4. Оценка за автореферата

Авторефератът на дисертационния труд е оформен съгласно изискванията. В него коректно са отразени актуалността, целите, задачите и същността на дисертационния труд. В логическа последователност е проследена методологията на научните изследвания и са подчертани получените научно-приложни и приложни резултати.

5. Критични бележки.

Бележките, които имам са свързани с оформянето на дисертационния труд и автореферата към него, както и редакционни грешки, които не намаляват научната му стойност и постигнатите резултати.

6. Заключение.

Дисертационният труд е разработен в пълно съответствие с нормите на Закона за развитие на академичния състав в Република България и

Правилника за неговото прилагане и напълно отговаря на изискванията за получаване на образователна и научна степен „доктор”.

Като имам предвид качествата на дисертационния труд и постигнатите приноси, давам **положителна оценка** на разработката и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” в област на висшето образование 5. Технически науки, Професионално направление: 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, научна специалност: Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката на **инж. Александър Йосифов Шамлиев** за разработения от него дисертационен труд.

24.04.2020 г.

Рецензент: _____


доц. д-р Светослав Славов