

# СТ А Н О В И Щ Е

върху дисертационния труд

на

Огнян Димитров Огнянов  
докторант, редовна форма на обучение

на тема

„Мониторинг на околоземното космическо пространство, астроклимат и основни технологии за наблюдение на космически обекти”

за получаване на образователна и научна степен “Доктор”

от

проф. д-р по физика инж. Гаро Мардиросян  
секция “Дистанционни изследвания и ГИС” -

Институт за космически изследвания и технологии при БАН (ИКИТ-БАН)

Настоящото становище е изготвено съгласно Решение на Научния съвет на ИКИТ-БАН (Протокол № 16/26.06.2024, Заповед № 61/28.06.2024 на Директора на ИКИТ-БАН, Решение на Научното жури (Протокол № 1/14.02.2025) и в съответствие с Чл. 6. (1) от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и Чл. 32 (1) от Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ).

## Формална допустимост

От предоставените административни материали по докторантурата на Огнян Огнянов, както и от представените за рецензиране дисертационен труд и автореферат е видно, че са удовлетворени формалните изисквания и са налице необходимите условия за допустимост и стартиране на процедурата за публична защита на дисертационния труд.

## Кратки данни за дисертанта

Огнян Огнянов е роден през 1967 г. През 1985 г. завършва Природо-математическа гимназия „Л. Чакалов“ в София. Дипломира се като магистър по инженерна физика от Софийски университет „Свети Климент Охридски“, след което от 1994 до 1996 година работи като научен сътрудник в Института по роботика към БАН. От 1996 г е управител на „O&K“ CO. През 2021 г. със Заповед № 73/24.06.2021 е зачислен в редовна докторантура към секция „Атмосферни и оптични изследвания“ в Филиала на ИКИТ-БАН в Стара Загора. На базата на решение на Научния съвет на ИКИТ-БАН (Протокол № 16/26.06.2024) със Заповед № 61/28.06.2024 на Директора проф. Георги Желев докторантът Огнян Огнянов е отчислен с право на защита.

По време на обучението си редовен докторант Огнян Огнянов е събрал 650 точки при изискуем минимум от 250 точки.



### Актуалност на темата

Летящите в околоземния Космос обекти станаха всеобщ проблем за човечеството, създаващ нова парадигма за по-нататъшното развитие на космическите технологии. Това налага поне опит за детайлно познаване на изкуствените тела, летящи в близкия Космос. Там особено бързо нарастват количество части от космически летателни апарати, които могат да нанесат огромни поражения и икономически загуби при сблъсък с действащи сателити и орбитални станции. Затова тяхното наблюдение, определянето на орбиталните им характеристики и категоризацията им е задача със силно нарастващо значение. Това налага създаване на мрежа за космическите наблюдения и проследяване (SST), каквото действа към Европейската космическа агенция. Такава мрежа трябва да бъде създадена и в България. Следователно темата на дисертационния труд е актуална и перспективна.

### Цел и задачи

Целта на дисертационния труд е създаване на цялостна концепция за изграждане и развитие на система за наблюдение и контрол на околоземното космическо пространство над територията на Република България. За постигането на тази цел докторантът си е поставил 6 задачи. Целта е изключително амбициозна, а работата за постигането ѝ обхваща аспекти от различен характер – научен, технологичен, организационен, политически, икономически и др.

### Информираност на автора и познаване на проблема

Целесъобразното и аналитично използване на 73 литературни източника, научните публикации, проектите и докладите по темата на дисертационния труд, някои от които предхождат срока за обучение на докторанта, показват че той има траен интерес към тематиката и очевидно е много добре информиран и отлично познава проблема.

### Обща характеристика на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд е с обем 130 страници, съдържа 75 фигури, 13 таблици и библиографска справка от 73 литературни източника (от които само един на кирилица, а останалите на латиница). Трудът е структуриран в 11 глави, Изводи, Приноси, Статии по темата на дисертационния труд, Проекти и доклади и Литература. Дисертационният труд има достатъчен илюстративен материал, което улеснява четенето и възприемането му.

В единадесетте глави авторът последователно разглежда видове сателити, избор на райони и терени за наблюдения, експлоатация на метеорологични станции със съответните сензори, различни техники за наблюдения, хардуер и софтуер за проследяване на космически обекти, методи на наблюдение, наблюдателни кампании, обработка на резултати, определяне на орбити на наблюдаваните спътници и изграждане на Национален център за наблюдение и проследяване.

### Автореферат

Авторефератът с обем 55 страници и съдържащ 15 фигури и 21 таблици, представя правдиво структурата и съдържанието на дисертационния труд, акцентирайки върху най-важните моменти и резултати, като дава пълна представа за дисертационния труд.

### Общо впечатление от дисертационния труд

Според мен дисертацията представлява един задълбочен и завършен труд, с подчертан изследователски характер, показващ доброто познаване на проблемите по тематиката и правилният подход при изследването им, което недвусмислено подчертава изследователския и анализаторски потенциала на автора ѝ.

### Приноси

Дисертантът е формулирал 6 групи приноси. Приемам формулираните от докторанта приноси, които са безспорни и ги определям като научно-приложни и приложни, но би следвало да бъдат по-добре подредени и редактирани.

### Степен на лично участие на дисертанта в приносите

От професионалната биография на докторанта, от обучението му в секция „Атмосферни оптични изследвания и оптична лаборатория“, както и от цялостното представяне в дисертационния труд е очевидно, че изследванията в дисертационния труд са лично негово дело.

### Лични впечатления

Познавам Огнян Огнянов от кандидатстването му за докторант в във филиала на ИКИТ-БАН в Стара Загора. ИКИТ-БАН. Впечатленията ми, които се базират на проведени докторантски курсове и изпити с него, както и рецензиране на негови статии и доклади са много добри. Според мен той е утвърден специалист в областта, с потенциал да генерира теми и ръководи съответни проекти по тях.

### Публикации

Дисертантът е представил списък от 8 научни публикации по темата на дисертационния труд и 3 проекта, всички в съавторство. Три от публикациите са на английски език, като 2 от тях са в чуждестранни издания.

Няма информация за забелязани цитати по тези публикации.

Няма данни за доказано по законово установения ред (Чл. 24, ал. 5 от ЗРАСРБ) плагиатство в дисертационния и научните трудове.

### Съвместни публикации

Нямам съвместни публикации с дисертанта.

Не съм „свързано с него лице“ по смисъла на § 1, т. 5 от Допълнителните разпоредби на ЗРАСРБ.

### Значимост и възможности за използване на резултатите от дисертационния труд в практиката

Резултатите, постигнати в резултат на изследванията в дисертационния труд, представляват добра база за продължаване на изследванията по тематиката. Също и възможност за кандидатстване на международни и наши проекти.

### Забележки и препоръки

Имах някои забележки при предварителната защита, част от които са взети предвид в окончателния вариант на дисертационния труд.

Сега имам следните забележки:

- Единадесет глави са твърде много за един дисертационен труд. Могло е да се групират главите с цел намаляване наполовина броят им;

- Списъка на съкращенията, много по-голямата част всъщност не е списък на съкращения, а списък на обясняване на терминологията, което е много полезно за възприемане на текста;

- Някои термини в дисертационния труд се отличават от общоприетите, например „ексцентричност“ на орбитата, вместо правилното „ексцентрицитет“. „Космодрум“ не е синоним на „площадка за изстрелване“, защото в един космодрум има няколко стартови площадки, а самият космодрум е сложна инфраструктура, често с мащабите на малко градче.

- Не навсякъде дименсиите са по SI.

Според мен е свършена сериозна работа, която заслужава по-прецизно дефиниране на целите и задачите и приносите, и изобщо по-добро представяне.

Тези формални забележки не намаляват стойността и приносите на дисертационния труд

### Заклучение

На базата на гореказаното съм убеден в качествата на представения от докторант маг. Огнян Димитров Огнянов дисертационен труд на тема „Мониторинг на околоземното космическо пространство, астроклимат и основни технологии за наблюдение на космически обекти“, който отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение и Правилника на БАН за дисертации за образователната и научна степен „Доктор“, поради което му давам положителна оценка.

Предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдим на маг. Огнян Огнянов образователната и научна степен „Доктор“ в Област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, Научно направление 4.4. „Науки за Земята“, Научна специалност „Дистанционни изследвания на Земята и планетите“.

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

(проф. Г. Мардиросян)

София, 20.03.2025

ВЕРНО С ОРИГИНАЛА

