

СТ А Н О В И Щ Е

на дисертационен труд за придобиване на:

образователна и научна степен "доктор"	X
научна степен "доктор на науките"	
	вярното се отбелязва със знака "X"

Автор на дисертационния труд:

		Христофор	Иванов	Скандалиев	СД „Скандалиев и Сие – ОНИКС“
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

Тема на дисертационния труд:

ПОЛУЧАВАНЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЕКОЛОГИЧНИ И НЕТОКСИЧНИ ТВЪРДИ РАКЕТНИ ГОРИВА

Научна област:

5	Технически науки
шифър	наименование

Професионално направление:

5.10.	Химични технологии
шифър	наименование

Научна специалност:

Технология на природните и синтетичните горива
--

Изготвил становището:

проф.	д-р	Емил	Георгиев	Михайлов	ХТМУ
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1.Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязана отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)

2. Актуалност на темата на дисертационния труд:

А) Темата е актуална и нова (не са известни резултати по темата от други автори)	8 точки	
Б) Темата е актуална и са известни резултати по темата от други автори	6 точки	X
В) Темата не е актуална, но са известни резултати на други автори	2 точки	
Г) Темата не е актуална и не са известни резултати на други автори по темата	1 точка	
Д) Темата не отговаря на нивото на дисертационен труд	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на дисертационния труд се аргументира задължително

Актуалността на дисертационния труд се определя и от необходимостта от разработване на ракетни горива, използващи опростени, безопасни технологии за обработка, като по този начин се намаляват производствените рискове, повишава се надеждността и се улеснява практическото им внедряване. Получените резултати биха могли да бъдат приложени както за модернизацията на съществуващите ракетни системи, така и за разработването на нови продукти за специфични цели.

3. Тип на изследванията:

А) Теоретични	4 точки	
Б) Приложни	4 точки	
В) Теоретични с елементи на приложения	4 точки	X
Г) Не отговарят на нивото на дисертационен труд	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се аргументира нивото на изследванията, ако е отбелязан отг. Г

--

4.Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	3 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	

		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори
--	--	--

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Основната цел на настоящия дисертационен труд е разработването, изследването и охарактеризирането на твърди ракетни горива (ТРГ), отличаващи се с повишена безопасност при производството, съхранението и експлоатацията им, както и с намалено въздействие върху околната среда.

Поставените цели и методите за тяхното постигане са свързани с експериментални и теоретични научни изследвания, с цел по-добро познаване във фундаментален аспект, усвояване и приложение на разработените ракетни горива като алтернатива на съществуващи твърди ракетни горива, така и като основа за създаване на нови функционални системи и изделия, предназначени за специфични области на приложение.

5. Приноси на дисертационния труд:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	X
Б) Представяват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	
В) Представяват научен и/или приложен интерес	12 точки	
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Постигнатите резултати с научен, научно-приложен и инженерно-приложен принос могат да бъдат обобщени както следва:

Научни:

- Формулиран е подробен алгоритъм за изследване и анализ на иновативни екологични и нетоксични твърди ракетни горива, който систематизира и адаптира утвърдените подходи от световната практика.
- За първи път са определени числени стойности на специфични параметри и константи за твърдо ракетно гориво от карамелен тип калиев нитрат/изомалт.
- Регистрирано е поведението на гориво калиев нитрат/изомалт при нагряване и са отчетени стойности на топлинните ефекти при неговото термично разлагане.
- Доказана е изключително слаба чувствителност на горивото калиев нитрат/изомалт към външни механични въздействия.
- Установена е зависимостта между работното налягане и скоростта на горене
- чрез проведените вътрешнобалистични изследвания и са получени стойности за реалния специфичен импулс на горивото КН/изомалт.
- За първи път са разработени серия съвсем нови по своята рецептура ТРГ, базирани на окислителни калиев метапериодат и натриев метапериодат. С помощта на формулирания алгоритъм са изследвани техните физико-механични свойства и са получени конкретни числови стойности.

Научно-приложни:

- Определени са качествено и количествено продуктите на горене на горивото калиев нитрат/изомалт чрез газов анализ на образци.
- Описани са механизмите на термичното разлагане на създадените периодатни

- ТРГ. Определени са техните прагове на чувствителност при механични въздействия (удар и триене); изследвана е зависимостта между скоростта на горене и налягането при работа в моделен ракетен двигател.
- Експериментално е установена възможността за използване на периодатни ТРГ в ролята им на източници за аерозолна нуклеация, с възможности за облачно „засяване— и биоцидно действие при кризисни ситуации.
- Верифицирани са получените моделни и аналитични резултати чрез множество полетни изпитания на експериментални ракетни модели.

Приложни:

- Горивото калиев нитрат/изомалт е успешно тествано в екстремни условия при проведените полетни изпитания на изследователски ракети с рекордни за България и за Европа размери и стартова маса.

6. Заключение

А) Оценката за дисертационния труд е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 40 точки	58
Б) Оценката за дисертационния труд е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 40 точки	
		със знака “X” се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на члена на научното жури

На база на анализа на дисертационния труд, извършените изследвания, публикациите и постигнатите резултати и във връзка с това, че кандидатът е изпълнил минималните изисквания на Закона за РАСРБ, ПНСЗАД и ППНСЗАД на ХТМУ за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”, давам положителна оценка за дейността му и си позволявам да предложа на уважаемото научно жури да приеме и оцени положително, дисертационния труд, публикациите и получените резултати и да присъди на инж. Христофор Иванов Скандалиев научна степен „Доктор”, по научна специалност ”(Технология на природните и синтетичните горива”, професионално направление 5.10. Химични технологии, област на висше образование 5. Технически науки.

28.05.2026	Изготвил становището:		
дата	Емил Георгиев	Михайлов	подпис