

СТАНОВИЩЕ

**от доц.д-р Бочко Кирилов Куцаров, МГУ „Свети Иван Рилски” София
по материалите за придобиване на
образователната и научна степен „доктор” от маг. инж. Петър Кръстев
Шишков, катедра Полимерно инженерство, Факултет по химични
технологии на ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН
УНИВЕРСИТЕТ, София
по научна специалност 5.10. Химични технологии
(„Химична технология на лакобояджийските материали и адхезивите”)**

Предоставените ми за становище материали съдържат:

1. Дисертация с общо 113 стр. и с части: Използвани съкращения; Въведение; Теоретична част; Опитна част; Обсъждане на опитните резултати; Изводи и Литература.
2. Автореферата е оформен по стандартните изисквания и отразява точно получените и отразени в дисертацията резултати от дисертанта и изводи за приносите от тях. Подкрепям напълно предложения автореферат.
3. Автобиография, протоколи от изпити и заседания на съвети, 5 публикации и списък на тези публикации.

От направения преглед се вижда, че дисертантът е представил за становище всички изисквани от Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ материали. Отлично впечатление прави факта, че вместо изискваните от този Правилник 2 публикации, дисертантът е предложил 5 броя.

Представената ми за становище Дисертация е написана стегнато и с познаване на проблемите при оползотворяване на високоенергетични ниско- и високомолекулни материали, на правилен български език. Първата ми забележка към представените материали е, че не са дадени и обсъдени публикациите и книгите, издадени от колеги в МГУ „Свети Иван Рилски”, които имат отношение към дисертацията. Като пожелание може да се определи и липсата на протокол за взривните характеристики на полученото високо енергетично изделие от тротил и слепващ материал епоксидна смола на база Бисфенол-А.

Разбирам липсата на конкретни данни за промишлени взривни материали и съответните им характеристики, понеже те са свързани с наличието на специализирана лаборатория, каквато няма в ХТМУ, както и със солидно заплащане за получаване и характеризиране на такива изделия. Освен това такива изследвания са извън тематиката на дисертацията, но биха могли да покажат приложимостта на изследваните материали.

Дисертантът се е насочил към характеризиране на тротил, тетрил и ТД – 50, като е предложил надеждни, бързи и евтини методи за анализ. Освен това са направени заключения, които са теоретични приноси. Методите са с използване на УВ-ВИС и инфра-червена спектроскопии. Както е известно, у нас има подходящи апарати и подготвени специалисти за извършване на такива анализи.

Изследванията за извличане на тези материали от боеприпаси са интересни и имат приложен характер. Предлаганият способ с топлоносители е известен в литературата. Дисертантът е определил нови и ефективни топлоносители за конкретни високоенергетични нискомолекулни вещества. Впечатляващи са изследванията за намаляване на разтворимостта във вода на амониевия нитрат – основна съставка на промишлени взривни вещества. Предложените методи чрез капсулиране с полимерни разтвори, както и специално построената за целта лабораторна инсталация и използване на опаковки са много интересни, но поставят втория въпрос и забележка, които имам към този текст – липсват каквито и да е анализи за променените съотношения на елементите въглерод, водород, азот и кислород. Както е известно, това съотношение е характеристика на взривните вещества. Дисертантът е имал възможност да направи изследванията по този въпрос, тъй като е имал всички необходими данни. С тези изчисления работата би придобила по-завършен вид.

Изследванията за коефициентите на топлинни разширения на барутите имат предимно теоретичен характер, докато предложените технологии за получаване на порьозни барути и на пиротехнически изделия (бенгалски огньове от гели на отпадни барути), показват една възможност за оползотворяване на тези материали. Те имат както теоретични, така и приложни приноси. Освен това те показват, че дисертантът е изграден специалист и в областта на полимерните материали.

Направените по-горе забележки към приложените материали не намаляват тяхната стойност.

При обявената процедура за защита са спазени всички изисквания според Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ.

Заклучение: Въз основа на представените ми за становище материали, изложените приноси, и моето лично мнение като експерт и преподавател, предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „ДОКТОР” на маг.инж. Петър Кръстев Шишков.

доц. д-р Бочко Кирилов Куцаров