

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационен труд на тема:

„Стареене на високоенергийни азотсъдържащи съединения и възможност за използване на получените продукти като адхезиви”

представен от **маг. инж. Милена Петкова Недкова-Щипска**

за присъждане на образователната и научна степен „доктор”
по научна специалност 5.10. Химични технологии
(Технология на лакобояджийските материали и адхезиви)

от доц. д-р Даринка Христова Христова, Институт по полимери – БАН

Представеният ми за становище дисертационен труд е посветен на охарактеризиране и изследване на някои възможности за оползотворяване на високоенергийни материали, получени при утилизиране на бойни припаси от арсеналите на армията. Темата на дисертацията е несъмнено актуална в контекста на растящият интерес към опазване на околната среда и комплексното и безопасно оползотворяване на наличните материали.

Дисертацията е написана на 118 страници и съдържа предвидените в нормативните документи раздели: литературен обзор (45 страници), използвани материали и методи (4 страници), описание на опитните резултати и дискусия (50 страници), изводи и използвана литература. Тя е илюстрирана с 32 фигури и 34 таблици. Библиографията включва 106 литературни източници, по-голяма част от които публикувани след 2000 г. В литературния обзор е направен пространен преглед на промените в структурата на взривните вещества при продължително съхранение и на използваните в практиката методи за анализ на процесите на стареене при барутите. Специално внимание е отделено на тези процеси при барутите на основата на нитроцелулоза. Отделна глава от обзора е посветена на адхезивите, но в нея е направен преглед само на различните класификации на този тип материали. Отбелязани са някои характерни свойства на адхезивните материали, но липсва задълбочен анализ на постиженията и на съвременните тенденции за развитие на тази област на материалознанието. Именно такъв анализ би обосновал по-убедително подходите за оползотворяване на отпадните взривни вещества, предложени в настоящото изследване и приносите на дисертационния труд биха се открили по-ясно.

Дефинираната цел на дисертацията включва „Изследване на промените, настъпващи в отпадните взривни вещества и барути при тяхното дългогодишно стареене с помощта на спектрални, термични, хроматографски и други представителни методи за анализ, както и провеждането на експерименти за влагането на получените продукти в адхезивни състави“. За постигането ѝ са формулирани 5 задачи, които предполагат използването на адекватни съвременни методи за анализ и охарактеризиране на изследваните вещества, както и синтетични умения при експериментите за установяване на възможностите за тяхното приложение като адхезиви.

Експерименталните резултати са систематизирани в 3 глави. Основните приноси на дисертацията могат да се определят като научно-приложни по характер и се отнасят към разработване на методи за охарактеризиране на материали, получени при утилизирани взривни вещества и разработването на адхезивни материали на тяхна основа.

Резултатите от научните изследвания, включени в дисертационния труд на инж. Недкова-Щипска са отразени в 2 публикации, отпечатани съответно в *Central European Journal of Energetic Materials* (с IF₂₀₁₄ 1.28) и *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, както и в 2 доклада публикувани в пълен текст в сборници от семинари в чужбина. Дисертантката е първи автор в двете публикации. В допълнение бих искала да отбележа, че инж. Недкова е съавтор на други 2 публикации по темата, които са дискутирани в литературния обзор, но резултатите не са включени в настоящата дисертация. Не я познавам лично, но съм убедена, че представеният дисертационен труд е нейно лично дело и приносът ѝ в проведените изследвания е несъмнен.

Към дисертационния труд имам следните въпроси и забележки:

- Работата би спечелила много, ако изследванията отразени в литературния обзор бяха по-добре систематизирани (в допълнителни подраздели) и обобщени. Бих искала да отбележа и непълното/неточно цитиране на някои от източниците (напр. 58, 64, 69, 70-74), което допълнително затруднява четенето.
- Изводите на дисертационния труд биха могли да бъдат по-добре обобщени и дефинирани. Извод 1, например, е формулиран твърде лаконично, докато извод 2 и 3 са неясно формулирани и се нуждаят от прецизиране на текста.
- Каква е перспективата за комерсиализация на предложения подход за утилизацията на излезли от употреба взривни вещества като адхезиви?

В заключение считам, че представеният ми за становище дисертационен труд с автор инж. Недкова-Щипска покрива изискванията за присъждане на научната и образователна степен “доктор”, отразени в Закона за развитие на академичния състав в Република България и в правилника за неговото прилагане, както и в нормативните документи на Химикотехнологичния и металургичен университет - София. Давам положителна оценка на дисертацията и подкрепям присъждането на образователната и научна степен “доктор” на маг. инж. Милена Петкова Недкова-Щипска.

10.04.2017 г.



/ доц. д-р Даринка Христова /