

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Генади Николов Ценков

върху дисертационния труд на инж. Ивайло Валентинов Трайков
на тема: „Влияние на органосилани и технологичния режим на смесване върху
свойствата на еластомерни композити, напълнени със силициев диоксид”,
представен за придобиване на образователна и научна степен „доктор” по научната
специалност 5.10 „Химични технологии (Технология на каучука и гумата)”

Инж. Трайков е завършил Химико-технологичния и металургичен университет в София, катедра „Полимерно инженерство”, направление „Каучук”, след което работи по специалността в дружествата „Далекс“ и „Крайбург България“ ЕООД. Владее английски език и има компютърна грамотност.

Предоставеният ми за становище дисертационен труд съдържа увод, литературен обзор, експериментална част, резултати и дискусия, приноси, изводи, литература.

Изложен е върху 113 страници и съдържа 53 фигури и 25 таблици. В литературния обзор са цитирани 93 източника, разгледани са материали от специализирани списания, учебници, патенти и други. Заключениеето от анализа на литературните данни е, че при еластомерни композиции на база комбинация от два или повече каучука, технологичния режим на смесване и вида на пълнителя оказват съществено влияние на физикомеханичните и динамични свойства на вулканизатите.

Тезата на дисертацията е, че при смеси на два или повече каучука, напълнени със силициев диоксид, би могло да се избере подходящ технологичен режим на смесване и химически добавки, в резултат на което пълнителя да е преобладаващо разпределен във фазата на единия еластомер, в резултат на което се подобряват физико-механичните и динамични свойства на вулканизатите.

В тази връзка е формулирана целта: Да се изследват различни технологични режими на смесване на еластомери, напълнени със силициев диоксид, използвани при производството на автомобилни гуми, както и модифицирането на единия от еластомерите с цел задържане на пълнителя в неговата фаза и подобряване на физико-механичните и динамични свойства на вулканизатите.

Правилно са подбрани задачите:

- да се изследва влиянието на технологичния режим на смесване;
- да се модифицира емулсионен бутадиенстиренов каучук с органосилан и други.

Изследваните проблеми в дисертацията са много актуални, те са свързани с икономичността и високите екологични изисквания към автомобилите.

При изследванията са използвани както класически, така и съвременни методи за анализи.

Дискусията на резултатите е коректна и са направени верни изводи.

Основен принос на дисертационния труд е химическата модификация на бутадиенстиренов каучук с една масова част на сто масови части каучук органосилан, която е доказана по методите на ИЧС с „Фурие“ преобразувател и рентгенофлуоресцентен елементен анализ. Установено е, че при напълване със силициев диоксид на модифициран бутадиенстиренов каучук се подобряват физико-механичните и динамичните свойства на вулканизатите.

Авторефератът съответства на дисертационния труд – в него са отразени ясно тезата, целта, резултати и тяхното обсъждане, приносите, изводите и публикациите по темата на дисертацията.

По темата на дисертацията докторантът има пет публикации. Две статии в списания в чужбина, две публикации на TECHNOMER-2007-Германия, и една статия в научно-практическа конференция с международно участие в България. Всички публикации са в съавторство с научния му ръководител, в една от тях докторантът е на първо място, в три на второ и в една на трето място.

Познавам инж. Трайков като бакалавър, магистър, специалист в ЕТ „Далекс“ и „Крайбург България“ ЕООД – той е човек с потенциал и отлично бъдеще в областта на каучукопреработването.

Заклучение:

Темата на дисертацията на инж. Ивайло Трайков е актуална. При проведените изследвания са получени коректни резултати, които са отразени в публикации у нас и в чужбина.

Докторантът е придобил сериозни познания в областта на модификацията на еластомери и в синтеза на еластомерни композити, напълнени със силициев диоксид.

Извършената работа по дисертацията е изпълнила своята цел съгласно чл.22 от ЗВО за получаване на образователна и научна степен „доктор”.

Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на Уважаемото научно жури да присъди на инж. Ивайло Валентинов Трайков образователната и научна степен „доктор”.

Изготвил:


/доц. д-р Генади Ценков/