

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд
за придобиване на образователна и научна степен "доктор"
по научната специалност
"Материалознание и технология на машиностроителните материали"

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Николай Ангелов Енев
задочен докторант в кат. ММТ при ТУ-София, ИПФ-Сливен
Тема на дисертационния труд: „Приложни аспекти на пепел от ТЕЦ“
Член на научното жури: проф. д-р инж. Милко Генов Йорданов,
Зап. № ОЖ-5.1-30 от 25.05.2021г. на Ректора на ТУ-София

1. Общо описание на дисертационния труд и на приложените към него материали

Представеният от маг. инж. Николай Енев дисертационен труд е в обем от 175 стр. записка, включваща 6 глави със 46 фигури и 67 таблици. Използваната литература се състои от 222 литературни източника, от които 42 на кирилица, 112 на латиница и 68 Интернет сайта. Записката е структурирана правилно, изложението е представено ясно и логично. Използваната литература е актуална и в съответствие с темата на дисертацията, като в нея са включени и 8 стандарта по темата. Към дисертационния труд докторантът е представил 5 научни публикации, от които едната е с Impact Factor. Приложен е списък с 2 цитирания.

2. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение

Проблемът с отпадъците от човешката дейност е глобален и неговото решаване е свързано с оцеляване на екосистемите и на самото човечество на Земята.

Настоящият дисертационен труд дава един от начините за решаване на част от този проблем, и по-точно – оползотворяване на отпадната пепел от ТЕЦ в полезни керамични продукти чрез използване на икономически изгодни технологии. Затова актуалността и значимостта на темата на дисертационния труд в научно и научно-приложно отношение са безспорни.

3. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Считам, че дисертантът творчески интерпретира използвания литературен материал и показва отлично и задълбочено познаване състоянието на проблема, който е обект на неговите изследвания.

Основание за това ми дават от една страна направеният широкообхватен, задълбочен и комплексен обзор и анализ на текущото състояние на проблема с отпадната пепел от ТЕЦ в национален и в световен мащаб, не само като количества, състав, екология, технологии и финанси, но и като нормативна база на национално, европейско и световно ниво, а от друга страна – постигнатите в работата неоспорими теоретични и практически резултати в оползотворяване на пепелта от ТЕЦ за изработване на три вида керамични продукти (1 - тухли и плочки; 2 -

огнеупори с алуминиева шлака и 3 - гранули), които напълно покриват, а по някои показатели и надхвърлят изискванията на стандартите за такива продукти.

4. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи на дисертационния труд с постигнатите приноси

Считам, че представените в дисертационния труд приноси напълно съответстват на поставените цел и задачи.

При изпълнение на целта и задачите на дисертационния труд докторантът решава поставените пред него научно-изследователски и технологични проблеми по пътя на теоретично-експерименталното изследване. Подхожда към решаване на задачите научно, използвайки подходящ математичен апарат и съвременни лабораторна апаратура и методи на изследване.

Не на последно място, важно достойнство е и приложният характер на разработката, свързан с решаването на важен национален и световен екологичен проблем.

5. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд. Значимост на приносите за науката и практиката

Приемам приносите за които докторантът претендира в дисертацията и ги групирам в 5 групи, както следва:

Група 1. Създаване на нови класификации, нови технологии, конструкции, препарати и т.н.. Към тази група причислявам приноси № 6.1.1 и от 6.3.1 до 6.3.3;

Група 2. Доказване на съществени нови страни в съществуващи научни проблеми и теории. Към тази група причислявам принос № 6.1.2;

Група 3. Получаване и доказване на нови факти. Към тази група причислявам принос № 6.3.4;

Група 4. Получаване на потвърдителни факти. Към тази група причислявам приноси № 6.3.1;

Група 5. Приноси, свързани с практиката. Към тази група причислявам приноси № 6.2.1, 6.2.2 и от 6.3.1 до 6.3.4.

Оценявам приносите в дисертационния труд като значими за науката и практиката по превръщане на отпадната пепел от ТЕЦ в полезни керамични продукти, отговарящи на българските и европейските стандарти.

6. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Към дисертационния труд са представени 5 научни публикации, като 2 от публикациите са самостоятелни. Останалите 3 публикации са в съавторство, като една от тях е публикувана на английски език в списание с Impact Factor. Две от статиите са публикувани в сп. „Известия на съюза на учените - Сливен" и две – в Годишник на Университет "Проф. д-р Асен Златаров" – Бургас. Две от статиите са докладвани на национални конференции с международно участие през 2018г. и 2019г. у нас Това ми дава основание да считам, че постигнатите резултати са огласени достатъчно широко сред научната общност.

Докторантът е представил списък с 2 цитирания от други автори, от които 1 цитат в чужбина и 1 в България.

Считам, че представените публикации отразяват съществени части от изследванията, от получените резултати, изводите и приносите в дисертацията и доказват личния принос на докторанта в разработването на дисертационния труд

7. Мнения, препоръки и забележки

По своята насоченост, постигнати научни и научно-приложни резултати дисертационният труд е принос в областта на оползотворяването на отпадната пепел от ТЕЦ и превръщането ѝ от отпадък в полезни керамични продукти.

Като ръководител на докторанта Николай Енев считам, че той умее да синтезира и анализира научна информация. Работи самостоятелно и има основна роля при провеждане на изследванията, оформяне и интерпретиране на резултатите, формулиране на изводите и приносите в дисертационния труд.

Умее да планира, подготвя и провежда научни експерименти, да обработва, анализира и обобщава получените резултати. Проведените изследвания и получените резултати постигат поставените в работата цел и задачи. Представените в дисертационния труд информация, резултати и изводи са коректни и убедителни и заслужават висока оценка.

Нямам забележки.

Препоръката ми е да не спира до тук с постигнатото по темата, а да продължи работа по нея в посока на масово производство на синтезираните в дисертацията керамични продукти от отпадна пепел от ТЕЦ.

8. Заключение

Считам, че представеният дисертационен труд е разработен в пълен обем, представлява завършено научно изследване, отговаря на изискванията на Закона за РАС в България и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени в ТУ-София и му давам обща положителна оценка.

Предлагам на маг. инж. Николай Ангелов Енев да се присъди образователната и научна степен "доктор" по научната специалност "Материалознание и технология на машиностроителните материали" в област на висшето образование 5."Технически науки", професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“.

Дата: 10.08.2021 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/ проф. д-р инж. М. Йорданов /