

РЕЦЕНЗИЯ

**върху дисертационен труд за придобиване на образователна и
научна степен „Доктор“**

Автор на дисертационния труд: маг.инж. Гергана Тодорова Георгиева

Тема на дисертационния труд: „ИЗСЛЕДВАНЕ ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА
ПРОИЗВОДСТВО НА ИНОВАТИВНИ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ ОТ
МИНЕРАЛИ В ЧЕРНОМОРСКИЯ БАСЕЙН“.

Член на научното жури: доц. д-р Росица Величкова

Професионално направление: 5.7. „Архитектура, строителство и
геодезия“

Докторска програма: „Строителни материали, изделия и технологии за
производството им“

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

Дисертационния труд разглежда един актуален проблем свързан е
иновативни строителни материали, производството на които опазва околната
среда от замърсяване с въглероден диоксид, а с това и здравето на хората.

В този аспект разработваният в дисертационния труд проблем е актуален и
се обуславя от необходимостта от производство на леки топлоизолационни
строителни материали, които да опазват здравето на хората.

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

Литературния обзор обхваща 102 заглавия, като 42 са на кирилица. В
голямата си част те са относително нови от последните 10-15 години. Един кратък
преглед на даденото в дисертационния труд показва висока степен на познаване на
състоянието на проблема. В обзора се прави критичен анализ на съвременните
методи за производство на топлоизолационни материали за строителството и
техниката. Това дава основание на докторанта да прецени насоките на
изследванията си в една приемлива в научно и научноприложно отношение област.

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

Избраната методика е насочена към експериментално изследване на лабораторни образци и конкретно на техните механични и топлоизолационни свойства.

Може с пълна убеденост да се приеме съответствие на избраната методика за изследване с поставената цел и задачи за нейното постигане.

Кратка аналитична характеристика на дисертационния труд.

Описана е методика за експерименталното изследване; подробно е дадено провеждането на лабораторните изследвания. Направен е подробен структурен анализ на циментовите композити с минерални добавки в Офиса за трансфер на технологии на ВСУ „Черноризец Храбър“ (Приложение № 1). Обектът на изследване е композитно пробно тяло - циментова матрица с лек добавъчен материал (ЛДМ). Посочено е, че резултатите от структурния анализ показват, че обемният дял на ЛДМ в композитната смес е в рамките на 40 - 60 %. Разпределението на ЛДМ е относително равномерно. Лекият добавъчен материал в структурата на композита е с форма, близка до сфероидалната и с едрина на частиците 1-15 mm.

Изтъкнато е, че за изследване на структурата са подготвени три проби - необработена, парафинирана и импрегнирана с епоксидна смола. Изследването на структурата на ЛДМ е проведено с използването на четири микроскопски техники - наблюдение в светло поле; наблюдение в светло поле с косо осветление; наблюдение в светло поле с поляризирана светлина и наблюдение в тъмно поле.

Извършена е оценка на влиянието на обемната плътност на лабораторните образци върху кубовата якост на натиск;

Направена е класификация на лабораторните образци по клас на якост; в зависимост от деформациите им; по обемна плътност и в зависимост от коефициента на топлопроводност.

Извършени са термични изследвания за установяване на топлоизолационните характеристики на циментовите композити и е определен коефициентът на топлопроводност.

Извършен е сравнителен анализ на механичните и топлинни характеристики на лабораторните образци със строителните и топлоизолационните материали, които се използват най-често в строителството.

Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд.

В дисертационния труд има два научно-приложни приноса свързани с анализа на свойствата на минерали от Черноморския басейн.

Приложните приноси са четири, като те конкретно описват направените експериментални изследвания с лабораторни образци и тяхното приложение в практиката.

Приносите отговарят на поставените задачи в началото на дисертационния труд.

По своя характер в обобщение може да се твърди убедително, че цялостното изследване е насочено към получаване на нови топлоизолационни материали, които не вредят на околната среда. В този аспект се състои и значимостта на приносите в практиката.

Оценка за степента на лично участие на докторанта в приносите

Получените в дисертационния труд приноси са лично дело на докторанта, получени под ръководството на научните му ръководители.

Преценка на публикациите по дисертационния труд.

По дисертационния труд са публикувани пет броя публикации. В три от тях докторанта е първи автор, а една е самостоятелна. Четири от статиите са публикувани на конференции, проведени във Варна. Една е публикувана в списание Професионално образование.

Публикуваните статии, като част от дисертационния труд дават информация за получените в него резултати. По този начин научно приложните постижения стават достъпни за научната област у нас.

Използване на резултатите от дисертационния труд в научната и социалната практика. Наличие на постигнат пряк икономически ефект и пр. документи, на които се основава твърдението.

Резултатите от дисертационния труд като научно приложна разработка са насочени към директно приложение в практиката. Направените експериментални изследвания могат да бъдат използвани и внедрени в практиката, както в България, така и в света.

Оценка на съответствието на автореферата с изискванията за изготвянето му, както и на адекватността на отразяване на основните положения и приносите на дисертационния труд,

Автореферата отразява правилно и точно основните положения в дисертационния труд. Изпълнени са съответните изисквания при подготовката на автореферата.

Мнения, препоръки и забележки към дисертационния труд.

Към дисертационния труд имам следните забележки:

1. На фиг.1.2 текста на фигурата е на английски език. По мое мнение трябва да е на български език.
2. На фиг. 1.5 позициите, които са дадени не са обяснени в текста.
3. За фиг.2.1 и фиг.2.2 смятам, че не са сложени цитати за източника от къде са взети.

Забележките не са отнасят по същество към същността на дисертационния труд.

Моята препоръка към докторантката е да публикува и в чужбина получените резултати.

Заклучение.

Докторанта е повишил своята научна компетенция по един важен от екологична гледна точка проблем. С това изпълнява образователната част от дисертационния труд. Получените приноси на основата на проведен научен експеримент са основание да се приеме за изпълнена научната страна на дисертационния труд.

Всичко това ми дава основание да дам висока и **ПОЛОЖИТЕЛНА** оценка на дисертационния труд и предлага на уважаемите членове на Научното жури да приемат като завършена докторската дисертация работата на маг. инж. Гергана Тодорова Георгиева и да присъдят образователната и научна степен

„Доктор“ по докторска програма „Строителни материали, изделия и технологии за производството им“ от професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“.

20.11.2020.г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:



(доц. д-р Росица Величкова)