

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2020 г.
Основна научна област:
Технически науки
№ на договор:
№КП-06-Н47/10 от 27.11.2020г.
Начална дата на проекта и срок на договора:
27.11.2020г. – 36 месеца
Заглавие на проекта:
Синтез, структурни характеристики и свойства на нови пироксен - базирани керамични пигменти, дотирани с различни d- и f- преходни елементи
Базова организация:
Русенски университет „Ангел Кънчев”
Партньорски организации:
Институт по минералогия и кристалография "Акад. Иван Костов" - БАН
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
доц. д-р Цветан Иванов Димитров
Общ размер на договореното финансиране:
170 000 лв

Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):

Целта на настоящия проект е детайлно и систематично изследване на условията за синтез на нови керамични пигменти с пироксенова (диопсид и авгит) матрица чрез въвеждането на различни хромофорни елементи: V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, La, Pr, Nd, Er. Ще се изследва влиянието на хромофорните примеси върху параметрите на синтез, фазовия състав, структурните и физико-химични характеристики, цветовете характеристики, оптичното пропускане и поглъщане в широк диапазон (от 0.2 до 5 μm) и др.

Очаква се, че чрез дотиране с подходящи примеси контролируемо ще се променят оптичните параметри на материала, така че да се получат нови цветове керамични пигменти.

Методически ще се работи върху прилагане на два метода за синтез: твърдофазово спичане/кристализация и нискотемпературен зол-гел метод, с цел установяване на предимствата и недостатъците за получаване на конкретни минерални фази с определени характеристики.

Друга цел на проекта е доказване възможността за оползотворяване на отпадни продукти при синтеза на пигменти на база диопсид и авгит. Усилията ще бъдат съсредоточени върху характеризирани, експериментирани и оползотворяване на два вида отпадъци – катализатори от нефтопреработвателните предприятия и ванадиева контактна маса от производство на сярна киселина. Предложеният проект по същество е оригинално, иновативно научно изследване с фундаментален характер, резултатите от което обаче впоследствие биха имали сериозно практическо приложение.

Членове на научния колектив

Организации/участници¹	Бележка²
Базова организация:	
Русенски университет „Ангел Кънчев”	
Ръководител на научния колектив	
Доц. д-р Цветан Иванов Димитров	учен
Участници:	
2. Доц. д-р Милувка Георгиева Станчева	учен
3. Гл. ас. д-р Илияна Дочева Николова	постдокторант
4. Докторант Маг. инж. Цветалина Христова Ибрева	докторант
5. Доц. д-р Александр Викторович Зайчук	учен от чужбина
6. Инж. Боян Костадинов Андреев – студент ОКС Магистър	студент
7. Генади Янков Янков – студент ОКС Бакалавър	студент
Партньорска организация:	
Институт по минералогия и кристалография "Акад. Иван Костов"	
Участници:	
8. Доц. д-р Росица Христова Титоренкова	учен
9. Доц. д-р Яна Колева Цветанова	учен
10. Проф. д-р Огнян Евтимов Петров	учен
11. Проф. д-р Михаил Павлович Тарасов	учен
12. Инж. Никола Веселинов Куванджиев– студент ОКС Магистър	студент
13. д-р Снежана Стефанова Бакърджиева	учен от чужбина

1 Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

2 Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).