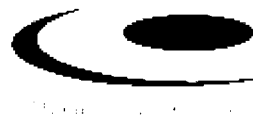




„КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2017 г.“

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.
Основна научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства:
химически науки
Допълнителни научни области/тематични направления при интердисциплинарни проекти:
Заглавие на проекта:
Адсорбция и конверсия на азотни оксиди върху системи, съдържащи цериев диоксид
Базова организация:
Институт по обща и неорганична химия - БАН
Партньорски организации:
Софийския университет «Св. Кл. Охридски»
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
чл. кор. проф. дхн Константин Хаджииванов
Сума за изпълнение на проекта:
120 000 лв



Резюме на проекта:

Контролът на емисиите от азотни оксиди заема централно място в съвременната екологична химия. Понастоящем усилията на научната общност са концентрирани главно върху значително подобряване на работните характеристики на катализаторите и адсорбентите, свързани с различни процеси на обезвреждане на азотните оксиди. Цериевият оксид е съществен компонент в редица нови материали за тази цел, най-вероятно поради уникалните му редокс свойства.

Настоящият проект предвижда детайлно изследване на повърхностните съединения, образувани при адсорбция на азотни оксиди върху различни церий-съдържащи системи от значение за практиката: CeO_2 , $\text{ZrO}_2\text{-CeO}_2$ смесени оксиди, Pt/CeO_2 и $\text{Pt/ZrO}_2\text{-CeO}_2$. Изследванията ще бъдат мултидисциплинарни, тъй като ще се базират както на различни съвременни експериментални методи на изследване, така и на модерни теоретични моделирания. В частност ще бъде изследвано влиянието на морфологията, предварителната редокс обработка на материалите и степента на хидроксилиране на повърхността върху природата на повърхностните съединения, възникващи при адсорбция на NO , $\text{NO} + \text{O}_2$ и N_2O върху изучаваните състави. Като следваща стъпка ще бъдат изучени свойствата и реактивоспособността на повърхностните съединения. Очакваме получените резултати да спомогнат при избора на морфология/състав на адсорбентите и катализаторите, които да са подходящи за осъществяването на един или друг конверсионен път на NO_x .

Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите

Организация:

Институт по обща и неорганична химия - БАН

Сума: 70 000 лв

Организация:

Софийския университет «Св. Кл. Охридски»

Сума: 50 000 лв

Обща сума за изпълнение на проекта:

120 000 лв



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници</i>	<i>Бележка</i>
Базова организация:	
Институт по обща и неорганична химия - Б А Н	
Ръководител на научния колектив	
чл. кор. проф. дхн Константин Хаджииванов	
Участници:	
доц. д-р Михаил Йорданов Михайлов доц. д-р Елена Здравкова Иванова доц. д-р Кристина Костова Чакърова гл. ас. д-р Станислава Методиева Андонова гл. ас. д-р Никола Людмилов Дренчев Олег Вячеславович Лагунов	ДО
Партньорска организация:	
Софийския университет «Св. Кл. Охридски»	
Участници:	
доц. д-р Християн Александров гл. ас. д-р Петко Петков гл. ас. д-р Мирослав Рангелов д-р Искра Колева Николай Даскалов Кристина Симеонова	ПД СТ СТ