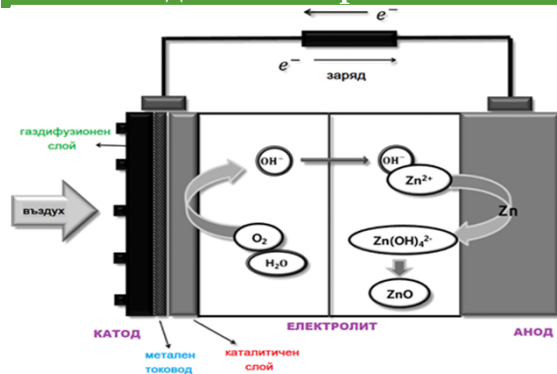


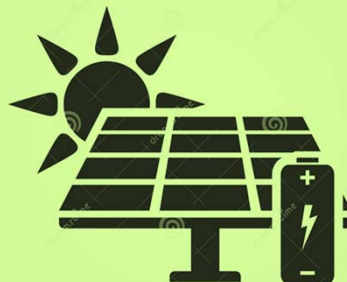
## Изследователски решения



- Разработен е безвъглероден газо-дифузионен електрод:
- ✓ На база оксиди с перовскитна структура (LSM, LSCF и др.) е разработен „монолитен“ невъглероден би-функционален газо-дифузионен електрод
- ✓ На база катализатори ( $\text{Co}_3\text{O}_4$ ,  $\text{NiCo}_2\text{O}_4$ ) е заменен въглерод-съдържащият ГДС с невъглероден такъв, получен чрез студено и горещо пресоване;
- Разработен е подобрен цинков електрод
- ✓ Оптимизирано е съотношение между изходните компоненти Zn и ZnO;
- ✓ Въведени са добавки (Bi, In и Al, др.)
- ✓ Подобрен е токовод (биметално покритие Sn/Zn);
- ✓ Оптимизиран е биндера;

## ЦЕЛ

Научни изследвания за разработване на иновативни решения за презареждаеми цинк-въздушни батерии с приложение за акумулиране на слънчева енергия



### Ръководител:

Доц. Гергана Райкова

### За контакти:

Институт по електрохимия и енергийни системи – БАН

София 1113, ул. "Акад. Г. Бончев" бл.10

graikova@iees.bas.bg

<https://inovi.iees.bas.bg/>

# ИНОВАТИВНИ

## ПРЕЗАРЕЖДАЕМИ ЦИНК-ВЪЗДУШНИ КЛЕТКИ

### за ЕНЕРГИЯ

ефективно, екологично,

безопасно

## СЪХРАНЕНИЕ И РЕГЕНЕРИРАНЕ

Проект № КП-06-Н27-15/14.12.2018г.

Базова организация:  ФОНД НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ  
Министерство на образованието и науката

Институт по електрохимия и енергийни системи  
«Акад. Евгени Будевски»

БАН



Партньор:  
Институтът по електроника  
«Академик Емил Джаков»

БАН



## Иновативни решения за съхранение/генериране на енергия от ВЕИ чрез контролируемо съхранение и ре-генериране на електричество

ИНОВИ е необходимо звено от веригата „наука- иновации“, което, използвайки иновативни научни решения, дава път на една изключително „гореща“ и перспективна технологична зона – цинк-въздушни презареждаеми батерии

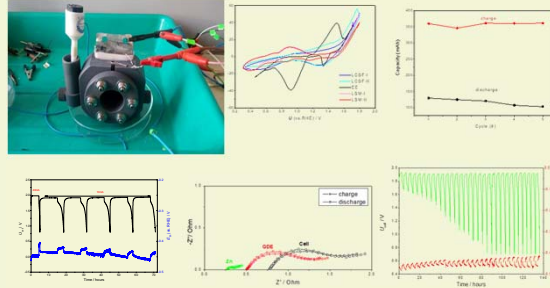


ИНОВИ в тематична област „Мехатроника и чисти технологии“

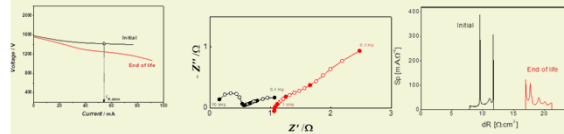
- ✓ акцент върху транспорта и енергетиката (съхранение, спестяване и ефективно разпределение на енергия, електрически превозни средства и еко-мобилност)
- ✓ „интелигентни домове“/„интелигентни градове“

## Иновативни подходи за електрохимично тестване

Тествача клетка



Анализ на диференциалното съпротивление (АДР) за оценка на скоростта на деградация

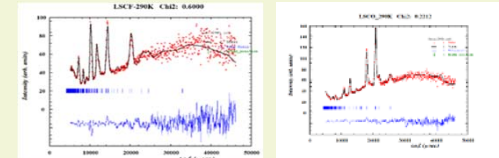


„Монолитен“ дизайн на безвъглероден ГДЕ

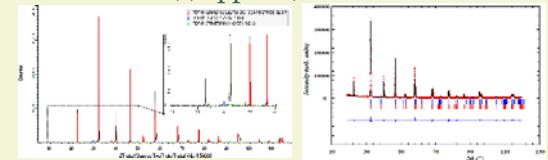


## Иновативни подходи за структурно охарактеризиране

- Приложение на методите на неутронно разсейване



- Рентгенова дифракция



- Електронна микроскопия

