**BG05M2OP001-1.001-0008**

**Име на проекта:** Национален център по мехатроника и чисти технологии

**Бенефициент:** Институт по обща и неорганична химия – БАН

**Начало на проекта:** 28-02-2018

**Срок за изпълнение:** 31-12-2023

**Целта на проекта** е изграждането на нов тип национален Център за върхови постижения по Мехатроника и чисти технологии, който да мобилизира научно‐изследователския потенциал така чe да се постигне качествено ново ниво на познанието в няколко взаимно припокриващи се икономически сегмента:

механика ,

роботика,

енергийна ефективност,

устойчиво използване на суровини и ресурси, редуциране на парникови емисии.

**Координатор** на проекта е Институтът по обща и неорганична химия към БАН.

**Центърът е съставен на принципа „комплементарност‐синергизъм”** и обединява водещи научни групи от институти на БАН (общо 12) и висши училища СУ „Св. Климент Охридски”, ТУ‐София,  ТУ‐Варна, ТУ‐Габрово и ХТМУ ‐ София. Ролята на всяка една от партньорските организации е да се  координират, организират и провеждат независими научно‐изследователски дейности в областта  на мехатроника и чисти технологии.

**Планът** на научно-изследователската дейност по проекта е съставен с цел да се осигури изграждането, функционирането, развитието и превръщането на Центъра във водеща национална  и конкурентноспособна Европейска научна структура в рамките на 10 годишен период. По този начин проектът ще има добавена стойност към реализирането на програмата за устойчив и интелигентен икономически растеж на България.

В рамките на Центъра е предвидено изграждането на специфична инфраструктура, включваща конструирането на три уникални за страната апаратурни комплекса:

Комплекс „ТУ” ‐ специализиран в областта на мехатрониката,

Комплекс „Лозенец” ‐ насочен предимно в областта на чистите технологии,

Комплекс „Г. Милев” ‐ обхващащ областите мехтроника и чисти технологии.

Новият тип инфраструктура ще обогати и задълбочи изследванията в областта на мехатрониката и чистите технологии, но също така ще спомогне за сформиране на конкурентноспособни и интердисциплинарни научно‐изследователски колективи, които са способни да участват успешно в  други програми и конкурси.

**Научната програма** има за цел развитието на специфични научни методи и инструменти за постигане на интелигентен дизайн, планиране и експлоатация на материалните ресурси, енергийните системи и мехатронни компоненти. Тя е структурирана в рамките на четири работни  пакета (РП), като всеки от тях е тематично‐ориентиран в синхрон с приоритетните направления на  ИСИС:

* РП1. Компютърно моделиране и развитие на технологии и нови материали за инженеринг и реинженеринг;
* РП2. Електронни, оптични, сензорни и био‐мехатронни системи и технологии;
* РП3. Мехатронни системи и технологии;
* РП4. Чиста енергия и зелени технологии.