

## Информация за успехите, постигнати при разработване на Договор по НИС 881

През 2016 г. е спечелен Конкурс на ФНИ-МОН за „Фундаментални научни изследвания – 2016 г.” и е сключен Договор с ФНИ ДН 07/29 от 16.12.2016 г. за срок от 3 години на стойност 120 000 лв. на тема „Изследване влиянието на метода на синтез и подложката върху свойствата на сплавни (Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni) наноаразмерни прахове и техни въглеродни композити” с ръководител доц. д-р Людмил Фачиков.

**Първият етап** е приключил успешно през м. юли 2018 г. с много добра оценка.

**Вторият етап** тече от м. декември 2018 г. и ще приключи м. юли 2020 г.

През тази календарна година, 2019 г., получените до сега резултати от проведените изследвания са докладвани на Международни Научни форуми:

- Участие с *устен доклад* на Международна конференция по Нанонаука, Нанотехнологии и Нови Материали (ISER-546<sup>th</sup> International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Advanced Materials - IC2NAM'2019), която се проведе в град Кан-Франция, 13-14 март 2019 г. ; Докладът на тема: „Dependence of the electrochemical behavior of intermetallic (Co-Sn) nanoparticles and their carbon nanocomposites on the elemental composition” (“Зависимост на електрохимичното поведение на интерметални (Co-Sn) наноразмерни частици и техните въглеродни композити от елементния състав”) е изнесен от проф. д-р Иваня Маркова-Денева, член на Научния колектив на договора. Представената работа е удостоена от Научния комитет на конференцията със **Сертификат - Награда за отлично представена работа (Приложение 1)** и с **Плакет от Международния Институт на инженерите и изследователите за най-добре представена работа'2019 (Приложение 2)**.

- Участие с *устен доклад* на Международна конференция по Нанонаука, Нанотехнологии и Нови Материали (ISER – 571<sup>st</sup> International Conference on Nanoscience, Nanotechnology and Advanced Materials - IC2NAM'2019), която се проведе в град Венеция-Италия, 21-22 април 2019 г.; Докладът на тема: “Morphology and elemental composition of chemical synthesized intermetallic (Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni) nanoparticles and their carbon nanocomposites” (“Морфология и елементен състав на химично синтезирани интерметални (Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni) наноразмерни частици и техните въглеродни композити”) е изнесен от проф. д-р Иваня Маркова-Денева, член на Научния колектив на договора. Представената работа е удостоена от Научния комитет на конференцията със **Сертификат - Награда за отлично представена работа (Приложение 3)**.

- проф. д-р Иваня Маркова-Денева, член на Научния колектив на договор **като поканен лектор** на Международен конгрес по Микроскопия и Спектроскопия (INTERM 2019 - 6<sup>th</sup> International Congress on Microscopy and Spectroscopy), който се проведе в град Фетие-Турция, 12 -18 май 2019 г., изнесе лекция на тема” ”FTIR spectroscopy study of nanosurface phenomena in nanomaterials based on intermetallic Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni nanoparticles and their carbon nanocomposites” («Изследване с

FTIR спектроскопия на повърхностните явления при наноматериали на базата на интерметални Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni наноразмерни частици и техните въглеродни нанокompозити»). Получени са Сертификат за участие в конгреса (*Приложение 4*) и Сертификат за изнесена лекция като поканен лектор (*Приложение 5*). Проф. Маркова е била и ръководител на една от Научните сесии, за което също има получен Сертификат (*Приложение 6*).

Предстои резултатите, получени през втората половина на Втория етап, да бъдат докладвани на други Международни Научни форуми:

- праз месец юни 2019 г. - Международна конференция и изложение по Наноинновации (NanoInnovation 2019 Conference and Exhibition), която ще се проведе в Рим-Италия в Университета «Сапиенз» с доклад на тема: „Свойства на интерметални Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni наноразмерни частици в зависимост от техния елементарен състав” («Properties of intermetallic (Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni) nanoparticles depending on their elemental composition”).

- през м. септември 2019 г. - Европейски конгрес и изложение по Нови материали и процеси (European Congress and Exhibition on Advances Materials and Processes) EUROMAT'2019, който ще се проведе в Стокхолм-Швеция с доклад на тема: „Магнитни свойства на интерметални Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni наноразмерни частици и техни въглеродни нанокompозити” («Magnetic properties of intermetallic Co-Ni, Co-Sn, Ni-Sn nanoparticles and their carbon nanocomposites»).

- през м. септември 2019 г. - 8-та Европейска конференция по проблемите на повърхностния и интерфейсен анализ (18<sup>th</sup> European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis - ECASIA'2019), който ще се проведе в Дрезден-Германия с доклад на тема: “SEM и EDS изследвания на интерметални (Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni) наноразмерни частици и техни въглеродни композити” („SEM and EDS study of the intermetallic (Co-Sn, Ni-Sn, Co-Ni) nanoparticles and their carbon nanocomposites).

До момента резултатите, получени през Първия и Втория етап на Договора, са публикувани в общо 8 отпечатани работи: 3 статии в списание Rev. Adv. Mater. Sci. с Impact Factor 2,17 (за 2017), 3 статии в списанието на ХТМУ (J. Chem Technol. Metall.) с SJR=0.331 (за 2017) и 2 доклада на конференции, публикувани в пълен текст в книжките на конференциите с ISBN код. Предстои до края на 2019 г. да се отпечатат още 2 работи.

в прикачени файлове- сертификати