



АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

Научно-изследователски център

Информационен лист
за научните проекти, финансирани целево от държавния бюджет

1. Тема на проекта

Създаване на
ЛАБОРАТОРИЯ ПО ЕЛЕКТРОННА БИО-ИНТЕРФЕРОМЕТРИЯ

2. Научен колектив

Ръководител: **проф. д-р Емилия Михайлова**

Членове: **ас. д-р Илиян Перухов**

Консултант:

3. Цел и задачи на проекта:

1. Подобряване на научната инфраструктура и на електронната изследователска инфраструктура на Аграрния университет, чрез придобиването на съвременен електронен интерферометър с висока разделителна способност.
2. Разработване на метод за приложение на електронната интерферометрия при био-технологични дифузионни процеси и съответстващ програмен продукт.
3. Разширяване на работния колектив по оптичен запис и обработка на информация чрез включване на математици и информатици.

4. Основни резултати:

- Конструиран е лабораторен прототип на електронен интерферометър за биологични приложения от тип Мах Зендер.
 - Публикувани са 4 статии в списания с импакт ранг:
1. D. Cody, S. Gribbin, E. Mihaylova, and I. Naydenova, Low-Toxicity Photopolymer for Reflection Holography, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 2016, 8 (28), pp 18481–18487, DOI: 10.1021/acsami.6b05528, Publication Date (Web): July 8, 2016; **IF 2017: 8.097**.
 2. D. Cody, M. Moothanchery, E. Mihaylova, V. Toal, S. Mintova, I. Naydenova, Compositional Changes for Reduction of Polymerisation-Induced Shrinkage in Holographic Photopolymers, *Advances in Materials Science and Engineering*, Volume 2016, Hindawi Publishing Corporation, Article ID 8020754, 2016; **IF 2017: 1.372**.
 3. P. Halkoglu, S. Yancheva, A. Pavlov, E. Mihaylova, "Digital holographic microscopy for characterization of *Fabiana imbricata* ruiz & pav. cell suspension cultures", *Acta Physica Polonica A*, in print 2019; **IF 2017: 0.857**.
 4. V. Bavigadda, M. Moothanchery, M. Pramanik, E. Mihaylova, V. Toal, "Compact holographic optical element-based electronic speckle pattern interferometer for rotation and vibration measurements," *Proc. SPIE 10127, Practical Holography XXXI: Materials and Applications*, 101270X, April 2017; **SJR 2017: 0.23**.