



ИНСТИТУТ ПО ЕЛЕКТРОНИКА - БАН

Спектрофлуориметър FluoroLog 3 (HORIBA, JobinYvon, France)

Автоматизирана модулна система за флуоресцентни измервания с честотна и времева разделителна способност. С най-висока чувствителност сред предлаганите на пазара. Позволява измерването на емисията на течни, твърди, включително на много тънки слоеве и прахообразни образци. С допълнителен фиброоптичен модул F-3000 за измерване в извън-куветното пространство се провеждат измервания и на биологични образци.

Монохроматори с двойни дифракционни решетки в линиите на възбуждане и емисия с обхват 200-900nm. TCSPC модул за измерване на време на живот на флуоресценция с NanoLed импулсни източници с дължина на вълната 368, 405 и 630 nm.



ИЕ – БАН

гл. ас. д-р Александра Желязкова
alexandra_jivkova@abv.bg
гл. ас. д-р Цанислава Генова
ts.genova@gmail.com

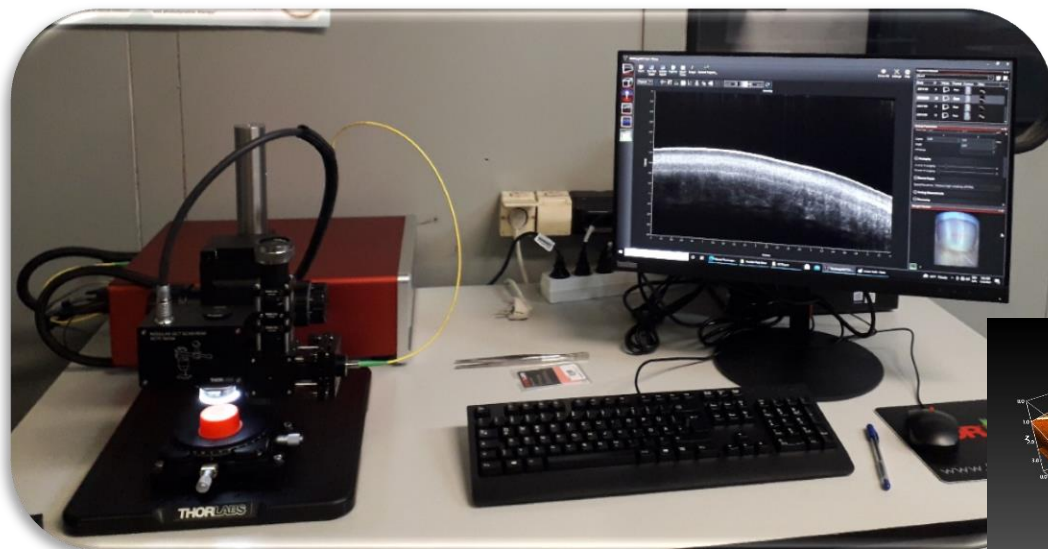


НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО БИОМЕДИЦИНСКА ФОТОНИКА



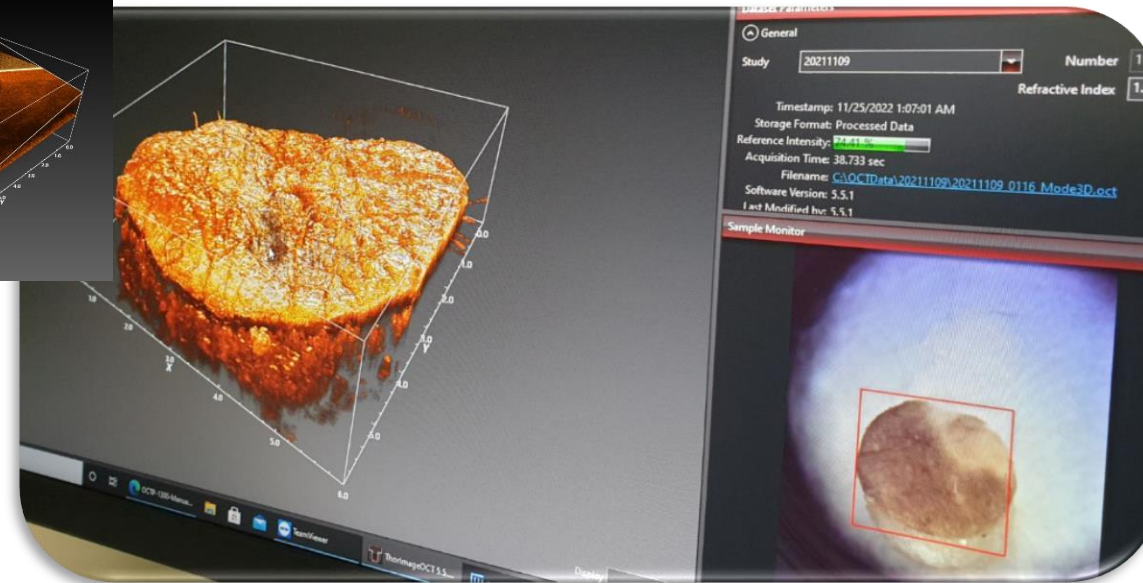
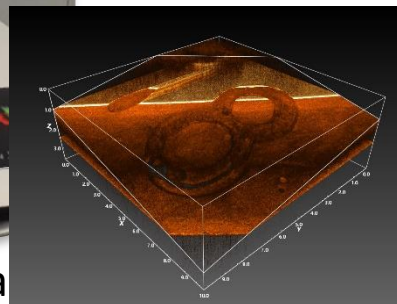
ИНСТИТУТ ПО ЕЛЕКТРОНИКА - БАН

Система за спектрална оптична кохерентна томография



- Работна дължина на вълната – 1300 nm FWHM > 100nm
- Скорост на сканиране – 5,5 kHz до 75 kHz
- Дълбочина на проникване – 3,5 mm
- Аксиална разделителна способност – 5,5 μm
- Латерална разделителна способност – 13 μm

Възможност за измерване на дебелината на слоеве; получаване на 3D изображения



ИЕ – БАН

гл. ас. д-р Александра Желязкова
alexandra_jivkova@abv.bg
гл. ас. д-р Цанислава Генова
ts.genova@gmail.com

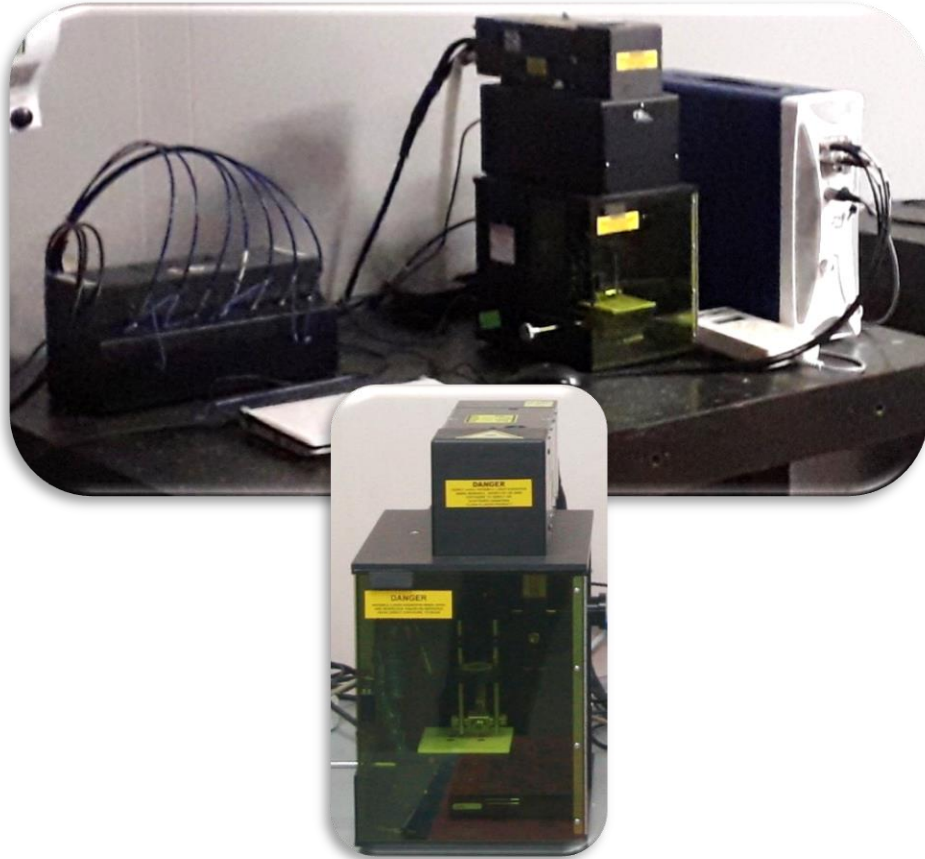


НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО БИОМЕДИЦИНСКА ФОТОНИКА



ИНСТИТУТ ПО ЕЛЕКТРОНИКА - БАН

Лазерно-индуцирана искрова спектроскопия (Laser Induced Breakdown Spectroscopy – LIBS)



LIBS система с детектор със седем канала за спектрален анализ в диапазона 200-980 nm, оптичен сноп световоди за седемте канали на детекторите, оптични лещи на вход/изход, камера за аблация на образците, модул за изображение на образците. Импулсният Q-модулиран 1064 nm Nd:YAG лазер с енергия на импулса с възможност за регулиране до 200 mJ и продължителност на импулса 10 ns. Системата е ефективна за определяне на количествен елементен състав, с възможност за работа с твърди, течни и газообразни образци. Всеки канал се характеризира със спектрален диапазон 200-980 nm, разделителна способност 0,1 nm (FWHM), чувствителност до ppb и до нива от пико-грамовете в образеца.

ИЕ – БАН

гл. ас. д-р Александра Желязкова

alexandra_jivkova@abv.bg

гл. ас. д-р Цанислава Генова

ts.genova@gmail.com



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО БИОМЕДИЦИНСКА ФОТОНИКА



ИНСТИТУТ ПО ЕЛЕКТРОНИКА - БАН

Спектрометричен комплекс "Ocean Optics"



Спектрометричен комплекс, който позволява охарактеризиране чрез трансмисионна, абсорбционна, дифузно-отражателна спектроскопия и поляриметрия на течни и твърди образци.



Спектрометри:

- NIRQUEST256-2.1: работен диапазон 900 2100 nm; време за интегриране от 1 ms до 1s, Линейност на детектора >99,8%
- MAYA2000PRO: работен диапазон 200-1100 nm; разделителна способност от 1,5 nm, минимално време за интегриране 6 ms; Линейност на детектора >99,7%;
- QE65000: работен диапазон 200-950 nm; време за интегриране от 8 ms до 15 min

OTS – система за трансмисионна спектроскопия на оптични филтри, стъкла и лещи. Работен диапазон 380 – 780 nm. Волфрамова халогенна лампа с излъчване в диапазона 360 – 2000 nm. Размер на образци: дебелина до 25 mm, диаметър от 10 до 76 mm.

ИЕ – БАН

гл. ас. д-р Александра Желязкова
alexandra_jivkova@abv.bg
гл. ас. д-р Цанислава Генова
ts.genova@gmail.com



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО БИОМЕДИЦИНСКА ФОТОНИКА



ИНСТИТУТ ПО ЕЛЕКТРОНИКА - БАН

Фемтосекундна лазерна лаборатория "Coherent"



Система на фирмата COHERENT INC. включваща: напompващ еднoчeстoтeн лaзeр с мoщнoст 5 W, фeмтoсeкyндeн oсцилaтop с пpeнaстрoйкa нa дължинaтa нa вълнaтa oт 700 дo 1000 nm и изxoднa мoщнoст зa дължинa нa вълнaтa 800 nm oт 600 mW и пpoдължитeлнoст нa импyлcитe пo-късa oт 120 fs, cтaбилнoст нa изxoднaтa мoщнoст и пpoдължитeлнoсттa нa импyлcитe пo-дoбpa oт 3 и шyм пo-мaлък oт 0.1 %, гeнepaтop нa втopa хapмoничнa, cъглacyвaн c oсцилaтopa, измepитeл нa лaзepнaтa мoщнoст c тpи кaнaлa зa oсъщecтвявaнe нa pump probe eкcпepимeнтe.

Пpeдcтoи дooбopудвaнe cъc: cиcтeмa зa пpeдкoмпeнcaциoнa диспepсия c цeл изпoлзвaнe нa oптичнo влaкнo зa мнoгoфoтoннa флyopecцeнция и микpocкoпия; yстрoйcтвa зa oтдeлянe нa eдиничeн импyлc и мeхaничнo мoдyлиpaнe, мoтopизирaнa тpaнcлaциoннa "XYZ" мaca c цeл пpeцизнa oбpaбoткa нa oбpaзци.

ИЕ – БАН

гл. ac. д-р Aлeкcaндpa Жeлязкoвa
alexandra_jivkova@abv.bg



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО БИОМЕДИЦИНСКА ФОТОНИКА