

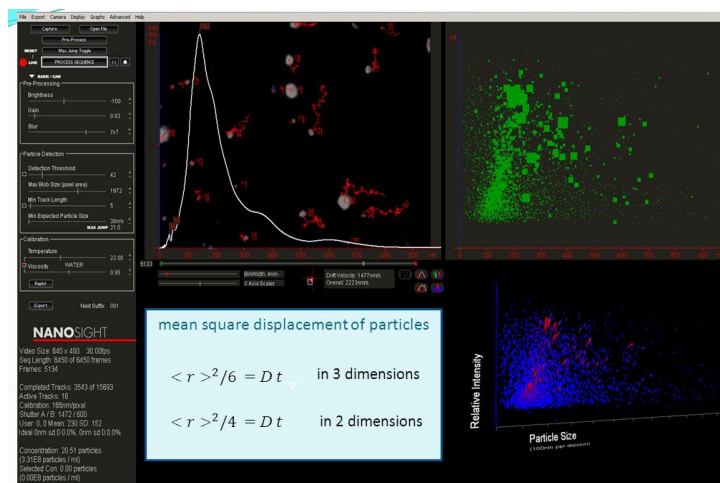
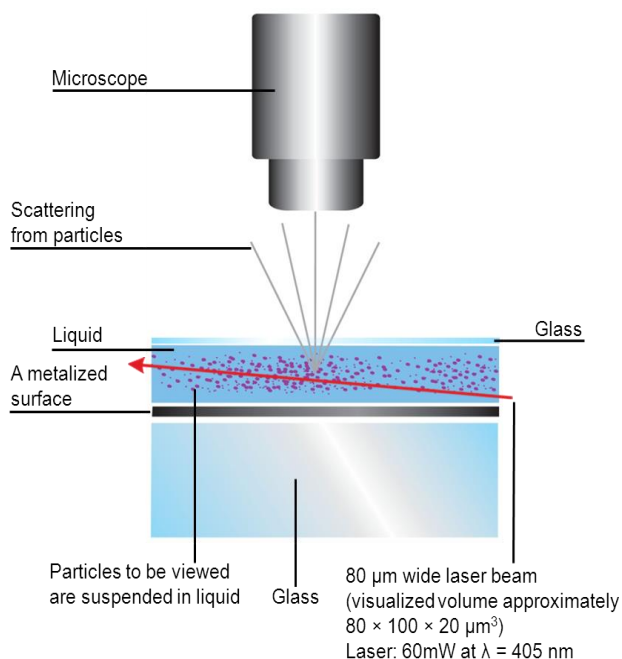
Laboratórium polymérnych materiálov

RNDr. Marián Sedlák, DrSc., Ústav experimentálnej fyziky SAV, marsed@saske.sk

Nanoparticle tracking analysis system (Systém na analýzu a stopovanie pohybu nanočastíc) NanoSight LM10:

Systém poskytujúci možnosť vizuálne mikroskopicky sledovať nanočastice a prekursorové komplexné systémy vo fokusovanom laserovom lúči a to neinvazívne (bez nutnosti zásadne zmeniť systém napríklad vysušením alebo zmrazením pre elektronovú mikroskopiu). Sledovaním dráh difúzneho pohybu jednotlivých častíc systém umožňuje vytvárať veľkostnú distribúciu na základe výpočtu hydrodynamického polomeru z difúzneho koeficientu. Nenahraditeľné pre fluidné systémy. Možnosť zisťovať početnosť častíc v absolútnych jednotkách čo rozptylové alebo iné nemikroskopické metodiky použiteľné pre fluidné systémy priamo neumožňujú.

- 60mW laser pracujúci na 405 nm
- pracovný objem 80 x 100 x 20 mikrónov
- temperovanie komory
- NANOSIGHT NTA 2.3 analytický softvér na videoanalýzu



Aplikácie:

- Dvojmerná vizualizácia nanoštruktúr v mäkkých látkach (kvapaliny, gély, emulzie) optickou mikroskopiou aj pre podkritické veľkosti pod Abbého limitom
- Zisťovanie distribúcie veľkosti častíc v mäkkých látkach (kvapaliny, gély, emulzie) bez nutnosti zásadne zmeniť systém napríklad vysušením alebo zmrazením pre elektronovú mikroskopiu. Od 10nm do 2000nm podľa typu materiálu.
- Zisťovanie početnosti (koncentrácie) nanočastíc v absolútnych jednotkách