

Zahraniční stáž: **Institute of Solid State Physics, BAS**



Sofie, Bulharsko



Institute of Solid State Physics

Institute of Solid State Physics

- Struktura ústavu (oddělení):
- MATERIAL PHYSICS
- **NANOPHYSICS**
- MICRO- AND ACOUSTOELECTRONICS
- LOW TEMPERATURE PHYSICS
- PHYSICAL OPTICS AND OPTICAL METHODS
- **LASER, ATOMIC, MOLECULAR AND PLASMA PHYSICS**

Institute of Solid State Physics

NANOPHYSICS:

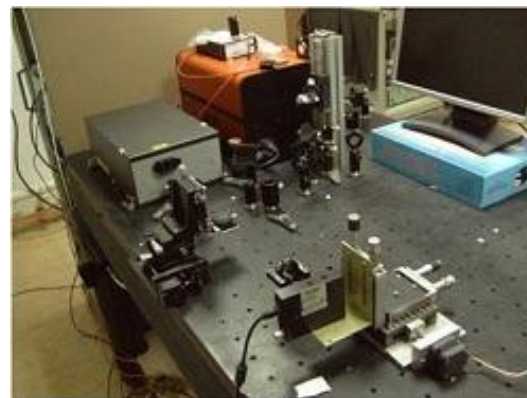
- Laboratory PHOTOELECTRICAL AND OPTICAL PHENOMENA IN WIDE BAND GAP SEMICONDUCTORS
- Laboratory SEMICONDUCTOR HETEROSTRUCTURES

Vědecké směry:

- Nanostrukturované tenké filmy
- Tenké skelné filmy na bázi chalkogenidů, tepelné a fotoindukční jevy

Institute of Solid State Physics

- LASER, ATOMIC, MOLECULAR
AND PLASMA PHYSICS**



- Měření optické emisní spektroskopie (OES) a laserově indukované spektroskopie dielektrického průrazu (LIBS)
- Výzkum a vývoj „Metal Vapor“ laserů (CuBr)

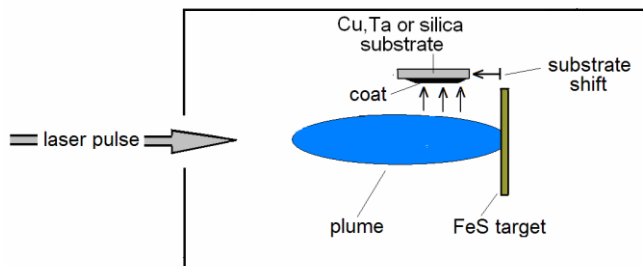
Institute of Solid State Physics

Náplň společného experimentu:

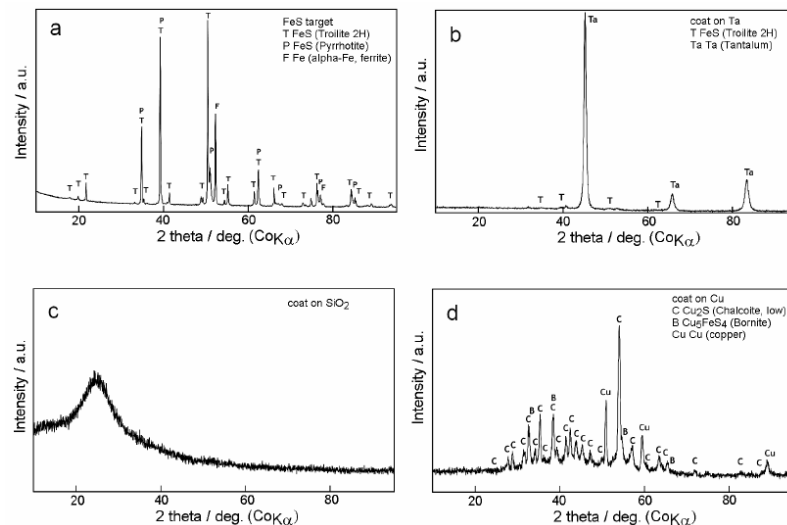
- Depozice FeS tenkých filmů pomocí Nd:YAG pulsního a CuBr laseru
- Měření OES a LIBS ablaovaného FeS
- Měření vodivosti a optických vlastností amorfních FeS depozitů

Motivace společného výzkumu:

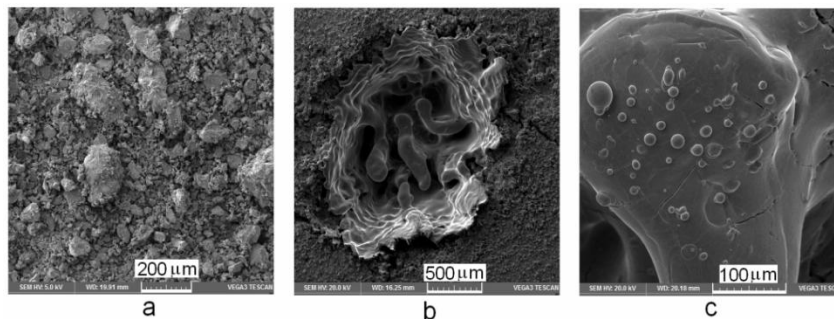
Pola J., Urbanova M., Pokorna D., Bezdicka P., Kupcik J., Krenek T.: Reactive Deposition of Laser Ablated FeS_{1-x} Particles on Copper Surface. (Eng) RSC Adv., in press.



Obr. Schéma laserové depozice

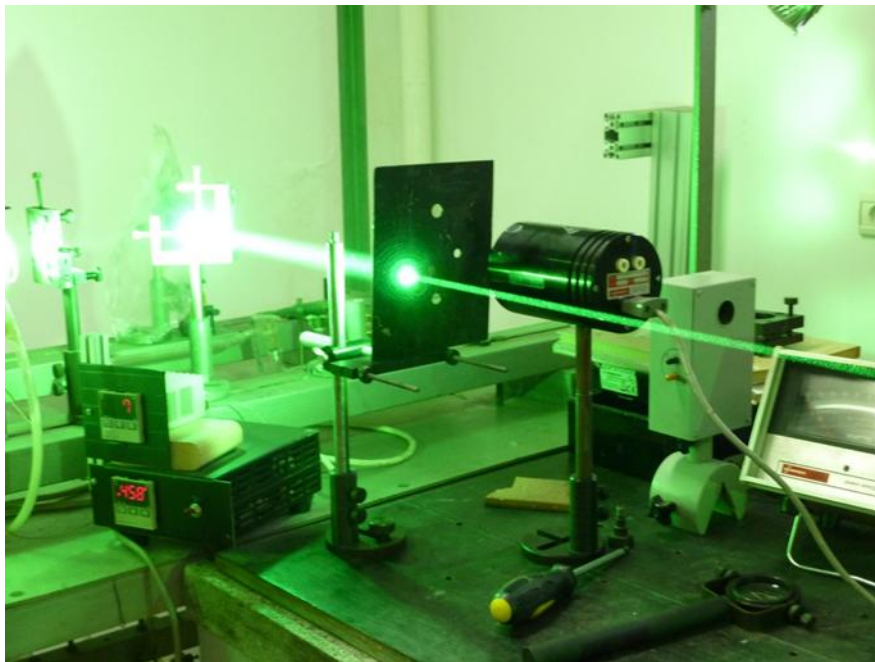


Obr. XRD analýza

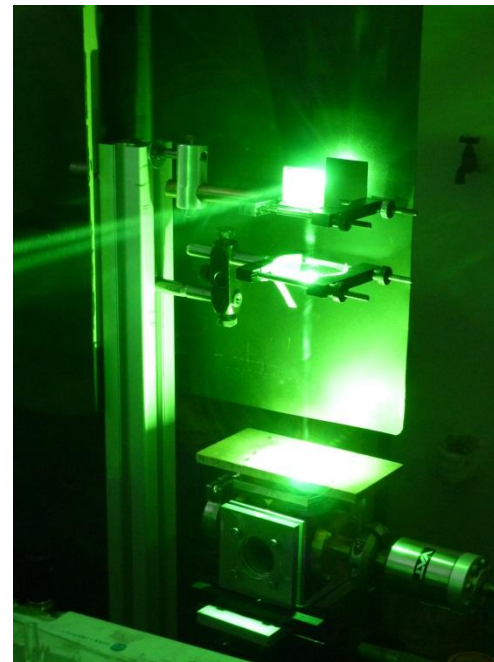


Obr. SEM snímky – morfologie kráteru a depozitu

Depozice FeS tenkých filmů pulsního a CuBr laseru



Obr. Snímek CuBr laseru

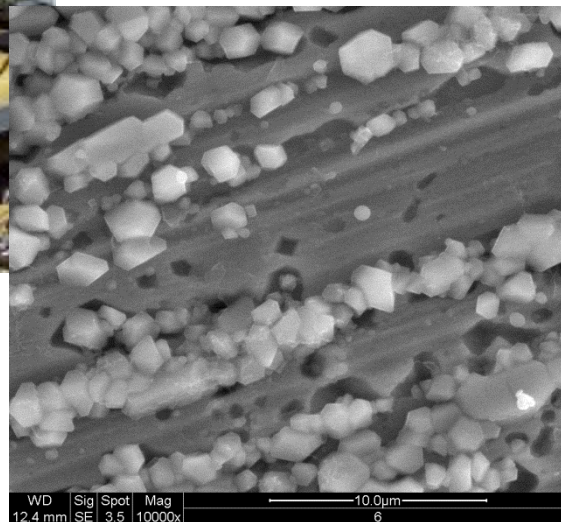


Obr. Snímek reaktoru,
v němž probíhá depozice FeS

Depozice FeS tenkých filmů pomocí Nd:YAG pulsního laseru

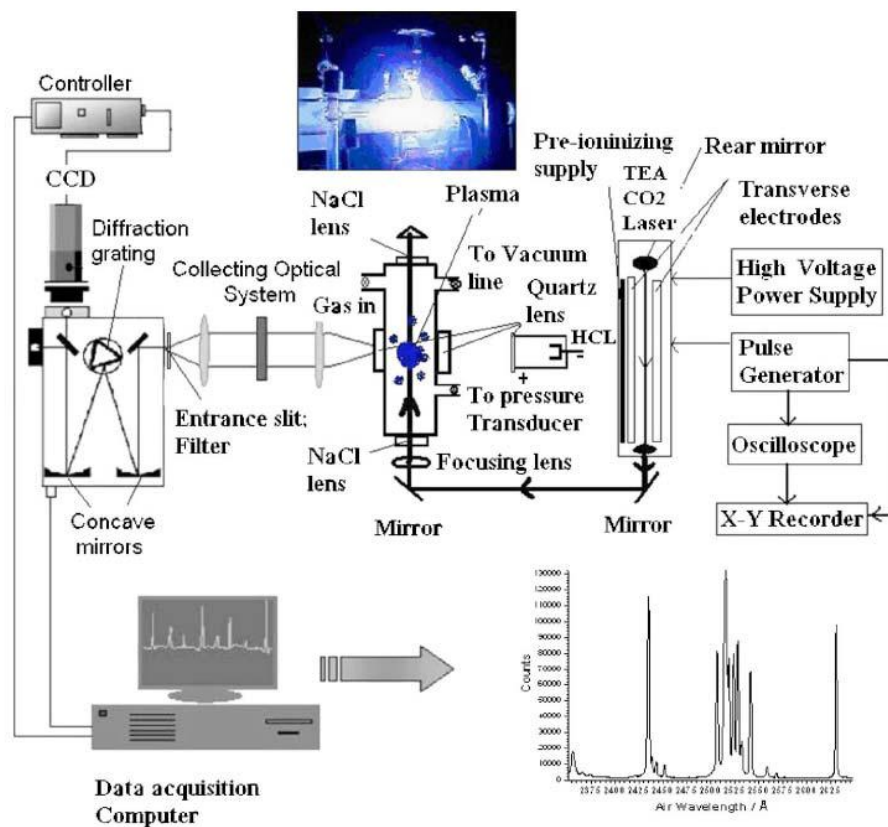


Obr. Nd:YAG laser



Obr. SEM snímek morfologie
deponovaného FeS pomocí Nd:YAG
laseru

OES, LIBS



Obr. Schéma aparatury pro měření OES a LIBS

Personál oddělení: **LASER, ATOMIC, MOLECULAR AND PLASMA PHYSICS**

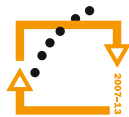


Shrnutí výsledků stáže:

- Rozběhnutí společného experimentu (depozice řady filmů, měření LIBS..)
- Společný příspěvek na mezinárodní konferenci
(26th [Symposium on Plasma Physics and Technology](#))
- Pokračování v experimentech a plánování společné publikace v impaktovaném časopise



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Děkuji za pozornost!