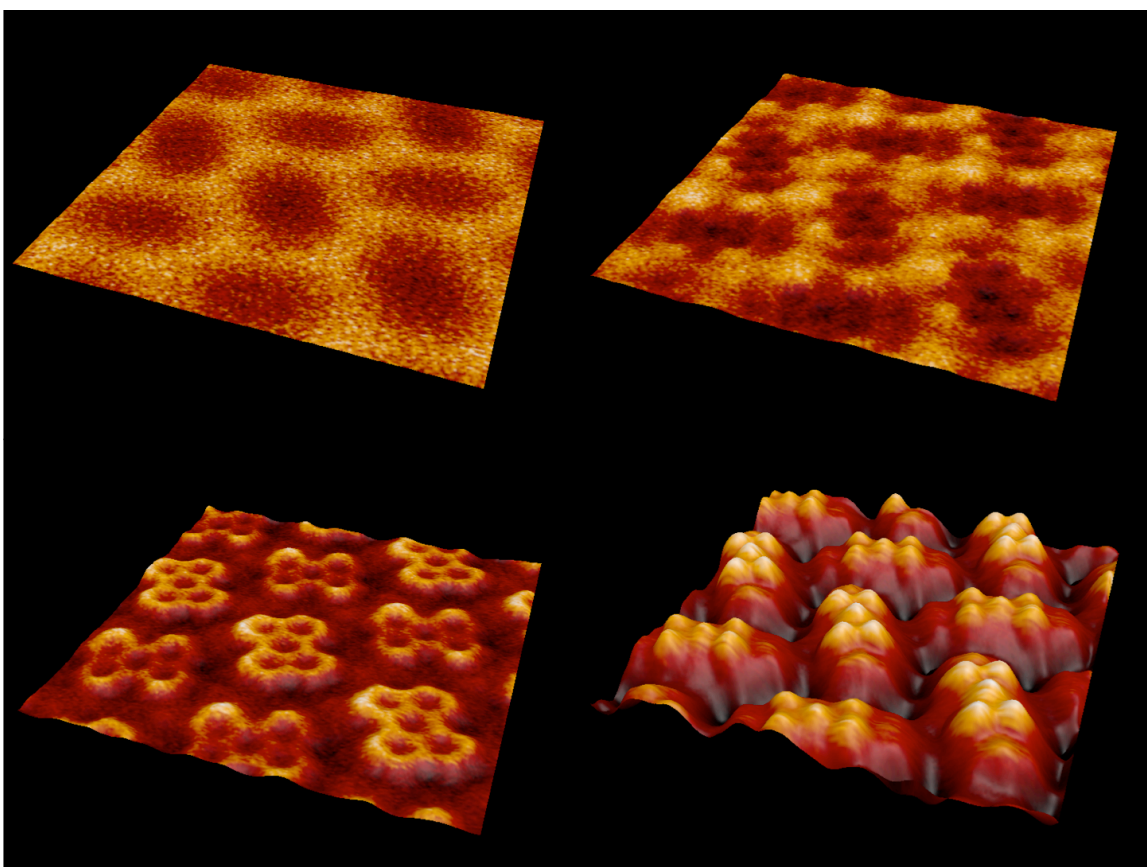


Studium molekulárních struktur na povrchu pevných látek pomocí rastrovacích mikroskopů

Současný rozvoj rastrovacích mikroskopů pracujících v ultravysokém vakuu umožňuje provádět měření atomárních sil a tunelovacích proudů na jednotlivých atomech či molekulách na povrchu pevné látky. Možnost současného měření atomárních sil a tunelovacího proudu otvírá zcela nové možnosti pro charakterizaci jednotlivých molekul nebo molekulárních nanostruktur na povrchu pevné látky (viz. obrázek). Cílem této práce je osvojení si práce s mikroskopem atomárních sil a rastrovacím tunelovacím mikroskopem pracujícím ve vysokém vakuu. V rámci studia provádět měření atomární a elektronové struktury vybraných molekul na povrchu pevných látek. Také se bude studovat možnost manipulace jednotlivých molekul do organizovaných celků.



Sekvence obrázků ukazující vývoj submolekulárního rozlišení PTCEA molekul na povrchu pevné látky pro různé vzdálenosti hrotu. Zejména jsou jasně viditelná benzenová jádra tvořící molekulu.

Předpokládané znalosti:

- základní znalost fyziky pevných látek a povrchové fyziky
- základní znalost rastrovacích mikroskopů

Kontakt:

Dr Pavel Jelinek
Nanosurf Lab
Institute of Physics of the AS CR
Cukrovarnicka 10
Prague 6
CZ-162 00
Czech Republic
email: pavel.jelinek@fzu.cz
www: <http://nanosurf.fzu.cz>
tel.: +420 220 318 430
fax: +420 233 318 468