

\*107\*

**prof. RNDr. Stanislav Nešpůrek, DrSc.** (naroz. 1940)

Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.

### **molekulární fyzika**

návrh podává: Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.

Nejdůležitější výsledky spadají do oblasti teorie proudů omezených prostorovým nábojem, transportu nosičů náboje v neuspořádaných systémech a polaronů.

Z experimentálního hlediska zmiňme studium fotochromního chování organických látek a jejich kompozitů, optických tranzistorů řízených polem a holografických dynamických pamětí.

Intenzivně jsou studovány jednodimenzionální systémy jako modely pro kvantové dráty, zejména jednodimenzionální křemík. V křemíkovém řetězci je transport náboje ovlivňován sigma-konjugací, která ovlivňuje nábojovou delokalizaci. Základními částicemi transportu jsou polarony a triony, jejichž pohyb můžeme ovlivňovat elektron-dipolárními interakcemi – vznikají pak lokalizované stavy pro nosiče náboje, které je možné využít v oblasti molekulárních spínačů. Látky s vyšší pohyblivostí nosičů náboje mohou být využity pro přípravu organických tranzistorů a senzorů.