

Ing. Michaely Mikuličové:

Využití luminiscenční spektroskopie pro studium kinetiky vytvrzování epoxidových pryskyřic

Doktorandské studium Ing. Mikuličové začalo sice v oblasti THz diagnostiky materiálů, jmenovitě kompozitů na bázi epoxidových pryskyřic, ale vlivem různých a různých technických problémů v instrumentaci této oblasti, jsme změnilí metodu studia kinetiky síťování epoxidových pryskyřic a obrátili se k luminiscenční spektroskopii. Důvod byl celkem prozaický, přístroje, které jsme měli pro tuto oblast byly funkční. O to větší překvapení pro nás byly výsledky, které jsme získali, a které jsme se rozhodli dále rozvíjet. Ne zrovna optimisticky na nás ovšem zapůsobil dosti značný nedostatek publikovaných prací, které se věnovaly našemu problému. To znamená, buď je tu vše jasné a není perspektivní tady pokračovat nebo metoda pro uvedené použití není vhodná a nebo málo pravděpodobné, že se pro danou aplikaci odhodlalo málo lidí a je tedy vhodná pro naše snažení. Nicméně se naměřená data ukázala být velmi zajímavá a posléze i docela zamotaná. A tak i nyní pokračujeme ve studiu kinetiky vytvrzování epoxidových pryskyřic užitím fotoluminiscenčních jevů a zdá se, že se jedná o metodu citlivější ve srovnání s klasickými ověřenými postupy diferenční skenovací kalorimetrie DSC a měřením komplexního modulu pružnosti ve smyku, které jsou zajisté základem, ale luminiscenční měření je vhodně doplňují.

Souběžně s analýzou síťování epoxidových pryskyřic kolegyně rozvíjela i aplikaci luminiscenčních metod pro studium stárnutí otisků prstů. V této oblasti jistě bude ještě také pokračováno.

Práce byla prověřena na plagiátorství s výsledkem negativním, nejedná se o plagiát.

K práci Ing. Mikuličové nemám připomínek a pouze bych si přál, abychom podobných studentů měli více.

Ve Zlíně dne 20. února 2023

doc.RNDr.  Křesálek, CSc.