

Názov projektu: Kompozitné vlákna na báze polymérnych zmesí s fibrilárnou fázovou štruktúrou***Anotácia (podstata) vedeckého projektu***

Projekt je zameraný na získanie poznatkov z tvorby fázovej štruktúry nových typov vlákien na báze heterogénnych binárnych a ternárnych zmesí polymérov s hierarchickou morfológiou mikro- a nano- štruktúrnych elementov. Fázová štruktúra kompozitných vlákien je polyfibrilárna, pričom dispergovaná polymérna zložka v matrici vlákna je vo forme vysoko deformovaných častíc – fibríl. Pri trojfázovej štruktúre sa dispergovaná fáza stáva matricou polymérneho alebo tuhého aditíva. Významným prínosom vlákien na báze binárnych a ternárnych zmesí polymérov s dvoj a trojfázovou štruktúrou je, že vytvárajú predpoklady pre zníženie koncentrácie aditív vo vláknach až niekoľkonásobne bez zníženia účinnosti modifikácie (napr. elektrovodivé vlákna). Okrem toho, prínosom sú principiálne nové vlastnosti týchto vlákien, najmä fyzikálne (sorpčné) a fyzikálno – mechanické (elasticita).

Cieľom projektu je získanie poznatkov o princípoch tvorby polyfibrilárnej štruktúry kompozitných vlákien, o medzifázových interakciách funkčných skupín, o vplyve reologických vlastností zložiek a kinetických podmienok prípravy na riadenie tvorby trojfázovej štruktúry a vybraných vlastností vlákien najmä mechanických, elektrických, bariérových a sorpčných.

.....