

Teza este structurată în două părți, cercetare bibliografică și originală.

Cercetarea bibliografică cuprinde trei capitole:

În **capitolul 1** sunt prezentate date de literatură privind elastomerii termoplastici, metode de vulcanizare și tehnologii de realizare a elastomerilor termoplastici vulcanizați dinamic.

Capitolul 2 cuprinde date de literatură referitoare la metodele și agenții de compatibilizare.

Capitolul 3 prezintă date legate de nanocompozite și utilizarea nanocompozitelor polimerice hibride vulcanizate dinamic.

Cercetarea originală cuprinde 4 capitole și se încheie cu concluzii generale, bibliografie și anexe.

Capitolul 4 prezintă descrierea materialelor folosite, cât și metodele de caracterizare a nanocompozitelor polimerice hibride vulcanizate dinamic.

Capitolul 5 prezintă metode de obținere a nanocompozitelor vulcanizate dinamic cu sulf și acceleratori (disulfura de tetrametil tiuram și difenil guanidina), dar și metoda de vulcanizare cu peroxizi (reticularea cu peroxidul de dicumil).

În **capitolul 6** sunt prezentate metodele de caracterizare fizico-mecanică (determinarea densității, rezistenței la rupere, determinarea elasticității, durității, rezistenței la abraziune și determinarea indicelui de curegre). Deasemenea este descrisă determinarea rezistenței nanocompozitelor polimerice hibride din punct de vedere al comportării în izooctan, iar în ultimă fază este descrisă partea de caracterizare morfo-structurală a nanocompozitelor polimerice hibride.

Capitolul 7 prezintă aplicațiile în industria de încălțăminte și bunuri de larg consum a nanocompozitelor polimerice hibride.

Lucrarea se încheie cu concluzii finale, bibliografie și anexe.

Teza de doctorat cuprinde un număr de 131 pagini, 101 figuri, 27 tabele, precum și un număr de 253 referințe bibliografice.

Rezultatele cercetării originale au fost valorificate prin publicații în reviste de specialitate din care 4 articole sunt în reviste ISI, 1 articol în Buletinul Științific al UPB, 3 articole în reviste cotate BDI, 2 au fost comunicate la conferințe științifice internaționale cotate ISI, 5 la conferințe științifice internaționale neindexate, prin cereri de invenție și inovație naționale - 2, prin participarea la târguri și expoziții cu fișe de produs și produse, cât și prin câștigarea de premii – 2 medalii (1 medalie de aur și 1 medalie de argint).