

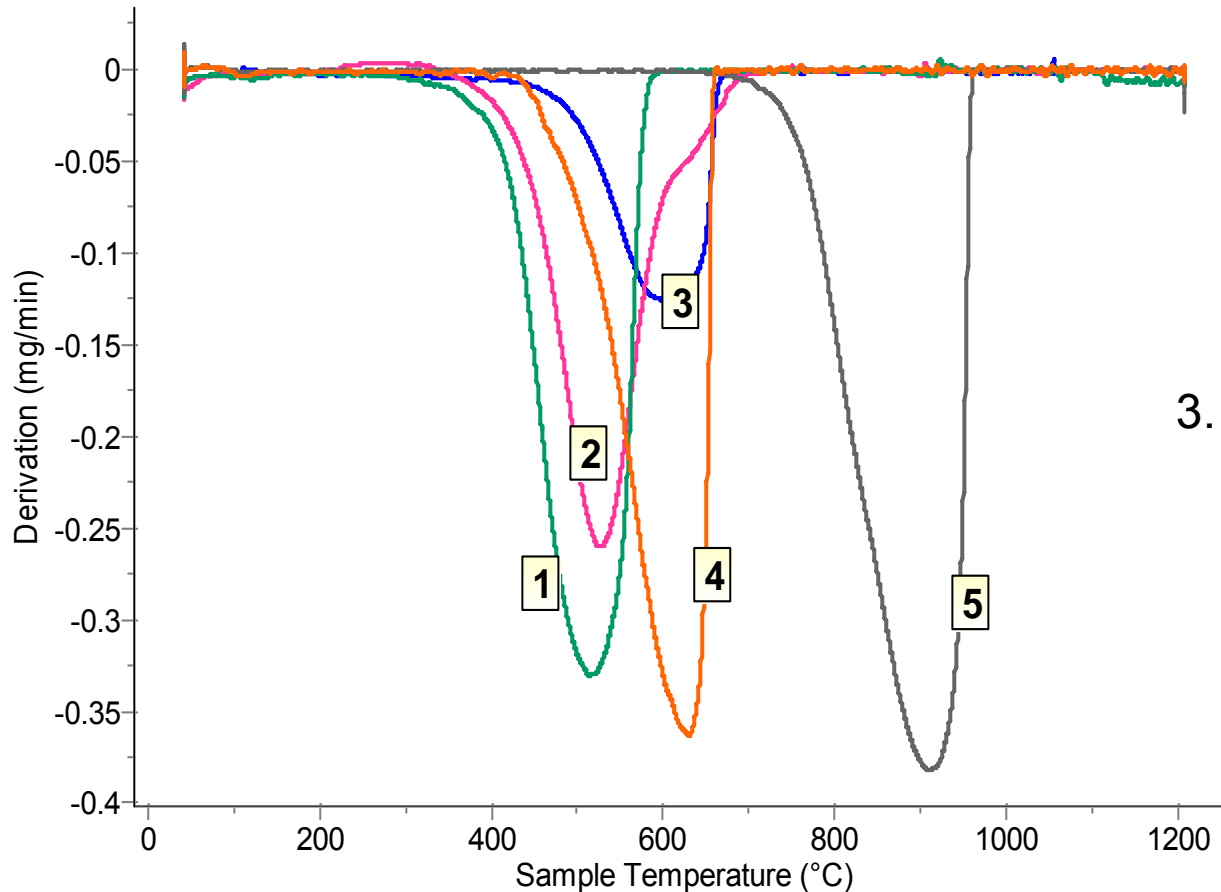
# 20. uzdevums

Sintezēt un attīrīt fullerēnu nanostruktūras fotovoltaisko materiālu pārklājumu veidošanai. Izstrādāt metodiku nanostruktūru kvalitātes noteikšanai.

# Rezultāti:

- Metodika oglekļa dažādo struktūru kvalitātes noteikšanai paredz derivatogrammu iegūšanu struktūrai sākotnēji inertā atmosfērā, lai konstatētu piemaisījumu eksistenci un ietekmi uz siltuma efektiem struktūrā un vēlāku struktūras sadedzināšanu skābeklī, atkal precīzi kontrolējot svāra zudumus struktūrā un/vai siltumefektus (siltuma izdalīšanos vai uzņemšanu). Tādā veidā iegūtie dati ļauj identificēt struktūras oglekļa alotropisko veidu un morfoloģiju (zīmējums) un izdarīt secinājumus par iegūtās struktūras raksturu, lai turpinātu tās īpašību pētījumus, vai (ja iegūtais neatbilst vēlamai kvalitātei) mainītu un papildinātu struktūras iegūšanas tehnoloģiju.

Dažādu oglekļa struktūru svara izmaiņas tās oksidējot pie dažādām temperatūrām. Temperatūras pieaugums 4 grad/min; gaisa plūsma 16 ml/min.



1. viensienas oglekļa nanocaurulītes;
2. aktīvā ogle;
3. ceolītu veidotās oglekļa lameles;
4. fullerīts C60;
5. grafīts

# Publikācijas:

- I.Kaulachs, I.Muzikante, L.Gerca, G.Shlihta, M.Roze, J.Kalnachs, A.Murashov, G.Rozite  
„Influence of thermal annealing on photosensitivity of GaOHPc:PCBM/P3HT:PCBM bulk heterojunction system”. International Baltic Sea Region conference “Functional materials and nanotechnologies 2010” Riga, 16 – 19. March, Book of abstracts, p.143.
- Valentin Grekhov , Janis Kalnacs, Alexander Murashov, Alexander Viljken “Active Coal Sorption Ability of Different Fullerenes Fractions” starptautiskais seminārs “Lāzeram-100” Daugavpils 28.-30. jūn. 2010. Tēžu krājums 24.lpp.
- V.Grekhov, J.Kalnacs, A.Murashov, A.Viljken. “Separation of Fullerene Mixture by Active Coal” The 9th International Conference on Global Research and Education. Riga Technical University, August 9-12, 2010, Riga , Latvia. Book of Papers, pp. 225-226.