

Recyklácia fotovoltických panelov – úspechy a problémy pri ich zhodnocovaní

Ľubomír Šooš

Výskum a vývoj zhodnocovania starých fotovoltických (PV) panelov prebieha kontinuálne s rastom ich nasadzovania ako aj vývojom nových druhov PV panelov. Vo svete je dnes vo vývoji tretia generácia PV panelov s cieľom zvýšiť ich výkon, znížiť spotrebu kritických surovín pri ich výrobe a súčasne minimalizovať negatívne dopady na životné prostredie. Pri výrobe nových PV panelov sa postupne znižuje množstvo Si a začínajú sa využívať nové prvky ako Cd, Te. Meniace sa zloženie materiálov a technológií výroby kladie nové požiadavky na recyklačné technológie. Dnes sú už spracovanie starých PV panelov klasické dezintegračné linky nevyhovujúce. Tie len odoberú hliníkový rám a pripájaciu skrinku a zostatok z PV panela podrvia. Vyťažiteľnosť a čistota získaných druhotných surovín je nízka a ekonomika spracovania je v červených číslach. Paralelne sa preto vyvíjajú nové recyklačné linky schopné spracovať odpad s vyššou účinnosťou a čistotou získaných surovín. Cieľom predkladané príspevku je poukázať na nutnosť a výhody zhodnocovania fotovoltických panelov, na strane druhej poukázať na problémy ktoré vznikajú pri ich zhodnocovaní.

Acknowledgements

The research presented in this paper is an outcome of the project No. APVV-23-0619 “Research of progressive technology of decomposition of glued layered materials” funded by the Slovak Research and Development Agency.