



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Projekta nosaukums: Ilgtspējīgas tehnoloģijas attīstība elektronikas lūžņu pārstrādei dārgmetālu un krāsaino metālu atgūšanai

Vienošanās par projekta īstenošanu numurs: 1.1.1.1/20/A/139

Projektā paveiktais periodā 01.12.2021. – 28.02.2022.:

- ✓ Datoru demontāža, iespaidplašu noņemšana no tiem, šķirošana pēc pozīcijām, svēršana, sasmalcināšana uz dezintegratora, šķirošana pēc frakcijām.
- ✓ Raksta sagatavošana pēc izpildīto darbu rezultātiem.
- ✓ Izpētīti elektroniskos lūžņos (daļiņu izmērs <0,09 mm) šķīdumā esošie dārgmetāli (Au, Pd), krāsainie metāli (Al, Cu, Pb, Sn, Ni, Ti, Co), kā arī elektrolītu pāreja kinētikas šķīdumā, kas satur Fe, Cr un Mn sāļskābi ($C_{HCl} = 6M$) pie maiņstrāvas blīvuma $i = 0,88 A/cm^2$. Metālu elektroķīmiskās izskalošanās apstākļos no elektroniskajiem lūžņiem tika pētītas brīvā hlora koncentrācijas izmaiņas elektrolīta šķīdumā. Darbi tika veikti kopā ar RTU.
- ✓ Tika pētīta sāļskābes koncentrācijas (diapazonā no 2 līdz 8 mol/l) ietekme uz elektrolīta šķīdumā dārgmetālu un krāsaino metālu elektroķīmiskās izskalošanās efektivitāti no lūžņiem, kas satur ~ 5 mas. % nevadošas frakcijas. Darbi tika veikti kopā ar RTU.
- ✓ Tika pētīta strāvas blīvuma (no 0,6 A/cm² līdz 0,9 A/cm²) ietekme uz dārgmetālu un krāsaino metālu izskalošanās pakāpi no izejmateriāla frakcijas ($d < 90 \mu m$) elektrolīta šķīdumā ($C_{HCl} = 6M$). Darbi tika veikti kopā ar RTU.
- ✓ Kopā ar RTU tika gatavoti šķidrie paraugi pēc modeļeksperimentu procesiem, lai veiktu metālu kvantitatīvu noteikšanu elektrolīta šķīdumā ar induktīvi saistītās plazmas optiskās emisijas spektrometrijas (ICP-OES) metodi.
- ✓ Tiek gatavots patenta pieteikums paņēmienam cēlmetālu un krāsaino metālu izskalošanai no otrreizējām izejvielām.
- ✓ Detaļu izgatavošana eksperimentālai elektroķīmiskai šūnai ar diviem noņemamiem grafitā elektrodiem un elektrolīta tilpumu 5 litri.

Atsauce: Projektu līdzfinansē REACT-EU finansējums pandēmijas krīzes seku mazināšanai