



---

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

**Project title:** Development of sustainable recycling technology of electronic scrap for precious and non-ferrous metals extraction

**Number of project implementation agreement:** 1.1.1.1/20/A/139

**Registration number:** 4516

**Project completed during the period 01.09.2022. - 30.11.2022.:**

- Šķīdros paraugu sagatavošana metālu kvantitatīvā saturā noteikšanai sasmalcinātu iespaidshēmu (PCB) plašu frakcijās ar  $d < 90 \mu\text{m}$ , kas iegūtas dezintegratorā, atkārtotot malšanas procesu vairākas reizes (no 1 līdz 12).
- Pētīta cēlmetālu un krāsaino metālu izskalošanas kinētika sāļsskābes elektrolīta šķīdumā ( $C_{\text{HCl}}=6\text{M}$ ) pie maiņstrāvas blīvuma  $i=0,8 \text{ A/cm}^2$  no izejmateriāla frakcijas ar  $d < 90 \mu\text{m}$  un elektrību nevadošās daļas saturu  $\sim 30\%$ , kas iegūta dezintegratorā vienreizējas malšanas procesā.
- Pētīta maiņstrāvas blīvuma ietekme uz cēlmetālu un krāsaino metālu izskalošanas efektivitāti no izejmateriāla masas (vienu reizi sasmalcinātas dezintegratorā,  $d < 90 \mu\text{m}$ , elektrību nevadošā daļa  $\sim 30\%$ ), kas izmantota kā dispersā fāze elektrolīta šķīdumā ( $C_{\text{HCl}}=8 \text{ M}$ ), termostātēšanas apstākļos pie  $80 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Projekta ietvaros iegūtie pētījumu rezultāti apkopoti un prezentēti zinātniskas publikācijas veidā: “Leaching of gold and copper from printed circuit boards under the alternating current action in hydrochloric acid electrolytes” Serga, V.; Zarkov, A.; Blumbergs, E.; Shishkin, A.; Baronins, J.; Elsts, E.; Pankratov, V. : Metals 2022, 12, 1953. <https://doi.org/10.3390/met12111953>.

Projektu līdzfinansē REACT-EU finansējums pandēmijas krīzes seku mazināšanai.

© Riga Technical University 2024

Project published on RTU website 01.12.2022.