

Rice University tadqiqotchilari batareyalarni qizdirmasdan metallarning 65 foizini ajratib olish imkonini beruvchi suv asosidagi usulni yaratdi

// 01.06.2026

<https://www.uzkimyosanoat.uz/oz/press/news/rice-university-tadqiqotchilari-batareyalarni-qizdirmasdan-m>



Rice University tadqiqotchilari eski litiy-ion akkumulyatorlaridan qimmatbaho metallarni ajratib olishning suv asosidagi yangi usulini ishlab chiqdi. Ushbu texnologiya atigi bir necha daqiqa ichida amalga oshirilib, an'anaviy qayta ishlash tizimlariga nisbatan tezroq va energiya jihatidan tejamkor hisoblanadi. **Yangi jarayon batareyalarda qo'llaniladigan litiy, kobalt, nikel va marganes kabi muhim materiallarni ajratib olishga qaratilgan.**

Mineral xomashyo ta'minoti zanjirlari murakkablashib, davlatlar yangi qazib olinadigan resurslarga qaramlikni kamaytirishga intilayotgan bir paytda, akkumulyatorlarni qayta ishlash masalasi tobora dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Biroq hozirgi kunda qo'llanilayotgan ko'plab metall ajratib olish usullari kuchli kislotalar, zaharli erituvchilardan foydalanadi yoki uzoq vaqtli qayta ishlash jarayonlarini talab qiladi.

Rice University olimlarining ta'kidlashicha, ular yaratgan suv asosidagi yangi "aminxlorid" eritmaları mazkur kamchiliklarning aksariyatini bartaraf etgan holda metallarni tez ajratib olish imkonini beradi. "An'anaviy qayta ishlash usullari ko'pincha kuchli kislotalar yoki sekin, energiya talab qiluvchi jarayonlarga tayanadi. Jamoa gidrometallurgik qayta ishlash usuliga e'tibor qaratdi. Unda batareya tarkibidagi metallar suyuqlikda eritilib, keyinchalik qayta foydalanish uchun ajratib olinadi.

Bu yondashuv eng masshtablashtirish mumkin bo'lgan usullardan biri sifatida baholanadi, ammo an'anaviy erituvchilar ekologik va moliyaviy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin", — deyiladi tadqiqotda.

Jarayonni takomillashtirish maqsadida tadqiqotchilar bir nechta aminxlorid tuzlarini muqobil yuvish reagenti sifatida sinovdan o'tkazdi. **Ulardan biri — gidroksilammoniy xlorid (HACI) — eng yuqori natijani ko'rsatdi. Tajribalar davomida HACI eritmasi xona haroratida atigi bir daqiqa ichida batareya tarkibidagi asosiy metallarning taxminan 65 foizini ajratib oldi. Qayta ishlash vaqti biroz uzaytirilganda esa bir qator metallar bo'yicha qayta tiklash darajasi 75 foizdan oshdi.**

Bu ko'rsatkich muhim ahamiyatga ega, chunki ko'plab mavjud qayta ishlash tizimlari yuqori harorat yoki uzoq reaksiya davrini talab qiladi, bu esa energiya sarfi va ekspluatatsiya xarajatlarini oshiradi.