Glinozem olishning yangi texnologiyasi

Dunyoda sanoatning tez rivojlanishi, rangli metallarga, jumladan alyuminiyga bo'lgan ehtiyojning keskin ortishiga olib keldi. Alyuminiy asosan boksitlardan (alyuminiy miqdori 50%dan ortiq) olinadi, O'zbekistonda bu xom-ashyo cheklangan miqdorda mavjud xolos, lekin, ko'mir konlarining yuqori qatlamidagi ikkilamchi kaolinlar tarkibida 22%gacha alyuminiy mavjud. Har yili 10 mln.tonnadan ortiq ikkilamchi kaolin undagi alyuminiy miqdori kam bo'lganligi sababli texnogen chiqindi sifatida yig'iladi. Shuning uchun mahalliy ikkilamchi kaolinni boyitish va undan glinozem (alyuminiy oksidi) ishlab chiqarish eng dolzarb ilmiy masalalardan hisoblanadi.

Kaolinlardan glinozem ishlab chiqarishning ikki usuli mavjud:

1) kislotalar yordamida, 2) yuqori haroratda eritish. Birinchi usul ekologiyaga salbiy ta'sir ko'rsatsa, ikkinchisi mahalliy kaolin tarkibida alyuminiy kamligi tufayli iqtisodiy samarasiz hisoblanadi.

Ta'kidlab o'tish joizki, alyuminiy ishlab chiqarishning an'anaviy texnologik tizimi murakkabligi, elektr energiya sarfining ko'pligi, qimmat narhli ftor tuzlari, uglerodli anod massasi, glinozem kabi materiallar qo'llanilishi bilan ajralib turadi. Bulardan tashqari, jarayon ko'p bosqichli, metal sarfi juda katta va uzoq vaqt talab qiladi.

O'zR FA Materialshunoslik instituti olimlari tomonidan mazkur masalaning yangi yechimi taklif etilgan. Mazkur yechim, funksional keramika asosida yaratilgan impuls konvertorlarini gidrometallurgik texnologiyalarda qo'llash imkoniyati bilan bog'liq. Boshqacha qilib aytganda, kam alyuminiyli kaolin monoimpuls ta'sirida boyitiladi va tarkibda glinezom miqdori ortadi. Yangi ixtiro tufayli, hozirgacha rentabeligi past jarayon, yuqori rentabel jarayonga aylanadi.