

CHIQUINDI ELEKTRON QURILMALAR TARKIBIDAN QIMMATLI KOMPONENTLARNI KOMPLEKS AJRATIB OLISHNING TEXNOLOGIYASI

Samadov Alisher Usmonovich

professor, DSc, doctor

Toshkent Davlat Texnika Universiteti Olmaliq filiali

Ermatov Tursunali Murod o'g'li

Toshkent Davlat Texnika Universiteti Olmaliq filiali magistranti

ANNOTATSIYA

Murakkab ikkilamchi metallurgiya xomashyosining keng tarqalgan va qimmatli turlaridan biri bu elektron chiqindilardir. Hozirgi vaqtda Osiyo davlatlarida ishlab chiqarilgan elektron chiqindilarning umumiy massasi yiliga bir necha million tonnani tashkil qiladi. So'nggi yillarda minglab utilizatsiya qilinadigan va qayta ishlanishi kerak bo'lgan ulkan asbob-uskunalar va mexanizmlar parki shakllantirildi. Olingan chiqindilar, bir tomondan, atrof-muhitga katta zarar yetkazsa, ikkinchi tomondan, foydali komponentlarning tarkibi bo'yicha tabiiy manbalardan oshib ketadigan eng qimmatli resurslarni ifodalaydi.

Kalit so'zlar: chiqindi elektron qurilmalar, platalar, elektr xomashyosi, pirometallurgiya, gidrometallurgiya, kompleks qayta ishlash, tanlab eritish, sulfat kislota, xlorid kislota, nitrat kislota shox arog'i.

Elektron chiqindilarni faqat qimmatbaho metallarni qazib olish bilan qayta ishlash bo'yicha mumkin bo'lgan jarayonlarning iqtisodiy baholari qimmat bo'lishiga qaramay, chiqindi tarkibidagi qimmatbaho metallarning past miqdori tufayli bunday ishlab chiqarish samaradorligining yo'qligini ko'rsatadi. Faqatgina elektron chiqindilarni undan nafaqat qimmatbaho, balki rangli va hatto qora metallarni ajratib olish bilan kompleks qayta ishlash bu texnologik jarayonni iqtisodiy jihatdan foydali qiladi.

Olib borilgan izlanishlar va tajribalar natijasida chiqindiga chiqqan elektron qurilmalar tarkibidan qimmatli komponentlarni kompleks ajratib olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Va buni natijasida bir qancha metallarni olish imkoniyati paydo bo'ldi.

Ushbu bo'limda elektron chiqindilarda mavjud bo'lgan rangli va qimmatbaho metallarni (Ag, Sn, Pb, Cu) har bir metallni alohida mahsulotga ajratish bilan bosqichma-bosqich kompleks olish bo'yicha tadqiqotlar natijalari keltirilgan.

Elektron chiqindilarni qayta ishlashning quyidagi ketma-ketligi o'rnatildi:

1-bosqich – kumushli (kontaktli) platalarni eritish;

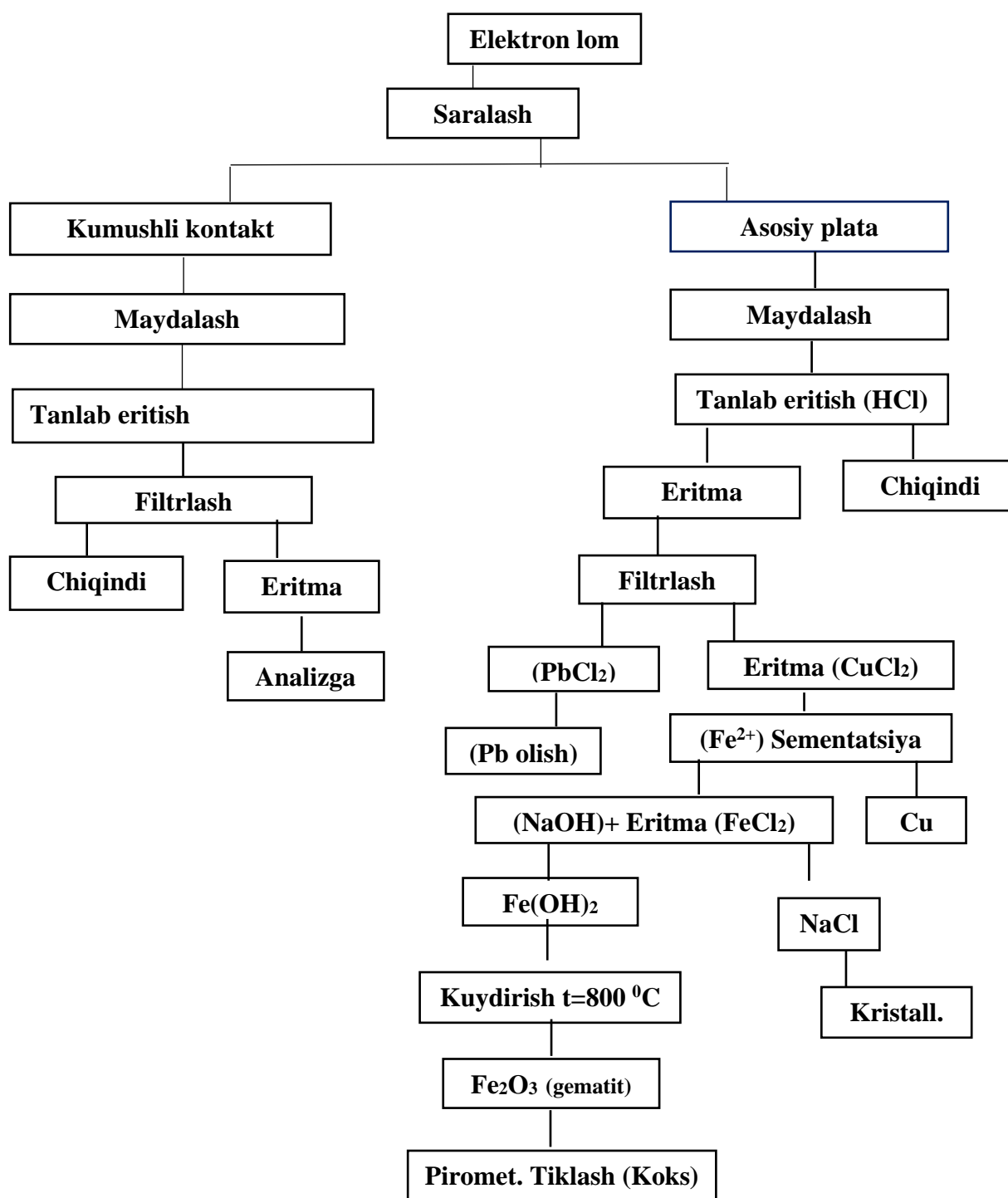
2-bosqich – asosiy platani eritish yo'li bilan mis olish;

Ushbu bo'lim kumush, qo'rg'oshin va misni yuvish jarayoni va har bir metallni mustaqil mahsulotga ajratish uchun optimal sharoitlarni aniqlashga bag'ishlangan.

Mis, qo'rg'oshin, temir bo'lgan platani eritish jarayoni xlorid kislota eritmasida qizdirilgan holda amalga oshirilishi taklif etiladi.

Platani xlorid kislota eritmasi bilan qayta ishlash natijasida, qo'rg'oshin, mis xloridlari, shuningdek, elektron qoldiqlarda mavjud bo'lgan temir va boshqa metallar (turli qismlar va birikmalar) hosil bo'ladi.

Qo'rg'oshin, xlorid kislota eritmasi bilan eriganda oq cho'kma shaklida cho'kadi - qo'rg'oshin xlorid ($PbCl_2$). Filtratsiyadan o'tgan Cu li eritmani Fe yordamida sementatsiya qilib toza holda mis olamiz. Quyidagi texnologik sxema elektron platalarni kompleks qayta ishlash asosida misni ajratib olish sxemasi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Elektr texnika va elektron uskunalar chiqindilarini boshqarish sohasidagi qonuniy va me'yoriy huquqlarning tahlili.

Salnikova Anastasiya, Raslambekova Natalya [Kuban davlat universiteti, Krasnodar, Rossiya]

<http://econbull-icsras.ru/index.php/Test/article/view/79>

2. Elektron qurilmalardan rangli va qimmatbaho metallarni ajratib olish: Iqtisodiy ko'rsatkichlar.

L. S. Strijko , Yu. Yu. Kostyuxin , G. V. Krujkova , E. A. Ivanova .

<https://cvmet.misis.ru/jour/article/view/48>

3. Qimmatbaho metallar ikkilamchi metallurgiya korxonasida elekton brikalarga narx tashlash tizimini takomillashtirish..

G. V. Krujkova

<https://ecoprom.misis.ru/jour/article/view/66>

4. Elektron chiqindilarni ishlab chiqarish va foydalanishning zamonaviylik muammosi.

Jussupova D. Sailaubekova P.

<file:///C:/Users/User/Downloads/obrazovanie-i-utilizatsii-elektronnyh-othodov-kak-ekologicheskaya-problema-sovremennosti.pdf>

5. Elektron uskunalar chiqindilarini ajratib olish. (DALPRODUKT MCHJ misolida)

Kurgannikova N.V. , G. A. VOLOSNIKOVA

<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35023374>