

QALMOQQIR KONI OKSIDLANGAN RUDALARINI CHANLARDA TANLAB ERITISH VA TANLAB ERITISH JARAYONIDA MISNI ERITMA TARKIBIGA O‘TISHIGA RUDA NAMUNASINING YIRIKLIK SINFI VA VAQTNING TA‘SIRINI O‘RGANISH

Xursanov Abdulla Xalmuradovich

“Olmaliq KMK” AJ Boshqaruv raisi

Ashuraliyev Muzaffarjon Zoxidjon O‘g‘li

TDTU Olmaliq filiali magistranti

ANNOTATSIYA

Tadqiqot ishida qalmoqqir konining oksidlangan rudalarini chanlarda tanlab eritish va tanlab eritish jarayonida misni eritma tarkibiga o‘tishiga ruda namunasining yiriklik sinfi va vaqtning ta’sirlari o‘rganilgan. Tanlab eritish 3 xil yiriklik sinfi va 6 xil vaqt bo‘yicha 15% li sulfat kislota bilan amalga oshirilgan. Chanda tanlab eritish bo‘yicha olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, yiriklik sinfi darajasi va vaqtning oshishi bilan metallarning eritmaga o‘tish darajasi ortadi. Sulfat kislotasi sarfi 150 g/l bo‘lganda misni eritmaga o‘tishi 80% dan oshiq bo‘ladi, bunda mis minerallarining yuqori darajada ajratib olinishi yiriklik sinfi -3 mm va 6 soat vaqtda kuzatildi.

Kalit so‘zlar: oksidlangan ruda, tanlab eritish, harorat, vaqt, maydalash, sulfat kislota, kek, eritma.

ABSTRACT

In the study, the effects of size class and time of the ore sample on the transition of copper into the solution during the selective melting and selective melting of the oxidized ores of the Kalmakkir mine were studied. Selective dissolution was carried out with 15% sulfuric acid for 3 different size classes and 6 different times. The results of the research on selective dissolution in sand show that with the increase in size class and time, the rate of transition of metals to solution increases. When the consumption of sulfuric acid is 150 g/l, the transfer of copper into the solution is more than 80%, in which high extraction of copper minerals was observed in the size class -3 mm and 6 hours.

Key words: oxidized ore, selective melting, temperature, time, grinding, sulfuric acid, cake, solution.

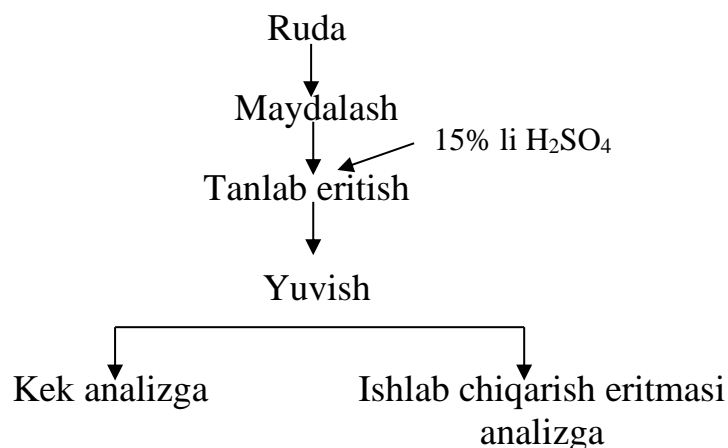
KIRISH

So'nggi yillarda sanoati rivojlangan hududlardagi boy rudalar miqdori keskin kamayib ketmoqda. Bu esa o'z navbatida noan'anaviy turdagi (balansdan tashqari) oksidlangan va aralash rudalarni qayta ishlashga sabab bo'lmoqda. «Olmaliq kon-metallurgiya kombinati» AJ ning texnogen chiqindilar haqidagi ma'lumotiga ko'ra «Qalmoqqir» konida balansga kirmagan oksidlangan rudalar miqdori 100 mln.t. ortiqroq to'planib qolgan. Bu rudalar tarkibida 0,22-0,85% Cu, 0,38-1,26 g/t oltin, 1,56-4,24 g/t kumush va boshqa kerakli elementlar bor. Bunday turdagi xomashyolarga asosan oksidli, kambag'al sulfidli va qiyin boyitiluvchi rangli metall rudalari kiradi. Bu turdagi rudalar atrof muhitga katta zarar yetkazib kelmoqda. Shuni ta'kidlash kerakki, boyitish qiyin bo'lgan oksidlangan, aralash va sifatsiz rudalar sulfidli minerallarni boyitishning amaldagi texnologiyalari bilan qayta ishlanmaydi va ular otvallarda saqlanadi. Hozirgi vaqtda ularni qayta ishlash bo'yicha ratsional texnologiya yo'qligi sababli bu rudalardan foydalanilmayapti. Shulardan kelib chiqib oksidlangan va aralash rudalarni boyitishning yangi texnologik usullari va sxemalarini ishlab chiqish va mavjudlarini takomillashtirish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

«Qalmoqqir» konining balansga kirmagan oksidlangan rudalarini ishlab chiqarishga jalb qilish mis, oltin, kumush ishlab chiqarishni, shu bilan birga, mis ishlab chiqarish xom ashyo bazasini o'nlab yillarga ko'paytirishga, hamda ekologik muhitni yaxshilashga imkon beradi.

Tanlab eritishga turli xil parametrlarning ta'sirini o'rganish uchun bir qator tanlab eritish sinovlari o'tkazildi. O'rganilgan parametrlar asosida oksidlangan mis rudasining nozikligi, kislotaning turi va dozalari, tanlab eritishning harorat va vaqtga bog'liqligi o'rganildi. Tadqiqotda oksidlangan mis rudasining sulfat kislotasi bilan tanlab eritishni o'rganish asosiy maqsad edi. Texnologik tadqiqotlar davomida tanlab eritish jarayonida misni eritma tarkibiga o'tishiga ruda namunasining yiriklik sinfi va vaqtning ta'sirini bilish uchun 3 xil yiriklik sinfi va 6 xil vaqt bo'yicha 6 martadan tajriba sinovlari o'tkazildi.

Laboratoriya tadqiqot sinovlari uchun chanda tanlab eritish usuli bo'yicha 15% li sulfat kislota eritmasi tayyorlandi. Rudalarni tanlab eritish bo'yicha tadqiqotlar 5 kg namunada -3 mm, -5 mm va -10 mm yiriklikdagi sinflarda o'tkazildi. Rudalarni tanlab eritish quyidagi texnologik sxema asosida amalga oshirildi.



1-Rasm. Rudalarni tanlab eritishning texnologik sxemasi.

Tanlab eritish jarayonida misni eritma tarkibiga o'tishiga ruda namunasining yiriklik sinfi va vaqtning ta'sirini bilish uchun 1,2,3,4,5 va 6 soat vaqt davomida bir nechta tanlab eritish tajriba sinovlari o'tkazildi. Dastlabki tadqiqot sinovlari davomida namunaning og'irligi 5 kg, dastlabki namunaning zarracha hajmi 100% --3, -5 va -10 mm, qattiq va suyuqlik nisbati 3:1 g/sm³ va sulfat kislota konsentratsiyasi 150 g/l ni tashkil qilgan.

Texnologik tadqiqotlar yiriklik sinfi -3, -5, -10 mm va 1,2,3,4,5,6 soat vaqt davomida olib borildi. Tanlab eritish jarayonida misni eritma tarkibiga o'tishiga yiriklik sinfi va vaqtning ta'siri o'rganildi. Chanlarda tanlab eritish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari 1-Jadvalda va 2-rasmda kelirilgan.

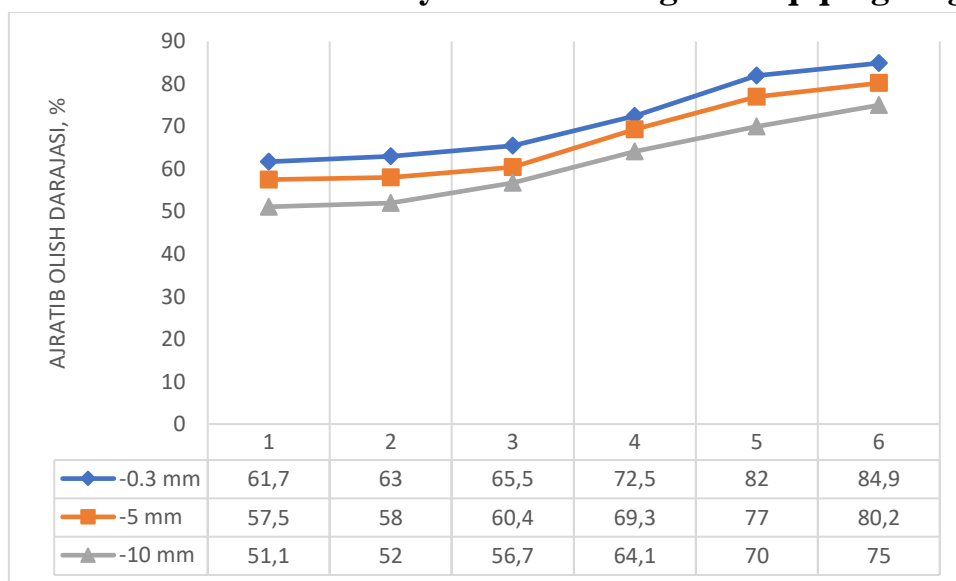
1-Jadval.

Rudalarni chanda tanlab eritish natijalari. Dastlabki rudada Cu = 0,997 %, reagent sarfi 150g/l.

№	Reagent nomi	Yiriklik sinfi, mm	№ tajriba	Q:S nisbati	T, soat	Misni ajratib olish darajasi, %
1	2	3	4	5	6	7
1	Sulfat kislota	-10 mm	1	3:1	1	51,1
			2	3:1	2	52
			3	3:1	3	56,7
			4	3:1	4	64,1
			5	3:1	5	70
			6	3:1	6	75
2	Sulfat kislota	-5 mm	1	3:1	1	57,5
			2	3:1	2	58,0
			3	3:1	3	60,4
			4	3:1	4	69,3
			5	3:1	5	77
			6	3:1	6	80,2
3	Sulfat kislota	-3 mm	1	3:1	1	61,7
			2	3:1	2	63
			3	3:1	3	65,5
			4	3:1	4	72,5
			5	3:1	5	82
			6	3:1	6	84,9

2-Rasm.

Chanda tanlab eritish bo'yicha olib borilgan tadqiqot grafigi.



Chanda tanlab eritish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yiriklik sinfi darajasi va vaqtning oshishi bilan metallarning eritmaga o'tish darajasi ortadi. Sulfat kislotasi sarfi 150 g/l bo'lganda misni eritmaga o'tishi 80% dan oshiq

bo'ladi, bunda mis minerallarining yuqori darajada ajratib olinishi yiriklik sinfi -3 mm va 6 soat vaqtda kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Крылова Л. Н, Панин В. В, Воронин Д. Ю. Способ извлечения меди чановым выщелачиванием из смешанных и окисленных руд. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37663298>
2. Усенов Р.Б, Алматов И.М, Сагдиева М.Г. Определение пригодности чанового сернокислотного выщелачивания отвальных окисленных медных руд месторождения кальмакыр. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42314211>
3. Панова Н.И, Елисеев Н.И. Способ обогащения окисленных медных руд. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41058013> 47-49.