

## KARAUMBET KO'LI ERITMALARINI SULFATSIZLANTIRISH JARAYONINI

### O'RGANISH

To'rayeva Z. B.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, Toshkent

Bobokulova O. S.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, Toshkent

Kenjaev M. E.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, Toshkent

Iskenderov A. M.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, Toshkent

Respublikamizning jadal rivojlanayotgan iqtisodiyotida mineral resurslar, jumladan, magniy birikmalari tobora ko'proq talab qilinmoqda. Ularning asosiy iste'molchilari defoliantlar ishlab chiqarish, refrakterlar, qurilish va metallurgiya sanoatidir.

Ustyurt qatlamida joylashgan Karaumbet, Barsakelmes, Xo'jalqon konlari, shuningdek, Buxoro viloyatining Dengizko'l va Xajkab konlari kabi magniy birikmalarini ishlab chiqarish uchun katta miqdorda mineral xomashyo zaxiralari mavjud. Shunga qaramay, O'zbekistonda magniy birikmalari ishlab chiqarilmaydi va ular xorijdan keltiriladi. Bunday izlanayotgan magniy birikmalaridan biri bishofitdir. U kimyo sanoatida, qurilishda, tibbiyotda, to'qimachilik sanoatida pardozlash vositasi sifatida va yog'och konstruksiyalarni yong'inga chidamli qilish uchun, metall magniy ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida ishlatiladi. Shuning uchun magniy tuzlarining xom ashyo manbalarini o'zlashtirish va ularni sanoatda ishlab chiqarishiga jalb etish respublika olimlari va ishlab chiqarish xodimlari oldida turgan eng dolzarb muammodir.

Karaumbet ko'lining suvda eruvchan magniy tuzlarining umumiy zaxirasi 1296 t ga baholangan. MgO bo'yicha ming tonnani tashkil etadi. Karaumbet ko'li sho'rligida natriy xlorid miqdori 16,8 dan 22,7% gacha, magniy sulfat 5,2 dan 8,3% gacha, magniy xlorid 6,2 dan 8,3% gacha, natriy xlorid 1,8 dan 4 gacha, 7% dan magniy sulfat, magniy 12% gacha. 7,1% magniy xlorid.

Karaumbet ko'lining sho'r suvlaridan qishki qafaslarsiz foydalanish mumkinligini asoslash uchun yozgi kataklardan keyin dastlabki sho'r va sho'r suvni distillash suyuq eritmaları - soda ishlab chiqarish chiqindilari bilan desulfatsiya qilish bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi. Qo'ng'irotda soda zavodining distillash suyuqligi tarkibi, %:  $\text{CaCl}_2$  - 10,82, NaCl - 5,54,  $\text{CaSO}_4$  - 0,08,  $\text{Ca(OH)}_2$  - 0,11; zichligi  $1,134 \text{ g/sm}^3$ .

O'tkazilgan tajribalarda Barsakelmes ko'lining sho'r suvlari sulfat ionlari uchun distillash suyuqligining kaltsiy ionlarining tezligi. 90 dan 200% gacha o'zgarib turadi. Bu 90-95% darajasida desulfurizatsiya darajasiga erishish imkonini berdi. Karaumbet ko'lli suvsizlantirish jarayoni uchun maqbul sharoitlar distillash suyuqligi quyidagilardir: distillash suyuqligi normasi - 100-102%, jarayon harorati - 20-30 °C. Bunday holda, sho'r suvning oltingugurtsizlanish darajasi va suyuq fazadagi kaltsiy ionlarining qoldiq miqdori mos ravishda 88-91% va 0,14-0,21% ni tashkil qiladi.

Gips cho'kmasi 30 daqiqadan so'ng juda tez qalinlashadi. sho'r suvning tiniqlanish darajasi 93-95% ga yetadi va tiniqlanish darajasi harorat va vaqtga qarab 0,02-1,44 m / soat oralig'ida (1-jadval).

2-jadvalda harorat va jarayonning davomiyligi S:Q nisbatiga ta'siri haqidagi ma'lumotlar keltirilgan quyuqlashgan qismida. Haroratning oshishi va jarayonning davomiyligi bilan S:Q nisbati quyuqlashgan qismida kamayadi .

1-jadval

Sulfatsizlangan sho'r suvning tiniqlanish darajasi va tezligiga harorat va jarayon davomiyligining ta'siri

Harorat, °C	Vaqt, min			
	10	15	20	30
Tinish darajasi, %				
20	59.17	82.49	91.69	92.88
40	78,77	90,58	92.88	93,97
60	89.22	93,87	94.07	94,76
Tinish tezligi, m / soat				
20	0,62	0,58	0,47	0,09
40	0,97	0,65	0,24	0,02
60	1.44	0,41	0,10	0,00

jadval 2

Quyruqlashgan qismga S:Q ga harorat va jarayon davomiyligining ta'siri

Harorat, °C	S:Q					
	0 min	5 min	10 min	15 min	20 min	30 min
20	27.67	19.70	11.30	4.85	2.30	1.97
40	28.62	15.08	6.08	2.69	2.04	1.73
60	29.24	8.89	3.15	1.79	1.73	1.53

Shunday qilib, olib borilgan tadqiqotlar Karaumbet ko'lli sho'r suvini distillash suyuqligi eritmalari bilan desulfatsiya qilish imkoniyatini ko'rsatadi. Olingan suspenziyani 30 daqiqadan so'ng aniqlashtirish darajasi 93-95% ga etadi, bu oltingugurtni yo'qotish jarayonining yuqori ishlab chiqarish qobiliyatini ko'rsatadi.

## Adabiyotlar

1. Бобокулова О.С., Мавлянова М.Н., Мирзакулов Х.Ч. Исследование процесса очистки рапы озер Караумбет и Барсакельмес при получении гидроксида магния // Universum: Технические науки: электрон. научн. журн. 2016. № 9 (30). - С. 32-36. URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/3644>.
2. Bobokulova O.S., Talipova H.S., Mirzakulov Kh.Ch. Research of process of reception of the pure solutions of chlorides of sodium and magnesium from the dry mixed salts of lake Karaumbet // « Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – Austria, Vienna, Januar-February 2017. – № 1. P. 72-75. (