

FLOTATION ENRICHMENT OF SULPHIDE MINERALS. IMPORTANCE OF KSANTHOGENAT IN FRATH FLOTATION.

Sherbutayeva D.D

@dilyorasherbutayevagmail.com

Toshkent davlat Texnika Universiteti

Olmaliq filiali 2-bosqich talabasi

Annotatsiya: Flotatsiya – suvli suzpenziyada muallaq harakatlanayotgan mayda, qattiq bir xil o'lchamga keltirilgan zarrachalar ichidagi kerakli minerallarni shu sistemaga yuborilgan havo pufakchalariga yopishib, pufakchalar bilan yuqoriga suzib chiqish va ko'pik tarkibida metal foydali component miqdori kam bo'lgan kambag'al rudalarni ham qayta ishlash mumkinligi, hamda murakkab polimetall rudalarni kompleks ravishda qayta ishlashning mumkinligi kabi afzalliklar bilan boshqa boyitish usullaridan ajralib turadi.

Annotation: Flotation - the necessary minerals in the small, solid particles suspended in a water suspension are attached to the air bubbles sent to this system, float up with the bubbles, and the poor ores with a low amount of metal useful components in the foam are recycled. It differs from other beneficiation methods by such advantages as the possibility of working and complex processing of complex polymetallic ores.

Аннотация: Флотация - необходимые минералы в виде мелких твердых частиц, взвешенных в водной суспензии, прикрепляются к пузырькам воздуха, направляемым в эту систему, всплывают вместе с пузырьками, а бедные руды с низким содержанием полезных компонентов металлов в пене перерабатываются. От других способов обогащения он отличается такими преимуществами, как возможность разработки и комплексной переработки сложных полиметаллических руд.

Kalit so'zlar: Хемосорбсиya, adsorbсиya, flotatsiya, kollektor, depressor, gidrofil, dissotsiatsiya.

Key words: Chemosorption, adsorption, flotation, collector, depressor, hydrophilic, dissociation.

Ключевые слова: Хемосорбция, адсорбция, флотация, собиратель, депрессор, гидрофильность, диссоциация.

Flotatsiya mexanizmi, jarayoni negizida mineral zarralarni suyuqlikda turli darajada namlanish xossasi, molekulalar aro tortishish kuchi yotadi. Flotatsiya uch tarzli geterogen (qattiq, suyuq, gaz) sistemada amalga oshirilib, yog'dagi flotatsiya, plynkali, ko'pikli, ko'pikli seperatsiya, flotogravitatsiya usullari mavjud.

OKMK MBFda Qalmoqir, Sariq-Choqqi konlaridan qazib olingan ruda ko'pikli flotatsiya usulida boyitiladi. Ruda dastlab uch bosqichda (KKД, KCД, KMД) maydalanadi va yanchish va flotatsiya sexiga yuboriladi. Sharli tegirmonda 0.071mm o'lchamgacha yanchiladi va klassifikatorga so'ngra flotomashinaga yuboriladi.

Flotoreagentlar – flotatsiya usuli bilan mineral zarrachalarni saralashda yuqori tanlanuvchanlikni, barqarorlikni, samaradorlikni va flotatsiya jarayonini tezlashtirishni ta'minlovchi moddalardir.

Flotoreagentlarning tarkibi xilma-xil bo'lib, ularning vazifasi ham turlichadir. Flotoreagentlar vazifalariga qarab uch turga bo'linadi.

1. Yig'uvchilar (kollektorlar) – ma'lum mineral zarrachalar yuzalari bilan tanlab reaksiyaga kirishib (ta'sir etib), ularni suv yuqmasligini oshiruvchi organik moddalardir. Suv yuqmasligi (gidrofobligi) oshgan mineral zarracha havo pufakchaga yopishib, dastgohning yuqori qismiga ko'tarilib chiqadi va ko'pik holda to'planadi.

2. Ko'pik hosil qiluvchilar – suv-havo chegara sirtlarida to'planib, havo pufakchalarini mayda (dispers) holda ushlab turuvchi va bu mayda pufakchalarni bir-biriga qo'shib yiriklashishiga to'sqinlik qiluvchi, sirt faol moddalardir. Ko'pik hosil qiluvchilar o'zlariga minerallarni yopishtirib olib, bo'tana yuzasiga ko'tarilayotgan pufakchalarni mustahkamligini, barqarorligini oshirishga xizmat qiladi.

3. Moslovchi reagentlar. Bu tarkibidagi reagentlar faqat ko'pikka o'tishi kerak bo'lgan mineral yuzalarni yig'uvchi reagentlar bilan reaksiyaga kirishiga tayyorlab beruvchi va jarayonni tanlovchanligini oshirishga xizmat qiluvchi moddalardir. Moslovchi reagentlar o'z navbatida faollashtiruvchi, taziqlovchi (depressorlar) va muhitni sozlovchi guruhlarga bo'linadi.

1. Kimyoviy so'rilish (xemosorbtsiya). Kimyoviy so'rilishda alohida fazaga ega bo'lmagan kimyoviy birikma hosil bo'ladi, bunda reagent, mineral durlik panjarasining to'yinmagan bog'lariga so'riladi va qattiq faza yuzasida monomolekulyar xarakterga ega bo'lgan birikma hosil qiladi. U qattiq faza bilan bir butun kompleks holda mavjud bo'ladi.

2. Geterogen kimyoviy reaksiya. Bu xemosorbtsiya jarayonining hajmiy ko'rinishi bo'lib oldin reagent qattiq fazaga yutiladi, songra kimyoviy reaksiya sodir bo'ladi. Reaksiya natijasida mineral yuzasida yangi hosil bo'lgan birikmadan iborat va alohida faza hisoblanuvchi ko'p qavatli qoplama hosil bo'ladi, bu esa mineral zarrachani suv yuqmasligini oshiradi.

3. Kimyoviy yutilish (adsorbtsiya) – xemosorbtsiya so'zi bilan bir xil ma'noni bildiradi.

Elektrolitlarning suvli eritmalarini mineralga ta'sir qilish kimyoviy yutilishga kiradi. Kimyoviy yutilishni molekulyar, ionli, almashuvchi va xos kabi turlari bor.

Molekulyar yutilishda qattiq jism eritmada ekvivalent miqdorda anion va

kationlarni yutadi. Shuning uchun uni elektr betarafligi qolib, potentsiallar farqi hosil bo'lmaydi. Yutilishning bu turi kuchsiz elektrolitlarga(kam dissotsiatsiyalanuvchi moddlarga) xosdir.

Flotatsiya asosan uch bosqichda olib boriladi.

Asosiy flotatsiya – flotatsion boyitishning birinchi jarayoni hisoblanib, qimmatbaho komponentni push tog' jinslaridan ajratish maqsadida o'tkaziladi va xomaki boyitma bilan chiqindi olinadi.

Tozalash flotatsiyasi – o'zidan oldingi jarayonlarda olingan xomaki boyitmaning sifatini yaxshilash maqsadida o'tkaziladigan flotatsiya jarayoni.

Nazorat flotatsiyasi – asosiy floatatsiyadan chiqindi chiqindi tarkibidagi qimmatbaho komponentni yana bir bor ajratib olish maqsadida o'tkaziladigan jarayon.

Ksantogenat – sulfigidril yig'uvchi reagent hisoblanadi. Ular o'ziga xos hidga ega bo'lgan moddalar bo'lib, rangi oqdan sariqgacha o'zgaradi, zichligi $1,3 - 1,7 \text{ g/sm}^3$, suvda yaxshi eriydi. Solidofil guruhi uchburchak shaklida bo'lib, uchburchak cho'qqisida bitta kislarod va pastki uchlarida ikkita olitingugurt joylashgan. Ksantogenatlar oksidlanib dialkildiksantogenidlar aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N. Kattayev, G. Ixtiyarova, M. Muhamediyev, X. Mirzahidov, Kimyo texnologiyasi. Toshkent – 2012
2. M. A. Mutalova. Foydali qazilmalarni boyitish. Toshkent. "Innovatsiya-Ziyo-2022"
3. N. N. Mamatqulov, G'. M. Po'latov va boshqalar. Noorganik moddlar ishlab chiqarishning uskunlari va loyihalash. Toshkent-2021
4. "Obogasheniya poleznix iskopaemix" spravochnik po oborudovaniya 2002.