



## MIS ISHLAB CHIQRISH CHIQINDI SHLAKLARNI TABIIY SOVITISH USULI

*Nu'monova Lobar Raxmonali qizi*

*TDTU Olmaliq filiali 1m\_21 metallurgiya guruhi magistranti*

*Ilmiy rahbar: Yakubov.M*

**Annotatsiya:** Maqolada mis ishlab chiqarish chiqindi shlaklarni tabiiy sovitish usuliga oid ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek chiqindi shlaklarning tabiiy sovitish iqtisodiy samaradorlik masalalari yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Shlaklarning qoniqarli strukturasi, tabiiy sovitilgan shlaklar, shlaklarni qayta ishlash

### **KIRISH**

Bugungi kunda dunyoda mis ishlab chiqarish sohasi kuchli o'sish tendensiyasiga egadir. Shu bilan birga, ruda tarkibidagi mis ulushining 0,25-0,50% gacha pasayishi va o'tgan asrning yetmishinchi yillariga qadar 0,5-5,0% gacha bo'lganligi sababli atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha talablarning kuchayishi, ishlab chiqarishning texnogen chiqindilar xomashyolardan foydalanishning murakkabligini oshirishga, undan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda, texnogen ishlab chiqarish chiqindilaridan foydalangan holda resurs va energiya tejaydigan texnologiyalar joriy etilmoqda. Shuning uchun mis ishlab chiqarish shlaklarini qayta ishlashga va kambag'allashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

“Olmaliq KMK” AJda mis va rux ishlab chiqarishning shlaklar va keklar ko'rinishidagi sanoat chiqindilari katta miqdorda yig'ilgan, ularni ishlab chiqarishga qaytarish kombinatga asosiy xomashyo boyitmalardan, flyuslardan va energiya harajatlaridan foydalanmasdan metall ishlab chiqarishni sezilarli darajada oshirishga imkon beradi.

Dunyo amaliyoti shuni ko'rsatadiki bugungi kunda juda ko'plab metallurgik zavodlar ikkilamchi xom-ashyoni qayta ishlashni yo'lga qo'ygan. Bunga sabab qilib ruda zahirasi



kamligi va metallurgik korxonalaridan chiqqan chiqindilar ekologik muammolarni keltirib chiqarishini aytish mumkin. O‘zbekiston ham o‘zining resurs salohiyatidan foydalanish strategiyasini qayta ko‘rib chiqishi zarur. Yer osti zaxiralardan oqilona foydalanish va uni tejashning eng samarali usuli bu – kon -metall chiqindilaridan foydalanishni intensivlashtirishdir. “Olmaliq KMK” - bu O‘zbekiston Respublikasining eng yirik sanoat korxonalaridan biri bo‘lib uzoq yillar davomida qimmatbaho metallar ishlab chiqarib kelmoqda. Mis konsentratlarining xususiyatlariga va pirometallurgiya jarayonidagi ishlash sharoitlariga qarab, mis ishlab chiqarishning har bir tonnasida taxminan 2,0-3,0 tonna mis shlaklari hosil bo‘ladi.

## ASOSIY QISM

Shlaklarni tabiiy erkin sovitish uchun chiqindi chiqarish joylarida saqlanishi ,kelajakda qayta ishlash mumkin bo‘lgan vaqtda foydalaniladi. Bu usulni amalga oshirish uchun shlak tashuvchi idishlar yordamida chiqindi shlaklarni yig‘ish joyiga yuboriladi,yanchilgan shlak yuzasiga quyiladi va tabiiy holda soviydi.Ba‘zi hollarda yarim sovigan shlaklarga suv quyiladi. Hosil bo‘lgan yupqa shlak qatlami maxsus qurilma bilan yanchiadi va uni saqlash uchun chiqindi chiqarish joyiga yig‘iladi.MDH zavodlarningchiqindi shlaklarning asosiy miqdori shu usul bilan qayta ishlashga tayyorlangan.Chiqindilardan foydalanish atrof-muhit muhofazasi bilan uzviy bog‘liqlikka ega. Bu moddiy ishlab chiqarishning rivojlanishi chiqindilar hajmining uzluksiz o‘shishi bilan tushuntiriladi. Bu chiqindilar qishloq ho‘jaligi uchun yaroqli bo‘lgan katta hududlarni egallaydi, havo va suv havzalarini ifloslantiradi, zararlantiradi. Chiqindilarni joylash va transportga ortib jo‘natish asosiy ishlab chiqarish mablag‘ining katta qismini sarflaydi. Tabiiy sovitilgan shlaklar qoniqarli kristallik strukturasi sulfidli suspenziyaning qoniqarli strukturasi bilan harakterlanadi,me‘yorida yannchilganda misning qoldiqlardagi miqdori 0.3-0.4% tashkil etish imkonini beradi. Shlakning qattiqligi va abrazifligi rudaga nisbatan ancha yuqori.Hozirgi vaqtda MDH korxonalarining bir nechtasi bunday shlaklardan qoniqarli natija olinib flatatsiyalanmoqda,ammomaydalash vositalari va elektr energiyasi sarfi o‘ta yuqoriligi ,bu esa faqat mis narxi baland va energiya ta‘minoti arzon bo‘lgandagina foydalanishi maqsadga muvofiqdir.



## XULOSA VA MUNOZARA

Yuqori qattqlik va abrazivlikka ega bo'lgan tabiiy erkin sovutilgan shlak , yanchish vaqtida mis minerallarning zarralarini to'liq ochmasligi aniqlandi, ular shlaklarga ishlov berishda qimmatbaho komponentlari ajratib olishda o'z ta'sirini ko'rsatadi, shuningdek tegirmon unumdorligini keskin kamaytiradi va uni mudatidan oldin ta'mirlashni talab etadi.

## ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Samadov A.U, Askarova N.M. (2021). Mis ishlab chiqarish chiqindilarni qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish.
2. Raximov, A. M., Akramova, D. G'., Mamadov, B. A., & Kurbonov, B. I. (2022). Uskorenie tverdeniya betona pri izgotovlenii sbornых jelezobetonных izdeliy. *Conferencea*, 20-22.
3. Muminov, K. K., Cholponov, O., Mamadov, B. A., oglu Bakhtiyor, M., & Akramova, D. Physical Processes as a Result of Concrete Concrete in Dry-hot Climate Conditions. *International Journal of Human Computing Studies*, 3(2), 1-6.
4. Mamadov, B., Muminov, K., Cholponov, O., Nazarov, R., & Egamberdiev, A. Reduction of Destructive Processes in Concrete Concrete Processing in Dry-hot Climate Conditions. *International Journal on Integrated Education*, 3(12), 430-435.



ILMIY NASHRLAR MARKAZI