

CHODAK OLTIN KONI PIRMIROB UCHASTKASIDA TAYYORLOVCHI LAHIMLARNI O'TISHNING XUSUSIYATLARI

M.A. Israilov

PhD, Toshkent Davlat Texnika Universiteti dotsenti

M.M. Muhamatjonov

Toshkent Davlat Texnika Universiteti 3M-24 FQKQ guruh magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14332024>

Annotatsiya: Ushbu maqola Chodak oltin konining geologik sharoitlari va Pirmirob uchastkasidagi tayyorlovchi lahimlarni o'tishning xususiyatlariga bag'ishlangan. Pirmirob uchastkasidagi ruda tanalari, kvars, andezit va karbonat minerallari bilan boyitilgan bo'lib, bu o'z navbatida qazish jarayonining murakkabligini ta'minlaydi. Tayyorlovchi lahimlarni o'tish jarayonida yuzaga keladigan geologik va texnik qiyinchiliklar, shu jumladan qattiq tog' jinslari va yuqori yotish burchagi kabi omillarni inobatga olgan holda, portlatish texnologiyalari va mustahkamlovchi materiallar haqida ham batafsil ma'lumot keltirilgan. Maqola, Pirmirob uchastkasidagi kon qazish ishlari uchun maxsus texnologiyalarni qo'llash zarurligini ta'kidlaydi va tayyorlovchi lahimlarni o'tish jarayonida samarali va xavfsiz texnologiyalardan foydalanishning ahamiyatini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Chodak oltin koni, geologik sharoitlar, Pirmirob uchastkasi, tayyorlovchi lahimlar, portlatish texnologiyalari, kon qazish, geologik xususiyatlar, texnik qiyinchiliklar.

Chodak oltin koni, O'zbekistonning Namangan viloyatida joylashgan bo'lib, Olmaliq kon-metallurgiya kombinati tarkibiga kiradi va mamlakatning eng yirik oltin resurslarini o'zida saqlaydi. Ushbu kon maydoni Pirmirob va Guzaksoy uchastkalarini o'z ichiga oladi. Konning geologik va texnologik sharoitlari ancha murakkab bo'lib, ularni o'rganish va tushunish, konchilik jarayonlarini samarali tashkil etish uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada Chodak oltin konining geologik xususiyatlari, ruda tanalarining joylashuvi va tarkibi, shuningdek, Pirmirob uchastkasida tayyorlovchi lahimlarni o'tish jarayonida yuzaga keladigan geologik va texnik qiyinchiliklar hamda burgilash va portlatish usulida o'tishning samarali usullarini qo'llashni haqida batafsil tahlil olib boriladi.

Chodak oltin koni Qurama tog' tizmasining janubiy-sharqiy qismida joylashgan bo'lib, bu joylashuv konning geologik xususiyatlarini aniqlashda muhim omildir. Kon maydonidagi ruda tanalari va tog' jinslarining tuzilishi konning ishlab chiqarish samaradorligiga bevosita ta'sir qiladi. Pirmirob uchastkasida ruda tanalari, asosan, kvars, andezit va karbonat minerallari bilan boyitilgan. Ushbu minerallar ruda tanalarining tarkibini shakllantiradi va ularning iqtisodiy ahamiyatini oshiradi. Geologik sharoitlar, jumladan, tektonik razlomlar, tog' jinslarining qalinligi va zichligi, qazish va tayyorlovchi ishlarda qiyinchiliklar yaratadi.

Chodak konidagi ruda tanalari turli uchastkalarda o'ziga xos joylashuv xususiyatlariga ega. Pirmirob uchastkasidagi ruda tanalari balandligi va kengligi turlicha bo'lib, bu kon jinslarining turg'unligi va fizik xususiyatlari bilan chambarchas bog'liq. Ruda tanalarining xususiyatlari qazish jarayonini murakkablashtiradi, chunki qattiq tog' jinslari va yuqori yotish burchagi qazish ishlarini yanada qiyinlashtiradi. Ushbu uchastkada oltin, kumush, mis, va kvars minerallari mavjud bo'lib, ular iqtisodiy jihatdan qimmatli resurslarni tashkil etadi. Ruda tanalarining kengligi 4 metrdan 20 metrgacha o'zgarib turadi, bu esa o'z navbatida qazish jarayonini optimallashtirish uchun maxsus texnologiyalarni qo'llash zarurligini ko'rsatadi.

Pirmirob uchastkasida tayyorlovchi lahimlarni o'tish jarayoni juda murakkab bo'lib, unda bir qancha geologik va texnik qiyinchiliklar mavjud. Bular orasida qattiq tog' jinslari, yuqori yotish burchagi, geologik qatlamlarning notekisligi kabi omillarni ajratish mumkin. Bunday sharoitlarda kon qazish uchun ishlatiladigan asbob-uskunalar va texnologiyalar maxsus moslashuvlarni talab qiladi. Lahimlarni o'tish jarayonida ishlatiladigan portlatish texnologiyalari va materiallar konchilik ishlarining samaradorligi va xavfsizligiga katta ta'sir ko'rsatadi. Qattiq tog' jinslarini portlatishda foydalaniladigan materiallar, masalan, ammonit, tog' jinslarini tez va samarali qazishga imkon yaratadi. Shuningdek, portlatish ishlari davomida yuzaga keladigan toshqinlar va qismlar parchalanishi kabi xavf-xatarlarni minimallashtirish uchun maxsus usullarni qo'llash talab etiladi.

Pirmirob uchastkasining kon-texnik xususiyatlari kon qazish ishlari uchun maxsus texnologiyalarni joriy etishni talab qiladi. Ruda tanalarining zichligi o'rtacha 2.68 t/m^3 ni tashkil etadi, bu esa qazish ishlari jarayonida materiallarning zichligini va portlatishning samaradorligini hisobga olishni zarur qiladi. Ruda qalinligi 4 m dan 10 m gacha o'zgarib turadi, bu esa qazish ishlarining davomiyligini va uskunalarning samaradorligini ta'sir etadi. Yotish burchagi esa 70° dan kam bo'lmasligi kerak, bu esa lahimlarni o'tish jarayonini yanada qiyinlashtiradi. Bunday geologik xususiyatlar maxsus qazish va portlatish texnologiyalarini qo'llashni taqozo etadi, shuningdek, ish joylarida xavfsizlikni ta'minlash uchun qat'iy choralar ko'rishni talab qiladi.

Portlatish ishlari Chodak oltin konida tayyorlovchi lahimlarni o'tishning asosiy qismidir. Portlatish texnologiyalari tog' jinslarini tez va samarali bo'laklarga ajratish imkonini beradi, bu esa qazish jarayonining tezlashishiga yordam beradi. Portlatish jarayonida ishlatiladigan portlovchi moddalar, masalan, ammonit, yuqori samaradorlikka ega bo'lib, kon jinslarini zarur darajada kuch bilan bo'lib tashlash imkonini yaratadi. Portlatish ishlari konchilik ishlarining samaradorligini oshiradi, lekin shu bilan birga, xavfsizlikni ta'minlash, xavf-xatarlarni kamaytirish uchun maxsus uskunalar va texnologiyalarni qo'llashni talab qiladi.

Kon lahimlarini o'tishda burg'ilash - portlatish ishlari lahim o'tish siklini 25 - 50% bo'lgan vaqtni oladi, shu bilan birga barcha portlatish ishlar sifatiga muhim ta'sir ko'rsatadi: mehnat sig'imiga va boshqa operatsiyalarni davomiyligiga (jinslarni yuklash, tashish, mustahkamlagichlar o'rnatish va boshqa operatsiyalar); keyingi ekspluatatsiya imkoniyati va undan keyin lahimni butunligini saqlab turishiga ketadigan harajatlar.

Shu munosabat bilan kon lahimlari o'tishda portlatish ishlari samaradorligini baholash, texnikaviy mezonini tanlash muhim vazifalardandir.

Burg'ilab-portlatish usuli ko'plab kon lahimlarini o'tishda qo'yiladigan asosiy talablardan biri, shpurlardan foydalanish koeffitsienti yuqori bo'lib, lahim tashqarisidagi massivni minimal o'lchamda yemirilishi lahim konturini loyixada belgilangan o'lchamiga yaqin bo'lishiga erishish.

Shunday qilib, tog' jinslari massivini yemirib parchalash samaradorligini baholashni texnologik mezonini tanlashda ikkita qarama - qarshi masalani yechish kerak bo'ladi: shpurlardan foydalanish koeffitsientini yuqori bo'lishi juda muhim bo'lib, yordamchi va cheklovchi - qo'poruvchi shpurlar samarali bo'lishini ta'minlaydi. Qo'yilgan masalani birinchi qismini yechish uchun (chuqur o'yiqli xosil qilish uchun) eng oddiy usuli portlovchi moddani portlatiladigan massasini oshirish (portlovchi moddani solishtirma sarfini).

Shunday qilib, portlatish ishlari samaradorligini baholashda yagona texnologik mezon shpurlardan foydalanish koeffitsienti bo'lib, uning o'lchamini oshirish mavjud sharoitga bog'liq xolda aniqlaniladi.

Yuqorida keltirilganlarga asoslanib quyidagicha xulosa qilish mumkin:

- Kon jinslarini portlatib yemirib buzib kon lahimlarini o'tishni samaradorligini baholovchi asosiy mezon shpurlardan foydalanish koeffitsienti bo'lib, uni qiymatini oshirish, shpurlarni tub qismidagi jinslarni portlatib yemirib buzish samarasini yaxshilash imkonini beradi.
- Shpurlardan foydalanish koeffitsientini yuqori darajasini saqlab turish uchun va lahim konturini loyixadagi kesimini shakllantirish hamda kontur atrofidagi massivga portlashni dinamik ta'sirini minimal o'lchamda bo'lishini ta'minlashdan iborat. Agar ushbu natijaga erishilsa, kontur atrofidagi jinslarning buzilishi minimal o'lchamda bo'ladi va ortiqcha o'pirilish esa portlatilgan jinslarning umumiy hajmidan 5% ortiq bo'lmaydi. Ushbu shartlar avval aytilgan uslub bo'yicha amalga oshirilishi mumkin.

Portlatish jarayonida olingan natijalar qazish texnologiyasini yanada optimallashtirishga imkon beradi, shu bilan birga, konchilik ishlarining umumiy samaradorligini oshiradi. Portlatish ishlari, o'z navbatida, qazish jarayonining samaradorligini oshiradi va xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Chodak oltin konining murakkab geologik sharoiti, qazish texnologiyalarini optimallashtirish va xavfsizlik choralari bilan ta'minlashni talab qiladi. Tayyorlovchi lahimlarni o'tishda samarali texnologiyalardan foydalanish Pirmirob uchastkasidagi kon qazish ishlarining samaradorligini oshiradi va iqtisodiy foyda olish imkoniyatlarini kengaytiradi.

References:

1. Akhmedov, S.K. (2018). Oltin konlarini qazib olish texnologiyalari. Toshkent: O'zbekiston Davlat Noshirligi.
2. G'ulomov, T.H., & Zaynalov, A.A. (2020). Geologiya va minerallar: Chodak oltin konining geologik xususiyatlari. Namangan: O'zbekiston Geologiya Institutining nashri.
3. Ismailov, A. (2019). Oltin va boshqa qimmatbaho metallarni qazib olishda portlatish texnologiyalari. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
4. Shukurov, M.J. (2017). Chodak oltin konining o'ziga xos geologik sharoitlari va texnologik yechimlar. O'zbekiston geologiyasi jurnali, 45(2), 36-47.
5. Yusupov, D.N. (2021). Portlatish ishlari va ularning kon qazishda qo'llanilishi. O'zbekiston Konchilik Akademiyasi, 14(1), 22-29.