

RUDA KONLARINI YER OSTI USULIDA QAZIB OLISHDA QAZIB OLISH TIZIMINI TANLASH VA ASOSLASH

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11126319>

N.A. Ismatillayev.

TDTU OF "Konchilik ishi" kafedrası assistenti

Annotatsiya

mazkur maqolada ruda konlarini qazib olishda tanlanadigan qazib olish tizimi – xavfsiz va mo'tadil ish sharoitini yaratishga, mehnat va energiya sarfiga, ruda yo'qotilishi va sifatsizlanishiga, konning rentabelligiga ta'siri kabi omillar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar

kon-geologik va kon-texnik omillar, qazib olish tizimi, qazib olish tizimining qo'llanilish sharoiti, ruda sifatsizlanishi va yo'qotishi, ruda tanasining qiyalik burchagi.

Аннотация

в данной статье освещаются такие факторы, как система разработки месторождения, выбираемая при добыче руды – влияние на создание безопасных и умеренных условий труда, затраты труда и энергии, потери и разубоживание руды, рентабельность рудника.

Ключевые слова

горно-геологические и горно-технические факторы, система разработки месторождения, условия применения система разработки месторождения, разубоживание и потери руды; угол наклона рудного тела.

Abstract

this article highlights such factors as the deposit development system chosen during ore extraction – the impact on the creation of safe and moderate working conditions, labor and energy costs, loss and dilution of ore, profitability of the mine.

Keywords

mining and geological and mining engineering factors, field development system, conditions of application of the field development system, dilution and loss of ore; angle of inclination of the ore body.

Konni qazib olish ishlari texnologiyasi deganda, foydali qazilmani samarali va xavfsiz qazib olish jarayonlarini ma'lum mexanizatsiya vositalari yordamida qazib olish, hamda kon ishlarini tashkil qilishni o'zaro bog'lab olib borishni ta'minlaydigan, qazib olish uchastkasi hududida joylashgan kon lahimlari majmuasining bunyod etilishi tushuniladi.

Qazib olish tizimini tanlab olishga juda ko'p kon-geologik va kon-texnik omillar ta'sir etadi. Qazib olish tizimini tanlashga kon jinslarining darzdorligi, ularning yo'nalishi, og'ish burchagi, ruda tanasi qalinligi, qazish chuqurligi, qazib olish yo'nalishiga mos kelishi yoki kelmasligiga ham ta'sir ko'rsatadi. Darzliklarning mavjudligi va ularning yo'nalish tarzi kavjoylarini cho'ziqlik bo'yicha qanday joylashtirish lozimligi, kavjoy oldi bo'shlig'i shipining turg'unligi, mehnat unumdorligi va xavfsizligi kabi ko'rsatkichlarga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli ularning har birini o'rganib, qazib olish tizimini tanlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Qazib olish tizimining qo'llanilish sharoiti.

Qazib olish tizimlarning har - biri o'ziga xos ahamiyatga ega. Har - bir guruhning o'z qo'llanilish sharoitlari mavjud. Masalan, qazib olish yo'nalishi, ruda tanasining yotish elementlari, cho'ziqlik bo'yicha shakllari, ruda tanasi qalinligi, qiyalik burchagi, qazish chuqurligi, atrof tog' jinsi mustahkamligi, kon-geologik, kon-texnik sharoitlari, massiv turunlik ko'rinishlari, ruda tanasi shakli, fizik-mexanik xususiyati, darzdorligi, foydali qazilmaga qo'yilgan tannarx kabi omillarga tayanadi.

Foydali qazilma konlarini qazib olishda quyidagi talablarga rioya qilish shart:

1. Xavfsiz mehnat sharoitini yaratish;
2. Mehnat unumdorligining texnikaviy - iqtisodiy ko'rsatkichlari yuqori darajada bo'lishiga erishish, mahsulotni yuqori sifatli bo'lishini ta'minlash, kapital qo'yilmalarning yuqori samaradorligi va foydaliligi, rudani qazib olish va qayta ishlash jarayonida imkon darajasida foydali komponentalar kam yo'qotilishiga, mahsulot tannarxining minimal o'lchamda bo'lishiga erishishdan iborat;
3. Rudnikning berilgan qazib chiqarish rejasini va ruda sifat ko'rsatkichlarining yuqori bo'lishini ta'minlash.

Ruda konlarini qazib olishning texnikaviy-iqtisodiy natijalari va uni tashkil etuvchi operatsiyalarini quyidagi beshta asosiy guruhlarni ajratish mumkin: mehnat unumdorligi ko'rsatkichlari, materiallar, energiya va uskunalar, bu ko'rsatkichlar qazib olish jarayonida qo'llaniladi; iqtisodiy ko'rsatkichlar; rudani to'liq ajratib olish va sifat ko'rsatkichi; qazib olishni jadallashtirish ko'rsatkichi.

Mehnat unumdorligi ko'rsatkichi. Qo'llaniladigan qazish tizimi va texnologiyasini ish unumdorligi bo'yicha baholashda bir necha ko'rsatkichlardan foydalaniladi.

Er ostida ishlaydigan ishchilarning mehnat unumdorligi. yer ostida bajariladigan barcha ishlab chiqarish jarayonlarini qo'shgan holdagi unumdorligi kiradi. Bu ko'rsatkich yer ostida bajariladigan barcha ishlab chiqarish jarayonlari

fanning ushbu kursida to'liq ko'rilmaganligi sababli bu ko'rsatkichdan to'liq foydalanmaymiz.

Materiallar va energiya sarfi ko'rsatkichlari. Har xil qazib olish tizimida 1 t (yoki 1 m³) rudani qazib olishga har xil materiallar va energiya sarfi kuzatiladi.

Hisobga olish uchun quyidagi materiallar qabul qilingan: portlovchi materiallar, kg; mustahkamlagichlar; burg'ilovchi po'lat, kg; qattiq qotishma, t; qazib olish jarayonida sarflangan materiallarning to'liq qiymati ichida bu uch turdagi materiallar umumiy materiallar xarajatining 80-90% ini tashkil etadi, shuning uchun sarflangan boshqa materiallar odatda hisobga olinmaydi.

1 t (1m³) qazib olingan rudaga sarflangan energiya miqdori kVt*soat bilan hisoblash qabul qilingan. Bunga yer ostida ishlatilayotgan konchilik mashinalari va qurilmalariga sarflanadigan elektr energiyasi va yana siqilgan havo bilan ishlaydigan konchilik mashinalariga kerak bo'lgan miqdordagi siqilgan havo ishlab chiqarishga sarflangan elektr energiya ham kiradi. Rudani qazib chiqarish jarayonlarida qo'llaniladigan konchilik mashinalari yemiriladi, uning qiymati ham qazilgan 1 t rudaning tannarxiga kiritiladi.

Qazib olishning asosiy iqtisodiy ko'rsatkichlari. Qazib olish tizimi bo'yicha 1t rudani tannarxi. Ruda tannarxining tarkibiy elementi sifatida quyidagi ko'rsatkichlar kiritiladi: mehnat haqi, ustama to'lovlari bilan birga, sarflangan materiallar va energetik resurslar va uskunarlar amortizatsiyasi.

Qazilgan rudaning tannarxi bilan keltirilgan xarajatlar ko'rsatkichlari mehnat unumdorligi, materiallar va energiya sarf xarajatlari oralig'ida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjud.

Rudnik (shaxta) bo'yicha qazilgan rudaning tannarxi yuqorida keltirilgan xarajatlardan tashqari boshqa ishlab chiqarish jarayonlari bo'yicha-transport, ko'tarish qurilmasi, shaxta suvini chiqarish va yana yordamchi sexlarning xizmati, joriy ta'mirlash ishlariga sarflangan xarajatlari asosiy fondlarni asrab saqlashga sarflangan xarajatlar, umumrudnik va ma'muriy. boshqaruv organlarning xarajatlari ham kiradi.

Rudani transport vositasida tashib keltirish va uning 1-tonnasiga qayta ishlov berishdan tayyor mahsulot olishgacha bo'lgan (konsentrat, sof mineral yoki metall) xarajatlar ham kiradi. 1 t rudadan olinadigan sof daromad (foyda) - tayyor tovar maxsulot narxi bilan, qazib olingan rudaning tannarxi (transport va 1 t rudani qayta ishlashga sarflangan xarajatlar yig'indisi) oralig'idagi farqi bilan belgilanadi.

Konni qazib olishning iqtisodiy jihatdan samaradorligi yoki rudnikning faoliyati natijasi rentabellik ko'rsatkichi bilan ifodalanadi. U korxonaning yillik sof

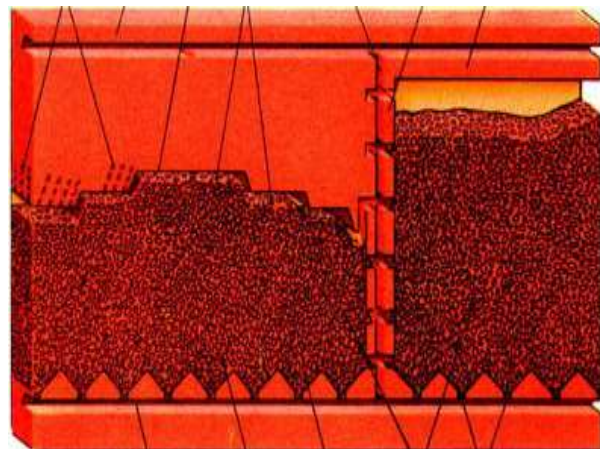
foydasini uning asosiy va aylanma fondlarining to'liq narxiga nisbati bilan aniqlanadi.

Foydali qazilma jinrlarini qazib olishda rudani to'liq ajratib olish va sifat ko'rsatkichi, ya'ni, ruda yo'qotilishi va sifatsizlanishi katta ahamiyatga ega.

Ruda konlarini qazib olishda ruda yo'qotilish miqdori ruda tannarxining oshishiga, foydali qazilmalarni to'liq o'zlashtirilmaydi, davlatning foydali qazilma boyliklarining zahiralardan oqilona foydalanmaslik kuzatiladi. Rudani qazib olishda uning sifatsizlanish darajasining yuqoriligi korxonaga keltiradigan iqtisodiy zarari, ahamiyat jihatidan miqdor yo'qotilish darajasidan ko'p hollarda kam bo'lmaydi. Bu zararlar unumsiz ishlarga sarflanadigan xarajatlar bilan ifodalanadi. Bular sifatsizlangan rudani tashish va boyitish fabrikasida yoki metallurgiya zavodida qayta ishlashga sarflanadigan unumsiz xarajatlarning o'sishi, qayta ishlash jarayonida foydali birikmalarning yo'qotilishi darajasining yuqoriligi boyitish fabrikasining ishlab chiqarish quvvatini pastligi ko'pincha ishlab chiqaradigan tovar mahsulotining sifatini pasayishiga olib keladi. Qazib olishda mahsulotning sifat yo'qotilishi korxonada va xalq xo'jaligi oladigan foydaning

kattagina ulushining kamayishiga olib keladi. Foydali qazilma konlarini qazib olishda tanlanadigan(qo'llaniladigan) qazib olish tizimi ruda yo'qotilish va sifatsizlanish miqdorining ko'rsatkichlari parametrlarini xarakterlaydi. Misol tariqasida quyidagi qazib olish tizimlarini tahlil qilamiz:

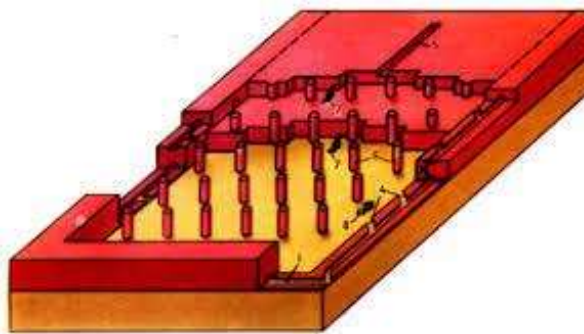
Magazinlab qazib olish tizimi bilan rudani qazib olishning asosiy shartlaridan biri ruda tanasining o'gish(yotish) burchagi $55^{\circ} - 60^{\circ}$ dan yuqori bo'lishi kerak. Misol tariqasida bu tizim Ko'chbuloq va Go'zaksoy konlarida qo'llaniladi. Magazinlab qazib olish tizimini qo'llab rudani qazib olish natijasida bloklararo seliklar va qavatlararo seliklarda ruda



1-rasm. Magazinlab qazib olish tizimi.

Bu tizimda ruda sifatsizlanishi rudani qazib olish ham qazib olish natijasida sodir bo'lishi

yo'qotilishi kuzatiladi. davomida chiqadigan bo'sh tog' jinslarini mumkin.

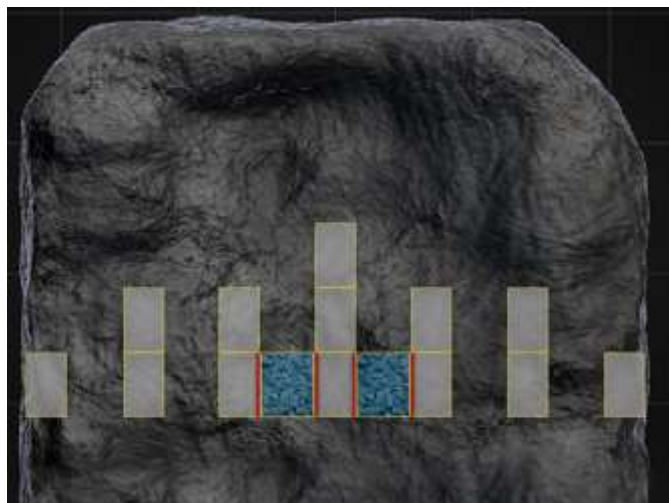


2-rasm. Kamera - ustunli qazib olish tizimi

qoladi. Seliklar qoldirilib ketiladigan bo'lsa tabiiyki bu texnologiya foydali qazilmaning yo'qotilishining ortishiga olib keladi. Agarda seliklar qayta qazib olinadigan bo'lsa u holda, qoidaga ko'ra o'ziga xos qazib olish tizimi qo'llanilishi talab qilinadi.

Kamera - ustunli qazib olish tizimi bilan foydali qazilma konlarini qazib olishda ustunsimon va lentali (tasmasimon) seliklarni qoldirish natijasida ruda yo'qotilishi kuzatiladi.

Foydali qazilmalarni qazishdan hosil bo'lgan bo'shliqni to'ldirib qazib olish tizimini qo'llab qazib olish natijasida foydali qazilma yo'qotilishi miqdori kam bo'ladi, ammo, mehnat sarfi ortadi. Foydali qazilmalarning yo'qotilishining asosan geologik va ekspluatatsion yo'qotilish turi kuzatiladi.

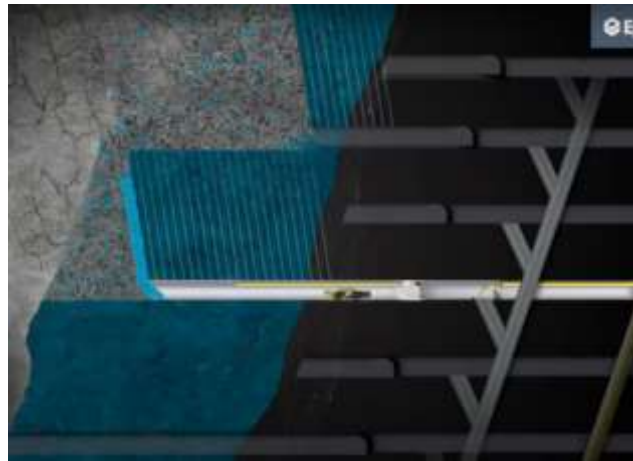


3-rasm. Qazishdan hosil bo'lgan bo'shliqni to'ldirib qazib olish tizimi

Qizil olma konida qavatni nimqavatlariga bo'lib qulatib qazib olish tizimi qo'llaniladi. (4-rasm.) Ushbu tizim foydali qazilma tanasining o'rtacha qalinligi qalin va yotish(og'ish) burchagi tik va tikka yaqin bo'lganda qo'llanilsa ruda yo'qotilishi yoki sifatsizlanishi miqdori kam bo'ladi.

Qizil olma koni sharoitida ruda sifatsizlanishi va yo'qotilish miqdorini kamaytirish uchun tayyorlov qirquv kon lahimlarini rudaning osilgan yon tomonidan o'tkazib qazib olishga tayyorlash orqali erishish mumkin.

Buning uchun mavjud ochuvchi kon lahimlaridan foydalangan holda ruda tanasining osilgan yon tomonidan maydon shtreki o'tiladi. So'ngra o'tilgan shtrekdan ort kon lahimlari orqali ruda tanasi qirqib o'tiladi. Ort kon lahimidan skvajina burg'ilash vositalari(HKP-100, burg'ilash mashinasi) yordamida nimqavatda qiya yelpig'ichsimon skvajinalarni ruda tanasining yotgan yon tomonida hosil qilinadi. Hosil qilingan skvajinalar zaryadlanib portlatiladi. Portlatish ishlari natijasida ruda tanasining yotgan yon tomonidagi foydali qazilma jinslarini atrof tog' jinslarini qazib olmasdan ajratib olish imkoniyati yuzaga keladi.



4-rasm. Qavatni nimqavatlariga bo'lib qulatib qazib olish tizimi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Toshtemirov U. T., Ismatullayev N. A. NIMQAVATNI QULATIB QAZIB OLIH TIZIMINI TANLASHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR TAHLILI //PEDAGOG. – 2023. – T. 6. – №. 12. – С. 286-290.
2. Ismatullayev N. A., Melnikova T. E., Toshtemirov U. T. KONCHILIK KORXONALARINI LOYIHALASHDAGI MUAMMOLARNI HAL ETISHDA YUQORI SIFATLI AVTOMATIK TIZIMLARNI QO 'LLASH //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 626-632.
3. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A. QAZILGAN BO'SHLIQNI TO'LDIRIB QAZISH TIZIMI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 1342-1344.
4. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A. QAZISH TIZIMINI TANLASHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2023. – Т. 6. – №. 6. – С. 204-206