

QAZIB OLIISH ISHLARIDA KON BOSIMINI BOSHQARISH.

Rajabov Shahboz Xolmamat o'g'li

Termiz muhandislik-texnologiya instituti assistent

Tel:998(94)515-00-15 E-mail: shaxbozrajabov515@gmail.com

Meyliyev To'lqin Meyli o'g'li

Termiz muhandislik-texnologiya instituti talabasi

Tel:998(99)096-57-20 E-mail: tolqinmeyliyev729@gmail.com

Ibragimov Mirjahon Ilhom o'g'li

Termiz muhandislik-texnologiya instituti talabasi

Tel:998(90)5171756 E-mail:mirjahonibragimov012@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada foydali qazilmalar konlarini o'zlashtirishda ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning jadallashtirish tog'-kon geomexikasini rivojlantirish hamda kon bosimi nazorat qilish, defarmatsion holatlarni bartaraf etish bo'yicha chora tadbirlar o'rganildi.

Kalit so'zlar: Geomexanik ta'minot, Tektonik yoriqlar, shaxta, konstruktiv, analitik, dinamik hodisalar, gipoteza, kamera.

Foydali qazilmalar konlarini o'zlashtirishda ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning jadallashishiga tog'-kon geomexikasining rivojlanish darajasi, xususan, tog' jinslari massasi va uning kuchlanish holatini har tomonlama o'rganish samaradorligi, shuningdek, kon bosimini nazorat qilish usullarini yaratishda ulardan to'g'ri foydalanish. Shaxtalarda tozalash ishlarini katta chuqurlikka o'tkazish munosabati bilan kon bosimini boshqarishga katta e'tibor beriladi. Ruda konlarini o'zlashtirishning ochiq usuldan yer osti usullariga o'tishi munosabati bilan yaqin kelajakda uning dolzarbligi yanada ortadi. Ruda konlari odatda nisbatan yuqori mustahkamlikka ega jinslardan tashkil topgan. Ularning rivojlanishi shaxta va kamerali tizimlar bilan yuqori samarali va samarali tizimlar tomonidan amalga oshiriladi. Konlarning o'ziga xos xususiyatlariga (rudaning qiymati, asosiy jinslarning barqarorligini saqlash zarurati va boshqalar) qarab boshqa tizimlar qo'llaniladi. Shu bilan birga, bu tizimlar qora va rangli metallar rudalarini qazib olishda ham, kimyoviy xom ashyo, nodir metallar va boshqalar rudalari uchun ham qo'llaniladi. Ularning geomexanik ta'minoti deyarli bir xil bo'ladi va u bilimlarga asoslangan. Jinslarning xossalari va uning kuchlanish holati, biroq amalda konlarni, qurilish, gidrotexnika inshootlarini, yer osti ishlarini o'zlashtirishda turli xil bo'shliqlarni yaratish uchun tog' jinslari massasining xususiyatlarini bilish kerak. Tektonik yoriqlar natijasida singan tog' jinsi massasi odatda murakkab tuzilish va teksturaga ega bo'lganligi sababli uning asosiy mustahkamligi va elastik xususiyatlarini aniqlash juda qiyin. Bunday o'tish turli xil yer osti inshootlarining parametrlarini aniqlashda va kon bosimini nazorat qilish muammolarini hal qilishda katta xatolarga olib keladi. Tog' jinslarining boshlang'ich kuchlanish holatini istalgan maqsadli kon ishlari atrofida qayta taqsimlash qonuniyatlarini bilib, tizimlarning ayrim elementlarida kuchlanish kontsentratsiyasini ularning barqarorligini ta'minlash uchun kamaytirish usullari

yoki konni o'zlashtirish zarurati tufayli yuzaga kelgan qism yoki butun massivning qulashi uchun ularning konsentratsiyasini oshirish. Jinlarda uchraydigan gorizontal, mayin qiya, qiyshayma va "ko'r" ruda jismlarining rivojlanishi inson hayoti va hayoti uchun xavfli bo'lgan, to'satdan o'z-o'zidan yotqizilgan, usti qo'yilgan jinslarning o'z-o'zidan qulashi natijasida havo zarbalarini keltirib chiqaradigan bo'shliqlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Texnik jihozlarning xavfsizligi va barqaror tog' jinslari, amaliyotga ko'ra, odatda, ularning qazib olinadigan maydonlari bir necha ming kvadrat metrga yetganida va bo'shliqlar hajmi yuz minglab kub metrga yetganida sodir bo'ladi, bu esa halokatli oqibatlarini belgilaydi, qulab tushadi. Yuqoridagi turdagi konlarda qazib olish ishlarining xavfsizligini ta'minlash uchun ular qazib olingan foydali qazilma hajmida ustki jinslarni portlatish yo'li bilan bo'shliqlarni to'ldirish talab etiladi. Temir konlarining qalin ruda tanalarini o'zlashtirishga kelsak, bo'shliqlarni to'ldirishning ushbu usuli katta moddiy va mehnat xarajatlarini talab qiladi, bu esa temir rudasini qazib olish hajmi va samaradorligini oshirishga salbiy ta'sir qiladi. Bunday ruda konlarini qazib olish texnologiyasidan foydalangan holda konda moddiy va mehnat resurslarini ko'paytirmasdan temir rudasi xom ashyosining mumkin bo'lgan maksimal hajmini olish mumkin, bu uni minimal yo'qotish va tiqilib qolish bilan ishlab chiqarish imkonini beradi. Bo'shliqlarni to'ldirish zarur hajmda va ma'lum vaqt ichida yotqizilgan jinslarni nazorat ostida o'z-o'zidan o'chirish yordamida amalga oshiriladi. Foydali qazilma konlarini yer osti qazib olish amaliyoti shuni ko'rsatdiki, bunday qazib olish texnologiyasini faqat geologik o'rganish asosida ustunlar, kameralar ship va qazib olingan bo'shliqlar barqarorligini ishonchli geomexanik asoslash bilan yaratish mumkin, va konning tektonik tuzilishi, uni tashkil etuvchi jinslarning fizik-mexanik xossalari, dastlabki kuchlanishlar va ularning ishlanma tizimlarining konstruktiv elementlarida qayta taqsimlanish kerak. Analitik, laboratoriya va sanoat tadqiqotlari natijalaridan foydalangan holda konlarni o'zlashtirish va ruda qazib olishning turli texnologik sxemalarini qo'llash tajribasi ularning keng imkoniyatlari va istiqbollari ko'rsatdi. Keng miqyosli laboratoriya va tahliliy tadqiqotlar, sanoat tajribalari so'nggi 25 yil ichida mos ustunlar yordamida ruda qazib olish texnologiyasining turli variantlarini muvaffaqiyatli amalga oshirish imkonini berdi va tog' jinslarining nazorat ostida o'z-o'zidan qulashi, buning natijasida konchilik xavfsizligi oshdi. Qazib olingan rudaning tiqilib qolishi uchun yo'qotishlarni kamaytirish, bo'shliqlarni to'ldirish uchun yotqizilgan jinslarning majburiy qulashi uchun samarasiz xarajatlar bundan mustasno. Shu bilan birga, kameralar tizimlarida chiqib ketish joylari sezilarli darajada oshdi va shu bilan rudaning yo'qotishlari kamaydi, Ushbu chora-tadbirlar konlarda 20 yil ichida 36 km dan ortiq ishlar hajmini, 2000 km dan ortiq burg'ulash va portlovchi moddalar iste'molini 17 ming tonnaga yaqin qisqartirish imkonini berdi. Shunday qilib, tizim elementlarining stress holatini yoki kon ishlarini o'rab turgan tosh massasini nazorat qilish orqali biz aslida kon bosimini nazorat qilamiz. Tog' jinslarining bosimini nazorat qilish muammolarini hal qilish hali aniqlanmagan ko'plab omillar bilan keng ko'lamlı masalalarni qamrab olganligi sababli, kitob kamerali kon tizimlari (tom va ustunlar) va elementlaridagi kuchlanish holatini nazorat qilish usullarini ko'rib chiqadi. (urilgan ruda massivi va pastki qismida), shuningdek o'rab turgan tosh massasida. Tog' jinslari massasining kuchlanish holatini aniqlashning

yuqorida ko'rsatilgan usullari, tog'-kon ishlarini ishlab chiqish jarayonida uning zarba va chuqurlik bo'ylab qayta taqsimlanishi, turli muammolarni hal qilish uchun tog' jinslarining bosimini nazorat qilish bo'yicha muhandislik tadbirlari. qattiq jinsli tizimli har qanday ruda konlari qulashi va kamerasi.

Tavsiya etilgan kon bosimini nazorat qilish usullarining o'ziga xos xususiyati shundaki, energiyaning sanoat bo'lmagan turlari (elektr sifati, portlovchi moddalar va boshqalar) va tosh bosimining energiyasi keng qo'llaniladi. Yer osti qazib olishning samaradorligi va xavfsizligi ko'p jihatdan kon bosimining tabiati va kattaligiga, shuningdek uni boshqarishning qabul qilingan usuliga bog'liq. Tog' jinslari bosimi deganda tog' jinslarining asl holatining har qanday sun'iy buzilishi paytida yuzaga keladigan va kuchlanishlar, jinsning fizik-mexanik xossalari va vaqtga bog'liq bo'lgan kuchlar tushuniladi.

Tog' jinslari bosimining namoyon bo'lishining eng keng tarqalgan shakli tog' jinslarining deformatsiyasi bo'lib, bu ularning barqarorligini yo'qotishiga, tayanchda yukning shakllanishiga, dinamik hodisalarga (toshlarning portlashlari, to'satdan portlashlar) olib keladi. Shuning uchun kon ishlarini olib borishda er osti inshootlarining yotqizuvchi elementlarining (ishchi devorlari, ustunlar va tayanchlar) mustahkamligini aniqlash va kon bosimini nazorat qilish usullarini tanlash uchun kon bosimi oldindan hisoblanadi. Tog' jinslarining bosimini hisoblashning birinchi usullari kon bosimi ma'lum bir yuk ko'taruvchi element bilan chegaralangan ma'lum hajmdagi jinslarning og'irligi tufayli yuzaga keladi degan gipotezaga asoslangan edi. Uzun devorli qazib olish jarayonida (uzun devorlar) kon bosimining tabiati va uning namoyon bo'lishi ishlab chiqarish ishlari va shaxtalarga qaraganda sezilarli darajada farq qiladi. Bu katta maydonlarda tog' jinslarining chiqishi va kon bosimining namoyon bo'lishida muhim rol o'ynaydigan doimiy harakati mavjudligi bilan bog'liq. Bunday qiyin qulashi mumkin bo'lgan tomlar bilan kon bosimini samarali boshqarish kuchli quduq zaryadlarini (tarpedalar), gidravlik bo'shashtirish va boshqalarni portlatish orqali pastki chiziq oldida ularni oldindan zaiflashtirish mumkin. Yuqori qarshilikka ega quvvatli tayanchlardan foydalanish ham istiqbolli. Qo'llab-quvvatlash bosilgan zaif tuproqlarda maxsus kengaytirilgan tayanchlar qo'llaniladi. Tik cho'kib ketgan kon bosimini nazorat qilish uchun tom qatlamlarining cho'kishiga yo'l qo'ymaydigan, ortiqcha egilish momentlarini va qulash ehtimolini yo'q qiladigan goaf to'ldirish qo'llaniladi. To'g'ridan-to'g'ri ishlaydigan to'xtash joyining qoplamasidagi kon bosimi uning ma'lum bir yuk yoki ma'lum (o'zaro ta'sir qiluvchi) deformatsiya rejimida ishlash shartlarini hisobga olgan holda, kapital va ishlab chiqarish ishlarining qoplamasidagi tosh bosimiga o'xshash tarzda hisoblanadi. Bunday holda, tomning qatlamlari nurlar, plitalar yoki menteşeli blokli tizimlar sifatida qaraladi. O'zaro ta'sir qiluvchi nurlar (plastinkalar) tizimi shakllanadigan delaminatsiya zonasining o'lchamlari deformatsiyalanadigan muhit mexanikasi usullari bilan aniqlanadi.

XULOSA

Tog' jinslarining fizik-mexanik xossalari tog' jinslari bosimining namoyon bo'lish xususiyatini, ularning barqarorligi va o'z-o'zidan qulash tendentsiyasini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Shaxta zonasidagi to'xtash joyida xavfsiz ish sharoitlarini ta'minlash turli

xil dizayndagi kon lahlari o'tish orqali kon bosimini boshqarishga erishildi, bu bevosita tomning tog' jinslarining qulashini istisno qiladi. Biroq, ko'mir qazilganda, tomning ta'siri kuchayadi, u deformatsiyalanadi, yorilib ketadi va oxir-oqibat o'rnatilgan mustahkamlagichlar yuzaga keladigan yuklarga bardosh bera olmaganida, chegara holatiga keladi. Qo'llab-quvvatlash deformatsiyalangan, tom qulab tushadi. Buning oldini olish uchun kon bosimini nazorat qilish kerak. Kon bosimini boshqarish - xavfsiz va zarur ishlab chiqarish sharoitlarini ta'minlash uchun to'xtash joyidagi kon bosimining namoyon bo'lishini tartibga solish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish kerak. Yassi qatlamlarga nisbatan tomni boshqarish atamasi qo'llaniladi, chunki bunday sharoitlarda chora-tadbirlar to'plami tomning erta qulashining oldini olishni o'z ichiga oladi. Tik yiqilishda, shuningdek, ba'zi hollarda sirpanishga moyil bo'lgan tuproq jinslarini nazorat qilish kerak.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. Аксенов В.К., Липчанский Б.М., Пирля К.В. Об инженерной оценке напряжений в массиве горных пород. - Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 1982, № 1, с. 20-28.
2. Андриевский А.П. Методика определения расстояния между шпурами и скважинами для щелеобразования. - Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 1983, № 4, с. 34-38.
3. Антоненко Л.К., Влох Н.П., Ильин. А.М. Разработка рудных месторождений с использованием энергии горного давления. - Безопасность труда в промышленности, 1986, № 8, с. 58-61.
4. Бовин А.А., Курленя М.В., Шемякин Е.И. Проблемы разработки месторождений полезных ископаемых на больших глубинах. - Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, 1983, № 3, с. 64-73.
5. Meyliyev To'liqin Konchilik ishlarini bexatar olib borishda to'g' jinslari masividagi kuchlanishni defarmatsion holatini baholash. 9-bet Международный научный журнал «Научный импульс» №5 (100), часть 3