

## KONCHILIK SANOATIDA QO‘LLANILADIGAN FIZIK JARAYONLARNING INSON VA ATROF MUHITGA TA’SIRI

**Jurakulov Sanjar Zafarjon og‘li**

Asian International University,

"General technical sciences" department , senior lecturer

E-mail: [juraqulovsanjarzafarjonugli@oxu.uz](mailto:juraqulovsanjarzafarjonugli@oxu.uz)

**Hamidov Egamberdi**

Toshkent moliya universiteti

E-mail: [Hamidov Egamberdi@gmail.uz](mailto:Hamidov Egamberdi@gmail.uz)

### **ANNOTATSIYA**

*Maqolada konchilik sanoatining inson va atrof muhitga ta’siri, tabiatning ifloslanishi, atrof-muhitning ifloslanishi, tabiiy boyliklardan foydalanishning salbiy oqibatlarini ko‘rib chiqadi.*

*Foydali qazilmalardan oqilona foydalanish, ularni qazib olish va qayta ishlash jarayonlari, uranni qazib olish usullari muhim ahamiyatga ega. Insoniyat paydo bo‘lgandan buyon yer qobig‘ida barcha tabiiy boyliklaridan o‘z ehtiyoji uchun beminnat foydalanib kelmoqda. Buning uchun million tonnadan ortiq tabiiy yer landshaftlari o‘zlashtirilgan.*

### **Kirish.**

Insonlarning tabiatga yetkazgan salbiy ta’siri ayniqsa fan-texnika inqilobi davrida avj oldi.

Turli xildagi korxonalar va zavodlar tashkil etilishi bilan foydali qazilma boyliklari kon korxonalari 3,8 mlyard tona kul va changni atmosferaga chiqindi sifatida chiqarib yubormoqda. Shu chang tarkibida 1,9 mlyard mishyak 1,2 mlyard tona zaharli surma

sink , 68 mln tonna rux , 4 mln tonna qo‘rg‘oshin , kedmiy 20-22 ming tonna , nikel 50 ming tonna , ftor 4 ming tonna , fosfor ( $R_2O_3$ ) 35 mln tonna , smob 15-48 ming tonna pestisidlar 3,2 mln tonna bir qancha zaharli moddalar atrof muhitga tarqalmoqda.

Bu esa o‘z navbatida ekologiyamiz va insonlar salomatligiga salbiy ta‘sirini o‘tkazmay qolmayapti. Xar yili sayyoramiz miqyosida 130 mlyard tonna ruda qazib olinadi. Xozirgi kunga kelib quruqlikda o‘zlashtirilgan yerlarning 9-12% qishloq xo‘jaligi ,22-25% yaylovlar ,2-3% yo‘llar ,1% qismi esa kon qazilma boyliklari xissasiga to‘g‘ri keladi. Bu esa xar-bir kvadrat kilometrdan 17-24 tonna chiqindi mahsulotlari chiqadi deganidir. Bugungi kunga kelib insoniyat 3 xil sababga kura yer yuzidan qirilib ketishi mumkin; 1) yadroviy 2)ekalogik 3)manaviy xalokatlar tufayli.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA**

Uran qazib olish sanoati faoliyati birinchi navbatda korxonalar ishchilariga (konchilar, uskunalari operatorlari va boshqalar), ikkinchidan, atrofdagi aholi punktlari va tabiat aholisiga ta‘sir qiladi.

U quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- ma‘dan suvlarining uran va boshqa radionuklidlar bilan ifloslanishi;
- chiqindi suvlarni er osti suvlariga to‘kish;
- ifloslangan joylardan radionuklidlarni yomg‘ir bilan yuvish va ularning atrof - muhitga tarqalishi;
- minalardan, chiqindi jinslar chiqindilari va chiqindilaridan radon olish;
- radionuklidlarni qoldiqlardan yuvish, keyinchalik tabiiy suvlarga quyish;

- shamol va suv bilan zaharli moddalarni tarqatish bilan chiqindilar tizimlarining eroziyasi;

- Yer osti va er usti suvlarining zaharli radioaktiv bo‘lmagan moddalar bilan ifloslanishi, masalan, rudalarni qayta ishlashda ishlatiladigan og‘ir metallar va reaktivlar.

Uranning ifloslanishini izlovchi  $^{234}\text{U} / ^{238}\text{U}$  izotopik nisbati bo‘lishi mumkin, bu rudalarda va ma‘dan qoldiqlarida muvozanat qiymatiga yaqin, er usti er osti suvlarida esa uning qiymatidan sezilarli darajada oshadi.

Uran rudalarini qazib olish va qayta ishlashning an‘anaviy usullarida havoni ifloslantiruvchi asosiy moddalar:

- qazib olish, tashish, rudalarni maydalash, axlatxonalarda saqlash va gidrometallurgiya sanoatining chiqindilarini, shu jumladan radioaktiv moddalarni o‘z ichiga olgan changni uzoq vaqt saqlash jarayonida hosil bo‘lgan chang. Mina changidagi radioaktiv moddalar tarkibiga shamollatish moslamalari va ishlab chiqarishdan havo chiqarish joylari yaqinida ifloslangan mina havosini yutish orqali tirik organizmlarga zararli ta‘sir ko‘rsatishi mumkin bo‘lgan uzoq muddatli emitentlar (U, Ra, Po, Io, RaD, Th) kiradi.

- portlatish ishlari paytida va gidrometallurgik ishlov berish jarayonida reagentlarning rudalar va oraliq mahsulotlar bilan kimyoviy o‘zaro ta‘siri natijasida ajralib chiqadigan gazlar ( $\text{CO}_2$ , CO,  $\text{H}_2\text{S}$ , azot oksidi,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  bug‘lari va boshqalar).

Yer osti qazish ishlarida changni tozalash yaxshi tashkil etilganiga qaramay (ma‘dan atmosferasida chang miqdori  $1 \text{ mg} / \text{m}^3$  dan oshmaydi), rudalarni tashish, tashish va maydalashda, shuningdek balanssiz rudalarni, chiqindi jinslarni va

chiqindilar, faqat bitta o'rta mahsuldorlik va gidrometallurgiya zavodi bilan birga yiliga o'nlab tonna chang. Ayniqsa, sezilarli miqdordagi chang ochiq usulda qazib olish jarayonida atmosferaga kiradi, chunki katta hajmdagi yuklar va qishda changni bosishning qiyinligi.

Uran konlaridan qazib olish paytida quruq qolmasligi uchun er osti suvlarining katta miqdori doimiy ravishda chiqarib tashlanadi. Bu suv daryolarga, daryolarga va ko'llarga oqadi.

Qayta ishlata olish uchun (texnologik suv sifatida yoki qurg'oqchil hududlarda suv tanqisligini qoplash uchun), suv sarflash koeffitsientini yaxshilash va tashqi suv ta'minoti cheklovlariga kamroq bog'liq bo'ladi.

#### 1 Suvdan oqilona foydalanish. Suvdan foydalanish samaradorligi va normalari

Tog' -kon kompaniyalari katta miqdordagi suvdan foydalanadilar. Ko'pincha, bitta oltin koni har soatda yuzlab kubometr suvni texnologik operatsiyalarga sarflaydi. Bu hajmdagi chiqindi suvlar atrof -muhit va aholi uchun jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Butun dunyodagi tog' -kon kompaniyalari uchun suv uchun yiliga 7 milliard dollardan ko'proq xarajat qilishi ajablanarli emas.

Ko'p jihatdan, bu sohadagi suv resurslaridan oqilona foydalanish standartlarining kuchayishi va bir vaqtning o'zida ularning bajarilishi ustidan nazoratning kuchayishi bilan bog'liq. Yangi standartlar chiqindilarning har bir komponenti uchun maksimal kunlik yuklarni belgilaydi. Inson salomatligi, suv florasi va faunasini muhofaza qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Tashkilotda ichimlik suvi sifatida ishlatiladigan tashqi manbalardan, shu jumladan ishning uzoq joylarida, suv mexanik aralashmalar va mikroorganizmlardan amaldagi standartlarga muvofiq darajada tozalanishi kerak.

## MUHOKAMA VA NATIJALAR

Ishlab chiqarish jarayonlari uchun suvni, chiqindi suvlarni qayta ishlatish orqali olish mumkin. Muqobil manbalardan texnologik suvni olish uchun ham foydalanish mumkin, masalan, oldindan tozalangan shahar chiqindi suvlari, tozalangan er usti suvlari yoki er osti suvlari. Shunday qilib, bu manbalardan olingan suvni ma'danni qayta ishlash yoki minerallarni qayta ishlash texnologiyasida, qozonxonalarda yoki sovutish minoralarida to'ldiruvchi suv sifatida ishlatish mumkin.

Tog' -kon korxonalarining (suv resurslari) atrof -muhitga ta'siri darajasini baholash va tahlil qilishlari zarur.

Afsuski, ijtimoiy taraqqiyotning hozirgi bosqichida konchilik sanoati inson faoliyatiga, tabiiy muhitga eng kup ta'sir ko'rsatadi.

Atrof -muhit nuqtai nazaridan foydalanishga topshirilgan kon korxonalarini biosferaning barcha elementlarining buzilishi va ifloslanishining muhim manbalari hisoblanadi. Shuning uchun ularning atrof -muhitga ta'siri darajasini baholash va prognoz qilish juda dolzarb va zarurdir, chunki ular atrof -muhitga tuzatib bo'lmaydigan zarar etkazmaslik uchun atrof -muhitni muhofaza qilishning samarali choralarini oldindan ishlab chiqish imkonini beradi. Insoniyat bugungi kunda foydali qazilmalarni katta hajmda qazib olishi va qayta ishlashi sababli, tog' ekologiyasining vazifasi ularning hayot jarayonlarining atrof -muhitga ta'sirini minimallashtirishdir, bu hayot xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega.

Gap shundaki, foydali qazilmalarni qazib olish jarayonida ekotizimning deyarli barcha komponentlariga salbiy ta'sir ko'rsatiladi: relyef, atmosfera, er usti va er osti suvlari, tuproq va o'simlik qoplami va faunasi. Ko'p hollarda tog' jinslarini intensiv qazib olish va qayta ishlash natijasida bir paytlar toza tabiat landshaftining o'rnida texnogen relyef izlarini qoldiradi.

Mineral xom ashyolarni qazib olishning zamonaviy texnologiyalarida burg'ulash, portlatish, bo'linish, maydalash, tosh massasini tashish, uni qayta ishlash, boyitish bilan bog'liq bo'lgan asosiy halokat jarayonlari ustunlik qiladi. Bu jarayonlarga tosh bosimi, tog'jinslarining siljishi, tog' zarbalari, gazning birdaniga chiqib ketishi, chang,

endogen va ekzogen yong‘inlar va boshqalar hamroh bo‘ladi. Ko‘pincha, ularning ba‘zilari katta hajmga ega, ko‘mir konlarida gaz va chang portlashlari ishchilar uchun ayniqsa xavflidir.

Shuni ham ta‘kidlash joizki, korxonalar tugatilganda, ochiq konlarni, chiqindi jinslar chiqindilarini melioratsiya qilish uchun katta miqdordagi qo‘shimcha chora -tadbirlar talab qilinadi, ularsiz tabiiy muhitga ta‘siri ko‘p yillar davomida to‘xtamaydi.

### Kon ishlarining suv havzalariga ifloslantiruvchi ta‘siri

Foydali qazilmalarni qazib olish jarayonida qazib olishning atrof -muhitga ta‘sirining turlaridan biri suv havzalarining (daryolar, ko‘llar, suv omborlari, er osti suv qatlamlari) ifloslanishi hisoblanadi.

Suv resurslari tog‘ -kon va metallurgiya ishlab chiqarish jarayonlari uchun katta ahamiyatga ega. Xom ashyoni qazib olish va metallarni ishlab chiqarish uchun qayta ishlash va sovutish uchun katta miqdorda suv kerak bo‘ladi. Bundan tashqari, suv ko‘plab qazib olish jarayonlarida chiqindi mahsulot hisoblanadi va bu qazib olish yaqinida suv sifati muammolarini keltirib chiqaradi. Suvning kerakli hajmining yo‘qligi energiya ta‘minoti zanjirida ishlab chiqarish uchun potentsial xavf tug‘dirishi mumkinligini ham inobatga olmaslik kerak.

Iqtisodiy amaliyot shuni ko‘rsatadiki, kon -metallurgiya majmuasining (MMK) chiqindi suvlari minerallar, flotatsion reagentlar bilan ifloslangan, ularning aksariyati zaharli, og‘ir metall tuzlari, mishyak, ftor, simob, surma, sulfatlar, xloridlar va boshqalar. Shunday qilib, tog‘ -kon korxonalaridan chiqadigan suv havzalarida mis tarkibidan 10 MPC gacha, sulfat va boshqa ifloslantiruvchi moddalar uchun 6 MPC gacha kuzatiladi.

Ko‘mir sanoati korxonalarining iqtisodiy faolligi shuni ko‘rsatadiki, konlarda va ochiq konlarda asosiy ifloslantiruvchi moddalar ko‘mir-tosh zarralari bo‘lib, ular suv havzalariga chiqindi suv bilan kirib, suvning shaffofligini pasaytiradi, tubini va

qirg'ochlarini suv bosadi. botqoqlanish, suv omborlari hajmining kamayishi va ulardagi biologik muvozanatning buzilishiga olib keladi. Natijada baliqlar va barcha tirik mavjudotlar asta -sekin yo'q bo'lib ketmoqda. Bu turdagi ifloslanish ayniqsa Qarag'anda ko'mir havzasi uchun xosdir.

Ko'mir korxonalarining chiqindi suvlari, shuningdek, konlar, ochiq konlar va qayta ishlash zavodlari, transport kommunikatsiyalari va boshqa kon ob'ektlarining er usti oqimi suvlarini o'z ichiga oladi. Ko'mir qazib oluvchi korxonalar faoliyati tahlili shuni ko'rsatadiki, ularning suv havzalariga zararli ta'sirini cheklashning samarali chorasi - bu konlarning va konlarning kon ishlariga suv oqimini kamaytirish choralarini ko'rishdir, bu nafaqat hajmini kamaytiradi. oqova suvlar va tashish va tozalash xarajatlari, shuningdek, tabiiy zaxiralar va er osti suvlarining sifat tarkibini saqlab qolish.

Kelgusida, neft va kon komplekslarida, metallurgiya va kimyo sanoatida ekologik qonun hujjatlarini buzuvchilarga nisbatan ekologik talablarni, qoidabuzar kompaniyalarga nisbatan tegishli sanksiyalarni qo'llash bilan, keskinlashtirish zarurligi aniq ko'rinadi. Aksincha, o'z faoliyatida innovatsion ekologik strategiya va siyosat olib borayotgan kompaniyalarni qo'llab -quvvatlash, ularni milliy innovatsion jamg'armadan (NIF) moliyalashtirish uchun ariza beruvchilar ro'yxatiga kiritishni o'z ichiga olishi kerak, ular orasida ekologik yangiliklar bo'lishi kerak.

Ifloslantiruvchi korxonalariga nisbatan iqtisodiy sanksiyalarni kuchaytirish ifloslanish miqyosi - chiqindilar va chiqindilarga mutanosib bo'lishi kerak. Atmosferani ifloslantiruvchi korxonalar uchun o'z hajmini kamaytiradigan rag'batlantirish, shuningdek, hisob -kitoblar va ularning birinchi natijalari bilan tasdiqlangan, atrof -muhitni muhofaza qilish texnologiyalarini o'zlashtirish faktlari, ularning bekor qilinishi bo'lishi mumkin.

Korxonalar solig'i va sotilgan mahsulot hajmiga QQS bo'yicha 20% chegirma berish, ekologik toza texnologiya va uskunalarni ishlab chiqaradigan, ilm-fanni talab

qiladigan, atrof-muhitga yo‘naltirilgan firmalarga nisbatan zarur. Kapital qo‘yilmalarni tez qaytarish tizimidan ham foydalanish mumkin, shu jumladan korxonalarining yangi ekologik toza uskunalari amortizatsiya normalari va muddatlarini qisqartirish.

### **Xulosa**

Kelgusida. Faoliyati atrof -muhitga ta’siri bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan tog‘ -kon korxonalari , atrof -muhit komponentlari (atmosfera havosi, er usti va er osti suvlari) sifat standartlariga muvofiqligini ta’minlash uchun tashkiliy, iqtisodiy, texnik va boshqa chora -tadbirlarni amalga oshirishlari shart) ekologik va sanitariya - gigienik me’yor va qoidalarga muvofiq ravishda ish olib borishlari maqsadga muvofiq bo’ladi.

Zero-ki bizning kelajak avlodlarimiz ham bu go’zal va takrorlanmas tabiatimizdan bahra olishlari ,sog‘lom va baquvvat bo’lib unib-o‘shishlarini juda xam xoxlaymiz.

Avlodlarimiz davomchilarining bunday baxtga sazovar bo’lishi yoki , aksincha , toza havoga muhtoj,ichilimlik suvi va ekologik yaroqli oziq ovqat tanqisligi

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Jurakulov, S. Z. (2023). NUCLEAR ENERGY. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 514-518.
2. Oghly, J. S. Z. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF POLYMER COMPOSITES. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(10), 25-33.
3. Oghly, J. S. Z. (2023). THE RELATIONSHIP OF PHYSICS AND ART IN ARISTOTLE’S SYSTEM. *International Journal of Pedagogics*, 3(11), 67-73.
4. Oghly, J. S. Z. (2023). BASIC PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL IDEAS IN THE EVOLUTION OF PHYSICAL SCIENCES. *Gospodarka i Innowacje.*, 41, 233-241.



5. ugli Jurakulov, S. Z. (2023). FIZIKA TA'LIMI MUVAFFAQIYATLI OLIISH UCHUN STRATEGIYALAR. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 46-48.

6. Oghly, J. S. Z. (2023). A Japanese approach to in-service training and professional development of science and physics teachers in Japan. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 167-173.

7. Oghly, J. S. Z. (2023). STRATEGIES FOR SUCCESSFUL LEARNING IN PHYSICS. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 312-318.