



KIMYO SANOATIDA KO'MIR KULINI OLISH VA QAYTA ISHLASH

Jabaraliyeva Ozodaxon Xoshimjon qizi

(talaba) Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat texnika universiteti Qo`qon filiali

Otakuziyeva Vazira Usmonjonovna

texnika fanlari bo`yicha falsafa doktori (PhD) kafedra katta o`qituvchisi

Annotatsiyasi. *Ko`mir kulini olish hamda qayta ishlash atrof muhitni chiqindilardan tozalash tadqiq qilingan. Kul kovaklariga va suv havzalariga tashlanadigan ko`mir kuli miqdorini kamaytirish bu uni qayta ishlash va boshqa materiallar sifatida ishlab chiqarishdir. Bunday tansiq materiallarni xavfsiz ravishda qayta ishlashning kaliti – bu kapsulalash deb ataladigan jarayon.*

Kalit so`zlar: *gazli gips, pastki kul, qozon shlaklari, boney, mishyak, qo`rg`oshih, zahar, kapsula, ko`mir, kul.*

KIRISH: So`ngi paytlarda mamlakatimizda iqtisodiyotni rivojlantirish, axoli turmush tarzini yaxshilashga, xalq ehtiyojlarini moddiy tomondan arzon ammo sifatli maxsulotlarni ishlab chiqarishga katta etibor qaratilmoqda. Bilamizki hozirgi kunda xalq xo`jaligidagi barcha sohalarni shuningdek ishlab chiqarish korxonalari issiqlik tizimisiz tasavvur qila olmaymiz. Tabiyki hozirgi kunda ekologiya muhitni tozalash, atrof muhitni yaxshilash chiqindilardan qutulish va ularni qayta ishlash dolzarb mommoga aylanmoqda.

Muammolar.

Ko`mir chiqindisi (shuningdek tasvirlangan ko`mir chiqindilari ko`mir qoldiqlari kul boney) ko`mir qazib olishdan qolgan materiallardir ,odatda chiqindi uyumlari yoki buzish bo,yicha maslahatlar. Kon qazib chiqarish natijasida hosil bo`lgan har bir tonna qattiq ko`mir uchun 400 kg chiqindi moddasi qoladi. Bu qisman iqtisodiy jihatdan qayta tiklanadigon ba`zi yo`qolgan ko`mirni o`z ichiga oladi. Ko`mir yoqilg`isi, masalan yoqib yuboriladigon ko`mirning yon mahsulotlaridan ajralib turadi. Uchib ketadigon kul.

Iqtisodiy jihatdan foydali bo`lgan joylarda ba`zi ko`mir qazuvchilar ushbu chiqindilarni qayta ishlashga harakat qilishadi. Ko`mir uyumlari atrof muhitga salbiy ta`sir ko`rsatishi mumkin. Shu jumladan temir marganets va alyuminiy qoldiqlarini suv yo`llariga va kislata konini drenajlash. Oqim yer usti va yer osti suvlarining ifloslanishini yaratish mumkin. Ko`pgina ko`mir chiqindilari zaharli tarkibiy qismlarga ega bo`lganligi sababli uni plyajdagi o`tlar kabi o`simliklar bilan qayta tiklash oson emas. Chiqindagi ko`mirni yoqish odatda yuqori



energiya ko'mirlaridan ko'ra ko'proq atrof muhit toksinlarini ishlab chiqaradi. Har 100 tonna ko'mir chiqindisi uchun 85 tonna zaharli chiqindi kul hosil bo'ladi.

Ko'mir kullari tarkibiga mishyak va qo'rg'oshih kabi zaharli moddalarni o'zichiga olgan. Ko'mirga asoslangan elektr stansiyalaridagi ko'mir yoqilishining xavfli yon mahsulotlari ya'ni uchuvchi kul quyi kul va qozon shlaklari kiradi.

AQSH atrof muhitni muhofaza qilish agentligi 2015 yilgacha uni yo'q qilishni tartibga solishni boshlamaganligini hisobga olsak, bu juda ziddiyatli sanoat chiqindilarining turi. Tabiiy holatida ko'mir xavfli. U zahirada yopiq o'tirganda yoki poyezdlarda tashilayotganda, ayniqsa shamolli ob-havo sharoitida zarracha zararli moddalarni ifloslashi mumkin. Ko'mirning gazsiz qoldiqlari ko'mir kuli tarkibida mishyak, qo'rg'oshin, simob va boshqa og'ir metallar mavjud bo'lib, ular saraton rivojlanishi, buzilishi reproduktiv muammolarni keltirib chiqaradi. Amerika komir kuli assotsiatsiyasining hisob-kitoblariga ko'ra 2019-yilda deyarli 79mln tonna ko'mir kuli ishlab chiqarilgan. Buni 1950dan 2015 gacha bo'lgan davrda ko'mir Qo'shma shtatlardagi qazilma yoqilg'iga asoslangan eng katta elektr energiyasi ishlab chiqarish manbai bo'lganligi (2016-yilda u tabiiy gaz ortida 2-o'rinni egalladi) bo'lganligi bilan bir qatorda ko'rib chiqing. Hozirda ko'mir kuli sayyoramizni qay darajada azoblayotgani haqida bir oz tasavvurga ega bo'laylik. Ko'mir kulima'lumotlariga ko'ra maishiy chiqindilar ortida 2-o'rinda turadi.

Ko'mir kulining yon mahsuloti. Ko'mir yoqilg'isi ko'mir yoqadigan yon mahsulotlardan iborat bo'lib ular ko'mir yoqadigan elektr stansiyalarining qornida to'planib qolgan kul baca gazli gips, pastki kul va qozon shlaklarini o'z ichiga oladi.

Baca gazli gips – tuman gazli gips ko'mir elektr stansiyasining chiqindi qatlamlari ichida emissiya skrubberlari gaz oqimlaridan oltingurgut va oksidlarni olib tashlaganida hosil bo'ladi. Bu ko'mir yonishi bo'yicha 2-eng keng tarqalgan yon mahsulot.

Pastki kul-nomidan ko'rinib turibdiki, pastki kul ko'mir kulining og'irroq qismidir. Egzoz stakalarida suzib yurishdan ko'ra u birlashib qozonxonaning pastki qismida joylashgan. Pastki kul ko'mir kulining taxminan 10 %ni tashkil qiladi.

Qozon shlaklari- kuchli yonish issiqligida eriydigan va keyin sovub shishasimon, obsidianga o'xshash granulalarini hosil qiladigan ko'mir kuli qismlariga qozon shlaklari deyiladi. Qozon shlaklari izlarini tutunli filtrlarda shuningdek, pechning pastki qismida toppish mumkin.



Ko`mir kuli aynan qanchalik xavfli? -Ko`mir kullari elektr stansiyalari yaqinida, ham ochiq havo poligonlarida (kul chuqurlari) ham suv havzalarida yoki suv omborlarida (kul havzalarida) saqlanadi. Ushbu saqlash tizimidagi muammo ko`mir kuli tarkibidagi ifloslantiruvchi moddalar tuproqqa, daryolarga, ko`llarga va yer osti suvlariga tushishi mumkin. Bu ayniqsa, 310dan ziyod faol ko`mir kovaklari yponida yashovchilar va shuningdek, Amerika Qo`shma Shtatlari bo`ylab joylashgan 735dan ortiq faol ko`mir havzalarini yoq qilish joylari uchun juda xavflidir. Kulli ko`l va ichimlik suvini quduqdan oling , agar mishyak ifloslangan suvdan saraton har 50 kishidan birida bo`lishi mumkin deya ta`kidlaydi EPA.

2008 - yil dekabr oyida Tennisi shtatining Kingston shahrida ko`mir kulining to`kilishi natijasida bir milliard galondan ziyod ko`mir kulchasi uylarga zarar yetkazdi va Tennisiy daryosining irmoqlariga oqib o`tdi. Ko`mir kuli ekologiya va inson salomatligi uchun zararlidir.

KO`MIR KULINI QAYTA ISHLASH.

Kul kovaklariga va suv havzalariga tashlanadigan ko`mir kuli miqdorini kamaytirishning variantlaridan biri bu uni qayta ishlash va boshqa materiallar sifatida ishlab chiqarishdir. Bunday tansiq materiallarni xavfsiz ravishda qayta ishlashning kaliti - bu kapsulalash deb ataladigan jarayon bo`lib, u ko`mir kulini molekulyar darajada bog`lab turadi va shu bilan zaharli kimyoviy moddalarni yuvishni minimallashtiradi. Masalan , uchuvchi kul bir biriga bog`lanib suv bilan aralashganda qotib qoladi va bu tsement va eritma uchun ideal tarkibiy qismga aylanadi. Odatda, gipsakartonna yaratish uchun kapsulali gips ishlatamiz xuddi shunday shlaklar va pastki kullarni yullar to`siqlar qurilishi paytida polmba sifatida ishlatishimiz mumkin. Beton ishlab chiqarishda ko`mir chiqindilaridan foydalanishga o`xshash ba`zi bir urinishlar bo`lgan uchib ketadigan kuldan foydalanishgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1 "Elektrotexnika xizmatlarining buzilishlaridan ko`mir yonishi qoldiqlarini yo`q qilish". EPA
- 2 "Ko`mir yonishi chiqindilarini inson va ekologik xavfini baholash , EPA 2010"
- 3 "Kingston TVA ko`mir kulining to`kilishining EPA munosabati" .EPA.
- 4 Otakuziyeva Vazira Usmonjonovna., Sarvinoz Muzaffarjon qizi Turgunova Asfaltning keng qo`llanilishi uning ajoyib gidroizolyatsiya va



bog'lovchi xususiyatlari. Tashkent State Transport University Volume 3 | TSTU Conference 1 2022 Google Scholar indexed Prospects for Training International DOI: 10.24412/2181-1385-2022-1-881-885 Specialists in the Field of Transport/ April 21-22 <https://tstu.uz/> International Scientific and Practical Conference

5 Otakuziyeva Vazira Usmonjonovna., Zumradxon Kayumova Rustamjon qiz Qotishmalarga termik ishlov berish. INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEVELOPMENTS IN EDUCATION SCIENCESAND HUMANITIES International scientific-online conference 5nd part, 2-148 pages Part 5 October29 Universite de Motreal

6 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7262101>

7 Otakuziyeva Vazira Usmonjonovna., Abduganiyeva Moxiraxon Alijon qizi. Chiqindilaridan spirt - faol moddalar olish usullarini tadqiqi. INTERNATIONAL CONFERENCE ON DEVELOPMENTS IN EDUCATION SCIENCESAND HUMANITIES International scientific-online conference 5nd part 2-148 pages Part 5 October29 Universite de Motreal

8 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7262093>