

KO'MIRNI YER OSTIDA GAZLASHTIRISH TEXNOLOGIYASI.

Isakulov F.U

*Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali
"Konchilik ishi" kafedراسى assistenti.*

Sulxonov D.A

*Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali
Konchilik ishi kafedراسى 3F-21YOKI guruh talabasi*

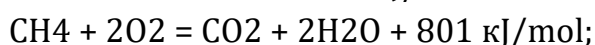
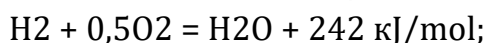
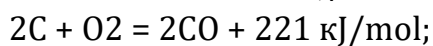
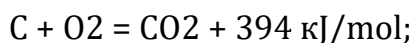
Saitmaxmudov S.A

*Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali
Konchilik ishi kafedراسى 3F-21YOKI guruh talabasi*

Annotatsiya: maqolada yer osti ko'mirni gazlashtirish tarixi, ko'mirni yer ostida gazlashtirish jarayoni haqida, bu texnologiyada o'tiladigan skvajinalar haqida, portlovchi moddalar kimyoviy tarkibi, jarayonni boshqarish, qo'llaniladigan filtrlar, samaradorlikni belgilovchi omillar, ishlatiladigan suv miqdorini boshqarish, hozirgi kunda bu tizimda qo'llanilayotgan yangi texnologiyalar haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: ko'mir, geotexnologiya, ko'mir gazi, so'ruvchi skvajina, yuboruvchi skvajina, yonuvchan gazlar, kimyoviy reaksiyalar, gazlashtirish kanali, yonish issiqligi, qatlam qalinligi, qatlam chuqurligi, portlovchi modda intensivligi, kimyoviy tarkib, generator samaradorligi.

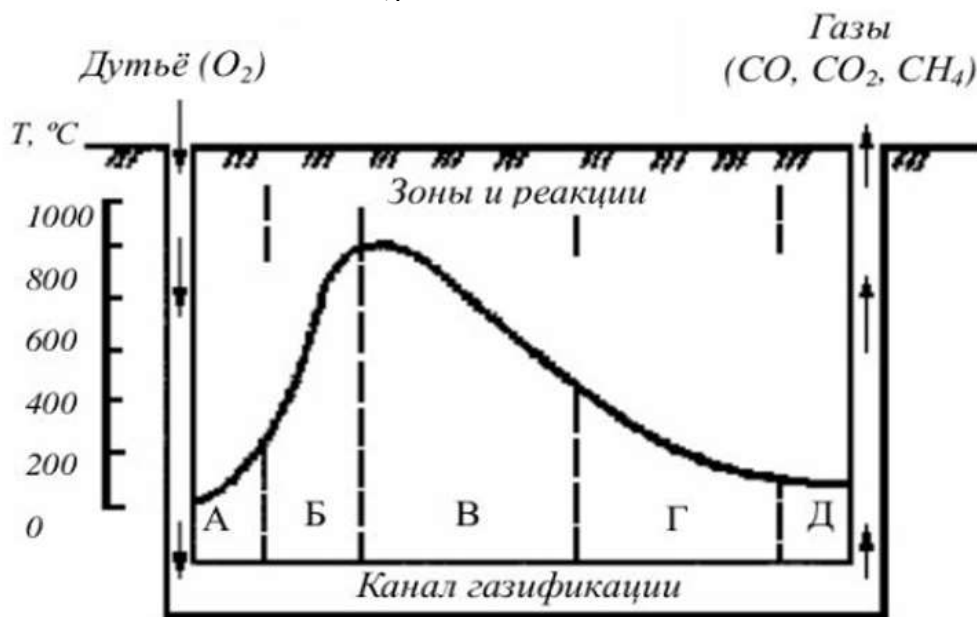
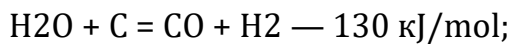
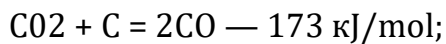
Ko'mirni er osti gazlashtirish g'oyasini D.I. Mendeleev 1888-yilda yozgan edi: "Ehtimol, vaqt o'tishi bilan, hatto shunday davr keladiki, ko'mir yerdan tashqariga chiqarilmaydi va u er ostida yonuvchi gazlarga aylanadi va ular quvurlarda orqali uzoq joylarga tarqatiladi". Shuningdek, u ko'mirni yer ostida gazlashtirish(keyingi bandlarda KYOG deb yiriladi)ning asosiy tamoyilini shakllantirdi: "qatlamga bir nechta quduqlar burg'ulangandan so'ng, ulardan biri kirish uchun mo'ljallangan bo'lishi kerak, ya'ni havoni bir maromda yetkazish uchun, ikkinchisi chiqish uchun, ya'ni ekstraksiya qilish uchun, masalan, injektor bilan. Yonuvchan gazlar, keyinchalik ular pechkagacha uzoq masofalarda ham oson o'tkaziladi.Yer osti ko'mirni gazlashtirish (KYOG) - chuqurlikda yotgan qattiq yoqilg'ini gaz holatiga aylantiradigan termokimyoviy jarayon hisoblanadi. Yer yuzasiga chiqarilgan gazdan energiya va kimyoviy-texnologik maqsadlarda foydalanish mumkin. Gazlashtirish amalga oshiriladigan ko'mir qatlamining uchastkasi yer osti gaz generatorini shartli ravishda beshta zonaga bo'lish mumkin (6.7-rasm). KYOG jarayoni kislorodning uglerod, vodorod va metan bilan o'zaro ta'sirining kimyoviy reaksiyalariga asoslanadi:





6.7-rasm. Gazlashtirish kanali va uzunlik zonalari bo'yicha jarayonlar harorati va kimyoviy reaksiyalari xarakterining o'zgarishi: qatlamni qizdirish (A), oksidlanish (B), qaytarilish (C), konversiya (D), gazlarni quritish va hosil bo'lishi (E).

Bu reaksiyalar B bo'limidagi yonish hududiga xos hisoblanadi. Ular gazlar va ko'mir qatlamini 1000-1500 ° C haroratgacha qizdirishga, shuningdek, A bo'limni 250-300 ° C haroratgacha qizdirishga sarflanadigan issiqlikning sezilarli chiqishi bilan kechadi. Bu esa ko'mirni qurishini va uni tezda yonishini tam'inlaydi. Bu sohada CO va CO₂ oksidlari faol ravishda hosil bo'ladi va qatlamlarda metan CH₄ va suv bug'lari hosil bo'ladi. Qayta o'z holatiga qaytish sohasida (B bo'limi) asosan, ko'mir bilan kislorod emas, balki oksidlanish hududidan chiqadigan gazlar reaksiyaga kirishadi. Shuning uchun C bo'limi CO₂ va suv bug'ining qaytarilish reaksiyalari bilan tavsiflanadi:



Sayoz ko'mir qatlami chuqurligi ustki jinslar orqali sezilarli gaz oqishiga olib kelishi mumkin. Katta chuqurliklarda skvajinalarni burg'ulash uchun qo'yiladigan kapital qo'yilmalar sababli bu usul ommalashgan emas. Yoriqlar, siljishlar, tektonik buzilishlar va qatlamlarning murakkab gipsometriyasining mavjudligi reaksiya kanalini yaratish va yonish manbasini boshqarishni qiyinlashtiradi. KYOG jarayonida ishtirok etadigan suv miqdori ko'mirning tabiiy namligidan, qazib olish joyiga keladigan suvdan, portlashda mavjud bo'lgan uglerod, vodorod, metan va konvertatsiyaning yonishi paytida hosil bo'lgan suvdan iborat. Umumiy namlik jarayonning samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Chunki gazlashtirish jarayonining samaradorligi suvning bug'lanishi natijasida issiqlik yo'qotilishi va uning yonish issiqligi hosil bo'lgan suv bug'ining miqdori bilan belgilanadi. Ko'mir

tarkibidagi suvning pastligi va suv oqimining yo'qligi namlik yetishmasligini keltirib chiqarishi mumkin, bu gazlanish jarayonini sekinlatadi, reaksiyalar pasayishi paytida CO hosil bo'lishini kamaytiradi. Ko'p miqdorda suv ko'mir qatlamining gazzizlanish tezligini va gazning issiqlik tarkibini CO tarkibining pasayishi va namlikning oshishi hisobiga kamayadi. KYOG jarayonida ishtirok etadigan suv miqdorini nazorat qilish bo'yicha asosiy chora-tadbirlar konni drenaj quduqlariga ishlov berish bilan oldindan drenajlash, yong'in yuzasidan va reaksiya kanalidan namlikni siqish uchun etkazib beriladigan havo bosimini oshirish, portlashda kislorod miqdorini oshirish va etkazib beriladigan havo miqdorini oshirish. Ko'mirning mineral tarkibi, asosan, kul miqdori uning yonish issiqligini, kimyoviy tarkibini va o'ziga xos gaz unumini belgilaydi. Kulning miqdori va xossalari portlash va hosil bo'lgan gazlarni ko'mir yuzasiga filtrlaydigan muhitning o'tkazuvchanligini tavsiflaydi. Kul tarkibining ortishi aniq hosil bo'lgan gaz sifati va KYOG ishlashining yomonlashishiga olib keladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Turg'unov F. F., Nishanov A. I. RESPUBLIKAMIZDAGI KO 'MIR KONLARI VA ULARNI QAZIB OLISHDA PORTLATISH ISHLARINI GIDROZABOYKALAR YORDAMIDA AMALGA OSHIRISH //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – T. 3. –№. 33. – C. 168-173.

2. Maxmudjanovich X. T. et al. FOYDALI QAZILMA KONLARINI OCHIQ USULDA QAZIB OLISHDAN BO'SHAGAN MAYDONLARNI REKULTIVATSIYASI QILISH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – T. 2. – №.C. 738-741.

3. Axbaraliyevich E. M. FOYDALI QAZILMA KONLARINI OCHIQ USULDA QAZIBOLISHDAN BO'SHAGAN MAYDONLARNI REKULTIVATSIYASI QILISH JARAYONINING BOSQICHLARI //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – T. 3. – №. 26. – C. 226-228.