

## PIRROLIZ JARAYONI MAHSULOTLARI

**Xushboqov Abduvali Bahodir o'g'li**

*Termiz davlat universiteti*

*Neft va gaz kinyosi va texnologiyasi mutaxassisligi magistri*

**Xushbaqov Ibrohim Bahodir o'g'li**

*Termiz davlat universiteti Kimyo fakulteti talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada pirroliz jarayonining mohiyati, mahsulotlari va amaliy ahamiyati haqida soʻz yuritilgan.

**Kalit soʻzlar:** Pirroliz jarayoni, kreking, bog'lovchi moddalar, pirrokondensat, pirroliz smolasi, olefinlar.

## PRODUCTS OF THE PYRROLISIS PROCESS

**Xushboqov Abduvali Bahodir o'g'li**

*Termiz State University*

*Master of specialization in oil and gas engineering and technology*

**Khushbakov Ibrahim Bahodir o'g'li**

*Student of the Faculty of Chemistry of Termiz State University*

**Abstract:** This article talks about the essence, products and practical importance of the pyrolysis process.

**Key words:** Pyrolysis process, cracking, binders, pyrocondensate, pyrolysis tar, olefins.

Bugungi kunda davlatimizda iqtisodiy sohada ko'plab islohotlar va o'zgarishlar amalga oshirilib keng miqiyosda izchil davom ettirilmoqda. Jahondagi moliyaviy -iqtisodiy tanglikka qaramay, iqtisodiyotimizda o'sish sur'ati yaxshilanmoqda. Yurtimizda qabul qilingan muhim davlat dasturlari o'zining yaqqol samarasini bermoqda.

Piroliz bu pirogenetik jarayonlardan biri. Murakkab moddalarni ularga havo bermay yuqori harorat ta'sirida oddiy moddalarga parchalash. Pirroliz texnikada, neftni qayta haydashda (benzin miqdorini oshirish va aromatik uglevodlardan olish uchun) keng qo'llanadi. Neftni maxsus pechlarda 600—750° gacha qizdirganda uglevodorodlar soni kichikbo'lgan birikmalar hosil bo'ladi. | Ayni vaqtda zichlashish reaksiyasi ro'y berib, uglerod soni yuqori bo'lgan moddalar, aromatik va to'yinmagan uglevodorodlar vujudga keladi. Neftni pirroliz qiladigan zaharli kimyoviy vositalar, xalq xo'jaligining turli

tarmoqdarida qo'llanadigan uglevodorodlar (yog'och spirti, sirka kislota va boshqalar), qazib olinadigan ko'mirlardan koks, gaz va boshqa olishda qo'llanadi. Sanoatda metall karbonillarini Pirrolizga uchratib metall kukunlari hosil qilinadi. CaCO<sub>3</sub> dan kalsiy oksidi, ba'zi anorganik tuzlarni pirogidroliz qilish yo'li bilan oksidlar olinadi.

**Kreking** — neft yoki uning fraksiyasini destruktiv ya'ni strukturasi buzib qayta ishlash jarayoni hisoblanadi. Og'ir uglevodorodlar molekulalarining parchalanishi va qayta joylashishiga asoslangan. Asosan motor yonilg'isi, plastik massalar, tolalar, eritgichlar uchun kimyoviy xom ashyo olishda qo'llaniladi.

Kreking jarayonining borish sharoiti temperature va bosimga, xom ashyoning vazifasi va turiga, texnologik jihozlanishiga bog'liq bo'ladi. Jarayonning borish sharoitiga qarab gaz, benzin bug'i va og'ir fraksiyalar (ligroinli, kerosinli, gazoylli, solyarli va qoldiq) dan tashkil topgan mahsulotlar aralashmasi hosil bo'ladi. Zavonaviy Kreking ko'pgina kimyoviy mahsulotlar (atsetilen, etilen, benzol, ksilollar, vaftalin va b.), shuningdek, qayta ishlanayotgan mahsulot massasiga nisbatan 70% gacha benzin olishga imkon beradi.

O'zbekiston Respublikasining yoqilg'i-energetika bazasining asosiy qismini tashkil qiluvchi gaz sanoati dunyo hamjamiyatida o'ziga xos obro'ga ega bo'lib, Markaziy Osiyodagi polimer va tabiiy gaz bo'yicha asosiy eksportyor sanaladi.

Piroliz jarayoni 19-asr oxiridan boshlab qo'llanila boshladi. Bunda neftni kerosin fraksiyasidan gaz olindi. 20-asrning 50-yillaridan esa piroliz natijasida etilen, propilen, butenlar, butadien, siklopentadien, benzol, toluol ksilollar va h.k. olinib boshlandi. 1980-yilga kelib, piroliz yo'li bilan dunyo miqiyosida olinadigan neft va gazning 6% , 2000-yilga kelib, 20% dan ortiq turli xil uglevodorodlar olinib boshlandi. Piroliz jarayonining asosiy xomashyosi neftni qayta ishlash natijasida hosil bo'ladigan gazlar, neftning benzin va gazoyl fraksiyalari hisoblanadi, Piroliz natijasida hosil bo'lgan mahsulot chiqimi, destruksiyaga uchratish darajasi xomashyoning uglevodorod tarkibiga bog'liq. C<sub>2</sub> -C<sub>4</sub> tarkibli gazlar va benzin fraksiyasidagi n-parafinlarni piroliz qilish natijasida, asosan pirogaz hosil bo'ladi.

Piroliz jarayoni isitiladigan reaktorlarda olib boriladi. Jarayonga quyidagi texnologik parametrlar ta'sir etadi: temperatura, xomashyoni reaktorga kelish vaqti va suv bug'i konsentratsiyasi (suyultirgich), temperatura ko'tarilishi bilan reaksiya tezligi ortadi. Piroliz jarayoni unumdorligi xomashyoni reaksiya zonasiga kelish vaqtiga bog'liq. Suv

bug'ini piroliz reaktorlariga yuborishdan asosiy maqsad, uglevodorodlarni parsial bosimini pasaytirish va oraliq reaksiyalar tezligini kamaytirishdir. Suv bug'l konsentratsiyasi ortishi bilan etilen, buten, butadien hosil bo'lishi ko'payadi, aromatik uglevodorodlar chiqimi kamayadi.

Piroliz texnologiyasining turli variantlari mavjud bo'lib, ular: qattiq issiqlik tashuvchi yordamida; o'ta qizdirilgan suv bug'l muhitida; elektrorazryadli naylarda; kuchlanish yo'ylarida; katalizatorli tizimda hamda sanoatda keng tarqalgani quvurli o'choqlarda o'tkaziladigan tizimlardir. Zamonaviy piroliz qurilmalarining asosiy mahsulotlari 99,9% (mass.) tozalikdagi etilen, 99,9% (mass.) tozalikdagi propilen, tarkibi 30 - 40% (mass.) butadiendan iborat butan-butadien fraksiyasi, 25 - 30% (mass.) izobutelin va 15 - 30% (mass.) n-butilen va piroliz kondensati hisoblanadi.

Piroliz gazi vodorod, uglerod atomlarining soni 1 dan 4 gacha bo'lgan uglevodorodlar suv bug'i  $CO$ ,  $CO_2$ ,  $H_2S$  ning mikroqo'shimchalarini saqlaydi. Tozalash va gazni ajratish bloklarida zararli qo'shimchalar chiqarib yuborilib, pirogazning qurtilish va vodorod, metan, etan, etilen, propilen, propan, butilen-butadienli fraksiyalarga ajratiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.**

1. Gurevich, D. A. Oraliq mahsulotlar sanoatida neftni qayta ishlash / D. A. Gurevich. Kimyo, 1980. - 158 b.
2. Urunov.N.S. PIROKONDENSAT TARKIBINING KIMYOVIY TAHLILI //Science and Education. – 2021. – T. 2. – №. 3. – C. 32-40.
3. Sharipov.M.S., G'aybullayev S. A. TASHLAMA GAZLARNI NOAN'ANAVIY USULLARDA TOZALASH //Science and Education.-2021. – T.2. – №. 3.
4. Nodir Sirojiddinovich Hasanov, & Saidjon Abdusalimovich G'Aybullayev (2022). Neft mahsulotlarini gidrotozalashning nazariy asoslari. Science and Education, 3 (1), 229-237.
5. Nodir Sirojiddinovich Hasanov, & Saidjon Abdusalimovich G'Aybullayev (2022). Neft mahsulotlari tarkibidagi oltingugurtli birikmalar va ularning xossalari. Science and Education, 3 (1), 137-146.