

---

**AN'ANAVIY VA IKKILAMCHI MAHALLIY MAHSULOTLAR ASOSIDA YUQORI  
SIFATLI NEFT KOKSI OLISH TEXNOLOGIYASI**

---

Magistr **A.X.Abdughorov**

Magistr **S.A.Abduraxmanova**

Magistr **M.M.Murodova**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada an'anaviy va ikkilamchi mahalliy xom ashyolar asosida yuqori sifatli neft koksi olish texnologiyasi ishlab chiqish usullari yoritilgan. Asosan an'anaviy va ikkilamchi mahalliy xom ashyolarni qayta ishlash orqali yuqori sifatli koks olish bosqichlari yoritilgan. Ushbu texnologiya piroliz va termik parchalash jarayonlariga asoslanib, gaz va suyuq fraksiyalardan ajratilgan qattiq uglerodli mahsulotni olish usullari muhokama qilinadi. Xom ashyoni tayyorlash, koksi sovitish, granulalash, hamda sifatini saqlash uchun qadoqlash va saqlash jarayonlari bo'yicha asosiy texnologik jarayonlar tahlil qilingan. Bu tadqiqot yuqori sifatli va ekologik jihatdan samarali koks olish imkoniyatlarini kengaytirishga yo'naltirilgan.

**Kalit so'zlar:** neft koksi, an'anaviy xom ashyo, ikkilamchi mahsulot, neftni qayta ishlash, termik parchalash, granulalash jarayoni, ekologik samaradorlik, innovatsion texnologiyalar.

**Kirish:** Neft va gaz sanoati-energetik resurslar ishlab chiqarishning asosiy manbalaridan biri hisoblanadi. Neft qayta ishlash jarayonida qator yon mahsulotlar hosil bo'ladi, ulardan biri neft koksidir. Bu mahsulot energetik va metallurgiya sanoatida yuqori talabga ega. Shu bilan birga, yuqori sifatli neft koksin olish uchun ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirish va texnologiyalarni yangilash zarurati mavjud.

Yuqori sifatli neft koksi olish texnologiyasi asosan an'anaviy va ikkilamchi mahalliy xom ashyolar asosida ishlab chiqiladi. Bu texnologiya uglevodorodli xom ashyoning piroliz va termik parchalash jarayonlari orqali o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lgan qattiq uglerodli mahsulot – neft koksin olishni o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bir nechta texnologik bosqichlar bajariladi, bu bosqichlarning har biri koksin sifatini va optimal ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

1.Xom ashyoni tayyorlash. Neft koksin ishlab chiqarishda dastlab xom ashyoni tayyorlash muhim ahamiyatga ega. An'anaviy va ikkilamchi xom ashyo sifatida, ko'pincha, og'ir neft qoldiqlari, asosan asfalt, smola va boshqa og'ir distillyatlar ishlatiladi. Bu xom ashyo tarkibida yuqori darajada uglevodorodlar bo'lib, ular termik ishlov berish orqali koksga aylanadi. Xom ashyo oldindan tozalab, turli qo'shimchalardan xalos qilinadi va kerakli konsentratsiyaga yetkaziladi.

2.Piroliz va termik parchalash. Keyingi bosqichda tayyorlangan xom ashyo piroliz yoki termik parchalash jarayonlariga yuboriladi. Bu jarayon yuqori harorat (500-600°C) va past bosim sharoitida amalga oshiriladi. Haroratning oshishi natijasida uglevodorodlar molekulyar parchalanishga uchrab, gaz, suyuqlik va qattiq uglerod mahsulotlarini hosil qiladi. Gaz va suyuqlik fraksiyalari ajratib olinib, neft koksin olish uchun asosiy mahsulot – uglerod qoldiq qoladi. Piroliz jarayonining intensivligi va davomiyligi koksinning sifati va strukturasi ta'sir ko'rsatadi; yuqori sifatli koks olish uchun harorat va vaqt parametrlari qat'iy nazorat qilinadi.

3.Gaz va suyuq fraksiyalarni ajratish. Piroliz jarayonida hosil bo'lgan gaz va suyuq fraksiyalar maxsus apparatlar yordamida ajratib olinadi. Ajratilgan gazlar keyingi energetik maqsadlarda

ishlatilishi mumkin, suyuq fraksiyalar esa qayta ishlanib, boshqa turdagi mahsulotlar olish uchun yo'naltiriladi. Bu jarayon uglerod qoldig'ining sifatini oshirish va undan yanada toza va yuqori sifatli neft koksini ajratib olishga xizmat qiladi.

4.Koksni sovutish va granulalash.Piroliz jarayonidan olingan qattiq uglerodli mahsulot (koks) issiq holda bo'ladi, shu sababli u avval sovutiladi va so'ngra granulalash jarayonidan o'tadi. Sovutish jarayoni inert gazlar yoki suv bilan amalga oshirilishi mumkin. Granulalash esa neft koksini kerakli shakl va hajmda olishni ta'minlaydi, bu esa keyingi foydalanishda qulaylik yaratadi. Granulalash jarayonida koksning bir xil o'lcham va sifatga ega bo'lishi uchun maxsus maydalash va elakdan o'tkazish jarayonlari ham qo'llaniladi.

5.Qadoqlash va saqlash.Tayyorlangan neft koksini qadoqlash va saqlash jarayonlari ham mahsulot sifatini uzoq vaqt davomida saqlash uchun muhim bosqichlardan biridir. Koks qadoqlashdan oldin o'lchami, zichligi, kul miqdori, oltingugurt miqdori kabi sifat parametrlari bo'yicha sinovdan o'tkaziladi. Mahsulot talablarga javob bersa, maxsus idishlarda yoki omborlarda saqlanadi. Saqlash jarayonida koksning gigroskopikligi inobatga olinib, namlikdan himoyalangan holatda saqlanishiga alohida e'tibor beriladi.

Yuqori sifatli neft koksini olish texnologiyasi aniq parametrlar va qattiq nazorat talab etuvchi jarayon bo'lib, bu jarayonning har bir bosqichi mahsulot sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Yuqoridagi bosqichlarni sifatli bajarish orqali uglerod miqdori yuqori, minimal kul va oltingugurt tarkibli, yuqori issiqlik beruvchi neft koksini ishlab chiqarish mumkin bo'ladi.

Xulosa o'rinda ta'kidlashimiz mumkinki,neft koksini ishlab chiqarishda an'anaviy va ikkilamchi xom ashyolardan foydalanish jarayon samaradorligini oshirib, iqtisodiy jihatdan foydali bo'ladi. Yuqori sifatli neft koksi olish texnologiyasini rivojlantirish orqali energetik va metallurgiya sanoatiga bo'lgan talabni qondirish, shuningdek, ekologik xavfsizlikni ta'minlash imkoniyatlari oshadi. Shu sababli, ushbu sohada innovatsion texnologiyalarni qo'llash va mahalliy xom ashyolarni faoliyatga jalb etish muhimdir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Qayumov.I.S. "Neft va gazni qayta ishlash texnologiyalari". Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti, 2018.
2. Karimov.O.K. "Mahalliy xom ashyolar asosida yuqori sifatli neft koksini olish". O'zbekistonda sanoat texnologiyalari №1, 2021.
- 3.Mahkamov.A.A."Neftni qayta ishlash va ekologik xavfsizlik masalalari". Kimyo va Texnologiya Jurnali, № 4, 2019.