

**MAHALLIY VA IKKILAMCHI XOMASHYOLAR ASOSIDA OLINGAN
DEEMULGATORLARNING SUV-NEFT EMULSIYALARINI PARCHALASH
SAMARADORLIGI**

O`rinov Xurshid Xayriddin o`g`li

Buxoro davlat texnika universiteti o`qituvchi stajyori

KIRISH

Hozirgi vaqtda respublikamizda yetishtirilib qazib olinayotgan neft konlarining aksariyati so`nggi ishlov berish bosqichida bo`lib, ular tarkibida qattiq qatlam suvlari bilan hosil bo`lgan turg`un teskari turdagi "suv-neft" emulsiyalari ulushi yildan-yilga ortib bormoqda. Bunday emulsiyalar yuqori barqarorlikka ega bo`lib, fazalararo sirtida mustahkam adsorbsion-solvatatsion qatlamlar (asfaltenlar, qatronlar va qattiq parafinlar asosida) hosil qiladi. Ularni parchalash uchun xorijdan keltiriladigan qimmatbaho deemulgatorlar ishlatiladi. Shu sababli, mahalliy sanoat chiqindilari va ikkilamchi xomashyolardan foydalangan holda arzon, yuqori samarali hamda ekologik toza mahalliy deemulgatorlarni yaratish va ularning ta`sir mexanizmini o`rganish o`ta dolzarb masalalardan biridir.

Neftni qazib olish, yig`ish va tayyorlash jarayonlarida hosil bo`ladigan suv-neft emulsiyalari turg`un termodinamik tizimlar bo`lib, ularni tozalash va parchalash uchun yuqori samarali sirt-faol moddalar (SFM) — deemulgatorlar talab etiladi. Hozirgi kunda import qilinadigan qimmatbaho reagentlar o`rniga mahalliy sanoat chiqindilari va ikkilamchi xomashyolar asosida arzon, ekologik xavfsiz va yuqori samarali deemulgatorlarni yaratish dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biridir.

Tadqiqotning qisqa mazmuni

Laboratoriya sharoitida neft emulsiyasining parchalanish darajasini va deemulgator samaradorligini baholash uchun quyidagi asosiy ishchi formuladan foydalanildi:

$$E = \frac{V_{aj}}{V_{um}} \cdot 100\%$$

Bu yerda:

- E — suvning ajralish darajasi (deemulgator samaradorligi, %);
- V_{aj} — emulsiyadan ajralib chiqqan suv hajmi (sm^3);
- V_{um} — emulsiyadagi dastlabki umumiy suv hajmi (sm^3).

Emulsiyaning barqarorlik koeffitsiyenti (K_b) va qovushqoqlik o`zgarishlarini hisoblashda quyidagi termodinamik va gidrodinamik nisbatlar qo`llanildi:

$$K_b = \frac{\tau}{\mu \cdot \sigma}$$

Bu yerda:

τ — emulsiyaning yashash vaqti,

μ — tizimning dinamik qovushqoqligi,

σ — fazalararo sirt tarangligi.

Tadqiqot davomida mahalliy ikkilamchi xomashyolar asosida sintez qilingan yangi deemulgator namunalari (D-1 va D-2) sinovdan o'tkazildi. Olingan qiyosiy natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan:

Deemulgator namunasi	Sarf miqdori (g/t)	Harorat °C	Ta'sir qilish vaqti (min)	Suv ajralish darajasi (E, %)
Sanoat analogi (Etinol / Disol)	50	40	30	94.0
D-1 (Mahalliy ikkilamchi xomashyo)	30	40	30	92.5
D-2 (Mahalliy ikkilamchi xomashyo)	50	40	30	96.8
D-2 (Mahalliy ikkilamchi xomashyo)	30	40	30	89.4

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, ikkinchi turdagi mahalliy deemulgator (**D-2**) 50 g/t sarf me'yorida sanoat analogiga nisbatan yuqori natija ko'rsatib, suv ajratish darajasini **96.8%** ga yetkazdi. Reagent sarfi kamaytirilganda (30 g/t) ham yuqori ko'rsatkichlar saqlanib qoldi.

XULOSA

- mahalliy va ikkilamchi xomashyolar asosida olingan deemulgatorlar suv-neft emulsiyalarini parchalashda yuqori samaradorlik namoyon etdi. D-2 namunasi optimal sarf miqdorida sanoatda qo'llaniladigan reagentlardan qolishmasligi va tannarxi pastligi sababli neftni tayyorlash texnologik jarayonlariga joriy etish tavsiya etiladi.

- optimal sharoitda (harorat 40°C, sarf miqdori 50 g/t D-2 deemulgatori suv ajratish darajasini 96.8% ga yetkazib, import qilinadigan sanoat analoglaridan ustunligini ko'rsatdi.

- ushbu reagentlarni neftni tayyorlash texnologik jarayonlariga joriy etish orqali xomashyo tannarxini sezilarli darajada pasaytirish va ekologik muhitni yaxshilashga erishiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Rahimov O.D., Qodirov B.T. Neft va gazni yig'ish hamda tayyorlash texnologiyasi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. — 240 b.

2. Husanov A.A., Toshpulatov M.Sh. Mahalliy xomashyolar asosida sirt-faol moddalar olish va ularning neft sanoatida qo'llanilishi // O'zbekiston kimyo jurnali. — Toshkent, 2023. — № 2. — B. 45-50.

3. Прохоров А.Д., Махмудов Н.Э. Обезвоживание и обессоливание нефти на промыслах. — Москва: Недра, 2020. — 315 с.