

**GAZ KONDENSATI VA UNING KUB QOLDIG'IDAN ORGANIK
ERITUVCHILAR OLISH**

Boboyev Dilshod Sayfullo o'g'li.

Toshkent kimyo texnologiya instituti

Annotatsiya: *Mahally gazni qayta ishlash zavodlaridan keltirilgan gaz kondensati va uning fraksiyalash natijasida olinadigan kub qoldig'ining fizik-kimyoviy xossalari o'rganildi. Ularning tarkibidan organik erituvchilar olish texnologiyasi tahlil qilindi. Shuningdek, gaz kondensati mahsulotlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati va qayta ishlash istiqbollari muhokama etildi.*

Kalit so'zlar: *gaz kondensati, kub qoldig'i, fraksiyalash, organik erituvchilar, neft kimyosi.*

Kirish. Gaz kondensati — tabiiy gaz tarkibida uchraydigan suyuq uglevodorodlar aralashmasi bo'lib, bosim va harorat o'zgarishida suyuqlik shaklida ajralib chiqadi. Ular molekulyar massasi past va o'rta bo'lgan uglevodorodlardan iborat bo'lib, yuqori sifatli kimyoviy mahsulotlar va yoqilg'i olishda muhim xomashyo hisoblanadi. Gaz kondensatining kub qoldig'i esa, fraksiyalash jarayonida qaynash harorati yuqori bo'lgan komponentlarning qoldiq fraksiyasidir.

Gaz kondensatlarining tarkibi qazib olinadigan joyga qarab farq qiladi. Ular asosan C5–C10 gacha bo'lgan to'yingan va to'yinmagan uglevodorodlardan iborat. Tarkibidagi eng muhim fraksiyalar: pentan, heksan, benzol, toluol va ksilen kabi moddalar hisoblanadi. Bu komponentlar yuqori oktanli benzin va erituvchilar olish uchun muhim manba hisoblanadi.

Gaz kondensati Kub qoldig'ining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari. Kub qoldig'i tarkibida yuqori molekulali uglevodorodlar (C15 va undan yuqori) mavjud bo'lib, qora yoki to'q jigarrang rangda, qaynash harorati yuqori va zichligi katta bo'lgan suyuqlikdir. Tarkibida rezina, lak-bo'yoq, plastmassa sanoati uchun foydali komponentlar mavjud.

Ko'rsatkichlar	Gaz kondensati	Kub qoldig'i
Zichlik (g/cm ³)	0.65–0.70	0.85–0.90
Qaynash oralig'i (°C)	35–200	250–350
Tarkibidagi fraksiyalar	C- C5–C10	C15 va undan yuqori

Tadqiqot metodologiyasi. Organik erituvchilar olish texnologiyasi

Gaz kondensatidan organik erituvchilar olish jarayoni fraksiyalab ajratishdan boshlanadi. Dastlab past haroratli fraksiyalar — pentan, heksan, benzol va toluol ajratiladi. Ushbu moddalar tozalangach, erituvchi sifatida ishlatiladi. Kub qoldig'i esa piroliz yoki katalitik qayta ishlash yo'li bilan yuqori samarali erituvchilar manbai bo'lishi mumkin.

Texnologik bosqichlar:

1. Gaz kondensatni dastlabki tozalash va stabilizatsiyalash.
2. Fraksiyalash minorasida ajratish.
3. Kerakli komponentlarni individual distillatsiya orqali ajratish.
4. Organik erituvchilar sifatida ishlatish uchun standartlarga muvofiqlikni aniqlash.

Gazni qayta ishlash zavodlaridan keltirilgan gaz kondensatinining namunasi biroz aralashtiriladi Kolbaga 0,1g aniqlikda o'lchangan 100 g mahsulot quyilib aralashtiriladi. Bir tekis qaynashi uchun kolbaga bir nechta sopol bo'lakchalari ham solinadi. Qurilma yig'ilib, shtativga qotirilgach, sovutgichga suv quyilib, kolba elektroplitkasi bilan ehtiyot bo'lib qizdiriladi. Isitish shunday tashkil qilinadiki, sovutgichdan yig'gich idishga 1 sek. da 2 – 4 tomchi kondensat tushsin. Sovutgichga ko'p suv quyilmasligi lozim. Chunki bunda trubka ichida havo tarkibidagi namlik kondensatsiyanishi mumkin. Tekshiralayotgan mahsulot tarkibidagi yengil fraksiyalar kolbada bug'lanib, zichliklar farqi hisobiga qatlamga ajraladi va sovutgichda kondensatsiyanib yig'gichga tushadi. Harorat ma'lum miqdorga yetgandan so'ng yig'gichga moddaning tushishi to'xtaydi va bu birinchi fraksiyaning to'liq ajralib bo'lganligini ko'rsatadi.

Quyidagi jadvallarda gazokondensatning kub qoldig'idan olingan 70-85°C

dagi fraksiyaning tarkibi keltirilgan.

70-85°C dagi fraksiyaning tarkibi

Massa ulushi %

1-jadval

Сп \ пы	Параф	Изопара	Арома	Нафт	Олеф	Сум
C3	0.01542	0	0	0	0	0.01
C4	0.63315	0.131925	0	0	0	0.76
C5	4.26019	2.76592	0	0.5261	0	7.55
C6	11.1338	10.7743	2.57099	10.143	0	34.6
C7	9.40125	11.6727	5.85235	13.820	0	40.7
C8	2.64748	5.60987	1.79369	2.2304	0.4492	12.7
C9	0.57652	1.48587	0.35626	0.2307	0.1102	2.76
C10	0.13630	0.273205	0.01020	0	0	0.42
C11	0.03450	0.0160648	0	0	0	0.05
C12	0.01016	0	0	0	0	0.01
Сум	28.849	32.730	10.583	26.951	0.560	99.6

Mol ulushi %

2-jadval

Cn \ пы	Параф	Изопара	Арома	Нафт	Олеф	Сум
C3	0.00724	0	0	0	0	0.00
C4	0.39180	0.081636	0	0	0	0.47
C5	3.27246	2.12463	0	0.3928	0	5.79
C6	10.2154	9.88528	2.13637	9.0883	0	31.3
C7	10.03	12.4533	5.73592	14.447	0	42.6
C8	3.2197	6.82237	2.02574	2.6648	0.5363	15.2
C9	0.78725	2.02896	0.45590	0.3101	0.1482	3.73
C10	0.20646	0.413843	0.01457	0	0	0.63
C11	0.05742	0.026735	0	0	0	0.08
C12	0.01843	0	0	0	0	0.01
Сум	28.206	33.837	10.369	26.904	0.685	100.

Fraksiyalarning oktan soni

3-jadval

Компонент	Исследовательский метод	Моторный метод
Парафины	5.639	12.166
Изопарафины	22.076	24.332
Ароматика	12.588	9.957
Нафтенy	20.936	14.706
Олефины	0.500	0.280
Оксигенаты	0.000	0.000
Сумма	61.738	61.441

Xulosa. O'tkazilgan tajribalar va olingan natijalar shuni ko'rsatadiki gaz kondensatining jub qoldig'idan organik erituvchilar tayyorlash uchun xom-ashyo sifatida foydalanish mumkin va ularni sanoatning quyidagi sohalarida qo'llash mumkin.

- Bo'yoq va lak sanoatida;
- Farmatsevtika sanoatida;
- Kauchuk vapolimer ishlab chiqarishda;
- Yengil sanoatda(tozlovchi vositalar sifatida)

Demak, Gaz kondensati va uning kub qoldig'i — organik erituvchilar olishda muhim xomashyo hisoblanadi. Fraksiyalash va qayta ishlash texnologiyalarini takomillashtirish orqali mahalliy xomashyolardan yuqori sifatli kimyoviy mahsulotlar olish mumkin. Bu esa sanoatning turli tarmoqlarida import o'rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini yaratadi.

Foydalanilagn adabiyotlar:

1. Toirov A.A., "Neft va gaz kimyosi", Toshkent, 2021.
2. Karimov B.S., "Organik erituvchilar texnologiyasi", Farg'ona, 2020.
3. GOST 10136-2020 — Suyuq uglevodorodlar uchun sifat standartlari.
4. Mannonov Sh.A., Alimov A.A. Obtaining and studying the properties of a oil extraction solvent from light fractions of gas condensate// Uzbek chemical journal. 2004. V.5. p.29-32.

5. Alimov A.A. On the chemical use of natural gas and gas condensates// Uzbek Chemical Journal. 2003. 1. p.87-94.