

## NEFTNING TARKIBIDAGI YO‘LDOSH GAZLARNI UTILIZATSIYA QILISH ORQALI FOYDALANISHNING TEXNOLOGIK JARAYONINI TADQIQOTLASH

**Rabbimov Jaxongir Shodmonkulovich**  
QarMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” | kafedrası assistenti  
[rabbimov1933@gmail.com](mailto:rabbimov1933@gmail.com)

**Xolmurodov Tolib To‘rayevich**  
QarMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” | kafedrası katta o‘qituvchisi  
+998889806761

### Аннотация

Kam debitli konlardan olinadigan yo‘ldosh mash’ala gazlari hamda iste’molchidan uzoq masofada joylashgan konlarda gazlarni utilizatsiya qilishga sarflanadigan xarajatlar asoslanadi. Shuning uchun neft va gaz konlaridan olinadigan gazlarni iste’mol uchun ishlatish va sotishni amalga oshirishda texnologiyalar va jihozlar foydalanilganda mash’ala gazlarini utilizatsiya qilish uchun sarflanadigan tijorat xarajatlarini qoplash muammosi samarali hal qilish masalasi o‘rganilgan.

**Калит so‘zlar:** yo‘ldosh neft, utilizatsiya, butilen, generatsiya, treyler.

### Аннотация

Он основан на стоимости спутниковых факельных газов, получаемых из малодебитных шахт и утилизации газа в шахтах, расположенных далеко от потребителя. Поэтому изучен вопрос эффективного решения проблемы покрытия коммерческих расходов, затрачиваемых на утилизацию факельных газов, при использовании технологий и оборудования при осуществлении использования и реализации газов, полученных с месторождений нефти и газа, для потребления.

**Ключевые слова:** компаньонное нефть, утилизация, бутилен, генерация, прицеп.

### Abstract

It is based on the cost of satellite flare gases obtained from marginal mines and gas utilization in mines located far from the consumer. Therefore, the issue of an effective solution to the problem of covering the commercial costs spent on the disposal of flare gases by using technologies and equipment in the implementation of the use and sale of gases obtained from oil and gas fields for consumption has been studied.

**Key words:** companion oil, recycling, butylene, generation, trailer.

Mash'alaga beriladigan yo'ldosh gaz orqali qazib olinadigan mahsulotning asosiy qismi yoqiladi. Yo'ldosh neft gazlarining tashkil etuvchilarini utilizatsiya qilish neft konlarini yuqori texnologiyada o'zlashtirishga va uglevodorod xom ashyosini qayta ishlatishga qaytarishga yo'naltirilgan.

Yo'ldosh neft gazi (YNG)-gazsimon uglevodorodlarning har xil aralashmasi bo'lib, neftning tarkibida erigan holda bo'ladi; ular qazib olish va haydash jarayonlarida (yo'ldosh gazlar propandan va butanning izomerlaridan tashkil topgan) ajralib chiqadi. Neft gazlariga neftni krekingidan chiqadigan gaz ham mansub bo'lib, chegarada va chegaradan tashqaridagi (metan, etilen) uglevodorodlaridan tashkil topgan. Neft gazlaridan yoqilg'i va har xil kimyoviy moddalarni olishda foydalaniladi. Neft gazlariga kimyoviy ishlov berish natijasida opilen, butilen, butadiyen hamda plastmassa va kauchuk ishlab chiqarishda foydalaniladi.

1-jadval

YNGning tarkibi taqriban quyidagicha yaqin

№	Gaz komponentlari	Hajmiy ulushi,%
1	Metan ( $SN_4$ )	81
2	Etan ( $S_2N_6$ )	5
3	Propan ( $S_3N_8$ )	6
4	Izo-butan ( $I - S_4N_{10}$ )	2,5
5	N- butan ( $n - C_4H_{10}$ )	1,5
6	Azot ( $N_2$ )	1,0
7	Nordon gaz ( $CO_2$ )	0,15
8	Boshqa turdagi gazlar	2,85

Neftdan ko'p bosqichli ajratish yo'li orqali YNG olinadi. Ajratish bosqichlaridagi bosim katta qiymatga farq qiladi va birinchi bosqichda 16-30 barni va oxirgi bosqichda 1,5-4,0 barni tashkil qiladi.

YNGni utilizatsiya qilishning asosiy yo'llariga gazni qayta ishlash zavodlarida ishlash, elektr energiyasini generatsiya qilish, xususiy ehtiyojlarga yoqish, neft beraoluvchanlikni oshirish uchun (qatlam bosimini saqlab turish) qatlamga qaytadan haydash, quduqlarni gazlift usulida ishlatish uchun-qazib oluvchi quduqqa haydaladi.

Yo'ldosh neft gazlarini utilizatsiya qilishning asosiy muammolaridan biri og'ir uglevodorodlarning miqdorining ko'pligidir. Og'ir uglevodorodlarni chiqarib yuborish hisobiga YNGlarini sifatini oshirish uchun bir nechta texnologiyalardan foydalaniladi. Ulardan biri – YNGni tayorlashda membranli qurilmalardan foydalanishdir. Membranli qurilma qo'llanilganda gazning metanlar soni ko'p miqdorga oshadi, past issiqlik yaratuvchanlik xususiyati, issiqlik samaradorligi va shudring nuqtasini harorati pasayadi. Membranli uglevodorod qurilmasi yordamida oltingugurtning va uglerod ikki oksidining konsentratsiyasi gazning oqimida pasaytiriladi.

Yo‘ldosh neft gazlarini utilizatsiya qilishning bir nechta foydali usullari mavjud, lekin amaliyotda faqat bir nechtasidan foydalaniladi. YNG ni utilizatsiya qilishning asosiy usullariga uni komponentlarga ajratish va ularni eng katta qismini benzilantirilgan (tabiiy gaz bo‘lib, asosan metan hisoblanadi va bir qancha miqdorda etandan tashkil topgan) gaz tashkil qiladi. Ikkinchi guruhdagi komponentlarni yengil uglevodorodlarning keng fraksiyasi (YEUKF) tashkil qiladi. YEUKFsi ga ikki va undan ko‘p atomlardan tashkil topgan ( $S_2$ +fraksiyasi) uglevodorodlar kiradi. Mana shu aralashma neft kimyosining asosiy xom ashyosi hisoblanadi.

Yo‘ldosh neft gazining ajralish jarayoni past haroratli kondensatsiyalash (PHKQ) va past haroratli absorbsiya qurilmasida sodir bo‘ladi. Quruq benzilantirilgan gaz ajratilgandan keyin oddiy gaz uzatma orqali tashiladi, YEUKFsi esa–neftkimyoviy mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun qayta ishlashga uzatiladi.

Zamonoviy texnologiyalarni qo‘llash asosida yo‘ldosh neft gaz mahsulotlari tarkibidan eng so‘nggi xom ashyoni ajratib olib, undan gaz turbinali elektr stansiyalarida elektr energiyasini olishda yoqilg‘i sifatida foydalaniladi.

Asosiy istiqbolli yo‘nalish kichik gabaritli qurilmalardan foydalanib, yo‘ldosh neft gazlarini utilizatsiya qilish orqali mash‘alalarni uchirish va gazsimon metan yoqilg‘isini, barqaror gaz benzinini va propan-butan fraksiyasining suyuq aralashmasini to‘g‘ridan-to‘g‘ri olishni imkoniyati mavjud.

Talab qilinganda majmua qo‘shimcha gazni fraksiyalarga ajratish uchun qo‘shimcha bloklar o‘rnatiladi va natijada texnik propan, izo-butan fraksiyasi, normal butan va boshqa mahsulotlari olinadi. Yo‘ldosh neft gazini zamonaviy texnologiyalar asosida utilizatsiya qilish asosida konlarda yo‘ldosh neft gazidan to‘liq foydalanishni imkoniyati mavjud, qo‘shimcha elektr energiya, issiqlik va uglerodli gaz mator yoqilg‘isini va suyultirilgan uglevodorod gazini olish mumkin.

Jihozlarning majmuasi keng diapazonli tasnifga ega bo‘lib blokli-modul jamlanmasiga egadir. Qurilma avtomatik boshqaruv tizimi bilan jihozlangan, konstruksiya sodda tuzilishga ega, avtomatik boshqaruv uning yutug‘i hisoblanadi. Jihozlar oson tashiladi va ishlatish joyiga ishonchli montaj qilinadi hamda ishga qo‘shish va tushirish ishlari kam xarajatni talab qiladi. Jihozlarning blok-modulli jamlanmasining asosiy afzalligi katta bo‘lmagan quduqlardagi yo‘ldosh neft gazlarni utilizatsiya qiladi. Belgilangan konlar to‘liq ishlatib bo‘lingandan keyin jihozlarni boshqa konlarga ko‘chirish mumkin. Qurish ishlariga past ko‘rsatgichdagi energiya sarflanadi va hozirgi vaqtda eng samarali hisoblanadi. Jihozlarning massasi, gabarit o‘lchamlari, iste‘mol elektr quvvati, narxi, tayyorlash va montaj qilishga sarflanadigan vaqt aniq belgilangan konlardagi gazning parametrlariga bog‘liq bo‘ladi.

Metan-etan aralashmasidan qayta ishlash jarayonida gaz turbinali elektr stansiyalarida yoqilg‘i sifatida foydalanish orqali elektr energiyasi va issiqlik energiyasi ishlab chiqarishda foydalaniladi. Bunday elektr stansiyasini qurishdan oldin

elektr energiyani amalda mavjud bo'lgan elektr tarmog'iga uzatishni mumkin bo'lgan imkoniyati ko'rib chiqiladi yoki konni ishlatish ehtiyoji uchun foydalaniladi. Gaz turbinali elektr stansiyasining quvvatini taqriban yoqilg'i gazining sarfidan kelib chiqib aniqlanadi.

Bundan tashqari yo'ldosh neft gazlari qaytadan qatlamga haydaladi, qatlamdan neftni qazib olish ko'rsatgichini oshiradi. Ko'kdumaloq konida saykling jarayonida qatlamga qaytadan bir yilda 3946,326 mln.m<sup>3</sup> haydalsa, bu qiymat 2013 yilgacha 86493,074 mln. m<sup>3</sup> ni tashkil qilgan.

Har bir yo'ldosh neft gazni utilizatsiya qilish bo'yicha qurilma maxsus loyiha asosida kichik yoki yirik yo'ldosh neft gazini qayta ishlash hajmidan va yo'ldosh neft gazini loyihasining iqtisodiy ko'rsatgichlari qayta ishlangan mahsulotlarni sotish sxemasidan kelib chiqib aniqlanadi.

Shakarbuloq konida gaz porshenli qurilmaning bittasidan foydalanilganda yoqilg'i gazining nominal sarfini ko'rsatgichi 3066 ming. m<sup>3</sup>/yil-ni tashkil qilgan. Tayyorlab beruvchi zavodning ma'lumotiga muvofiq solishtirma chiqindilar, azot oksidi - 5,5 g/m<sup>3</sup>, uglerod oksidi – 3,3 g/m<sup>3</sup> ni tashkil qilgan.

O'zbekiston Respublikasi hududida mash'ala chiqindi gazlarni tozalash bo'yicha toza rivojlanish mexanizmi (TRM) dasturining loyihasi amalga oshirilganda keyin Shakarbuloq konidan qo'shimcha chiqadigan tabiiy gazlarni yonish mahsulotlarining turi quyidagicha: azot oksidi (NO), karbon oksidi (CO), oltingugurt ikki oksidi (CO<sub>2</sub>).

Keng fraksiyali yengil uglevodorodlar tarkibidan ajratib olingan quruq gazdan elektr energiyasini olishda foydalanish uchun gaz generatorlarga yo'naltiriladi hamda neft konlarida belgilangan iste'mol talablar uchun ishlatiladi va yaqin joylashgan sanoat obyektlariga hamda aholi punktlariga beriladi. Mash'ala gazlarini tijorat utilizatsiya qilishning samarali texnologiyasini amalga oshirish uchun uzoq masofada joylashgan kichik neft va gaz konlaridan olinadigan mash'ala gazlari bir joyga to'planadi va yengil uglevodorodlar keng fraksiyalarga (YEUKFA) ajratiladi va kichik tonnali gazni qayta ishlovchi qurilmalarga uzatiladi. Bu qurilmalar orqali ajratib olingan fraksiyalar tashish uchun yuklash-tushirish qurilmalari bilan ta'minlanadi va treylarga yuklanadi hamda temir yo'l transporti orqali qayta ishlashga yoki iste'molchilarga yetkazib beriladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Agzamov A.X. "Neft va gazni dunyo energiya balansidagi o'rni", Toshkent, "Neft va gaz" jurnali -2015, № 4/2015b 67-70 bet.
2. Алькушин А.И., "Эксплуатация нефтяных и газовых скажин", Москва, Недра – 1989, 360 стр.
3. Александров Н.А., Васютин В.А., Калминь И.Н. "Труды кафедры "Холодильная и креогенная техника" Сборник научных статей под. ред. проф. И.М.Калмина. М.: 2006.

4. Бакиров Т.М. Промысловая и заводская обработка природных и нефтяных газов. М.: Недра, 1980.-193 с.

5. Rabbimov, J. (2022). UGLERODLI PO 'LATLARNING KONSTRUKTIV MUSTANKAMLIGINI VA KORROZIYAGA BARDOSHLILIGINI OSHIRISH. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(8), 227-234.

6. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., & Бўриев, С. (2022). Муродтепа майдонида излов-қидирув ишларини баҳолаш тамойиллари ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 246-250.

7. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., Бўриев, С., & Азимов, А. (2022). ҚИЗОТА (ЁШЛИК II) МАЙДОНИНИНГ ГИДРОГЕОЛОГИК ТУЗИЛИШИ. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 242-245.

8. Турдиев, Ш. Ш. У., Комилов, Б. А. У., & Раббимов, Ж. Ш. (2022). АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПОДГАЗОВЫХ НЕФТЯНЫХ ЗАЛЕЖЕЙ. *Universum: технические науки*, (11-3 (104)), 58-62.

9. Shahboz, S., Komilov, B., & Rabbimov, J. (2022). YO 'LDOSH GAZLARNI TOZALASH, SUYUQLIK, GAZNING HARORATI VA YENGIL UGLEVODORODLARNI UTILIZATSIYA QILISHNING ZARURLIGI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 677-680.

10. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., & Азимов, А. (2022). ҚИЗОТА (ЁШЛИК II) МАЙДОНИНИНГ СТРАТИГРАФИЯСИ. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 502-504.

11. Турдиев, Ш., Комилов, Б., Раббимов, Ж., & Азимов, А. (2022). Suyultirilgan uglevodorod gazlarini olishning resurslari va manbalari. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11), 505-509.

12. Shermamat o'g'li, T. S., Asqar o'g'li, K. B., & Karim o'g'li, K. O. (2022). STG (LNG) TABIIY GAZDAN SAMARALI FOYDALANISHNING ASOSIDIR. *Journal of new century innovations*, 10(2), 35-37.

13. Shermamat o'g'li, T. S., Shodmonkulovich, R. J., & Rustamovich, B. A. (2022). SUYULTIRILGAN TABIIY GAZNI ISHLAB CHIQRISH TEXNOLOGIYASI VA UNI O 'ZBEKISTONDA QO 'LLASHNING IMKONIYATLARI. *Journal of new century innovations*, 10(2), 38-41.

14. Rabbimov, J. S. (2022). QATLAM DAN KELAYOTGAN OQIMNI JADALLASHTIRISH MAQSADIDA QATLAMGA KISLOTALI ERITMA BILAN ISHLOV BERISH (MURODTEPA MAYDONI MISOLIDA). *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(3), 373-378.

15. Shermamat o'g'li, T. S., Shodmonkulovich, R. J., & Faxriddin o'g'li, A. A. (2023). PAST BOSIMLI YO 'LDOSH GAZLARNI UTILIZATSIYA QILISH MASALALARNI TEJAMKORLIK BILAN AMALGA OSHIRISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 14(4), 83-86.