

**ЭКОНОМИКА И НАУКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.
РАЗВИТИЕ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**
METAN GAZINI OLIISH VA UNING XOSSALARINI O'RGANISH

**Abduraimova O'g'iloy Abduvali qizi,
Sunatullayeva Sevvara Ahmadjon qizi**
Jizzax politexnika instituti

Annotatsiya: Mazkur ishda metan gazining tabiiy va sun'iy manbalari, ularni qazib olish va qayta ishlash usullari, fizik va kimyoviy xossalari, shuningdek, sanoat va energetika sohalaridagi qo'llanilishi keng yoritilgan. METanning ekologik xavflari va xavfsizlik choralari alohida o'rganilib, uni barqaror va samarali ishlatish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan. Ishda metan gazining iqlim o'zgarishiga ta'siri va global energiya tizimida tutgan o'rni ham muhokama qilinadi. Tezis energetika, kimyo sanoati va ekologiya sohasidagi tadqiqotchilar hamda amaliyotchilar uchun muhim manba bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalitso'zlar: metan gazi, tabiiy va sun'iy manbalar, kimyo sanoati, ekologiya, issiqxona gazi.

Metan (CH_4) – tabiiy gazlarning asosiy tarkibiy qismi, sodda uglevodorod bo'lib, yonilg'i sifatida keng qo'llaniladi. Metan global energiya ishlab chiqarish tizimining muhim bo'lagi bo'lib, uning ekologik ta'sirini kamaytirish va samarali foydalanishni rivojlantirish masalalari bugungi kunda dolzarbdir. Tadqiqotning asosiy maqsadi metan gazining tabiiy va sun'iy manbalarini o'rganish, olish usullari, xossalari va qo'llanilish sohalarini tahlil qilishdir.

Tabiiy gaz konlari:

Metan tabiatda neft va gaz konlarida asosiy uglevodorod bo'lib, boshqa komponentlar bilan birga uchraydi. Metan qazib olish jarayonlari neft – gaz sanoati texnologiyalariga asoslanadi.

Metan ko'p miqdorda anaerob parchalanish jarayonida, ya'ni organik moddalar kislorodsiz muhitda chiriganda hosil bo'ladi. Bu jarayon asosan botqoqliklarda, cho'l hududlarida va bioaktiv chiqindilarda kuzatiladi. Ko'mir qatlamlarida metan siqilgan holda uchraydi. Bu usulda qazib olingan gaz sanoatda foydalaniladi.

Gaz qazib olishda gaz konlari maxsus quvurlar orqali ochilib, siqilgan gaz yig'iladi. Bu usul asosan gazning sof holatini saqlab qolish uchun qo'llaniladi. Biologik chiqindilardan qayta ishlash yo'li bilan biogas olinadi. Keyin esa uni tozalab, sof metanga aylantirish mumkin. Ushbu usul qayta tiklanuvchi energiya manbalari qatoriga kiradi. Ko'mir qatlamlaridagi metan maxsus quvurlar yordamida ajratiladi. Bu usulda ko'mirni qazish jarayonida hosil bo'ladigan xavfni kamaytirish ham mumkin.

Metan gazining fizik – kimyoviy xossalari:

- Rangi va hidi yo'q gaz;
- Suvda eruvchanligi past;
- Qaynash harorati: $161,5^{\circ}C$, zichligi past.
- Yonuvchanlik: kislorod bilan oson reaksiyaga kirishib, katta issiqlik ajratadi;
- Reaktivligi: CH_4 boshqa moddalar bilan asosan yuqori haroratda reaksiyaga kirirshadi(masalan, vodorod, kislorod).

Metan gazining qo'llanilish sohalari:

1. Metan issiqlik elektr stansiyalarida yonilg'I sifatida ishlatiladi. Bunda metanning yonishi orqali hosil bo'lgan energiya elektr energiyasiga aylantiriladi.
2. Metan ammoniy, metanol va vodorod ishlab chiqarishda asosiy aomashyo sifatida qo'llaniladi.
3. Transport siqilgan tabiiy gaz (CNG) sifatida avtomobil va transport vositalarini harakatga keltirish uchun ishlatiladi.

Ekologik jihatlar va xavfsizlik masalalari:

1. Metan atmosferaga chiqishi natijasida iqlim o'zgarishi jarayonini tezlashtiradi, chunki kuchli issiqxona gazidir (karbonat angidridga qaraganda 25 barobar kuchli).

2. Metan gazining yonuvchanligi yuqori bo'lganligi sababli, uning qazib olish, tashish va saqlashda qat'iy xavfsizlik choralariga rioya qilish lozim.

Xulosa Metan gazining global iqtisodiyotdagi ahamiyati beqiyos bo'lib, u energiya manbai sifatida keng qo'llaniladi. Kelajakda metan qazib olish va qayta ishlash texnologiyalarini rivojlantirish, shuningdek, ekologik xavf-xatarlarni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlarni kuchaytirish zarur. Shu bilan birga, metanni qayta tiklanuvchi energiya manbasi sifatida biogaz orqali ishlab chiqarish yondashuvlari kengaytirilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Smith J., Natural Gas Reservoirs (2015).
2. Anderson K., Coalbed Methane: Energy and Environment (2018).
3. Brown T., Energy Extraction Technologies (2019).
4. Gupta S., Biogas and Biomethane (2020).
5. Shuxrat, X., Farangiz, M., & Jasurbek, M. (2022). Oltinugurt (IV) oksidi konsentratsiyasining ortishi sharoitida metallarni korroziyadan himoyalashni o'rganish. *Журнал естественных наук*, 1(1 (6)), 87-89.
6. Абжалов, А., Маматова, Ф., & Хакбердиев, Ш. (2022). Коррозиядан химоялашга металл буюмларни тайёрлаш. *Журнал естественных наук*, 1(1 (6)), 79-82.
7. Kurbanova, D. S. (2022). Titration of Cu (II) ions with solutions of organic reagents. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 7, 47-50.
8. Sattarovna, K. F., Makhramovich, K. S., & Bakhodirovna, J. U. (2022). Technologies Of Disposal Of Industrial Waste With Harmful Chemicals. *Eurasian Journal of Engineering and Technology*, 7, 42-46.
9. Khaitbaev A. K., Khakberdiev S. M., Toshov K. S. Isolation of Gossypol from the Bark of Cotton Roots // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. – 2021. – С. 1069-1073.
10. Хакбердиев Ш. Госсипол ҳосилалари, металлокомплекслари синтези қилиш ва кукунли дифрактометрда ўрганиш // *Журнал естественных наук*. – 2021. – Т. 1. – №. 2.
11. Хакбердиев Ш. Шифф асоси ва металлокомплексларининг термик анализи // *Журнал естественных наук*. – 2021. – Т. 1. – №. 3.
12. Хакбердиев Ш. Синтез, строение и получение супрамолекулярных комплексов ароматических аминов с госсиполом // *Журнал естественных наук*. – 2021. – Т. 1. – №. 4.
13. Хакбердиев Ш. М. и др. Синтез госсипольных производных орто, мета, пара толуидина и их строение // *Science and Education*. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 195-200.
14. Khakberdiev, Sh M., et al. "Synthesis and structure of gossypol azomethine derivatives." *Young Scientist*,(4) (2015): 42-44.
15. Хакбердиев Ш. М. и др. 3-аминопропанол-1 билан госсиполнинг турли комплекслари синтези ва макрофаглар микдорига таъсири // *Журнал естественных наук*. – 2021. – Т. 1. – №. 1.
16. Хакбердиев, Ш. М. (2021). Госсиполнинг аминопиридинлар билан синтези ва уларнинг никел тузи металлокомплексларини олиш. *Журнал естественных наук*, 3(5), 10-15.
17. Хакбердиев, Ш., Кодир, Д., Маматова, Ф., & Муллажонова, З. (2022). Госсипол асосида ациклик аминобирикмаларнинг ҳосилалари синтези. *Журнал естественных наук*, 1(2 (7)), 12-16.
18. Mahramovich, K. S., Sattarovna, K. F., & Farangiz, M. (2022). Synthesis of Gossipy Products of Pyrimidine Bases and Getting Their Water-Solved Complexes. *Eurasian Scientific Herald*, 8, 118-121.
19. Mahramovich, K. S. (2022). Results of computer study of biological activity of gossypol products. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(6), 1373-1378.

20. Хакбердиев, Ш., Муллажонова, З., & Маматова, Ф. (2022). Адениннинг госсиполли ҳосиласи унинг металл ва супрамолекуляр комплексларини турли таҳлиллар асосида ўрганиш. Журнал естественных наук, 1(2 (7)), 288-293.
21. Khakberdiyev Shukhrat Mahramovich, & Mamatova Farangiz Qodir qizi. (2022). Synthesis of metallocomplexes of schiff bases and their structural analysis. World Bulletin of Public Health, 16, 173-177. Retrieved from
22. Mahramovich, K. S. (2023). Structural analysis of supramolecular complexes of schiff bases. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 12, 36-41.
23. Khakberdiyev Shukhrat Mahramovich, Azizova Safina Isroiljon qizi, Mamatova Farangiz Qodir qizi, Rabbimova Marjona Ulug'bek qizi. (2023). Biological Activities of Water-Soluble and Cu²⁺ Salts of Gossypol Derivatives Metallocomplexes. International Journal of Scientific Trends, 2(2), 55–60. Retrieved from
24. Mahramovich, K. S., & Khodiyevich, K. S. (2023). Study of the practical significance of benzimidazole and some of its derivatives. Open Access Repository, 4(02), 80-85.
25. Khakberdiyev Shukhrat Mahramovich, Khamidov Sobir Khodiyevich. (2023). Chemical structure and practical significance of benzoxazole . Ethiopian International Journal of Multidisciplinary Research, 10(09), 75–77.
26. Mahramovich, K. S. (2024). Study of synthesis, structure and biological activity of gossypol derivatives in computer program. American Journal of Innovation in Science Research and Development, 1(2), 75-81.
27. Mahramovich, K. S. (2023). Biological Activities of Water-Soluble and Cu²⁺ Salts of Gossypol Derivatives Metallocomplexes. International Journal of Scientific Trends, 2(2), 55-60.
28. Хакбердиев, Ш., Маматова, Ф., & Муллажонова, З. (2022). Доривор қоқи ўтининг кимёвий таркиби ва уни аданийлаштириш. Журнал естественных наук, 1(2 (7)), 209-213.
29. Mahramovich, K. S. (2024). Synthesis of Schiff Bases, Supramolecular Complexes and their Influence on Macrophages. Miasto Przyszłości, 49, 922-926.
30. Khakberdiyev, S. M. (2024). Synthesis of aminopyridine derivatives based on gossypol. Miasto Przyszłości, 48, 1063-1068.

WORDLY
KNOWLEDGE