

## TABIY GAZNI OLTINGUGURTLI BIRIKMALAR VA KARBONAT ANGIDRIT GAZIDAN TOZALASH

Sh.A. Sultonov <sup>1</sup>

J.Sh. Rabbimov <sup>2</sup>

1- QarMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedrası katta  
o‘qituvchisi

2- QarMII “Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi” kafedrası assistenti

E-mail: [sultonovshuxrat87@gmail.com](mailto:sultonovshuxrat87@gmail.com)

[rabbimov1933@gmail.com](mailto:rabbimov1933@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

*Ma'lumki, har bir davlatning rivojlanishida tabiiy va mineral-resurs boyliklarining mavjudligi muhim rol o'ynaydi. Dunyo miqiyosida sanoatning kengayishi va aholi sonining ortib borishi natijasida issiqlik va elektr energiyaga bo'lgan talablarning ortib borishi ko'rsatgichlari, respublikamizdagi tabiiy boyliklar, xususan neft, gaz va ko'mir zaxiralari hamda dunyo miqiyosidagi ushbu zaxiralarning ko'rsatgichlari qiyosiy tahlil qilingan.*

***Kalit so'zlar:** katalizator, vodorod sulfid, oltingugurt, komponent, absorbsiya, konvertor.*

## PURIFICATION OF NATURAL GAS FROM SULFUR COMPOUNDS AND CARBONIC ANHYDRIDE GAS

### ABSTRACT

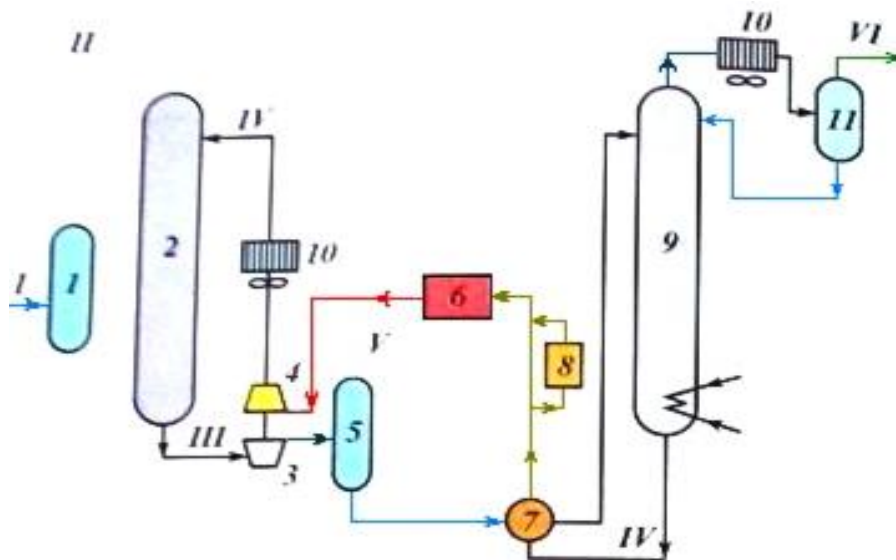
*It is known that the availability of natural and mineral resources plays an important role in the development of every country. Indicators of increasing demand for heat and electricity as a result of the expansion of industry and population growth at the world level, natural resources in our republic, in particular oil, gas and coal reserves, and indicators of these reserves at the world level have been comparatively analyzed.*

***Key words:** catalyst, hydrogen sulfide, sulfur, component, absorption, converter.*

Ko'pgina tabiiy gaz konlarida gazning tarkibida oltingugurt birikmalari va karbonat angidrit gazi bo'lib, ular nordon gazlar deb ataladi. Oltingugurt birikmasi gazni qayta ishlash jarayonida katalizatorlarni buzadi, yonganda CO<sub>2</sub> va CO<sub>3</sub> oksidlari paydo bo'ladi, atmosfera havosiga chiqarilganda insoniyat va atrof muhit uchun

xavflidir. Vodorod sulfid va karbonat angidrit  $\text{CO}_2$  gaz suv mavjud bo'lgan muhitda po'lat quvurlarda, quvur uzatmaning jihozlarida, kompressor mashinalarida korroziyani hosil qiladi. Ular mavjud bo'lganda gidratlanish tezlashadi. Oltinugurt komponentlari mavjud bo'lganda iste'molga beriladigan gazning tarkibiga yuqori talablar qoyiladi. Hozirgi vaqtda vodorod sulfid ning  $\text{H}_2\text{S}$  tabiiy gazda ruxsat etilgan miqdori  $5,7 \text{ mg/m}^3$ , umumiy oltinugurt  $50 \text{ mg/m}^3$  dan yuqori emas, karbonat angidrit  $\text{CO}_2$  gazining miqdori esa 2 % dan ko'p emas. Tabiiy gazning oltinugurtli komponentlari birinchi navbatda  $\text{H}_2\text{S}$  oltinugurt ishlab chiqarish uchun asosiy xom ashyo hisoblanadi.

Gazni oltinugurtdan tozalik darajasi 99,9 %ni tashkil qiladi. Hozirgi qo'llaniladigan "Sho'rtanneftgaz" MChJ va Muborak gazni qayta ishlash zavodlaridagi yangi texnologiyalar asosida oltinugurtni ishlab chiqarish va atmosfera bosimini tozaligini ta'minlashdan iborat.



**1-rasm. Kimyoviy absorbsiya usulida tabiiy gazni tozalash qurilmasining sxemasi:**

1-ajratgichga kirish; 2-absorber; 3-gidravlik turbina; 4-nasos; 5-shamollatgich; 6-oraliqqa o'rnatilgan sig'im; 7-issiqlik almashtirgich; 8-filtr; 9-desorber; 10-havo sovutgichi; 11-refleksli ajratgich; I-xom gaz; II-tozalangan gaz; III-tuyintirilgan absorbent; IV-regenerasiyalangan absorbent; V-shamollatilgan gaz; VI-nordon gaz.

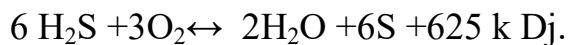
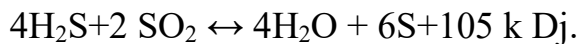
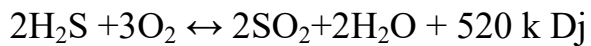
Katta hajmdagi gazlarni tozalashning an'anaviy usullariga quyidagi jarayonlar kiradi:

- nordon komponentlarni qazib olish, tozalangan gazni ishlab chiqarish;
- oltinugurtdagi nordon gazlarni qayta ishlash;
- chiqib ketuvchi gazlarni tozalash yoki yoqish; yongan gazlarni tozalash.



Tabiiy gazni tozalashni ikkinchi jarayonida – oltingugurtli birikmalardan oltingugurt ajratib olinadi. Katta hajmdagi tabiiy gazning oqimiga ishlov berilganda Klaus jarayonining har xil modifikasiyalaridan foydalaniladi. U havodagi kislorodni regeneratsiya kolonnasining absorbsiya jarayonida kirib keluvchi vodorod sulfid bilan katalizatorlik reaksiyasiga asoslangan.

Klaus reaksiyasi ikki bosqichda bo‘lib o‘tadi.



Oltingugurtni chiqishini ko‘paytirish uchun mos bo‘lgan jarayon ikki bosqichli reaksiyada olib boriladi. Birinchi boshlanishida Klaus pechida yuqori haroratda vodorod sulfid ning bir qismi yoqiladi va oltingugurt oksidi olinadi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Алькушин А.И., “Эксплуатация нефтяных и газовых скажин”, Москва, Недра – 1989, 360 стр.
2. Rabbimov, J. (2022). UGLERODLI PO ‘LATLARNING KONSTRUKTIV MUSTANKAMLIGINI VA KORROZIYAGA BARDOSHLILIGINI OSHIRISH. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(8), 227-234.
3. Турдиев, Ш. Ш. У., Комилов, Б. А. У., & Раббимов, Ж. Ш. (2022). АНАЛИЗ ТЕКУШЕГО СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМИ РАЗРАБОТКИ ПОДГАЗОВИХ НЕФТЯНИХ ЗАЛЕЖЕЙ. *Универсум: технические науки*, (11-3 (104)), 58-62.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

7. Rabbimov, J. Sh, and B. A. Komilov. "GAZNI TAYYORLASH QURILMASI." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ* 30.2 (2023): 137-144.

8. Rabbimov, J. Sh, and B. A. Komilov. "GAZSIMON FRAKSIYALARNI KONDENSATSIYASI." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ* 30.2 (2023): 128-131.

9. Ярбобоев, Т. Н., Султанов, Ш. А., Аминов, Ф. К., & Навотова, Д. И. (2020). Non-traditional oils: Analysis of regional distribution and reserves of heavy oil and natural bitumen. *Бюллетень науки и практики*, 6(7), 226-234.

10. Ярбобоев, Т. Н., Султанов, Ш. А., & Очилов, И. С. (2020). Основные дайковые серии северной части Чакылкалянского мегаблока и их потенциальная рудоносность (на примере Яхтонского дайкового роя, Южный Узбекистан). *Бюллетень науки и практики*, 6(11), 104-116.

11. Ярбобоев, Т. Н., Очилов, И. С., & Султонов, Ш. А. (2021). Метасоматические изменения пород при формировании апокарбонатного золотого оруденения Чакылкалянского мегаблока. *International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences*, 2(1), 9-17.

12. Adxamovich, Sulstonov Shuxrat. "ШАКИЛКАЛЫАН-ҚОРАТЕРА ТОҒ-КОНЧИЛИК РАҶОНИ ҲАХТОН ТУЗИЛМАСИНИНГ ТЕКТОНИК РИВОҶЛАНИШИ ВА ГЕОЛОГИК ҲОСИЛАЛАРИ." *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ* 31.3 (2023): 174-184.

13. Султанов, Ш. А. (2020). ПЕТРОХИМИЧЕСКИЕ И ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДАЙКОВЫХ СЕРИИ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ЧАКЫЛКАЛЯНСКОГО МЕГАБЛОКА (ЮЖНЫЙ УЗБЕКИСТАН). *ТЕСНика*, (3), 24-33.