

Uyurmali quvurning gaz isitgichi bilan birgalikda qo'llanilishi

Jamol Umrzoq o'g'li Jalolov

Sherzod Orziyevich Toshev

Mirvohid Olimovich Sattorov

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Gazni namlik va uglevodorod bo'yicha shudring nuqtasi talablariga yetkazish usullaridan biri bo'lgan past haroratli ajratish usulining qo'llanilishi ushbu maqolada aks ettirilgan. Drossellash jarayonini tashkil etish orqali yuqori qiymatlarga erishish mumkinligi ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: tabiiy gaz, namlik, konsentratsiya, shudring nuqtasi, uglevodorod, drossel, detander, shtutser

Combined use of a corrugated pipe with a gas heater

Jamal Umrzak Jalolov

Sherzod Orziyevich Toshev

Mirvahid Olimovich Satorov

Bukhara Institute of Engineering and Technology

Abstract: The application of the low-temperature separation method, which is one of the methods of bringing the gas to the dew point requirements for moisture and hydrocarbons, is reflected in this article. It is shown that higher values can be achieved by organizing the throttling process.

Keywords: natural gas, moisture, concentration, dew point, hydrocarbon, throttle, expander, throttle

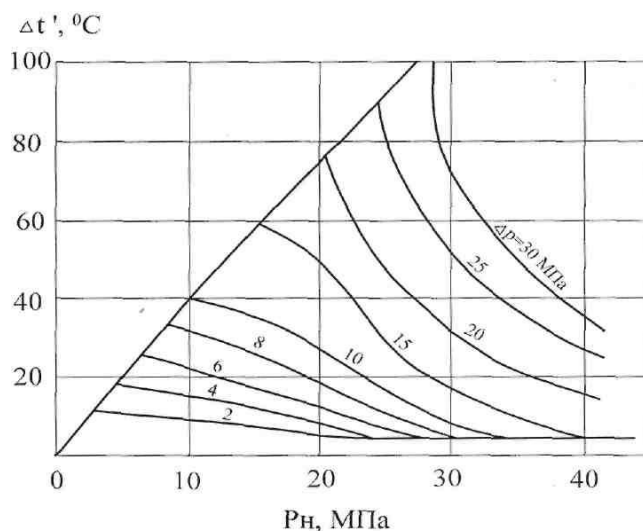
Gazkondensatli konlar mahsuloti tarkibida suyuq uglevodorodli faza bilan birgalikda og'ir fraksiyalarning oz miqdorda bo'lishi yuqori molekulyar uglevodorodli birikmalarning gaz tarkibidan past haroratli separatsiya usulida ajratib (PHSA) olishning samaradorligini belgilaydi. PHSA ning asosiy mazmuni past haroratlarda va yuqori bosimlarda gaz tarkibidagi suyuq va og'ir fraksiyalarning kondensatsiyalanishiga asoslangan. bosqichma bosqich separatsiyalash bilan kondensat gaz tarkibidan ajratib olinadi. Gazni past haroratli ajratish jarayonida kondensatni ajratib olish jarayonini odatda past haroratlarda minus 10°S dan minus 20°S oraliqlarida olib borilishi gaz tarkibidagi kondensatlarni to'liq darajada ajratib olish imkonini beradi. Past haroratlarga erishish yuqori bosimli gazning kengayishi

natijasida va sun'iy ravishda sovutish qurilmalari va usullaridan foydalanilgan hollarda olib boriladi. Yuqori bosimdagi gazning kengayish jarayoni foydali ish bajarilmasdan qaytmas adiabatik kengayish - drossellash, hamda foydali ish bajarilishi bilan qaytar adiabat kengayish - detander va turbodetanderlar ishlash prinsipiga asoslangan.

Gazni drossellash gazning shtuser orqali oqib o'tishi jarayonida bosimining pasayishi effektiga asoslanadi. Adiabat oqim sharoitida oqim tezligi shtuserda va undan keyin sezilarli darajada o'zgarib qaytmaydi. Gaz entalpiyasi drossellanish va undan keyingi davrlarda bir xil qiymatlarga ega bo'ladi. Haqiqiy sharoitlardagina drossellanishgacha va undan keyin gaz oqimi tezligi farqlari hisobiga va atrof muhit bilan issiqlik almashinuvi hisobiga gaz entalpiyasida biroz o'zgarishlar bo'ladi. Drossellanish jarayonida entalpiya o'zgarishi nolga teng bo'lib izoentalpiya sharoiti deb hisoblash mumkin.

Gazning drossellanishi davomida haroratning o'zgarishi Joul -Tomson differensial effekti bilan: $\alpha_i = (dT/dp)$ (2.1) yoki Joul - Tomson integral effekti $[T = T_2 - T_1]$ (2.2) bilan tavsiflanadi. Bu yerda: T_1 va T_2 lar mos ravishda drossellanish jarayonigacha va undan keyingi haroratlar.

Amaliyotda asosan integral drossellanish effektidan foydalaniladi. Chunki integral drossel effekti yordamida katta qiymatlarga erishish imkoniyati tug'iladi. 1-rasmda Neft integral drossel effektining boshlang'ich bosim va bosim kamayishiga bog'liq ravishdagi bog'liqliklari keltirilgan.



1 - rasm. Neft integral drossel effektining boshlang'ich bosim va bosim kamayishi bog'liqligi grafigi

Gazni drossellash yordamida past haroratlarni olish o'zining oddiyliigi va oz kapital harajatlar talab qilishi bilan farq qilib lekin uning gazni sovutish jarayonidagi samaradorlik ko'rsatkichlari gaz kengayib ish bajarishdagi past haroratlar olish samaradorligidan kichik.

Gaz kondensatli konlardan foydalanishning dastlabki bosqichlari qatlam

bosimining yuqori bo'lganligi bilan tavsiflanib, shtuserda yetarli darajada bosimning kamayishini ta'minlab beradi va buning bilan haroratning zaruriy pasayishiga erishiladi. Quduqlardan foydalanishning keyingi bosqichlarida qatlam bosimining kamayishi natijasida gazni drossellash jarayonida talab qilingan haroratning pasayishiga erishishni ta'minlab bera olmaydi. Bunday hollarda gazni past haroratli ajratish qurilmalarida zaruriy haroratlarni olish uchun sun'iy sovutish qurilmalaridan foydalanish ehtiyoji tug'iladi. Gazni adiabatik yoki politropik kengayishini ta'minlash uchun qo'llaniladigan porshenli yoki turbinali detanderlarning qo'llanilishi foydalanilib kelinayotgan qurilmalarning sun'iy sovutish qurilmalarini qo'llanilmasdan ishlash muddatini uzaytirish imkonini beradi.

Ko'kdumaloq neft gazkondensatli konida gazni past haroratli ajratish qurilmalaridan foydalanish tajribasi shuni ko'rsatadiki, neft va gazni birgalikda tayyorlash va ularning tarkibidan kondensatni ajratib olish jarayoni o'zaro bir-biri bilan bog'langan. Konda qo'llanilayotgan past haroratli ajratish qurilmasiga kelayotgan neft tarkibidan olinayotgan yo'lovchi gazlar tayyorlanayotgan Neft tarkibiga salbiy ta'sir qiladi. Gazni kompleks tayyorlash qurilmasiga kirayotgan gaz tarkibida yengil neft fraksiyalarining bo'lishi va quduqlar mahsuloti tarkibidagi og'ir fraksiyalar butun kondensat tayyorlash tizimida aralashmalar hosil bo'lishiga sabab bo'lmoqda.

Konlardan foydalanishning keyingi bosqichlarida sifatli gaz mahsulotlarini olish va belgilangan standart talablar darajasidagi ko'rsatkichlarga erishish gazni tayyorlash jarayonini takomillashtirish zaruriyatini tug'diradi. Hozirgi paytda Janubiy Kemachi, Umid, Kuruk va boshqa qator konlarda gaz va neft uyumlarini birgalikda ishlatish texnologik jarayonlarining qo'llanilishiga erishilmoqda. Bu holat esa qazib olinayotgan kon mahsulotlarini kon bosimining kamayishini hisobga olgan holdagi tayyorlashning takomillashuvini taqozo qilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Economides M.J. Modern Fracturing Enhancing Natural Gas Production-2007
2. Зиберт Т.К., Седых А.Д., Кащицкий Ю.А., Михайлов Н.В., Демин В.М. Подготовка и переработка углеводородных газов и конденсата. Технологии и оборудование: Справочное пособ. М.: ОАО «Недра-Бизнецентр», 2001. -316 е.: ил.
3. Muborak neft va gaz qazib chiqarish boshqarmasiga tegishli konlarning ishlash holati. Hisobot. Muborak. 2019 -2021 yillar.
4. Сатторов, М. О., Хасанов, А. С., Ньматов, Ж. Ж., & Артыкова, Р. Р. (2013). УСТАНОВКА ОЧИСТКИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ ОТ СЕРОВОДОРОДА РАСТВОРАМИ ЭТАНОЛАМИНОВ. In СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ (pp. 175-178).
5. Жалолов, Ж. У., Тошев, Ш. О., & Сатторов, М. О. ОСНОВНЫЕ

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНЕРЦИОННО-ФИЛЬТРУЮЩИХ СЕПАРАТОРОВ. In КОНФЕРЕНЦИЯ-СИМПОЗИУМ (р. 228).

6. Хайдаров, С. Ж., Ражабов, А. С., & Сатторов, М. О. (2021). КОНТРОЛЬ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ ГАЗОВОГО ПРОМЫСЛА. *Science and Education*, 2(3).

7. Жамолов, Ж. Ж., Қаландаров, Д. А., & Сатторов, М. О. (2021). ОСОБЕННОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ КОНДЕНСАТСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ ПРИ РЕДУЦИРОВАНИИ И ДЕТАНДИРОВАНИИ. *Science and Education*, 2(3).

8. Умуров, Б. Ш. У., & Сатторов, М. О. (2017). Изучение химизма взаимодействия H_2S , CO_2 и других компонентов с алканоламинами. *Вопросы науки и образования*, (11 (12)).

9. Сатторов, М. О. (2017). Изучения процесса хемосорбционной очистки природного газа. *Научный аспект*, (1-2), 199-201.

10. Жалилов, Б. А. У., & Сатторов, М. О. (2018). Выбор метода очистки кислых газов. *Вопросы науки и образования*, (2 (14)).

11. Хасанов, А. С., Сатторов, М. О., & Ямалетдинова, А. А. (2015). Технологическое оформление установок аминовой очистки газов. *Молодой ученый*, (2), 225-226.

12. Хасанов, А. С., Сатторов, М. О., & Ямалетдинова, А. А. (2015). Образование термостойких солей в аминовых растворах очистки природных газов. *Молодой ученый*, (2), 223-225.

13. Ямалетдинова, А. А., & Уроков, А. У. (2018). Изучение метода осушки и очистки газов растворами гликолей. *Научный аспект*, 7(4), 854-856.

14. Ямалетдинова, А. А., & Шадиева, Н. Т. (2018). Определение влажности углеводородных газов методом " точки росы". *Научный аспект*, 7(4), 873-875.

15. Сулейманов, С. М., & Ямалетдинова, А. А. (2017). Исследование свойства дистиллятов газового конденсата. *Вопросы науки и образования*, (2 (3)), 21-23.

16. Bahronov, J. S. O. G. L., & Do'Stov, X. B. (2023). Gazdan olingan yoqilg'ilarning neftdan olingan yoqilg'iga nisbatan afzalligi. *Science and Education*, 4(2), 620-624.

17. Ямалетдинова, А. А. (2016). Влияние гидратов при осушке газа. *Научный аспект*, (4), 173-175.

18. Ямалетдинова, А. А., & Абдуллаева, Ш. Ш. (2016). Подготовка нефти и газа на нефтегазовых месторождениях в период падающей добычи. *Молодой ученый*, (2), 282-285.

19. угли Жалолов, Ж. У., Тошев, Ш. О., & Сатторов, М. О. (2022). Очистка газа от твердых и жидких примесей на инерционном сепараторе. *Science and Education*, 3(4), 565-568.

20. Очилов, А. А., & Суяров, М. Т. У. (2016). Адсорбция ароматических углеводородов. Наука и образование сегодня, (2 (3)), 25-27.
21. Маъруф, Б. У. Ш., & Обидов, Х. О. (2022). Проблемы и решения очистки природного газа от кислых компонентов. Science and Education, 3(4), 569-573.
22. Toshev, S. S. O. G. L., Kazakova, M. B. Q., & Obidov, H. O. (2022). Tabiiy gazlarni adsorbsion quritish jarayonida adsorbentlarning xossalari ni tadqiq qilish. Science and Education, 3(5), 487-495.
23. Olimovich, O. N., & Nizomovich, A. V. (2022). CALCULATION OF THERMODYNAMIC PARAMETERS OF CHEMICAL REACTIONS IN THE PROCESS OF CLEANING EXPANDER GASES FROM ACID COMPONENTS. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR), 8(11), 306-308.
24. Тураева Хабиба Тошбобоевна, & Тиллаева Шахноза Фахритдиновна (2017). Изучение методов осушки и очистки газов растворами гликолей. Вопросы науки и образования, (3 (4)), 27-29.
25. Shaxnoza Faxritdinovna Tilloyeva, & Qahramon Qandiyorovich Sharipov (2022). Mineral adsorbentlar-seolitlarning yutuvchanlik xususiyatlari tadqiqoti. Science and Education, 3 (10), 183-188.
26. Акрамова, З. Н., Мавлонов, Э. О., & Шарипов, Қ. Қ. (2021). ПАСТ ҲАРОРАТЛИ СЕПАРАЦИЯ УСУЛИ БИЛАН ГАЗКОНДЕНСАТЛИ КОНЛАРДА ТАБИИЙ ГАЗНИ ТАЙЁРЛАШ. Science and Education, 2(3), 153-159.
27. Обидов, Х. О., Паноев, Э. Р., & Дустов, Х. Б. (2021). Анализ коррозионных характеристик различных алканоламинов при очистке газа. Science and Education, 2(4), 173-177.
28. Паноев, Э. Р., Обидов, Х. О., Мирзаев, Э. Э., & Дустов, Х. Б. (2021). Механизм сорбции кислых компонентов природного газа абсорбентами. Science and Education, 2(4), 221-226.