

YO'LDOSH GAZ-KONDENSATLARINI BARQARORLASHTIRISH QURILMALARIDA INGIBITORLARDAN FOYDALANISH

*Ilhomov O'ktam Omon o'g'li
Chamanov Nurbek Rahmatovich
Sayfullayev Temurbek Xayrulla o'g'li
Qarshi Muhandislik-Iqtisodiyot Instituti,
Neft va gazni qayta ishlash yo'nalishi magistranti*

Annotatsiya: Maqolada gaz kondensati og'ir uglevodorodlar aralashmasi (NGL), ba'zan gaz benzini deb ataladi, uni magistral gaz quvurlariga (MGQ) jo'natishdan oldin gazdan ajratilgan, shuningdek, quduqlardan gaz bilan tashiladigan og'ir uglevodorodlarning suyuq aralashmasi deb nomlanishi mumkin. tomchi shaklida bo'ladi va gazdan past haroratda ajratish yo'li bilan ajratiladi.

Kalit so'zlar: gaz kondensat, uglevodorod aralashmalar, magistral gaz quvurlar, suyuq aralashmalar, gazzizlantirish.

Kirish: Gaz kondensatini barqarorlashtirish xususiyatlari.

Bir qator konlarning rezervuar ishlab chiqarishida gazzimon komponentlar bilan bir qatorda pentan va og'irroq uglevodorodlar (C5+) mavjud bo'lib, ularning aralashmasi odatda gaz kondensati deb ataladi. Gaz kondensati og'ir uglevodorodlar aralashmasi (NGL), ba'zan gaz benzini deb ataladi, uni magistral gaz quvurlariga (MGQ) jo'natishdan oldin gazdan ajratilgan, shuningdek, quduqlardan gaz bilan tashiladigan og'ir uglevodorodlarning suyuq aralashmasi deb nomlanishi mumkin. tomchi shaklida bo'ladi va gazdan past haroratda ajratish yo'li bilan ajratiladi. Kondensat tarkibida C5 + uglevodorodlar bilan bir qatorda propan, butan va boshqa birikmalar ham mavjud. Ba'zi kondensatlar aniq metan xususiyatiga ega, boshqalarida esa naftenik yoki aromatik uglevodorodlar ustunlik qiladi. Xuddi shu konning gaz kondensati turli ko'rsatkichlarga ega bo'lishi mumkin.

Bu, bir tomondan, o'zlashtirish jarayonida konning qatlam bosimining pasayishiga,

ikkinchi tomondan, og'ir uglevodorodlar gazdan ajratilgan qurilmalarning ishlash rejimiga bog'liq. Tabiiy gazni qazib olish jarayonida olingan uglevodorod kondensatlari past qaynaydigan uglevodorodlarni (C4-C5 gacha), nordon kondensatni qayta ishlashda esa vodorod sulfidini olish uchun keyingi qayta ishlashdan oldin barqarorlashtirilishi kerak. Gaz kondensati, odatda, shaffof suyuqlikdir, lekin u olingan chuqurlikka qarab, yog'li aralashmalar tufayli rangi och sariqdan sarg'ish jigarranggacha o'zgarishi mumkin. Gaz kondensatlarini magistral gaz quvurlariga (MGP) jo'natishdan oldin gazdan ajratilgan og'ir uglevodorodlar aralashmasi (NGL),

ba'zan gaz benzini deb ataladi, shuningdek, quduqlardan gaz bilan tashiladigan og'ir uglevodorodlarning suyuq aralashmasi. tomchilar shaklida bo'ladi va past haroratli ajratish yo'li bilan gazdan ajratiladi. Tabiiy benzin tarkibida etandan geptangacha bo'lgan uglevodorodlar mavjud. Savdo mahsuloti sifatida beqaror gaz benzini qo'llanilmaydi, lekin uning tarkibiy qismi bo'lgan propan, izobutan, n-butan, izopentan va boshqalar, shuningdek barqaror gaz benzini keng qo'llaniladi.

uduqdan tomchi suyuqlik shaklida gaz bilan tashiladigan xom gaz kondensati (10-500 g / m³) tarkibida og'irroq bo'lib, tarkibida etandan (oz miqdorda) dodekangacha (C₁₂) vaundan yuqori uglevodorodlar mavjud. Ushbu kondensatni qayta ishlash texnologiyasi quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi: barqarorlashtirish; suvsizlanish va tuzsizlantirish; oltingugurt o'z ichiga olgan aralashmalardan tozalash; motor yoqilg'ilarining fraktsiyalarini distillash va ajratish (keyinchalik ularni tozalash bilan). Ba'zan barqaror kondensat turg'un moy bilan aralashtiriladi, so'ngra oxirgi 3 jarayon birlamchi neftni qayta ishlash texnologiyasi bilan birlashtiriladi.

Gaz kondensatini barqarorlashtirish uchun uchta usul qo'llaniladi:

1. Bosqichli nurash (ajralish, gazzsizlantirish);
2. Stabilizatsiya ustunlarida rektifikatsiya qilish;
3. Ajratish va tuzatishning kombinatsiyasi.

1.Kondensatni gazzsizlantirish orqali barqarorlashtirish texnologiyasi Gaz kondensatini gazzsizlantirish yoki ajratish yo'li bilan barqarorlashtirish kondensatlarda past qaynaydigan uglevodorodlarning harorat oshishi va bosimning pasayishi bilan eruvchanligini pasayishiga asoslanadi. Odatda, stabilizatsiya jarayonining ushbu texnologiyasi kondensat koeffitsienti past bo'lgan dalalarda qo'llaniladi.Kondensatni barqarorlashtirish uchun 1, 2 va 3 bosqichli gazzsizlantirish sxemalarini qo'llash mumkin.

Bosqichlar sonini tanlash kondensatdagi past qaynaydigan uglevodorodlarning tarkibiga bog'liq: u qanchalik baland bo'lsa, shuncha ko'p bosqichlar kerak bo'ladi.Buning sababi shundaki, bosqichlar sonining ko'payishi bilan ularning har birida distillash ulushi kamayadi va distillash ulushining kamayishi maqsadli kondensat uglevodorodlarining gaz sferasiga kirishining pasayishiga olib keladi. 2 bosqichli gazzsizlantirish bilan gaz kondensatini barqarorlashtirish qurilmasining asosiy texnologik

sxemasi quyidagilarni o'z ichiga oladi: drossellar; gazzsizlantirishning 1 va 2-bosqichlarining separatorlari; tovar sig'imi; Texnik jarayonga ko'ra, quyidagi transformatsiya sodir bo'ladi: beqaror kondensat - 1-bosqichning gazzsizlantiruvchi gazlari

- gazzsizlangan kondensat - 2-bosqichning gazzsizlantiruvchi gazlari - kondensat savdo parkiga – suv. Gazzsizlantirish sxemalarining asosiy afzalliklari texnologiyaning soddaligi, past metall va jarayonning energiya zichligi. Asosiy kamchilik - bu

углевodorodlarning loyqa bo'linishi bo'lib, ularning ba'zilari barqarorlashtiruvchi gazlar uchun mo'ljallangan, boshqalari esa barqaror gaz kondensati uchun mo'ljallangan. Gazni bosqichma-bosqich gazzsizlantirishda keyingi bosqichdagi bosim har doim oldingi bosimdan past bo'ladi.

YO'LDOSH NEFT GAZLARI, yo'lakay neft gazlari — neft va gaz uglevodorodlaridan hosil bo'lgan mahsulotlar sifatida tabiatda doimo birga uchraydigan gazlar. Har qanday neft uyumida ma'lum bir miqdorda gaz miqdori mavjud va u qatlam sharoitida neftda erigan holatda bo'ladi. Neft yer yuzasiga chiqqan paytda u bilan birgalikda chiqadi.

Qatlam neftidan ajraladigan va uning harakat yo'lida burg'i qudug'i og'zidagi asboblardan to neftni yig'uvchi punkt rezervuarlarigacha ajraladigan gazlarning umumiy miqdori potensial gaz omili deb ataladi. Gaz omili qatlamda neftda erigan gaz miqdorini ifodalaydi va uning qatlamdagi miqdori zaxira sifatida hisoblanadi. Qatlamdagi gaz omilining miqdori va eriganlik darajasi qatlamning to'yinganlik bosimiga bog'liq. Demak, qatlamdan olinayotgan neft yer yuziga chiqqach, gazzsiz neft va neft gaziga ajraladi. Neft bilan chiqadigan Yo'ldosh neft gazlarining 1 t neftga to'g'ri keladigan miqdori bir necha m³ dan bir necha yuz kubometr gacha borishi mumkin. Bu miqdor neftning fizik xossalariga, qatlamning joylashish sharoitlari va rejimiga, qatlam bosimi va t-rasiga hatto yil fasliga ham bog'liq holda metan, etan, propan, butan, pentan va geksan gazlaridan tashkil topgan bo'ladi (yezda Yo'ldosh neft gazlari miqdori nisbatan ko'proq).

Yo'ldosh gazlar tarkibi, asosan, to'yingan uglevodorodlardan iborat. Aksariyat hollarda, bu gaz metan va etandan iborat bo'lib, og'ir gazlar kam uchraydi va ularning miqdori ham kam.

Gazlar neftdan trap (neftni gazdan ajratadigan asbob) yordamida ajratiladi va burg'i qudug'idan quvur orqali olib ketilib, yoqib yuboriladi. Bu isrofgarchilikka va ekologiya muvozanatining buzilishiga sabab bo'ladi. Yo'ldosh gazlarni kon bo'yicha yig'ib, undan foydalanish maqsadga muvofiq.

Gaz kondensati, tabiiy gazni chuqur qayta ishlash natijasida og'ir uglevodorodlarni ajratib olish natijasida hosil bo'lgan mahsulot bo'lib hisoblanadi. Uning o'rtacha zichligi 0,715 - 0,735 g/sm³ ni tashkil qiladi. Gaz kondensatining sifati TSt 39.0-02:2004 tarmoq standarti talablariga asosan nazorat qilinadi. Gaz kondensati neftni qayta ishlash zavodlariga jo'natiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Vyaxirev R.I., Gritsenko A.I., Ter-Sarkisov R.M. Gaz konlarini o'zlashtirish va ulardan foydalanish.

Moskva 2002 yil.

2. Bekirov T.M., Lanchakov G.A. Gaz va kondensatni qayta ishlash texnologiyasi. Moskva 1999.

Barqaror gaz kondensati. Texnik xususiyatlar [Elektron resurs]