

UO‘K: 54.056/547.269.71

doi 10.70769/3030-3214.SRT.3.1.2025.20

NEFT GAZINI UTILIZATSIYA QILISHDA YANGI SUYULTIRISH TEKNOLOGIYASINI QO‘LLANILISHINING AFZALLIGI



Yuldashev Tashmurza Raxmonovich

Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti “Neft va gazni qayta ishlash texnologiyasi” kafedrası professori, t.f.n., Qarshi, O‘zbekiston

Annotatsiya. Neft gazi bu – yengil uglevodorodlar aralashmasi bo‘lib, neftning tarkibidagi erkin holatda pufak ko‘rinishidagi yo‘ldosh gaz va erigan gaz ko‘rinishi holatida bo‘ladi. U cheklangan uglevodorodlar - metan, etan, propan, butan va izobutandan tashkil topgan. “O‘zbekneftgaz” AJ kompaniyasining taqribiy bahosiga muvofiq yiliga 1,2 – 1,5 mlrd.m³ (hozirgi vaqtda gaz qazib ko‘rsatgichi kamayganligi tufayli kamaygan) gazlar atmosferaga yoqib yuboriladi va uning tarkibida ma‘lum miqdorda og‘ir uglevodorodlar ham yonib ketadi. Neft konlari sharoitida neft gazlarini suyultirish usullarini qo‘llash asosida yangi texnologiyalardan foydalanish va og‘ir uglevodorodlarni ham olib qolish bo‘yicha takliflar ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: neft gazi, yo‘ldosh gaz, kon, bosimni pasayishi, yoqilg‘i suyuqligi, yoqilg‘i qisqa quvuri, gazni reduksiyalash, drossellash, buralma quvur.

ПРЕИМУЩЕСТВО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ СЖИЖЕНИЯ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЯНОГО ГАЗА

Юлдашев Ташмурза Рахманович

Профессор кафедры технологии переработки нефти и газа Каршинского инженерно-экономического института, Карши, Узбекистан

Аннотация. Нефтяной газ - это смесь легких углеводородов, которая в свободном состоянии находится в составе нефти в виде попутного газа в виде пузырька и растворенного газа. Он состоит из ограниченных углеводородов - метана, этана, пропана, бутана и изобутана. Согласно приближенным оценкам АО “Узбекнефтегаз”, ежегодно в атмосферу выбрасывается 1,2 - 1,5 млрд. м³ газа (которые в настоящее время сократились из-за снижения добычи газа), и в их составе сжигается определенное количество тяжелых углеводородов. Рассмотрены предложения по использованию новых технологий и извлечению тяжелых углеводородов на основе применения методов сжижения нефтяных газов в условиях нефтяных месторождений.

Ключевые слова: нефтяной газ, попутный газ, месторождение, падение давления, топливная жидкость, топливная труба, газовая редукция, дросселирование, винтовая труба.

ADVANTAGE OF THE USE OF NEW LIQUEFACTION TECHNOLOGY IN OIL GAS UTILIZATION

Yuldashev Tashmurza

Professor of the Department of Oil and Gas Processing Technology, Karshi Engineering-Economics Institute, Karshi, Uzbekistan

Abstract. Petroleum gas is a mixture of light hydrocarbons that exists in the free state of oil in the form of associated gas in the form of bubbles and dissolved gas. It consists of limited hydrocarbons - methane,

ethane, propane, butane, and isobutane. According to the approximate estimates of JSC "Uzbekneftegaz", 1.2 - 1.5 billion m³ of gas per year (currently reduced due to a decrease in gas production) is burned into the atmosphere, and a certain amount of heavy hydrocarbons are also burned in it. Proposals for the use of new technologies based on the application of oil gas liquefaction methods in the conditions of oil fields and the retention of heavy hydrocarbons were considered.

Keywords: oil gas, associated gas, field, pressure drop, fuel liquid, short fuel pipe, gas reduction, throttling, twisted pipe.

Kirish. Atmosfera fazosining yomonlashayotganligiga bog'liq ravishda sanoat gazlarining tashlanmasini gazsimon va dispers zarrachalaridan tozalash dunyo va respublikamiz miqyosida umumiy milliy muammolarga aylangan. Respublikamizda bu muammolar muhim ahamiyatga ega bo'lib, atmosferani va tabiatni quriqlash korxonalaridan tomonidan zaruriy e'tiborni qaratmasligi tufayli, tabiatni va atmosfera muhitining ifloslanish darajasi oshib ketmoqda.

Hozirgi vaqtda dunyoda atmosferaga har yili 25 mlrd.t uglerod ikki oksidi (shu jumladan eng ko'p Rossiya davlati – 1,6 mlrd.t) chiqariladi. BMT ning Konveksiya ramkasida 1997 yili iqlimning o'zgarishi bo'yicha hujjat qabul qilingan bo'lib unga O'zbekiston Respublikasi 1998 yili a'zo bo'lgan. Unga muvofiq hamma rivojlangan davlatlar va iqtisodiy rivojlanishga kirayotgan (shu jumladan Rossiya va O'zbekiston davlati ham) 2000 yilga kelib atmosferaga chiqariladigan tashlanmalarni ya'ni, uglerod dioksidi, metanni, azotli birikmalarni, yuqori dispersli zarrachalarni va boshqa aralashmalarni, parnik samarasini keltirib chiqaruvchi aralashmalarni 1990 yil ko'rsatgichida, 2008 yilga kelib esa uni yanada 3-8% ga tushirish masalasi majburiyatini olishgan [1].

Tashlanmalarni baholash hajmi bo'yicha Rossiyada 2010 yilda bu 92-96% ni, O'zbekistonda 96% gacha tushirishga erishilgan.

O'zbekiston Respublikasida esa 1999 yilda 12 oktabrda Kiot bayonnomasi ratifikatsiya qilingan va shunga asosan 2005 yil 16 fevraldan kuchga kirgan. Kiot bayonnomasi bo'yicha chiqindi gazlarning 6 ta turi nazorat qilinadi: uglerod dioksidi (CO_2), metan (CH_4), azot oksidi (N_2O), perfuglevodorodlar (PFU), gidroftoruglevodorodlar (SF_2).

Shunga asosan "Sho'rtan neft va gazni qazib chiqarish boshqarmasi"da Shimoliy Sho'rtan, G'armiston, Qumchuq va Shakarbuloq konlari bir blokka birlashtirilgan. Yo'ldosh gazlarni utilizatsiya qilish bo'yicha loyihasi tuzilgan va katta hajmdagi

ishlar amalga oshirilgan. Bunday ishlar "Muborak neft va gazni qazib chiqarish boshqarmasi"da ham amalga oshirilmoqda.

Parnik samarasi yer atmosferasidagi gazlarning tarkibini o'zgartirib yuboradi. Atmosferadagi gazning konsentratsiyasini kuchayishi natijasida yerga kirib keladigan "infraqizil" nurlarni yutib oladi hamda issiqlikning bir qismini atmosferada ushlab qoladi va o'z navbatida bunday holat planetada iqlimning global isib ketishiga olib keladi.

CO_2 parnik gazlari bo'lib hisoblanadi (uglerod ikki dioksidi, CO_2) va uning hisobiga 80 %, metanning samarasi hisobiga esa (CH_4) – 20 % ga yaqin parnik samarasi paydo bo'ladi, boshqa gazlarning parnik effekti esa iqlimning o'zgarishiga kam ta'sir qiladi. So'nggi o'n yillik oralig'ida yer atmosferasida CO_2 ning miqdori 3 martadan ko'p, metan esa - 2,5 marta ko'proq ko'paygan.

Tadqiqot materiallari va uslubi. Bugungi kunda sanoat gazlaridan tejamkorlik bilan foydalanish butun jahon amaliyotida muammoli masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Dunyoda har yili 170 - 180 mlrd.m³ sanoat gazi atmosferaga chiqarilishida yoqib yuboriladi.

Dunyo mamlakatlari ichida Nigeriya va Rossiya davlatlarida chiqindi gazlarni yoqish ulushi eng ko'p hisoblanadi. Atmosferaga mash'ala gazlarini yoqish hisobiga chiqindilarni chiqarilishi evaziga insonlarning sog'ligiga xavf tug'dirilmoqda, zararli moddalar juda katta miqdorda ko'paymoqda, uning tarkibidagi zararli metallar har xil turdagi og'ir kasalliklarni keltirib chiqarmoqda.

O'zbekistonda bir yil davomida 60 mlrd.m³ (2020 yilgacha bo'lgan ma'lumot) gaz qazib olinayotganligini etiborga olganimizda, shundan 58,4% ichki ehtiyoj uchun, 6,5% yer osti omborlariga, 12,5% saykling jarayoniga va 22,5% eksportga jo'natiladi. Agarda umumiy qazib olinadigan gazning 3% ga yaqini mash'ala orqali atmosferaga chiqarib yuborilishini hisobga oladigan bo'lsak bu qiyamat katta ko'rsatgichni tashkil qiladi.

Agarda 1000 m³ sanoat gazi yoqilganda atmosferaga 3 tonna uglerod gazini olib chiqishini hisobga oladigan bo'lsak, 1,5 mlrd. m³ gaz yoqib yuborilganda 4,5 mln. t uglerod kislotasi atmosferaga tarqaladi.

1-jadval

Kamtonnajli YGS zavodlarining tavsiflari

№	Buyurtmachi	Suyultirish quvvati	Saqlash hajmi, m ³	Suyultirish jarayoni	Ishga tushirilgan, yili
1	NaturgassVest, Bergen (Norvegiya) kompaniyasi	300 kmol/soat (6700 nm ³ /soat)	2000	MRTga ishlab chiqarish, yopiq sovitish sikli	2003
2	BayerwerkAG, Gablen (Germaniya) kompaniyasi	45 kmol/ soat (6700 nm ³ /soat)	60	SN4 suyuq N2 bilan kondensatsiya	1998
3	AGA, Tyeldbergodlen (Norvegiya) kompaniyasi	58 kmol/ soat (6700 nm ³ /soat)	200	SN4 suyuq N2 bilan kondensatsiyasi	1997
4	EnergyEquityCorp.Ltd.Ali Springe (Avstraliya) kompaniyasi	58 kmol/ soat (6700 nm ³ /soat)	200	Turbodetander bilan azot sikli	1989
5	InlusrtiyandandC ommereceGrupCo.Ltd Tuxa, Chan Chan, Xin-Yang konlari (Kitay) kompaniyasi	58 kmol/soat (6700 nm ³ /soat)	30000	MRTga ishlab chiqarish, yopiq sovitish sikli	2004

Neftni qazib olishda uning tarkibidagi erigan yo'ldosh gaz bosimni pasayishi bilan uning tarkibidan ajralib chiqadi. Kon sharoitida 1 tonna neftning tarkibidan 100 - 350 m³ gacha va undan ham ko'proq neft gazi (yo'ldosh neft gazi) olinadi. Bu gaz esa metan, etan, propan, butan va boshqa gazlardan tashkil topgan. Boshlanishida yo'ldosh gaz atmosferaga chiqarilgan va mash'alada yoqil-

gan, bor yo'g'i uning katta bo'lmagan qismidan yoqilg'i sifatida foydalanilgan.

So'nggi yillarda YGS sektori (yo'ldosh gazni suyultirish) faol rivojlanib bormoqda [2, 3]. Bundan tashqari YNGni kam tonnajli ishlab chiqarishda kam resursga ega bo'lgan kichik konlarda tabiiy gazni o'zlashtirish masalasi katta qiziqish tug'dirmoqda qaysiki, dunyoda 80% ga yaqin tabiiy gaz konlari kamresursli konlarga mansubdir. Dunyo iqtisodiyotida va energetikasida kamresursli konlarni o'zlashtirish uchun tabiiy gazni kamtonnajli jarayonlarini yangi samaraliroq suyultiradigan yangi texnologiyalar qo'llanilishi zarur hisoblanadi.

Ayniqsa, O'zbekiston sharoitida uglevodod gazlarini suyultiradigan eng yangi texnologiyalarni ishlab chiqarish jarayonlariga tadbiiq qilish muhim hisoblanadi. Bunday texnologiyalar asosida gazga boy bo'lgan regionlarni elektr ta'minotidagi mahalliy muammolarni yechish, yil davomida chetdan olib kelinadigan katta hajmdagi neftli suyuqlik yoqilg'isidan voz kechish, alohida regionlardagi va umuman mamlakatimizdagi energetik xavfsizlik oshirish mumkin.

Kamtonnajli suyultirilgan tabiiy gazni ishlab chiqarish yordamida faqat mini-zavod joylashgan tumanni emas balki, boshqa regionlarni ham energiya bilan ta'minlashdan tashqari uni eksportga ham chiqarishning imkoniyatini beradi [2 - 8, 10, 11].

Hozirgi vaqtda gaz Shimoliy Sho'rtan neft-gazkondensat konidan gazni qayta ishlash zavodiga kompressor stansiyasidan foydalanib utilizatsiya qi-

2-jadval

Gazni siqib bosimini ko'tarish uchun SKSga yo'naltiriladigan Shimoliy Sho'rtan konining yo'ldosh neft gazining tarkibi va parametrlari

S.Shurtan koni YNG ning tarkibi		CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	iC ₄ H ₁₀	nC ₄ H ₁₀	iC ₅ H ₁₂	nC ₅ H ₁₂	C ₆ H ₁₄	N ₂	CO ₂	H ₂ S	Жами
%		84,94	7,15	2,47	0,63	0,87	0,29	0,23	0,34	0,81	2,19	0,08	100
yillar	m ³ /yil												
2016	17,41	14,788	1,2448	0,4300	0,0027	0,1515	0,0505	0,0400	0,0592	0,1410	0,381	0,0139	17,30
2017	14,965	12,711	1,0700	0,3696	0,0023	0,1302	0,0434	0,0344	0,0509	0,1212	0,327	0,0120	14,87
2018	14,215	12,074	1,0164	0,3511	0,0022	0,1237	0,0412	0,0327	0,0483	0,1151	0,311	0,0114	14,13
2019	9,856	8,3717	0,7047	0,2434	0,0015	0,0857	0,0286	0,0227	0,0335	0,0798	0,215	0,0079	9,80
2020	8,151	6,9235	0,5828	0,2013	0,0013	0,0709	0,0236	0,0187	0,0277	0,0660	0,178	0,0065	8,10
2021	4,753	4,0372	0,3398	0,1174	0,0007	0,0414	0,0138	0,0109	0,0162	0,0385	0,104	0,0038	4,72
2022	2,653	3,0572	0,2498	0,1064	0,0006	0,0350	0,0108	0,0101	0,0132	0,0275	0,089	0,0089	3,72

lish va yoʻldosh gazni qayta ishlash uchun haydaladi.

Gazning texnologik parametrlari:

- bosimi 0,05-0,1 MPa;
- harorati – 10-40°C.

Shimoliy Shoʻrtan koni yoʻldosh neft gazini utilizatsiya qilish uchun gazni “Shoʻrtan” GSga transport qilish tizimini qayta koʻrib chiqish zarur. Bunga bogʻliq holda, utilizatsiya qilinadigan gazning bosimi juda past boʻlgani sababli “Shoʻrtan” GSda siquv kompressor stansiyasi (SKS) qurilishi nazarda tutilgan boʻlib, u “Shimoliy Shoʻrtan” QKsi maydonida joylashadi [10.11].

Yoʻldosh neft gazi QKga **0,1 MPa** bosim bilan kirib keladi va “Shimoliy Shoʻrtan” SKSda bosimi oshiriladi. Siqilgan gaz **1,0 MPa** bosim bilan “Shoʻrtan” GSda joylashgan SKSga yoʻnaltiriladi.

“Shimoliy Shoʻrtan” SKS – “Shoʻrtan” GS gaz uzatmasi – kollektorining taxminiy gidravlik hisobi **47,7 ming m³/kun** sarf oʻtkazish koʻrsatkichida bajarilgan. Gaz uzatmasining boshlangʻich bosimi **0,5 MPa**, harorati esa **50°C** ni tashkil qiladi. Gaz uzatma – kollektorning umumiy uzunligi **17,0 km** ga teng.

3-jadval

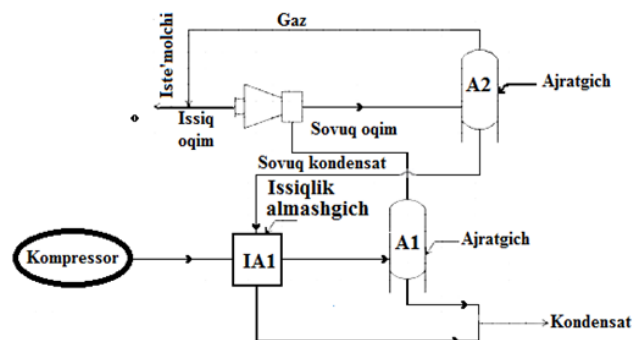
Natijaviy yuklanma

Nomi	Hisobiy quvvat, kVt	Elektrenergiyasining yillik sarfi, ming. kVt.soat
Asosiy zona	219,67	1460,43
Yordamchi moʻljallangan zona	33,60	152,71
SKS boʻyicha jami	253,27	1613,14

“Shimoliy Shoʻrtan” konida bunday texnologiyadan foydalanish eng qulay hisoblanadi va bunda buralma quvur bizning hisob boʻyicha sovuqlikni ishlab chiqaradi va issiqlik esa hech qanaqi xarajatsiz qaynoq gazni arktik (oʻta sovuq) sovitishga olib kelish imkoniyatini beradi, qaysiki, qaynoq issiqlikalmashgichda jadal sovitiladi yaʼna qaytadan suyultirishga kirib keladi, yaʼni amalda suyultirgichning ish koʻrsatgichini ikki marta oishirish imkoniyatini beradi.

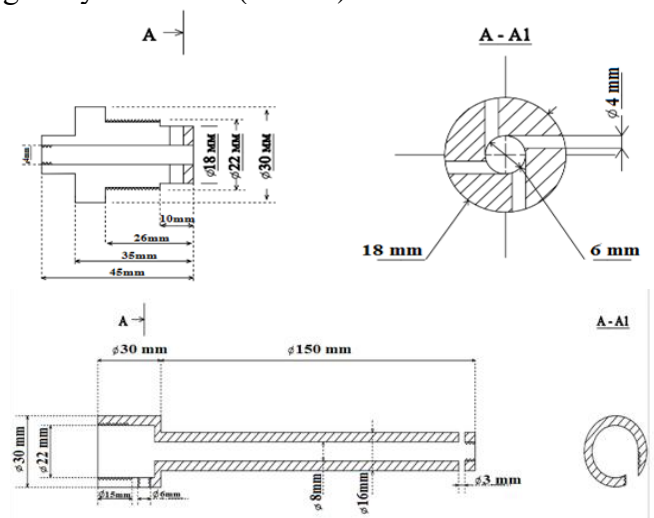
Buning natijasida yuqori iqtisodiy samara olishga imkoniyat yaratiladi. Bunda suyultirilgan tabiiy gazni ishlab chiqarish texnologiyasida arktik (muzlash darajasidagi) sovuqlikdan foydalanish natijasida suyultirilgan tovar mahsulotini olishga erishiladi.

YNGni kamtonnajli ishlab chiqarishning tabiiy gazni suyultirish qurilmalarida (TGSQ) sovitish agenti sifatida suyultirilgan tabiiy gazdan foydalaniladi. Bunda suyultirish sikllari qoʻllaniladi: drosellash, detander, buralma quvur. Bu qurilmalarda suyultirish koeffitsiyenti noldan oshmaydi, tabiiy gaz esa oldindan kompressor bilan siqish uchun zarur yoki magistral gazuzatmasining bosimidan foydalaniladi.



1-rasm. Shimoliy Shoʻrtan konida yoʻldosh gazni utilizatsiya qilish uchun tavsiya qilinadigan texnologik sxema.

Detanderning oʻrniga suyultirish qurilmasi sifatida buralma quvurni qoʻllashimiz mumkin (2-rasm). Buralma quvur konussimon metall quvurning qisqa boʻlagi boʻlib, bir tomondan kirishga va ikki tomondan chiqishga ega. Bu qisqa quvurchalarning oraligʻida “spiralsimon” naycha joylashtiriladi – u Arximedning spirali boʻyicha harakatlanishini amalga oshirish boʻyicha bajarilgan boʻlib, gazni yoʻnaltiradi (2-rasm).



2-rasm. Buralma quvur. A) Spiralsimon naycha, B) Buralmaning korpusi.

Bu spiralga uzatilgan gazning oqimi quvurning geometrik o'qi atrofida aylanadi, markazdan qochma kuch ta'sirida zichlashadi va eng chetki sirtlarida buralma oqimni shakllantiradi, konusning ichki devori bo'ylab o'zining aylanma yo'nalishida quvurning qaynoq uchi tomoniga harakatlanadi.

Quvurning eng chetki sirtiga yotib, oqimning bir qismi drossel orqali chiqadi, qolgan qismi esa, orqa devordan qaytib teskari o'qli oqimni hosil qiladi. Gaz oqimi aylanish vaqtida juda jadal markazdan qochma tezlanishga duchor bo'ladi, g bir necha mingga erishib ($g = 9,81 \text{ m/sek}^2$ – yerning tortishish tezlanishi), kuchli inersiya quvvatini paydo bo'lishga olib keladi qaysiki, to'qnash oqimlarning harakati oralig'ida energiya jarayonining jadalligini paydo bo'lishini initsiraydi (hozircha tadqiqotchi bu muammo ustida ish olib bormoqda). Natijada eng chetki oqim qiziydi va qaynoq holatda patrubkaning qaynoq uchi orqali chiqadi, o'qli oqim esa sovuydi va quvurchani sovuq uchidan chiqadi.

Kirish patrubkasi kirishiga siqilgan gaz $+20^{\circ}\text{C}$ harorat bilan berilganda sovuq patrubkadan esa gaz -35°C sovuqlik bilan chiqadi (2-rasmdan ko'rinib turibdiki, patrubka jadal ravishda muzlaydi), qaynoq patrubkadan esa $+50^{\circ}\text{C}$ harorat bilan chiqadi.

Bunga o'xshash buralma quvurlar 1931 yildan ma'lum bo'lsa ham sovutish qurilmasi sifatida keng foydalanilmagan [3]. Vaqt o'tmoqda, yuqori FIKga ega bo'lgan yangi buralma quvurlar paydo bo'lmoqda [2, 3, 4].

Shunday tushinchalarni berish mumkinki, ular qo'llanilganda hamma vaqt ham iqtisodiy jihatdan FIKni oshirishga olib kelavermaydi, agarda bunda texnologik, ekspluatatsiya qilish, ekologik va boshqa aspektlar inobatga olinganda qisman bo'lsa ham bu turdagi sodda sovitish qurilmalarini keng shaklda qo'llash mumkin, shu jumladan gazni haqiqiy suyultirish orqali sanoat uchun samarali mahsulotlarni olish mumkin.

Bunday suyultirgichlar gazni reduksiyalovchi stansiyalarga (GRS) montaj qilinadi va o'zining ishida gazni iste'molchilarga taqsimlashda "xarajatsiz" gazning bosimini farqidan foydalaniladi.

Xulosa. Boshlang'ich olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, suyultirgichlar buralma quvur detanderga nisbatan quyidagi asosiy afzalliklarga ega:

- gazning tarkibining o'zgarishiga kam sezuvchanligi;

- tomchili suyuqliklarni paydo bo'lishiga kichik sezuvchanlik (bunday holatda markazdan qochma detander jiddiy avariya uchun duchor bo'lishi mumkin);

- qisqa muddat vaqt davomida uni ishga qo'shish (buralma quvur kam inersiali va bir necha sekund davomida ishchi rejimga chiqadi);

- konstruksiyasining soddaligi va yuqori malakali texnik xizmat qiluvchilarga bo'lgan talabning yo'qligi – suyultirgich malakali xizmat ko'rsatilmagan holatda ham avtonom rejimda uzoq muddat ishlash xususiyatiga ega;

- qurilmaga tashqi yuklanmalarni berishning zarurati yo'q (elektr generatori va b.);

- detallarda harakatning mavjud bo'lmaganligi hisobiga ish resurslarining yuqoriligi hamda qo'llaniladigan materiallarning yeyilishga chidamliligi va gazni abraziv zarralardan tozalash darajasi bilan tavsiflanadi;

- kirish bosimi o'zgaruvchan bo'lganda jaryonni optimallashtirishning, gazning tarkibini o'zgartirishni juda silliq boshqarishning imkoniyatini mavjudligi va b. Faqat bir va shu kabi suyultirgichdan unga hech qanaqa amaliy o'zgartirishlar kiritmasdan har xil konlarda qo'llash imkoniyatining mavjudligi;

- narxining pastligi va yasashda konstruksiyasining juda soddaligi, og'irligining kamligi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Известия 1998. 11 апр. № 67 (25167). С.1.
2. Рачевский Б.С. Сжиженные углеводородные газы.-М.: Изд-во «Нефтигаза», 2009.
3. Бузником В.М. Инновационные технологии переработки и использования попутного нефтяного газа.-М.: Изд-во «Оригинал-макет», 2010.
4. Кисленко Н.Н., Мурын В.И. Сурков Ю.В.Технология переработки природного газа и конденсата. //Справочник. М. «Недра-Бизнесцентр» 2002.

5. T.R.Yuldashev, E.N.Do'stkobilov, M.M.Axmedov, M.N.Qarshiyev «Sintetik yoqilg'ini ishlab chiqarish istiqbollari» // Qar MII Innovatsion texnologiyalar jurnali № 4-2013.
6. T.R.Yuldashev, E .N. Do'stqobilov, M.M.Axmedov. «Sintetik suyuqlik yoqilg'isini ishlab chiqarishni rivojlantirish va iste'mol qilishning istiqbollari» // «Yoqilg'i-energetika resurslaridan samarali foydalanish muammolari va yechimlari Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari» to'plami. QarMII 2013 y.
7. Т.Р.Юлдашев, Ё.Л.Каримов, Э.Н.Дустқобилов, Б.Хамраев. «Эффективность мероприятий по интенсификации добычи нефти на месторождении Северный Уртабулок» // O'zbekistan konchilik xabarnomasi 1-№56, Ilmiy - texnik ishlab chikarish jurnali, 2014 йил, Навои ш.
8. T.R.Yuldashev, A.M.Avlakulov, M.N.Qarshiyev. «Yo'ldosh neft gazlarini utilizatsiya qilish yo'li orqali suyuq uglevodorodlarni ishlab chiqarish. // QarMII. Innovatsion texnologiyalar jurnali №1-2014, 10-16 bet.
9. T.R.Yuldashev, A.Y.Bo'riyev, M.N.Qarshiyev, M.P.Ismoilov. «Neftli yo'ldosh gazlarni utilizatsiya qilish va undan foydalanish». // Iqtisodiyotni modernizatsiya qilish va texnologik yangilash sharoitida fan-ta'lim-ishlab chiqarish integratsiyasini rivojlantirish muammolari va yechimlari. // Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, QarMII 29-30 may 2015 yil, 109 -111 b.
10. Т.Р.Юлдашев, А.М.Очилов, «Установки подготовки и утилизации пластовых вод на месторождениях Узбекистана». // Кончилик ва нефть-газ тармоқларининг муаммолари ва инновацион ривожлантириш йўллари мавзусидаги РИ-АА материаллари тўплами. 2016 йил 8-9 апрел, 149-152 б.
11. Махмудов Н.Н., Шафиев Р.У., Т.Р.Юлдашев, Турсунов М.А. «Технология сбора и подготовка нефти, газа и воды на промыслах». // Тошкент «Фан ва технология», Учебник. 2016 й. 312 стр.ил.