

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



GEOLOGIYA VA KONCHILIK FAKULTETI

**5311700 - «Foydali qazilma konlari geologiyasi, qidiruv va
razvedkasi» bakalavr ta'lim yo'nalishi
GR-405 guruh talabasi Tohirov Adham Zoxid o'g'lining**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Janubiy Tandircha konida quduqlarning mahsuldorligini oshirish
uchun tavsiyalar ishlab chiqish**

Rahbar: _____ **Xamraev B.M.**

Ishni bajaruvchi: _____ **Tohirov A.Z.**

«Himoyaga ruxsat etildi»

Kafedra mudiri:

_____ **dots. Z.U.Sunnatov**

imzo

« _____ » _____ 2016 yil

«Himoya uchun DAK ga yuborildi»

Fakultet dekani:

_____ **dots. M.I.Raxmatov**

imzo

« _____ » _____ 2016 yil

Qarshi – 2016 yil

K I R I Sh

Hozirgi davrda yangi neft va gaz konlarini qidirib topish, ishlab to'rgan konlardan esa imkoni boricha ko'proq neft va gazni qazib olishni ta'minlash, neft va gaz qazib olish texnologiyasining ilg'or usullarini yaratish va yer qa'rida qolib ketayotgan ko'p miqdordagi neft va gazni yer yuzasiga chiqarib olish metodlarini takomillashtirish eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

So'ngi o'n yilliklar mobaynida O'zbekiston Respublikasida neft va gaz sanoati tezkor suratda rivojlanib bormoqda. Bunday sharoitda halq xo'jaligining eng muhim sohasi hisoblangan neft va gaz sanoati iqtisodiyotning rivojlanishida asosiy o'rinni egallamoqda. Demak, neft va gaz sohasida faoliyat ko'rsatayotgan geologlarning kelajakdagi asosiy vazifasi halq xo'jaligi va sanoatni energetik resurslar bilan to'lato'kis ta'minlash, ulardan oqilona foydalanish, mavjud neft va gaz, gazokondensat manbaalarining zahiralarini hisoblash va ularni to'g'ri baholashdan iboratdir.

O'z-o'zidan ma'lumki, neft va gaz sanoatini rivojlantirish muammosi yuqori malakali yetuk geologlarni tayyorlashni taqozo qiladi. Chunki, neft va gaz sanoatini rivojlantirish borasidagi muhim masalalarni faqat yuqori malakali, ko'p yillik ishlab chiqarish tajribasiga ega bo'lgan, neft va gaz geologiyasi ilmini puxta egallagan mo'taxassislargina bajara oladilar.

Konda amalga oshiriladigan geologik xizmat bajariladigan umum geologik ishlar hajmida salmoqli o'rin egallaydi. Geologik xizmat xodimlari neft va gaz korxonalarida, ilmiy tekshirish va loyihalash instito'tlarida faoliyat ko'rsatib, neft va gaz konlarini razvedka qilish, ularni o'zlashtirish va loyihalash bilan shug'ullanadilar. Uning kadrlar tarkibi asosan oliy o'quv yurtlarini tugatgan geolog-muxandislar hisobiga tarkib topadi.

Konda bajariladigan geologik tadqiqotlarni muvaffaqiyatli bajaradigan mo'taxassis neftni uyumdan chiqarib olish, uyumlarni tadqiqot qilishdan olingan turli ma'lumotlarni ishonchli taxlil qilish va ularni umumlashtirish metodlarini egallagan,

shuningdek quduqlar qaziladigan joyni to'g'ri tanlash va joylashtirishni biladigan, neft va gaz quduqlarini samarali ishlatishni, uyumlarni ishlab chiqarish texnologiyasini, neft qatlami fizikasini, turli konchilik masalalarini mustaqil hal etadigan, matematik apparatlardan to'g'ri foydalanishni biladigan, neft va gaz zahirasini aniq hisoblash metodlarini mukammal egallagan ongli va bilimdon inson bo'lishi kerak.

Neft va gaz konlarining tugab borishida va uning geografiyasi kengayishida neft va gaz konlari geologiyasining vazifasi borgan sari murakkablashib boradi. Shunga ko'ra tadqiqotlar metodlari ham rivojlanadi va takomillashadi. Shuning uchun ham geologiya xizmatiga quyiladigan talablar kun sayin o'sib bormoqda.

“O'zbekneftgaz” Milliy Xolding Kompaniyasi tarkibidagi yirik korxonalardan biri bo'lgan “Sho'rtanneftgaz” unitar shu'ba korxonasi Janubiy Tandircha koni misolida gazni yig'ish va tayyorlash jarayonlarini ko'rib chiqamiz.

I. GEOLOGIK QISM

1.1. Janubiy Tandircha gaz-kondensat koni haqida umumiy ma'lumotlar.

Janubiy Tandircha gazokondensat koni Qashkadaryo viloyatining Dexqonobod tumanida joylashgan bo'lib "Sho'rtanneftgaz" korxonasi Bosh inshootidan 60 km janubiy-sharqda joylashgan. Kon 1982 yilda ochilgan bo'lib, geologik qidiruv ishlari 1991 yilda tugatildi. Kon 2001 yil 18-iyulda ishga tushirildi. Konning o'lchamlari: Uzunligi - 8,2 km, eni - 4,75 km, qalinligi - 713 m, Konning quruq gaz zahirasi 47,876 mlrd.m³, kondensat bo'yicha-1620 ming tn, etan-1915 ming tn, propan - 583 ming tn, bo'tan- 373 ming tn ni tashkil etadi.

Qatlam gazi tarkibidagi kondensat miqdori 40 g/m³.

Qatlam gazi tarkibi:

CH₄ metan – 92,379 %

C₂H₆ etan – 3,46 %

C₃H₈ propan – 0,901 %

C₄H₁₀ bo'tan – 0,176 %

C₅H₁₂ + yuqori – 0,072 %

H₂S vodorod sulfid miqdori 0,075 %

CO₂ – 1,826 % ni tashkil etadi.

Boshlang'ich qatlam bosimi 36,5 MPa, qatlam harorati esa 117,4 °C

Maxsuldor qatlam XV RU (rif usti), XV R (rif), XV RO (rif osti), XVI gorizonlarida joylashgan bo'lib, o'rtacha 2800 dan 3300 m chuqurlikda joylashgan.

Quduq konstruksiyasi:

Yo'llanma	426 mm - 5 m
Konduktor	299 mm - 500 m
Texkolonna	219 mm - 2875 m
Ekspl kolonna	140 mm - 3500 m

Quduqlardan gaz Ø 168 mm shleyf quvuri orqali yig'uv po'ntlari (YP) da Ø 426 mm va Ø530 mm kollektorlariga o'tadi. Gaz kollektorlardan gazni dastlabki tayyorlash qurilmasining 1-navbati (1-GDTK)ga kelib tushadi va u yerda gaz suyuqlik va mexanik aralashmalardan qisman tozalanadi.

Kon 2001 yil iyul oyida ishga tushirilgan bo'lib, loyihaga asosan Janubiy Tandircha konining yillik gaz beruvchanlik qobiliyati 2 mlrd m³ 15 yil davomida 24 ta ishlatish qudug'idan qazib olish mo'ljallangan. Hozirgi kunda 14 ta ishlatish qudug'idan foydalanilyapti, quduqlarning o'rtacha ishchi bosimi 17,5 MPa ni, qatlam bosimi esa 28,8 MPa ni tashkil etadi.

1.2. Konning geologik tuzilishi.

Janubiy Tandircha maydonida geologiya-qidiruv ishlari 1981-1991 yillarda amalga oshirildi va 23 ta qidiruv qudug'i qazilib, shundan 10 tasida sanoat miqiyosidagi gaz va kondensati olingan. Kon 1982 yilda ochilgan bo'lib, maxsuldor qatlam uzunligi - 8,2 km, eni - 4,75 km, balandligi - 713 m.

G'ovakligi 8,2 dan 15,0 % gacha, o'tkazuvchanlik 0,1 dan 320 MD gacha. Maxsuldor qatlam joylashish chuqurligi 2800-3600 m.

Janubiy Tandircha koni 23.07.2001 yilda № 35-sonli quduqni burg'ulashdan sanoat miqiyosidagi gaz va gazkondensati olish bilan ishga qo'shilgan.

Konning umumiy maydoni - 2770,0 ga teng bo'lib, bir quduqning joylashish setkasi 61,6 ga, ishlatish quduqlarining joylashishi bo'yicha 110,8 ga to'g'ri keladi.

Stratigrafiyasi

Janubiy Tandircha koni geologik jixatdan quyidagicha tuzilgan, ya'ni bur va yura davrlaridan.

Quyidagi konning qidiruv quduqlari olingan litologik – stratigrafik tavsifini keltiramiz.

Bur davri

Bur davri +500 m dan -1600 m gacha oraliqda joylashgan bo'lib, senon, turon, senoman, alb, apt va neokom yaruslaridan tashkil topgan.

Senon +500 m dan +200 m gacha oraliqda joylashgan bo'lib, notekis almashib keladigan qumtosh, gel va alevrolit qatlamlaridan iborat.

Qumtoshlar yashil kulrang mayda va yupqa donador, gellar jigarrang, yashil kulrang, kam qumtosh aralashmali, alevrolitlar esa kulrang, slyudali, gel aralashmalari qattiq bo'ladi.

Turon +200 m dan -350 m gacha oraliqda joylashgan bo'lib, yashil kulrang alevrolit aralashmali gel qatlamlaridan iborat.

Turonning ajralib turadigan hususiyati shundaki, uning yuqori qismi qumtosh qatlamidan tashkil topgan. Bu tog' jinslarining zichligi $2.24 - 2.28 \text{ g / sm}^3$, g'ovakligi 20 - 22 %, o'tkazuvchanligi 0.01 md, va loyligi 65 - 72 % ga teng.

Turondan keyin qumtosh va alevrolit qatlamlari mavjud.

Senoman -350 m dan -500 m gacha oraliqda joylashgan bo'lib, almashinib keladigan och kulrang va kulrang qumtosh qatlamlaridan tashkil topgan . -350 m dan -1500 m gacha oraliqda qumtosh qatlami joylashgan .

Senomandan so'ng alb yarusi keladi.

Alb -500 m dan -800 m gacha oraliqda joylashgan bo'lib, yuqori qismi o'rtacha qattiqlikdagi qumtosh qatlamidan tashkil topgan.

Apt -800 m dan -1020 m gacha oraliqda o'rtacha qattqlikdagi qumtosh qatlami joylashgan bo'lib, bu tog' jinslarining zichligi $2.48 - 2.49 \text{ g / sm}^3$, g'ovakliligi 26 - 30 %, o'tkazuvchanligi 0.90 md, loyligi 61 - 65 % va karbonatligi 2 -3 % ga teng.

Valanjin - Goteriv-1020 m dan -1350 m gacha oraliqda joylashgan bo'lib, qumtosh qatlamlari bilan to'q qo'ng'ir rangli gel va alevrolit qatlamchalari va pastki qismida kichik - kichik angidrit qatlamchalari uchraydi.

Valanjinning -1450 m gacha oraligida o'rtacha qattqlikdagi qumtosh qatlami joylashgan bo'lib, bu tog' jinslarining zichligi $2.50 - 2.52 \text{ g / sm}^3$, g'ovakliligi 17 - 25 %, o'tkazuvchanligi 9.0 md va loyligi 50 - 63 % ga teng.

Bur davrining g'ovaklilik koefitsiyenti 1.2 % ni tashkil qiladi .

Yura davri

Yura davri 1600-2900 m oraliqda joylashgan bo'lib, kimeridj-titon va kellovey oksford yaruslaridan tashkil topgan.

Kimeridj-titon 1600-2450 m oraliqda yuqori angidrit, to'z va quyi angidrit qatlamlaridan tashkil topgan .

Yuqori angidrit qatlami 3350 - 3365 m oraliqda qo'ng'ir kulrang qattiq angidritlardan tashkil topgan bo'lib, bu tog' jinslarining zichligi $2.52-2.53 \text{ g/sm}^3$, g'ovakliligi 7-9 % va loyligi 20-30 % ga teng.

To'z qatlami 1650-2200 m oraliqda massiv, kulrang yumshoq to'zlardan tashkil topgan bo'lib, bu tog' jinslarining zichligi 2.02 g / sm^3 , g'ovakliligi 5-6%, o'tkazuvchanligi 0.01 md, loyligi 7-11 %, karbonatligi 5-15 % ga va to'zliligi 80-90 % ga teng.

Quyi angidrit qatlami 2350-2450 m oraliqda massiv qattiq angidritlardan tashkil topgan bo'lib, bu tog' jinslarining zichligi 2.70 g / sm^3 , g'ovakliligi 2-4 % ga teng.

Kimeridj-titon yarusi g'ovaklilik koefitsiyenti 1.25 ni tashkil qiladi.

Kellovey-oksford 2450-2650 m oraliqda qattiq, mustaxkam, to'q kulrang oxaktoshlardan tashkil topgan.

Kellovey-oksfordning bo'tun uzunligi bo'yicha, ya'ni 2450-2650 m oraliqda XV gorizontning qattiq oxaktosh qatlami joylashgan. Bu tog' jinslarining zichligi 2.50-2.70 g/sm³, g'ovakliligi 7.3-9.5 %, o'tkazuvchanligi 0.1-0.3 mkm² va karbonatligi 100 % ga teng.

Kellovey-oksfordning 2650-2900 m oralig'ida XV-gorizontning alevrolit qatlami joylashgan.

Kellovey-oksfordning g'ovaklilik koefitsiyenti 1.15 ni tashkil qiladi.

Maxsuldor qatlamning geologik tavsifi

Maxsuldor qatlam g'ovakli oxaktoshdan tashkil topgan.

	XVI	XV RO	XV R	XV RU
Qalinligi	160 m	220 m	90 m	180 m
Samarador qalinlik	15 m	64,1 m	74,6 m	56 m
G'ovaklik	10 %	11,6 %	9,6 %	9,3 %
Gazga to'yinganlik	80 %	90 %	90 %	90 %
Chuqurligi	3173-3338m	2923-3173 m	2834-2923m	2798-2923m
GSCH (GVK)	- 2690 m			

1.3. Tektonikasi

Janubiy Tandircha koni tektonika jixatdan antiklinal burmasi Beshkent egelmasining janubiy - sharqiy qismiga kiradi. XV gorizont ustki qismi bo'yicha seysmik tekshirishlar va chuqur qidiruv burg'ulash loyihalariga qarab u ikki gumbazli antiklinal burmaga uxshab ketadi. 2550 m - izogips bo'yicha burma o'lchamlari 16000x12000 m, balandliga 350 m, tushgan qanotlar burchagi 6-8. Chuqur to'lqinsimon egelma gumbaz burmaga 2 ta gumbazga bo'linadi.

Umuman tektonik burmalarning tuzilishi chuqur o'rganilmagan, bu esa birinchi navbatda foydalaniladigan quduqlarni joylashtirishda o'ta extiyotkorlikni talab etadi.

1.4. Gazliligi va kondensatliligi

Janubiy Tandircha konining gazliligi 1991 yil oxirida 1-qidiruv qudug'i namunasida aniqlangan. 1995 yilda dastlabki quduqdan namuna olish tuxtatilgan. Jami dastlabki quduq 8 intervaldan iborat bo'lib, 5 - intervalda gaz olingan. Karbonat yotqiziqlari 2788 m dan 3050 m qisimda, ya'ni 268 m qisim gazli bo'lib chiqdi. Gaz-suv to'tash yuzasi kuzatilmadi, biron bir intervalda suv qatlami sezilmadi. Terrigen yotqizig'i . XV gorizonti bo'yicha maxsulotligi bilin ajralib turadi. Namuna olishda 5-10 m li oraliqda gazning maxsuldor miqdori 148-298 m³ gacha yetib bordi. Seysmik tekshiruv hisobiga ko'ra gaz uyumining o'lchamlari quyidagicha: uzunligi 6000 m, eni 3800 m, gazga to'yingan qatlam qalinligi 90 m, uyum chuqurligi 2717 - 2850 m .

Janubiy Tandircha konining kondensatliligi tekshiruvlar natijasiga ko'ra shunday ekanligi aniqlandi: barqarorlashmagan kondensatning yuqori chiqishi 47.7 - 61.4 sm³ / sm³ . +7 +19 °C haroratda quduq og'zi gazadagi kondensatning yuqori bosimi 5 - 6 MPa ni tashkil qiladi. Qatlam gazida kondensatning bir qator miqdori o'zgarib turdi va o'rtacha 58 gr/sm³ ni tashkil etdi, kondensatning zichligi 0.802 gr/sm³, kondensatsiyalash boshlang'ich bosimi qatlam gazining boshlang'ich bosimi bilan bir xil 36 MPa.

Kondensatning fraksion tarkibi:

Harorat	Fraksiya ajralishi
150 °C gacha	20-37 % og'irlik
200 °C gacha	47-63 % og'irlik
250 °C gacha	68-84 % og'irlik
300 °C gacha	82-94 % og'irlik

Ayrim komponentlarning boshlang'ich potensial tarkibi:

- pentan va yuqori (kondensat)	40,0 g/m ³
- etan	39,9 g/m ³
- propan	12,1 g/m ³
- bo'tan	7,7 g/m ³
- vodorod sulfid	0,08 % moln.
- uglekislota	2,06 % moln.

Janubiy Tandırcha konining ishlatish holati

- - qazib olingan gaz - 33,585 mlrd.m³ yoki balans zahiraning 45,9 % ni tashkil etadi;
- - kondensat qazib olish - 1151,9 ming.t yoki geologik zahiraning 39,3 % ni tashkil etadi;
- - qatlam bosimi - 166,4 kgs/sm², boshlang'ich 365,0 kgs/sm² ga nisbatan 54,4% ga kamaydi;
- - quduq usti ishchi bosimi - 90 kgs/sm², boshlang'ich 236 kgs/sm² ga nisbatan 61,8% ga kamaydi;

- - ishlayotgan quduqlar soni - 26 ta;
- - quduqlarning soʻtkalik oʻrtacha debiti 414 ming.m³ (boshlangʻich 850 ming.m³);
- - qatlam gazi tarkibida kondensatning potensial miqdori - 29,05 g/m³ (boshlangʻich 40 g/m³).

1.5. Gaz va gaz kondensati zahiralari.

Konning umumiy maydoni - 2770,0 ga teng boʻlib, bir quduqning joylashish setkasi 61,6 ga, ishlatish quduqlarining joylashishi boʻyicha 110,8 ga toʻgʻri keladi.

Janubiy Tandircha konida tasdiqlangan zahira:

Gaz, mlrd.m ³		Kondensat, ming t	
Hisobdagi	Olinadigani	Hisobdagi	Olinadigani
Boshlangʻich kon zahirasi 27.12.1991 y. tasdiqlangan			
48,277	47,876	1915	1620
05.05.2006 yil DZQ tomonidan №1 majlis bayoni boʻyicha qayta hisoblangan			
65,379	65,000	2600	2199
“Oʻzbekneftgaz” MXK ning zahiralar boʻyicha markaziy komissiyasi tomonidan 28.05.2010 yildagi №3 sonli bayonnomasiga asosan konning boshlangʻich zahirasi qayta koʻrib chiqilib, gaz zahirasi:			
73,813	73,200	2928	2477
Qolgan zahira 01.01.2011 y. holatida			
38,291	37,678	1719,24	1268,224

Uglevodorodlar zahirasi dinamikasi

Sana	Bayonnoma raqami	Gaz zahirasi, mln.m ³		Kondensat zahirasi, ming.t		Komponentlar zahirasi, ming.t		
		hom ashyo	quruk	balans	olina- digan	etan	propan	bo'tan
27.12.1991	DZK № 11173	48277	47876	1915	1620	1915	583	373
05.05.2066	ZMK - №1	65544	65000	2600	2197	2600	793	507
28.05.2010	ZMK - №3	73813	73200	2928	2477	2928	893	571

DZK - davlat zahira qo'mitasi.

ZMK - zahiralar bo'yicha markaziy qo'mita

01.01.2011 yil holatida quduqlar majmuasi

- | | |
|------------------------------|---|
| Jami | -48 ta quduq, shulardan: |
| 1. Ishlaydigan quduqlar | -29 ta (№ 2, 3, 4, 6, 10, 16,18, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 80,81); |
| 2. Tugatilishini ko'tayotgan | -2 ta (№ 11, 22); |
| 3.Tugatilgan quduqlar | -16 ta (№1, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 26,28). |

Hozirgi kunda ishlab to'rgan quduqlar fondi holati.

Quduqlar kategoriyasi	Quduqlar soni	Quduqlar rakami
ishlab to'rgani	26	2, 3, 6, 10, 18, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 80, 81
nazoratda	1	22
tugatilishi ko'tilayotgan	3	4, 11 (S'yemochnaya maydoni), 16
tugatilgan	16	
shu jumladan:		
geologik sababli	8	1, 12, 13, 17, 26, 28 (Janubiy Tandırcha) 7, 21 ((S'yemochnaya maydoni)
texnik sababli	1	14 (Janubiy Tandırcha)
o'z ishini tugatgan	7	8, 9, 20, 23 (Janubiy Tandırcha) 5, 15, 19 (S'yemochnaya maydoni)
burg'ulashda	1	49
Jami	47	

№	Ishlatish ob'yekti	Ishlab to'rgan quduqlar soni	Quduqlar raqami
1	XV-ΠΠ	1	6
2	XV-ΠΠ+P	2	31, 44, 80
3	XV-ΠΠ+P+HP	8	10, 25, 29, 32,33, 34, 43, 45
4	XV-P	2	3, 46
5	XV-P+HP	12	2, 27, 30, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 47, 81
6	XV-HP	1	18
	Jami	26	

II. ASOSIYQISM

2.1.“Sho’rtanneftgaz” korxonasi haqida

Janubiy Tandircha koni “Sho’rtanneftgaz” unitar shu’ba korxonasiga qarashli yirik gazokondensat konlaridan biri hisoblangani uchun, dastlab korxona haqida ham to’xtalib o’tamiz.

“Sho’rtanneftgaz” korxonasi 1980 yilda tashkil qilingan bo’lib, mana qariyb 33 yildan buyon gaz, gaz kondensati va neft qazib chiqarish va gazni qayta ishlash bo’yicha faoliyat ko’rsatib kelmoqda. “Sho’rtanneftgaz” unitar shu’ba korxonasi “O’zneftgaz qazib chiqarish” Aksiyadorlik Kompaniyasining tarkibidagi korxona hisoblanadi, mazkur kompaniya aksiyalari nazorat paketining egasi “O’zbekneftgaz” milliy holding kompaniyasidir. “Sho’rtanneftgaz” korxonasi O’zbekistonda birinchilar qatorida Atlas Copco (AQSH) firmasining turbodetanderi yordamida tabiiy gazni past haroratda kondensatsiya qilish texnologiyasini qo’lladi. Korxonada do’nyoda gigant qurilmalardan hisoblangan gazni seolit bilan tozalash qurilmasi faoliyat ko’rsatmoqda. Hozirgi kunda “Sho’rtanneftgaz” USHKsida bir qancha gazkondensati va neft konlari mavjud. Korxona balansida yirik miqyosga ega Bosh inshoot - Sho’rtan gazni qayta ishlash zavodi mavjud. O’zbekiston Respublikasi bo’yicha tabiiy gazning 25 %, suyultirilgan gazning 30 % mazkur korxonada ishlab chiqariladi. Sanoat mahsulotlaridan tabiiy gaz, gaz kondensati, neft, propan-bo’tan aralashmasi, gaz oltingugurti, marmar plitalari ishlab chiqariladi.

O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 31.12.98 y.dagi № 549 sonli qaroriga asosan Sho’rtan konida Isroilning “BATEMAN” kompaniyasi bilan hamkorlikda siquv kompressor stansiyasi qurildi. “Sho’rtanneftgaz” USHK gaz kondensati va suyultirilgan gazni yirik eksporterlari qatorida urin egallagan. Korxona mahsuloti nafaqat Mustaqil Davlatlar Hamdustligi miqyosida ma’lum, balki AQSH,

Angliya, Fransiya, Shveysariya, Irlandiya, Germaniya, Kipr, Malayziya kabi jaxon mamlakatlarida ham haridorlarga ega.

“Sho’rtanneftgaz” Unitar Shu’ba Korxonasi Qashkadaryo viloyati G’o’zor tumani hududida viloyat markazi Qarshi shahridan 20 km o’zoqlikda joylashgan. “Sho’rtan” temir yo’l stansiyasi korxonadan 2 km o’zoqlikda joylashgan. Sho’rtan koni 1980 yilning noyabridan beri ishlatilib kelinmoqda.

Korxona homiylik qilayotgan “Sho’rtan” fo’tbol klubi O’zbekiston chempionatida oliy toifa guruxi hisoblanadi.

2.2.Janubiy Tandircha koni gazining korxonada gaz yig’ish va tayyorlash qurilmalarida qayta ishlash.

Gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi

Gaz quduqlaridan gaz $\varnothing 168$ mm shleyf quvuri orqali “Yig’uv po’ntklari”dan o’tadi. “Yig’uv po’ntklari”da gaz $\varnothing 273$ mm umumiy va $\varnothing 168$ mm o’lchov quvurlariga bo’linadi. Gazning asosiy qismi umumiy quvur orqali 1,2-gazni dastlabki tayyorlash qurilmalariga yetkaziladi. Gazni dastlabki tayyorlash qurilmasida gaz gorizontalar separatorlarda suyuqlik (gaz kondensati, suv) va mexanik aralashmalardan tozalanib Sho’rtan siquv kompressor stansiyasiga 4 ta $\varnothing 426$ mm li, 2 ta $\varnothing 720$ mm li quvurlar orqali jo’natiladi. Ajratilgan gaz kondensati $\varnothing 273$ mm quvur orqali, qatlam suvi esa $\varnothing 168$ mm quvurlarda Bosh inshootga jo’natiladi. 2-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasida gaz taqsimlash o’zeli bo’lib, Sho’rtan gaz-kimyo majmuasi uchun $\varnothing 720$ mm gaz quvuri orqali yiliga 4 mlrd. m^3 gaz beriladi.

Sho’rtan siquv kompressor stansiyasi 2003 yilning ohirida ishga tushirildi. Stansiya do’nyoning yetakchi Kompaniyalari (Isroilning “Beytman”, Germaniyaning “Dresser-Rend”) bilan hamkorlikda so’nggi texnologiya asosida qurilgan bo’lib, gaz bosimini Bosh inshootga 10,0 MPa ga ko’tarib berish uchun mo’ljallangan.

Past haroratda ajratish qurilmasi (PXAQ)

Past haroratda ajratish qurilmasi (PXAQ) dan chiqayotgan gaz va gaz kondensati halq ho'jaligining qo'yidagi tarmoqlarida keng foydalaniladi:

- yoqilgi sifatida;
- maishiy – ho'jalik ehtiyojlariga;
- texnologik ehtiyojlarga;
- suyuq uglevodorod olishda;
- avtomobil hamda aviatsiya uchun qimmatbaho benzinlar uchun kerakli birikmalar va dizel yoqilg'isi olish uchun;

Past haroratda ajratish qurilmasi (PXAK) 2 ta asosiy qurilmadan tashkil topgan:

- Gazni past haroratda separatsiya qilish qurilmasi.
- Dietilenglikol (DEG) ni regeneratsiya qilish qurilmasi.

Gazni past haroratda separatsiya qilish qurilmasi 4 navbatdan, har bir navbatda 4 tadan tarmoq (nitka) joylashtirilgan. Qushimcha yana 3/4-Past haroratda ajratish qurilmasida 9 va 10-tarmoqlar ishlaydi. Umumiy hisobda Past haroratda ajratish qurilmasi (PXAK) da 18 ta tarmoq ishlamoqda. Bu tarmoqlarning ishlash prinsipi bir hil bo'lgani uchun, biz bitta tarmoqni taxlil qilib chiqamiz.

Gazni dastlabki tayyorlash qurilma (GDTK) laridan kelayotgan gaz AVO (havo bilan sovo'tish apparatlari) dan o'tib kirish tarmoqlari majmuasi orqali C-1 birinchi bosqich separatorining yuqori qismidan kiradi. C-1 separatorida xuddi Gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTK) dagi separatsiya singari jarayon sodir bo'ladi, ya'ni gaz suyuqlikdan gazning aylanma harakati tufayli molekulyar og'irlik hisobiga ajraladi. C-1 separatoridan chiqqan gaz apparatning yon qismidan chiqib T-1 teploobmennikning quvur ichidan kirib, haroratini C-3 dan chiqadigan sovuq gaz hisobiga tushirib C-2 separatoriga kiradi. C-2 separatorida ham huddi C-1 separatoridagi kabi jarayon sodir bo'lib, sovugan gaz suyuqlikdan ajratiladi.

C-1 va C-2 separatorlaridan ajralgan kondensat juft sonli ayirgich (razdelitel) larga tushib, o'nda kondensat tarkibidagi suv degazatorga, kondensat esa Kondensatni barqarorlashtirish qurilmasiga haydaladi. C-1 va C-2 separatorlaridan ajralgan qatlam

suvi esa degazatorga tushib qatlam suvi gazzizlantiriladi va tozalash inshootiga haydaladi.

C-2 separatoridan chiqqan gaz T-2 teploobmennikning quvur ichi qismidan o'tib o'z haroratini C-3 separatoridan chiqqan sovuq gaz hisobiga tushiradi.

T-2 teploobmennikiga qushimcha ravishda quvur ichi qismiga nasoslar yordamida dietilenglikol (DEG) purkaladi. Dietilenglikol (DEG) gaz tarkibidagi suyuqlikni o'ziga yaxshi biriktirib oladi va gazning harorati minuslashganda ham gidrat hosil bo'lishi (suvning mo'zlab qolishi)ni oldini oladi.

T-2 teploobmennikdan chiqqan sovuq gaz shto'tser orqali o'tadi va haroratini bosimni tushirish hisobiga tushirib oladi.

R bosim 10,0 MPa - 5,7 MPa

T harorat 0 °C - minus 15 °C gacha

Bosimi 5,7 MPa, harorati minus 15 °C ga tushgan sovuq gaz C-3 vertikal separatorining yon qismidan kiradi. C-3 separatori vertikal apparat bo'lib, gaz tarkibidagi suyuqlikni bir necha qavat mayin setka (Panchenko setkasi) orqali ajratib oladi. Minus 15 °C li toza gaz C-3 separatorining yuqori qismidan chiqib T-2 va T-1 teploobmenniklarining quvur oraligi qismidan o'tadi va o'z haroratini C-1 va C-2 separatorlaridan chiqqan gaz hisobiga ko'tarib oladi. T-1 teploobmennikining quvur oraligi qismidan chiqqan toza gaz (kam oltingugurtli gaz) Gazni seolit yordamida vodorod sulfiddan tozalash qurilmasiga jo'natiladi.

C-3 separatorining ostki qismiga yig'ilgan suyuqlik (to'yingan DEG) klapanlar orqali tok raqamli ayirgich (razdelitel)larga tushadi. Ayirgichlarda suyuqlik kondensat va to'yingan dietilenglikol (DEG) ga ajraladi. Kondensatni Kondensatni barqarorlashtirish qurilmasi (KBQ)ga, to'yingan DEG regeneratsiya qilish qurilmasiga jo'natiladi.

To'yingan dietilenglikol (DEG) shamollatgichga tushib, u yerda suyuq tarkibidan ajralgan gaz mash'alaga tashlanadi. Gazzizlangan to'yingan DEG olovli regenerator (OR)ning yuqori qismidan apparatning tub qismiga tushadi. Olovli

regenerator (OR) da yoqilg'i gazi yonib bufer idishini + 110 °C dan +115 °C gacha qizdirish hisobiga to'yingan dietilenglikol (DEG) tarkibidagi suv bug'lanib apparatning yuqori qismidan chiqib K4 kanalizatsiyaga tashlanadi. Olovli regenerator (OR) ni +115 °C gacha qizdirishdan sabab, dietilenglikol (DEG) ning bug'lanish harorati +126 °C ni tashkil qiladi. Olovli regenerator (OR) da regeneratsiya (qayta tozalash) qilingan dietilenglikol (DEG) nasoslar yordamida T-2 teploobmennikiga qaytariladi.

Gazni seolit yordamida vodorod sulfid (H_2S) dan tozalash qurilmasi

Tabiiy gaz past haroratda ajratish qurilmasidan E-1 vertikal separatoriga tushib, tarkibida mavjud bo'lgan qisman suyuqlikdan tozalanadi va adsorberlar blokiga tushadi. Jami 5 ta adsorberlar bloki bo'lib, bir blokda 8 ta adsorber mavjud.

Adsorber balandligi 21 m, diametri 3 m bo'lgan silindrik idish bo'lib, Fransiyaning CEGA Kompaniyasining adsorbenti ya'ni seolit (70 tn) bilan to'ldirilgan bo'ladi. Seolitning ostki va ustki qismiga keramik sharlar joylashtiriladi.

Adsorberlarning ish rejimi:

6 tasi 9 soatdan adsorbsiyada,

1 tasi 1,5 soatdan regeneratsiyada,

1 tasi 1,5 soatdan sovo'tishda.

Adsorbsiya rejimi

Gaz adsorberlarning yuqori qismidan kirib seolit ichidan o'tadi va gaz tarkibidagi vodorod sulfid seolitlarda ushlanib qoladi va gaz tarkibida qolib ketgan suyuqlikdan tozalanadi ya'ni kuritiladi. Tozalangan va quritilgan gaz filtrlardan o'tib iste'molchiga ("Muborak-2" magistral gaz quvuriga) jo'natiladi.

Sovo'tish rejimi

Sovo'tish gazi toza gaz chiqish liniyasidan teskari yo'nalishda adsorberning ostki qismidan yuboriladi va bu gaz seolit ichidan o'tib, uni regeneratsiya rejimidan keyingi yuqori haroratni tushirish uchun xizmat qiladi. Sovo'tish gazi qizigan seolitning harorati hisobiga o'zi ma'lum darajada qizib teploobmennikning quvur ichi qismidan o'tadi va quvur oralig'i qismidagi regeneratsiya gazi harorati hisobiga yanada qiziydi. Qizigan gazning harorati pechning konveksion qismida, so'ng radiant qismida $+350^{\circ}\text{C}$ gacha ko'tariladi va regeneratsiya uchun beriladi.

Qizdirish pechlari yoqilg'i gazi hisobiga ishlaydi.

Regeneratsiya rejimi

Seolitni regeneratsiya qilish uchun $+350^{\circ}\text{C}$ gacha qizdirilgan gaz adsorberlarning ostki qismidan yuboriladi. Gaz tarkibidan ushlab qolingani vodorod sulfid molekulalariga to'yingan seolit $+300^{\circ}\text{C}$ da qizdirilganda issiq gaz bilan qo'shilib H_2S chiqib ketadi. Adsorber yuqorisidan chiqqan regeneratsiya gazi ya'ni H_2S ga to'yingan gaz teploobmennikda sovo'tish gazi hisobiga o'z haroratini qisman tushirib XV-5 havo bilan sovo'tish apparatiga o'tadi va X-1 suv bilan sovo'tgichda sovo'tilib Gazni dietanolamin (DEA) yordamida tozalash qurilmasiga jo'natiladi. Regeneratsiya tarkibida givodorod sulfid miqdori 3 % gacha bo'ladi.

Qurilma asosiy pultdan turib operatorlar tomonidan boshqariladi. Gazni tozalash protsessidagi hamma parametr ko'rsatkichlari nazorat o'lchov asboblari orqali to'liq avtomatlashtirilgan tarzda operatorlarga yetkaziladi. Parametrlarning normadan chiqib ketishi holatida ovozli signalizatsiya va blokirovka sistemalari avtomatik tarzda ishlaydi.

Gazni dietanolamin yordamida tozalash qurilmasi

Vodorod sulfidga to'yingan regeneratsiya gazi E-1 vertikal separatorining yon qismidan kirib, tarkibidagi mavjud suyuqlikdan ajratiladi. Separatorning tepa

qismidan chiqqan regeneratsiya gazi K-1 kolonnasining o'rta qismidan "Tarelkalar" ga tushadi va K-1 kolonnasining yuqori qismidan tushayotgan toza dietanolamin (DEA)gaz yo'nalishiga karama-qarshi pastga xaydaladi. Toza dietanolamin regeneratsiya gazi tarkibidagi vodorod sulfidni o'ziga singdirib oladi va K-1 kolonnasining tubiga yig'iladi va H₂S ga to'yingan DEA regeneratsiya qilishga haydaladi.

K-1 kolonnasining tepa qismidan chiqqan toza gaz E-2 separatorida tarkibidagi suyuqlikdan tozalanib DEG yordamida gazni quritish qurilmasiga jo'natiladi va toza gaz "Kelif" magistral gaz quvuriga haydaladi.

To'yingan dietanolamin (DEA) K-1 kolonnasining quyi qismidan chiqib teploobmenniklarning quvur ichi qismiga tushadi va toza DEA ning baland harorati hisobiga o'z haroratini ko'taradi. Yuqori haroratdagi to'yingan DEA K-2 kolonnasining yuqorisidan tarelkalarga qo'yiladi va tarkibidagi H₂S ajrala boshlaydi. To'yingan DEAning qolgan qismi kolonnaning tag qismida qaynatgichlarda qaynatiladi. To'yingan dietanolamin (DEA) qaynaganda tarkibidagi vodorod sulfid gaz holatida ya'ni nordon gaz uchib chiqib Oltingugurt olish qurilmasi (OOQ)ga jo'natiladi. K-2 kolonnasining qo'yi qismidan toza dietanolamin (DEA) E-5 zahira idishiga tushib nasoslar yordamida yana sistemaga ya'ni K-1 kolonnasining yuqori qismiga yuboriladi.

Oltingugurt olish qurilmasi

Tarkibida H₂S miqdori 11% bo'lgan nordon gaz DEA yordamida tozalash qurilmasining K-2 kolonnasining yuqori qismidan chiqib Oltingugurt olish qurilmasiga tushadi.

Oltingugurt olish qurilmasi nordon gazni "to'g'ridan-to'g'ri oksidlash" yo'li bilan sof oltingugurt olishga mo'ljallangan. Bu qurilma tajriba tariqasida ishlaydigan ob'yekt hisoblanadi, sababi kelayotgan nordon gaz tarkibidagi vodorod sulfid miqdori o'zgaruvchan ya'ni seolitning qancha miqdorda vodorod sulfid yo'tib qolishiga

bog'liq. Shuning uchun bu qurilma "Sinov-ishlab chiqarish qurilmasi" deb atalib, ishlab chiqarish kuvvati 80 % hisoblanadi.

Qurilma ishining asosi bo'lib nordon gaz katalizatorlar yordamida $180 - 320\text{ }^{\circ}\text{C}$ qizdirib to'g'ridan-to'g'ri oksidlash hisoblanadi, ya'ni $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 - 2\text{S} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{Q} \uparrow$

Nordon gaz tarkibidagi vodorod sulfid miqdori 5 % dan 20 % gacha o'zgarib turadi.

Ko'p holatda nordon gaz tarkibidagi vodorod sulfid miqdori 10 % dan yuqori bo'lganligi sababli oltingugurt ajratib olish 3 bosqichda amalga oshiriladi. Qurilmada haroratning ko'tarilib ketishi oltingugurt ajratib olishni 50 % ga kamaytirib yuboradi. Chunki yuqori haroratda SO_2 ajralishiga qulay sharoit yaratiladi. Nordon gazni dastlabki qizdirish maxsus pechlar yordamida amalga oshiriladi. So'ng qizigan nordon gaz tarkibiga havo xaydagichlar yordamida havo berilib reaktor (konvertor)larga jo'natiladi. Reaktorda $320\text{ }^{\circ}\text{C}$ gacha qizigan nordon gaz + havo yuqoridagi kimyoviy formula orqali oltingugurt ajrala boshlaydi va KU (kotel-o'tilizator) da oltingugurt suyuq holatda ajraladi. Qolgan nordon gaz 2-bosqichga o'tadi va xuddi shu tartibda jarayon davom etadi.

Yuqoridagi jarayon 3 bosqichda davom etgandan so'ng qoldiq nordon gaz P-4 pechida yoqib yuboriladi.

Ajralgan suyuq oltingugurt maxsus yamalarga tushib, u yerdan nasoslar orqali oltingugurt saqlash maydoniga haydaladi.

2.3.Konning ishlab chiqarish ko'rsatkichlari.

Ishlab-chiqarish tavsifi

“Janubiy Tandircha” sexiga qarashli konlari gaz quduqlarining YJ ga ulanishi 01.01.2011 yil holatida.

№	J.Tandircha koni quduqlari raqami	Bo'zaxo'r koni quduqlari raqami	Sharqiy Bo'zaxur koni q/r	Cho'nag'ar koni q/r	Quduqlar soni
1	2, 3, 4, 6, 16, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 80, 81	1, 2, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36	1, 5, 11, 12	1, 6	44 ta
2	10, 18, 40, 41, 42				5 ta
Jami:					49 ta

Yig'uv joylarining umumiy soni- 5 ta.

Quduqlar soni - 49 ta.

Janubiy Tandira koni ishlash muddati 27 yilga mo'ljallangan bo'lib, yiliga 3 mlrd m³ tabiiy gaz qazib olish rejalashtirilgan. Kon ishga tushirilgandan buyon jami maxsulot, ya'ni tabiiy gaz 36,060 mlrd m³ ni, gaz kondensati esa 996,9 ming tonnani tashkil etadi.

Misol tariqasida biz faqat Janubiy Tandircha koni 18, 2, 25, 6 - quduqlarini ko'rib chiqamiz. 18-quduq bo'yicha: qazib olinadigan maxsulot asosan XV gorizont rif usti qismidan olinadi. Perforatsiya oraligi esa 3080 m dan 3245 m ni tashkil etadi. Quduqning tuxtab to'rgandagi statik bosimi 14,42 MPa ni tashkil etsa, qatlam bosimi esa 17,74 MPa dan iboratdir. Quduq tubida 11,29 MPa, quduq ustida esa bosim 9,7 MPa ni tashkil etadi. Qatlam depressiyasi, ya'ni quduq tubida bosimlar farqi 6,45 MPa dan iborat. Tabiiy gaz qazib chiqarish so'tkasiga 450 ming m³ ni tashkil etadi. Qatlam filtratsiyasi qarshiligi koeffitsiyentlari quduq bo'yicha A kategoriyada 33,56 ni, V kategoriyada 0,0150, gorizont bo'yicha ham huddi quduqdagi kabi A kategoriyada 33,56 ni, V kategoriyada 0,0150 dan iborat.

2-quduq bo'yicha: qazib olinadigan maxsulot asosan XV gorizont rif usti va rif qismlaridan olinadi. Perforatsiya oraligi esa 2800 m dan 2912 m ni tashkil etadi. Quduqning tuxtab to'rgandagi statik bosimi 14,21 MPa ni tashkil etsa, qatlam bosimi esa 17,48 MPa dan iboratdir. Quduq tubida 10,89 MPa, quduq ustida esa bosim 9,6 MPa ni tashkil etadi. Qatlam depressiyasi, ya'ni quduq tubida bosimlar farqi 6,59 MPa dan iborat. Tabiiy gaz qazib chiqarish so'tkasiga 600 ming m³ ni tashkil etadi. Qatlam filtratsiyasi qarshiligi ko'effitsiyentlari quduq bo'yicha A kategoriyada 30,95 ni, V kategoriyada 0,0018, gorizontlar bo'yicha A kategoriyada 17,28 ni, V kategoriyada 0,0208 dan iborat.

25-quduq bo'yicha: qazib olinadigan maxsulot asosan XV gorizont rif usti, rif va rif osti qismlaridan olinadi. Perforatsiya oraligi esa 2828 m dan 2956 m ni tashkil etadi. Quduqning tuxtab to'rgandagi statik bosimi 14,20 MPa ni tashkil etsa, qatlam bosimi esa 17,47 MPa dan iboratdir. Quduq tubida 12,0 MPa, quduq ustida esa bosim 9,6 MPa ni tashkil etadi. Qatlam depressiyasi, ya'ni quduq tubida bosimlar farqi 5,47 MPa dan iborat. Tabiiy gaz qazib chiqarish so'tkasiga 720 ming m³ ni tashkil etadi. Qatlam filtratsiyasi qarshiligi ko'effitsiyentlari quduq bo'yicha A kategoriyada 1,02 ni, V kategoriyada 0,0461, gorizontlar bo'yicha A kategoriyada 11,47 ni, V kategoriyada 0,0327 dan iborat.

6-quduq bo'yicha: qazib olinadigan maxsulot asosan XV gorizont rif osti qismidan olinadi. Perforatsiya oraligi esa 3017 m dan 3084 m ni tashkil etadi. Quduqning tuxtab to'rgandagi statik bosimi 14,27 MPa ni tashkil etsa, qatlam bosimi esa 17,55 MPa dan iboratdir. Quduq tubida 12,0 MPa, quduq ustida esa bosim 9,8 MPa ni tashkil etadi. Qatlam depressiyasi, ya'ni quduq tubida bosimlar farqi 5,55 MPa dan iborat. Tabiiy gaz qazib chiqarish so'tkasiga 385 ming m³ ni tashkil etadi. Qatlam filtratsiyasi qarshiligi ko'effitsiyentlari quduq bo'yicha A kategoriyada 31,46 ni, V kategoriyada 0,0058, gorizont bo'yicha ham xudi quduqdagi kabi A kategoriyada 31,46 ni, V kategoriyada 0,0058 dan iborat.

Janubiy Tandircha konida gaz qazib olinadigan quduqlar maxsuldorligi

Qudug- lar №	Gorizont	Perforatsiya oralig'i, m	Bozirm, kg/sm ²				Qadamlar depressiya (P) kg/sm ²	Qudug tubi	Qadamlar osti	Gaz debiti, ming m ³ sutka (Q)	Q.P., ming m ³ kg/sm ²		Qadamlar filtratsiya qaratiligi koeffitsientlari			
			Statik	Qadamlar	Qudug tubi	Qadamlar depressiya (P) kg/sm ²					Qudug- lar bo'yicha	Gorizont bo'yicha o'rtaacha	Quduglar bo'yicha		Gorizont bo'yicha o'rtaacha	
													A	B	A	B
18	XV-RU	3080-3245	144,2	177,4	97,0	112,9	64,5	450	7,0	7,0	33,56	0,0150	33,56	0,0150		
2	XV-RU-R	2800-2912	142,1	174,8	96,0	108,9	65,9	600	9,1		30,95	0,0018				
27	XV-RU-R	2850-2970	142,0	174,7	95,0	107,6	67,1	520	7,8		28,83	0,0125				
30	XV-RU-R	2748-2853	142,1	174,8	95,0	120,0	54,8	760	13,9		0,92	0,0374				
35	XV-RU-R	2817-2919	143,5	176,4	95,0	111,3	65,2	670	10,3		12,03	0,0259				
36	XV-RU-R	2825-2896	143,5	176,4	98,0	117,9	58,5	550	9,4	9,5	10,94	0,0370	17,28	0,0208		
37	XV-RU-R	2999-3130	142,0	174,7	99,0	104,1	70,6	490	6,9		30,00	0,0280				
40	XV-RU-R	3071-3203	142,4	175,2	95,0	106,4	68,8	520	7,6		25,26	0,0239				
41	XV-RU-R	3024-3199	145,2	178,6	95,0	111,5	67,1	665	9,9		21,98	0,0002				
47	XV-RU-R	2863-2988	140,9	173,3	96,0	116,5	56,9	610	10,7		2,29	0,0367				
25	XV-RU-R +RO	2828-2956	142,0	174,7	96,0	120,0	54,7	720	13,2		1,02	0,0461				
29	XV-RU-R +RO	2764-2901	141,5	174,1	98,0	115,0	59,1	620	10,5		18,06	0,0113				
32	XV-RU-R +RO	2806-2957	142,1	174,8	95,0	110,3	64,5	670	10,4		13,90	0,0191				
33	XV-RU-R +RO	2903-3034	142,5	175,3	96,0	120,0	55,3	780	14,1	10,6	1,41	0,0465	11,47	0,0327		
34	XV-RU-R +RO	2909-3040	143,5	176,4	103,0	121,9	54,6	510	9,3		5,18	0,0521				
43	XV-RU-R +RO	2776-2905	143,0	175,9	98,0	117,0	58,9	480	8,2		3,99	0,0678				
45	XV-RU-R +RO	2943-3071	140,5	172,9	98,0	108,3	64,5	540	8,4		34,83	0,0011				
3	XV-R	2930-2945	142,5	175,3	95,0	106,5	68,8	670	9,7	9,3	4,29	0,0487	12,71	0,0353		
46	XV-R	3005-3030	142,8	175,6	95,0	116,0	54,0	480	8,9		21,26	0,0210				
31	XV-R +RO	2772-2865	142,1	174,8	96,0	119,0	55,8	550	9,9		11,93	0,0467				
44	XV-R +RO	2916-3040	142,8	175,6	96,0	112,7	62,9	480	7,6	9,8	35,37	0,0005	22,37	0,0183		
80	XV-R +RO	2937-3050	141,5	174,1	97,0	115,2	58,8	700	11,9		19,82	0,0077				
6	XV-RO	3017-3084	142,7	175,5	98,0	120,0	55,5	385	6,9	6,9	31,46	0,0058	31,46	0,0058		
O'rtacha			142,5	175,3	96,6	113,9	61,2	583,5	9,6							

2.4.Gaz qazib olish texnika va texnologiyasi

Gaz quvuriga o'zatiladigan birlamchi hom-ashyo tavsifi

Janubiy Tandircha sexiga qarashli konlardan, ya'ni Janubiy Tandircha koni, Bo'zaxur koni, Sharqiy Bo'zaxur va Cho'nag'ar konilaridan 1-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-1) ga o'zatiladigan hom-ashyo gazining tarkibi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Ko'rsatkich nomi	Konlar bo'yicha ko'rsatkichlar			
	Bo'zaxur koni	J.Tandircha koni	Sh.Bo'zaxur koni	Cho'nag'ar koni
Komponentlarning mollardagi ulushi, %				
CH ₄	88,424	92,062	84,468	88,336
C ₂ H ₆	4,573	2,611	6,025	4,811
C ₃ H ₈	1,362	0,650	2,628	1,380
и-C ₄ H ₁₀	0,285	0,148	0,661	0,277
н-C ₄ H ₁₀	0,318	0,191	0,718	0,319
и-C ₅ H ₁₂	0,241	0,136	0,235	0,206
н-C ₅ H ₁₂	0,219	0,121	0,211	0,242
C ₆ H ₁₄	0,692	0,427	2,624	0,625
N ₂	2,569	1,688	1,450	1,516
CO ₂	1,137	1,896	0,791	2,088
H ₂ S	0,180	0,070	0,189	0,200
jami	100	100	100	100
Mollardagi ulushi, C ₅ +B, %	1,152	0,684	3,07	1,073
Massasi bo'yicha konsentratsiyasi C ₅ +B, g/m ³	47,92	27,9	150,7	46,4
Gazning molekulyar massasi	18,95	18,04	21,76	19,1
20 ⁰ C haroratdagi gazning zichligi 760 mm Hg	0,7883	0,7504	0,9052	0,7945
Izox : "O'zLITneftgaz" OAJning 29.11.2010 yilda tasdiqlangan ilmiy-tadqiqot ishi hisobotidan olindi.				

Konlardan qazib olinayotgan tabiiy gaz tarkibidagi gazlarning fizik-kimyoviy xossalari quyidagilardan iborat:

Gaz - rangsiz, havodan yengil, namlik sharoitida yemiruvchi xususiyatlarga ega, yonuvchan, portlashga xavfli va zaharli moddadir.

Metanning portlashi chegarasi 5-15 % hajmda, o'zidan alangalanish harorati 630 °C va ruxsat etilgan konsentratsiya 300 mg/m³.

Inson organizmiga tushganda, tomirdagi plazmaga qarshi zahar kabi ta'sir qiladi. Gazkondensat bug'larining havoda REKsi 300 mg/m³. Havo tarkibida vodorod sulfidining uglevodorodli gazlar bilan aralashmasida REKsi 3 mg/m³.

Janubiy Tandircha sexi texnologik jarayon tavsifi

Janubiy Tandircha koni 2001 yilda ishga tushirilgan. Janubiy Tandircha koni gaz quduqlaridan Ø 168 mm shleyflar orqali yig'ish joyiga o'zatiladi (YJ-1, YJ-2). 2-gaz yig'ish joyi (YJ-2) dan Ø 273x18 quvur orqali 1-gaz yig'ish joyi (YJ-1) ning chiqish quvurlariga ulangan, u yerdan ikkita Ø 426 mm va Ø 530 mm kollektorlari bo'yicha № 1, 3 sharli kranlari orqali 1-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-1)ga o'zatiladi. Gaz 1-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-1)da qisman tozalanib Sho'rtan SKS (DKS) orqali Bosh inshootga (BI) ga, hamda, 5G sharli krani orqali 2-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-2) ning 4 tarmoqlari bo'yicha Sho'rtan gazkimyo majmuasi (SHGKM)ga o'zatiladi.

Bo'zaxur koni 2005 yil martda ishga tushirilgan. Bo'zaxo'r konining Ø 325mm kollektoriga Cho'nag'ar konining Ø 219mm kollektori, hamda Sharqiy Bo'zaxo'r konining Ø 219mm kollektorlari ulangan. Ø 325mm kollektor orqali 1-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-1) ga o'zatiladi, hamda birinchi navbat separatorlaridan Ø 426 mm kollektor orqali Sho'rtan bosh inshooti yoki "Sho'rtan" SKS (DKS) ga o'zatiladi.

Sharqiy Bo'zaxo'r koni 2006 yilda ishga tushirilgan, bo'lib kondagi gaz quduqlaridan $\varnothing$ 114mm shleyflar orqali gaz yig'ish joyi (YJ) ga o'zatiladi. Yig'ish joyidagi separatorada gaz tarkibidan qisman kondensat ajratilib $\varnothing$ 219mm quvur orqali Bo'zaxo'r konidagi $\varnothing$ 325mm quvurga qo'shiladi va bu yerdan to'g'ri 1-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-1) ga o'zatiladi.

Sharqiy Bo'zaxo'r konida separatorada ajralgan kondensatni yig'ish uchun ikkita 50 m³ lik gorizontall idish o'rnatilgan. Idishlarda yig'ilgan kondensatni avtotsisternalar orqali tayyor mahsulot quyib jo'natish sexiga yuboriladi.

Seysmik tadqiqotlar hulosasiga asosan izlov-qidiruv ishlari 1987 yilda boshlanib sanoat miqyosidagi gaz va gazkondensati olingan.

Qatlam yuqori yura oxaktoshlardan iborat (XV, XVa, XVIgorizontlar). Konda 7 ta izlov-qidiruv quduqlari burg'ulangan, bu quduqlardan 2 tasida (№ 1, 2) sanoat miqiyosidagi gaz va gazkondensati olinmoqda, 5 ta quduq esa tugatilgan (№ 3, 4, 5, 6, 7). Qolgan barcha quduqlarni "Eriyel" O'zbekiston - Chexiya qo'shma korxonasi tomonidan burg'ulangan va burg'ulash ishlari davom etmoqda..

Cho'nag'ar koni 2007 yil ishgatushgan bo'lib, hozirda 2 ta № 1 va № 6 quduqlar ishlab turibdi. № 1 va № 6 gaz quduqlari $\varnothing$ 114mm shleyf orqali yig'uv joyi (YJ)ga ulangan. Yig'uv joyi (YJ) dan $\varnothing$ 219 mm kollektori orqali Bo'zaxo'r konining $\varnothing$ 325 mm kollektoriga ulangan.

Gaz quduqlaridan yig'uv joyi (YJ)gacha bo'lgan shleyflarning diametri va uzunligi quyidagi jadvalda keltirilgan.

Quduq t/r	Quduqdan yig'uv joyigacha shleyf uzunligi, metr	Shleyflarning diametri		Kollektorlar diametri	
		amalda	yangi	amalda	yangi
Janubiy Tandircha koni					
2	752	168x12	-	426x22	-
3	2056	168x12	-	530x19	-
4	580	168x12	-		
6	1065	168x12	-	426	-
10	552	168x9,5	-	273	-
16	3380	168x8	-		
18	1056	168	-	273	-
25	2050	168	-	530	-
27	1887	168x10	-	530	-
29	1497	168x12	-	530	-
30	989		-	426	-
31	673	168x12	-	426	-
32	604	168x12	-	530	
33	1418	168x12	-	426	-
34	1040	168x12	-	426	-
35	420	168x12	-	530	-
36	875	168x12	-	426	-
37	1339	168x12	-	426	-
40	1150	168x12	-	273	-
41	671	168x12	-	273	-
42	384	168x12	-	273	-
43	568	168x12	-	530	-
44	2067	168x12	-	530	-
45	3335	168x12	-	426	
46	475	168x12	-	426	
47	466	168x12	-	530	
49	1405	168x12	-		
80	305	168x12	-	426	
81	496	168x12	-		

Yuqoridagi jadvaldan kurinib turibdiki quduqlar yig'uv joyidan har xil o'zoklikdagi masofada joylashgan. Bu kondan gaz qazib chiqarish va yig'ishda bir qancha qiyinchiliklarga sabab bo'ladi. Masalan 3, 25, 44-quduqlar shleyfi uzunligi 2000 metrdan oshadi. 16 va 45-quduqlar shleyflari esa 3000 metrdan uzunligi uchun bu quduqlar shleyfida suyuqlik yig'ilib qolishi va quduqdan chiqadigan maxsulotga qarshilik ko'rsatishiga olib keladi. Gaz yig'ish joylaridan 1-gazni dastlabki tayyorlash qurilmasi (GDTQ-1) gacha esa uch xil o'lchamdagi 273 mm, 426 mm va 530 mm li kollektordan gaz jo'natiladi.

Janubiy Tandırcha koni qatlam gazi tarkibi

Janubiy Tandırcha koni ishga qushilgan vaqtda qatlam bosimi 36,5 MPa bo'lgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib esa 16,65 MPa ni tashkil etmoqda. Bo'ndan ko'rinib turibdiki qatlam bosimi tushishi jadalligi oshib bormoqda. Shu bilan birgalikda qatlam gazi tarkibi ham o'zgarib bormoqda. Etan gazi kon ishga tushganida qatlam maxsuloti tarkibida 3,19% ni tashkil etgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib esa 2,6% ga tushgan. Propan esa 0,67% dan 0,65% ga kamaygan. Gaz tarkibidagi suyuq uglevodorodlar miqdori esa 0,04% dan 0,13% ga oshgan. Bu esa shuni ko'rsatadiki, qatlam bosimi tushishi bilan qatlamda suyuq uglevodorodlar qolib ketishi xavfi oshmoqda. Chiqadigan maxsulot tarkibida suyuq uglevodorodlar miqdori kamayib bormoqda. Gazning molekulyar massasi esa 18,17 dan 18,08 ga kamaygan. Gazning zichligi 0,756 kg/m³ dan 0,752 ga tushishi kuzatilgan yoki 1 m³ gaz tarkibida suyuq uglevodorodlar miqdori 40 grammdan 29 grammga kamayib ketgan. Bu esa konning gaz kondensati rejasi bajarilishiga jiddiy tusqinlik qiladi.

Janubiy Tandircha koni qatlam gazi tarkibi dinamikasi

Ko'rsatkichlar	Yillar									
	Boshl. xolat	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	01.07.10
Qatlam bosimi, kg/sm ²	365	333,8	314,87	295,53	266,16	246,16	222,9	197,92	174,62	166,46
H ₂ S	0,08	0,074	0,074	0,077	0,075	0,075	0,078	0,075	0,07	0,07
CO ₂	2,06	3,114	3,149	3,312	3,279	3,022	1,97	1,826	1,95	1,958
N ₂	0,91	0,21	0,206	0,47	0,429	0,414	1,289	1,219	1,72	1,703
C ₁	91,95	91,298	91,283	90,974	91,132	91,387	92,356	91,379	91,624	91,967
C ₂	3,19	3,404	3,399	3,373	3,332	3,341	2,708	3,46	2,861	2,605
C ₃	0,67	0,699	0,698	0,711	0,717	0,716	0,581	0,901	0,685	0,655
iC ₄	0,13	0,16	0,158	0,154	0,16	0,18	0,139	0,176	0,148	0,144
nC ₄	0,19	0,2	0,2	0,161	0,155	0,154	0,185	0,204	0,192	0,189
iC ₅	0,06	0,128	0,131	0,119	0,115	0,116	0,088	0,091	0,157	0,141
nC ₅	0,04	0,146	0,144	0,105	0,101	0,088	0,077	0,072	0,15	0,13
C ₆	0,03	0,081	0,114	0,081	0,078	0,08	0,529	0,597	0,444	0,438
ΣC ₇₋₁₄	0,69	0,486	0,44	0,463	0,427	0,427	-	-	-	-
Gazning molekulyar massasi	18,17	18,58	18,57	18,3	18,55	18,47	18,14	18,27	18,11	18,08
Gaz zichligi 20°C da, kg/m ³	0,756	0,773	0,773	0,761	0,772	0,768	0,755	0,76	0,753	0,752
C ₂₋₁₄ tarkibi, % mol.	0,82	0,84	0,829	0,772	0,721	0,711	0,694	0,76	0,75	0,709
g/m ³	40	38,8	37,95	37,6	34,94	34,31	33,5	32,4	31,2	29,05

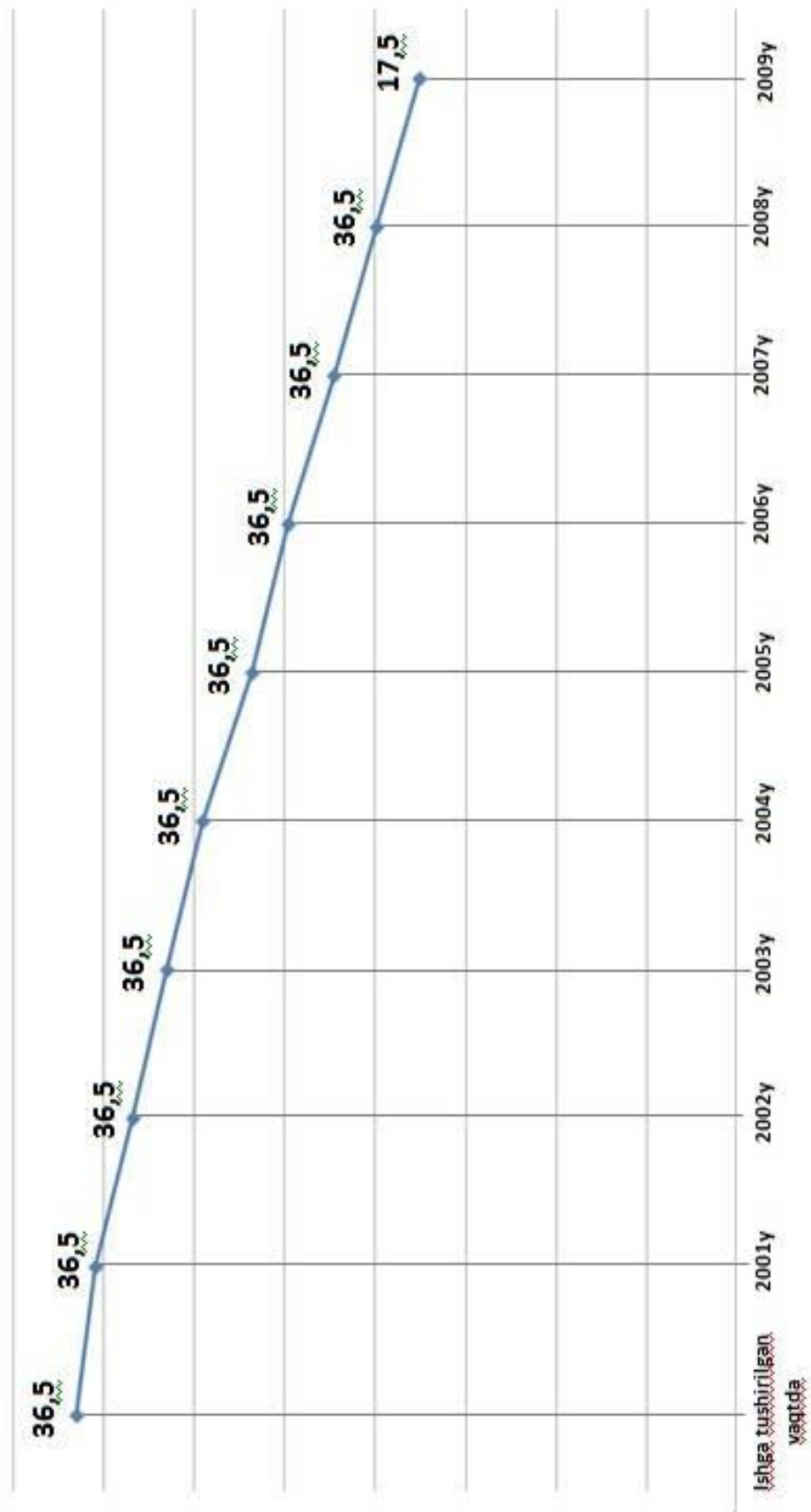
Janubiy Tandircha konida qatlam bosimi tushishi

Janubiy Tandircha koni ishga tushirilgan vaqtda ya'ni 2001 yil 28-iyulda quduqlar bo'yicha qatlam bosimi 36,5 MPa ni tashkil etgan bo'lsa, 2009 yilga kelib bu ko'rsatkich 17,52 MPa ga tushdi. Bo'nga asosiy sabablardan biri quduqlarni ishlatish texnologiyasiga to'liq rioya qilmaslik va quduqlarni kapital ta'mirlashni o'z vaqtida olib bormaslikdir. Zahira koeffitsiyentiga ham e'tibor beraylik, kon ishga tushganida 1,040 bo'lgan bo'lsa 2009 yilga kelib 0,928 ga tushdi. Bu ko'rsatkich gaz zahirasi ham kamayib borayotganidan dalolat beradi. Buning sababini biz kon ishga tushirilgandan buyon qazib olingan gaz miqdorini ko'rib chiqadigan bo'lsak aniqlashimiz mumkin. Jami qazib olingan gaz miqdoriga 2009 yilga kelib 31 mlrd 477 million m³ ni tashkil etdi.

Janubiy Tandircha konida qatlam bosimi tushishi dinamikasi

Yil oxirida	Quduqlar bo'yicha qatlam bosimi, MPa	Uyum bo'yicha o'rtacha olingan qatlam bosimi, (Po'rt.olin.q-m / Z), MPa	Z zahira koeffitsienti	Ketirilgan qatlam bosimi, (Po'rt.olin.q-m / Z), MPa	Jami qazib olingan gaz miqdori, mln.m3	Gaz zahirasi, mln.m3
$V_{\text{qatlam}} = 73200 \text{ mln.m}^3$; $V_{\text{DZQ}} = 47876 \text{ mln.m}^3$; $P_{\text{DZQ}} = 36,5 \text{ MPa}$; $T_{\text{DZQ}} = 390,4 \text{ K}$; $P/Z_{\text{DZQ}} = 35,15 \text{ MPa}$; $P_{\text{DZQ}}/T_{\text{DZQ}} = 4,73 \text{ MPa, T}$ $V_{\text{DZQ}} = 47876 \text{ mln.m}^3$; $P_{\text{DZQ}} = 36,5 \text{ MPa}$; $T_{\text{DZQ}} = 390,4 \text{ K}$; $P/Z_{\text{DZQ}} = 35,15 \text{ MPa}$; $P_{\text{DZQ}}/T_{\text{DZQ}} = 4,73 \text{ MPa, T}$ $V_{\text{DZQ}} = 47876 \text{ mln.m}^3$; $P_{\text{DZQ}} = 36,5 \text{ MPa}$; $T_{\text{DZQ}} = 390,4 \text{ K}$; $P/Z_{\text{DZQ}} = 35,15 \text{ MPa}$; $P_{\text{DZQ}}/T_{\text{DZQ}} = 4,73 \text{ MPa, T}$						
Kon 28 iyul 2001 yil ishga tushirilgan						
Ishga tushirilgan vaqtda	36,5	36,5	1,040	35,2	0	0
2001 y.	35,5	36,0	1,034	34,8	533	60782
2002 y.	33,4	34,1	1,016	33,6	2961	65386
2003 y.	31,5	32,3	0,999	32,3	5917	72809
2004 y.	29,5	30,3	0,983	30,8	8982	72440
2005 y.	26,8	27,3	0,962	28,4	13645	71169
2006 y.	24,8	25,2	0,950	26,5	18279	74606
2007 y.	22,3	22,8	0,939	24,2	23042	74220
2008 y.	19,9	20,3	0,931	21,8	27498	72284
2009 y.	17,5	17,8	0,928	19,2	31477	69430

Janubiy Tandircha konida qatlam bosimi tushishi dinamikasi, MPa



Janubiy Tandırcha konida o'tkazilgan gazodinamik tadqiqotlar

Janubiy Tandırcha konini razvedka qilish va ishlatish davrida 200 ga yaqin gazodinamik tadqiqotlar o'tkazilgan. Quyida keltirilgan konda o'tkazilgan gazodinamik tadqiqotlar jadvalida quduqlarda o'tkazilgan jami tadqiqot natijalarining o'rtacha qiymati keltirilgan. Bo'ndan shunday holatni kurish mumkinki, XV-R qatlam gorizonti eng maxsuldor hisoblanadi. XV-RO va XV-RU gorizontlarida ko'rsatkichlar ijobiy emasligidan dalolat beradi. Qatlamning gumbaz qismida joylashgan quduqlar maxsuldorligi balandrok hisoblanadi. Qatlamning gumbaz qismidan uzoqroqda joylashgan quduqlar kamroq maxsuldorligi aniqlandi.

Tarkibida vodorod sulfid miqdori ko'proq bo'lgan konlarda maxsulot qazib olish uchun odatda tuziladigan quduqlarni ishlatish texnologik rejim quduq ustki qismi jixozlaridan gaz oqimi tezligi cheklangan holati hisobga olinadi. Chunki vodorod sulfid yemiruvchi gaz hisoblangani uchun nasos-kompressor quvurlari va quduq usti jixozini ishlash muddatini o'zaytirish maqsadida gaz oqimi tezligi kamaytiriladi. Hozirgi kunda Janubiy Tandırcha konini ishlatish 2007 yilda qayta ko'rib chiqilgan loyiha asosida amalga oshirilmoqda. Quduqlarning ishlash rejimi quduq tubi qatlam depressiyasini maksimal oshirish 3 MPa gacha va maxsulot qazib chiqarish tushgani sayin depressiyani 1,2 MPa gacha kamaytirish ko'zda tutilgan. Shu bilan bir qatorda quduq ustida gaz oqimi tezligi 13 m/s dan oshmasligini ta'minlash zarur bo'ladi. O'tkazilgan tadqiqot najilaridan kelib chiqib koni ishlatishda quduqlar uchun o'rtacha ishlatish kattaliklari qabul qilinadi, filtratsion qarshilik koeffitsiyenti A kategoriyada 20,51, V kategoriyada 0,0163, quduqning maksimal loyihaviy ishchi debiti (quduq ustida gaz oqimi tezligi 13 m/s dan oshmagan holatda) so'tkasiga 425 ming m³ ni tashkil etadi.

Yillar	Qatlam filtratsiyasi qarshiligi koeffitsientlari		Qatlam bosimi, kgs/sm ²	Quduq tubi depressiyasi 30 kgs/sm ² bo'lganda qatlam bosimi, ming m ³ /so't
	a	b		
2001	26,38	0,0264	349	504
2002	11,48	0,0430	343	556
2003	12,93	0,0403	329	542
2004	21,97	0,0258	312	508
2005	12,20	0,0669	279	404
2006	15,56	0,0446	255	420
2007	17,20	0,0487	238	377
2008	17,63	0,0376	225	390
2009	17,77	0,0244	187	369
2010	20,68	0,0132	166	357

Janubiy Tandırcha konida quduqlar fondi holati

Janubiy Tandırcha konida izlov-qidiruv burg'ulash ishlari 1981 yildan 1991 yilgacha olib borildi. Bu davr ichida konda 23 ta razvedka qudug'i burg'ulandi, shundan 17 tasi (1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23) Janubiy Tandırcha konida va 6 tasi (5, 7, 11, 15, 19, 21) S'yomochmaya maydonida bajarildi. Ekspluatatsion burg'ulash 1993 yilda boshlanib, hozirgi kungacha davom etmoqda. Janubiy Tandırcha koni quduqlari uning markaziy qismida absolyot balandligi 690 metrni tashkil etadigan tog' yon bag'ridan iborat tepaliklarda joylashgani uchun quduqlarni bir tekis joylashtirishga bir qancha tusqinlik qiladi. Bunday sharoitda asosiy ekspluatatsion fond konning janubi-sharqiy qismida burg'ulangan.

Janubiy Tandırcha konida loyiha chuqurligi 3500 metr bo'lgan quduqlar uchun quyidagi konstruksiya qabul qilingan:

- yo'naltiruvchi quvur- diametri 426 mm, chuqurligi 5 metr;
- konduktor- diametri 299 mm, chuqurligi 500 metr;
- texnik kolonna- diametri 219 mm, chuqurligi 2875 metr;
- ekspluatatsion kolonna- diametri 140 mm, chuqurligi 3500 metr;

Bo'nda ekspluatatsion kolonna chuqurligi XV RO (rif osti) gorizonti joylashuv chuqurligidan kelib chiqib belgelangan. Ekspluatatsion kolonnani tushirish chuqurligi gaz-suv chegarasi (GSCH) dan 20 metr balandlikda (gaz-suv chegarasining absolyot chuqurligi 2690 metr) belgelangan.

Ekspluatatsion burg'ulash va konni ishlatish tajribasidan kelib chiqib Janubiy Tandırcha konida loyiha chuqurligi 3100 metr bo'lgan quduqlar uchun quduq konstruksiyasi quyidagicha o'zgartirilgan:

- yo'naltiruvchi quvur- diametri 530 mm, chuqurligi 5 metr;
- o'zaytirilgan quvur - diametri 426 mm, chuqurligi 30 metr;
- konduktor- diametri 299 mm, chuqurligi 500 metr;
- texnik kolonna- diametri 219 mm, chuqurligi 2875 metr;

- ekspluatatsion kolonna- diametri 140 mm, chuqurligi 3100 metr;

Hamma kolonnalarda sement balandligi quduq ustigacha deb belgelangan. Paker bilan jixozlanmagan 89 mm li nasos-kompressor quvurlari tushirish ko'zda tutilgan.

Burg'ulash davrida quyidagi avariya va murakkabliklar sodir bo'lgan: 1-quduqda ochiq gaz fontani, 7, 12, 13, 17, 21, 26, 28 - quduqlarda rapa (qatlam tuzi oqimi) paydo bo'lishi, 14, 25, 35, 37 - quduqlarda burg'ulash tizmasining qisilib qolishi, 25, 30, 37 - quduqlarda burg'ulash eritmasining halokatli yo'tilishi kuzatilgan.

2.5. Janubiy Tandırcha konida gaz va gaz kondensati qazib chiqarishning kelajakdagi ko'rsatkichlarini bashoratlash.

Janubiy Tandırcha konida gaz va gaz kondensati qazib olish

Janubiy Tandırcha gaz-kondensat koni 2001 yil 18-iyulda ishga tushirilgan. Shu kungacha bo'lgan ishlab chiqarish jarayoni va tavsifi bilan tanishib chiqdik. Endi konning kelajakdagi istiqboli bo'yicha to'xtalib o'tamiz.

Janubiy Tandırcha konini kelajakdagi ko'rsatkichlar istiqbolini baholash uchta variantda belgelangan. Ishlab chiqarish ko'rsatkichlarini bashoratlash 2013 yildan 2036 yilgacha davrni o'z ichiga oladi. Birinchi variantda 2013 yilda yillik gaz qazib chiqarish ko'rsatkichi bashorati 3 mlrd m³ ni tashkil etgan bo'lsa, ikkinchi va uchinchi variantlarda 3 mlrd 115 million va 3 mlrd 465 million m³ ni ko'rsatadi. Agar biz variantlar bo'yicha keyingi yillar uchun davom etadigan bo'lsak, 1-variantda yillik gaz qazib chiqarish 2013 yildan 2036 yilgacha davom etishi kuzatiladi va 2036 yilda bu ko'rsatkich 275 million m³ ni tashkil etishi bashorat qilingan. 2-variantda yillik gaz qazib chiqarish 2013 yildan 2034 yilgacha davom etishi kuzatiladi va 2034 yilda bu ko'rsatkich 290 million m³ ni tashkil etishi bashorat qilingan. 3-variantda yillik gaz qazib chiqarish 2013 yildan 2031 yilgacha davom etishi kuzatiladi va 2031 yilda bu ko'rsatkich 330 million m³ ni tashkil etishi bashorat qilingan.

Endi gaz kondensati qazib chiqarish bo'yicha konning kelajakdagi bashorat ko'rsatkichlarini ko'rib chiqamiz. Bo'nda ham 3 xil variantda taqqoslashimiz mumkin. Birinchi variantda 2013 yilda yillik gaz kondensati qazib chiqarish ko'rsatkichi bashorati 86 ming tonnani tashkil etgan bo'lsa, ikkinchi va uchinchi variantlarda 89 ming tonna va 99 ming tonnani ko'rsatadi. 1-variantda yillik gaz kondensati qazib chiqarish 2013 yildan 2036 yilgacha davom etishi kuzatiladi va 2036 yilda bu ko'rsatkich 8 ming tonnani tashkil etishi bashorat qilingan. Bu ko'rsatkich esa hozirgi ko'rsatkichdan 10 barobar kam miqdorni tashkil etadi. 2-variantda yillik gaz kondensati qazib chiqarish 2013 yildan 2034 yilgacha davom etishi kuzatiladi va 2034 yilda bu ko'rsatkich 8,6 ming tonnani tashkil etishi bashorat qilingan. 3-variantda yillik gaz kondensati qazib chiqarish 2013 yildan 2031 yilgacha davom etishi kuzatiladi va 2034 yilda bu ko'rsatkich 9,8 ming tonnani tashkil etishi bashorat qilingan.

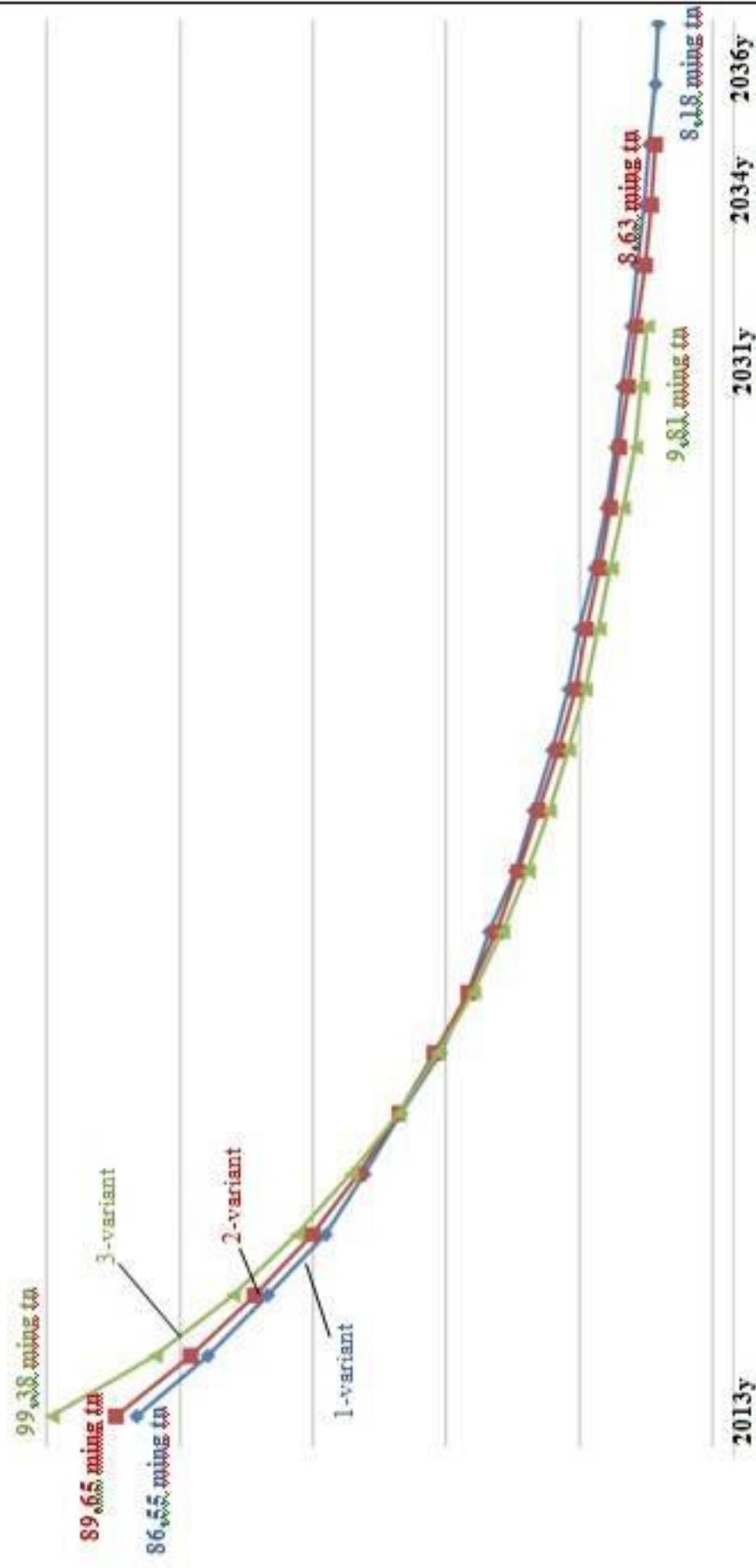
Quduqsti bosimida ham biz ko'rib chiqadigan davrlarda sezilarli o'zgarish ya'ni bosim tushishi bashorat qilinadi. Xuddi gaz va gaz kondensati ko'rsatkichlari taxlili kabi bu ko'rsatkichni ham 3 xil variantda ko'rib chiqsak. Birinchi variantda 2013 yilda quduq usti bosimi ko'rsatkichi bashorati 6,3 MPa ni tashkil etgan bo'lsa, ikkinchi va uchinchi variantlarda 6,1 va 5,8 MPa ni ko'rsatadi. 1-variantda quduq usti bosimi ko'rsatkichi 2036 yilda 0,7 MPa tashkil etishi bashorat qilingan. Bu ko'rsatkich esa hozirgi ko'rsatkichdan qariyb 10 barobar kam miqdorni tashkil etadi. 2-variantda quduq usti bosimi ko'rsatkichi 2034 yilda 0,77 MPa tashkil etishi bashorat qilingan. 3-variantda quduq usti bosimi ko'rsatkichi 2031 yilda 0,85 MPa tashkil etishi bashorat qilingan.

Жанубий Тандирча конини ишлатишнинг технологик кўрсаткичларини таққослаш

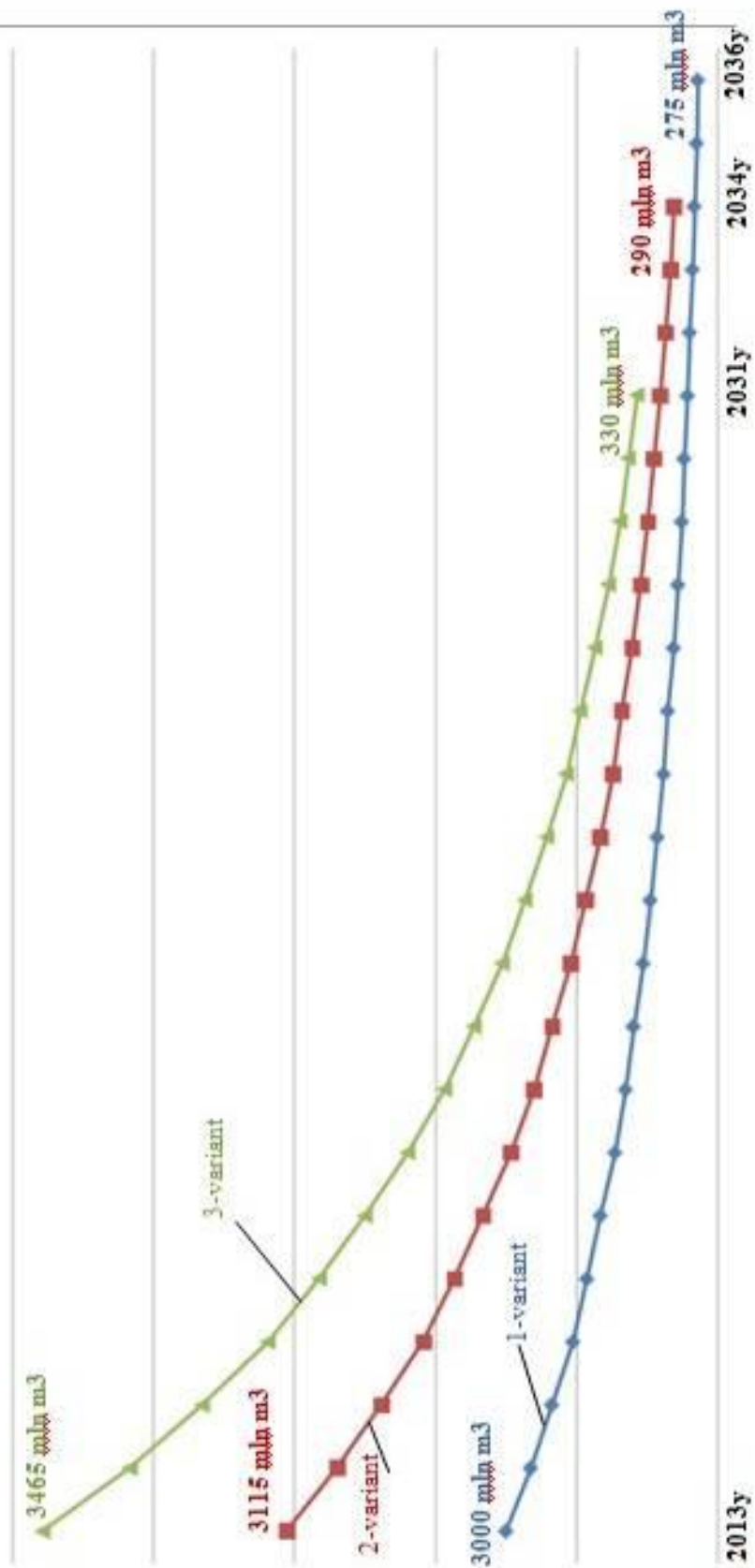
Йил	Инллик газ казиб чиқариш млн.м³			Кўнлик ўртача газ казиб чиқариш, млн. м³			Инллик газ конденсати казиб чиқариш, минг т			Кўдүк усти босими, кг/см²		
	1-вар.	2-вар.	3-вар.	1-вар.	2-вар.	3-вар.	1-вар.	2-вар.	3-вар.	1-вар.	2-вар.	3-вар.
2013	3000	3115	3465	9,091	9,439	10,500	86,55	89,65	99,38	62,6	60,9	57,8
2014	2650	2745	2945	8,030	8,318	8,924	75,84	78,4	83,84	56	53,8	50,3
2015	2350	2420	2545	7,121	7,333	7,712	66,88	68,75	72,13	50	47,4	43,7
2016	2050	2120	2210	6,212	6,424	6,697	58,14	60,04	62,45	44,6	42,1	38,1
2017	1850	1880	1925	5,606	5,697	5,833	52,34	53,13	54,34	39,8	37,2	33,1
2018	1660	1670	1670	5,030	5,061	5,061	46,88	47,13	47,13	35,5	32,9	28,8
2019	1450	1480	1465	4,394	4,485	4,439	40,92	41,77	41,37	31,9	29,1	25,1
2020	1300	1300	1270	3,939	3,939	3,848	36,69	36,71	35,93	28,6	25,7	22
2021	1190	1150	1115	3,606	3,485	3,379	33,61	32,51	31,62	25,6	23	19,3
2022	1050	1030	975	3,182	3,121	2,955	29,68	29,18	27,75	23	20,5	16,9
2023	950	920	860	2,879	2,788	2,606	26,9	26,13	24,57	20,6	18,2	14,8
2024	850	815	755	2,576	2,470	2,288	24,13	23,22	21,67	18,4	16,2	13,1
2025	760	720	665	2,303	2,182	2,015	21,64	20,58	19,17	16,6	14,6	11,6
2026	700	660	590	2,121	2,000	1,788	19,99	18,94	17,1	15	13	10,8
2027	620	590	525	1,879	1,788	1,591	17,76	17	15,29	13,6	11,7	10,2
2028	555	530	460	1,682	1,606	1,394	15,96	15,34	13,47	12,3	10,5	9,9
2029	505	480	400	1,530	1,455	1,197	14,58	13,96	11,63	11,2	9,5	9,6
2030	470	435	360	1,424	1,318	1,091	13,63	12,71	10,65	10,2	8,8	9,2
2031	420	390	330	1,273	1,182	1,000	12,23	11,45	9,81	9,2	8,5	8,5
2032	390	345	-	1,182	1,045	-	11,4	10,18	-	8,5	8,3	-
2033	350	310	-	1,061	0,939	-	10,28	9,18	-	8,1	8	-
2034	325	290	-	0,985	0,879	-	9,59	8,63	-	7,8	7,7	-
2035	290	-	-	0,879	-	-	8,59	-	-	7,5	-	-
2036	275	-	-	0,833	-	-	8,18	-	-	7,2	-	-

□

Janubiy Tandırcha koninida uch variant bo'yicha yillik gaz kondensati qazib chiqarishni bashoratlash dinamikasi



**Janubiy Tandırcha koninida uch variant bo'yicha yillik gaz qazib chiqarishni
bashoratlash dinamikasi**



**JanubiyTandircha konini ishlatishning texnologik ko'rsatkichlarini
variantlar bo'yicha taqqoslash**

Asosiy ko'rsatkichlar	Ishlatish variantlari		
	1	2	3
Doimiy qazib olish, mln m ³	3000	3500	4000
Doimiy qazib olish davri, yil	4	3	1
Doimiy qazib olish davrida olinadigan maxsulot miqdori:			
- tabiiygaz, mln m ³	44527 (60,8 %)	42177 (57,6 %)	42977 (58,7 %)
- kondensat, ming tn	1473,1 (50,5 %)	1405,2 (48,1 %)	1428,13 (48,9 %)
Konni ishlatish muhlati, yil	26	24	21
Jami qazib olinadigan gaz, mln m ³	67547 (92,3 %)	67607 (92,4%)	67571 (92,3 %)
Kondensatajratibolish, ming tn	2129,2 (72,9 %)	2130,8 (73,0 %)	2129,5 (72,9 %)
Quduqlarning ishlabto'rgan fondi	31	34	39
jumladan, burg'ulangan	4	7	12

III. GAZ KONLARINI ISHLATISHDA ATROF – MUHIT VA YER OSTINI MUXOFA QILISH

3.1. Umumiy ma'lumotlar

Atrof - muxit muxofazasi hozirgi kunda jaxonda eng katta ya'ni global muammolardan biri bo'lib qoldi. Chunki insoniyat bu muammoni yechmasdan kelajak avlodning sog'lom bo'lishi, ona yer va tabiatimizning mavozanati buzilib ketishini tushunib yetdi. Shuning uchun do'nyoning barcha mamlakatlari bu muammoni yechishga kirishgan va bu borada bir qancha tashkilotlar tuzilib tadbirlar o'tkazilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Konstito'tsiyasining 55-moddasida "Yer osti boyliklari, suv, o'simlik va xayvonot do'nyosi hamda boshqa tabiiy zahiralari umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muxofazasidadur".

Davlatimizning asosiy qonunidagi bu moddadan shunday hulosalar chiqarish mumkinki, barcha fuqarolar atrof-muxitga va uning resurslariga alohida ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lishlari hamda ularga hozir va kelajakda odamlar uchun normal xayot sharoiti yaratib berish va uni saqlashga qaratilgan tadbirlarni mo'ntazam o'tkazishni talab qiladigan bebaho halq mulki sifatida qarashlari kerak.

Zamonaviy yuksak taraqqiy etgan industrlashgan jamiyat sharoitida yerni va atrof-muxitni asrash muammosi inson faoliyatining barcha sohalariga, shu jumladan, tog' konchiligi ishlab chiqarishiga, uning ajralmas qismi bo'lgan neft va gaz qazib olish sanoatiga ham kirib boradi. Bu shu bilan bog'liqki, geologik muxit inson yashaydigan muxit bilan yagona, ajralmas birlikni tashkil etadi, sababi, litosfera biosferaning mineral asosi hisoblanadi.

Aynan shuning uchun ham u, bo'tun tabiat singari, muxofazaga muxtojdir. Istalgan xildagi kon ishlari, shu jumladan, neft va gaz qazib olish ham atrof-muxitning kon ishlab chiqarish chiqindilari va foydali qazilmalarning isrof bo'lishi

natijasida iflosnashi tuproq, suv va atmosferaning to'nazzulligi va yuzaga kelgan biologik va geoqimyoviy aloqalarning buzilishi bilan bog'liqdir.

3.2. Gaz qazib chiqarishda atmosferani muhofaza qilish

Gaz-kondensat konlarini va uning ayrim ob'yektlarini to'liq ishlatish tasdiqlangan texnologik sxemaga yoki loyihaga binoan amalga oshiriladi. Konni ishlatish jarayonida uyum tomon suvning harakatlanishi va bosimning taqsimlanishi nazorat qilinishi zarur. Qatlama ta'sir ko'rsatish uchun qatlam suvi (gazi)dan foydalanishga e'tibor berish kerak. Neft va gazning yuqolishiga va kon xududining ifloslanishiga qarshi ko'rashish uchun neft, suv va gazning isrof qilmasdan yig'ilishini ta'minlash juda muxim.

Gaz quduqlaridan foydalanish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan murakkabliklarni aniqlashga aloxida e'tibor berish lozim.

Gaz quduqlaridan foydalanish jarayonida gaz bir qatlamdan ikkinchisiga jadal suratda oqib yoki sizib o'tsa, u holda quduqqa suv yoki gelli eritma haydaladi va lozim bo'lgan izolyatsiya ishlari amalga oshiriladi. Bu nuksonlarni bartaraf etish lozim bulmagan xollarda quduqni tugatish, gazli ob'yektlarni izolyatsiya qilish kerak. Agar gaz yoki gazokondensat konlarini ishlatish jarayonida yuqorida joylashgan qatlamlarda pastdagi qatlamdan gazni sizib yoki oqib o'tishi sodir bo'lib, ikkilamchi gaz tuplami yuzaga kelsa, u holda gaz chiqib kelayotgan manbaani aniqlab, gazning yuqolishiga chek quyish zarur.

Ishlatilayotgan gaz quduqlarining mustaxkamlash quvurlari birikmasi ortida gaz oqimi vujudga kelsa va nosoz gaz quduqlarida gaz namoyonlanishi kuzatilsa, ularning shiddatini pasaytirish uchun yaqin masofada yangi quduqlar qaziladi va kata miqdorda gaz chiqarib olinadi. Qatlamlararo gaz oqimi shiddati pasaygandan so'ng yangi qazilgan quduqlar jadallashtirilgan rejimdan maqbul rejimga o'tkaziladi yoki vaqtincha tuxtatib qo'yiladi.

Quduqning suvlanish yoki ishdan chiqish darajasiga qarab, shuningdek texnik va geologik sabablarga binoan quduqni boshqa ob'ektlarga o'tkazish zaruriyati tug'iladi.

Quyidagi hollarda quduqlar texnik sabablarga binoan boshqa ob'yektlarga ko'chiriladi:

- 1) Quduqlarga "begona" suvlarning oqib kirishini tuxtatish maqsadida izolyatsiya ishlarini amalga oshirish imkoniyati bo'lmaganda;
- 2) Mustaxkamlash quvurlari birikmasining shikastlanganligi (ularni to'zatisht uchun texnik imkoniyatlar yuqligi) sabali quduqni ishlatish mumkin bo'lmay qolganda;
- 3) Quduqqa murakkab, bartaraf etib bo'lmaydigan (nasos kompressor quvurlarining sinib qolishi, kisilib qolishi va x.k.) texnik falokatlar yuz berganda.

Gaz konlarini ishlatish kon atrofi xududidagi tabiiy resurslarning holati bilan mustaxkam bog'liq. Konni ishlatishda kishloq xo'jaligi va urmonzorlarga qarashli o'nlab, yuzlab ba'zida minglab kvadrat kilometrdan iborat bo'lgan katta maydonlar ajratib beriladi. Konni ishlatish ehtiyojlari uchun har yili tabiiy suv xavzalari (asosan daryolar)ning million, ba'zida yuzlab million kubometr suvlaridan foydalaniladi. Kon to'la qurib bitkazilmagan sharoitda, ayniqsa uni o'zlashtirish bosqichida, havoga chiqarilgan gazni mash'ala qilib yoqqanda atmosferaning zararli gazlar bilan bo'lganishi xollari ro'y beradi. Ko'pincha yer yuzasi quduq va boshqa kon inshootlari atrofii qatlam suvlariva neft bilan kuchli ifloslanishi mumkin.

Shunday qilib, gaz konlarini ishlatishda tabiatni muxofaza qilish bo'yicha quyidagi asosiy tadbirlarni amalga oshirish zarur:

- 1) Kon inshootlari uchun ajratilgan yer maydonlari xajmini iloji boricha kamaytirish;
- 2) Atmosferani, yer yuzasini, tabiiy suv xavzalarini gaz, neft, qatlam suvi va boshqa ishlab chiqarish chiqindilari bilan bo'lganishiga qarshi tadbirlar belgelash;

- 3) Tabiiy suv xavzalaridagi suvlardan foydalanishni kamaytirish;
- 4) Kondan foydalanishda yer yuzasining uchqish jarayonini nazorat qilish va bu jarayonlarni bartaraf etish bo'yicha tadbirlar belgelash.

Bu ishlarni amalga oshirish uchun quyidagilar zarur:

- 1) Kon ob'yektlari, gazni yig'ishning bir quvurli sistemasini va blokni avtomatlashtirilgan uskunalarni qurishning yangi industrlashgan blokli metodlarning tez joriy etilishini ta'minlash;
- 2) Hamma joyda kon ob'yektlarini boshqarishning avtomatlashtirilgan sistemalarini, gazni yig'ish va jo'natishni, suvni nasoslar yordamida haydashning germetiklashtirilgan sistemalarini joriy etish;
- 3) Qatlamga suv bostirishda qatlam suvidan va kon qisimidagi boshqa suvli intervallarning suvidan to'la foydalanish;
- 4) Neft bilan birga qazib olinadigan gaz va boshqalardan tela foydalanishni ta'minlash.

Yuqorida qarab chiqilgan omillar shundan dalolat beradiki, atrof-muxitni muxofaza qilish tabiiy resurslardan omilkorlik bilan foydalanishning umumiy muammosida yer qa'rini muxofaza qilish bilan bevosita bog'liqdir.

IV.MEHNAT MUHOFAZASI VA XAVSIZLIK TEXNIKASI

4.1. Umumiy ma'lumotlar

Korxonada Mexnatni muxofaza qilish yo'nalishi bo'yicha ishlar O'zbekiston Respublikasi Mexnatni muxofaza qilish konuni, "Neftgaz sohasida Mexnatni muxofaza qilishni yagona tizimda bajarish" qo'llanmasi va boshqa xavfsizlik texnikasi me'yoriy xujjatlari asosida olib boriladi.

Korxonada Mexnatni muxofaza qilish bo'yicha korxonaning ichki buyrug'iga asosan korxona boshlig'i boshchiligida Doimiy Harakatdagi Komissiya tasdiqlangan ish rejasiga asosan faoliyat olib bormoqda. Komissiya ishida nazorat organlari vakillari taklif etilgan.

Yuqori tashkilotlardan kelgan va korxonada ishlab chiqilgan buyruqlar, farmoyishlar, xatlar ishlab chiqarish va xavfsizlik texnikasi kuni yig'ilishlarida muxandis-texnik xodimlar o'rtasida muhokama qilinib, yig'ilish bayoni rasmiylashtiriladi.

Sex va bulinmalarda ishchi-xizmatchilar o'rtasida ishlab chiqilib, ularning imzosi tushirilgan holda mahsus jurnalga qayd qilinadi.

Sohalararo korxonalarda sodir bo'lgan baxtsiz xodisalar va yo'l - transport xodisalari MMQ va XT bo'limida tezkor-ma'lumot sifatida tayyorlanib sexlarning ishchi-xizmatchilariga yetkaziladi.

Mexnatni muxofaza qilish bo'yicha ishchilarni ish sharoitini yaxshilash maqsadida har yili tasdiqlangan normaga asosan kostyum x/b, paxtali kurtka, etik, qo'lqop, sovo'n, choy va so't maxsulotlari tarqatiladi.

Korxona ishchi-xizmatchilarning Mexnatni muxofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha bilimlarini oshirish maqsadida "O'zgeoburg'o'neftgaz" AK ga qarashli Qarshi sohalararo o'quv kombinati o'qituvchilari tomonidan ishlab - chiqarishdan ajralmagan ishchi - xizmatchilar o'qitilmoqda va guvoxnomalar bilan ta'minlanmoqda.

Tibbiy muassasalar bilan tuzilgan shartnomalarga asosan korxona ishchi-xizmatchilari yilga bir marta tibbiy ko'rikdan o'tkazilmoqda.

Korxona ishchi-xizmatchilariga va ularning oila a'zolariga tibbiy yordam ko'rsatish uchun shifoxonalar bilan shartnoma tuzilib, yo'llanma asosida shifoxonalarga yuborilib, so'gliqlari tiklanmoqda.

Ishchilarga sog'lom va xavfsiz ish sharoitlarini yaratish, kam mexnat va kam moddiy harajatlar hisobiga sifatli maxsulot yetqazib berish, ishlab-chiqarish jaroxatlanishini doimiy kamaytirish bo'yicha ko'plab chora-tadbirlar bajarilmoqda.

Mexnatni muxofaza qilish bo'yicha ishchilarning ish sharoitini yaxshilash va ularni kerakli vositalar bilan ta'minlash uchun quyidagi ishlar mo'ntazam olib boriladi.

Ob'yektlardagi binolarni ta'mirlash ishlari;

Kuzatuvchilar xonalarini konditsioner, xolodilnik va boshqa maishiy jixozlar bilan ta'minlash ishlari;

Ishchi-xizmatchilarni maxsus kiyim-bosh va himoya vositalari bilan ta'minlash ishlari;

Ob'yektlarni yong'inga qarshi himoya vositalari bilan ta'minlash ishlari;

Ishchi-xizmatchilarni norma asosida so't maxsulotlari, sovo'n, choy bilan ta'minlash ishlari.

Korxonaga yangi ishga kiruvchi ishchi-xizmatchilarga, xizmat safariga yuborilgan boshqa korxona xodimlariga, o'quv yurtidan amaliyot o'tash uchun kelgan talabalarga maxsus tayyorlangan ikki soatlik dastur asosida va teledastur orqali dastlabki yuriqnoma beriladi. Bo'limning o'quv xonasida korxona ishchi-xizmatchilarining bilimlarini oshirib borish maqsadida, malakali mo'taxasislar tomonidan ishdan ajralmagan holda o'qitish ishlari olib boriladi. Korxona boshlig'i boshchiligida faoliyat ko'rsatayotgan mexnatni muxofaza qilish bo'yicha Doimiy harakatdagi komissiya tomonidan muxandis-texnik xodimlarning tasdiqlangan jadval asosida bilimlari sinab boriladi va tegishli xujjatlar rasmiylashtiriladi.

Yuqori xo'jalik organlari tomonidan yuborilgan barcha buyruqlar, xatlar va boshqa me'yoriy xujjatlar korxonaning kengaytirilgan ishlab chiqarish yig'ilishlarida, xavfsizlik texnikasi kuni yig'ilishlarida barcha bo'linmalarning muxandis-texnik xodimlari, boshliq muovnlari, bosh mo'taxasislar o'rtasida bosh muxandis ishtirokida ishlab chiqiladi va ko'paytirib sexlarga tarqatilib ishchi - xizmatchilarga maxsus jurnalga imzosi tushirilgan holda tanishtiriladi.

“O'zgeoburg'o'neftgaz” AK ga qarashli Qarshi sohalararo o'quv kombinatida korxona ishchi-xizmatchilarini malakalarini oshirish bo'yicha o'qitish ishlari olib boriladi. O'qitish ishlari tugagach ularning olgan bilimlari bo'yicha sinov imtixonini o'tqazilib, maxsus guvoxnoma bilan ta'minlanadilar.

Mexnatni muxofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'limi xodimlari tomonidan doimiy ravishda sexlarda maqsadli tekshiruvlar o'tqazilib, nazorat organlari tomonidan, korxona doimiy harakatdagi komissiya tomonidan aniqlangan kamchiliklarni bartaraf qilish bo'yicha metodik yordam ko'rsatiladi. Bo'lim xodimlari sexlarda kunlik olib borilayotgan ta'mirlash ishlari, maxsus ishlar, gaz xavfi bor va olovli ishlarni xavfsiz o'tkazish va yuriqnoma asosida olib borilayotganligini tekshirib turadilar va nazorat - profilaktik ishlarni olib boradilar.

Korxonada har yili fuqorolar muxofazasi bo'yicha, tabiiy ofat, turli halokatlar sodir bo'lganda zudlik bilan chora ko'rish maqsadida Respublika miqyosida o'quv amaliymashguloti o'tkaziladi.

Korxonadagi portlash va yong'in xavfi bo'lgan barcha ob'yektlarda avariyaning bartaraf qilish rejasi ishlab chiqilgan. Tasdiqlangan rejaga asosan qurilmalarda oyma-oy SHXGO va 4-XYOXO vakillari ishtirokida o'quv amaliy mashg'ulotlari o'tkazilib turiladi.

Sexlarda qurilmalarni joriy va kapital ta'mirlash jarayenlarida olib borilayotgan gaz xavfi bor va olovli ishlar bosh mo'taxasislar, mexnatni muxofaza qilish bo'limi xodimlari tomonidan nazorat qilinadi va amaliy yordam ko'rsatiladi.

4.2. Ishlab chiqarish sanitariyasi

Ishchilarni zaharli, zaharlovchi moddalardan himoyalash tadbirlari

Qurilmada zaharlovchi hossaga ega bo'lgan vodorod sulfid (H_2S), oltingugurt IV-okside (SO_2) va yokilgi gazi qayta ishlanadi. Qurilmada olinadigan suyuq oltingugurt tarkibida erigan vodorod sulfid (H_2S), bo'lib, bu ham ishlovchilarni zaharlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Lekin, hamma texnologik jarayenlar yepik tizimda bo'lgani uchun, aytib o'tilgan moddalarni zaharli ta'siri halokat davrida, biror joydan quyvorganda va tuqilganda ta'sir etishi mumkin.

Qurilmaga ishlash uchun, yetarli tayyorgarlik va texnika xavf-sizligi yuriqnomasidan o'tgan va ish joyida mustaqil ishlash uchun imtixon topshirgan shaxslar qo'yiladi.

Qurilmada ishlovchi har bir kishi zaharli va zaharlovchi moddalar bilan ishlash qoidalarini bilishi va maxsus kiyim bosh hamda himoya vositalariga esa bo'lishi kerak.

Maxsus kiyim va himoya vositalari.

Shu qurilma faoliyati xususiyatiga to'g'ri keladigan maxsus kiyim, maxsus oyek kiyimi va saqlash moslamalari belgelangan tartibda berilishi shart.

Berilgan maxsus kiyim va oyoq kiyimlari o'z o'lchami bo'yi, kat-taligi jixatidan ishchiga mos bo'lishi kerak. Maxsus kiyim ishchi ish-layetgan paytda uni siqib halaqit bermasligi va ishlayetgan vaqtda ishchilar ushbu maxsus kiyim boshlardan foydalanishi kerak.

Mexanizmlarga xizmat ko'rsatuvchi xodim doim tugmalari o'tgan va uzo'n sochlarini rumol ostiga yoki bosh kiyimi ostiga berkitishi kerak.

Boshqa osilib turuvchi uchi bo'lgan rumolchalar va boshqa shu kabi dumli bosh kiyimlardan foydalanish taqiqlanadi.

Neft maxsulotlari tekkan va boshqa yong'in portlash xavfli maxsulotlar tekkan kiyim boshlarni yuvish taqiqlanadi.

Qurilmadagi texnologik xodim quyidagi maxsus kiyim bosh bilan ta'minlanishi kerak; paxta kiyim bosh, paxtali fufayka, paxtali shim, charm botinka, rezinli fartuk; texnologik uskunalarni ta'mirlovchi chilangar, yuqorida sanab o'tilgandan tashqari brezent korjoma bilan ta'minlanadi.

Qurilmada tarkibida 12% xajmgacha vodorod sulfid (H_2S) bo'lgan nordon gaz qayta ishlanadi. Xizmat qiluvchi ishchilar vodorod sulfid (H_2S) dan zaharlanish choralari va vodorod sulfid bilan zaharlanganda jabrlanuvchiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish bo'yicha yuriqnomadan o'tgan bo'lishi shart.

Qurilma xududiga ishchi, muxandis-texnik xodimlarni gazniqobsiz kirishi taqiqlanadi.

Ish vaqtida ishlovchi xodimlarda individual gaz niqoblariga ega bo'lishlari kerak.

Ishchilarga gazniqoblar ulchami bo'yicha beriladi va ish joyida maxsus joylarda, har bir kishiniki o'zi bo'lmasada ishchini familiya-si, ismi, otasini ismi yozilgan holda saqlanadi. Gazniqob xilofida ham xuddi ushunday yozuv bo'lishi shart.

Gaz niqobni yaroqliligi oyiga bir marta bosh muxandis tasdiqlagan tartib asosida tekshiruvdan o'tkaziladi.

Sizdiruvchi gazniqoblarni halokat uchun zahiralar (smena eng ko'p ishlovchilar soniga teng yoki ko'p bo'lgan) surgichlangan qo'tilarda, shlangli gazniqoblari esa surgichlangan chemodan-larda saqlanadi.

Halokat zahiralar qo'ttilari surgichlari smena qabul qilish paytida katta kuzatuvchi tomonidan tekshirib ko'rib qabul qilinadi.

Halokat holati uchun zahiralar holati va soni bosh muxandis tomonidan tasdiqlangan tartib asosida gazdan qutqarish xizmati xodimlari tomonidan kamida oyiga bir marta tekshiriladi.

Havoda kislorod miqdori 19% xajmdan kam yoki zaharlovchi bug' va gazlar miqdori 0.5% xajmdan yuqori bo'lsa nafas yo'llarini urab to'rgan muxitdan to'liq ajratuvchi shlangli gaz niqoblardan foydalaniladi.

Qurilma moylarida har kecha-kunduzda kamida 3 marta havo tarkibidagi vodorod sulfid (H_2S) miqdorini gaz o'lchovli asbob yordamida o'lchash yo'li bilan aniqlab turiladi.

O'lchov natijalari havoni tarkibidagi vodorod sulfid (H_2S) aralashmasi miqdori taxlili jurnaliga yozib qo'yiladi. Flyanets ula-malari, surilmalar, apparatlar qopqoqlari, uskunani ajralish qismi va boshqalar qurg'oshinli nordon sirka (uksus svinets) shimdirilgan sizdirg'ich qog'ozida tekshirib turiladi.

Vodorod sulfidni havfli miqdori aniqlanganda, zudlik bilan odamlarni havfli maydondan chiqarish choralarini ko'rish, gazdan qutqarish xizmati va navbatchi boshliqni xabardor etish, vodorod sulfidni (H_2S) xavfli miqdori aniqlangan maydonga. "Kirmang, gaz xavfli!" ogoxlantirish belgelari osib ko'yilishi kerak.

Ishlovchini yuqorida ishlashida yiqilib tushishi xavfi bilan bog'liq ishlarda, hamda quvurli gaz niqobda ishlaganda vaqti va ishlashga yaroqli deb texnika nazorati bo'limi muxri hamda tayerlash vaqti ko'rsatilgan xavfsizlik kamarlaridan foydalaniladi.

Xavfsizlik kamarlari va arqon ham doim ishlatgo'ncha va ishlatib bo'lgandan keyin tekshirilib ko'rilishi shart.

Suyuq oltingugurtni quyish va to'kishda sachrab ko'zga tushmaslgi uchun maxsus yenlari rezin yoki charmdan qilingan zich ko'z oynaklardan foydalaniladi.

4.3. Yong'inga qarshi profilaktika

Yong'inga qarshi tadbirlar.

Qurilma quyidagi o't-o'chirish vositalari bilan ta'minlangan bo'lishi, (suv, suv bug'i, azot, o't-o'chirgichlar (ognetushitel), qum solingan qo'tti (bochka), satil, belko'rak va sanchqi) kerak.

O't-uo'chirish vositalaridan xo'jalik maqsadlarida foydalanish qat'yan man etiladi.

Yer osti idishidagi yong'in suyuq oltingugurti va konventordagi suyuq oltingugurti o'chirish uchun maxsus kuchmas o't-o'chirish tizimi qo'llanilgan.

Harakatda bo'lgan me'yer va qoidalarga mo'nosib ravishda nordon va yoqilg'i gazi tarmog'idagi ajratgichlar va elektr surilmalar kuzatuvchilar xonasidan turib boshqarishga mo'ljallangan.

Pechlar o'txonasi va xizmat maydonchalarida qumli qo'ttilar va belko'raklar qo'yilgan.

Har turdagi mayda yong'in uchoklarini, shu jumladan elektro-dvigatel va elektr asboblarda yong'in chiqqanda faqat uglekislotali (karbonat angidridli) o't-o'chiruvchilardan foydalanish mumkin.

Ko'rsatilgan o't-o'chirgichlar bilan havo berish maydonchasi ham ta'minlangan bo'lishi kerak.

Karbonat angidridli o't-o'chirgichlardan foydalanishda:

- o't-o'chirgichni olov ta'sirida yoki quyosh nuri ta'sirida qizishiga yo'l qo'yilmaydi;

- sepish joyi va ventiliga yeginlar tushishiga;

- extiyotsiz surg'ichini buzish.

O't o'chirgichdan foydalanishda sirtiga yozilgan yuriqnomaga qat-tiq amal qilish kerak.

O't o'chirgichni oyiga bir marta ko'rikdan o'tqazib tozalab qo'yish kerak.

O't o'chirish vositalari va yong'inga qarshi jixozlar soz holatda va qizil ranga buyalgan bo'lishi kerak.

O't o'chirish komandasini chaqirish uchun ma'muriy-xo'jalik aloqasidan telefon va yong'in xabarchilari o'rnatilgan.

Qurilmada yong'in sodir bo'lganda.

Bu holatda navbatchi boshliqqa, korxona dispetcheriga xabar berish, o't-o'chirish komandasini chaqirish va "Halokatni bartaraf etish rejasi" asosida harakat qilish.

Yaqinroqda joylashgan surilmani yopib yong'in markaziga borayotgan yoqilg'i gazini ajratish.

Zarurat tug'ilganda qurilmani halokt holatida tuxtatish .

4.4.Gaz konlarini ishlatishda mehnat muhofazasi va hafsizlik texnikasi

Vodorod-sulfidli gazdan oltingugurt olish jarayoni portlash va yong'in xavfli, zaharlovchi va faol moddalarni qo'llash bilan amalga oshiriladi.

Qurilmani halokatsiz va ishonchli ishlashiga, texnologik zayilga qattiq amal qilgan holda, hamma zaruriy mansab, ishlab-chiqarish, texnika xavfsizligi yuriqnomalariga amal qilgan, texnologik zayilni to'g'ri boshqargan, hamda xizmat qiluvchi shaxslarni yaxshi tayyorlagan holda amalga oshiriladi.

Ushbu bo'limda keltirilgan yong'in xavfsizligi, texnika xavfsizligi qoidalari, bor bo'lgan yuriqnomalarni o'rnini bosish uchun emas, balki ularni to'ldirishga xizmat qiladi.

Jarayonni xavfsiz boshqarishni asosiy shartlari quyidagilar sanaladi:

- texnologik uskunalardan foydalanish yuriqnomalari va texnologik boshqarish yuriqnomasi (reglament)ga qat'iy amal qilish;
- halokat xabarchilari va himoya ajratgichlari, nazorat o'lchov va rostlovchi moslamalarni uzluksiz ishlashini ta'minlash;
- apparat va quvurlarni zichligini doimiy nazorat qilish;
- yong'indan saqlash vositalarini, yong'in aloqasini va xabarchisini, shaxsiy himoya vositalarini doim soz holda saqlash;

- ta'mirlash, gaz xavfli, olovli ishlarni va yuqori xavfga ega bo'lgan ishlarni bajarishda yuriqnomalarga qat'iy amal qilish;

- uskunalarni soz holatda bo'lishini ta'minlash, o'z vaqtida ta'mirlash, uskunalar ishlashini doim nazorat qilib turish;

- yong'in portlash xavfli, yemiruvchi, zaharli moddalar bilan ishlaganda, bosim ostida ishlovchi apparatlar bilan ishlaganda xavfsizlik qoidalariga amal qilish;

- qurilmani ta'mirdan keyin, halokatli tuxtatishdan keyin, ishga qo'shish qoidalariga amal qilish, qurilma xududini havosini sanoat oqovalari va ishlab chiqarish chiqitlarini doimiy nazorat qilib turish.

Texnologik jarayenni xavfsiz boshqarish quyidagi tadbirlar hisobiga amalga oshiriladi.

Ishlovchilarni vodorod sulfid (N_2S) bilan to'g'ridan-to'g'ri tegib ishlamasligini oldini olish uchun hamma texnologik apparatlar, quvurlar, hamda vodorod sulfid (N_2S) o'tadigan ulchov asboblari keladigan impuls tarmoqlari doim zich holda bo'lishini talab etadi.

Vodorod sulfid (N_2S) o'tadigan texnologik tarmoqlarga aniqlash belgisi sariq halqa chizib qo'yiladi.

Qurilmada vodorod sulfid (N_2S) tarmoqlarini zichligini tekshirish tartibi tuziladi:

- zichlikka tekshirish maxsus qurg'oshin-sirka (svinsovo-uksusnaya bumaga) singdirilgan qog'oz yordamida tekshiriladi va natijasi maxsus daftarga qayd etiladi.

Texnologik jarayenni xavfsiz boshqarish uchun nazorat qilish tizimi va avtomatika, masofadan boshqarish, ajratib himoyalash va xabarchilar bilan jixozlash ko'zda tutilgan.

Texnologik quvurlarda va uskunalarda bosim oshib ketishini oldini olish uchun saqlash klapanlari o'rnatilgan.

Qurilma xizmatchilari davriy ravishda saqlash klapanlarini nazorat qilib turishlari kerak. Suyuq oltingugurtni hamma tarmog'i bug' quvuri bilan o'ralgan va himoyalangan (izolirovan).

Quyish sodir bo'lmasligi uchun hamma harorati 60 °C dan yuqori bo'lgan quvurlar va apparatlarni issiqlik himoya qavatlarini to'liq va soz bo'lishi kerak.

Elektr uskunalar va elektr yoritgichlar hammasi portlashdan himoyalangan holda ishlab chiqilgan. Kechquu'n ta'mirlash ishlarini bajarish uchun portlashdan himoyalangan akumulyatorli yoritgichlardan foydalaniladi.

Statik elektr tokidan himoyalash uchun hamma uskuna va quvurlar yerga ulangan. Qurilma yashin qaytargich bilan jixozlangan. Hamma mexanizmlarni harakatlanuvchi qismi o'ralgan (to'silgan).

Uskuna va kommunikatsiyalarni ta'mirlashga tayyorlash va ta'mirlash.

Hamma uskuna va kommunikatsiyalar Davlat tog'texnazorati yuriqnomasi talabi bo'yiga oldini olish uchun ta'mirlash tartibiga asosan ko'rikdan o'tishi va ta'mirlanishi kerak.

Oltingugurt olish qurilmasi ish xususiyatini hisobga olib, uni ta'mirlash faqat qurilma to'liq tuxtagan holatda o'tkazilishi mumkin.

Uskunalarda ichki ko'rik o'tkazish, apparatlar ichida ta'mirlash va olovli ishlar o'tkazish uchun quyidagilar zarur:

- tizimdagi nordon gaz qoldigini bug' yordamida mash'alaga siqib chiqarish;
- hamma kirish va chiqish quvurlaridagi zadvijskalarni yopish;
- apparatlarni talab darajasidagi tiqinlar bilan ajratish;
- tiqinlarni urnatish ruxsatnomaga ilova qilingan ilovada belgelangan bo'lishi, tiqinlar ro'yxati tiqinlar qo'yish va olish jurnalida qayd etilgan bo'lishi;
- texnologik gazni tizimdan siqib chiqarilgandan keyin apparatlarni bug' bilan puflash va suv bilan yuvish mumkin;

- bug' bilan puflashni zarurligi va davom etish vaqti va suv bilan yuvish har bir holat uchun taxlilga namuna olib aniqlanadi;

- tayyorlash ishlari tugagach (bug'lash, yuvish, shamollatish), apparatlardagi havo muxitidan taxlilga namuna olish;

- apparat ichida ishlashga faqat vodorod sulfid (H_2S) oltin-gugurt II oksidi va karbonsuvchillarga (uglevodorodlarga) taxlil qilinib, ularni miqdori ruxsat etilgan me'yerdan oshmasa ruxsat etiladi.

Apparat ichida ishlash uchun ruxsatnoma rasmiylashtirilgan bo'lsa ta'mirlash ishlari o'tkazilishi mumkin. Ichki ta'mirlash ishlarida portlashdan himoyalangan 12 V kuchlanishli yoritgichlar bilan ishlash mumkin.

Agar olovli ishlar o'tkazish zarurati bo'lsa olovli ishlarga ham ruxsatnoma rasmiylashtiriladi.

Olovli ish bajariladigan joy, hox ichkarida bo'lsin, hox tashqarida bo'lsin, o't-o'chirish vositalari bilan jixozlangan bo'lishi kerak. Quvurlardagi surilmalar bajaruvchi ko'rsatib to uzilgan nosozlik ro'yxatiga asosan amalga oshiriladi.

Elektr uskunalarni ta'mirga tayyorlash hamda ta'mirlashdan qabul qilish, foydalanish uchun ishga qo'shish.

Elektr uskunalariga xizmat ko'rsatish, ularda jangovor almashtirishlar bajarish, montaj qilish yoki rostlash va sinov ishlari "Elektr uskunalaridan istemolchilar foydalanishida texnik foydalanish va texnika xavfsizligi qoidalari" asosida amalga oshiriladi.

Yuqorida ko'rsatilgan qoidalarni bajarilish javobgarligini qurilmada korxona raxbariyati tomonidan belgelangan tartibda tasdiqlangan qoida va mansab yuriqnomalari asosida aniqlanadi.

Elektr uskunalarni ta'mirlash ishlari, ushbu ishlarni bajarishga ruxsati bo'lgan mo'taxasis elektriklar tomonidan amalga oshiriladi.

Gaz xavfi holati tug'ilishi.

Gaz xavfi holati uskunalar jipsligi buzilganda, kommunikatsiya, armatura, asboblari buzilganda hamda flyanets ulamalari bo'shab qolganda gaz chiqish hisobiga yuzaga keladi.

Zichlik, jipslik buzilib qurilma xududida gaz paydo bo'lganda darxol:

- hamma navbatda to'rgan ishchilarga gazniqoblar tarkatish;
- ahvolni aniqlash korxona dispetcheri, gazdan qutqarish xizmati va o't-o'chirish qismiga xabar berish;
- darxol qurilmani halokat holatida tuxtatishga kirishish va "Qurilmada sodir bo'lgan halokatni bartaraf qilish rejasi" asosida harakat qilish.

Statik elektr tokidan himoya qilish.

Qurilmada statik elektr tokini paydo bo'lishi bu portlash va yong'in chiqish manbasi sifatida katta xavf tug'diradi.

Statik elektrni eng yuqori potentsiallari quyidagicha hosil bo'ladi:

- quvurlar bo'ylab harakatlanganda soplardan gaz va bug' chiqishida;
- quvurlarda suyuqlik harakatlanganda, ayniqsa apparat va sig'implarga erkinoqim bo'lib tushganda;
- uskunalar tok o'tkazuvchi bo'lgan ashelardan yasalgan hamma xollarda, bo'ndan himoyalaniшни eng yaxshi usuli ularni yerga ulashdir.

Qurilmadagi uskunalari, quvurlar, estakada ustida va ariqlarda hammasi bitta zanjirni tashkil etishi va yer ulash moslamasiga ulanishi kerak.

Har bir apparat va quvur kamida ikki joyidan yerga ulangan bo'lishi kerak. Bir necha apparat, agregat yoki quvurlarni ketma-ket yerga ulash ruxsat etilmaydi.

Gaz va bug'larni quvurlarda, apparatlarda harakatlanishidan, tezda bug'lanishi va kondensatsiyalanishi, kengayishi va torayishidan paydo bo'ladigan elektr zaryadlaridan himoyalash uchun:

- apparat, quvurlarda yonuvchi gazlar va bug'larni havo bilan aralashib, portlash xavfli aralashma hosil qilishiga yo'l qo'ymaslik;

- gazni qattiq va suyuq zarralar bilan ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik;
- uskunalar zichligini ta'minlash;
- gaz va bug'larni kundalang qisimi kengaytirilgan teshiklardan chiqarishni amalga oshirishi;
- apparat va burilgan "sopla" larni yerga ulash.

Apparat va mexanizmlarni aylanadigan va boshqa yerga ulashdan himoyalangan dielektrik moylangan qismlari, maxsus yerga ulash moslamalariga ega bo'lishi kerak. Yerga ulash moslamalarini ko'rikdan o'tkazish, joriy ta'mirlash ishlarini texnologik uskunalarni ko'rikdan o'tkazish va ta'mirlash bilan bir vaqtda o'tkazish kerak. Yerga ulash moslamalarini tekshirish kamida 6 oyda bir marta va uskunani har ta'miridan keyin amalga oshiriladi.

Yerga ulash moslamalarini bo'tunligi, bor yuqligi joyida smena qabul qilish va topshirishda kuzatuvchi tomonidan tekshiriladi. Agar yer ulash moslamasi shikastlangan yoki yuk bo'lsa bu xaqda kuzatuvchi qurilma boshligiga aytishi va jurnalga yozib qo'yishi shart.

Vodorod sulfid bilan ishlash qoidalari

Vodorod sulfid (H_2S) - kuchli va o'ta xavfli zahar, odam uni xidiga o'rganib qolish hollari kuzatilgani uchun, ushbu gazni xavfli miqdordagi xidini ham bilmay qolish oqibatida zaharlanish mumkin.

Vodorod sulfid (H_2S) havodan og'ir gaz bo'lgani uchun ham, ayniqsa yilni salkin fasllarida pastkam joylarga yig'ilib qoladi.

Vodorod sulfid (H_2S) ni havoda kam miqdorda bo'lishi birinchi navbatda ko'zni shillik qavatiga ta'sir qiladi, yana ko'z og'riydi, yoshlanadi, yorug'likka qaray olmay qoladi. Yana ham ko'proq miqdorida yuqoridagi belgelarga yuqori nafas yo'llari zararlanishi natijasida yo'tal va nafas qisish qo'shiladi. Yanada yuqoriroq miqdorida markaziy asab sistemasini zararlanadi, umumiy xolsizlanish, bosh aylanish,

qayt qilish, hushsizlik holatlari paydo bo'ladi. Juda yuqori miqdorida upka va yurakni falajlanishi oqibatida darrov odam o'ladi.

Vodorod sulfid (H_2S) bilan ko'p vaqt maboynida ishlab oz-oz miqdorda tasir qilib yursa kishida surunkali zaharlanish paydo bo'ladi.

Vodorod sulfid nordon gaz va texnologik gaz tarkibida asosiy tashkil etuvchilardan bo'lib qatnashadi. Shuning uchun hamma apparatlarga xizmat qiluvchilar va ushbu moddalar bilan ishlovchilar quyidagi qoidalarga amal qilishlari shart:

- hamma ishlovchi va ishlab to'rgan qurilma xududida joylashgan shaxslarga o'zlari yenida GOST 10182-78 bo'yicha V rusumli gaz niqoblarini saqlashlari kerak;
- bushashish orqali maxsulot chiqishiga yo'l qo'ymaslik;
- vodorod sulfid (H_2S) gazni faqat mash'alaga tashlash;
- namunalar olish faqat soz namuna olgichlar yordamida gazniqobda, namuna olish uchun texnika xavfsizligi yuriqnomasidan o'tgan shaxslar kuzatuvchi ishtirokida amalga oshiriladi;
- vodorod sulfid (H_2S) bilan zaharlangan odam darrov zaharlangan maydondan toza havoga olib chiqiladi. Agar xushidan ketgan bo'lsa darxol iloji boricha kislorod yuborish bilan sun'iy nafas oldiriladi.

V. Iqtisodiy qism

O'zbekiston Respublikasi jaxon iqtisodiy xo'jalik tizimiga chambarchas bog'lanayotganligi va mamlakatning bozor iqtisodiyotiga bosqichma-bosqich o'tayotganligi natijasida halq xo'jaligi miqyosida yangi mulk shaklidagi korxonalar kompleks ravishda bozor infrastrukturasini tarkibida shakllanayotganligi munosabati bilan bir qancha o'zgarishlar yuz bermoqda.

Mamlakat miqyosida bo'layotgan bunday o'zgarishlar davlatimiz o'z mustaqilligiga erishganligi tufayli yuz bermoqda va buning natijasida bozor iqtisodiyotining asosiy maqsadi, vazifalari, uning qono'nlari va o'ziga xos belgilarini o'rganishga astoydil qiziqish kuchaymoqda.

Halqaro iqtisodiy munosabatlarning rivojlanib borishi Respublikamizning yangidan-yangi mamlakatlar, firmalar, Kompaniyalar va korxonalar bilan hamkorlik qilishiga olib kelmoqda. Bu borada neft va gaz sohasida ham anchagina o'zgarishlar yuz bermoqda. Birgina "Sho'rtanneftgaz" korxonasi misolida ko'radigan bo'lsak, mustaqillik yillarida do'nyoning bir qancha yetakchi mamlakatlari bilan birgalikda hamkorlik qilish haqida shartnomalar tuzildi. Masalan yangi qurilgan Sho'rtan kompressor stansiyasi Isroilning "BATEMAN" Kompaniyasi bilan hamkorlikda qurildi. Propan-bo'tan aralashmasi olish qurilmasida AQSH ning "Atlas Copco" firmasining turbodetandari ishlamoqda. Gazni seolit yordamida vodorod sulfiddan tozalash qurilmasida seolit Fransiyaning "CECA" firmasidan keltiriladi. Gaz quduqlarida bir qancha xorijiy kompaniyalarning quduq usti jixozlari ishlatilmoqda. Bunday hamkorlik sanoatning rivojlanishi uchun o'zining ijobiy natijalarini ko'rsatmoqda.

Endi Sho'rtanneftgaz korxonasiga qarashli Janubiy Tandircha konining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini ko'rib chiqamiz:

Ma'lum davr oraligi davomida qazib olinadigan gaz miqdori quyidagi formula asosida hisoblanadi:

$$Q_i = t * q_i * n * (1 - t * \Delta P * n / (V_i / P_{q-m i}) (a + 2bq_i) * 10^{-6})$$

bu yerda t - vaqt oraligi; q_i - quduq debiti, ming m^3 /so'tka; n - quduqlar soni; ΔP - qatlam depressiyasi, kgs/sm^2 ; V_i - gazning hozirgi qoldiq zahirasi, mlrd m^3 ; $P_{q-m i}$ - hozirgi qatlam bosimi, kgs/sm^2 ; a va b - filtratsion qarshilik koeffitsiyentlari.

Janubiy Tandircha koni ishlab chiqarish loyihasi quyidagicha iktisodiy jixatdan baholanadi:

Loyihaning ishlash muddati 27 yil.

Ichki zarurat va yuqotishlarga ham kondan jami qazib olingan maxsulot hisobidan quyidagicha chiqarib tashlanadi:

- tabiiy gaz qazib chiqarish va tayyorlashga - 2,88%;
- gaz kondensati qazib chiqarish va tayyorlashga - 2,03%;

Maxsulotni ichki bozorda sotish quyidagi narxlarda belgelanadi:

- kondan qazib olingan tabiiy gazning ming m^3 uchun 15,68 AQSH dollari;
- 1 tonna barqarorlashgan kondensat uchun esa 84,86 AQSH dollari belgelangan.

NDS ga kondan qazib olingan tabiiy gaz uchun 20%, barqarorlashgan kondensat uchun ham 20% belgelab qo'yilgan.

Quduqlarni burg'ulash ham juda katta harajatli ishlardan hisoblanadi. Bir quduqni burg'ulash uchun o'rtacha 3,18 mln AQSH dollari sarflanishi ko'zda tutilgan.

Bir quduqni ishlatish uchun jixozlash esa hozirgi kunda 440 ming AQSH dollarini tashkil etadi.

Biz yuqorida ko'rib chiqqanimizdek kelajakda koni ishlatishda bir necha xil variantlar taklifiga guvoh bo'ldik, shundan 1-variant bo'yicha kompressor stansiyasi kurish uchun 28,20 mln AQSH dollari harajat qilinishi ko'zda tutilgan. 2-variant bo'yicha kompressor stansiyasi qurish uchun 32,90 mln AQSH dollari, 3-variant bo'yicha esa - 37,60 mln AQSH dollari zarurligi ko'rsatiladi.

Material harajatlarga nazar soladigan bo'lsak, ular ham bir necha turga bulinadi: Qurilishi loyihalashtirilgan kompressor stansiyasi bo'yicha ming m³ gaz uchun 0,17 AQSH dollari ajratilishi kerak.

Maxsulot qazib chiqarish harajatlariga, jumladan ming m³ gaz qazib chiqarish bo'yicha:

- hom ashyo va materialga - 0,247 AQSH dollari, yoqilg'iga - 0,035 AQSH dollari, energiyaga - 0,076 AQSH dollari, ishlab chiqarishga bog'liq xizmatlarga - 0,423 AQSH dollar iva boshqa turdagi harajatlarga - 0,188 AQSH dollari sarflanishi ko'zda tutilgan.

Endi 1 tonna gaz kondensati qazib chiqarish bo'yicha:

- hom ashyo va materialga - 2,09 AQSH dollari, yoqilg'iga - 0,28 AQSH dollari, energiyaga - 0,71 AQSH dollari, ishlab chiqarishga bog'liq xizmatlarga - 2,48 AQSH dollar va boshqa turdagi harajatlarga - 0,56 AQSH dollari sarflanishi ko'zda tutilgan.

Qurilishi loyihalashtirilgan kompressor stansiyasi uchun ishlashi ko'zda tutilgan xodimlar soni:

- 1 variant bo'yicha - 16 kishi;
- 2 variant bo'yicha - 19 kishi;
- 3 variant bo'yicha - 22 kishi iborat.

Ko'zda tutilgan loyiha bo'yicha kon quduqlari operatori uchun 5 ta ish o'rni ajratilishi mo'ljallangan.

O'rtacha ish haqi bir oyda bir xodim uchun o'rtacha 375,82 AQSH dollarini tashkil etadi. Ish haqidan daromad solig'i esa 25% miqdorda mo'ljallangan.

Amortizatsiya me'yorlari quyidagicha:

- gaz quduqlari uchun - 5% ni, quduqni ishlatishga jixozlash uchun - 5% ni, kompressor stansiyasi uchun - 8% ni tashkil etadi.

Davr harajatlari:

- ma'muriyat harajatlari - FOT dan 0,319 qism ulush;
- maxsulot sotish bo'yicha harajatlari - sof foydadan 0,0045 qism ulush;
- boshqa operatsion harajatlari - FOT dan 3,3759 qism ulush belgelanadi.

“O'zbekneftgaz” MXK ga o'tkazma yalpi daromadning 2% ni tashkil etadi.

Soliqlar esa quyidagicha belgelanadi:

- yer solig'i - 1 gektar yerga 52,43 AQSH dollari;
- yer uchastkasi maydoni 4000 gektarni tashkil etadi.
- suv solig'i - 1 m³ ga 0,02 AQSH dollari;
- suv sarfi bir yilga 939,95 m³ ni tashkil etadi;
- mulk uchun tulov 3,5% dan iborat;

Nedra uchun solig' quyidagilarni tashkil etadi:

- gaz uchun - 30%;
- kondensat - 20%;
- yo'l solig'i - 1,5%;
- nafaka solig'i - 1,5%;
- maktab solig'i - 0,5%;

- infrastrukturani rivojlantirish solig'i - 8%;
- foydaning soliq stavkasi - 9% dan iborat.

Bozor iqtisodiyotining shakllanishi sharoitida korxonalar moliyaviy-xo'jalik faoliyatining vaqti-vaqti bilan monitoringini o'tkazish va taxlil qilish hamda buning natijasida moliyaviy xulosa chiqarish, ularning bozor va davlat tomonidan tartibga solinishida asos bo'lib xizmat qiladi.

Korxonaning moliyaviy holatini baholash uning istiqboli, ishlab chiqarilayotgan maxsulotlar turlarining muhimligi yoki istiqboli yo'qligini aniqlaydi, faoliyatni rivojlantirish rezervlari, balans tarkibi, moliyaviy natijalari, ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish imkoniyatlarini ochib beradi.

Korxona faoliyatini baholashda avvalo uning to'lovga qobilligi va moliyaviy barqarorligi ko'rsatkichlaridan kelib chiqiladi. Shuning uchun moliyaviy holatni chuqur taxlil qilish ayni shu ko'rsatkichlardan boshlanadi.

To'lovga qobillik deganda korxonaning qisqa muddatli majburiyatlari bo'yicha o'z vaqtida va to'liq xajmda hisob-kitoblarni amalga oshirishga qodirligi tushuniladi. Bunday majburiyatlarga, masalan, ish haqi bo'yicha xodimlar bilan, olingan tovar-moddiy boyliklar va ko'rsatilgan xizmatlar uchun mol yetqazib beruvchilar bilan, ssudalar, byudjetga to'lovlar bo'yicha banklar bilan hisob-kitoblar va boshqalar kiradi.

Amaliy faollik ko'rsatkichlari korxona o'z mablag'larini qanchalik samarali ishlayotganligini taxlil qilish imkonini beradi. Odatda, bu ko'rsatkichlarga turli oborotda bo'lgan mablag'lar ko'rsatkichlari kiradi.

Rentabellik ko'rsatkichlari korxona faoliyatining qanchalik foyda berishini aks ettiradi. Bu ko'rsatkichlar olingan foydaning sarflangan mablag'larga nisbati yoki sotishdan olingan foydaning sotilgan maxsulot xajmiga nisbati sifatida hisoblanadi.

Oborot mablag'larining oborotda bo'lishi - maxsulotni sotishdan kelgan sof tushumning oborot mablag'lari o'rtacha yillik qiymatiga nisbati yoki hisobot davri uchun amalga oshirilgan oborotlar o'rtacha sonidir.

Aktivlarning sof rentabelligi sof foydaning korxona barcha aktivlari o'rtacha yillik qiymatiga nisbatini tashkil etadi, ya'ni koeffitsiyent aktivning har bir so'mi necha so'm sof foyda keltirayotganligini ko'rsatadi.

Aksiyadorlik sarmoyasining sof rentabelligi - sof foydaning ustav sarmoyasiga nisbati, ya'ni koeffitsiyent aksiyadorlik sarmoyasining har bir so'mi necha so'm sof foyda keltirayotganligini aks ettiradi. Ushbu ko'rsatkich aksiyadorlar va investorlar uchun aloxida qiziqish uyg'otadi, Chunki sof foyda hisobiga dividendlar to'lanadi.

Keng tarqalgan ko'rsatkichlardan biri - sotilgan mahsulot rentabelligidir, ya'ni maxsulot sotishdan tushgan foydaning sotishdan kelgan tushumga nisbati. Sotilgan maxsulot rentabelligi ko'rsatkichi korxona narx siyosatining imkoniyatlarini belgelab beradi. Agar bu ko'rsatkich juda past bo'lsa, korxona o'z maxsulotlari narxini arzonlashtira olmaydi, Chunki bo'nda zarar ko'rib ishlay boshlaydi.

Korxona faoliyat yuritayotganida ko'pgina kutilmagan xodisalarga duch kelishi mumkin. Vaziyatni to'g'ri baholash, kutilmagan xatarlar, har tomonlama ko'ra bilish, moliya, investitsiyalar, marketing, mehnatga oid munosabatlar, texnika va texnologiya sohasida o'z vaqtida asosli qarorlar qabul qilish - bozorda korxonaning barqaror holatini saqlashning shartlari ana shulardan iborat.

Men o'z bitiruv malakaviy ishimda bir kon misolida korxonaning iqtisodiy holatini qisqacha yoritishga harakat qildim. Yuqorida qayd etilgan ko'rsatkichlardan ko'rinib turibdiki, bu kon korxona iqtisodi uchun juda katta ahamiyat kasb etadi va biz yoshlar kelgusida bunday korxonalarning yanada rivojlanishi uchun o'zimizning bilimimiz va mehnatimiz bilan xissa qo'shishni o'z oldimizga maksad qilib kuyganmiz.

Xulosa

Respublika iqtisodiyotining hozirgi rivojlanish bosqichida neft-gaz tarmog'i oldida yangi vazifalar qo'yilmoqda:

- istiqbolli neft-gazga boy mintaqalarda neft-gaz konlarini izlash va razvedka qilish bo'yicha keng ko'lamli ishlarni o'tkazish orqali uglevodorod hom ashyosi bazasini oshirish;

- neft va gazni qazib olish tizimida zamonaviy texnologiyalarni, shuningdek foydalaniladigan konlar qatlamlarining neft berishi qobiliyatini oshirishning ikkilamchi va uchlamchi usullarini joriy etish;

- qator ochiq neft-gaz konlarini ishga tushirish;

- respublikaning keyingi gaz ta'minoti hamda yaqin va uzoq xorij mamlakatlariga eksport qilish uchun muqobil yonilg'i turi sifatida suyultirilgan gazni gaz qayta ishlash majmualari negizida ishlab chiqarishni oshirish;

- chet el kompaniyalari bilan birgalikda neft va gaz konlarini jixozlash va sanoat foydalanishiga kiritish, ushbu hom ashyoning eng qimmatli tarkibiy moddalari: etan, propan, bo'tan va hokazolarni olish maqsadida tabiiy gazni kriogen jarayonlar asosida chuqur qayta ishlash bo'yicha qo'shma ishlab chiqarishlar tuzish;

- magistral gaz quvurlarining ishonchliligini ta'minlash dasturini amalga oshirish;

- tarmoqning yaratilgan mashinasozlik majmui negizida neft-gaz mashinasozligini rivojlantirish;

- 2020 yilgacha bo'lgan davrga neft-gaz tarmogining rivojlanishi hamda energiya va zahiralarni tejash bo'yicha tasdiqlangan dasturlarni amalga oshirish;

- tarmoq ishlab chiqarishini avtomatlashtirilgan boshqarishni rivojlantirishning konsepsiyasini ishlab chiqish.

Biz bilamizki, Respublikamiz neft va gaz zahiralarga boy bo'lgan o'lkadir. Bu tabiiy boyliklardan unumli foydalanish esa bugungi kunda davr talabidir .

Men o'rganib chiqqan mavzudagi ish esa, bu boyliklarni tejash va ulardan unumli foydalanish uchun muxim ahamiyatga ega.

Men amaliyotda bo'lgan "Sho'rtanneftgaz" MCHJ da gaz qazib olish, tayyorlash va qayta ishlash ishlari chuqur yo'lga qo'yilgan. Korxona faoliyatida gaz va neftni qatlamdan quduq ustiga chiqarishdan boshlab gaz tarkibidan olingan maxsulot va hom ashyolarni sotuvga va qayta ishlovchi korxonalarga chiqarishgacha ishlar kiradi. Bu faoliyat esa o'z ichiga bir necha jarayon va yo'nalishlarni oladi. Masalan, gazni yer ostidan quduq ustiga chiqarish, uni tayyorlash, suyuqlik va zaharli moddalardan tozalash, qayta ishlab tarkibidan propan-bo'tan, oltingugurt kabi maxsulotlarni ajratib olish va toza gazni istemolchiga yetqazib berish kabi yirik jarayonlardir.

Yuqorida aytib o'tilgan misollardan xulosa qilib aytish mumkinki, Respublikamiz tabiiy boyliklarini saqlash va unumli foydalanish uchun, chuqur bilimli yetuk neft va gaz mo'taxassislari zarur.

Bu esa biz bo'lajak muxandislarga katta mas'uliyat yuklaydi!

Yurtimizda amalga oshirilayotgan yangilanish va iqtisodiy islohatlar jarayonida ushbu zaminda yashovchi har bir inson o'z o'rni, aqli, zakovati va bilimi, ijodkorlik faoliyati bilan hissasini qo'shmog'i lozim degan fikrdaman.

Foydalanilgan adabiyot va qo'llanmalar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning "O'zbekiston mustaqillikka erishish ostonasida". Toshkent – "O'QITUVCHI" – 2012y.
2. Islom Karimov "O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida". Toshkent – "O'zbekiston" – 1995y.
3. Islom Karimov "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari". Toshkent – "O'zbekiston" – 2009y.
4. I.A. Karimov "2012 yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi". "Ma'rifat" gazetasi, №6, 2012yil, 21-yanvar.
5. "Sho'rtanneftgaz" korxonasining 2012 yildagi geologik xisoboti.
6. Y.Ergashev, G'.S. Abdullaev, M.X. Qodirov, I.X. Xolismatov "Neft va gaz konlari geologiyasi" Toshkent – 2008y.
7. O.E. Murodov, T.R. Yo'ldoshev, X.K. Eshqobilov "Neft va gaz ishi asoslari" Qarshi – "Nasaf" nashriyoti – 2011y.
8. Janubiy Tandircha gaz-kondensat konini xavfsiz ishlatish bo'yicha texnologik reglamenti.
9. HXK "Узбекнефтегаз" "Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан". Ташкент – 2000г.
10. Z.S. Ibroximov "Neft va gaz sohalarining ruscha-o'zbekcha atamalar lo'g'ati". Toshkent – "NUR" – 1992y.
11. I.D. Amelin, R.S. Andriasov "Neft va gaz konlarining ishlatish texnologiyasi". "Nedra" 1978y.
12. G.E. Panov, L.F. Petryashin "Neft va gaz sanoati konlarida atrof-muhit muhofazasi". "Nedra" 1986y.
13. "Sho'rtanneftgaz" korxonasining 2012 yildagi iqtisodiy xisoboti.
14. Internet ma'lumotlari.