



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ



«Нефть ва газ» факультети «Нефть ва газ конларини ишга тушириш ва улардан фойдаланиш»
бакалавр таълим йўналиши талабаси

Нурматов Ойбек Чўли ўғлининг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Газни дастлабки тайёрлаш қурилмаларини ишлаш самарадорлигини ошириш
бўйича таклифлар ишлаб чиқиш**

Раҳбар: _____ **Э.Ш.Нодиров**

ИМЗО

Ишни бажарувчи: _____ **Нурматов О.Ч.**

ИМЗО

«Ҳимояга рухсат этилди»

Кафедраси мудири:

_____ *Н.Х.Эрматов*

« _____ » _____ 2018 й.

MUNDARIJA:

Kirish.....	4
I. Umumiy qism.....	7
I.1.” Sho‘rtan” koni tuzilmasi haqida umumiy ma’lumotlar.....	7
I.2. Stratigrafiyasi.....	8
I.3. Tektonikasi	11
I.4 “Sho‘rtan” koni ishlab chiqarish holatining joriy tahlili	14
II.Texnologik qism.....	20
II.1.“Sho‘rtan” koni gazni yig’ish va dastlabki tayyorlash qurilmasi texnologik jarayoni tavsifi	20
II.2. ”Sho’rtan” konidagi GDTQ texnologiyasi	24
II.3.GDTQ-1 sxemalari va texnologik jarayon tasviri.....	26
II.4.GDTQ-2 sxemalari va texnologik jarayon tasviri.....	35
III. Atrof – muhitni muxofaza qilish.....	47
IV. Mehnat muxofazasi va xavfsizlik texnikasi.....	52
V. Iqtisodiy qism.....	58
Xulosa.....	63
Foydalanilgan adabiyotlar.....	65

Kirish.

Mustaqillik yillarida neft va gaz sanoatida ulkan yutuqlar qo'lga kiritildi. Yuzlab neft, gaz, gazkondensat konlari burg'ilanib ishga tushirildi. Natijada Respublika aholisi va sanoat ehtiyojini to'liq ta'minlashga erishildi, ishlab chiqarish tarmoqlari kengaytirildi. Ayni kunda neft va gaz sanoati mamlakat iqtisodiyotining eng yirik tarmog'i hisoblanadi va energetikaning muhim asosini tashkil etadi. Shu sababli ushbu sohani yanada rivojlantirishga katta e'tibor berilmoqda.

Rivojlangan davlatlar safidan munosib o'rin olishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan O'zbekistonimiz xalq xo'jaligining barcha tarmoqlari kabi neft va gaz sohasida ham ilg'or texnologiyalarni joriy etish va shu orqali tovar mahsulotlarning sifatini jahon andazalari darajasiga olib chiqishga harakat qilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev 2017 yil 24-25 fevral kunlari Qashqadaryo viloyatiga tashrifida neft va gaz sohasiga keng to'xtalib o'tdi. Qashqadaryo viloyatining iqtisodiy salohiyati ulkan. Bugungi kunda mamlakatimizda qazib chiqarilayotgan tabiiy gazning 70 foizi, neftning qariyb 78 foizi, gaz kondensatining 80 foizi ushbu viloyat hissasiga to'g'ri keladi. Viloyatda sanoat izchil rivojlanmoqda. Yalpi hududiy mahsulotda bu sohaning ulushi 38 foizni tashkil etayotgani ham shundan dalolat beradi. "Sho'rtanneftgaz", "Muborakneftgaz" korxonalari, "Sho'rtangazkimyo" majmuasi, Muborak gazni qayta ishlash zavodi, "Hisorneftgaz" kabi yirik ishlab chiqarish quvvatlari mamlakatimiz sanoatida salmoqli o'rin tutadi.

Davlatimiz rahbari "Sho'rtangazkimyo" majmuasining tozalangan metani negizida sintetik suyuq yoqilg'i (GTL) ishlab chiqarishni tashkil etish va "Sho'rtangazkimyo" majmuasining ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirish" loyihalari bilan tanishdi. "Sho'rtangazkimyo" majmuasining tozalangan metani negizida sintetik suyuq yoqilg'i (GTL) ishlab chiqarishni tashkil etish loyihasi gaz-kimyo sanoati yo'nalishida dunyoning ilg'or texnologik yechimlarini o'zida aks ettirgan. Ushbu loyiha MDH doirasida eng yirik mega-loyihalardan biridir.

Loyiha “O‘zbekneftgaz” kompaniyasi ta’sischiligidagi amalga oshirilishi mamlakatimizning yoqilg‘i-energetika xavfsizligini ta’minlashda katta ahamiyatga ega bo‘lishi barobarida, sohaning jadal sur’atlarda taraqqiy etayotganidan dalolat beradi.

Loyiha doirasida yiliga 3,6 milliard kub metr tabiiy gazni qayta ishlash orqali 1,5 million tonna yuqori sifatli “Yevro-5” talablariga javob beradigan sintetik yoqilg‘i ishlab chiqariladi. Shundan 743 ming tonnasi dizel yoqilg‘isi, 311 ming tonnasi aviakerosin, 431 ming tonnasi nafta va 21 ming tonnasi suyultirilgan gazni tashkil etadi [1].

Gaz qazib chiqarishning o‘shishiga konlarni ishlatish samaradorligini oshirish muhim masalalardan hisoblanadi, bunga esa zamonaviy texnologiyalar va texnikalarni qo‘llash, mavjud texnika va qurilmalardan modernizatsiya ishlarini olib borish xisobiga erishildi.

Bugungi kunda neft, gaz va gazkondensat mahsulotlariga bo‘lgan talabning oshishi, aholini toza gaz bilan ta’minlash, transport vositalarini yoqilg‘i resurslari bilan uzluksiz ta’minlash uchun geologik qidiruv ishlarini kuchaytirish yangi maydonlarda konlarni ochish va ishga tushirish, eski konlarni yangi texnika va texnologiyalar bilan jihozlash zarur. Aholini toza gaz bilan ta’minlashda quduqlardan qazib olinayotgan gazlarni konning o‘zida sifatli tayyorlash muhim ahamiyatga ega chunki qazib olinayotgan gazlar tarkibida suv bug‘lari, mexanik zarrachalar, agressiv gazlar bo‘lishi mumkin.

Yuqorida ta’kidlangan vazifalarni amalga oshirish, jumladan, neft, gaz va kondensat qazib chiqarishni ko‘paytirish, jadallashtirish va qazib chiqarishni pasayishni oldini olish borasida bir qator ishlar bajarilib, bu usullarni yanada takomillashtirish bo‘yicha bir qancha ilmiy va amaliy ishlar bajarilmokda. Mavjud texnologiyalarni o‘rganish va tahlil qilish maqsadida men o‘z bitiruv malakaviy ishimga « **Gazni dastlabki tayyorlash qurilmalarini ishlash samaradorligini oshirish bo‘yicha takliflar ishlab chiqish** » mavzusini tanladim.

Mavzuning dolzarbligi. Ma'lumki gaz konlarida mahsulotini dastlabki tayyorlash ishlari sanoat miqyosida juda ahamiyatli bo'lib, qazib olingan mahsulotni samarali yig'ish, tayyorlash va uzatish asosiy muammolardan biri bo'lib gazni dastlabki tayyorlash qurilmalarini ishlash samaradorligini oshirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish dolzarb mavzu hisoblanadi.

Ishning maqsad va vazifalari. Gazni dastlabki tayyorlash qurilmalarini ishlash samaradorligini oshirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish mahsulotini yig'ish va tayyorlash tizimini tahlil jarayonni samarali tashkil qilishdan iborat. Qurilmalarni ishlash jarayonlarini baholash va qo'shimcha chora-tadbirlar ishlab chiqish ishning asosiy maqsad va vazifasidir.

Ishning amaliy ahamiyati. Gazni dastlabki tayyorlash qurilmalari kon sharoitida mahsulotni dastlabki tayyorlash jarayonida samarali ishlashini baholash va takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha takliflar berish muhim amaliy ahamiyatga egadir.

I. Umumiy qism

I.1."Shoʻrtan" koni tuzilmasi haqida umumiy maʼlumotlar

Shoʻrtan tuzilmasi 1958 yilda elektro qidiruv ishlarining VEZ usuli bilan topilgan va 1965 yilda seysmoqidiruv ishlarining MOV usuli bilan tayyorlangan. 1973 yilda birinchi parametrik quduq qazish ishlari boshlandi va 1974 yilda oʻsha quduq bagʻridagi yuqori yura karbonat yotqiziqlarini sinalganda sanoat ahamiyatiga molik gaz mavjudligi aniqlandi.

I.4."Shoʻrtan" koni ishlab chiqarish holatining joriy tahlili

Shurtan gazkondensat koni 1974 yilda №1 qidiruv qudugʻidan gaz olinishi bilan ochilgan. Kon 1980 yil noyabr oyidan ishga qoʻshilgan. Geologik qidiruv ishlari 1985 yilda tugatilgan. Kon Beshkent progibining Janubiy-Sharqiy qismida joylashgan boʻlib Buxoro -Xiva neftigaz oblastiga kiradi. Sanoat miqiyosida ahamiyatga ega boʻlgan karbonat yotqizigʻining butun gaz-kondensat uyumida saqlanib 3ga boʻlinadi: XV- osti, XV- rif, XV- rif usti.

I.5-jadval

«Shoʻrtan» konidan har yilda qazib olingan gaz va barqarorlashtirilgan kondensat haqida maʼlumot.

Yillar	Gaz qazib olish	Qazib olinayotgan gazda kondensatning potensial miqdori	Gaz bilan birga olingan kondensat (geol)	Barqarorlashgan kondensat	Barqarorlashtirilgan kondensat,	Gaz tarkibidagi imkoniyatdagi kondensat,
	ming. m ³	C _{+yuq} g/m ³	ming tn.	g/m ³	ming.tn	%
1980	474475	-	-	-	2,0	-
1981	3303792	58,84	119,4	32,1	105,9	55
1982	3868602	58,00	224,4	46,7	180,8	81
1983	4362841	55,00	239,9	42,9	187,3	78
1984	6587050	52,60	346,5	43,2	284,6	82
1985	8857185	54,00	478,3	44,2	391,8	82
1986	10401370	54,00	561,7	44,4	462,0	82
1987	12331219	54,00	722,8	45,4	559,6	84
1988	14182730	55,40	837,4	46,2	656,2	84
1989	16005935	54,40	870,5	46,3	740,8	85
1990	16615219	54,00	897,2	45,5	755,9	84
1991	16713170	52,10	870,75	43,9	733,4	84,2
1992	17665978	50,30	886,8	43,0	760,2	84,2
1993	18159830	49,30	895,28	41,9	761,2	84,5
1994	19468654	46,70	909,18	41,0	799,3	87,9
1995	19963404	48,00	958,24	38,6	771,49	80,5

1996	20321729	46,30	940,89	36,4	739,99	78,6
1997	20758627	45,30	940,36	34,9	725,03	77,1
1998	20677751	44,50	920,16	34,2	707,13	76,8
1999	20246816	43,80	886,81	33,6	679,94	76,7
2000	19650372	40,50	795,84	32,4	636,52	79,9
2001	18627085	39,50	736,068	31,5	586,781	79,7
2002	17020979	38,50	655,307	28,1	478,708	73,0
2003	16432506	35,60	590,979	24,6	405,427	68,6
2004	17398165	34,90	612,938	22,8	396,916	64,7
2005	15868 934	33,30	537,925	20,3	321,992	59,8
2006	15808 369	32,70	520,762	28,3	447,562	85,9
2007	13822 143	32,60	449,547	31,9	441,447	98,2
2008	10935 996	31,80	349,430	40,9	447,743	128,1
2009	10374 816	30,90	324,702	32,2	333,919	102,8
2010	9835 527	30,20	300,566	32,1	315,639	105,0
2011	10087 627	30,01	302,891	31,4	316,969	104,6
2012	9656765	28,76	286,833	24,8	239,423	83,5
2013	8844704	28,50	252,852	25,6	226,403	89,5
2014	7539419	28,25	213,957	23,8	179,355	83,8
2015	7400741	28,60	211,661	20,8	154,391	72,9
2016	7119020	28,60	203,603	17,2	122,575	60,2
2017	7037129	28,60	201,2619	18,77	132,123	65,6

II. Texnologik qism

II.1. Sho'rtan koni gazni yig'ish va dastlabki tayyorlash qurilmasi texnologik jarayoni tavsifi

BI ga tashiladigan kamoltingugurtli gaz quritiladi va vodorod sulfididan tozalash qurilmasi ga jo'natiladi va yoqilg'i sifatida respublikaning sanoat korxonalariga qisman jo'natiladi.

Uglevodorodli kondensat neftni qayta ishlash zavodlari uchun qimmatli xom-ashyo bo'lib hisoblanadi.

“Sho'rtan” konining ishlatiladigan quduqlari soni - 124. Quduqlar har biri 5-6 quduqlardan iborat doira shaklidagi batareyalarga guruhlanadi.

Quduqlar GDTQ ga bo'yicha, ya'ni 168 mm li diametrda shleyflar bo'yicha bitta YP ga 5-6 quduqlardan gaz ulanadigan kollektorli-ko'p qatorli sxema bo'yicha ulanadi. Gaz 273 mm li diametrda ishchi kollektor bo'yicha YP dan GDTQ ga kelib tushadi. YP dan quduqlar mahsulotlarini o'lchash uchun, 168 mm diametrli o'lchash kollektori ko'zda tutilgan. «Sho'rtan-16» loyihasi bo'yicha GDTQ-1 ga 10 YP, GDTQ-2 ga 16 YP ulanadi.

Quduqlar og'zi bog'lamida "Xyubner-Vamag", "Marubeni" firmalarining va boshqa ($R = 350 \text{ kgf/sm}^2$) favvorali armaturalari ishlatiladi.

Quduqlar og'zida reduksiyalash moslamasi ko'zda tutilgan bo'lib, uning yordamida quduq og'zi bosimi $68\text{--}66 \text{ kgf/sm}^2$ gacha pasaytiriladi.

Gaz yig'ishning barcha tizimi GDTQ kirish qatorlarida o'rnatilgan ehtiyot saqlovchi klapanlarning o'rnatilgan bosimi - 121 kgf/sm^2 – maksimal bosimga mo'ljallangan. GDTQ-1 da gaz separatsiyalashning ikkita maydonchasi joylashtirilgan. Bitta maydonchada, har biri $3 \text{ mln.m}^3/\text{sutka}$ unumdorlikdagi ishchi gazseparatorlarning 4 ta bloki o'rnatilgan. Ikkinchi maydonda har biri $3 \text{ mln.m}^3/\text{sut}$ unumdorlikdagi birlamchi ishchi separatorlarning 6 ta bloki va bitta o'lchov separatori ko'zda tutilgan. GDTQ-2 da kirish qatorlarining ikkita maydonchasi joylashtirilgan. Birinchisiga 8 tadan ishchi va 8 tadan o'lchov kollektorlari ulanadi, ikkinchisiga 8 tadan ishchi va 5 tadan o'lchov kollektorlari va har biri $5 \text{ mln. m}^3/\text{sut}$

Unumdorlikdagi 3 tadan ishchi gazseparatori 1 ta – o‘lchov separatori o‘rnatiladigan, gaz separatsiyalashning ikkita maydonchasi ulanadi. Haqiqatda konda 15 ta YP va 7 ta batareya mavjud. Bunda GDTQ -1 ga 9 ta YP: 1, 2, 3, 12, 14, 15, 22, 26, 29, ulangan. GDTQ-2 ga 4, 6, 9, 10, 20, 24 YP lar va 5, 17, 19, 30, 16, 34, 21 batareyalari ulangan. GDTQ-1 va GDTQ-2 dan gaz ishchi kollektorlar bo‘yicha SQS orqali bosh inshoot (BI) ga uzatiladi. GDTQ-1 dan BI gacha masofa 20,3 km, GDTQ-2 dan BI gacha – 16,2 km. GDTQ-1 da Ø426 mm x 22 mm li suv chiqarish kollektori ishga tushirilgan suv chiqarish kollektoriga 273 mm li sharli kranlarni ulagan holda, 1, 2, 3, 4, 14, 15, 22, 26, 29 yig‘ish punktlari suv chiqarish kollektoriga chiqarilgan. Kranlar raqamlari: YP-6 №18 bog‘. №19 KQB ; YP-20 №7 bog‘. №8 KQB ; YP-1 №327 bog‘. №328 KQB ; YP-9 №13 bog‘. №14 KQB ; YP-20 №9 bog‘. №10 KQB ; YP-2 № 327 bog‘. № 328 KQB ; YP- 10 № 2 bog‘ № 3 KQB ; BT - 5 № 19 bog‘. № 20 KQB ; YP- 29 № 308 bog‘. № 307 KQB ; YP-12 №324 bog‘. №323 KQB ; YP-26310 bog‘. №309 KQB ; YP-14 №315 bog‘. №316 KQB ; YP-14 №315 bog‘. №316 KQB ; BT-17 №25 bog‘., №26 KQB ; YP-15 №322 bog‘. №321 KQB ; YP-3 №313 bog‘. №314 KQB ; BT-19 №21 bog‘. №22 KQB ; YP-22 №312 bog‘. №311 KQB ; BT-30 №23 bog‘. №24 KQB ; YP-4 bog‘. №146 KQB «Sho‘rtan» koni:

- № 111, 64, 1, 12, 37, 56, 59, 63, 68, 113, 124, 138, 151, 152, 220, 221, 73, 25, 100, 16, 56BS, 31, 34, 21 quduqlari nazorat fondiga quduqlar fondini ishlatishdan o‘tkazilgan.

- № 111, 64, 6, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 54, 65, 69, 70, 112, 114, 135, 191, 212, 265 nazorat quduqlari tugatilgan. Batareyalardan gaz Du-273 ishchi kollektori bo‘yicha GDTQ-2 ning KQB ga kelib tushadi, shuningdek batareyalardan Du-168 o‘lchov kollektori tortilgan. № 17,19 batareyalaridan gaz bitta Du-325 ishchi kollektori bilan GDTQ-2 ning KQB ga kelib tushadi, o‘lchov kollektoriga esa № 22 quduq ulangan. GDTQ-1 va GDTQ-2 dan gazni tashish Du-426 va 720 kollektorlari orqali amalga oshiriladi.

II.1-jadval.**«Shoʻrtan» koni quduqlarining YP va batareyalarga ulanishi**

№ YP, BT	GDTQ-1	GDTQ-2	Quduqlar soni	Ishga tushirilgan sana
1	154, 155, 156, 157, 158		5	30.07.83
2	4, 170, 171, 172, 173, 185		6	31.12.83
3	13, 52, 120, 121, 122, 126, 219		7	21.07.80
4		127, 227, 300, 301	4	13.11.97
6		197, 199, 208, 211, 218, 14	6	31.12.86
9		119, 196, 201, 202, 203, 207, 15, 10	8	31.03.87
10		51, 61, 198, 200	4	10.10.86
12	11, 125, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136		9	29.09.81
14	137, 139, 140, 141, 153		5	05.11.80
15	159, 160, 168, 3		4	31.07.81
20		5, 67, 192, 193, 190, 194, 195, 303	8	31.12.87
24		161, 164, 165, 33	4	30.06.89
26	167, 174, 175, 182, 183, 184		6	31.03.86
22	2, 50, 53, 55, 57		5	01.06.80
29	103, 106, 107, 209		4	28.04.87
B-5		92, 102, 123, 178, 210	5	21.12.90
B-19		71, 21, 145, 144, 72, 163, 22	7	29.09.92
B-30		96, 101, 108, 109, 110, 116,7	7	03.09.93
B-17		23, 79, 80, 81, 87, 146	6	29.12.93
B-16		83, 84, 86, 131, 225, 226, 24, 240	8	2003
B-34		263, 264, 266, 267, 268	5	2004
B-21		236	2	2004

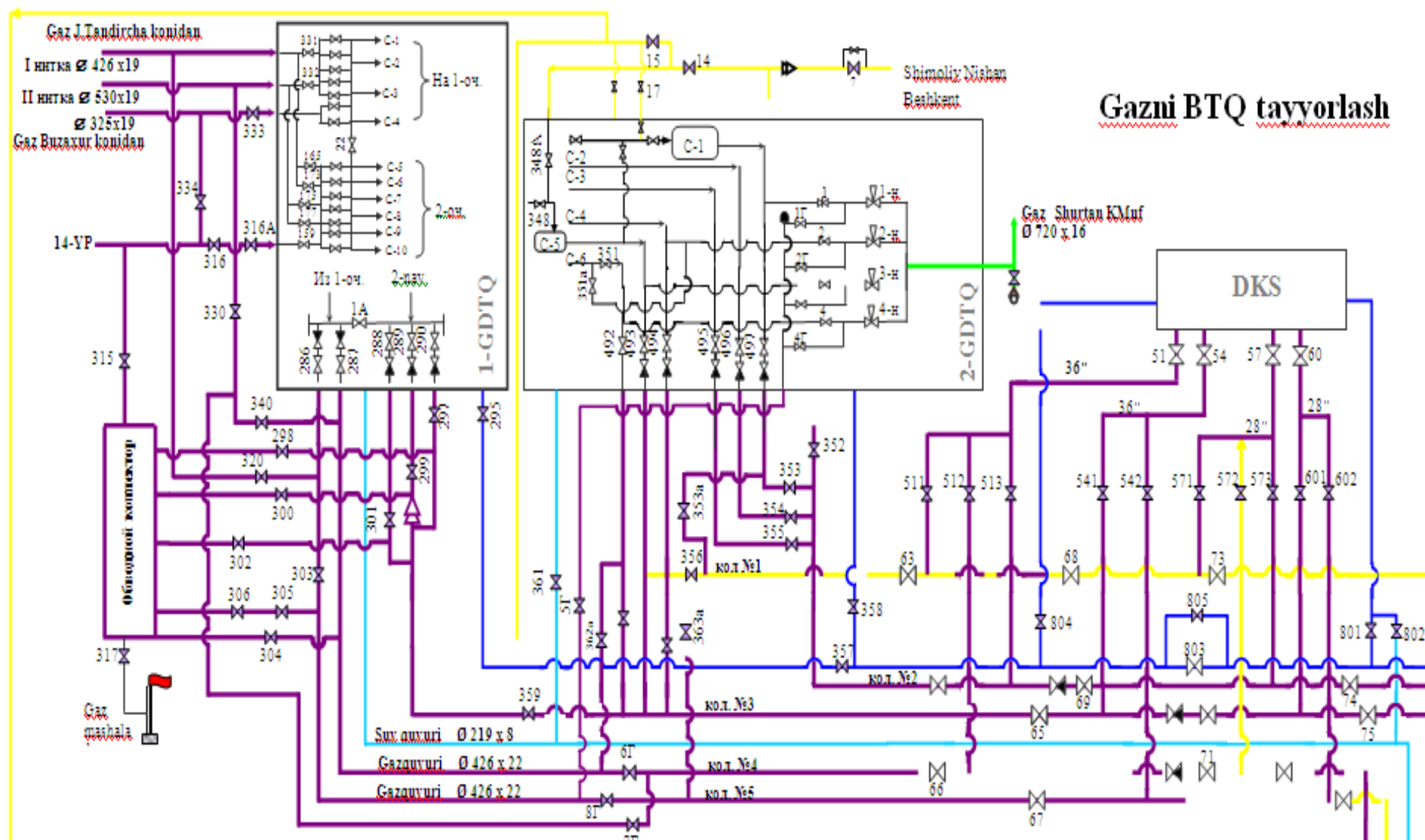
II.2-jadval

«Shoʻrtanneftgaz» MChJ konlari boʻyicha quduqlar soni

GDTQ-1	GDTQ-2	Soni
«SHoʻrtan» koni		
2, 3, 4, 11, 13, 50, 52, 53, 55, 57, 103, 106, 107, 120, 121, 122, 125, 126, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 139, 140, 141, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 182, 183, 184, 185, 209, 219.	5, 7, 10, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 33, 51, 61, 67, 71, 72, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 92, 96, 101, 102, 108, 109, 110, 116, 119, 123, 127, 131, 144, 145, 146, 161, 163, 164, 165, 178, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 207, 208, 210, 211, 218, 225, 226, 227, 240, 263, 264, 266, 300, 301, 303, 267, 268, 236	124
«Boʻzaxur» koni		
1, 2, 28, 29, 25, 26, 30		7
«Jan. Tandircha» koni		
2, 3, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 10, 18, 43, 44, 45, 11, 41		20
«Zafar» koni		
	9, 10	2
«Yangi Qoratepa» koni		
	2, 3	2

II.2. "Shoʻrtan" konidagi GDTQ texnologiyasi

“Shoʻrtan” koni 1980 yilda ishga tushirilgan. Gaz 9 YP dan (YP № 1, 2, 3, 12, 14, 15, 26, 22, 29) Ø273 mm kollektor bilan GDTQ-1 I-II– navbatlarining KQB ga uzatiladi. «Janubiy Tandircha» koni 2001 yilda ishga tushirilgan. Gaz quduqlardan Ø 168 shleyflari boʻyicha yigʻish punktiga uzatiladi, u yerdan ikkita Ø 426 va Ø 530 kollektorlari boʻyicha № 320, 330 sharli kranlari orqali GDTQ-1 chiqishidagi ikkita Du 400 kollektoriga joʻnatiladi va shundan keyin u erdan BI ga, hamda S-1, 4, 5, 6 separatorlari orqali «Shoʻrtan» SQS ga, keyin esa 5G sharli krani orqali GDTQ-2 ning 4 qatorlari boʻyicha Shoʻrtan gazkimyo majmuasiga joʻnatiladi.



II.2-rasm

Gaz quduqlardan $\varnothing 168 \times 8$ shleyflari bo'yicha 6,6-6,8 MPa gacha bosim va 62-65 °C harorat bilan 15 YP ga kelib tushadi, u erdan $\varnothing 273 \times 12$ mm li gaz yig'ish kollektorlari bo'yicha 1,2-navbatlar GDTQ ning ikkita kirish qatorlari blokiga uzatiladi. YP va quduqlarning tartib raqamlari keltirilgan. GDTQ-1 ning 1-navbati «Sho'rtan – 1,5» loyihasi bo'yicha qurilgan va 2-navbatdan birmuncha farq qiladi. Shuning uchun 1 va 2-navbatlarning tasviri alohida holda keltirilgan. GDTQ-1 ning 1-navbatida unumdorligi 3 mln.m³/sutka bo'lgan 4 ta separator o'rnatilgan. 2-navbatda 3 mln.m³/sutka unumdorlikdagi 6 ta separator va 0,65 mln.m³/sutka unumdorlikdagi bitta o'lchov separatori o'rnatilgan.

II.3.GDTQ-1 sxemalari va texnologik jarayon tasviri

1-navbatdagi kirish qatorlari blokiga «Janubiy Tandircha» konidan $\varnothing 426 \times 22$, $\varnothing 530 \times 19$ mm, shuningdek «Bo'zaxur» konidan $\varnothing 325 \times 20$ mm li kollektor ulangan. «Bo'zaxur» koni YP-14 orqali KQB ning 2-navbatida ishlashi mumkin.

YP-3, YP-22, YP-14 lar KQB ning 2-navbatiga ulangan. YP-3 esa YP-29 tarmog'iga ulangan, YP-22 YP-2 tarmog'iga ulangan, YP -14 YP-15 tarmog'iga ulangan.

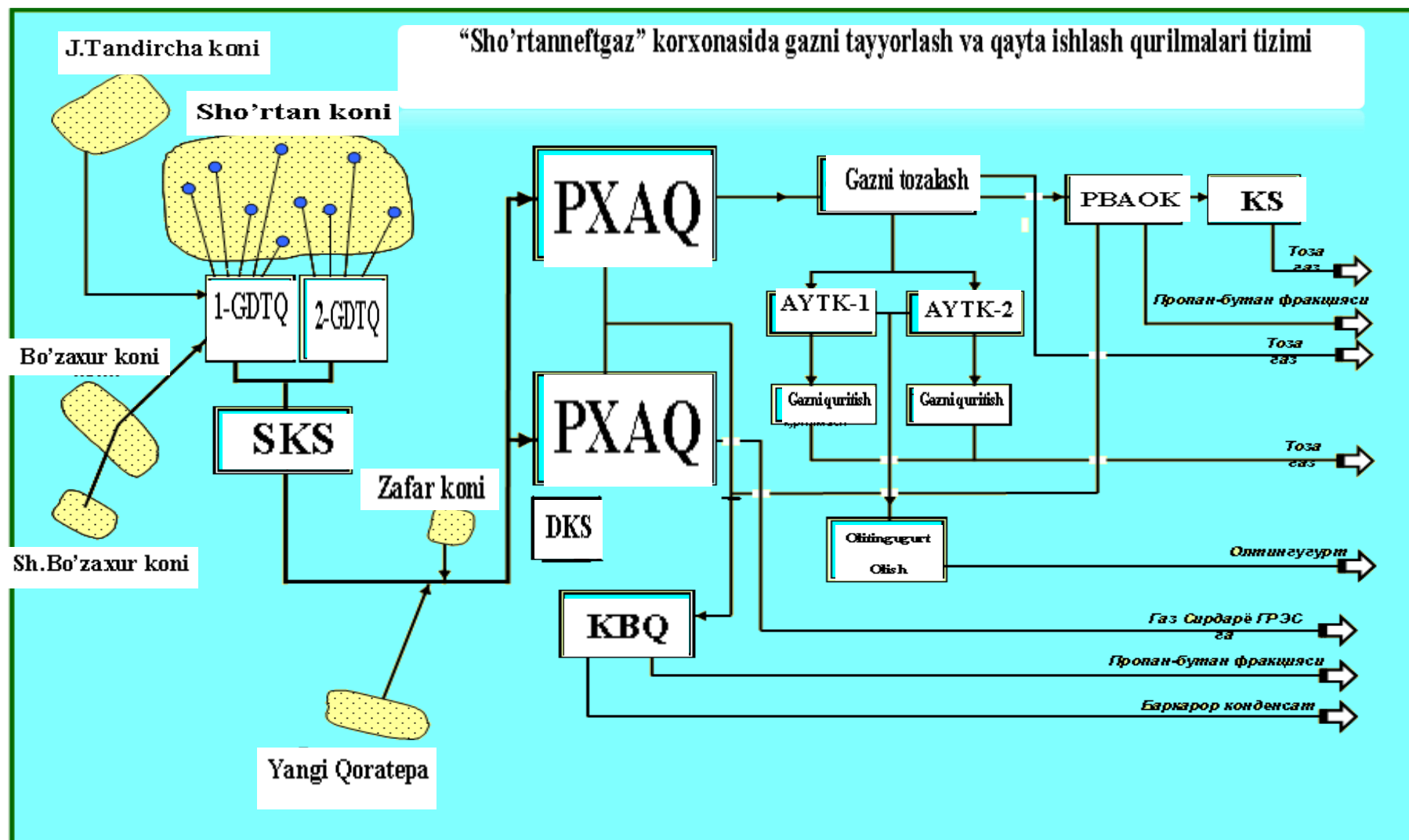
Quvuro'tkazgichlar va apparatlarni ortiqcha bosimdan himoya qilish uchun, $\varnothing 426 \times 14$ mm li mash'ala tarmog'iga ulangan 121 kgf/sm² o'rnatilgan bosimli Du-100 Ru-160 ehtiyot saqllovchi klapani qatorlarda bevosita o'rnatilgan.

Har bir qatorda shuningdek Du-150 Ru-160 zadviykasi va Du-150 Ru-160 aylanma klapani o'rnatilgan.

KQB -1 da quyidagi parametrlarni nazorat qilish ko'zda tutilgan:

- gaz harorati – simobli termometrlar bilan;
- gaz bosimi - texnik manometrlari bilan

O'lchov kollektori gazi bevosita $\varnothing 168 \times 14$ mm li umumiy o'lchov kollektoriga kelib tushadi.



II.3-rasm

Umumiy ishchi va umumiy o'lchov kollektorlari KQB -1 va KQB -2 oralig'ida Du-300 Ru-160 va Du-150 Ru-160 zadvijskalari bilan tegishli ravishda ajratilgan.

Tabiiy gaz $\varnothing$ 325x25 mm li umumiy kollektordan $\varnothing$ 273x20 mm li to'rtta parallel kollektorlar bo'yicha tarmoqlanadi va S-1 / (1-4) separatorlariga kelib tushadi.

Ko'rinishidan GDTQ-1 ning I-navbati texnologik qatorlari bir-biriga o'xshash bo'lganligidan texnologik sxema tasviri birinchi qator uchun bayon etiladi.

Gaz 64-66 kgf/sm² gacha bosimda va 65-70 °C haroratda, № 26 /28, 30, 32/ elektruzatmali zavixritel orqali gaz oqimi yuqori qismidagi gorizontaal silindrik apparat - S- 1/1 gaz separatoriga kelib tushadi. Zavixritelda gaz oqimi, ko'chma silindrning yo'naltiruvchi parraklari hisobidan aylanma harakat sodir bo'ladi. Suyuqlik tomchilariva mexanik aralashmalar markazdan qochma kuchlar hisobiga naychaning devoriga urilib, apparatning gorizontaal qismiga oqib keladi. Gaz esa oqimning markazida joylashgan shtutser orqali, 55-54 kgf/sm² bosimda separatoridan chiqadi, №25 /27, 29, 31/ Du 300 elektruzatmali zadvijska orqali $\varnothing$ 426x22 li kollektorga uzatiladi va ikkita oqimga ajraladi:

-birinchisi Du-400 aylanma klapan orqali $\varnothing$ 426x22 li kollektorga va shundan keyin BI ga;

-ikkinchisi № 34 sharlikran orqali o'tadi va uzib qo'yuvchi /chiqish/ armaturalar maydonchasida Du-400 Ru-160 aylanma klapanlari va № 286, 287 Du-400 elektropnevmatik kranlari orqali $\varnothing$ 426x22 li ikkita kollektorga va shundan keyin BI ga jo'natiladi.

S-I dan chiqishdagi haroratTSPqarshilik termometrda o'lchanadi va operator xonasidagi shchitda ko'pnuqtali ko'prik bilan qayd etiladi.

S-I apparatining gorizontaal qismidagi qatlam suvining solishtirma og'irliklari har-xilligi uchun uglevodorodli kondensatdan ajratiladi va poz.11e Du-20 Ru-160 berkituvchi klapani orqali, sathi bo'yicha $\varnothing$ 57x5 li quvur bilan E-1/1 qatlam

suvlari degazatoriga chiqariladi. Qatlam suvi E-1/1 dan $R_r=20$ da N-1/1 bilan KKNQ BI ga haydaladi.

Uglevodorodli kondensat koritasimon vannachada yig'iladi va poz.12 sathi bo'yicha POU-8 klapani orqali $\varnothing 108 \times 8$ li umumiy kollektorga chiqariladi. Shundan keyin $\varnothing 168 \times 11$ ga Du-150 Ru 100 zadviykasi orqali, № 291 Du 150 Ru 160 elektruzatmali kran orqali va uzib qo'yuvchi (chiqish) armaturalar maydonchasida Du 150 Ru 160 aylanma klapani orqali $\varnothing 273 \times 9$ li kondensato'tkazgich bilan bosh inshootga uzatiladi. S-1/1 da suyuqlikning maksimal va minimal sathlari, operator xonasidagi shchitda elektrotutashuvli manometrlardan signallashtiriladi.

Separatorlarda bosimning ko'tarilishi to'g'risidagi signalizatsiya operator xonasidagi shchitga elektrotutashuvli manometrlardan chiqariladi.

S-1/2 separatoridan gazning chiqish joyida, operatorlik xonasiga ikkilamchi moslama bilan yozishga chiqaradigan, GDTQ-1 dan gazning chiqish kollektori bosimini tanlab olish moslamasi joylashgan.

E-1/1 qatlam suvlari degazatorida suyuqlikning chegaralangan sathlari to'g'risida signalizatsiya operator xonasidagi shchitga elektrotutashuvli manometrli satho'lchagichdan chiqariladi.

Quvuro'tkazgichlarda va apparatlarda harorat va bosim nazorati bevosita shu joyda o'rnatilgan manometrlar va termometrlar vositasida amalga oshiriladi.

Gazto'plagich kollektorni $\varnothing 273 \times 18$ li mash'alatarmog'iga damlash uchun Du-100 Ru-160 zadviykasi o'rnatilgan.

Gaz $\varnothing 168 \times 12$ li o'lchov kollektoridan Du-150 Ru-160 aylanma klapani va № 148 (149, 157) Du-150 Ru-160 elektropnevmatik sharli kran orqali $\varnothing 168 \times 12$ li umumiy o'lchov kollektoriga kelib tushadi, u erdan № 187 Du-150 Ru-160 elektropnevmatik kran orqali o'lchov separatoriga kelib tushadi.

Du-150 Ru-160 aylanma klapani va № 158 /160-176/ Du-150 Ru-160 elektropnevmatik kran orqali o'lchov kollektoridan $\varnothing 426 \times 28$ li umumiy ishchi kollektorga gazni uzatish imkoniyati mavjud.

Quvuro'tkazgichlar va o'lchov separatorini ortiqcha bosimdan himoya qilish uchun o'lchov kollektorida, 121 kgf/sm^2 bosimli ikkitadan Du-50/80 Ru-160/40 ehtiyot saqllovchi klapani ko'zda tutilgan.

O'lchov kollektorini mash'alaga damlash uchun Du-100 Ru-160 zadviykasi o'rnatilgan.

KQB -2 da quyidagi parametrlarning nazorati ko'zda tutilgan:

- gaz haroratini;
- gaz bosimini.

Ishchi kollektorida gaz bosimining og'ishi elektrotutashuvli manometrdan signallashtirish uchun operatorlikka chiqarilgan. GDTQ-1 ning signalizatsiyalari va blokirovkalari bo'yicha ma'lumotlar 4.3 – jadvalda keltirilgan.

Gaz ishchi kollektordan № 188 (189-193) elektrouzatmali sharli kran orqali S-1 ($5 \div 10$) separatorga kelib tushadi.

Ishchi va o'lchov separatorlarida bosimning ko'tarilishi to'g'risida signalizatsiya elektrotutashuvli manometrlardan operator xonasidagi shchitga chiqariladi.

Gaz ishchi separatorlardan № 195 elektropnevmozatmali kranlar orqali va o'lchov separatoridan № 194 kran orqali ikkita parallel kollektorga uzatiladi, keyin esa № 288:290 kranlari va aylanma klapanlari orqali $\varnothing 426 \times 19$ li uchta gazo'tkazgich bo'yicha BI ga uzatiladi.

Separatorlardan chiqish joyida gaz harorati, qarshilik termometrlari va operator xonasidagi ko'pnuqtali elektr ko'priklari yordamida nazorat qilinadi.

Separatorlarda kondensat va suv sathi, ishchi separatorlarda sath o'lchagich va tartiblashtirgich klapanlar bilan, o'lchov separatorida esa sath o'lchagichlar va klapanlar bilan avtomat tarzda tartiblashtiriladi.

Sathning og'ishi to'g'risida signalizatsiya, elektrotutashuvli manometrlar orqali operator xonasidagi shchitga chiqariladi.

Suv separatorlardan E-1/2 degazatoriga tashlanadi. E-1/2 da sath o'zgarishlari to'g'risida signalizatsiya, sath o'lchagich va elektrotutashuvli manometr yordamida operator xonasidagi shchitga chiqariladi.

Elektropnevmauzatmali kranlarni boshqarish, operator xonasidan boshqariladi. Apparatlarda va quvuro'tkazgichlarda bevosita bosim va haroratni nazorat qilish, shu joyda o'rnatilgan termometrlar va manometrlar bilan amalga oshiriladi.

O'lchov separatoridan gazning sarfi, shu joydagi isitilgan shkafga o'rnatilgan diafragma va difmanometr bilan o'lchanadi.

Ishchi va o'lchov separatorlaridan gazli kondensat № 291, 292 elektropnevmauzatmali kranlar orqali kondensato'tkazgichga va shundan keyin BI ga uzatiladi.

Gaz yig'ishning barcha tizimi, GDTQ kirish qatorlarida o'rnatilgan ehtiyot saqlovchi klapanlarning o'rnatilgan bosimi – 121 kgf/sm^2 maksimal bosimga hisob-kitob qilingan. Quduqlarning favvorali armaturasida, YP dan GDTQ gacha kollektorlarda va shleyflarda bosim ko'tarilganda quduqdan ajratib qo'yadigan ajratgich-klapan ko'zda tutilgan.

GDTQ da gaz separatsiyalashning ikkita maydonchasi joylashtirilgan. Bitta maydonchada har biri $3 \text{ mln.m}^3/\text{sutka}$ unumdorlikka ega bo'lgan 4 ta ishchi gazseparatorlari bloki o'rnatilgan. Ikkinchi maydonchada har biri $3 \text{ mln.m}^3/\text{sutka}$ unumdorlikka ega bo'lgan 6 ta birlamchi ishchi gazseparatorlari bloki va har bir quduq mahsulotlarini o'lchash uchun bitta o'lchov separatori ko'zda tutilgan.

GDTQ-2 da, kirish qatorlarining ikkita maydonchasi joylashtirilgan. Ularga har biri $5 \text{ mln.m}^3/\text{sutka}$ unumdorlikka ega bo'lgan 3 tadan ishchi separatori va 1 ta o'lchov separatori har bittasiga o'rnatilgan gaz separatsiyalashning ikkita navbati, 8ta ishchi va 8 ta o'lchov kollektorlari ulanadi.

Har bir kirish qatorlari bloki (KQB) ga yig'ish punktlaridan sakkizta gazyig'ish kollektorlari chiqariladi. Gazyig'ish kollektorlari bilan parallel ravishda har bir YP dan $\varnothing 168 \times 8$ li o'lchov kollektorlari ko'zda tutilgan. GDTQ-1 bilan oldin aloqador bo'lgan YP-12, YP-22 lar bunga kirmaydi. Mazkur YP lardan quduqlarning mahsul miqdori (debiti) GDTQ-1 o'lchov separatorlari orqali o'lchanadi.

KQB da gazyig'ish va o'lchov kollektorlari tegishli ravishda $\varnothing$ 426x26 va 168x8 li alohida umumiy kollektorlarga birlashadi. $\varnothing$ 426x26 li ishchi kollektoriga kirish joyi oldida, har bir gazyig'ish kollektorida Du-250 Ru-160 elektropnevmatik kranlar o'rnatilgan.

Loyihada o'lchov kollektorlaridan, Du-150 Ru-160 elektropnevmatik kranlar orqali ishchi kollektorga va umumiy o'lchov kollektorga YP dan tabiiy gaz uzatish imkoniyati ko'zda tutilgan. Kranlarning raqamlanishi 3.2 – jadvalda keltirilgan.

Umumiy kollektor va umumiy o'lchov kollektori KQB -1 va KQB -2 oralig'ida elektropnevmatik kranlar bilan tegishli ravishda № 29 Du-400 Ru-160 krani va № 28 Du-150 Ru-160 krani bilan ajratilgan. KQB dagi gazyig'ish va o'lchov kollektorlarida quyidagi parametrlar nazorati ko'zda tutilgan:

- gaz harorati - simobli termometrlar bilan;
- gaz bosimi- operator xonasidagi shchitda signallashtirilgan elektrtutashuvli manometrlar bilan.

Quvuro'tkazgichlar va apparatlarni ortiqcha bosimdan himoya qilish uchun KQB da: gaz yig'ish va o'lchov kollektorlarida 121 kgf/sm² o'rnatilgan bosimli MPESK 160 – 50 rusumdagi bevosita ikkitadan ehtiyot saqllovchi klapan o'rnatilgan.

Gaz yig'ish kollektorlari va o'lchov kollektorlarini mash'alaga damlash uchun Du-100 Ru-160 va Du-50 Ru-160 zadviykalari orqali qo'lda bajarish bilan tashlash ko'zda tutilgan.

Ko'rinishidan GDTQ-2 ning texnologik qatorlari o'xshashligi uchun texnologik sxemalar tasviri GDTQ-2 1-navbatining birinchi qatori uchun keltirilgan.

Tabiiy gaz $\varnothing$ 426x26 li umumiy ishchi kollektordan 60 kgf/sm² gacha bosimda va 35 – 65 °C haroratda № 3 elektropnevmatik kran orqali, zavixritel orqali gaz oqimi yuqori vertikal kiradigan gorizonta silindrik apparatni o'z ichiga olgan - S-1101 gaz separatoriga kelib tushadi. Zavixritelda gaz oqimi, ko'chma silindrning yo'naltiruvchi parraklari hisobidan aylanuvchi harakatga keladi. Oqim tezligi ko'chmaydigan silindrning tirqishining o'zgarishi bilan tartiblashtiriladi.

Tomchili suyuqlik va mexanik aralashmalar markazdan qochma kuchlar hisobidan, ko'chadigan va ko'chmaydigan silindrlar qo'yiladigan naychaning devoriga tegib, apparatning gorizontaal qismiga oqib keladi.

Gaz esa separatoridan chiqish joyidagi oqimning markazida joylashgan shtutser orqali $50-54 \text{ kgf/sm}^2$ gacha bosimda o'lchov diafragmasi va № 340 elektropnevmatik kran orqali, bosh inshootga uzatiladigan Du-700 umumiy kollektoriga jo'natiladi. S-1101 separatorida gaz bosimi o'z joyida manometr bilan o'lchanadi. S-1,4,5,6 separatlariidan keyin gaz "Sho'rtan gazkimyo majmuasiga", "Sho'rtan" SKS va Bosh inshotlarga uzatiladi. Apparatning quyi qismida suyuqlik harorati simobli termometrda o'lchanadi.

S-1101 apparatining gorizontaal qismida qatlam suvi, solishtirma og'irliklar har-xilligi hisobidan uglevodorodli kondensatdan ajratiladi, ajratkich-klapan orqali, sath bo'yicha E-1101- qatlam suvlari degazatoriga chiqariladi.

Uglevodorodli kondensat koritasimon vannachada yig'iladi va bosh inshootga uzatiladigan Du 200 umumiy kollektoriga sathni tartiblashtirgich-klapan orqali sath bo'yicha chiqariladi. S-1101 dan gazli kondensatning chiqish joyida, ajratkich-klapan va № 12 sharli kran o'rnatilgan.

Gaz harorati, o'lchov diafragmasidan so'ng TSP qarshilik termometrda o'lchanadi va operator xonasidagi shchitda qayd qilinadi. S-1101 da suyuqlikning maksimal va minimal sathlari, operator xonasidagi shchitda signallashtiriladi.

Suv E-1101 qatlam suvlari degazatoridan sath bo'yicha, tartiblashtiruvchi klapan orqali kanalizatsiyaga chiqariladi, u erdan KKNQ ga kelib tushadi. U erdan SNS 105/98 nasosi yordamida BI ga uzatiladi.

E-1101 da bosim va harorat o'z joyida o'lchanadi.

Degazatordagi E-1101 qatlam suvlari ishchi bosim $4,0 \text{ kgf/sm}^2$ da ushlab turiladi.

Apparatda bosim ko'tarilishining oldini olish uchun, mash'alaga ortiqcha bosimni tashlaydigan, 6 kgf/sm^2 o'rnatilgan bosimli, ikkita MPESK-16-50 o'rnatilgan.

Quduqlarning debiti miqdorini o'lchash zaruriyati tug'ilganda, har bir YP dan tabiiy gaz umumiy o'lchov kollektori orqali S-1102/1-o'lchov separatoriga uzatiladi. S-1102/1 separatorida, xuddi S-1101/1 separatoridagi kabi jarayon sodir bo'ladi. S-1202/1 o'lchov separatori gazi, o'lchov diafragmasi orqali o'tgan holda, ishchi chiqish kollektorlarining hohlagan biriga jo'natiladi. S-1102 da gaz bosimi manometrda o'lchanadi.

Gaz kondensati S-1102 dan sath bo'yicha tartiblashtiruvchi klapan orqali Ø 273x18 li kondensato'tkazgichga chiqariladi va SKS dan bosh inshootga jo'natiladi. S-1102 dan kondensat chiqishi tarmog'ida ajratkich-klapan o'rnatilgan.

Ushbu bloklarda, operator xonasidagi shchitga signal chiqarish bilan portlashxavfli konsentratsiyalarning signalashtirgichlari o'rnatilgan. Signallashtirgichlar, bloklarda o'rnatilgan avariya ventilyatorlar bilan blokirovka qilingan.

Ishlab turgan qozonni avariya to'xatishda, operator xonasidagi shchitga yorug'likli va tovushli signalizatsiya chiqarilgan.

Qatlam suvi S-1202/1 dan sath bo'yicha, ajratkich-klapan orqali E-1101/1 qatlam suvlari degazatoriga chiqariladi, u erdan S-1101 dagi qatlam suvi bilan E-1103 drenaj sig'im-idishiga tashlanadi.

S-1102/1 da suyuqlikning maksimal va minimal sathlari, operator xonasidagi shchitda signallashtiriladi.

Apparatlarni suyuq fazalardan bo'shatish uchun, E -1103 drenaj sig'im-idishiga va kanalizatsiyaga drenaj qilish ko'zda tutilgan.

E-1103 drenaj sig'im-iddishini bo'shatish cho'ktiriladigan nasos bilan KKNQ ga amalga oshiriladi va u erdan SNS 105/98 nasosi yordamida Du – 273 mm quvuro'tkazgichi bo'yicha BI ga uzatiladi.

Operator xonasidagi shchitga nazorat va qayd qilish uchun quyidagilar chiqarilgan:

- ishchi separatorlarga gaz kirishi va chiqishidagi bosim.
- ishchi va o'lchov separatorlarida kondensat va suvning sathi.
- o'lchov separatorining chiqish joyidagi bosim va harorat.

Ishchi va o'lchov separatorlaridan chiqish joyida gazning sarfi, iliqlashtirilgan shkaflar shu joyda o'rnatilgan difmanometrlar bilan nazorat qilinadi.

Boshqa nuqtalarda bosim va haroratni nazorat qilish, joyida texnik manometrlar va termometrlar bilan amalga oshiriladi.

II.4.GDTQ-2 sxemalari va texnologik jarayon tasviri

Gaz quduqlardan YP ga kelib tushadi, u yerdan gaz yig'ish kollektorlari bo'yicha GDTQ-2 ning ikkita kirish qatorlari blokiga uzatiladi. Har bir kirish qatorlari bloki (KQB) ga yig'ish punktlaridan sakkizta gazyig'ish kollektorlari chiqariladi. Gazyig'ish kollektorlari bilan parallel ravishda har bir YP dan o'lchov kollektorlari ko'zda tutilgan. GDTQ-1 bilan oldin aloqador bo'lgan YP-12, YP-22 lar bunga kirmaydi. Mazkur YP lardan quduqlarning mahsul miqdori(debiti) GDTQ-1 o'lchov separatorlari orqali o'lchanadi.

KQB da gazyig'ish va o'lchov kollektorlari tegishli ravishda alohida umumiy kollektorlarga birlashadi. ishchi kollektoriga kirish joyi oldida, har bir gazyig'ish kollektorida Du-250 Ru-160 elektropnevmatik kranlar o'rnatilgan.

Loyihada o'lchov kollektorlaridan, Du-150 Ru-160 elektropnevmatik kranlar orqali ishchi kollektorga va umumiy o'lchov kollektorga YP dan tabiiy gaz uzatish imkoniyati ko'zda tutilgan.

Umumiy kollektor va umumiy o'lchov kollektori KQB -1 va KQB -2 oralig'ida elektropnevmatik kranlar bilan tegishli ravishda № 29 Du-400 Ru-160

o'krani va № 28 Du-150 Ru-160 krani bilan ajratilgan.KQB dagi gazyig'ish va o'lchov kollektorlarida quyidagi parametrlar nazorati ko'zda tutilgan:

gaz harorati - simobli termometrlar bilan;

gaz bosimi- operator xonasidagi shchitda signallashtirilgan elektrtutashuvli manometrlar bilan.

Quvuro'tkazgichlar va apparatlarni ortiqcha bosimdan himoya qilish uchun KQB da: gaz yig'ish va o'lchov kollektorlarida 121 kgs/sm² o'rnatilgan bosimli

MPESK 160 – 50 rusumdagi bevosita ikkitadan ehtiyot saqlovchi klapan oʻrnatilgan.

Gaz yigʻish kollektorlari va oʻlchov kollektorlarini mashʼalaga damlash uchun Du-100 Ru-160 va Du-50 Ru-160 zadvijskalari orqali qoʻlda bajarish bilan tashlash koʻzda tutilgan.

Koʻrinishidan GDTQ-2 ning texnologik qatorlari oʻxshashligi uchun texnologik sxemalar tasviri GDTQ-2 1-navbatining birinchi qatori uchun keltirilgan.

Tabiiy gaz elektropnevmatik kran orqali, zavixritel orqali gaz oqimi yuqori vertikal kiradigan gorizontaal silindrik apparatni oʻz ichiga olgan - S-1101 gaz separatoriga kelib tushadi. Zavixritelda gaz oqimi, koʻchma silindrning yoʻnaltiruvchi parraklari hisobidan aylanuvchi harakatga keladi. Oqim tezligi koʻchmaydigan silindrning tirqishi (zazori) ning oʻzgarishi bilan tartiblashtiriladi. Tomchili suyuqlik va mexanik aralashmalar markazdan qochma kuchlar hisobidan, koʻchadigan va koʻchmaydigan silindrlar qoʻyiladigan naychaning devoriga tegib, apparatning gorizontaal qismiga oqib keladi.

Gaz esa separatoridan chiqish joyidagi oqimning markazida joylashgan shtutser orqali

50-54 kgs/sm² gacha bosimda oʻlchov diafragmasi va № 340 elektropnevmatik kran orqali, bosh inshootga uzatiladigan Du-700 umumiy kollektoriga joʻnatiladi. S-1101 separatorida gaz bosimi oʻz joyida manometr bilan oʻlchanadi. S-1,4,5,6 separatorlaridan keyin gaz “SHoʻrtan gazkimyo majmuasiga”, “SHoʻrtan” SKS va Bosh inshotlarga uzatiladi.

Apparatning quyi qismida suyuqlik harorati simobli termometrda oʻlchanadi.

S-1101 apparatining gorizontaal qismida qatlam suvi, solishtirma ogʻirliklar har-xilligi hisobidan uglevodorodli kondensatdan ajratiladi, ajratkich-klapan orqali, sath boʻyicha YE-1101- qatlam suvlari degazatoriga chiqariladi.

Uglevodorodli kondensat koritasimon vannachada yigʻiladi va bosh inshootga uzatiladigan Du 200 umumiy kollektoriga sathni tartiblashtirgich-klapan

orqali sath bo'yicha chiqariladi. S-1101 dan gazli kondensatning chiqish joyida, ajratkich-klapan va № 12 sharli kran o'rnatilgan.

Gaz harorati, o'lchov diafragmasidan so'ng TSP qarshilik termometrida o'lchanadi va operator xonasidagi shchitda qayd qilinadi. S-1101 da suyuqlikning maksimal va minimal sathlari, operator xonasidagi shchitda signallashtiriladi.

Suv YE-1101 qatlam suvlari degazatoridan sath bo'yicha, tartiblashtiruvchi klapan orqali kanalizatsiyaga chiqariladi, u yerdan KKNQ ga kelib tushadi. U yerdan SNS 105/98 nasosi yordamida BI ga uzatiladi. YE-1101 da bosim va harorat o'z joyida o'lchanadi. Degazatordagi YE-1101 qatlam suvlari ishchi bosim 4,0 kgs/sm² da ushlab turiladi. Apparatda bosim ko'tarilishining oldini olish uchun, mash'alaga ortiqcha bosimni tashlaydigan, 6 kgs/sm² o'rnatilgan bosimli, ikkita MPESK-16-50 o'rnatilgan.

Quduqlarning debiti miqdorini o'lchash zaruriyati tug'ilganda, har bir YP dan tabiiy gaz umumiy o'lchov kollektori orqali S-1102/1-o'lchov separatoriga uzatiladi. S-1102/1 separatorida, xuddi S-1101/1 separatoridagi kabi jarayon sodir bo'ladi. S-1202/1 o'lchov separatori gazi, o'lchov diafragmasi orqali o'tgan holda, ishchi chiqish kollektorlarining hohlagan biriga jo'natiladi. S-1102 da gaz bosimi manometrda o'lchanadi. Gaz kondensati S-1102 dan sath bo'yicha tartiblashtiruvchi klapan orqali (273x18 li kondensato'tkazgichga chiqariladi va SKS dan bosh inshootga jo'natiladi. S-1102 dan kondensat chiqishi tarmog'ida ajratkich-klapan o'rnatilgan.

Ushbu bloklarda, operator xonasidagi shchitga signal chiqarish bilan portlashxavfli konsentratsiyalarning signalashtirgichlari o'rnatilgan. Signallashtirgichlar, bloklarda o'rnatilgan avariya ventilyatorlar bilan blokirovka qilingan. GDTQ-2 ning signalizatsiyalari va blokirovkalari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Ishlab turgan qozonni avariya to'xatishda, operator xonasidagi shchitga yorug'likli va tovushli signalizatsiya chiqarilgan. Qatlam suvi S-1202/1 dan sath bo'yicha, ajratkich-klapan orqali YE-1101/1 qatlam suvlari degazatoriga chiqariladi, u yerdan S-1101 dagi qatlam suvi bilan YE-1103 drenaj sig'im-idishiga tashlanadi. S-1102/1 da suyuqlikning maksimal va minimal sathlari,

operator xonasidagi shchitda signallashtiriladi. Apparatlarni suyuq fazalardan bo'shatish uchun, YE -1103 drenaj sig'im-idishiga va kanalizatsiyaga drenaj qilish ko'zda tutilgan. YE-1103 drenaj sig'im-iddishini bo'shatish cho'ktiriladigan nasos bilan KKNQ ga amalga oshiriladi va u yerdan SNS 105/98 nasosi yordamida Du – 273 mm quvur o'tkazgichi bo'yicha BI ga uzatiladi. Operator xonasidagi shchitga nazorat va qayd qilish uchun quyidagilar chiqarilgan:

1. ishchi separatorlarga gaz kirishi va chiqishidagi bosim.
2. ishchi va o'lchov separatorlarida kondensat va suvning sathi.
3. o'lchov separatorining chiqish joyidagi bosim va harorat.

Ishchi va o'lchov separatorlaridan chiqish joyida gazning sarfi, iliqlashtirilgan shkaflar shu joyda rnatilgan difmanometrlar bilan nazorat qilinadi. Boshqa nuqtalarda bosim va haroratni nazorat qilish, joyida texnik manometrlar va termometrlar bilan amalga oshiriladi.

Mash'ala maydonchasi

Yuqori bosimli gaz, ehtiyot saqlovchi klapanlardan apparatlar va shleyflar damlagichlaridan suyuqlik tindiriladigan tindirgichga kelib tushadi. Gaz tindirgichdan balandligi 45 m bo'lgan D-1000 mm li mash'ala stvoliga kelib tushadi.

Past bosimli gaz mash'ala stvoliga kelib tushadi. Mash'alaning navbatchi gorelkalariga yoqilg'i gazi uzatiladi, ularni yoqish uchun yuguruvchi (harakatlanuvchi) olov ishlatiladi.

Kondensat ajratkichdan 10 m³ hajmli YE-5 bosish sig'im-idishiga oqib keladi. Xuddi shu yerga mash'ala stvolidan kondensat oqib keladi. Bosish sig'im-idishidan kondensat yoqilg'i gazi bilan YE-1103 drenaj sig'im-idishiga bosiladi.

GDTQ-1,2 ni mo'tadil to'xtatish, korxonaning barcha xizmatlari tomonidan ishlab chiqiladigan va kelishiladigan ROT grafigiga asosan ta'mirlash ishlarini olib borish uchun, shuningdek korxonaning qayta ta'mirlanishi bilan bog'liq bo'lgan, amaldagi kommunikatsiyalarga yangi ichki kon kollektorlarini ulash uchun amalga oshiriladi.

Qurilmalarni mo‘tadil to‘xtatish, SOT, KBQ, PHS-I,IV qurilmalarining smena boshliqlari bilan smena boshlig‘ining o‘zaro yaqin munosabatlarida va quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi:

- “GDTQ-1,2” da ishchi quduqlar yopiladi;
- qurilmaga kirishda bosim pasayishi jarayonida, ishchi qatorlarda texnologik rejimni ushlab turish maqsadida texnologik qatorlar ishlashi to‘xtatiladi.

Texnologik qatorlarni to‘xtatish quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

- texnologik qatorda kirish krani yopiladi;
- texnologik qatordan chiqish joyidagi bosim bilan yuqori tomondagi bosim tenglashtiriladi;
- texnologik qatordan chiqish krani yopiladi;
- texnologik apparatlarda suyuqlik sathi, gazning o‘tib bo‘lgunicha pasaytiriladi;
- apparatlardan suyuqlikni tashlash bo‘yicha klapanli yig‘malardagi berkituvchi moslamalar yopiladi;
- apparatlardagi ortiqcha bosim mash‘alaga tashlanadi;
- zaruriyat bo‘lganda, suyuq mahsulotlar apparatlardan kondensatning drenaj sig‘im-idishiga to‘kiladi, qatlam suvlari esa, kanalizatsiyaga chiqariladi;
- apparatlardagi barcha berkituvchi moslamalar, zaruriyat bo‘lganda – texnologik qatorlar chegaralaridagi berkituvchi moslamalar ham yopiladi;
- texnologik qatorning apparatlari va quvuro‘tkazgichlari, damlanayotgan azotda uglevodorodlar miqdori ko‘pi bilan 1 %. um. gacha qolgunga qadar, azot bilan damlanadi yoki bosh muhandis tasdiqlagan sxemaga asosan bug‘lanadi;
- nasoslar elektrodvigatellaridan va kuchlanishni boshqarish shchiti (KBSH) dan kuchlanish uzib qo‘yiladi;
- amaldagi sxemaga muvofiq, texnologik qatorlarda zaglushkalar o‘rnatiladi.

Qurilmani ishga tushirishdan oldin, barcha apparatlar va quvuro‘tkazgichlar, tizimdan havoni siqib chiqarish maqsadida gaz bilan damlanadi. Bu mas‘uliyatli va xavfli ish hisoblanadi va tizimda portlashxavfli aralashma hosil qilishi mumkin.

Damlash bilan mashgʻul boʻlgan ishchilar va texnik xodimlar, maxsus yoʻriqnomalar va shaxsiy himoya vositalari bilan batafsil tanishgan boʻlishlari shart.

Qurilmaga gaz qabul qilishdan oldin quyidagilarni bajarish zarur:

Ehtiyot-saqlovchi klapanlar oldidagi armaturalardan tashqari, barcha berkituvchi armaturalar yopiladi;

Barcha manometrlarga boruvchi ventillar ochiladi;

NOʻMvaA ga havo qabul qilinadi;

Barcha kranlar va elektrodvigatellarga elektr energiyasi ulanadi;

NOʻMvaA moslamalari, bloklar va signalizatsiyalar ishga ulanadi, barcha payvandlash va olovli ishlar toʻxtatiladi;

Muayyan ish bilan band boʻlmagan barcha begona kishilar qurilma hududidan chiqarib yuboriladi;

HOʻOʻQ va GQX kuchaytirilgan naryadining navbatchiligi taʼminlanadi;

Qurilmani ishga tushirish boʻyicha dasturlarning barcha talablari bajariladi;

Qurilmaga gazni qabul qilish boʻyicha ishlar, faqat bosh muhandis, ICHDX boshligʻining yozma ruxsati bilan boshlanadi.

Qurilma tizimlarini gaz bilan damlash, apparatlar va quvuroʻtkazgichlardan havoni siqib chiqarish maqsadida amalga oshiriladi. Mashʼalaga, qoʻlda tashlash orqali, tizimda koʻpi bilan 0,05 - 0,1 MPa bosim boʻlganda gaz bilan dam berish amalga oshiriladi. Dam berishning tugashi, tizimning namunaolish nuqtalarida kislorod miqdori (koʻpi bilan 2% ob.) ning tahlili bilan aniqlanadi.

Qurilmani damlash quyidagi sxema boʻyicha amalga oshiriladi:

1.Quduqlar - YP – KQB - S - 1/1-10 - F-1 mashʼalaga qoʻlda tashlash;

2.C-1/1-10 - E-1 - qoʻlda tashlash;

3.C-1/1-10 - E-2 - mashʼala;

4.KKБ - C-2 - mashʼala;

5.Quduqlar - YP – KQB - S - 1101 /1 - F-1101 mashʼalaga qoʻlda tashlash;

6.S-1101/1 - YE-1101 - mashʼalaga qoʻlda tashlash;

7.S-1101/1 - YE-1103 - mashʼala;

8.KQB -S-1102/1-2-YE- 1101 - mash'ala;

9.S-1102 - YE-1103 - mash'ala;

10.Gaz bilan qurilmani damlash tugagandan so'ng, F-1101 mash'alaga yoqilg'i gazi uzatilib, yoqib yuboriladi.

Separator–aralashmalarni ajratuvchi uskuna; ishlash prinsipi aralashma komponentlari fizik xossalarning turlicha bo'lishiga asoslangan. Vertikal gaz separatori – suv ajratgich uskunasi sxemasi berilgan.

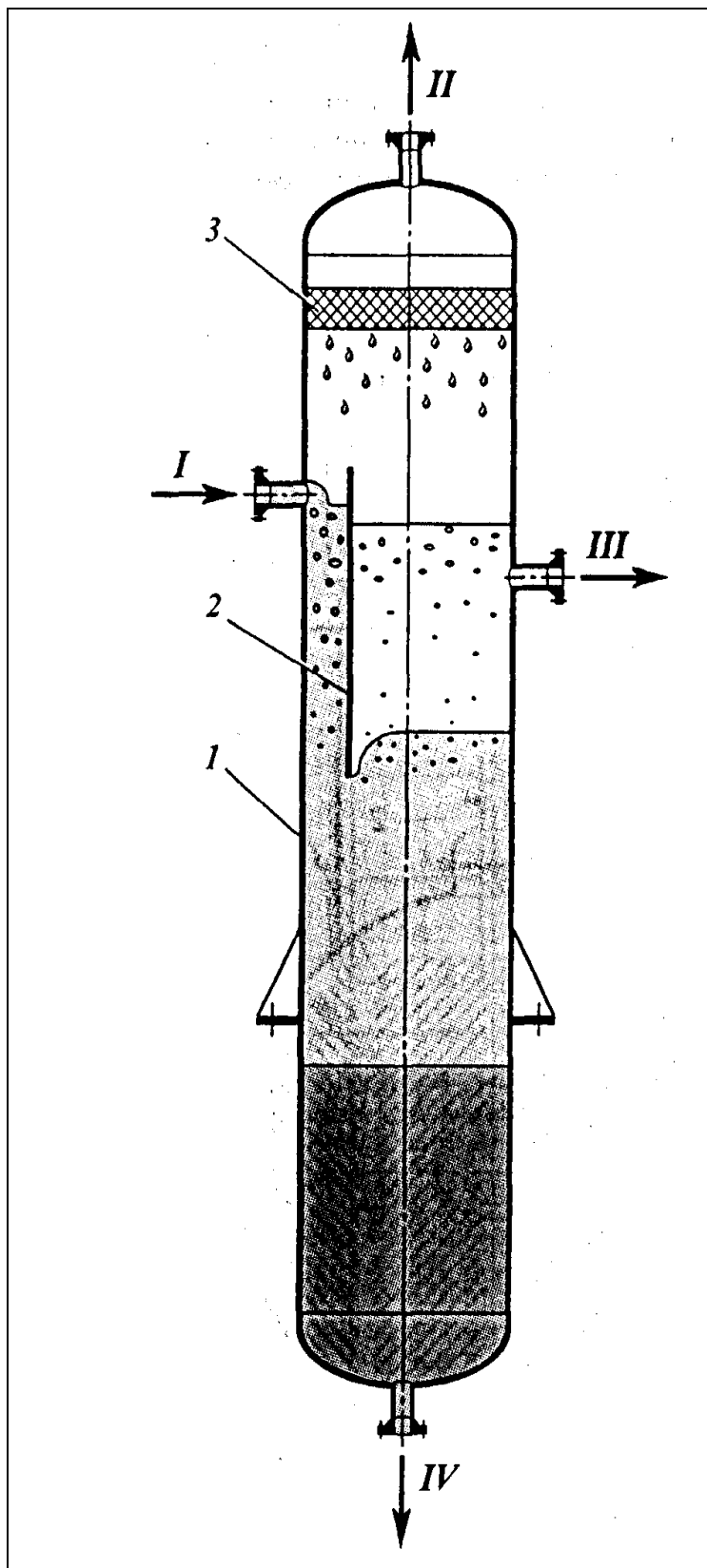
Ushbu uskuna neftni qayta ishlash qurilmalarida yengil mahsulotlar (benzin) dan suv va gazni ajratib olish uchun ishlatiladi. Kerosinni suv va gazdan tozalash esa odatda gorizontall uskunada amalga oshiriladi. Silindrsimon uskunaning balandligi bo'yicha uchta qatlam hosil bo'ladi; toza benzin, aralashma va suv.

Vertikal to'siq gazning asosiy qismi ajraladigan hajmni separatorning tindirish qismidan ajratib turishga xizmat qiladi. Separatorning yuqori qismiga tomchi qaytargich o'rnatilgan bo'lib u gaz oqimi bilan qo'shib ketgan suyuqlik tomchilarini ushlab qolishga yordam beradi. Benzin va suvning balandligi sath o'lchovchi regulyatorlar yordamida boshqarib turiladi.Tabiiy gazdan suyuqlik tomchilarini ushlab qolishga mo'ljallangan gazseparatorining sxemasi ko'rsatilgan.

Dastlabki gaz avval to'rtli koagulyator 2 ga beriladi, u yerda mayda tomchilarning yiriklashuvchi va ularning qisman ajralishi yuz beradi. So'ngra gaz oqimi turli qaytargich (demister) 3 orqali o'tayotganida o'zining tarkibida bo'lgan tomchili suyuqlikdan ajraladi.

Demister diametri 0,2÷0,3 mm li po'lat simdan tayyorlanib, teshiklari 4÷5 mm bo'lgan qat-qat burma qilib to'qilgan to'rdan iborat bo'ladi. Haqiqiy uskunalarda suyuqlik harakati rejimlarining o'zgarishi va boshqa omillarning ta'siri natijasida cho'kish jarayoni bir xil tarzda bormaydi.

Bunday uskunalarining kamchiligi ham bor: sentrifugadan cho'kmani tushirishda qo'l kuchidan foydalaniladi; bunday ishni bajarish uchun uskunani davriy ravishda to'xtatib turishga to'g'ri keladi. Shu sababdan sanoatda ishlatilayotgan bunday rusumli sentrifugalarning soni kamayib bormoqda.



Gazoseparator – suv ajratgichning sxemasi:

1-qobiq; 2-to'siq; 3-qaytargich. Oqimlar: I-aralashma; II-gaz; III-benzin; IV-suv.

Cho'ktirish uskunalarini hisoblash. Bunday hisoblashning asosiy maqsadi cho'kish yuzasini aniqlashdan iborat. Cho'ktirish natijasida ma'lum vaqt τ davomida quyuqlashtirilgan suspenziya (shlam) qatlami va balandligi h ga teng bo'lgan tozalangan suyuqlik qatlami hosil bo'ldi, deb hisoblaymiz. Cho'ktirish yuzasi bo'lganda olingan toza suyuqlik hajmiga teng bo'ladi.

$$V = \frac{hF}{\tau}.$$

Tezlik bilan cho'kayotgan qattiq zarrachalar τ vaqt davomida masofani bosadi. Bu masofa h ga teng. Shunga ko'ra h ning qiymatini tenglamaga qo'yib quyidagi ifodani olamiz:

$$V = \frac{W_s \tau F}{\tau} = F W_s$$

Demak, tenglamaga muvofiq, cho'ktirish uskunasi ish unumi cho'ktirish yuzasiga to'g'ri proporsional bo'lib, uskunaning balandligiga bog'liq emas ekan. Tenglamadan kerak bo'lgan cho'ktirish yuzasini topamiz:

$$F = \frac{V}{W_s}.$$

Tozalangan suyuqlikning zichligi ρ_s bo'lsa, u holda

$$V = \frac{G_1}{\rho_c};$$

$$F = \frac{G_2}{\rho_c W_s},$$

bu yerda ρ_c -suspensiyaning zichligi, kg/m³; G_2 - tozalangan suyuqlikning miqdori (kg/s);

$$G_2 = G_1 \left(1 - \frac{X_1}{X_2}\right);$$

G_1 – uskunaga berilayotgan supenziyaning miqdori, kg/s; X_1 – suspenziyadagi quruq moddalarning massa jihatdan olingan ulushi; X_2 – cho‘kmadagi quruq moddalarning massa jihatdan olingan ulushi. G_2 ning qiymatini tenglamaga qo‘yib, quyidagi ifodani olamiz:

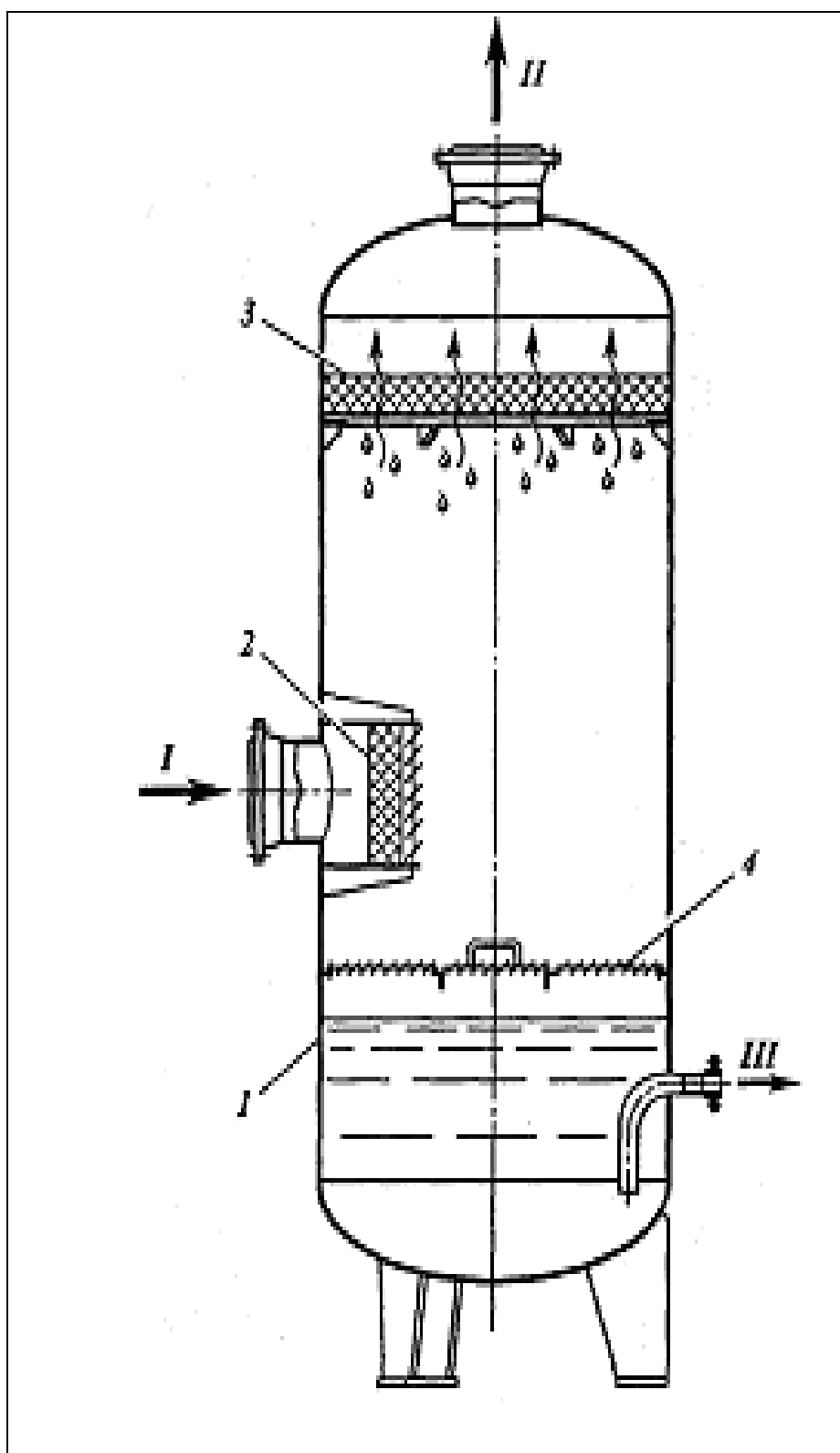
$$F = \frac{G_1}{\rho_c W_s} \left(1 - \frac{X_1}{X_2}\right).$$

$$\frac{X_1}{X_2} = \beta \quad F = \frac{G_1}{\rho_c W_s} (1 - \beta).$$

Tenglamani keltirib chiqarishda cho‘ktirish uskunasiidagi suyuqlik harakatining rejimlari e‘tiborga olinmagan. Bundan tashqari, oqimlar uskunaning hamma yuzasi bo‘ylab bir xil tarqalgan deb olingan. Haqiqiy uskunalarda suyuqlik harakati rejimlarining o‘zgarishi va boshqa omillarning ta’siri natijasida cho‘kish jarayoni bir xil tarzda bormaydi. Shu sababli tenglama bilan topilgan nazariy yuzani 30-35% ga ko‘paytirish kerak. Demak, hisoblangan yuza qiymatini 1,3 ga teng bo‘lgan tuzatish koeffitsiyentiga ko‘paytirish kerak bo‘ladi. Shunga ko‘ra cho‘ktirish yuzasi yoki uskunaning ko‘ndalang kesimi quyidagicha aniqlanadi:

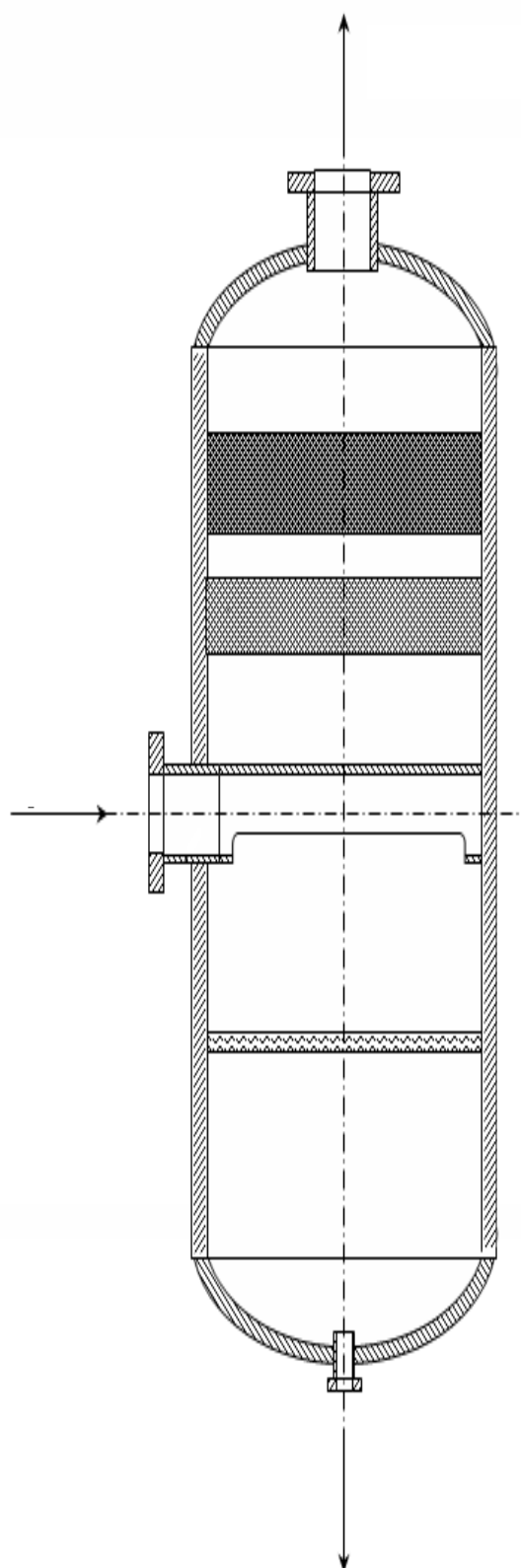
$$F = \frac{1,3G_1}{\rho_c W_s} (1 - \beta).$$

Tenglamadagi W_E kattalik zarrachalarning erkin tushish tezligi bo‘lib, agar siqilgan holatda cho‘kish yuz berayotgan bo‘lsa W_E o‘rniga W_{ch} ishlatiladi. Mayatnikli sentrifugalarda bir qator afzalliklarga ega: tuzilishi oddiy va ixcham; vazni kam; narxi arzon. Bunday uskunalarining kamchiligi ham bor: sentrifugadan cho‘kmani tushirishda qo‘l kuchidan foydalaniladi; bunday ishni bajarish uchun uskunani davriy ravishda to‘xtatib turishga to‘g‘ri keladi. Shu sababdan sanoatda ishlatilayotgan bunday rusumli sentrifugalarning soni kamayib bormoqda. Ularning o‘rnini mayatnikli sentrifugalarning mukammallashtirilgan turlari – cho‘kmani mexanizatsiya yo‘li bilan (ya’ni pichoq yoki qisqich yordamida) tushiriladigan uskunalar



Toʻrli gazsepartori: 1-qobiq; 2-toʻrli koagulyator; 3-toʻrli qaytargich(demister); 4-tinchlanturuvchi panjara. Oqimlar: I-dastlabki gaz; II-tozalangan gaz; III-suyuqlik.

Separator tuzilishi tarxi



III. Atrof – muhitni muxofaza qilish qismi

Atrof – muxitni muxofaza qilish to‘g‘risida umumiy ma’lumotlar

Inson va atrof – muxit o‘rtasidagi o‘zaro munosabatlar keskinlashgan, fan texnika jadal rivojlanayotgan davrda tabiatni muxofaza qilish eng asosiy muammolardan hisoblanadi. Tabiatni muxofaza qilish tushinchasi insonning atrof – muhitga salbiy ta’siri yuzaga kelgan uzoq o‘tmishdan yaxshi ma’lum.

Atrof muxitning hozirgi zamon ekologik muxofazasi bosqichi insonning tabiatga ta’siri umumjahon miqyosiga yetgan XX asrning o‘rtalaridan boshlangan.

Tabiatdan foydalanish, uni o‘zgartirish va tabiatni muxofaza qilish o‘zaro chambarchas bog‘langan jarayonlar hisoblanadi. Tabiatni muxofaza qilishning hozirgi asosiy vazifalari – tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, chiqindisiz ishlab chiqarishni joriy qilish, atrof – muxitni ifloslanishdan saqlash, salbiy o‘zgarishlarni bashorat qilish va ularni oldini olishdan iborat.

Atrof – muxitni muxofaza qilishda tabiatdagi jarayon va hodisalarning uzviy bog‘liqligini resurslardan foydalanishda mahalliy sharoitlarni hisobga olish, bir resurs yoki tabiat komponentlarini muxofaza qilish orqali boshqa komponentlarning ham muxofazasini ta’minlash ishlab chiqarishning oldiga qo‘ygan asosiy vazifasidir.

Tabiatni muxofaza qilish termini XX asrning birinchi 10 – yilligidan keyin keng tarqala boshladi.

Hozirgi kunda atrof muhit muxofazasi jahonda eng katta, ya’ni global muammolardan biri bo‘lib qoldi, chunki insoniyat bu muammoni yechmasdan turib kelajak avlodning sog‘lom bo‘lishiga erishib bo‘lmashligini ona yer va tabiatimizning muvozanatini buzilib ketishini tushinib yetdi, shuning uchun dunyoning barcha mamlakatlari bu muammoni yechishga erishgan va bu borada bir qancha tashkilotlar tuzilib tadbirlar o‘tkazilmoqda.

M.S.O.P - tabiat va tabiiy resurslar muxofazasi bo‘yicha xalqaro ittifoq 1948 yil oktabr oyida Fransiyaning Ranteblo konferensiyasida tashkil etilgan.

M.F.O.P – tabiatni o‘rganish va muxofaza qilish bo‘yicha yoshlarning xalqaro tashkiloti.

Y.N.E.P – BMT tomonidan 1972 yil Shvetsariyaning Stokgolm konferensiyasida atrof – muxit muxofazasi maqsadida tuzilgan xalqaro tashkilot.

M.P.G.K - geologik korrelyatsiya xalqaro tashkiloti atrof – muxit va tabiiy resurslar muammolarini, avvalo geologik muammolarni hal qilishga qaratilgan.

O‘zbekiston Respublikasida tabiatni muxofaza qilishga daxldor bir qator qonunlar chiqarilgan, jumladan.

O‘zbekiston Respublikasining konstitutsiyasi (8 dekabr, 1992 yil).

O‘zbekiston Respublikasining o‘rmon kodeksi (26 iyun, 1978 yil).

Hayvonot dunyosidan foydalanish va uni muxofaza qilish to‘g‘risida (1981 yil).

Yer yuzasida (1990 yil).

O‘zbekiston Respublikasida Davlat sanitar nazorati to‘g‘risida (3 iyul 1992 yil).

Tabiatni muxofaza qilish to‘g‘risida (9 dekabr 1992 yil).

Suv va suvdan foydalanish to‘g‘risida (6 may 1993 yil).

Alohida muxofaza qilinadigan hududlar to‘g‘risida (7 may 1993 yil).

Yer osti qazilmalari to‘g‘risida (20 sentabr 1994 yil).

O‘zbekiston Respublikasida atmosfera xavosining muxofaza qilish to‘g‘risida (26 dekabr 1996 y).

Ushbu chiqarilgan qonunlar va kodekslar atrof muhitni va tabiatni muhofaza qilish uchun muhim omillardan hisoblanadi.

Yer osti boyliklarini asrash va atrof-muhitni muhofaza qilish.

Yer osti boyliklarini va atrof muhitni muxofaza qilish, uning hozirgi holatini va kelajak avlodlar uchun qolishin ta’minlash, hamda suv, o‘simlik va hayvonot dunyosini himoya qilish haqida konstruksiyada alohida modda sifatida ko‘rsatilgan. Shuning uchun ham yer osti boyliklarini saqlash, muhofaza qilish ularni oqilona ishlatish har bir muhandisning qolaversa har bir insonning sharafl burchidir.

Undan tashqari hozirgi kunda atrof-muhitga eng ko'p chiqindi chiqarish mumkin bo'lgan neft va gaz sanoatidir. Shunday ekan biz neft va gaz sanoati mutaxassislari iloji boricha yer osti boyliklarimizni asragan holda, atmosferaga zararli moddalarni tashlamasdan neft va gaz konlarini ishlatishimiz zarur.

Yer osti boyliklaridan foydalanishda belgilangan tartibda saqlash va undan o'zboshimchalik bilan foydalanmasligi lozim.

Yer osti boyliklarini va ular bilan birga uchraydigan boyliklar olishda samarali usullarni ishlatish va ulardan iloji boricha unumli foydalanishga erishishni ta'minlash lozim.

Yer osti zaxiralarini saqlanishiga putir yetkazish mumkin bo'lgan usullar qo'llanilmasligi lozim.

Yer osti boyliklarini yong'indan, suv bosimidan va yer ostidagi boyliklarning sifatini pasaytirgan, ularni chiqarishni mushkullashtiradigan boshqa hodisalardan muhofaza qilish lozim.

Qazib chiqarish ishlarining zararli ta'sirini oldini olish quduqlarni ishlatish ishlarining bezararligini ta'minlash lozim.

Atmosfera havosini zaxarli gazlardan himoya qilish.

Atmosfera yer qobig'ining havo qobig'i bo'lib, biosferada havo mavjudligini ta'minlovchi asosiy manbalardan biridir. Atmosfera barcha jonzoatlarning zararli kosmik nurlardan himoya qilib turadi. Sayyora yuzasidagi issiqlikni saqlaydi, agar havo qobig'i bo'lmaganida yer yuzasida issiqlik kunduzi $+100^{\circ}\text{C}$ va kechqurun -100°C sovuq harorat kuzatilar edi. Atmosfera bir necha qatlamlardan iborat bo'lib, uning asosiy massasi bo'lib 10 – 16 km balandlikkacha bo'lgan quyi troposfera qismida joylashgan, ob - havo va iqlim ko'p jihatdan atmosferadagi jarayonlarga bog'liq. Begona qo'shimchani bo'lmagan atmosfera havosi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat: azot 78 %, kislorod 20,9%, argon va boshqa inert gazlar 0,95 %, karbonat angidrit 0,03 % ni tashkil qiladi, havoni ifloslantiruvchi asosiy modda va birikmalarga aerosollar, qattiq zarralar, quruq azot oksidlari, uglerod oksidlari, oltingugurt oksidlari va metall oksidlari kiradi. Atmosferaga 10 minglab turdagi modda va

birikmalar chiqarilgan bo'lib, ular o'zaro birikib aralashma hosil qilgan, bu aralashmalar to'liq o'rganib chiqilmagan.

Tabiiy gazlar ta'sirida havoni ifloslanishini oldini olish va kamaytirishning turli usullari mavjud. Korxonalarda zaharli gazlarning tozalanishi uchun maxsus tozalash qurilmalari qurilgan. Asosan zaharli korxonalarni shahar chekkalaridan qurish lozim.

O'zbekiston Respublikasidan atmosfera havosidan ifloslanishi eng asosiy ekologik muammolardan biri hisoblanadi.

Suvlarni muxofaza qilish.

Suvlarning sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi ham suv yetishmasligining asosiy sababi tarkibida sifatini kamaytiruvchi begona birikmalarning mavjudligi tushuniladi, tozalanmagan har bir m^3 sanoat va maishiy oqovalari 40 – 60 m^3 toza suvni ifloslanishi aniqlangan. Yer usti va yer osti suvlarning ifloslanishi manbalari juda ko'p va xilma – xildir. Neft va neftgaz sohasidagi ham asosiy muammolardan biridir, bularga kimyoviy vositalar bilan ishlaganda ular suvlarni ifloslovchi asosiy birikmalardan hisoblanadi. Mineral ifloslovchilar odatda qum, loy, turli mineral tuzlar, kislota va ishqor eritmasidan iboratdir. Sayyoramizda suvlarning ifloslanishi natijasida har yil 500 milliondan ortiq kishi turli og'ir xastaliklarga chalinadi.

Atmosfera va tuproq ifloslanishlarining o'simliklar uchun ta'siri.

Atmosfera havosining uni ifloslantiruvchi moddalar ruxsat etilgan konsentratsiyasini aniqlash usullari o'simliklardi minimal fotosintez o'zgarishlarni aniqlash orqali belgilanadi.

Har qanday o'simliklar uchun havoning bir martada ruxsat etilgan eng yuqori dozali ifloslanishi o'simliklardagi fotosintez o'zgarishlarining 5 minut ichida sodir bo'lishi orqali kuzatiladi.

Havoning oltingugurtli gazlar, ammiak va formaldegid kabilar bilan ifloslanishi ruxsat etilgan qiymatlari shu moddalarning o'simlik fotosintezi jadalligiga ta'siri orqali boshlanadi. Bu moddalarning kuchsiz konsentratsiyalari

fotosintez jarayonini jadallashtirishga yordam beradi. Lekin ularning konsentratsiyalari oshishi bilan fotosintez jarayoni keskin pasayib ketadi.

Zararli moddalarning o'simliklar uchun bir martalik ruxsat etilgan konsentratsiyalari qiymatlari inson uchun belgilangan qiymatlardan ancha kichik va quyidagicha:

Oltingugurt ikki oksidi – $0,02 \text{ mg/m}^3$

Azot oksidi - $0,05 \text{ mg/m}^3$

Ammiak - $0,1 \text{ mg/m}^3$

Metanol - $0,2 \text{ mg/m}^3$

Formaldegid - $0,02 \text{ mg/m}^3$

Tuproq tarkibida zararli moddalarning bo'lishiga ayniqsa sanoat suvlaridan qishloq xo'jaligi o'simliklarini sug'orish uchun foydalanish boshlangandan keyin e'tibor berilib boshlandi. Sanoat ishlab chiqarishi ta'sirida va chiqindilarni yo'qotishni tashkillashtirishda hosil bo'lgan ifloslanishlar tuproqqa tushadi.

Hozirgi paytda tuproqda gigiyenik normalash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazish uslubiy yo'nalishlari, tavsiyanomalar ishlab chiqarilgan. Bunda asosiy o'rinda tuproqdagi zararli moddalarning ruxsat etilgan qiymatlarining inson uchun toksikologik tavsifnomalarini aniqlash maqsad qilib qo'yilgan. Bunda moddalarning tuproqdan havoga o'tishi, o'simliklar bilan ularning mevalari tarkibiga o'tishi va grunt suvlariga o'tishlari e'tiborga olinadi. Ikkinchi o'rinda tuproqdagi zararli moddalarning o'simliklar va ekinlarga ta'siri turadi. Keyinchalik tuproqda sodir bo'ladigan o'z-o'zidan tozalanish jarayonlariga moddalarning ta'siri tavsifi va jadalliklarini o'rnatish ko'rsatkichlari kiradi. Buning uchun berilgan joydagi tuproqlardan laboratoriya va dala sharoitlarida sinovlar o'tkazilib, bo'lishi mumkin bo'lgan zararli moddalar ruxsat etilgan qiymatlari o'rnatiladi.

IV. Mehnat muxofazasi va xavfsizlik texnikasi qismi

Mehnat muxofazasi bo'yicha umumiy ko'rsatkichlar

Respublikamizning iqtisodiy taraqqiyoti va rivojlanishi yo'lida neft va gaz sanoati muhim rol o'ynaydi. Hozirgi vaqtda neft va gaz sanoatining rivojlanishi uchun bir qancha chora – tadbirlar amalga oshirilmoqda. Mehnat unumdorligini oshirish, ishlab chiqariladigan mahsulot sifatini yaxshilash, avariylar sonini kamaytirish, jarohat, kasb kasalliklari bilan bog'liq bo'lgan, iqtisodiy yo'qotishlarni oldini olish muhim iqtisodiy omillar hisoblanadi. Mehnatni muxofaza qilishda meyoriy hujjatlar asosida ishlar olib borildi. Mehnatni muxofaza qilish – bu tegishli qonun va boshqa meyoriy hujjatlar asosidagi, insonning mehnat jarayonidagi xavfsizligi, sihat salomatligi va ish qobiliyati saqlanishi ta'minlanishiga qaratilgan tashkiliy, sanitariya – gigiyena va davolash profilaktika tadbirlari hamda vazifalari tizimidan iborat. Qonunlar majmuasi asoslari, ya'ni O'zbekiston Konstitutsiyasi respublika fuqorolarining xuquqlarini, mehnat qilish, dam olish, bilim olish, ijtimoiy ta'minot, shuningdek fuqorolik majburiyatlarini belgilab beradi, ishchilarga tekin tibbiy xizmat, dam oluvchilarga yo'llanmalar, sanatoriya – kurortlarda davolanish, ishlab chiqarishdan ajralgan va ajralmagan holda bilim olish umumiy iste'mol fondi orqali ta'minlanadi. Ishchilarga bepul maxsus kiyim bosh, maxsus poyabzal individual himoya vositalari va sut-choy mahsulotlari bilan ta'minlanadi. Ishchilarga sog'liqni saqlash va xavfsiz mehnat sharoitini yaratish uchun ish vaqti uzoqligini chegaralash muhim omil hisoblanadi va ish vaqti quyidagilardan oshmasligi kerak:

oddiy ish sharoitida 18 yoshdan yuqori bo'lganlarga haftada 40 soat;

zararli mehnat sharoitida ishlovchilar hamda 16 – 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlarga haftada 36 soat qilib belgilangan.

50 metrgacha bo'lgan masofaga va balandligi 3m dan oshmagan joylarga bir kishiga qo'lda yuk ko'tarish normasi quyidagilardan oshmasligi kerak:

- 18 yoshdan yuqori bo'lgan ayollar uchun 9 kg.

- 16 - 18 yoshgacha bo'lgan o'smirlar uchun 13 kg.

- 18 yoshdan yuqori bo'lgan erkaklarga – 50 kg
- professional yukchilarga – 80 kg.

Korxonaning portlash xavfi bor obyektlariga chiqish qat'iyan man etiladi. Bu yerga chiqish faqat maxsus ajratilgan joylarda ruxsat etiladi. Ishchi xizmatchilar ishga kelishi va qaytishi davomida transport xavfsizligi qoidalariga rioya qilishlari shart. Mast holda ishga kelish qat'iyan man etiladi.

Ishlab chiqarishni o'ziga xos xarakteristikasi.

Ishlab chiqarishda mehnat intizomini buzish xavfsizlik texnikasi yo'riqnomalari va qoidalariga rioya qilmaslik, talab qilingan rejimdan chetga chiqish ko'p hollarda bosim ostida ishlovchi idishlar, quvurlarning buzilishiga va avariya olib keladi. Bu o'z navbatida ish muhitining gazlanishiga, ish joyining ifloslanishiga va baxtsiz hodisalarga olib kelishi hamda inson organizmiga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Gaz holatidagi zararli moddalarning konsentratsiyasi ruxsat etilgan konsentratsiyadan oshsa, odam organizmiga zararli ta'sir ko'rsatadi. Ruxsat etilgan konsentratsiya bu ish staji davomida ishlovchi organizmda o'rganish va kasallik keltirib chiqarmaydigan konsentratsiyadir. Biroq ishlab chiqarish sharoitida zaharli moddalar aralashmasi havoda yuqori bo'lishi mumkin, shuning uchun gazli muhitda ishlaganda doim maxsus kiyim, shaxsiy himoya vositalari va gaz niqoblaridan foydalanish kerak.

Maxsus kiyim, poyabzal va shaxsiy himoya vositalari.

Ish joylarida ishchilar maxsus kiyim, poyabzal, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishi shart. Ishchilar ish vaqti davomida asbob – uskunalarni masofadan turib boshqarishga zaruriyat tug'ilganda apparat va quvurlardan gaz, kondensat yoki neft va neft mahsulotlarini chiqishini bartaraf qilishni amalga oshiradilar. Shunday vaqtlarda texnologik suyuqliklar odam organizmi ochiq joylariga, ya'ni oyog'i, qo'li, yuziga sachrashlari mumkin. Zararli moddalarni odam organizmiga ta'siridan himoyalash maqsadida ishchilarga maxsus bosh kiyim, shaxsiy poyabzal va shaxsiy himoya vositalari beriladi.

Maxsus kiyimlar paxta, brezent materiallaridan tayyorlanadi. Kaska ishlovchilarga boshini jarohatlashdan himoya qilish uchun ishlatiladi. Kaska

havo harorati 45 – 500S gacha bo‘lishi mumkin. Ishlab chiqarish jarayonida ishlovchilar ish sharoitiga mos bo‘lgan materialardan tikilgan qo‘lqoplardan foydalanishi shart.

Uglevodorod tarkibli gazni qazib chiqarish obyektlarida texnika xavfsizligi

Uglevodorod tarkibli gazni qazib chiqarish obyektlarida texnologik jarayonni xavfsiz olib borishning zaruriy shartlari quyidagilar hisoblanadi:

- texnologik parametrlar, ish rejimi va ishlab chiqarish intizomiga rioya qilish;

- ishlarni xavfsiz olib borish bo‘yicha qoidalar, qo‘llanmalar va boshqa dasturiy materiallar meyorlariga rioya qilish;

- gazning sizib chiqishi ustidan doimiy nazorat va ularni darhol bartaraf qilish choralarini ko‘rish;

- ishlab chiqarish xonalari va ochiq maydonchalarda gazhavoli muhit holati ustidan doimiy nazoratni amalga oshirish;

- barcha xizmat ko‘rsatuvchilarni tegishli vositalar, jumladan protivogazlar bilan ta‘minlash;

- Ehtimol tutilgan avariyalarni tugatish rejalarini ishlab chiqish va muntazam ravishda reja bo‘yicha xizmat ko‘rsatuvchilarni mashq qildirish;

- NO‘MvaA tizimining soz holati;

- chiqariladigan mahsulotlarning sifati ustidan laboratoriya nazorati grafigiga rioya qilish;

- Yong‘in va gaz xavfsizligi meyorlari va qoidalariga, lavozim va ishchi yo‘riqnomalarga, talablarga rioya qilish.

Sho‘rtan gazkondensat konida quduqlarni ishlatishda xavfsizlik talablari.

Quduqlarni mo‘tadil ishlatish NKQ bo‘yicha amalga oshirilishi shart. Quvurlararo xudud bo‘yicha quduqlarni ishlatishga, “Sanoatkontexnazorat” Davlat inspeksiyasi yoki O‘zbekneftgaz MXK ning maxsus ruxsati bo‘yicha va tegishli texnik – iqtisodiy asoslar bo‘lganda ruxsat etiladi.

Quduqlarning ishlash rejimi ko'rsatgichlari, shuningdek undagi har qanday o'zgarishlar maxsus jurnalda qayd etilishi shart. O'rnatilgan rejim buzilgan hollarda uni tiklashning tezkor choralari ko'rilishi shart.

Qazib chiqaruvchi quduqlar ustidan bevosita tezkor nazorat qilishda quyidagi kuzatishlarni bajarish shart:

quduqlar fondining texnik holatini;

quduq og'zi bosimi va haroratini, quduqlarning ishchi maxsus miqdorini davriy o'zgarishini;

Favvorali armatura nosoz paytida manometrlarni almashtirish imkonini beradigan ventillarga ega bo'lishi shart.

Armaturada bosim mavjud bo'lganda tez eskiruvchi va almashtiriladigan detallarni montaj qilish, demontaj qilish, nosozliklarni bartaraf qilish man qilinadi.

Nosoz manometrlarda yoki ular yo'q bo'ldanda berkituvchi moslamalarda nosoz klapanlar bo'lganda armaturalarni ishlatishga ruxsat etilmaydi. Davriy ravishda flanetsli birikmalarning yaxshi tortilishini tekshirish zarur.

Favvorali armaturaga xizmat ko'rsatishda quyidagilarga qat'iyan man etiladi:

flanetsli birikmalarni gayka kalitlari bilan tortib mahkamlash;

zadvijkaga pasta yoki moy haydash vaqtida teskari klapan o'qi yonida va moy haydagich o'qi yonida turish;

ingibirlashdan oldin armaturani mustahkamlikka sinashda uning yaqinida bo'lish;

zatvorni yarmini ochiq holatida zadvijkani ishlatish.

Har bir zadvijkaning ishonchli ishlashi uchun uning to'liq yopilgandan so'ng, ochish yo'nalishidagi $\frac{1}{4}$ aylanmaga maxovikni burab qo'yish zarur.

Gaz qazib chiqarish bo'yicha operator alohida e'tibor qaratgan holda qurilma va quduqlar ishlashini tekshirib turishi shart:

-quduqlarning ishlash rejimi;

- kolonnalararo xudud bosimi;
- seperatorlar va KQB bosim;
- seperatorlarda suyuqlik bosimi va shunga o'xshash holatni o'zini ichiga oladi va e'tiborli bo'lish alohida e'tibor talab qiladi.

Kislotali ishlov berishda mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi.

Tuz kislotasi bilan quduqlarga ishlov berish alohida ehtiyotkorlikni talab qiladi. xavfsizlik texnikasi qoidalariga rioya qilmaslik turli xil oqibatlarini, ya'ni zaxarlanish, kuyish va to'liq mehnat qilish qobiliyatini yo'qotilishi holatlarini keltirib chiqaradi.

25% li HCl kislota eritmasi havodagi namlik miqdori bilan birikib havoda tuman hosil qiladi. Bu tumanning bir qismi odam nafas olganda o'pkasiga tushib nafas olish yo'llariga ta'sir qiladi va zaharlanishni keltirib chiqarishi mumkin.

Tuz kislotasi odamning himoyalangan tana qismlariga tushib kuydirishi mumkin. Kuchli konsentratsiyali kislota aniqlansa asosiy xavfni nomoyon qiladi. Konsentratsiyalangan kislotalarni quyish maxsus sifon yoki o'zi oqar quvurlar orqali amalga oshirilishi kerak.

Tuz kislotasi bilan ishlanganda himoya ko'zoynaklari va rezina qo'lqoplarini kiyish zarur.

Ko'zga kislota tomchilari sachraganda iloji boricha tezroq ko'proq suv bilan, keyin soda eritmasi bilan yuvish kerak. Kislota tana qismlariga tushgan taqdirda shu joyni ko'proq miqdordagi suv bilan yuvib tashlash kerak.

Kislota bilan ishlaganda eritma yaqinida kislota tomchisi tushgan tana qismlarini yuvish uchun 5 l dan kam bo'lmagan soda eritmasi va 1l dan kam bo'lmagan bor kislotasi eritmasi bo'lishi shart.

Kislotalarni quduqqa haydashdan oldin quduq usti jihozlari ishchi bosimidan 1,5 barobar yuqori bosimda mustahkamlikka sinab ko'rilishi kerak.

Kislota va ishqorlardan kuyish. Kimyoviy kuyish sodir bo'lganda kuydiruvchi moddani tanadan yuvib tashlash kerak. Birinchi darajali kuyish sodir bo'lganda teri bo'lsa, terini zaharlash xavfi bo'lmasa unda kuygan joyga

ichadigan sodadan sepish kerak yoki o'simlik moyi surtish kerak. Ikkinchi darajali kuyishda pufakchalar paydo bo'ladi, ularni umuman teshish yoki ochish mumkin emas. Kuygan joyni birorta latta bilan boylash yoki 10 % margansovkali kaliy suyuqligi bilan to'yingan tozalangan bint bilan bog'lash kerak, uchinchi darajali kuydaganda ham xuddi shunday yordam ko'rsatiladi.

Kuygan paytda kiyimlarni va poyabzallarni juda ehtiyot bo'lib yechish kerak, yaxshisi kesib olish ma'qul. Kuygan qismini paketdan qilingan tozalangan mato bilan bog'lab, uni tibbiy yordam punktiga jo'natish kerak.

V.Iqtisodiy qism

Gaz sanoatini reja asosida ishlatishning samarasi

Konlar bo'yicha gazni qazib olishni rejalash, kon geologik xizmatining eng muhim vazifalaridandir, chunki ushbu rejalar natijasida gaz sohasining istiqboli tuziladi.

O'zining muddatiga qarab joriy bir yillik, besh yillik hamda o'n besh yiliga tuziladi. Rejalashtirishning eng asosiy ko'rinishi besh yillik bo'lib, unda har yilning ko'rsatkichlari hisoblangan bo'ladi. U xudi shunga qarab, xalq xo'jaligi uchun gaz qazib chiqarishga mo'ljallangan bo'ladi, hamda yer osti boyligi bilan ta'minlanishi uchun lozim bo'lgan imkoniyatlar ham hisobga olinadi. Bu tartibda rejalash har bir konning aniq hisoblarini oldindan bilishga asoslangan bo'lgani uchun ham ahamiyatlidir. Shuning uchun ham bunday asoslashga turli usullar orqali yondoshiladi.

Ishlab chiqarishni boshqarish texnologik jarayonlarni biror yagona maqsad sari rejali boshqarish bilan muoffaqiyatga erishish hisoblanadi. Ishlab chiqarishni boshqarish usullari quyidagilardan iborat:

- 1.Belgilangan texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni boshqarishda reja asosida yondashish;
- 2.Vaqt moboynda ishlab chiqarishni rejalashtirishga erishish;
- 3.Ko'rsatkichlarni bilgan holda yagona maqsad bilan ishni va sharoitni tashkillashtirish.
- 4.Ishlab chiqarilgan maqsulotni sifatli va arzon holda tayyorlash;
- 5.Konlarni ishga tushirish, ishlatish va maxsulotlarni qayta ishlash jarayonidagi asbob uskuna va jixozlarni ishlashini ta'minlab berish;
- 6.Maxsulot tannarxini kamaytirish yo'lida qilinadigan xarajatlarni iqtisod qilishga erishish.

Bu kabi uslubiy bosqichlarni har bir neftgaz tarmoqlarida o'zlarining dasturi etib olishlari lozim. Chunki har bir olib boriladigan ishlari va ularning ko'rsatkichlaridan reja asosida foydali maqsad qilib belgilash yangi turdagi avtomatik jarayonlarni qo'llash bilan samaradorlikka erishish mumkin.

Hozirgi vaqtda neft va gaz sanoati yagona tizimda ishlash rejalaridan ishlab chiqilgan bo'lib, axborat, reja, hisobotlar, ma'lumotlar va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar bilan yoritilgan.

Konlar bo'yicha gaz qazib olishni rejalashtirishning xususiyatlari.

Bizning mamlakatimizda gaz qazib chiqarish, uni bir joydan ikkinchi joyga yetkazib berish, qayta ishlash va saqlash hamda istemolchiga yetkazib berish bir butin ish hisoblanadi. Undan tashqari gaz maxsulotlarini ishlatish yil fasillariga qarab, kata sanoat tarmoqlarining istemol darajasini o'zgarishini hisobga olinishi va gaz istemolchilarini gaz bilan uzluksiz ta'minlashni tashkil etish asosiy vazifadir.

Mamlakatning rivojlanishida yoqilg'i energetika maxsulotlarining ahamiyatini idrok yetgan holda gazning bu boradagi har bir tizimida rejalashtirilib boriladi.

Bularni amalga oshirish mavjud gaz quvurlarini yuqori quvvatga ega qilib tanlanadi, hamda ularni yangilarini qurish rejalashtiriladi. Bu ishlar bilan Respublikamizdagi bir qator loyihalashtirish institutlari ishlab kelmoqda. Albatta, bunday hollarda masalaning iqtisodiy tomonlarini chuqur tahlil qilish maqsadga muvofiqdir.

Gaz konlarini ishlatish jarayonida uning ko'rsatkichlariga lozim bo'lgan o'zgartirishlar kiritilib turiladi. Bunga asosiy sabab, gaz zahiralarining holati, yangi konlarning ochilish, gaz uchun yangi istemolchilarning paydo bo'lishi bilan bog'liq. Bu jarayonning barchasi texnik-iqtisodiy tomondan baholanib boriladi.

Sho'rtan konini ishlatishning iqtisodiy tahlili.

Konni ishlatishni iqtisodiy tahlil qilish uchun so'ngi yillardagi qazib chiqarish ko'rsatkichlari, mahsulotning tannarxi, ishlab chiqarish harajatlari, mahsulotning sotilish bahosi, qazib chiqarishning o'zgarishi va shu kabi boshqa ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Tahlil uchun avvalo ushbu yillarda qazib chiqarilgan mahsulot miqdorini aniqlaymiz.

$$Q_{\text{йил}} = q \cdot n \cdot k$$

Bu yerda: $Q_{\text{мл}}$ - bir yilda qazib chiqarilgan mahsulot miqdori, mln. m^3 da;
 q - quduqning o'rtacha kunli debiti, ming. m^3 ; n -ishlayotgan quduqlar soni, dona;
 k - quduqlarni ishlatish koeffitsiyenti.

Yuqoridagi formula asosida hisoblashlar bo'yicha 2015, 2016, 2017 yillarda kondan qazib chiqarilgan gazning miqdori quyidagicha

$$Q_{2015y}=7,401 \text{ mlrd.m}^3$$

$$Q_{2016y}= 7,119 \text{ mlrd.m}^3$$

$$Q_{2017y}= 7,037 \text{ mlrd.m}^3$$

Barqaror kondensat qazib chiqarish miqdori quyidagini tashkil etadi:

$$Q_{2015y}=211,7 \text{ ming.t.}$$

$$Q_{2016y}=203,6 \text{ ming.t.}$$

$$Q_{2017y}=201,3 \text{ ming.t.}$$

Keltirilgan ko'rsatkichlardan foydalanib kondagi quduqlardan qazib chiqarilgan gaz va barqaror kondensatning yillar mobaynida o'zgarishini aniqlaymiz.

Gaz bo'yicha:

$$\Delta Q_{2017y}= Q_{2017y}- Q_{2016y}= Q_2 - Q_1$$

$$\Delta Q_1= 7,119 - 7,401 = -0,282 \text{ mlrd.m}^3$$

$$\Delta Q_2= 7,037 - 7,119 = -0,082 \text{ mlrd.m}^3$$

Kondensat bo'yicha:

$$\Delta Q_1= 203,6- 211,7=-8,1 \text{ ming.t}$$

$$\Delta Q_2= 201,3- 203,6 = -2,3 \text{ ming.t}$$

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, kondan qazib olinayotgan mahsulot miqdori 2017 yilda 2016 yildagiga nisbatan kamaygan. Bunga asosiy sabab kon ishlatishning so'nib boruvchi davrida ishlatilmoqda.

Konda mehnat unimdorligi quyidagi fo'rmla orqali hisoblanadi:

$$\Pi_y = \frac{Q}{\lambda}$$

Bu yerda: Q – qazib chiqarish hajmi, mln. m^3 ; λ – kondagi ishchilar soni.

Mehnat unimdorligini hisoblashda qazib chiqarilgan gazning miqdori shu hudud uchun belgilangan gazning sotilish narxiga ko'paytiriladi.

$$\Pi_y = \frac{Q \cdot \Pi}{\lambda};$$

Bu yerda: Π – gazning sotilish narxi, so'm/1000 m³

2015yil uchun

$$\Pi_y = \frac{7401 \cdot 34531}{124} = 2060999440$$

2016yil uchun

$$\Pi_y = \frac{7119 \cdot 34531}{124} = 1952469270$$

2017yil uchun

$$\Pi_y = \frac{7037 \cdot 34531}{124} = 1959634250$$

Umumiy rentabellik har bir solishtiriladigan yillar uchun quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$P = \frac{\ddot{I}_f}{\hat{O}_{as} + \hat{O}_{ay}};$$

Bu yerda: $\ddot{I}_f$ – olinadigan foyda, ming so'm; $\hat{O}_{as}$ – asosiy fondlar, ming so'm; $\hat{O}_{ay}$ – aylanma fondlar, ming so'm.

Kondagi qazib chiqarish, texnik, tashkiliy va texnologik tadbirlarning iqtisodiy samaradorligi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$\mathfrak{D} = (C_1 - C_2) \cdot Q$$

Bu yerda: $\mathfrak{D}$ – iqtisodiy samaradorlik, so'mda; C_1 – gazning sotilish narxi, so'm/ming m³; C_2 – gazning tannarxi, so'm/ming m³; Q – gaz qazib chiqarish miqdori ming m³.

Yuqoridagi ko'rsatkichlarga muvofiq konda tahlil qilinayotgan yillarda gaz va barqaror kondensat qazib chiqarishning iqtisodiy samaradorligini aniqlaymiz. 2017 yilda iqtisodiy ko'rsatkichlar quyidagini tashkil etadi:

Tabiiy gaz: tannarxi – 28776 so'm/ming m³;

sotilish narxi – 34531 so'm/ming m³;

Kondensat: tannarxi – 235893so‘m/tonna;

sotilish narxi – 283071so‘m/tonna;

Gaz qazib chiqarish bo‘yicha iqtisodiy samara quyidagicha aniqlanadi:

2015yil uchun

$$\Theta = (34531 - 28776) \cdot 7,401 = 42,592 \text{ млрд.so‘m}$$

2016yil uchun

$$\Theta = (34531 - 28776) \cdot 7,119 = 40,970 \text{ mlrd.so‘m}$$

2017yil uchun

$$\Theta = (34531 - 28776) \cdot 7,037 = 40,498 \text{ mlrd.so‘m}$$

Kondensat qazib chiqarish bo‘yicha iqtisodiy samara quyidagicha aniqlanadi:

2015yil uchun

$$\Theta = (283071 - 235893) \cdot 211,7 = 9987,583 \text{ mln.so‘m}$$

2016yil uchun

$$\Theta = (283071 - 235893) \cdot 203,6 = 9695,441 \text{ mln.so‘m}$$

2017yil uchun

$$\Theta = (283071 - 235893) \cdot 201,3 = 9496,931 \text{ mln.so‘m}$$

Xulosa

Kon ishga tushgandan buyon 494,426 mlrd.m³ gaz va 21053,715 ming.tn gazkondensati qazib olinib, bu olinadigan zahiraga nisbatan gaz - 77,97 % va gazkondensati - 71,01 % ni tashkil qiladi. Gazning qolgan zahirasi - 139,708 mlrd.m³ ni, gazkondensatining qolgan zahirasi - 8594,285 ming tn.ni tashkil qildi. 01.01.2018 yil holatida kondan 7,037 mlrd.m³ gaz va 201,262 ming tn. gazkondensati qazib olindi.

Konda mahsuldor katlamni boshlang'ich bosimi 360 kg/sm² bo'lgan bo'lsa 01.01.2018 yil holatida qatlam bosimi 47,3 kg/sm² ni tashkil qilib qazib chiqarish boshlangandan buyon qatlam bosimi 312,7 kg/sm² ga kamaygan, ustki muvozonat bosimi 40,7 kg/sm² ni, ishchi bosimi 24 kg/sm² ni tashkil qiladi. Kondensatning gaz tarkibidagi boshlang'ich potentsiali 58,0 g/m³ bo'lib, joriy potentsiali 28,60 g/m³ ni tashkil etmoqda. Kondan bir kunda o'rtacha 18-19 mln.m³ gaz 144 ta ishlatish qudug'idan qazib olinmoqda.

Sho'rtan konida ishlatish loyihasiga asosan umumiy ishlatish quduqlari soni 153ta bo'lib, amaldagi ishlatish quduqlari soni 149 tani tashkil kilmokda. Ishlatish quduqlarini loyihaviy ko'rsatichga chiqarish uchun konda yangi ishlatish quduqlarini burg'ulash ishlarini xamda to'la ta'mirlash ishlarini tezlashtirish maqsadga muvofiqdir. Ishlatish quduqlarida o'rnatilgan yechilmaydigan xorijiy paklarlar qo'shimcha oraliqlarni otishda, NKTlarni almashtirishda to'sqinlik qilib gaz maxsuldorligini ko'paytirishga ham jiddiy ta'sir qiladi. Shu sababli yechilmaydigan xorijiy paklarni burg'ulash, rif usti mahsuldor qatlamining otilmagan joylarini otib kunlik gaz va gazkondensati qazib chiqarishni ushlab turish mumkin. Ishlayotgan kuduklarda kuduk tubida kondensatning yig'ilib qolishlari hisobiga ishlamasdan to'xtab qolmoqda. Bu quduqlarni har kuni yoki 2-kunda bir favvoraga ochib, quduq tubi tozalanib ishga qo'shilmoqda. Bu holatlar qatlam bosimining tabiiy tushishi natijasida bo'lib, buni oldini olish uchun ilmiy tekshirish institut xodimlari tomonidan quduqlarni ishlatishning yangi usullarini ishlab chiqish bo'yicha ish olib borilmoqda.

Gazni dastlabki tayyorlash qurilmalarini ishlash samaradorligini oshirish bo'yicha hozirgi kunda turli xil amaliy ishlar va zamonaviy texnologiyalar yordamida modernizatsiyalashtirilgan loyihalar yaratish ishlari bajarilmoqda. GDTQ lari gaz va gazokondensat konlaridagi ishlar samarasini oshirish yordam beradi. GDTQ ishlash samarasini oshirish maqsadida ularni qo'shimcha jihozlar joylashtirib va joylashuv ketma-ketligini to'g'ri belgilash muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Sh.M. Mirziyoyev “Inson manfaatlarini ta’minlash, xalqimiz turmish farovonligini yanada yuksaltirish - barcha sa’yi-harakatlarimizning asosidir”, “Xalq so’zi gazetasi” 2017 yil 25 fevral, № 41 soni.
2. Proyektdan razrabotki gazkondensatga mestorojdeniya Shurtan 1986 yil.
3. Korrektivi proyekta razrabotki gazakondensatnogo mestorojdeniya Sho’rtan Toshkent 2017 .
4. “Sho’rtanneftgaz” MChJ 2017 yil geologik hisoboti.
5. B.Sh.Akramov “Neft va gaz konlarini loyixalashtirish va ishlatish” fanidan ma’ruza matnlari to’plami. Toshkent 2000 yil.
6. A.B.Movlonov, B.Sh.Akramov “Qatlamlarning neft va gaz bera olishgini oshirish texnologiyasi va texnikasi” fanidan o’quv qo’llanma Toshkent 2002 yil.
7. Z.S.Ibroximov “Neft va gaz soxalarining ruscha – o’zbekcha atamalar lug’ati” Toshkent Nur 1992 yil.
8. Ter-Sarkisov P.M. Razrabotka mestorojdeniy prirodnix gazov. - M. OAO "Izdatelstvo "Nedra", 1999. - 659 s. il. - ISBN 5-247-03833-9
9. Umedov Sh.X., Raximov A.A. Neft va gaz ishida falokat va asoratlar. Toshkent. ToshDTU. 2006.
10. Kudinov V.I. Osnovi neftegazopromislovogo dela. M.Ijevsk. 2005
11. Eshqobilov X.K., Jumayev X.N., Bozorov R.N. Korroziyaga qarshi himoya. Ma’ruzalar matni, Qarshi, 2004 yil.
- 12.С.Н.Закиров “Теория и проектирование разработки газовых и газоконденсатных месторождений” Москва Недра 1986 год.
- 13.Отчет “проект ОПЕ газоконденсатного месторождения Шурат” Тошкент фонди ОАО “ЎЗЛИТИНефТгаз” 1980 год.
- 14.N.X.Ermatov “Neft va gaz konlarini loyixalashtirish” fanidan ma’ruzalar to’plami Qarshi 2004 yil.

15.X.Raximov, A.Agzamov, T.Tursunov “Mexnatni muxofaza qilish”
Toshkent O‘zbekiston 2003 yil.

16.P.Sultonov “Ekologiya va atrof – muxitni muxofaza qilish asoslari”.
Toshkent Musiqa nashriyoti 2007 yil.

17.Internet saydlar.

www.geology.com

www.oilgas.ru

www.gubkin.ru

www.ziyo.net.