



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ



Нефт ва газ факультети «Нефт ва газ конларини ишга тушириш ва
улардан фойдаланиш» бакалавр таълим йўналиши талабаси
Пўлатов Хуршид Рустамовичнинг

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Шимолий Шўртан конида йўлдош газни утилизация қилиш
технологиясини баҳолаш

Рахбар:

ИМЗО

Хасанов Б.Ч.

Ишни бажарувчи:

ИМЗО

Пўлатов Х.Р.

«Химояга рухсат этилди»

Кафедраси мудири:

т.ф.н. Н.Х.Эрматов
« 27 » 06 2013 й.

«Химоя учун ДАКга юборилди»

Факультет декани:

т.ф.н. З.У.Сувлатов
« 28 » 06 2013 й.

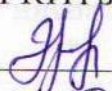


Қарши - 2013 йил

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Нефт ва газ факультети

«НГКИТ ва УФ» кафедраси мудири

 т.ф.н. Н.Х.Эрматов

« 15 » 01 2013 йил

Битирув малакавий иши бўйича

ТОПШИРИҚ

Талаба Пўлатов Хуршид Рустамович

1. Малакавий иш мавзуси: Шимолий Шўртан конида йўлдош газни утилизация қилиш технологиясини баҳолаш

институтнинг № 567/Т буйруғи билан 30/11/2012 йилда тасдиқланган.

2. Малакавий ишни топшириш муддати 29/06.2013 йил

3. Малакавий иш учун маълумотлар Битирув олд малакавий амал ёш маълумотлари
нефти ва газ соҳаси бўйича моҳир аҳолилар, шўртан
нефти ва газ ўшк қанри ишчиларлари техника сифа
берилади

4. Ёзма изох қисмининг мазмуни (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлари рўйхати) Қирғиз Республикаси Асосий қисми Н.Х.Эрматов
муҳимлиги муҳофаза қилини қисми. Мажнаш муҳофа-
заси ва техника ҳавфсизлиги қисми Ўқимасорни
қисми Худоса Қўйроғлиқнинг аҳолилари

5. Чизмалар рўйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар) Шимолий Шўртан кони муҳимлиги ҳариниаси
Шимолий Шўртан кони нефти ишчи ва моҳирлари қўйи
қисмининг техника моҳирлиги. Нефти қонларини қўйи
қисмининг газларини шўртан бош ишчилари. Тронскорт қисми Тоғи

6. Малакавий иш бўйича маслаҳатчилар

7. Малакавий ишни бажарилиши бўйича календарь график

Хафталар сони	Малакавий ишнинг бўлимлари	Бўлим нинг хажми, бет	Умумий хажмга нисбатан %	Бажарилган лиги тўғрисидаги белги	Изоҳ
29.04-30.04.13й	Кириш	3	3.5	Бажарилиди	
1.05-4.05.13й	Геологик қисм	16	18.8	Бажарилиди	
6.05-25.05.13й	Асосий қисм	37	43.5	Бажарилиди	
27.05-1.06.13й	Атроф муҳитни муҳофаза қилиш қисми	9	10.5	Бажарилиди	
3.06-8.06.13й	Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги қисми	6	7.05	Бажарилиди	
10.06-15.06.13й	Иқтисодий қисм	5	5.8	Бажарилиди	
17.06-19.06.13й	Хулоса	5	5.8	Бажарилиди	
20.06-22.06.13й	Фойдаланилган адабиётлар	4	4.7	Бажарилиди	
	жами	85	100		

Малакавий иш раҳбари _____

Топшириқ олган куни _____

Талаба _____

27.04.2013й

Хасанов Б.Ч.

Пўлатов Х.Р.

Мундарижа

Кириш	7
II Геологик қисм	10
I.1. Кон ҳақида умумий маълумот	10
I.2. Коннинг литалогик-стратиграфик кесими	13
I.3. Майдон техникаси	18
I.4. Майдон нефтгазилиги	21
I.5. Майдон гидрогеологияси	23
I.6. Нефт ва газ конденсат захираси	24
II. Асосий қисм	26
II.1. Шимолий Шўртан кони ишлаш ҳолати таҳлили	33
II.2. Қудуқлар мажмуаси ҳолати ва уларни ишлатиш	35
II.3. Шимолий Шўртан конида бажарилиши лозим бўлган геологик-техник тадбирлар	35
II.4. Шимолий Шўртан конини ишлашининг мураккаблигини асослаш	36
II.5. Шимолий Шўртан конида қудуқлар тубини очиш оралиқларини танлаш	37
II.6. Шимолий Шўртан конида йўлдош газни утилизация қилиш технологиясини баҳолаш	39
II.7. Қудуқлар маҳсулотини йиғиш тизими ва конда тайёрлаш ҳолати	41
II.8. Технологик қувурўтказгичлар ва қувурўтказгичли аралашмаларни ишлатиш ..	43
II.9. Тўхтатиш ва таъмирлашдан сунг, қурилмани қабул қилиш ва ишга тушириш .	45
II.10. Аварияли вазиятларда нефт қудуқларини ишлатиш	46
II.11. Йўлдош газни утилизация тизими бўйича тизимлар	47
II.12. Нефт ва нефтгаз конларини ишлатиш жараёнида йўлдош нефт газлардан самарали фойдаланиш муаммолари	51
II.13. Нефтгаз конларини табиий тарзларда ишлаш	54
II.14. Нефт ва газни тайёрлаш асбоб ускуналари	56
II.15. Нефт эмульсияларини парчалаш учун ишлатиладиган демульгаторлар	58
II.16. Демульгаторларнинг таснифи ва уларга кўрсатиладиган талаблар	59
II.17. Нефт сақлагичларнинг вазифаси	60
II.18. Товар нефтнинг ҳисоби	61
II.19. Тўлаш сақлагичларни коррозиядан ҳимоя қилиш	62
III. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш	63
III.2. Қудуқларни қазиш вақтида ер остида сақлаш	65
III.3. Конларни ишлатиш жараёнида ер остини ҳимоя қилиш	67
III.4. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш	69
III.5. Табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари	70
III.6. Ҳозирги вақтга келиб конда табиатни муҳофазаси бўйича қуйидаги тадбирлар тузилган	71
IV. Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги	72
IV.2. Ишлаб чиқариш санитарияси	76
IV.3. Ёнғинга қарши профилактика	77
V. Иқтисодий қисм	78
V.1. Нефт ва газ саноатини режа асосида ишлатишнинг самараси	79
V.2. Конлар бўйича нефт ва газ қазиб олишни режалаштиришнинг хусусиятлари....	80
VI. Асосий иқтисодий кўрсаткичлар	81
VI.2. Шимолий Шўртан кони самарадорлигини аниқлаш	82
Хулоса.....	83
Фойдаланилган адабиётлар	87

Кириш

Мамлакатимизда нефт ва газни қазиб чиқаришни кўпайтириш янги конларни очиш ва ишга туширишдангина иборат бўлиб қолмасдан, шунинг билан бирга ишлаб турган конлардан кўпроқ нефт, газ, конденсат олиш йўллари қидиришдан иборатдир. Бу вазифа конларнинг ишлаш тизимларини таҳлил қилиш, қатламларга таъсир қилиш усуллари тақомиллаштиришни оқилона йўллари излаб топиш орқали бажарилмоқда.

Республикамиз мустақилликка эришган нефт ва газ соҳасида катта ўзгаришлар юз берди. Нефт ва газни қайта ишлаш зарур заводлари ва компрессор станцияларни қуриб битказилди ва қурилиш ишлари жадаллик билан давом этмоқда. Бу ишларни ҳаммаси ишлаб чиқараётган маҳсулотларимизни жаҳон андозалари доирасида қайта ишлашга йўналтирилгандир.

Нефт ва газни қайта ишлаш зарур заводлари ва компрессор станцияларини узлуксиз ишлашини таъминлаш учун уларнинг хом-ашёсини кўпроқ қазиб олиш ҳозирги давр долзарб масалаларидан биридир.

2012 йилда Жанубий Африка Республикасининг “Сосол” компанияси ва Малайзиянинг “Петронас” корпоратсияси билан ҳамкорликда қиймати 4 миллиард доллордан зиёдни ташкил этадиган, тозаланган метан асосида синтетик суюқ ёқилғи ишлаб чиқариш бўйича катта истиқболга эга бўлган йирик лойиҳани амалга ошириш бошланди.

Ушбу лойиҳа асосида барпо этиладиган завод дунёдаги санокли корхоналардан бири бўлиб, у синтетик суюқ ёқилғи-суюлтирилган газ, авиакеросин ва “премум класс” тоифасидаги, яъни “евро-4” стандартидан кам бўлмаган дизел ёқилғисини ишлаб чиқаради.

Маълумки мамлакатимизда нефтгаз конларини ишлатиш жараёнида ажратиб олинаётган йўлдош газларни машъалаларда ёйиб юборилади. Бу эса улкан капитал йўқотиш ва экологик зарардир. Замонавий амалий ва илмий малака бу газлардан самарали фойдаланиш имконини беради. Шу сабабли мен битирув малакавий ишимда “Шимолий Шўртан конида йўлдош газни утилизация қилиш технологиясини баҳолаш” мавзусини танладим.

Мавзунинг долзарблиги. Худудимиздаги аномал паст босимли нефтгаз конларни ишлашда уларда қатламдаги газ уюмининг эркин газ энергиясидан нефт қудуклари фаввора усулидан самарали фойдаланиш мумкин.

Шунингдек, бундай конларнинг нефтни тайёрлаш қурилмасида унча катта бўлмаган реконструкция ишларини амалга ошириб нефт билан бирга чиқаётган газни ҳам қайта ишлашга жўнатиш мумкин.

Ўзбекистон Республикасини Киота протоколи мажбуриятларига риоя қилиш, шунингдек қайта тикланмайдиган табиий ресурсларидан тўлиқ фойдаланиш мақсадида нефт конларини жиҳозлашда нефтнинг йўлдош газларини утилизациялаш имкониятларини кўзда тутиш лозим.

Ишнинг мақсад ва вазифалари:

- аномал паст босимли конларнинг нефт қудукларини фавворавий ишлаш даврини узайтириш имкониятларини излаш;
- нефт билан бирга чиқаётган ва уни фавворавийланишга ёрдам бераётган ва йўлдош эркин газни қайта ишлашга жўнатиш йўллари кўрсатиб бериш;
- худуддаги нефт конларини нефтнинг йўлдош газларини мужассамликда утилизациялаш имкониятлари.

Ишнинг амалий аҳамияти. Битирув малакавий ишида олинган натижаларни нефтгаз конларни йўлдош газларни утилизациялаш имкониятларини кўзда тутган ҳолда ишлаш ва жиҳозлаш.

I Геологик қисм

I.1. Кон ҳақида умумий маълумот

Бешкент эгиклигининг чегараларида йирик газконденсат конларининг очилиш (Помиқ, Ўртабулоқ, Шимолий Ўртабулоқ, Култак, Зеварда, Алан, Шўртан, Зафар ва бошқалар) бу регионнинг нефти ва газ конларига бой эканлигидан далолат беради. Шимолий Шўртан газ нефтли конининг бу регионни юқори даражада нефт ва газ конларига бой эканлигидан далолат беради. Шимолий Шўртан майдонида излаб бурғилаш ишлари 1979 йил бошланган эди. № 2 кудукни синашда 3704-3707 м. Ораликларда нефт оқиш олинган. Нефт дебети 5 мм.ли чуқур ораликли 85 м³/сут.ни ташкил этади. Газнинг дебети 5 мм.ни ташкил этади. Қатлам босими Р_{қ-м}=391.5 ам.

Шимолий Шўртан кони Қашқадарё вилоятининг Ғузор туманида жойлашган. Майдон Ғузор марказидан жанубий-ғарбий йўналишидан 20 кмда жойлашган. Районнинг асосий қисмини ўзбеклар, камроқ қисмини тожиклар ва руслар ташкил қилади. Районнинг об-ҳавоси кескин континентал ҳисобланади. Қишда ҳавонинг ҳарорати -20°С ни, ёзда +45° ни ташкил қилади. Майдоннинг рецер абсалют кўрсаткичлари мусбат 450 дан 500 м га тебранади. Бундай рейлефда автотранспорт ҳаракати қийинлашади. Ҳамда бурғилаш ускунасини транспортировка қилиш анча қийинлашади. Майдон 7 км шимолроқда бир-бирига паралел равишда Тошкент-Китоб темир йўли ўтган. Қарши-Ғузор асфальтланган йўл ҳам шу ердан ўтган. Ёритилаётган майдон қўшни майдонлар (Шўртан, Зафар, Жамбулоқ, Чотиртепа, Мавлонқудук ва бошқалар) да бурғиланган чуқур кудуклар орқали ўрнатилган. Бурғиланган натижасида полигон, бўр ва юра карбонат ётқизикларининг юқори қисми буйича тизмали харитаси тузилган. № 1 Шимолий Шўртан қудуғини бурғилаш натижаси 3753 м чуқурликдан ОПТ-7-10 қурилмаси ёрдамида 4-5 метр миқдорда нефт олиш оқими олинган.

Кейинги синаш олди бу ораликларда нефт плёнкали қатлам сувлари олинган.

№ 32 кудукни синашда эса бу ораликларида 3704-3707 м саноат аҳамиятига эга бўлаган нефт оқими олинган 5мм ли штуцер орқали нефт дебети 85м³/сут ни, газ дебети эса 17,7 мингм³/сут ва қатлам босими 391,5 атм.ни ташкил қилади, қатламнинг умумий қалинлиги Шимолий Шўртан конида 80-500м.ни ташкил этади.

Шимолий Шўртан конида карбонат ётқизикларини қалинлиги 350-475м атрофида кўтилаяпти.

I.2. Коннинг литалогик-стратиграфик кесими

Шимолий Шўртан тузилмаси Айзавот, Қамаши, Нишон, Кудуксой, Шўртан, Экамбулоқ, Илим, Зафар, Қорақир майдонларида олиб борилган излов қидирув бурғилаш ишлари натижасида аниқланган эгилма чегараларда жойлашган.

Бу коннинг геологик кесими юқорида келтирилган майдонлардаги олиб борилган бурғилаш ишлари натижасида минглаб маълумотлар ва Шўртан кони маълумотларига асосланган.

Полезой-Р_Ғ

Полезой фундаменти ётқизиклари факатгина Шимолий Қамаши кудукларида олинган ва чўкинди метрологик, магматик ва эффузив-чўкинди жинслари ҳолатида эканлиги аниқланган.

Мезазой эраси –М_Ғ

Перло-триас-Р+Т

Бу ётқизикларнинг қолдиқлари Бешкент эгилмасида ҳар хил тарқалган. Кейинчалик улар № 6 Шимолий Қамаш қудуқлари орқали очилган. Бу жинсларнинг хоссалари Ҳисор баландлигининг жанубий-ғарбий кесимларида келтирилган. У ерда улар кон геометрлар, алевролитлар намоён бўлади. Умумий қалинлиги 60-300 м ни ташкил этади.

Юра тузилмаси – J

Юра тузилмаси ётқизиклари уч бўлимдан иборат: пастки, ўрта ва юқори. Бу тузилма ётқизиклари кесими № 6 Шимолий Қамаш қудуғи орқали тўлиқ очилган.

Пастки+ўрта юра – J₁₊₂

Груд свитаси

Берилган ствиталитологик хусусиятга эга, шунга кўра 2 та қуйи свитага бўлинади: пастки ва юқори (кесим № 8,9,12,14 Шўртан қудуғида ёритилган).

Қуйи (пастки) свита бу ётқизикларни очган қудуқларга қараганда кулранг, қорамтир-кулранг, алевролитлар, қумтошлар ва гравелитлар камдан-кам конгеометрлар ва паттумлар сифатида намоён бўлиши кўзда тутилган. Умумий қалинлиги 350-375 м ни ташкил этади.

Юқори свита ётқизикларида кулранг, қорамтир-кулранг, айрим ҳолатларда яшилсимон, зич, алевролитлар уша рангдаги ҳар хил рангдаги қумтошлар қорамтир-кулранг ва деярли қора гилли сланцлар, юқори қисмида гилли қорамтир-кулранг паттумли флоралар ўчрайди. Юқори свитанинг қалинлиги 240-250 м ни ташкил этади.

Груд свитаси байос ўрта юра жинслари ва қисман бош ётқизиклари билан тугайди. Улар гиллар, алевролитлар, гилли сланцлар ва ҳар хил рангдаги фауна ва ўсимлик қолдиқларидан иборат қумтошлар сифатида намоён бўлди. Қалинлиги 250-270 м.

Ўрта юқори юра – J₂₊₃

Юқори бош + пастки келловей – bt_{2+K1}

Бойсун свитаси – bn

Бойсун свитаси ётқизиклари ҳам 2 та қуйи свитага бўлинади: пастки-қумтошли-алевролитли ва юқори гилли карбонатли. Пастки свита қорамтир-кулранг, кулранг, майда ва ўрта дондор қумтошлар, таркибида гиллар алевролитлар, оҳактошлар ва чиғаноқ тошлар бўлган ётқизиклар намоён бўлади. Қалинлиги 105-110 метр.

Юқори свита жинслари эса яшилсимон-кулранг, қорамтир-кулранг зич гилларнинг қатламланиши кузатилиб, уларнинг таркибида қорамтир-кулранг мергиллар ва қумтошлар бўлган оҳактошлар ва чиғаноқтошлар ўчрайди. Бойсун свитасининг умумий қалинлиги 230-240 метр.

Юқори юра – J₃

Келловей-оксфорд яруси – K+O

Ҳисор свитаси.

Келловей-оксфорд яруси ётқизиклари Шўртан қонидаги қидирув қудуқларида, шунингдек Жамбулоқ, Зафар, Янгикент, Қорақир ва бевосита майдоннинг ўзида очилган. Жинслар пастки қисмида қорамтир-кулранг зич мустаҳкам гилли оҳактошларга ўтиши кузатилади. Кесимнинг бу қисми XVI горизонт сифатида ажратилади. Ғоваклиги 2 дан 5% гача тебранади. Қалинлиги 100-150 метр.

Кесимнинг юқори қисми кулранг ва қорамтир-кулранг рангдаги зич оҳактошлардан иборат бўлиб, ғовак ва ёриқсимон оҳактошларнинг қатламланиши билан номоён бўлган қалин қатламдан ташкил топган тоғ жинслари ётади. Бу кесимнинг қисми XVI^{up} горизонт сифатида ажратилади. Ҳар хил турдаги коллекторлардан иборат. Унинг ғоваклиги 7 дан 13% гача ташкил этади. Қалинлиги 45-140 м ни ташкил этади.

Карбонатли қатламнинг ўрта қисми юқори ғовакликка эга бўлган, мурт, муртсимон-сув ўсимликли, муртсимон-гидритли, сув ўсимликли ва камроқ коралл-сув ўсимликли, очиқ кулрангдаги оҳактошлардан иборат. Оҳактошлар кўпчилик ҳолларда кавернали, кам юқори ғовакликка эга. Берилгн қатлам XV^P горизонт сифатида ажратилади. Грануляр коллекторлардан ташкил топган ғоваклиги 8 дан 20% гача тебранади. Қалинлиги 15-120метр.

Карбонат ётқиқиқларнинг юқори қисми мураккаб коллектор туридан ташкил топган бўлиб, XV^{PP} горизонт сифатида ажратилади ва зич плитасимон оҳактошлардан иборат бўлиб, уларни тартибсиз қатламланиши кузатилади. (оҳактошлар тури майда дондор, мурт, муртсимон-гидритли, камроқ муртсимон-сув ўсимликли ва ҳаказо) Унинг ғоваклиги 4 дан 10% гача тебранади. Қалинлиги 20-100 метрни ташкил этади.

Карбонатли қатламнинг умумий қалинлиги Шимолий Шўртан конида 80-500 м ни ташкил этади. Шимолий Шўртан конида карбонат ётқиқиқларининг қалинлиги 350-475 м атрофида қушилаяпти.

Кимердги-титон – K+T

Неоген ётқиқиқлари кумтошлар гравилитлар, алевролитлар ва гилларнинг қатламланиши сифатида намоён бўлади. Жинслар малласимон-кулранг, сарғиш-кулранг, очиқ кулрангда ўчрайди. Пастки қисмда эса оҳактош ва гипслар бирикмалари учрайди. Қалинлиги 1400-1550 метр. Бу ётқиқиқлар майдон бўйича бир хилда тарқалган. Улар малла-кулранг сифатида бўлади.

I.3. Майдон теникаси

Тектоник алоқаларда Шимолий Шўртан тузилмаси Бешкент эгилмасининг жанубий-шарқий қисмида жойлашган бўлиб, Аляуддин тектоник зонага киради. Геофизик изланишлар материалларига қараганда, майдон тузилмаси суб-меридионал баландликка эга бўлиб, Шўртан гумбазидан унча катта бўлмаган эгикликка ажратилган. VII профили бўйича гумбаз тўсқичли риф сифатида ажратилиб туради, бу тўсқичли риф тузилмаси Бешкент эгилмасининг жанубий-шарқий қисмида ташкил топган полеоген тузилмалари, бўр ва туз қатламларининг юқори қисми Шўртан жанубининг шимолий-шарқий гумбазининг пастки қисмидан иборатдир. Гумбаз риф ётқиқиқлари учун мос бўлган кимердги-титон тузли ётқиқиқларининг қисқариши натижасида регион сифатида номоён бўлган. ОГГнинг сейсмо қидирув ишларига асосан Шимолий Шўртан тузилмаси пастки ангидритларнинг юқори қисми бўйича Шимолий Шарқий қатламга кундаланг бўлган икки гумбазни ташкил этади. Бунда бу гумбазлар шимолдан жанубга қадар тектоник бузилишларга ўчраган.

Шимолий Шарқий гумбазнинг ўлчамлари 3250 м изогипслар бўйича 3,5×2 кмни, баландлиги 110 м ни ташкил этади. Жанубий-ғарбий гумбаз эса 3,5×3 кмни, баландлиги 50 м ни ташкил этади. Иккала гумбаз ҳам манфий 3300 м изогипс бўйича унча катта бўлмаган бузилиши билан бирлашган. Карбонатли юра ётқиқиқларининг юқори қисмидаги тутқич ўлчамлари 9×3 км, баландлиги 160м бўлган рифли массивни ташкил этади. Шимолий Шўртан майдони Шўртан газаконденсат конида шимолий-шарқ йўналишида 5 км да жойлашган.

Шимолий Шўртан конида аниқланган маҳсулдор қатлам массив бўлиб ҳисобланади, маҳсулдор қатлам региони сув босимли. Маҳсулдор қатлам баландлиги - 100м ни ташкил этади.

№ 1.2 Шимолий Шўртан қудуқларига асосан, қатлам босими 391,5 атм.ни, қатлам ҳарорати эса 130°С ни ташкил этади.

XV-PU қабул қилинган баланс:С, категория буйича нефтнинг бошланғич захираси: геологик- 1058×10^3 т. олинадиган -212×10^3 т:С, категория буйича эриган газ захираси: геологик- 111×10^6 м³, олинадиган -100×10^6 м³; эркин газнинг бошланғич геологик захираси -899×10^6 м³; конденсатнинг бошланғич захираси: геологик- 198×10^3 т. олинадиган -122×10^3 т.

Полеоген ётқизикларининг қатлам сувлари паламер буйича қаттиқ. III синфга (сулин бўйича сульфат-натрийли) оид бўлиб, сувнинг туби-сульфат, зичлиги 1.03-1.045г/см³ умумий минерализация даражаси 11.444г/ м³ ни ташкил этади. Дебити 14.5 м³/сут ни ташкил этади.

I.5. Майдон гидрогеологияси

XVIII-XVII горизантларга жойлашган юра даврининг ётқизикларида Палмер бўйича қаттиқ III синф (Сулин бўйича хлоркальцийли)га оид қатлам сувлари мавжуд. Сувнинг тури-хлоридли, зичлиги 1.071-1.059г/ см³, минераллашганлиги 98.637 дан 172.633г/ м³ ни таркибидаги йод миқдори 10-12 мг/л ни ташкил этади. Дебити 40-50 м³/сут.

XV-HP-P-PP, XVI горизантларга жойлашган юра даврининг карбонат ётқизикларида Палмер бўйича қаттиқ III синф (Сулин бўйича хлоркальцийли) га оид қатлам сувлари мавжуд. Сувнинг тури-хлоридли, зичлиги 1.095-1.092г/ см³, умумий минерализация даражаси 87.355 дан 170.021г/ м³ ни таркибидаги йод миқдори 253-14 мг/л, бром 28-232 мг/л ни ташкил этади. Дебити 5-100 м³/сут.

X-XI-XII-XIII-XIV горизантларга жойлашган бўр даврининг ётқизикларида Палмер бўйича қаттиқ III синф (Сулин бўйича сульфатнатрийли) га оид қатлам сувлари мавжуд. Сувнинг тури хлорид натрийли, зичлиги 1.03-1.07г/ см³, умумий минерализация даражаси 24.26 дан 80.643г/ м³ ни таркибидаги йод миқдори 8-5 мг/л, бром 30-28 мг/л ни ташкил этади. Дебити 10-30 м³/сут. Юқори бўр ётқизикларидаги қатлам сувлари хоссалари юқорида ёритилган қатлам сувлари мавжуд.

I.6. Нефт ва газ конденсат захираси

Шимолий Шўртан конининг нефт уюми XV-PU ва XV-P горизонтидаги коллеторларига тўғри келади. 1988 йилда “Ўзбекнефтьгазгеология” партияси нефт, газ ва конденсат захираси ҳисобланади.

Захиранинг турига кўра Шимолий Шўртан кичик кон ҳисобланади. Шимолий Шўртан кони шимолдан жанубга қадар тектоник бузилишлар билан мураккаблашган, шимолий шарққа чузилган икки қуббали антикминал бурмалардан ташкил топган. Газлилик чегараси маҳсулдор қатламни типидида -3158 м дан -3216 м чуқурликкача этади, нефтлилик эса то -3216м дан 3233м гача.

Нефтни химоя ўлчами: узунлиги -45 км,эни 225 км, қалинлиги -17м, майдон 8.93км². Газ уюми ўлчами: узунлиги 4 км, эни 1.85 км қалинлиги 58 м, майдони 6.25км²

XV-P горизонтида қабул қилинган баланс:С, категория буйича нефтнинг бошланғич захираси: геологик- 1058×10^3 т. олинадиган -389×10^3 т:С, категория буйича эриган газ захираси: геологик- 204×10^6 м³, олинадиган -184×10^6 м³; эркин газнинг бошланғич геологик захираси -899×10^6 м³; конденсатнинг бошланғич захираси: геологик- 58×10^3 т. олинадиган -36×10^3 т.

Шимолий Шўртан кони тузилмали харитаси XV-PU маҳсулдор катлам юкори чегараси бўйича

Ўлчов: 1:20000
0 200 400 600 м



1.2

II. Асосий қисм

II.1. Шимолий Шўртан кони ишлаш ҳолати таҳлили

Шимолий Шўртан кони Қашқадарё вилоятининг Ғузор туманида жойлашган бўлиб, Ғузор тумани марказидан 35 км узоқликда, тектоник тузилиши бўйича Шўртан конининг жанубий-ғарб томонидан 7 км узоқликда жойлашган. Геологик ва ғоғонасининг Бешкент букилмасида жойлашган. Конда геологик қидирув ишлари 1979 йилда бошланиб, 1987 йилда тугатилган. Геологик қидирув ишлари мабайнида конда жами 9 та (1,2,3,4,5,6,7,8,9) қудуклар бурғуланиб бу қудукларнинг ҳаммаси тугатилган. Кон 2005 йилда ишга туширилган. Кон ҳажми ўлчови: узунлиги 4,5 км, эни 2,2 км, маҳсулдор катлам қалинлиги -17 м. Кондаги НСЧ (ВНК) минус3233м. ГСЧ (ГВК) 3216 м абс. Отметкада.

Коннинг умумий майдони -893.75 га тенг бўлиб битта қудуқнинг жойлашиш сеткаси 59.6 га, ишлатиш қудуқларнинг жойлашиши бўйича178.7 га тўғри келади.

Конда тасдиқланган захира

(II.1. жадвал)

Нефтнинг бошланғич захираси минг тн		Қолган захира 01.01.2013йил ҳолатдаги минг тн	
Ҳисобдаги	Олинадиган	Ҳисобдаги	Олинадиган
3001	601	2477.632	77.632

Кон ишга тушганидан буён 523.368 минг тн нефт қазиб олинди (II.1. жадвал), бу бошланғич геологик захирага нисбатан 22.71% ва бошланғич олинадиган захирага нисбатан 87.08% ни, қолган нефт 77632 минг тн бўлиб, бу олинадиган захирага нисбатан 12.92% ни ташкит қилади. 01.01.2013 йил ҳолати бўйича конда 136.498 минг тн нефт ва 140.9 млн м³ газ қазиб олинди. Конда жами 728.81 млн м³ қатлам газ қазиб олинди. Маҳсулдор қатламни бошланғич босими 387 кгс/см² бўлган бўлса, 01.01.2013 йил ҳолатига қатлам босими -189 кгс/см² га камайган. Бу бошланғич қатлам босимига нисбатан 48.83% ни ташкил этади. Шимолий Шўртан конидан ҳисобот йилида бир кунда 373 тонна нефт 13 та ишлатиш қудуғидан қазиб олишга эришилди. (II.2. жадвал).

Конда сувланганлик даражаси 23% ни ташкил этади. 23- сонли ишлатиш қудуғи 11.12.2012 йилда ишга қўшилиб, бир кунда 20 тн нефт қазиб чиқаришга эришилди. Қудуқ тасдиқланган режа жадвали бўйича 24.08.2012 йилда ишга қўшиш режалаштирилган бўлиб, амалда эса 11.12.2012 йилда ишга туширилди. Вақтида ишга туширилмаслигининг сабаби 324.мм.ли кондуктор қувурини вақтида етказиб берилмаганлигидир. Бурғилаш ишлари 2012 йил 17 январдан 19 апрелгача вақтинча тўхтатилган. Қудуқ устки қисмига шахта қилинди. Ёнига бетон ҳовуз қурилди ва сув тармоғини қуриш ҳамда шлейф қувурларини ётқизиш ишлари давом этмоқда.

Шимолий Шўртан кони XV қатлам кўрсаткичлари динамикаси

(II.2. жадвал)

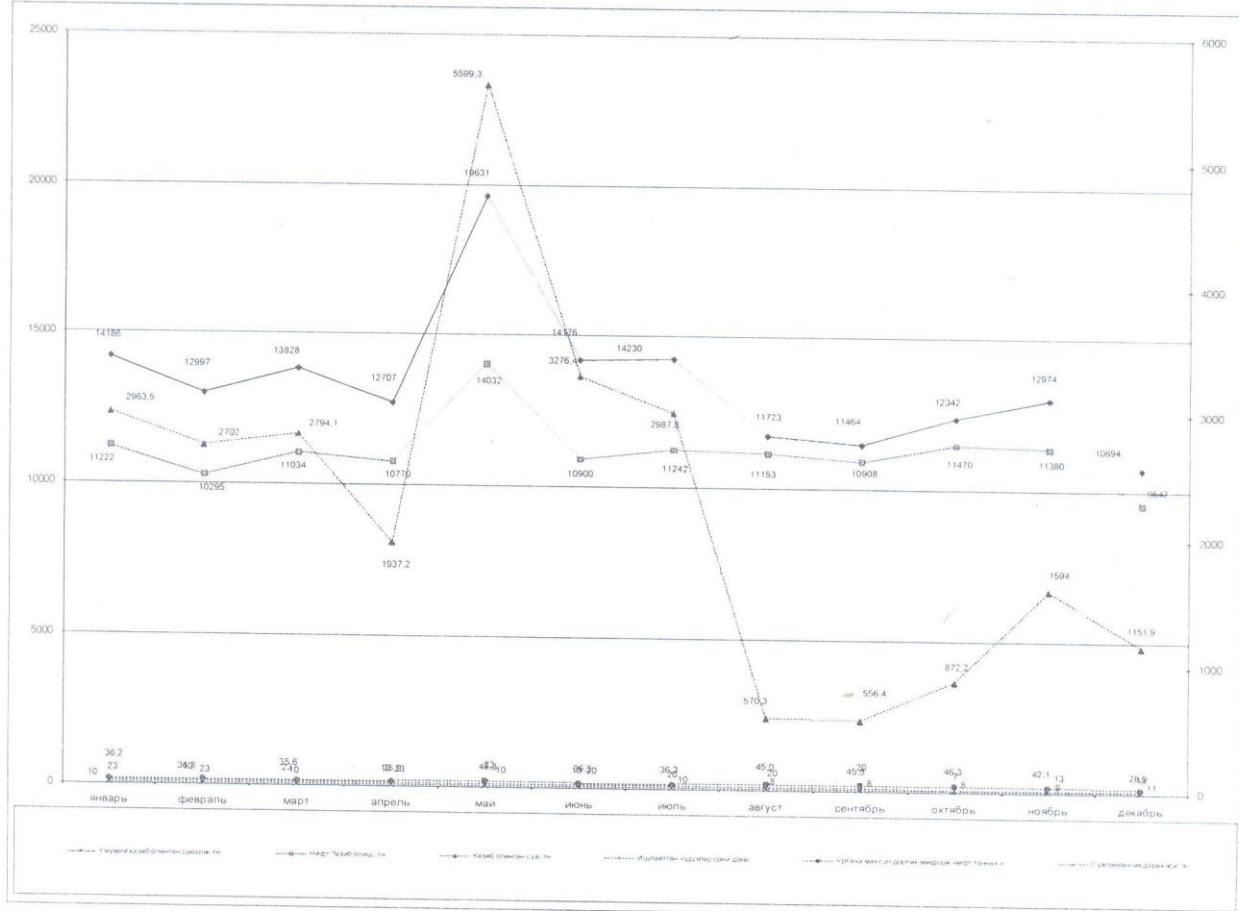
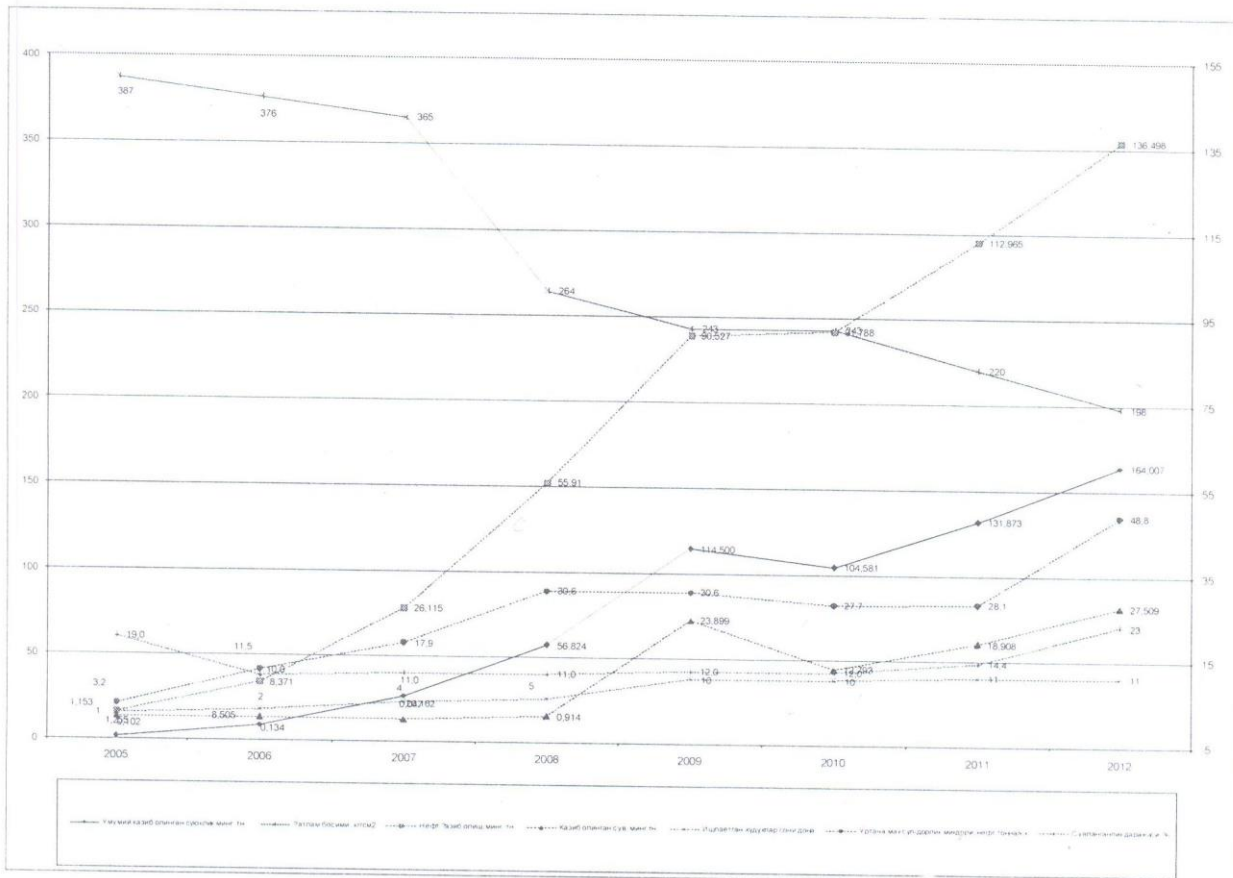
№ т/р	Йиллар	Ишлаётган қудуқлар сони	Нефт қазиб олиш		Газ қазиб олиш		Конденсат қазиб олиш (геол), тн		Сувланганлик %	Қатлам босими кг/см ²
			Йиллик	Ишга тушгандан бошлаб	Йиллик	Ишга тушгандан бошлаб	Йиллик	Ишга тушгандан бошлаб		
1	2005	1	1153	1153	-	-	-	-	19	387
2	2006	2	8371	9524	-	-	-	-	10	376
3	2007	4	26115	35639	-	-	-	-	11	365
4	2008	5	55910	91549	-	-	-	-	11	264
5	2009	10	90527	182076	127960	127960	5758,1	5758,1	12	243
6	2010	11	91788	273864	237400	365360	7357,1	13115,2	12	235
7	2011	11	112965	386829	222550	587910	9861,0	22976,2	24	210
8	2012	11	136498	523327	140900	728810	6382,4	29358,6	13	198

“Шимолий Шўртан ” конидан 2012 йилда қазиб олинган нефт

(2-жадвал)

Ойлар	Нефт қазиб чиқариш, тоннада		
	Ойда	Йил бошидан буён	Ишга тушгандан бошлаб
Январ	11222	11222	398051
Феврал	10295	21517	408346
Март	11034	32551	419380
Апрел	10770	43321	430150
Май	14032	57353	444182
Июн	10900	68253	455082
Июл	11242	79495	466324
Август	11153	90648	477477
Сентябр	10908	101556	488385
Октябр	11470	113026	499855
Ноябр	11380	124406	511235
Декабр	12092	136498	523327

"Шимолий Шўртан" кони буйича курсаткичлар динамикаси



Шимолий Шўртан кони ишлаш харитаси

Шкал: 1:25000
0 250 500 750м



4.3

№ 24-сонли ишлатиш қудуғи тасдиқланган режа жадвали бўйича 28.08.2012 йилда ишга қўшиш режалаштирилган бўлиб, амалда эса 23.11.2012 йилда ишга туширилиб, қудуқдан маҳсулот олинмоқда. Бурғилаш ишларини вақтида бажарилмаганининг сабаби 324.мм қудуқлар қувурини вақтида етказиб берилмаганлигидир. Бурғилаш ишлари 2012 йил 2 апрелдан 2 майгача вақтинча тўхтатиб қўйилди. Ҳозирги вақтда қудуққа таъмирлаш бригадасини ўтказиб, механик услубда ишга тушириш ишлари режалаштирилди.

№ 18-сонли қудуғи тубдан таъмирланиб, 10.10.2012 йилда UZCK-8 дастгоҳи ўрнатилиб бир кунда механик усулда ишга қўшилди. Ҳозирги вақтда бу қудуқдан бир кунда 5 тн нефт қазиб олинмоқда.

№ 13-сонли қудуққа 30.10.2012 йилда УЭЦНАК И5-200 1450 қурилмаси туширилиб, бир кунда 10 тонна нефт қазиб чиқаришга эришилди.

№ 14-сонли қудуғи тубдан таъмирланиб 17.12.2012 йилда СК-2 дастгоҳи ўрнатилиб, механик усулда ишга қўшилиб, ҳозирги вақтда бу қудуқдан бир кунда 6 тн нефт қазиб олинмоқда. 21,22,25-сонли қудуқларида бурғилаш ишлари олиб борилмоқда.

II.2. Қудуқлар мажмуаси ҳолати ва уларни ишлатиш

Шимолий Шўртан конида қудуқлар мажмуаси 23 та бўлиб, шундан:

1. Ишлайдиган – 11 та (9,11,12,13,14,16,17,18,19,20,23-сонли)
2. Вақтинча тўхтаб турган – 2 та (8,15-сонли)
3. Кузатувда турган – 2 та (2,10-сонли)
4. Тугатилишни кутаётган – 1 та (3-сонли)
5. Тугатилган – 5 та (1,4,5,6,7)
6. Бурғиладиган – 3 та (21,22,23-сонли)

Қудуқларни мўтадил ишлатиш. НКҚ буйича амалга оширилиши шарт. Қувурлараро ҳудуд бўйича қудуқларни ишлатишга “Саноатконтехназорат”, Давлат инспексияси ёки “Ўзбекнефтгаз” МХКнинг махсус рухсати бўйича ва тегишли техник-иқтисодий асослар бўлганда рухсат этилади. Қудуқларнинг ишлаш режими кўсаткичлари, шунингдек ундаги ҳар ўзгаришлар махсус журналда қайд этилиши шарт. Ўрнатилган режим бузилган ҳолда, уни тиклашнинг тезкор чоралари кўрилиши шарт.

Қазиб чиқарувчи қудуқлар устидан бевосита тезкор назорат қилишда қуйидаги кузатилишларни бажариш шарт.

- қудуқлар фондининг техник ҳолати;
- қудуқлар оғзи босими ва ҳароратини, қудуқларнинг ишчи маҳсулдорли микдорий ўзгаришини;

Фавворали арматура носозлик пайтида манометрларни алмаштириш имконини берадиган винтилларга эга бўлиши шарт.

Арматурада босим мавжуд бўлганда, тез эскирувчан ва алмаштириладиган деталларни монтаж қилиш, демонтаж қилиш, носозликларни бартараф қилиш ман қилинади.

Носоз манометрларда ёки улар йўқ бўлганда, беркинувчи мосламаларда насос клопанлар бўлганда арматураларни ишлатишга рухсат этилмайди. Даврий равишда феаницли бирикмаларининг яхши нефт ишлашини текшириш зарур.

Фавворали арматураларга хизмат кўрсатишда қуйидагилар қатъийан ман этилади:

-фланецли бирикмаларда оқиб чиқиш рўй берганида кон устасининг рухсатисиз уларни тортиб маҳкамлаш;

-затворнинг герметиклигини ошириш мақсадида задвичка маховикидочини тез айланишини кўпайтириш учун қўшимча ричак қўллаш;

-фланецли бирикмаларни гайка калитлари билан тортиб маҳкамлаш;

-задвичкага паста ёки мой хайдаш вақтида тескари клопан ўқи ёнида ва мой хайдовчи ўқи ёнида туриш:

Ҳар бир задвичканинг ишончли ишлаши учун уни тўлиқ ёнгандан сўнг очиш йўналишида 1/4 айланмага маховикни буриб қўйиш зарур.

II.3. Шимолий Шўртан конида бажарилиши лозим бўлган геологик-техник тадбирлар

Янги бурғиланаётган № 21,22,25-сонли қудуқларни белгиланган вақтда сифатли бурғилаб ишга тушириш, таъмир кутаётган мажмуадаги № 8,15-сонли кузатувчи мажмуасидаги № 2,10-сонли қудуқларни тубдан таъмирлаш ва қатлам босими тушаётганлиги сабабли ишлаётган мажмуадаги № 9,11,12,14,17,18,20-сонли қудуқлар УЭЦН насосини ўрнатиб ишга туширилса конда кунлик нефт қазиб чиқариш унумдорлиги оширилади. 2013-йилда нефт, газ йиғиш қурилмасига қўшимча равишда бир дона газ ажратгич ўрнатиш режалаштирилган. Қатлам босими тушишини камайитириш мақсадида узунлиги 18 км бўлган, яъни тозалаш иншоати-Шўртан НКЭ-Шимолий Шўртан кони йўналиши бўйича 200×18,2 мм. ли полиэтилен қувурини монтаж қилиб, қатламга сув хайдаш тизимини қуриб ишга тушириш режалаштирилган.

Маълумки бу ҳолат нефт конларида қудуқлар суткалик маҳсулдорли бўлиш, қудуқларни ишлашини энг арзон усули бўлган фаввораланиш даврини қисқа бўлишга олиб келади.

Юқорида келтирилган омиллар Шимолий Шўртан конидан нефт қазиб олишни мураккаблаштирадиган асосий омилларга киради.

II.4. Шимолий Шўртан конини ишлашининг мураккаблигини асослаш

Шимолий Шўртан нефтгазконденсат кони 2005 йилда очилган бўлиб, катта чуқурликдаги конлар туркумига киради. Коннинг нефт+газ+конденсат захиралари салмоқли ҳажмда бўлишга қарамасдан ундан маҳсулот қазиб чиқариш паст суръатларда олиб борилган.

Бу ҳолатнинг юзага келишига бир неча омилларни кўрсатиш мумкин. Булар қуйидагилар:

1. Маҳсулдор уюмни етиш чуқурлигининг юқорилиги ўртача 3670 м. Бундай қудуқларни қазиб даври бирмунча узоқ ва кўп ҳароратли бўлади.
2. Маҳсулдор уюмни мураккаб геологик тузилишидан иборатлиги ва қатлам нефти ҳусусиятларининг ёмонлиги;
 - а) қатламдаги ғоваклик ва ўтказувчанлик ҳусусиятларини майдон ва баландлик бўйича кескин ўзгариши;
 - б) кўп қудуқларда очилган маҳсулдор уюмнинг умумий қалинлиги бир неча зич, қаттиқ гилли қатламчалар билан бўлинганлиги;
 - в) қатлам нефтининг физик ҳусусиятлари ва таркибини ёмонлиги;
 - қовушқоқлиги юқори, нефти оғир зичлиги $0,900\text{г/см}^3$
 - нефт таркиби туз парафин ва симолани кўплигидир.

II.5. Шимолий Шўртан конида қудуқлар тубини очиш оралиқларини танлаш

Юқорида таъкидланганидек кон аномал паст босимли конлар туркумига кириши ва қатлам нефтининг физик кимёвий ҳусусиятларини ёмонлиги нефт қазиб олиш шароитини қийинлаштирадиган омиллардан биридир.

Маълумки конда маҳсулдор уюмни етиш чуқурлиги 3670 м бўлганда ва қазиб олинаётган нефтнинг зичлиги $0,900\text{г/см}^3$ бўлганда қудуқларни фаввораланиш учун қатламда 370 атм босим булиши керак. Ўз-ўзидан маълумки бундай шароитда қудуқларни фаввораланиши мумкин эмас.

Бундай шароитда кондан нефт қазиб олишни кўпайтириш учун бир қатор қудуқларда маҳсулдор қатламни қайта олиш ўтказилади.

Фаввораланишни амалга ошириш учун қатлам босимини кўтариш керак ёки қазиб олинаётган нефт зичлигини ҳеч бўлмаганда қудуқ ичида камайитишга эришиш лозим.

Қазиб олинаётган нефт зичлигини камайитириш учун қудуқ кесимидаги маҳсулдор уюмни газли қисмини қуйи ҳудудидан қисқа оралиқлар перфорация қилинди.

Шимолий Шўртан конида қудуқлар ишлаши технологияси (II.1-расм)да келтирилган.

Бу тадбир орқали нефтнинг зичлиги қудуқ устида $0,760\text{--}0,780\text{г/см}^3$ гача туширишига эришилди.

Жараён механизмини батафсил ёритадиган бўлсак қудуқ кесимидаги газли қисм очилган унга кириб келаётган газ оғир нефтга аралашади ва бир қисми пропан, бутан юқори босимида унда эрийди. Демак, зичлигини камайтиради, қолган қисми эса қудуқ ичра газлифт юзага келтириб нефтни кўтариб чиқаради.

Усул технологик жиҳатдан мукамал бўлиб, қўшимча капитал харажатлар талаб этмайди. Уни амалга ошириш учун фақат етарли даражадаги газ захиралари бўлиши шарт.

Салбий томони қазиб олинаётган газни маъшалага ёқиб юборишга тўғри келади.

Сўнгги йилларда корхона мутахассислари томонидан бу масала бўйича ҳусусан ишлар ҳам олиб борилган 2009 йилнинг бошидан ўз ечимини топди.

Кўтариладиган салбий оқибатлардан яна бири уюмдаги газ заҳиралари олинадиган нефт заҳираларидан олдин тугасачи?

Бундай ҳолат юзага келган тақдирда ҳам амалга оширилиши мумкин бўлган тадбирларни тавсия этамиз.

- қудуқларни механизациялашган ишлатиш усулига ўтказиш - ҳозирги кунда конда амалга оширилмоқда;
- чуқурлик насосларини газ суюқлик муҳитида ишлайдиган турини танлаш;
- конда қолдиқ газ заҳираларидан самарали фойдаланиш учун сиқув компрессор станциясини қуриш (II.2-жадвал).

II.6. Шимолий Шўртан конида йўлдош газни утилизация қилиш технологиясини баҳолаш

Шимолий Шўртан конида нефт қазиб чиқаришни кўпайтириш учун газ дўпписи газидан фойдаланила бошланди. Шунингдек кўшимча қазиб олинадиган қимматбаҳо газни, нефтни тайёрлаш қурилмаларида ёқиб юборишга қисқа муддат бўлса ҳам тўғри келади.

Ўз-ўзидан маълумки янги қудуқларни ишга қуриш билан нефт қазиб олиш учун кўпинча газ сарфи ҳам ошиб боради.

Шу туфайли 2009 йилдан бошлаб конда маъшалада ёқиб юбориладиган кўшимча газдан самарали фойдаланиш учун С-1, С-2 газ сепараторлари ўрнатилди. Сепараторнинг принципиал тарихи (II.3- расм)да келтирилган.

Уларни ўрнатишдан мақсад юқори босимли қудуқлар маҳсулоти, яъни нефт+газ+конденсат аралашмаси нефт тайёрлаш қурилмасига киришидан аввал газ сепараторларидан ўтказилади.

Газ сепараторлар иккита бўлиб суюқлик ва газни ажратишга мўлжалланган қурилма. Унинг суткалик қуввати 3.0млн м³ газни ажратишга мўлжалланган. Газни ажратиш жараёни икки босқичдан иборат бўлиб, биринчи босқич С-1 ва иккинчи босқич С-2 горизонтал сепараторда амалга оширилди ва суюқликни асосий қисми шу ерда ажратилди.

Маълумки қудуқдан келадиган маҳсулот қувурда газ+суюқлик аралашмаси ва шунингдек газ алоҳида эркин ҳолатида сепараторга кириб келади.

Биринчи босқич ажратишдаги бу номувозанатлик сепаратордан чиқаётган газни ажралган суюқликнинг бир қисмини олиб кетишини таъминлайди ва ажратиш жараёни қисман бўлса-да яқунланмайди (ёки сифатли бўлмайди). Мана шу салбий ҳолат юзага келмаслиги учун сепаратор 2 донга бўлиб кетма-кет жойлаштирилади.

Демак, қурилмадаги иккинчи босқичда яъни С-2 сепараторига горизонтал С-1 сепараторида ажралмаган суюқлик томчилари ушлаб қолинади.

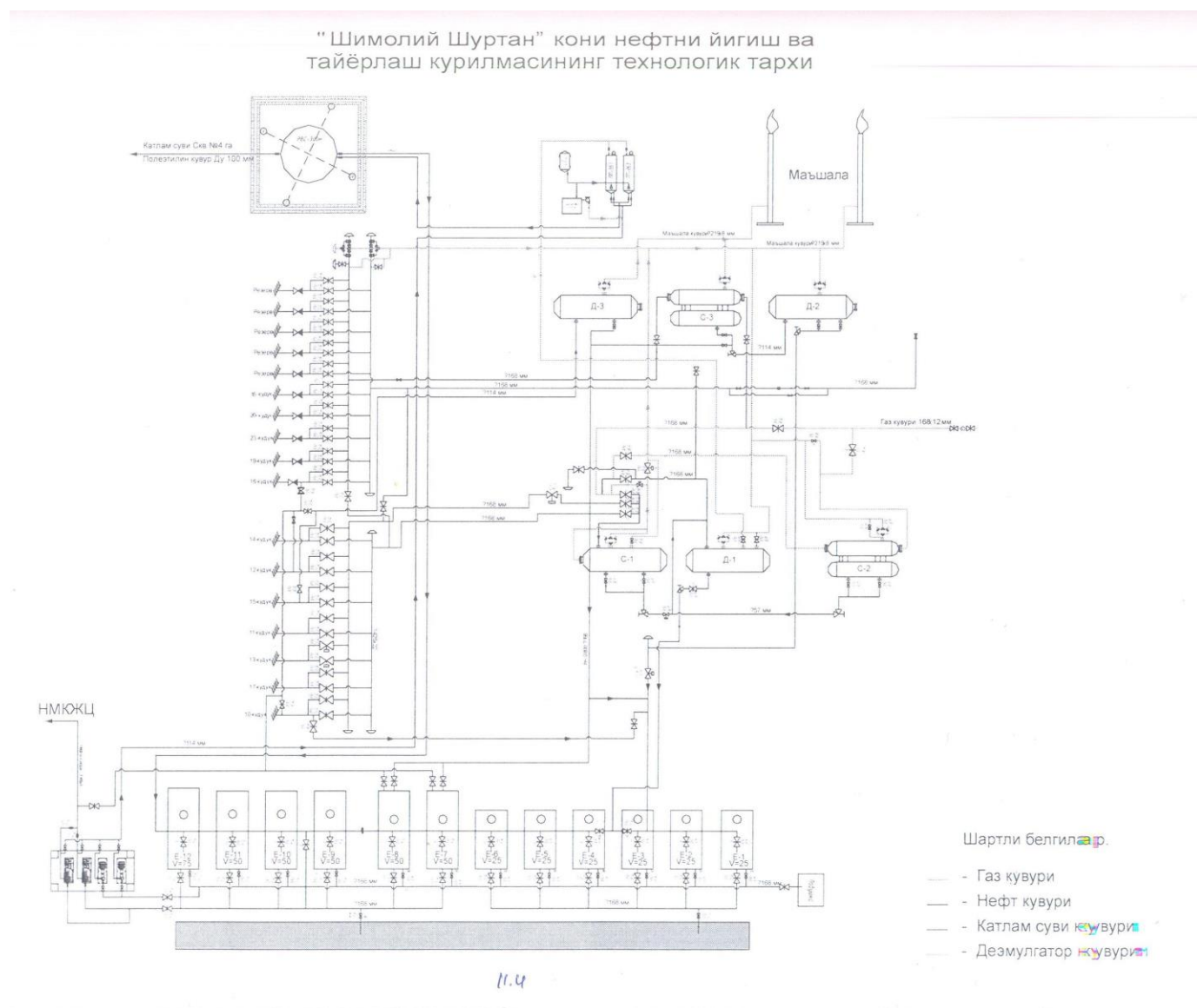
Сепараторларга аралашма 55 атм босим билан киради ва газ 53 атм босим билан чиқади.

Нефт-суюқлик аралашмаси шпуцер орқали 4 атм босимга туширилиб чиқарилади. Қурилмадан чиққан юқори босимли газ Шўртан конини 4-ЙП га юборилади. Ундан 2-Газни дастлабки тайёрлаш қурилмаси орқали бошқа конларни газ билан қўшилиб газ сиқув компрессор станциясидан ўтади ва Шўртан бош иншоотида қайта ишлашга юборилади. Ажратилган нефт эса товар ҳолатига келтирилиши учун нефтни тайёрлаш қурилмасига киритилади.

II.7. Қудуқлар маҳсулотини йиғиш тизими ва конда тайёрлаш ҳолати

Кондаги қудуқлар фаввора ва механизациялаш усулда ишлатилади. Қудуқлар маҳсулоти БВН (блок входных ниток) орқали газ сепаратори С-1 га киради (II.4-

расм). Сепарациядан ўтган эркин ва йўлдош газ 5,3,-5,5МПа босим остида С-2 газ сепараторига йўналтирилади. С-2 да суюқликдан ажралган газ Шўртан коинини 2-Газини дастлабки тайёрлаш қурилмасига юборади. Унда бошқа конларни газни билан қўшилиб, газ сиқув компрессор станциясидан ўтади ва Шўртан бош иншоотига қайта ишлашга юборилади. С-1 ва с-2 сепараторларидан ажралган суюқлик дегазатор С-3 га тушади. Дегазаторда суюқликни тўлиқ газсизлантириш амалга оширилади. Унда ажралган газ йиғиш учун паст босимли машъалага юборилади. Шунингдек дегазаторга паст босимли нефт кудуқларини маҳсулоти ҳам киради. Дегазатордаги босим 0,3-0,5 мПа га тенг. С-3 дегазаторидан чиққан суюқлик 12 та горизантал резервуарлардан бирига тушади. (РГС-25-6дона, РГС 50-5 дона, РГС 75-1дона). Эркин ажралган қатлам суви резервуарлардан буғланиш ҳовузига юборилади. Тўлиқ тайёрланмаган нефт 0,6-0,7 мПа босим билан НК 200/210 марказдан қочма ёки 9 мПа поршинли насослари орқали “Шўртан” нефт қуйиш эскадасига тушади.



II.8. Технологик қувурўтказгичлар ва қувурўтказгичли аралашмаларни ишлатиш

Қувур ўтказгичларнинг ишончли ва авриясиз ишлаши. Уларни хавфсиз ишлатиш, кўпикдан ўтказишда ва текширишда аниқланган ҳажмда ўз вақтидаги таъмирлаш билан таъминланади.

Барча технологик қувур ўтказгичлар, бош муҳандис тасдиқлаган, вахта китобига натижаларни ёзган ҳолда хизмат кўрсатувчилар томонидан ҳар сменада кўрикдан ўтказиш графигига асосан ревизия қилиниши шарт.

Ишламайдиган қувур ўтказгичларда беркитувчи арматураларни очик ҳолда қолдириш тақиқланади.

Қувурўтказгични ишга туширишда, улар стандарт зағлушкаларни ўрнатиш йўли билан ёкилган бўлиши шарт.

Қувурўтказгичлардаги беркитувчи арматурани гидравлик зарбининг олдини олиш мақсадида, секин очиш ва ёпиш тавсия этилади.

Беркитувчи арматурани тартиблаб турувси сифатида қўллаш тақиқланади.

Қўлда бажариладиган узатмали беркитувчи арматурани, қўшимча ричагларни қўлланмасдан оҳиста очиш ва ёпиш зарур.

Пневмогидро узатмали шарли кранлар, қувур ўтказгичлардаги муҳим воситасида ва алоҳида ҳоллардагина қўлда дублё (насос) ёрдамида бошқарилади.

Хорижда ишлаб чиқариладиган пневмогидравлик бошқариладиган кранларнинг, гидротизимларни фақат тайёрловчи фирмалар тавсия этган махсус мойлар билан тўлдириш тавсия этилади.

Суюқлик сатҳини тартиблаштирувчи ва беркитувчи клапанларнинг байпасли арматураси мўтадил ишлаганда ёпиқ ҳолатда бўлиши ва фақат босим остидаги аппаратларни тўхтатиб ёки ишлаб турган технологик схемадан узиб, уларни бўшатганда очилиши шарт. Суюқлик сатҳини автомат тартиблаштириш тизимини тўғрилаш ва носозликларни бартараф қилишда байпасли арматуралардан қисқа муддатли фойдаланишга рухсат этилади. Бунда визуал кўрсаткич бўйича суюқлик сатҳининг ҳолати устидан доимий кузатилишни ва уни белгиланган чегараларда ушлаб турилишни таъминлаш зарур. Ер остида юз минг метр чуқурликда тарқаган тектоник ёриқлар билан ўзига хос туз ва газ таркибида эга бўлган, юқоридаги сув горизонтлари термол сувлар тарқалган.

II.9. Тўхтатиш ва таъмирлашдан сунг, қурилмани қабул қилиш ва ишга тушириш

Ускунани таъмирдан ишлатишга қабул қилиш кон механиги ва устаси томонидан олиб борилади. Ускунани таъмирдан қабул қилиш далолатномаси фақат натижаси ижобий бўлган ишчи даражадаги чиқим-кирим тугаллангандан кейин имзоланади.

Далолатнома имзолангандан кейин ускуна таъмирдан қабул қилинган деб ҳисобланади. Далолатномани имзоламасдан ва уни тасдиқламасдан ускунани ишлатиш тақиқланади. Ускунани ишлатишга топширгандан сунг, қурилма механик таъмирлаш ўтказилганлиги тўғрисида таъмирлаш китобига ёки паспортига ёзиб қўйиш шарт.

Қурилма механиги режали огоҳлантирув таъмирлаш тўғрисидаги қўлланмада кўзда тутилган ҳажмда таъмирлаш хужжатларини сақлаб қўйиш шарт.

Нефт қурилмаларига газни кириб келишини олдини олиш учун маълум бўлган махсус тадбирларни қўллашдан ташқари, нефтгаз конларидаги газ дўпписидан газ олиш миқдорини асосан нефт қудуқларни айниқса газнефт туташмасига яқин жойлашган дебитларни камайтириши орқали чегараланади.

II.10. Аварияли вазиятларда нефт қудуқларини ишлатиш

Қумчук сеҳида ускуналарни нотўғри ишлатишда ёки уларнинг эскириши оқибатида нефт ташувчи қувур ўтказгичлар ёрилганда, ёнғин содир бўлганда, электр энергияси ишлаб чиқариш хоналари ҳавосида ёки қурилма майдончаларида углеводородлар ва ёки зарарли моддаларнинг РЭЖ дан юқори бўлган концентрациялари аниқланганда, шунингдек технологияси бўйича ёнма-ён бўлган қурилмаларда аварияли тўхталиш бўлганда, аварияли ҳолат эълон қилинади.

Курилмада аварияли ҳолат, катта оператор томонидан эълон қилинади. Аварияли ҳолатнинг барча ҳоллари тўғрисида зудлик билан смена бошлиғига ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлган деспетчирга, тегишли хизматларга, зарурият бўлганда – ШҲО ва ҲЁХҚ га хабар қилиш зарур.

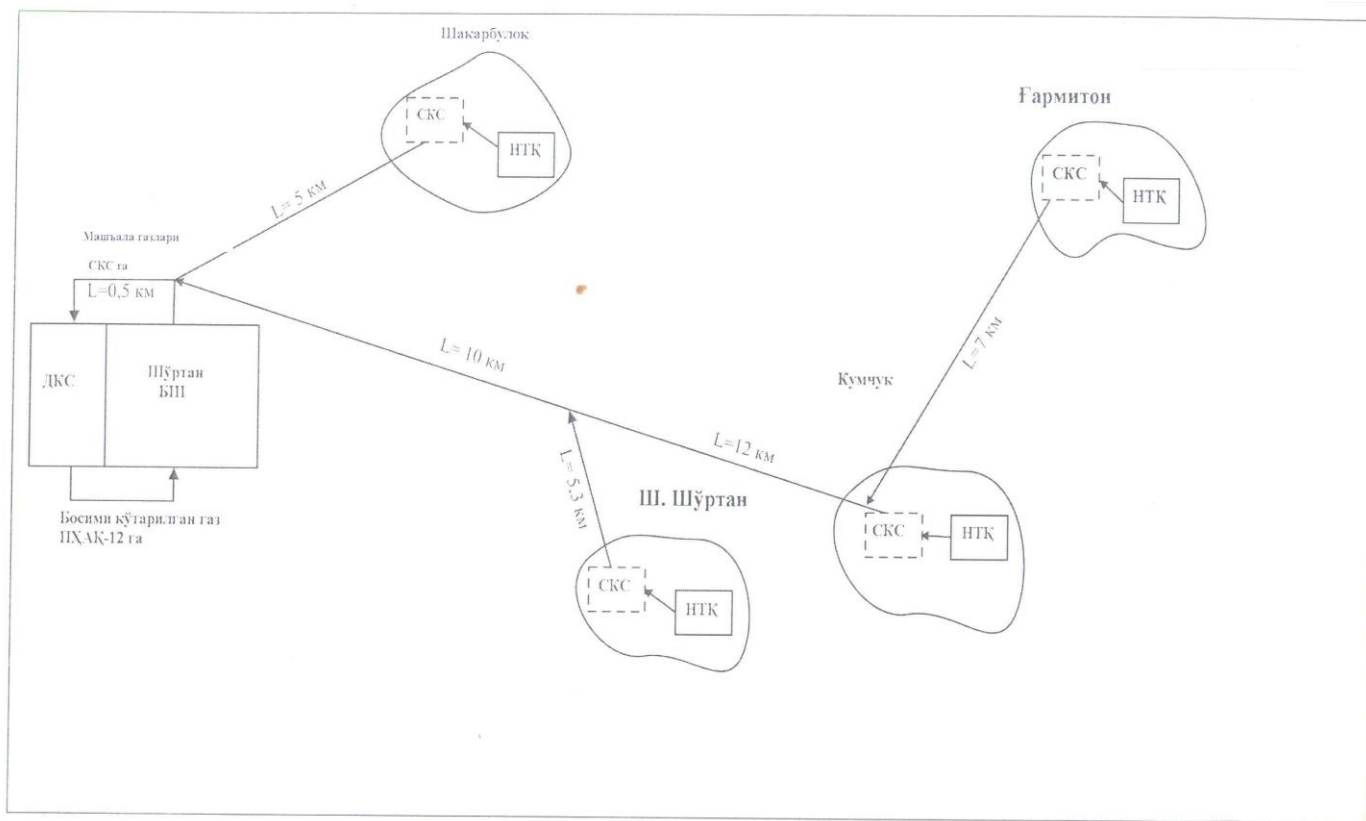
Бундай ишлаш газ дўпписи газ қазиб олмасликни ёки агарда уюмнинг нефт қисмида қатлам босимини маълум миқдорда тушишига рухсат этилса, чегараланган миқдорда олишни тахмин қилади. Бироқ нефтгаз конларини ишлашда газ дўпписидан умуман газ олмаслик қийин, чунки кон майдони бўйлаб газ дўпписини катта юзани эгаллашдан газ конуслари ҳосил бўлади.

II.11. Йўлдош газни утилизация тизими бўйича тизимлар

Ўзбекистон Республикасини Киото протоколи мажбуриятларига риоя қилиш, шунингдек қайта тикланмайдиган табиий ресурсларидан тўлиқ фойдаланиш мақсадида нефт конларини жихозлашда нефтнинг йўлдош газларини утилизациялаш имкониятларини кўзда тутиш лозим.

Газларнинг утилизациялашнинг 2 та вариантини кўриб чиқамиз:

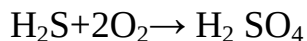
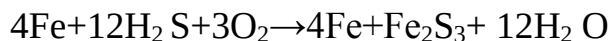
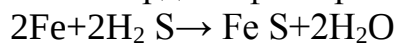
- биринчи варианты бўйича (II.1- расм) Шимолий Шўртан конини (Шўртан регеонининг таркибида Шакарбулоқ, Ғармистон ва Қумчўк конларини нефтнинг йўлдош газлари билан биргаликда) нефтнинг йўлдош газини “Шўртан” бош иншоатига (ГС) транспорт қилиш имкониятини берадиган конда алоҳида лойиҳаланадиган сиқув компрессор станцияси (ДКС) орқали жўнатилади. У ерда “Шўртан” бош иншоати дегазацияланган газлар билан биргаликда унда қурилиш лойиҳаланадиган сиқув компрессор станциясига узатилади. Бош иншоатдаги компрессор станцияси газни тайёрлашни таъминлайдиган босимгача кўтаради ва амалдаги паст хароратли сепарациялаш қурилмасига (УНТС) йўналтиради. Алоҳида сиқув компрессор станциялари Шимолий Шўртан, Шакарбулоқ, Ғармистон нефт тайёрлаш қурилмаларида ва “Шўртан” бош иншоатида жойлаштирилади:



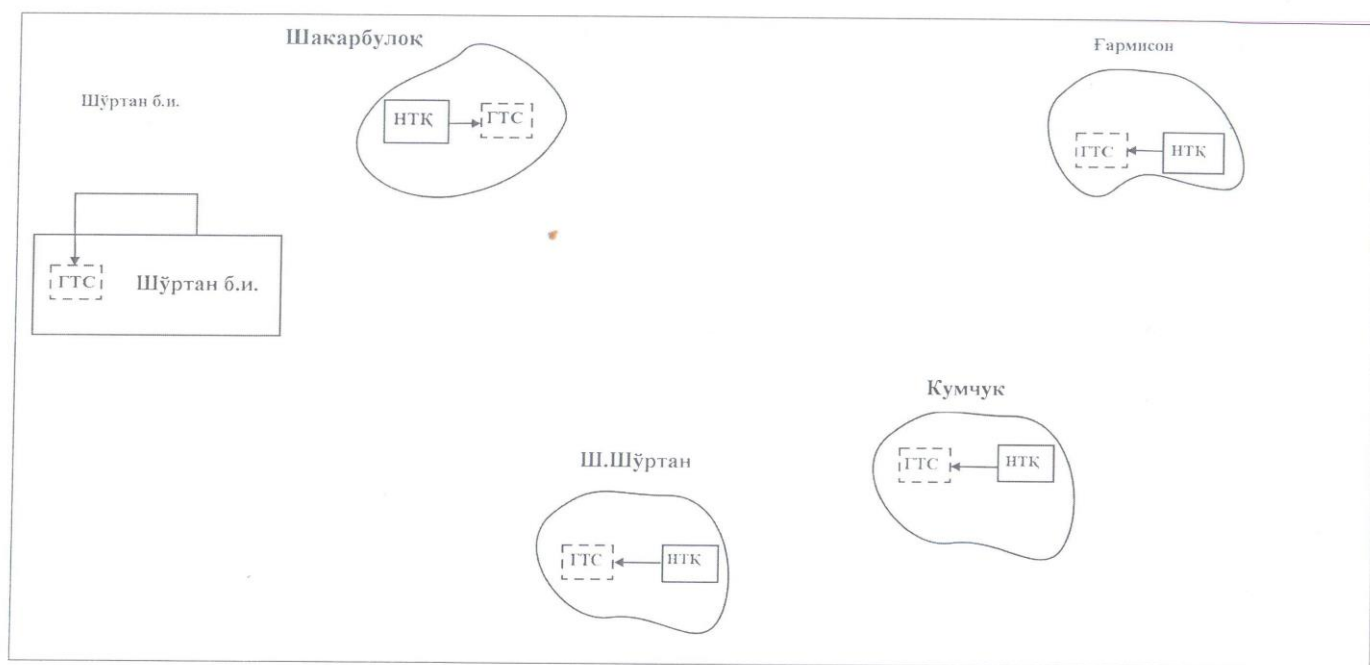
II.1 - нефт конларини утилизация газларини Шўртан бош иншоатига транспорт қилиш тархи.

- иккинчи вариантда (II.2 -расм) Шакарбулоқ кони нефтининг йўлдош газидан нефтни стан тайёрлаш курилмаси (НСП) майдончасидан жойлаштириладиган газ трубина станциясида (ГТС) электр энергия ишлаб чиқариш учун фойдаланиш.

Шакарбулоқ конини йўлдош газининг утилизациялашни келтирилган вариантлари Шўртан регионининг Шимолий Шўртан, Фармистон ва Қумчук конлари йўлдош газларини утилизациялаш кўриб чиқилганда биргаликда ҳисобланади. Бу томчиларда нефт ажралган олтингугурт эрийди ва қуйидаги содир бўлади.



Кўриб турганиздек, натижада темир сульфидлар ва сульфат кислотаси ҳосил бўлади. Булар нефт маҳсулотларининг ёниб кетишига сабаб бўлиши мумкин. Шунинг учун сақлагичларнинг ичги томони нефт ва енгил карбон сувчилларнинг таъсирига чидамли бўлган метлл ва пластмассалар билан қопланди. Бундан ташқари пўлат сақлагичлар ички коррозиядир.



II.2 - машъала газларини утилизация килишда ГТС (газ трубина станцияси)ни жойлаштириш тархи

II.12. Нефт ва нефтгаз конларини ишлаши жараёнида йўлдош нефтгазлардан самарали фойдаланиш муаммолари

Ўзбекистон нефтгаз саноати айни кунда мамлакат иқтисодиётининг энг йирик тармоғи ҳисобланади ва энергетиканинг муҳим асосини ташкил этади.

Ўзбекистон Президенти И.А.Каримов Республикамиз нефтгаз саноатининг барқарор ривожланганлигини, мустақилликка эришиш йўлида салмоқли ишлар қилинганлигини таъкидлаб, ёқилғи-энергетика комплексини бундан буён ҳам жадал ривожлантириш сиёсатимизнинг устувор вазифаси бўлиб қолишига катта аҳамият бериб келмоқда.

Илмий-техниканинг жадал ривожланиш ва дунёни экологик ҳолатини ўзгартириш жараёнида XXI асрда ривожланиш истиқболларини баҳолаб Президент И.А.Каримов одамларни беосферага таъсирини ва экологик муаммоларни ҳал этишни ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидан бири эканлигини таъкидлаб ўтадилар.

Маълумки, инсон фаолияти натижасида атмосферада “парник” газлари ошиб бориши иқлимни исиб кетишига олиб келади ва ҳозирги кунда дунё жамияти муҳокама қилаётган бош муаммолардан бири ҳисобланади.

Нефтгаз саноатини атроф-муҳитни ифлослантиришда катта улиши бор. АҚШ миллий океаник ва атмосфера маълумиятининг маълумотларига кўра 2006 йилги ер юзасида 168 млрд.м³ йўлдош нефт газ маъшалаларида ёқиб борилган. Бу кўрсаткичга энг катта салбий улуш қушган давлатлар қаторига Россия (50,7 млрд. м³) киради. Негерия (23 млрд. м³), Эрон (11 млрд. м³), Ироқ (8 млрд. м³) ва Қозоғистон (5,8 млрд. м³) киради.

Ўзбекистон гидрометрология хизмати ахборотига кўра, Республикамизда йилига С О₂ эквивалентида 163 минг тонна, “парник” ахборотига кўра, Республикамизда йилига газлар атмосферага кўра чиқариб юборилади. Бунда углерод оксиди чиқиндиларнинг 98% қазиб олинаётган ёқилғиларни ёқиш натижасида ҳосил бўлмоқда.

Шу сабабли, бу муаммога Республикамизда катта аҳамият берилмоқда. Республика ҳудудида атроф-муҳит ҳолатини мониторинги вазирлар маҳкамасининг 13.01.2006 йил №16 ва 16.03.2006 йил № 48 қарорларида тасдиқланган дастури асосида амалга оширилмоқда.

Атроф-муҳит ҳимоя қилиш бўйича Республикада амалга оширилган ташкилий ва амалий тажрибалар натижасида атмосферага чиқариб юборилаётган зарарли моддалар миқдори 1999 йилга (776952 тонна) нисбатан 2004 йилда (646510 тонна) 130442 тоннага, яъни 16,7% га камайди. Бу ижобий ўзгаришга нефтгаз соҳаси ўзининг самарали ҳиссасини қушди. Ушбу соҳага атмосферага чиқарилиб юборилаётган зарарли моддалар бу давр мабайнида 72743 тоннага, яъни 28% камайди. Амалга оширилган тадбирлар ичида Кўкдумалоқ нефтгаз конденсат қонида маъшалалар ёқиб юборилаётган йўлдош нефт газини йиғиш ва самарали фойдаланиш лойиҳасини алоҳида таъкидлаш лозим.

Нефт ва нефтгаз қонларида йўлдош нефт газдан самарали фойдаланмасдан уларни маъшалаларга ёқиб юборилишини асосий сабаблари келиб чиқиб қуйидагилар келтирилади:

- нефт олиш қудуқларини катта майдон бўйлаб жойлашганлиги;
- энергия қувватини етишмаслиги ёки умуман йўқлиги;
- йўлдош нефт газ ҳолатини озлиги;
- газни узатиш қувурлари системасидан узоклиги, пастлиги туфайли уларни имконияти йўқлиги;
- йўлдош нефт газ таркибида олтингутурт бирикмалари борлиги.

Юқорида келтирилган сабаблар туфайли йўлдош нефт газидан оқилона фойдаланиш нафақат экологик сабаблари туфайли айланади.

II.13. Нефт газ қонларини ижобий тарзларда ишлаш

Нефт газ - қони бу табиий газ дўппили нефти қонлари. Улардаги бошланғич қатлам босимлари тўйиниш босимдан бир қанча пастроқ бўлади. Бунинг оқибатида эса фақат газнинг бир қисмигина нефтда эриган, қолган қисми эса нефтнинг устида жойлашган бўлиб, бирламчи газ дўпписини ҳосил қилади.

Нефтгазконденсат қонлари — нефтгаз қонлари, уларнинг газ қисмида катта миқдорда ёғли газ — конденсат бўлади. С₃-С₈ ва оғирроқ углеводларни аралашмасилан иборат бўлади. Агарда табиий газ дўпписидаги 1 м³ газда 200 гр.дан кам конденсат бўлса, бундай қон нефт газ қонига тегишли ҳисобланади. Газ дўпписидан стандарт шароитларда 1 м³ газда 200 гр атмосферада конденсат бўлса, қон ўртача миқдордаги

конденсатли нефтгаз конлари конденсат кони ҳисобланади. Газ дўпписининг газда конденсат миқдори 1 м³ газда 200 гр.дан юқори бўлса, кон юқори конденсатли ҳисобланади.

Шартли равишда қабул қиламиз, агарда ижобий шароитларда углеводларнинг ҳажмини 80-90% газ ҳолатда, қолгани эса суюқ ҳолатда, шунингдек нефт кўринишида бўлса, унда бундай кон газ ёки газконденсат кони ҳисобланади. Суюқ фазанинг миқдори юқоридагидан кўп бўлса, кон нефтгаз ёки нефтконденсат конига мансуб бўлади.

Нефтгаз конининг нефт қисмида нефт билан бирга ундан эриган газ, шунингдек боғлиқ сув бўлади. Бу конларнинг газ қисмида нефт ва боғлиқ сув бор. Баъзи нефт газ конларининг газ қисмида газ ва боғлиқ сув билан бирга нефтга тўйинганлик кичик бўлагандаги нефт бўлиши мумкин деган тахминлар бор.

Қатламга таъсир билан ёки усиз ишлаётган нефтгаз конларига қўшиладиган асосий талаб шундан иборат-ки, нефт газ дўпписи томонга силжимаслиги керак. Бошқача қилиб айтганда, нефтгаз конини шундай ишлаши керакки, унда газнефт тутушмаси газ дўпписи томонга силжимасин. Ҳисобланадики, газ дўпписига кўчган нефт, унда қолдиқ нефтга тўйинганликни ҳосил қилади. Натижада қудуқ тоғ жинси ғовагида нефт “суркалади” ва бу эса газ дўпписида нефтни кўшимча йўқотишларга олиб келади.

Нефт газ конларини табиий газларда газнефти туташмасини газ дўпписи томонига кўчириш қатлам босимини бошланғич кўрсаткичида ушлаш ёки уни нефт газ қисмларида салбий туташишини олдини олиш орқали амалага оширилади.

II.14. Нефт ва газни тайёрлаш асбоб-ускуналари

Нефтни йиғиш ва тайёрлаш тизими улушига конни жиҳозлаш ҳаражатларининг 50% га яқинроғи тўғри келади. Бу тизимлар улкан ва металл талабчандир.

Нефт ва газни конларда тайёрлаш учун шундай асбоб-ускуналар ишлатилади. Бу асбоб-ускуналар нефтдан эриган газни тўлиқ аралаштириб олиш, нефтни қатлам сувларида тўлиқ тозалаш, нефт таркибидаги тузларни ювиш ва қум заррачаларини аралаштириб олиш учун хизмат қилади.

Бу асбоб-ускуналар ажратгич, тиндиргич, қиздиргич, совуигич, аралаштиргич, электорогидратор, сақлагич ва бошқалар киради.

Ажратгичлар турли кўринишда ишлаб чиқарилади ва қуйидаги ишларни бажаради.

1. Нефтдан эриган газни ажратиб олади;
2. Нефт газ оқимининг аралашшининг камайтиради ва шу билан гидравлик қаршиликларни пасайтиради;
3. Нефт-газ аралашмаси ҳаракатидан ҳосил бўлган кўпикларни йўқотади;
4. Нефтдан сувни ажратиб олади;
5. Оқим ҳаракатининг номунтазамлигини йўқотади;
6. Маҳсулотни ўлчайди.

Ажратгичларнинг қуйидаги таснифи мавжуд:

А) ишлатилиш мақсади бўйича:

- ўлчовчи-ажратувчи;
- ажратувчи.

Б) геологик шакли бўйича:

- цилиндрик;
- шарсимон;

В) ўрнатилишига қараб:

- тик, қия, ёпиқ.

Г) асосий аралашгич учун таъсир этувчи кучлар бўйича:

- гравитация, марказдан қачувчи ва инерция кучлари.

Д) ишлатиш босими бўйича:

- юқори босимли (6,4-2,5 мПа)

- ўрта босимли (2,5-0,6 мПа)

- паст босимли (0,6-0,1 мПа)

- вакумли.

Е) уланган қудуқлар сони бўйича:

- битта қудуқ учун;

- қудуқлар гуруҳи учун.

Ш) ажратадиган фазалар бўйича:

- икки фазали (газ-нефт)

- уч фазали (газ-нефт-сув)

II.15. Нефт эмульсияларини парчалаш учун ишлатиладиган деэмульгаторлар

Нефт эмульсияларини ҳосил бўлишини олдини олиш ва ҳосил бўлган нефт эмульсияларини парчалаш учун деэмульгаторлар сирт фаол моддалари ишлатилади. Деэмульгаторларнинг вазифаси сув томчиларининг юзасидаги деэмульгаторларнинг янги нефт ва қатлам суви таркибидаги ижобий сирт фаол моддаларни (асффътен, нефтен, қатрон (эмола), парафин) сиқиб чиқаришдир.

Деэмульгаторларнинг самарадорлиги деганда, деэмульгаторларнинг сарфи, тайёрланган нефтнинг сифатини (унинг таркибидаги хлор тузларининг, сувнинг ва механик аралашмаларнинг қолдиғи), энг паст ҳарорати ва нефтни тиндириш вақти назарда тутилади.

Деэмульгаторларнинг самарадорлиги маълум бир қонуннинг сувсиз нефтдан ва қатлам суvidан тайёрланган, ҳамда бир ҳил муддатда тиндирилган эмульсия намуналаридан синалади.

Қатламга таъсир билан ёки усиз тинаётган конларига қийиладиган асосий талаб нефтгаз газ дўпписи томонга силжимасин.

II.16. Деэмульгаторларнинг таснифи ва уларга кўрсатиладиган талаблар

Эмульсияларни парчалаш учун ишлатиладиган деэмульгаторлар икки гуруҳга бўлиниди.

- ионоген (сув эритмаларида ион ҳосил қилувчи);

- ноионоген (сув эритмаларида ион ҳосил қилмайдиган).

Биринчи гуруҳга кам самарадор деэмульгаторлар киради. Булар нейтралланган пора контакт (НКҚ) ва нейтралланган нордон гудрон (НИГ).

Иккинчи гуруҳга дикноксамин -157, проксамин -385; диссољван -4411, спорал, полиакриламид киради.

Ноионоген деэмульгаторлар ионоген деэмульгаторларга нисбатан қатор афзалликларга эга булар қуйидагилар:

1) солиштирма оғирлиги кичик (дикроксамин-157 ва диссољван -4411) 60-70°C ҳароратидаги эмульсиянинг бир тоннасига 20-30 гр кетади, бунда нефтнинг сувланганлиг 1% бўлади.

2) Сувда яхши эрийди, қатлам суви ва нефтдаги туз ва кислоталар билан таъсирлашмайди, қувур ва аппаратларда чўкинди ҳосил қилмайди.

3) НКҚ дан 4-6 марта қиммат, лекин сарфи НКҚ га нисбатан юз марта кам.

II.17. Нефт сақлагичларнинг вазифаси

Кон ҳудудида жойлаштирилгани нефт сақлагичлар ҳар хил сиғимли идишлар бўлиб, улар нефтни йиғиш, қисқа вақт сақлаш, хом ашё ва нефтни ҳисобини олиш учун ҳизмат қиладилар. Бир жойда жойлашган сақлагичлар гуруҳи-сақлагичлар парки деб юритилади.

Кон майдонида жойлашган бундай сақлагичлар гуруҳи йиғув пункти деб аталади. Сувсизлантириш ва тузсизлантириш қурилмаларидан ўтган нефтни сақлаш учун ҳизмат қиладиган сақлагич парклар товар парклари деб ҳам юритилади.

Нефт сақлагичларнинг конини ўзида, жойида қурилади. Улар металлдан ёки темир бетондан қурилиб, ернинг устки қисмида, ернинг остки қисмида, ва ярми ернинг устки қисмида жойлашиши мумкин. Кейинги иккитаси фақат темир бетондан қурилади.

Сақлагичлар бўйи ва ҳажмига ва қалинлиги 4-10 мм ли пўлатдан ясалади. Сақлагичларнинг туби 5 мм қалинликдаги пўлатдан ишланади. Сақлагичларнинг сиғими 10-10000 м³ гача бўлади. Сақлагичларнинг “томи” қалинлиги 2,5 мм ли пўлатдан ишланади.

II.18. Товар нефтнинг ҳисоби

Иссиқ-кимёвий ишлов бериш қурилмалардан ўтган нефт товар паркларига йўналтирилади. У ерда унинг ҳажми қайта ўлчаниб товар транспорт ташкилотларига узатилади.

Товар нефтини ҳисобга олишни 3 та усули қўлланилади: ҳажми, масса ва ҳажм-масса.

Товар нефтини кўп қисми ҳажм усули билан ўлчанади. Бунда ҳар бир бўлаги 1 смга тенг қилиб, калибрланган сақлагич сиғимлардан фойдаланилади. Ҳар бир сақлагич учун калибр жадвали тузилади ва унинг асосида товар нефти ҳисобга олинади.

Нефтни ҳажм усули билан ҳисобга олишда қуйидаги жараёнлар бажарилади:

Нефт товар ости сувини баландлиги ўлчанади. Калибр жадвалида берилган баландликлар бўйича нефт ҳажми ҳисобланади.

Ҳарорат ўзгаришига тузатмалар киритилади.

Қабул қилиш ва тарқатиш жараёнларида нефтни ҳисобга олишнинг қуйидаги тартиби:

1. Сақлагичдан олинган намунанинг ҳарорати ўлчанади.
2. Нефтнинг ўртача зичлиги аниқланади ва +20°C ҳароратга келтирилади.
3. Олинган намуна таркибидаги сувнинг миқдори Дина-Страк аппарати ёрдамида аниланади.

II.19. Пўлат сақлагичларни коррозиядан ҳимоя қилиш

Пўлат сақлагичлар ички ва ташқи коррозияга ўчрайди. Ташқи коррозияда атмосферанинг агриссив омиллари ва тупроқ омиллари асосий рол ўйнайди. Тупроқ омиллари сақлагичларни тубини ишдан чиқаради. Атмосфера омиллари эса уни деворларида ва томига тасир қиладди.

Атмосфера омиллари билан кураш, сақлагичларни турли сув ўтказмайдиган лак ва бўёқлар билан буяб маркали олиб борилади. Сақлагичларнинг тупроқда жойлашган кесимининг коррозия билан қуйидагича курашилади: сақлагичларнинг тупроқ ичида ётиши керак бўлган таги белгиланади.

Ички коррозия нефтлар таркибида бошладиган олтингугурт →тш бирикмалар ва нам ҳаво таъсирида содир бўлади. Бу ҳолда биринчи бўлиб сақлагичларнинг томи ишдан чиқади, чунки газ –ҳаво аралашмаси томининг таъсирида жойлашади ва у

билан таъсирланади. Бу ҳолатни кенгроқ кўриб чиқсак, сақлагичларнинг катта “нафас олишда” газ бўшлиғига атмосферанинг нам ҳавоси киради. Кечаси сақлагичнинг совуқ деворида сув буғларининг конденсацияси содир бўлади ва томчилар ҳосил бўлади.

III. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш

III.1. Қазилма бойликларини асраш ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш

Қазилма бойликларини асраш ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш, унинг ҳолатини ва келажакдаги авлодлари учун қатламларни таъминлаш ҳамда сув бойликларини асраш ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини ҳимоя қилиш ҳақида конституцияда алоҳида модда сифатида тасдиқ этилган. Шу сабабдан ҳам ер ости бойликларини сақлаш муҳофаза қилиш уларни оқилона ишлатиш ҳар бир муҳандиснинг, қолаверса ҳар бир инсоннинг шарафли бурчидир.

Ундан ташқари ҳозирги кунда барча катта шаҳарларимизнинг ҳавоси шу даражада бўлиб кетганки, бу тўғри матбуотда ва расмий маълумотларда эълон қилинаётган қатор фикрлар бунинг далилидир. Ҳозирги вақтда Республикамиз миқёсида табиатни муҳофаза қилиш кўмитаси бўлиб, улар энди ўзига берилган ҳудуддан фойдаланиш ва табиат атроф муҳит учун зарарли бўлган корхоналарнинг фаолиятини тўхтатиш даражасида бормоқдалар. Ер ости бойликлари ҳақидаги қонунда жумладан қуйидагилар мавжуд.

Қазилма бойликлари тулалигича ва ҳар томонлама ўрганилмоғи лозим:

Қазилма бойликларидан фойдаланишда берилган тартибни сақлаш ва ундан ўзбошимчалик билан фойдаланмаслик лозим:

Ер ости бойликларини ва улар билан биргаликда ўчрайдиган бойликларни олишда самарали усуллари ишлатиш ва улардан иложи борица унумли фойдаланишга ва эришишни таъминлаш лозим:

Ер ости заҳираларининг сақланишга путур етказиш мумкин бўлган ишлар қўлланмаслиги лозим:

Ер ости бойликларини ёнғиндан, сув босишдан ва Ер остидаги бойликларнинг сифатини пасайтирадиган, уларни чиқаришни мукаммаллаштирадиган бошқа ҳодисалардан муҳофаза қилиш лозим:

Қазиб чиқариш ишларининг зарарли таъсирини олдини олиш, қудуқларни ишлатиш ва қовлаш ишларининг безарарлигини таъминлаш лозим.

Умуман олганда қончилар олдиға атроф муҳитни муҳофаза қилиш бўйича қуйидаги шартлар қуйилган:

Қатламда олинаётган газнинг ҳам ҳажми чиқаётганлиги эса ҳавога чиқарилмай балки қоннинг ўзида ўз эҳтиёжига ишлатиш, яъни қозонхона иситиш ва зарар бермаслик имкони берилган.

III.2. Қудуқларни қазиш вақтида ер остини сақлаш

Маълумки қудуқларни қазиш жараёнида тоғ жинсларнинг бутунлиги бузилиб, қатламларни бир-бирига таъсир етказиш имкони туғилади.

Қудуқлар кесими очик ҳолатда юқори босимли қатламлардан пастроқ босимли қатламларга суюқлик (сув, нефт, газ)нинг ҳоллари кузатилиб, булар тескари таъсир ўтказиши мумкин.

Қудуқларни қазиш жараёнида қатламга бурғилаш эритмаларнинг кўп миқдорда сурилиб кетиш ҳоллари учрайди. Бу авария ҳоллари ҳисобланиб, бурғилаш эритмасини қатламга кўплаб келиши натижасида қатламдан сувларнинг таркибида салбий таъсир этилган бўлади, чунки бурғилаш эритмасининг таркибида турли-туман кимёвий моддалар мавжуд. Улар қатламдаги микро биологик мувозанатга жиддий зарар етказиши турган гап. Чучук сувларни ифлослантиради, ундан ташқари сув

берувчанлик ҳусустияти керагидан юқори бўлмаган ҳолларда қатлам рўпарасида қалин мойли пустлоқ ҳосил бўлиши ва унинг қатламга сурилиши натижасида аксарият маҳсулдор қатламлар мутлақо ўзини номоён қилмайдиган ҳолатга келиб қолишлари мумкин бўлади.

Ер остини муҳофаза қилишнинг асосий вазифаларидан бири маҳсулдор қатламларнинг мустаҳкам ажратилганлигини таъминлашдан иборат. Бунинг учун колоннани цементлаш ишларини ва унинг деворини колонна билан мустаҳкамлаш катта маъсулятга молик иш ҳисобланади.

Қудуқ ҳалокат ҳолатига тушиб уни тузатиш имкони бўлмаса, бундай қудуқларни эҳтиёткорлик билан уланади ва бу ҳолатга ер бағрида мавжуд маҳсулдор қатламларига ҳамда ер ости сувлари ва атроф-муҳитга салбий таъсир бўлиши эҳтимолини иложи борица камайтириш чоралари кўрилади.

Бизга экин-текинларгача газ таркибида мавжуд бўлган олтингугурт водороди ҳавода ёқилар эди. Лекин кейинги вақтларда унда органик доимий технологияси ишлаб чиқилди ва саноат миқёсида қўлланилмоқда. Бунга ёрқин мисол сифатида Муборақдаги газ комплексининг фаолиятини келтириш мумкин.

Ўрта Осиё регионидagi таркибида S водороди мавжуд газ ҳисобига ишлаётган бу комплекс йилига неча минглаб тонна саноат ва қишлоқ хўжалиги учун зарур хом ашё бўлган соф S ни олгандан ташқари миллиардлаб м³ газни зарарли чиқиндини тозалашган.

III.3. Конларни ишлатиш жараёнида ер остини химоя қилиш

Фойдали қазилмаларни чиқариш жараёнида ер остини химоя қилиш қонун бўйича тасдиқланган ва бу қўйидагиларни таъминлашни тақазо этади. Ер ости бойликларини чиқаришда оқилона ва фойдали усулларни тақазо этган ҳолда улар билан бирга бўлган қўшимча маҳсулотларнинг ҳам чиқаришни таъминлашни амалга ошириш лозим, ундан ташқари меъёрдан ортиқ нобудгарчиликка йўл қўймасликни тақазо этади, яна бу шароитда маҳсулдор майдонларнинг қолиб кетиши каби нобудгарчиликка асло йўл қўйиб бўлмайди.

Қазиб чиқариш жараёнида конни разведка қилишни давом эттириш ва бошқа вазифаларни бажариш ҳам ўз йўриғи билан олиб борилиши лозим, ундан ташқари қазилма бойлик захираларини ва мумкин бўлган йўқотиш кўламини ҳам чамалаб бориш тавсия этилади.

Бирор конни қазиб чиқариш жараёнида унинг ёнида жойлашган конни қазиб чиқариш ишларини бажаришда қийинчилик ва мураккабликларни келиб чиқишга олиб келмаслик лозим. Яна ер бағридаги қўшимча фойдали қазилмаларнинг ишдан чиқишига йўл қўймаслик даркор. Фойдали қазилмалар билан биргаликда чиқаётган ва халқ хўжалиги учун фойдали бўлиши мумкин бўлган қўшимча маҳсулот ёки саноат чиқиндиси ҳисобга олинмоғи лозим.

Яхши ўтказувчанлик ҳусусиятига эга бўлган конларни қазиб чиқаришда уларнинг ўша конларга таъсирини диққат билан ўрганиш лозим бўлган ҳолларда бу жараённинг умумий мақсадга зид бўлмаган ҳолларини таъминлаш тақазо этилади. Бунда нефт ва газ маҳсулотини нобуд қилиш ҳолларини албатта чекланиши лозим.

Тўхтаган олувчи қудуқларни ишлаши лозим бўлган ҳолларда уни яхшилаб кўриш ва қилинадиган ишга тушириш тавсия этилади. Ҳайдовчи қудуқлар бузилган бўлса, уларни ишлатиш тавсия этилмайди.

Бизга яқин-яқинларгача газ таркибини мавжуд бўлган олтингугурт водороди, ҳавода ёқилар эди. Лекин кейинги вақтларда унда органик S олиш технологияси ишлаб чиқилди ва саноат миқёсида қўлланилмоқда. Бунга ёрқин мисол сифатида Муборақдаги газ комплексининг фаолиятини келтириш мумкин. Ўрта Осиё регионидagi таркибида S водороди мавжуд газ ҳисобига ишламоқда.

III.4. Атроф муҳитни муҳофаза қилиш

Маълумки нефт ва газ саноати ҳар бир саноат тармоғи каби маълум даражада атроф-муҳитни ифлослантиришга сабабчи бўлади. Шунинг учун ҳам бу соҳанинг ҳар бир аҳамияти нуқтаи назардан муфассал таҳлил талаб қилинади.

Нефт ва газ саноатининг атроф-муҳитга жуда кенг кўламда содир бўлиши мумкин. Шунинг учун коннинг мавжудлигини аниқлаб ва уни разведка қилиш ва қазиб чиқариш жараёнини амалга ошириш давомида кўплаб қудуқлар қазилиши тақозо этилади. Ҳар бир қудуқнинг қазилиши эса маълум даражада ҳосилдор ерларни ёки ўрмонлар бағрида бир миқдор ернинг (қуруқ ва унинг атрофи) ажратиб олиниши билан боғлиқдир. Қудуқнинг бурғилаш, ўзлаштириш ва ишлатиш жараёнида атрофдаги ҳосилдор ерларнинг ишдан чиқишига ёки ўрмонларнинг nobуд бўлишига йўл қўймаслик тақозо этилади.

Бурғилаш техникасининг жойлашиши ва бурғилашни амалга ошириш жараёнида онгли равийда табиатда муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан қаралмоғи лозим. Ҳозирги вақтда, яъни илмий техника тараққиёти жараёни жадаллик билан ривожланмоқда.

III.5. Табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари

Табиатни муҳофаза қилиш чоралари ҳозирги вақтда асосий вазифаларни енгган ҳолда, газ конларида бир қатор ўтказилиши шарт. Асосан лойиҳалаштириш асосида қуйилган жиҳоз ва мосламалар технология бўйича бошқарилиш регламентига риоя қилиш асосий вазифалар. Шунини таъкидлаб ўтиш жоизки кондаги ишлатиш даврининг охириги даврига мос келишдан лойиҳалаштириш кўрсаткичлари асосида иш юритиш имконини бермай қолади. Чунки бу даврга келиб, жиҳоз ва қурилмаларни эскириши, технологиянинг ўзгариши, қатламдаги газ маҳсулотлари таркибини турлича бир қатор муаммоларни келтириб чиқаради.

Ишлаш даврида ишлаш технологиясининг кўпайиши, сарф харажатларнинг ошиб кетиши табиатни бузиш бўйича ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Конда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича ойлик, чораклик ва йиллик назорат текширув ишлари олиб борилмоқда. Бу ҳол кон ишчи хизматчиларининг олдида катта маъсулят юклайди. Қатламдан олинаётган газнинг ҳам ҳажми чиқаётганлиги эса ҳавога чиқарилмай балки, коннинг ўзида бартараф этилмоқда.

III.6. Ҳозирги вақтга келиб конда табиатни муҳофазаси бўйича қуйидаги тадбирлар тузилган

- Қудуқ устки қисмида газ чиқишига йўл қўймаслик, ускуналарни зич қилиб жойлаштириш;
- Газ қувурларини занглашини олдини олиш ва занглашга қадар чоралар кўриш;
- Газ қувурларини ётқизишни тўғри танлаш;
- Изоляция ишларини амалага ошириш;
- Қудуқда, газ йиғув бўлимида, газни тайёрлаш тизимларида ажратилаётган компонентларни ажратиш махсус факел лангасидан ва ловушкаларни ерга сингишга йўл қўймаслик;
- Ишлатиш даврида лойиҳалаш ишларига маъқул келадиган ўзгаришларининг киритиш билан атроф-муҳитга таъсирини камайтириш;

Қатламда чиқаётган нефт газ маҳсулотларининг таркибида аста-секин сув миқдорининг кўпайиб бориши, кончилар қўшимча маъсулят юклайди, яъни сув миқдорининг кўпайиши, яъни сув йиғиш идишларини қуриш ҳамда қатлам маҳсулдорлигини кўпайтириш мақсадида сувнинг қайта ҳайдаш ишлари йўлларга солинган.

Конда атроф-муҳитни муҳофаза этиш бўйича ойлик, чораклик ва йиллик назорат текширув ишлари олиб борилмоқда.

IV. Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги

IV.1. Ишлаб чиқариш санитарияси

Ўзбекистон Республикасининг Конституциясига мувофиқ фуқаролар меҳнат қилиш ҳуқуқига эга. Яъни сони ва сифатига мувофиқ давлат томонидан белгиланган минимал иш ҳақидан кам бўлмаган тўлови билан кафолатланган ҳолда меҳнат қилиши мумкин.

Ишчи ва хизматчиларнинг асосий мажбуриятлари:

1. Соф виждонли ишлаш, меҳнат интизомини ишлаб чиқариш тартибида сақлаш, администрация топшириқларини ўз вақтида ва аниқ бажариш;
2. Меҳнат самарадорлигини ошириш, топшириқ ва наряд бўйича ўз вақтида ва эътибор билан бажариш;
3. Ишнинг сифати ва чиқариладиган маҳсулот сифатини яхшилаш, ишда яроқсизликка йўл қўймаслик;
4. Меҳнат муҳофазаси, техника хавфсизлиги, ишлаб чиқариш санитарияси, меҳнатгигиенаси ва ёнғинга қарши муҳофаза талабларига риоя қилиш, берилган махсус кийимлар, махсус оёқ кийимларда ишлаш, зарур индивидуал муҳофаза буюмларидан фойдаланиш;
5. Нормал ишлашни қийинлаштирадиган ёки ҳалақит берадиган шароитлар ва сабабларни тезда тузатиш учун чора-тадбирлар қабул қилиш ва бу ҳақда администрацияга хабар бериш.
6. Ўзининг иш жойини асраш, жиҳоз ва мосламаларни алмаштирувчи ишчига тоза ва соғ тартибда топшириш, шунингдек цехда ва корхона территориясида тозаликни сақлаш;
7. Ишчилар соғлиғини ҳимоя қилиш, меҳнатни хавфсиз шароитларини яратиш, матахассисликка тааллуқли камчиликларни йўқотиш бизнинг Республикамизда асосий мезонларда техника хавфсизлиги воситаларини қўллаш.
8. Санитар-гигиеник шароитларни яратиб бериш.

Нефт ва газ қудуқларини қиришни лойиҳалашда, бурғилаш вақтида нефт маҳсулотларини ишлатишда меҳнатни муҳофаза қилиш қоидалари ва меёрларига риоя қилиш керак.

Ҳар бир корхона ва ташкилотда меҳнатни муҳофаза ва техника хавфсизлиги бўйича бошқарув системаси мавжуд бўлади. Корхона раҳбари, бош муҳандиси, етакчи мутахассислар билан биргаликда меҳнатни муҳофаза ва техника хавфсизлиги қоидаларини ишлаб чиқдилар ва ишлаб чиқариш бўлимларига жорий этдилар.

Режалар мажмуаси йўналиши қуйидагича бўлади:

1. Меҳнатни муҳофазаси талабларига жавоб берадиган иш ўринларини яратиш;
2. Ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган ускуна ва механизмларни тармоқ стандартларига мослаштириш;
3. Корхона ва ташкилотларда профилактик ва соғломлаштириш ишларини нормал даражада йўлга қўйиш;

Режалар мажмуаси бир йилда кварталларга бўлинган ҳолда тузилади ва ташкилот корхона раҳбари ҳамда касаба уюшмаси раиси томонидан тасдиқланади.

Маъмурият зиммасига ишчилар билан таништирув кўрсатмасини (инструктори) ўтказиш, техника хавфсизлик талабларга жавоб бера оладиган ҳолда ўтказиш, ёнғинга қарши ҳимояланиш қоидалари ва меҳнат хавфсизлигининг бошқа қоидалари билан таништириш киради. Таништирув кўрсатмаси қуйидаги ҳолларда ўтказилади:

1. Кириш кўрсатмаси - корхонага янги ишга кирган ҳар бир ишчи билан ўтказилади. Кириш кўрсатмасини корхонанинг техника хавфсизлиги бўйича муҳандиси ўтказди.
2. Бирламчи кўрсатма – иш жойида уста ёки участка бошлиғи ўтказди. Бу кўрсатмада ишчини иш жойи ва ускуна тузилиши механизмининг хавфли қисмлари, химояловчи тўсиқлар, химояланиш воситалари ва улардан фойдаланиш қоидалари, ишлашнинг хавфсиз усуллари билан таништирилади.
3. Оралиқ қайта кўрсатма - уста ёки участка бошлиғи назоратида ўтказилади. Иш стажи ва малакасидан қатъий назар ҳар кварталда барча ишчилар билан ўтказилади.
4. Режадан ташқари кўрсатма – технологик жараён ускуна тури ўзгараганда ва ишлаш шароити ўзгараганда ўтказилади. Техника хавфсизлиги қоидаларини бузган шахсларга қуйидаги чоралар кўрилади: а) огоҳлантириш; б) ҳайфсан; в) қатъий ҳайфсан; г) иш мансабидан бир ой муддатга бир поғона пасайтириш; д) ишдан ҳайдаш.

Қудукни бурғилаш жараёнида оғир юкларни кўтариш ва ташиш ҳоллари вужудга келади. Бундай ишларни бажаришдан, оғир юкларни кўтариш ва ташиш нормасидан четга чиқмаслик керак. Амалдаги қоидаларга биноан бир киши (18 ёшдан кичик бўлмаган эркак) 80 кг дан ортиқ юк кўтариши тақиқланади. Агар юкнинг оғирлиги 50 кгдан оғир бўлса, уни елкага олиш ва туширишда бошқа ишчининг ёрдамидан фойдаланилади. Бир ишчига 50 кг ли юкни 60 метр масофагача кўтариб боришга рухсат этилади.

IV.2. Ишлаб чиқариш санитарияси

Кондаги объектларда ишлашга 22 ёшдан кичик бўлмаган, ишчи ва муҳандис-техник ишларини корхона ва ташкилотларда хавфсиз ишлаш усулларига ўргатиш тартибларини ўқиб чиққан шахслар қуйилади. Сереводород ажралиб чиқиши мумкин бўлган жараёнлар билан бевоситабоғлиқ бўлган ишчилар ишга қабул қилинаётганда медецина (тиббий) кўригидан ўтишлари лозим.

Атроф-муҳит ишлаш хоналарини ускуна ва аппаратлар ўрнатилган майдончаларда, сереводород ва углеводород мавжудлигини назорат қилиш учун сигнал қурилмалари стационар газоанализаторлар бўлиши шарт. Ҳар бир объектда противозобар қурилмалари, стационар газоанализаторлар ўрнатиш, тажрибахона таҳлили учун намуналар олиш ва приборлар билан алмаштириш жойларини корхона раҳбари тасдиқлаган аниқ рўйхати бўлиши шарт.

Ҳар бир объектда газ хавфи бор жойлар ва ишларнинг корхона бош муҳандиси тасдиқлаган рўйхат бўлиши шарт. Газ хавфи бор жойлар ҳамда ҳаракатдаги қувурлар трассалар приборларда огоҳлантирувчи белгилар билан кўрсатилган бўлиши шарт.

IV.3. Ёнғинга қарши профилактика

Газ саноати корхоналарида ёнғин келиб чиқиш хавфи табиий газнинг физик-кимёвий хоссаларига қараб аниқланади. Қайсики, маълум хавфсизлик талабларига риоя қилинмаса алангаланиб ёнғинга олиб келади ва портлайди натижада бахтсизликни юзага келтиради. Ёнғин хавфининг даражаси ишлаб чиқаришнинг технологик жараёнларини хусусиятларига ҳам боғлиқ.

Объектнинг ёнғин хавфсизлиги, ёнғин хавфсизлиги қоидалари ва нормалари, маълум объектларнинг ёнғин хавфсизлиги бўйича инструкциялари билан регламент қилидани. Ёнғинни бартараф қилиш тизими ҳар бир аниқ объект бўйича объектнинг хоҳлаган жойида инсонлар хавфсизлигининг таъминланганлик шароитида келиб чиқади.

Ёнғинни бартараф қилиш учун, ёқиш манбаи бўлмаганларга йўл қўймаслик керак. Иссиқ муҳит ҳароратини иссиқлик бўйича максимал йўл қуйилганидан паст сақлаш лозим.

V. Иқтисодий қисм

V. 1. Нефт ва газ саноатини режа асосида ишлатишнинг самараси

Конлар бўйича нефт ва газ қазиб олишни режалаш, кон геологик тизимининг энг муҳим вазифаларидан биридир, чунки ушбу режалар натижасида нефт ва газ соҳасининг истиқболи тузилади.

Ўзининг муддатига қараб жорий бир йиллик, беш йиллик ҳамда ўн беш йиллик тузилади. Режалаштиришнинг энг асосий кўриниши беш йиллик бўлиб, унда ҳар йилнинг кўрсаткичлари ҳисобланган бўлади. У худди шунга қараб, халқ хўжалиги учун нефт ва газ қазиб чиқаришга мўлжалланган бўлади, ҳамда ер ости бойлиги билан таъминланиш учун лозим бўлган имкониятлар ҳам ҳисобга олинади. Бу тартибда режалар ҳар бир коннинг аниқ ҳисобларини олдиндан билишга асослангани учун ҳам аҳамиятлидир. Шунинг учун ҳам бундай асослашга турли усуллар орқали ёндашилади.

Ишлаб чиқаришни бошқариш технологик жараёнлари бирор ягона мақсад сари режали бошқариш билан муваффақиятга эришиш ҳисобланади. Ишлаб чиқаришни бошқариш усуллари қуйидагилардан иборат:

1. Белгиланган техник иқтисодий кўрсаткичларни бошқаришда режа асосида ёндашиш.

V. Конлар бўйича нефт ва газ фазиб олишни режалаштиришнинг хусусиятлари

Бизнинг мамлакатимизда газ қазиб чиқариш, уни бир жойдан иккичи жойга етказиб бериш, қайта ишлаш ва сақлаш, истеъмолчига етказиб бериш бунинг жараёни ҳисобланади. Ундан ташқари газ маҳсулотларини ишлатиш йил фаслларига қараб, катта саноат тармоқларининг истеъмол даражасини ўзгаришини ҳисобга олиниши ва газ истеъмолчиларини газ билан узлуксиз таъминлашни ташкил этиш асосий вазифадир.

Мамлакатнинг рижовланишида ёқилғи энергетика маҳсулотларининг аҳамиятини идрок этган ҳолда газнинг бу борадаги ҳар бир тизда режалаштириб борилади.

Буларни амалга ошириш мавжуд газ қувурларини юқори қувватга эга қилиб танланади, ҳамда уларни янгиларини қуриш режалаштирилади. Бу ишлар билан Республикаimizдаги бир қатор лойиҳалаштириш институтлари ишлаб келмоқда. Албатта бундай ҳолларда масаланинг иқтисодий томонларини чуқур таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир.

VI. Иқтисодий қисм

VI.1. Асосий иқтисодий кўрсаткичлар

Ҳар бир кон аниқлангандан сунг ишлаш вариантлари ишлаб чиқилади.

Иқтисодий ҳисоблардан мақсад вариантлар бўйича зарур капитал харажатлар ҳажми ва ишлатиш харажатлари ҳажмини аниқлашдир. Харажатлар ҳажмига қараб ишлаш варианты танланади.

Ҳар бир вариант бўйича капитал харажатларни ҳисоблаш олиб борилади. Лойиҳавий қудуқларни консерватциясидан чиқариш, жиҳозлар, йиғув пунктлари, газни комплекс тайёрлаш қурилмалари, конденсат ўтказгичлар, ссув ўтказгичлар ва йўлларни қуриш.

Ишлатиш харажатлари қуйидаги асосий кўрсаткичлар бўйича аниқланади: материал харажатлар (материаллар), ёқилғи энергия хизматлари, иш ҳақидан ижтимоий ҳимоялашга ажратиладиган қисм, амертизация.

“Шўртаннефтваз” УШК сида нефт, газ ва конденсат олишга кетадиган материаллар, харажатлар корхона нормативлари асосида ҳисоб китоб қилинади.

VI.2. Шимолий Шўртан кони самарадорлигини аниқлаш

Қудуқларнинг иқтисодий самарадорлигини аниқлаш учун қудуқнинг ишлов беришдан олдинги ва ишлов беришдан кейинги кўрсаткичларидан фойдаланамиз. Технологик тадбирни қўллаш натижасида олинadиган иқтисодий самара қуйидаги формула билан ҳисобланади:

$$E = C_1 A_1 + V_{\Delta} A - C_2 A_2$$

Бу ерда C_1 ва C_2 га мувофиқ равишда ишлов беришгача ва ишлов берилгандан кейинги қазиб чиқариш таннарни сут/минг m^3 .

A_1 ва A_2 ишлов беришдан олдинги ва кейинги нефт қазиб чиқариш минг m^3 .

ΔA тадбирини қўллаш ҳисобида қўшимча нефт қазиб чиқариш

$$\Delta A = A_1 - A_2$$

V - минг m^3 нефтнинг нархи.

Иқтисодий самарадорликни ҳисоблашни яна қуйидаги формуладан ҳам фойдаланишимиз мумкин:

$$E = (C_1 - C_2) \cdot \Delta Q$$

C_1 ва C_2 мувофиқ равишда ишлов беришгача ва ишлов берилгандан кейинги қазиб чиқариш таннарни сут/минг m^3 .

Q – қўшимча нефт маҳсулдорлигини минг m^3 керак. Иқтисодий самарани ҳисоблаш учун № 161 қудуқни мисол қилиб оламиз.

№ 161 қудуқни маълумотлари қуйидагича:

$$Q_1 = 431 \text{ минг } m^3/\text{кун}$$

$$Q_2 = 444 \text{ минг } m^3/\text{кун}$$

Бу ерда ΔQ қуйидагига тенг

$$\Delta Q = Q_2 - Q$$

$$E = (C_1 - C_2) \cdot \Delta Q = (19950 - 16625) \cdot 13 = 3325 \cdot 13 = 43225 \text{ минг.}$$

Бу ҳисоб билан кунлик ҳисобланади. Буни 1 йилдаги кўринишини ҳисоблайдиган бўлсак, қуйидаги кўринишда бўлади:

$$E = (C_1 - C_2) \cdot Q \cdot 365 = (19950 - 16625) \cdot 13 \cdot 365 = 3325 \cdot 13 \cdot 365 = 43225 \cdot 365 = 15777125$$

Жараён харажатлари қуйидаги йўналишлар бўйича аниқланади:

Маҳсулотни реализация қилиш харажатлари юқори ташкилотларга ажратиладиган маблағлар, административ бошқарув харажатлари, ижтимоий соҳа объектларини таъминлаб турувчи харажатлар, солиқлар ва буюджетдан бериладиган солиқлар ва буюджетдан ташқари солиқлар.

Буларнинг барчаси корхонада ўрнатилган нормативлар орқали олинади.

Буюджетдан ва буюджетдан ташқари фондларга солиқлар Ўзбекистон Республикаси амалдаги қонунларга асосан ажратилади.

Хулоса

Шимолий Шўртан нефтгазконденсат кони 2005 йилда очилган бўлиб, катта чуқурликдаги конлар туркумига киради. Коннинг нефт+газ+конденсат захиралари салмоқли бўлишига қарамасдан 2005-2009 йилларда ундан маҳсулот қазиб чиқариш паст суръатларда олиб борилган. Юқорида таъкидланганидек, кон аномал паст босимли конлар туркумига кириши ва қатлам нефтининг физик-кимёвий

хусусиятларини ёмонлиги нефт қазиб олиш шароитини қийинлаштирадиган омиллардан биридир. Маълумки конда маҳсулдор уюмни ётиш чуқурлиги 3670 м бўлганда ва қазиб олинаётган нефтнинг зичлиги 0,900г/см³ бўлганда қудуқларни фаввораланиш учун қатламда 370 атм босим булиши керак. Ўз-ўзидан маълумки бундай шароитда қудуқларни фаввораланиши мумкин эмас. Бундай шароитда кондан нефт қазиб олишни кўпайтириш учун бир қатор қудуқларда маҳсулдор қатламни қайта олиш ўтказилади. Фаввораланишни амалга ошириш учун қатлам босимини кўтариш керак ёки қазиб олинаётган нефтни зичлигини ҳеч бўлмаганда қудуқ ичида камайитишга эришиш лозим. Қазиб олинаётган нефтни зичлигини камайитиш учун қудуқ кесимидаги маҳсулдор уюмни газли қисмининг қуйи ҳудудидан қисқа ораликлар перфорация қилинди. Бундай шароитда кондан нефт қазиб олишни кўпайтириш учун бир қатор қудуқларда маҳсулдор қатламни қайта олиш ўтказилади. Фаввораланишни амалга ошириш учун қатлам босимини кўтариш керак ёки қазиб олинаётган нефтни зичлигини ҳеч бўлмаганда қудуқ ичида камайитишга эришиш лозим. Қазиб олинаётган нефтни зичлигини камайитиш учун қудуқ кесимидаги маҳсулдор уюмни газли қисмининг қуйи ҳудудидан қисқа ораликлар перфорация қилинади. Бу тадбир орқали нефтнинг зичлиги қудуқ устида 0,760-0,780г/см³ гача туширишга эришилди. Жараён механизмини батафсил ёритадиган бўлсак қудуқ кесимидаги газли қисм очилган унга кириб келаётган газ оғир нефтга аралашади ва бир қисми пропан, бутан юқори босимда унда эрийди.

Демак, зичлигини камайтиради, қолган қисми эса қудуқ ичра газлифт юзага келтириб нефтни кўтариб чиқаради. Усул технологик жиҳатдан мукаммал бўлиб, қўшимча капитал харажатлар талаб этмайди. Унга амалга ошириш учун фақат етарли даражадаги газ захиралари бўлиши шарт. Салбий томони қазиб олинаётган газни маъшалага ёқиб юборишга тўғри келади. Сўнгги йилларда корхона мутахассислари томонидан бу масала ҳусусан ишлар ҳам олиб борилган 2009 йилнинг бошидан ўз ечимини топди. Кутиладиган салбий оқибатлардан яна бири уюмдаги газ захиралари олинадиган нефт захираларидан олдин тугасачи?

Бундай ҳолат юзага келган тақдирда ҳам амалга оширилиши мумкин бўлган тадбирларни тавсия этамиз.

- қудуқларни механизациялашган ишлатиш усулига ўтказиш - ҳозирги кунда конда амалга оширилмоқда;
- чуқурлик насосларини газ суюқлик муҳитида ишлайдиган турини танлаш;
- конда қолдиқ газ захираларидан самарали фойдаланиш учун сиқув компрессор станциясини қуриш.

Шимолий Шўртан конида нефт қазиб чиқаришни кўпайтириш учун газ дўпписи газидан фойдаланила бошланди. Шунингдек қўшимча қазиб олинадиган қимматбаҳо газни нефтни тайёрлаш қурилмаларида ёқиб юборишга қисқа муддат бўлса ҳам тўғри келади. Ўз-ўзидан маълумки янги қудуқларни ишга қуриш билан нефт қазиб олиш учун купинча газ сарфи ҳам ошиб боради.

Шу туфайли 2009 йилдан бошлаб конда маъшалада ёқиб юбориладиган қўшимча газдан самарали фойдаланиш учун С-1, С-2 газ сепараторлари ўрнатилди.

Кутиладиган салбий оқибатлардан яна бири уюмдаги газ захиралари олинадиган нефт захираларидан олдин тугасачи?

Ўзбекистон Республикасини Киото протоколи мажбуриятларига риоя қилиш, шунингдек қайта тикланмайдиган табиий ресурсларидан тўлиқ фойдаланиш мақсадида нефт конларини жихозлашда нефтнинг йўлдош газларини утилизациялаш имкониятларини кўзда тутиш лозим.

Газларнинг утилизациялашнинг 2 та вариантыни кўриб чиқамиз:

- биринчи варианты бўйича Шимолий Шўртан конини (Шўртан регеонининг таркибида Шакарбулоқ, Ғармистон ва Қумчуқ конларини нефтнинг йўлдош газлари билан биргаликда) нефтнинг йўлдош газини “Шўртан” бош иншоатига (ГС) транспорт қилиш имкониятини берадиган конда алоҳида лойихаланадиган сиқув компрессор станцияси (ДКС) орқали жўнатилади. У ерда “Шўртан” бош иншоати дегазацияланган газлар билан биргаликда унда қурилиш лойихаланадиган сиқув компрессор станциясига узатилади. Бош иншоатдаги компрессор станцияси газни тайёрлашни таъминлайдиган босимга кўтаради ва амалдаги паст хароратли сепарациялаш қурилмасига (УНТС) йўналтиради. Алоҳида сиқув компрессор станциялари Шимолий Шўртан, Шакарбулоқ, Ғармистон нефт тайёрлаш қурилмаларида ва “Шўртан” бош иншоатида жойлаштирилади:

- иккинчи вариантда Шакарбулоқ кони нефтнинг йўлдош газидан нефтни стан тайёрлаш қурилмаси (НСП) майдончасидан жойлаштириладиган газ трубина станциясида (ГТС) электр энергия ишлаб чиқариш учун фойдаланиш. Шакарбулоқ конини йўлдош газининг утилизациялашни келтирилган вариантлари Шўртан регионининг Шимолий Шўртан, Ғармистон ва Қумчуқ конлари йўлдош газларини утилизациялаш кўриб чиқилганда биргаликда ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А “Бош мақсадимиз – кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қаътият билан давом эттириш” мавзусидаги 2012 йилда мамлакатимизда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ҳамда 2013 йилда мўлжалланган иқтисодий дастурининг энг муҳим устивори йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Тошкент Халқ сўзи 2013 йил 19 январ № 13.
2. Каримов И.А “Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараққиётини юксалтириш, халқимиз фаровонлигини оширишга хизмат қилади” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси мажлисидаги 2010 йилда Республикани ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2011 йил иқтисодий дастурининг энг муҳим устивор вазифаларига бағишланган маъруза. Халқ сўзи 2011 йил 22 январ.
3. Каримов И.А “Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi. Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Тошкент Ўзбекистон. 2009 йил.
4. “Шўртаннефтьгаз” УШК га тегишли конларининг ишлаш ҳолати. Ҳисобот. 2010 йил.
5. Акрамов Б.Ш, Сиддиқхўжаев Р.К, Жуманов Х.Н Нефть ва газ иши асослари. Маърузалар матни. Тошкент 1999 йил.
6. Акрамов Б.Ш “Нефть ва газ қудуқларини ишлатиш”. Тошкент 2004 йил.
7. Гиматулинов Ш.К «Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений». Москва Недра 2007 год.
8. Байков И.Р, Смородов Е.А, Ахмадулин К.Р «Методы анализа надежности и эффективности систем добычи и транспорта углеводородного сырья» - М «Недра – Бизнесцентр» 2003 год.
9. Басарыгин Ю.М, Будкихов В.Ф, Булатов А.И, Проселков Ю.М «Технологические основы освоение и глушения нефтяных и газовых скважин» - М «Недра – Бизнесцентр» 2003 год.
10. Басарыгин Ю.М, Будкихов В.Ф, Булатов А.И «Теория и практика предупреждения осложнений и ремонта скважин при их строительстве и эксплуатации» - М: ООО «Недра – Бизнесцентр» 2012 год.
11. Газизов А.А. «Увеличение нефтеотдачи неоднородных пластов на поздней стадии разработки» - М: ООО «Недра – Бизнесцентр» 2002 год.
12. Дыбленко В.П, Камалов К.Н, Шарифиддинов Р.Я, Туфанов И.А «Повешение продуктивности и реанимация скважин с применением виброволнового воздействия» - М: «Недра» 2002 год.
13. Желтов Ю.П. «Разработка нефтяных месторождений» Учеб. Для вузов – 2-е изд. перераб и доп. М: ОАО «Недра – Бизнесцентр» 1998 год.
14. Крилов А.П, Глоговский М.М, Шерчинк И.Ф, Николлвеккий Н.И, Чорный И.А «Научные основы разработки нефтяных месторождений» Москва «Ишевек» 2004 год.
15. Лысенко В.Д, Грайфер В.И, «Разработка мало продуктивных нефтяных месторождений» М: «Недра – Бизнесцентр» 2001 год.
16. Мищенко И.Т « Скваженная добыча нефти» М: «Нефть и газ» РГУ нефти газа им. И.М.Губкина 2003 год.
17. Папов Г.Э «Охрана труда при разработке нефтяных и газовых месторождений» Москва Недра 1982 год.

18. Папов Г.Э «Охрана окружающей среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности» - Москва Недра 1986 год.
19. Петрешин Л.Ф, Лысяный Г.Н, Тарасов Б.Р «Охрана природы в нефтяной и газовой промышленности» - Москва Недра 1986 год.
20. Мавлонов А.В “Қатламларнинг нефт ва газ олувчанлигини ошириш технологияси ва техникаси”. Маърузалар матни. Тошкент 1999 йил.
21. Правила безопасности в нефть газ добывающей промышленности Республика Ўзбекистон. Тошкент 2000 г.
22. Рахимов.Х, Агзамов.А, Турсунов.Т “меҳнатни муҳофаза қилиш”. Тошкент Ўзбекистон 2003 йил.
23. Султонов.П “Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш асослари”. Тошкент мусиқа нашриёти 2007 йил.
24. ИброхимовЗ.С. “Нефть ва газ соҳаларининг русча-ўзбекча атамалари луғати” Тошкент Нур 1992 йил.
25. Нефть ва газ геологияси русча-ўзбекча изоҳли луғати. Ўзбекистон миллий инсиклопедияси. Давлат илмий нашриёти 2000 йил.
26. Интернетнинг саҳифалари: <http://opd.ru>
27. [www. OILand GaS.ru](http://www.OILandGaS.ru)
28. [www. новости-нефти и газа.ru](http://www.новости-нефтиигаза.ru)
29. [www. Referat-5 ballov.ru](http://www.Referat-5ballov.ru)
30. [www. lukoil.ru](http://www.lukoil.ru)
31. [www. Sibneft.ru](http://www.Sibneft.ru)
32. [www. thans нефт.ru](http://www.thansneft.ru)
33. [www. nefte.ru](http://www.nefte.ru)