



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI**



**Neft va gaz fakulteti «Neft va gaz konlarini ishga tushirish va ulardan
foydalanish» bakalavr ta'lim yo'nalishi talabasi
Xoliqov Eldor Bekniyozovichning**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: Zevarda konidan qo'shimcha gaz qazib chiqarish chora-
tadbirlarini ishlab chiqish**

Rahbar:



Abdiraimov B.B.

Ishni bajaruvchi:

imzo

Xoliqov E.B.

«Himoyaga ruxsat etildi»

Kafedra mudiri:

t.f.n. N.X. Ermatov
«24» 06 2014 y.

«Himoya uchun DAKga yuborildi»

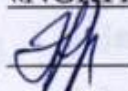
Fakultet dekani:

t.f.n. M.I. Raxmatov
«24» 06 2014 y.

Qarshi - 2014 vil.

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Neft va gaz fakulteti
«NGKITvaUF» kafedrası mudiri

 t.f.n. N.X. Ermatov
« 14 » 04 2014 yil

Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha

TOPSHIRIQ

Talaba Xoliqov Eldor Bekniyozovich

1. Malakaviy ish mavzusi: **Zevarda konidan qo'shimcha gaz qazib chiqarish chora-tadbirlarini ishlab chiqish**

institutning № 588/T buyrug'i bilan 06/12/2013yilda tasdiqlangan.

2. Malakaviy ishni topshirish muddati 23/06/2014 yil

3. Malakaviy ish uchun ma'lumotlar Muborakneftgaz ushuk fond materiallari, maxsus adabiyotlar internet ma'lumotlari, bitiruv oldi amaliyoti materiallari

4. Yozma izoh qismining mazmuni (ishlab chiqilishi lozim bo'lgan savollari ro'yxati) Yirish, geologik qism, asosiy qism, atrof-muhit muhofazasi, mehnat muho-fazasi va texnika xavfsizligi, iqtisodiy qism, xulosa, foydalanilgan adabiyot-lar

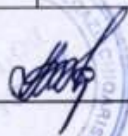
5. Chizmalar ro'yxati (bajarilishi shart bo'lgan chizma va grafiklar)

1. Zevarda koni geologik qirgimi
2. Zevarda koni tuzilma paritasi
3. Zevarda konining asosiy ko'rsatkichlar dinamikasi

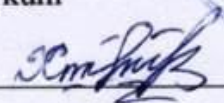
6. Malakaviy ish bo'yicha maslahatchilar NGKIT va UF kafed-rasi katta o'qituvchisi Aylayarova N.M.

7. Malakaviy ishni bajarilishi bo'yicha kalendar grafik

Haftalar soni	Malakaviy ishning bo'limlari	Bo'lim ning hajmi, bet	Umumiy hajmga nisbatan %	Bajarilganligi to'g'risidagi belgi	Izoh
14.04-19.04.14y	Kirish	3	4,6	bajarildi	
21.04-26.04.14y	Geologik qism	9	14	bajarildi	
28.04-24.05.14y	Asosiy qism	34	52	bajarildi	
26.05-31.05.14y	Atrof muhitni muhofaza qilish qismi	5	7,7	bajarildi	
2.06-7.06.14y	Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi qismi	5	7,7	bajarildi	
9.06-14.06.14y	Iqtisodiy qism	4	6	bajarildi	
16.06-18.06.14y	Xulosa	2	3,4	bajarildi	
19.06-21.06.14y	Foydalanilgan adabiyotlar	3	4,6	bajarildi	
	jami	65	100		

Malakaviy ish rahbari  Abdiraimov B.B.

Topshiriq olgan kuni 14.04.2014 y

Talaba  Xoliqov E.B.

Neft va gaz fakulteti NGKITvaUF ta'lim yo'nalishi talabasi
Xoliqov Eldor Bekniyozovichning bitiruv malakaviy ishiga

TAQRIZ

Malakaviy ish mavzusi: Zevarda konidan qo'shimcha gaz qazib chiqarish chora-tadbirlarini ishlab chiqish

Malakaviy ishning hajmi:	40
a) yozma izoh qismi: varaqlar soni:	65
b) grafik qismi: chizmalar soni:	3 ta

Malakaviy ish mavzusining dolzarbligi va berilgan topshiriqqa mosligi

Malakaviy ish uzun dolzarb mavzu tanklarni va berilgan topshiriqqa mos ravishda bajarilgan

Malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiyallarining tarkibi va bajarilish sifati

Malakaviy ish kirish, umumiy qism, asosiy qism, atrof muhitni muxofaza qilish, meknatni muxofaza qilish va texnika korrupsiyasi, iqtisodiy qism, xulosasi, foydalanilgan adabiyotlardan iborat, bajarilishi qoniqarli.

Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba natijalaridan foydalanilganligi *Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba natijalaridan keng foydalanilgan.*

Mehnat va atrofmuhitni muxofaza qilish qismining yoritilganligi *Meknat va atrof-muhitni muxofaza qilish qismlari mavzuga mos ravishda yoritilgan.*

Malakaviy ishning texnik – iqtisodiy jihatdan asoslanganligi: *Malakaviy ishda konni ishlatishning iqtisodiy taqdimi keltirilgan.*

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari va amaliy ahamiyati:

Мамакабеев иш узун дарзарб шавзу танлактан, пондан кунимича лоз қазиб чиқарилган чора-тадбирлари ишда кичик ва кичик Завароб қонига куним амалий аҳамияти эа.

Malakaviy ishdagi kamchiliklar:

Malakaviy bitiruv ishining bahosi (maksimal ball-100 ball) va bitiruvchiga unga mos yo'nalish bo'yicha «Bakalavr darajasi» berilishi mumkinligi to'g'risida xulosa

Мамакабеев битирув ишнинг баҳоси 41 балл ва битирувчи Қошиқов Зидор Бекмизовичга 5542000- нефт ва лоз қазиларини ишла туширилган ва улардан фойдаланишни тадбир ишқарилган бўлига «Баклавр даражаси» берилиши мумкин.

Taqrizchi



imzo

Қошиқов И.И.

Mansabi, ish joyi, ilmiy darajasi, F.I.Sh.

« 23 » 06 2014 yil.

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Bitiruv malakaviy ish bo'yicha rahbarning taqrizi

Talaba **Xoliqov Eldor Bekniyozovich**

Mavzu: **Zevarda konidan qo'shimcha gaz qazib chiqarish chora-tadbirlarini ishlab chiqish**

Malakaviy ish hajmi: 70

Yozma izoh qismi: 65

Chizmalar soni: 3

Mavzuning dolzarbligi Shuborak neft gaz Ushk ga qarashli zevarda koni qudurlari maxsulдоринги пасаниб бораётган hozirgi kunda kongan qushicha gaz qazib chiqarish chora-tadbirlarini ishlab chiqish shu xil ahamiyatga ega.

Bitiruvchining umum texnik va maxsus tayyorgarligi tavsifi: Bitiruvchi ning umumiy texnik va maxsus tayyorgarlikka ega.

Bitiruvchi talabani mustaqil ishini bajarish layoqati, maxsus adabiyotlardan foydalanish qobiliyati va shaxsiy xususiyatlari: Bitiruvchi talaba berilgan topshiriqlarni mustaqil bajarishga qodir, maxsus adabiyotlardan mustaqil foydalanish qobiliyatiga ega, tirishqoq.

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari malakaviy ishda konning ishorini ishlatish holati taqsim qilinishi va qushicha gaz qazib olish duninga tavsiyalar berilgan.

Malakaviy ish bahosi: (maksimal ball –100 ball) 76%

Malakaviy ish rahbari:



Abdiraimov B.B.

« 20 » 08 2014 yil.

Мундарежа

	Кириш.....	6
I	Геологик қисим.....	8
1.1.	Зеварда кони ҳақида умумий маълумот.....	8
1.2.	Коннинг геологик тавсифи.....	9
1.3.	Қисқача тектоник тавсифи	13
1.4.	Гедрогеологик тавсифи	15
1.5.	Газ конденсат захиралари.....	16
II	Асосий қисим.....	17
II.1	Зеварда кони жорий ишлаш ҳолати таҳлили.....	17
II.1.2.	Зеварда коннинг қисқача геологик тавсифи	17
II.1.3.	Қатлам босими ва қатламдаги босимнинг тушиши бўйича кондаги захирани аниқлаш.....	20
II.1.4.	Кондаги қазиб олинган маҳсулот ҳақида маълумот.....	22
II.1.5.	Кудукларнинг мажмуйи.....	23
II.1.6.	Зеварда конинг асосий геологик кўрсаткичлари	30
II.1.7.	Газ кудукларнинг маҳсулдорлиги.....	32
II.2.	Зеварда конида қўшимча газ қазиб чиқориш бўйича таклифлар	32
II.3.	Газни кудукларда оқиб келишини яхшилаш усуллари.....	35
II.4.	Коррозия ингибитор уларнинг металл сиртли билан ўзаро таъсири механизмлари ва қўлланиши.....	36
II.5.	Коррозия ингибиторлари билан кудукларга ишлов бериш ва унинг самадорлиги.....	37
III	Атроф-муҳит муҳофазаси	51
III.1.	Нефть ва газ саноатида атроф –муҳит муҳофазаси тўрисида умумий тушунча	51
III.2.	Ер ости бойликларини асраш ва атроф-муҳит муҳофаза қилиш.....	53
III.3.	Зеварда кони табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари.....	55
IV.	Мехнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги	56
IV.1.	Мехнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги бўйича маълумотлар.....	56
IV.2.	Корхона ишлаб чиқаришнинг ўзига хос хусусиятлари.....	58
IV.3.	Махсус кийим,махсус поябзал,ва шахсий ҳимоя воситалар.....	60
V	Иқтисодий қисим	61
V.1.	Асосий иқтисодий кўрсаткичлар.....	61
V.2.	Зеварда конинг ишлатишбибг иқтисодий таҳлили.....	63
	Хулоса.....	65
	Фойдаланилган адабиётлар.....	67

Кириш.

Мамлакатимиз мустақилликка эришганидан буён юрт равнақи, эл фаровонлиги йўлида халқ хўжалигининг барча жабҳасида улкан бунёдкорлик, яратувчанлик ишлари амалга оширилди.

2013 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор вазифаларини мақсадга йўналтирилган ҳолда ва тизимли амалга ошириш натижасида ўсишнинг барқарор юқори суръатларини, макроиқтисодий мувозанатлилиқни сақлаш, мамлакат ивтисодиётини модернизациялаш ва диверсификациялашни таъминлади.

Мамлакатни узоқ муддатли ривожлантиришнинг дастурий мақсадларидан келиб чиқиб 2014 йилги иқтисодий дастурнинг энг муҳим вазифалари ва устувор йўналишларидан бири этиб саноатда юқори технологияли ва замонавий бўлган энг муҳим объектлар ҳамда қувватларни ишга тушириш, инвестиция жараёнини ошириш ва такомиллаштириш белгиланган.

Нефт-газ ва ёқилғи энергетикаси Ўзбекистоннинг замонавий ишлаб чиқариш саноати йирик оғир индустрия тармоқларидан бири бўлиб, ватанимизнинг муҳим энергетик базасидир. Ўзбек мутахассислари нефт бўйича 100 йилдан ортиқ, газ бўйича ярим асрлик илмий ва амалий билим тажрибаларга эгалар. Бу тармоқда сезиларли даражада илмий - техник потенциал яратилган ва уни ривожлантиришда юқори ютуқларга эришилган. Республикамиз мустақил бўлиши натижасида Республика олдида муҳим вазифалардан бири бўлган ёқилғи энергетика баъзасини яратиш ва иқтисодий мустақилликка эришиш эди. Бу вазифани амалга ошириш Собиқ иттифоқ давридаги Республикаларни чуқур иқтисодий инқироз қамраб олган ва нарх – навони кескин ўсиши ҳамда инфляцияни ошиши даврида мамлакатимиз бу вазифани шараф билан амалга оширди. Бу тармоқ структурасини мукаммаллаштириш бўйича техник жихозланиши ва қайта янги асбоб – ускуналар билан қуролланиши, қонларни ишга тушириш ҳажмини жадаллаштириш учун улкан ишлар қилинди.

Ўзбекистон ўз мустақиллигига эришгандан сўнг барча соҳада бўлгани каби, жумладан, нефт ва газ қазиб чиқариш ва ундан фойдаланиш соҳасида ҳам ўз мустақиллигига эришди десак муболаға бўлмайди. Чунки ҳозир гуркираб ўсаётган республикамизни нефт ва газ маҳсулотларисиз тассавур қилиб бўлмайди. Нефт ва

газ саноатини халқ хўжалиги тармоқларида тутган ўрни беқиёсдир, чунки саноатнинг ҳамма тармоқларини нефт ва газ ҳамда унинг маҳсулотларисиз ривожлантириб бўлмайди. Бизга маълумки, Республикамиз майдонининг кўп қисми, жумладан, Қашқадарё вилоятида ҳам юздан зиёд нефт ва газ берувчи конлар мавжуд. Бу конларни кўпчилиги ҳозирги кунда ҳаракатда бўлиб, жумладан “Муборакнефтваз” УШКга қарашли конлардан берилаётган маҳсулот Республикамиз бўйича 70 % ни ташкил этади. Бизнинг Республикамизни газга бўлган эҳтиёжини тўлиқ қондириб қолмай, яъни охириги йилларда четдан на нефт ва на газ импорт қилмай, олинган газ маҳсулотининг 20% ини четга экспорт қилиш имконига эга. Нефт ва газга бўлган эҳтиёжни қондириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, ер ва экологияга қилинадиган салбий ҳаракатларни олдини олиш учун инсонга ҳар томонлама пухта ишланган илмий ишлар зарур бўлади.

Шу туфайли мен ўз битирув малакавий ишимга “Зеварда конидан қўшимча газ қазиб чиқариш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш” мавзусини танладим.

Мавзунинг долзарблиги – Муборакнефтваз УШК га қарашли газ кони ҳисобланган Зеварда кони қудуқлари маҳсулдорлиги пасайиб бораётган ҳозирги пайтда қудуқларни тадқиқ қилиш ва қудуқлар маҳсулдорлигини ошириш долзарб масала ҳисобланади.

Ишнинг мақсади ва вазифалари - Муборакнефтваз УШК га қарашли Зеварда газ конининг жорий ишлаш ҳолати ва қудуқлар фонди ҳолатини тахлил қилиш ва қудуқлар маҳсулдорлигини ошириш учун геолого-техник тадбирлар ишлаб чиқиш.

Ишнинг янгилиги – Зеварда конидан қўшимча газ қазиб чиқариш чора-тадбирлари ишлаб чиқилади ва улар асослаб берилади.

1. Геологик қисм

1.1. Зеварда кони ҳақида умумий маълумотлар

Зеварда кони Бухоро-Хива газ-нефтли вилоятида жойлашган бўлиб, газ ва конденсат флюидларидан ташкил топган.

Зеварда кони 1968 йилда очилган. Бу кон тектоник тузилиши жиҳатидан Амударё ботиқлигининг шарқий бўлинмасига қарашли бўлиб, ўзининг захираси жиҳатидан Қорақум иккиламчи қатлам платформасида катта конлардан бири ҳисобланади.

Зеварда конидан олинадиган газ ва конденсат уюми XV-P, XV-PU горизонтларининг тузилмаларига қўшилган. Юра ётқизиқлари уюмларнинг устиларида иккита қуббасимон бурма ажралиб туради. Шимолий ва Жанубий қуббасимон бурмадан ташкил топган. Шимолий қубба 14-сонли қудуқ атрофида жойлашган. Жанубий қубба эса 151, 149 қудуқлар атрофида жойлашган.

Газ конденсат уюми ўлчами:

Узунлиги – 10,5 км

Кенглиги – 4,6 – 5,75 км

Баландлиги – 270 м

Газ сув туташ юзаси 2610 м.

Уюмнинг коллекторлик хоссалариқуйидагича:

- ўртача очиқ ғоваклик 17%

- ўтказувчанлиги – 400 мл дарси

- газга тўйинганлиги – 0,89 %

- бошланғич қатлам босими – 502 кгс/см²

- қатлам ҳарорати – 108⁰С

Газ таркиби жиҳатдан метанли газ бўлиб, метан – 90%, олтингугурт сувчил – 0,09% гача, карбонсувчил газ – 4,5% гача ташкил қилади. Газнинг зичлиги – 0,634 – 0,658 кг/м³. Қатлам газ таркибидаги конденсат миқдори 75,8 г/м³.

1.2. Коннинг геологик тавсифи

Кесимнинг қисқача литологик стратеграфик характеристикаси конденсат запасларини ҳисоблаш материаллари билан келтирилади. Коннинг геологик тузилишида полеозой, юра, бўр, полеоген, неоген ва тўртламчи ётқизиқлар иштирок этади.

Полеозой группаси

Зеварда конида полеозой ётқизиғи очилмаган, лекин сейсмик тадқиқотлар билан бирга улар сланец ва қум тошларни намоён қилади, 4000-4500 м чуқурликда этади.

Мезозой группаси

Бу группа юра ва бўр чўкиндиларни намоён қилиб, улардан биринчилари полеозой ётқизиғида стратеграфик номунофиқ ва бурчак бўлиб ётади.

Юра системаси

Литолого-петрографик характеристикаси ва ҳосил бўлиши шароитлари бўйича юра ётқизиқлари 3 та қатламга бўлинади: терриген, карбонат ва туз ангидрид.

Терригенли юра

Бу ётқизиқлар алевролит ва қум тошли қатламчали аргеллит ва гилларнинг кетма-кетлигини намоён қилади. Фақат кесим энг юқори қисмида ўткир оҳактош қатламчалари учрайди. Юқоридаги қатламнинг максимал очилган қалинлиги 91 м ни ташкил этади.

Карбонатли юра

Карбонатли қалин қатлам кесимда коллекторли хусусиятлари ва кон геофизикбуларга пастдан юқорига XVI, XV-PO, ДЭРФ (рифли формациянинг депрессион эквиваленти), XV-P, XV-PU горизонтларига бўлинади. Карбонатли формация умумий қалинлиги 228 дан 415 м гача ўзгаради.

Туз ангидритли қалин қатлам

Бу ётқизиқлар аниқ кўринган тузилишга эга. Қатламнинг пастки қисмида бевосита карбонат қалин қатламида оқ ва кулранг зич қаттиқ ғовак қуйи ангидритлар пачкаси ётади. Уларнинг қалинлиги 8-142 м гача ўзгаради. Кесимнинг юқорироғида қуйи тузлар қатлами ётади, унинг қалинлиги 32-400 м гача тебраниб туради. У оқ ва гулови тузларни, ингичка қатламли шаффоф ангидритни намоён қилади. Риф массиви иштирок этмаган зоналарда қуйи тузлар ва ангидритларнинг қалинлиги тез ўзгарувчанлиги аниқланган.

Ўртача ангидратлар табақаси оқ ва оч кулранг ва ҳаворанг ангидритларни, баъзи участкаларда туз қатлаили ғовак ангидритларни намоён қилади. Уларнинг қалинлиги 27-90 м ни ташкил этади.

Бўр

Юра ва бўр чегараси органик ётқизиқлар йўқлиги туфайли шартли характерга эга. Бўр ётқизиқларининг стратеграфик коррелекцияси намуна материалларни кон геофизик тадқиқотлари асосида келтириб чиқарилган. Бу кон бўр системаси 2 та бўлимни намоён этади: қуйи ва юқори. Қуйи бўлим мўътадил ва денгиз чўкиндиларни намоён қилади ва ўзида неоком надяруси, апт ва алт ярусларини бирлаштиради, литологик жиҳатдан бу горизонтлар майдон ва ўрта донли қумтошларни (оҳактош, гил ва алевролит қатламлари

билан) ўткир малла, баъзи жоларда кулранг ва қизил мустаҳкам зич ҳолда намоён қилади. Улар қалинлиги бўйича қуйидагича ўзгаради: XIV-горизонт 104-163 м, XIII горизонт 37-46 м, XII горизонт 72-96 м, XV горизонт 63-84 м, XI ўтказувчи горизонтда кумтошлар, чиганоклар ва маргелит қатламлари учрайди, қуйи бўр қалинлиги 739-842 м га тенг қуйи бўр ётқизиларида юқори бўр ётқизиклари ётади. IX горизонтнинг юқорисида кумтош ва алевролитли гил пачкаси ётади.

Кайнозой гуруҳи

Барча структура қидирув-излов ва ишлатиш қудуқлари билан очилган, кайназой ётқизиклари полеоген ва неогендан иборат. Полеогеннинг қалинлиги 118-160 м, эоцен ётқизиклари эса кулранг ва яшил кулранг гил қалинлигидан иборат. Кесимнинг пастки қисмида гиллар деярли қопқора. Эоцен ётқизикларининг қалинлиги юқори қисмининг юилиши сабабли тўлиқ эмас ва у 38-163 м ни ташкил этади. Эоценнинг кичик бир қалинлиги структуранинг ботик қисмида сақланиб қолган неоген ётқизиклари кўнғир кулранг ва малла кум тош гил ва алевролитлардан иборат.

1.3. Қисқача тектоник тавсифи

Туз усти комплекси тузилмаси.

Зеварда кони Бухоро-Хива нефт газли вилоят регионидида жойлашган. Тектоникага нисатан Амударё ботиклигини бир қисми ҳисобланади. Ўз навбатида эса у қорақум эпигерсик платформасининг катта тектоник элементини ташкил этади. Поғонали ботишни характерловчи Амударё ботиклигининг шимолий шарқий қисмида, шимолий шарқдан жанубий ғарбда Бухоро, Чоржўй ва Бегажин тектоник поғоналари ажралиб туради. Улар бир биридан рационал узилмалар билан бўлиниб туради. Поғона чегарасида полеозой дўнглиги ва унинг эгиклари жойлашган. Зеварда кони ўқсимон дўнгли жанубий ғарбий қисмида жойлашган.

Баҳоланаётган майдон тузилмасида 2 та структура қавати туз усти ва пастки ғоваклари ажралиб туради. Тузнинг қуйи комплекси ўзини куббасимон кўтарилма кўринишида намоён қилади.

Риф фациясининг депрессион эквиваленти

Риф қатламининг чегараси ортида ўткир кулранг ва қора гил карбонат жинслар тарқалган. Улар кўтарилган гамма актив билан характерланади, қалинлиги 40-50 м, биринчи ишда барча қатламлар XV-PO, XV-P горизонтнинг стратегафик эквиваленти

сифатида кўриб чиқилган. 2нчи ишда кўрсатилган корреляцион схемага мувофиқ риф комплексининг ёш эквиваленти пачканинг юқори қисми ҳисобланади. Бу қисм кўтарилган битумлик ва сланецлик билан характерланади. Уларда ёши куйи кимеридждагидек аммонитлар топилган. Риф фацияларнинг дипрессион эквиваленти қалинлиги 12-43 м гача ўзгаради. Бунда эса унинг рифларга яқинлашуви ошиши кузатилади. Шунингдек улар риф қатламларнинг пасида ҳам учрайди. Кейинги чегара доирасида улар 0,5-1,1 км кенгликдаги чизик бўйлаб тарқалган. У рифнинг четки қисмини бирлаштириб олади. Бунда максимал қалинлик ўртача ва ташқи ён бағирларида аниқланган. Бунда эса рифогенисининг бирламчи органик участкаси барча томонлама бир вақтда юқорида тарқалган. Юқори юра риф массиви регионининг асосий хусусиятларидан бири риф массиви атрофида халқали дона ҳосил қилган кучли ангидрит қатламининг мавжудлигидир. Зеварда конида бу зонанинг кенлиги 0,5-1 км, ангидрит қалинлиги 120-170 м, зона чегарасидан ташқарида ангидритнинг қалинлиги 50-90 м гача қисқаради. Кўриб ўтилган бу барча хусусиятлар регионнинг барча риф массивлар учун умумий ҳисобланади.

Маҳсулдор резервуарнинг тузилиши.

Риф массивининг чегараларини қайта аниқлаш

Захираларни қайта ҳисоблашда олинган геофизик маълумотларни қайта изохлаш жараёнида геометризация седиментацион моделни қўллаш ёрдамида риф массивининг чегараси қайта аниқланди. Кўпроқ ўзгариш жануби шарқий қисмда, ғарбий шимолий участкаларда содир бўлади ва умуман сезиларли ўзгаришлар планда массив конфигурициясида кузатилди. Бу ҳолда массив майдони амалиётда ўзгармади. Бир қатор участкаларда қайта аниқланган чегаралар сейсморазведка ишларининг информатив материаллари ёрдамида текширилди.

1.4. Юқори юра карбонат қатлами устининг структура плани

Разведкагача ва эксплуатацион бурғилаш натижасида олинган катта ҳажмдаги маълумотлар ва геометризация усулини қўллаш пастки туз қатламининг юқори қисми структура планини қайта аниқлашга имкон берди. Майдонни умумий бурғилаш зичлигининг катталигига қарамай захирани қайта ҳисоблаш даврида алоҳида участкалар бурғилаш ёрдамида ҳа маълумот олинган участка бўлиб қолди. Шунинг учун структура харитаси ўхшатиш методи билан тузилди. Таянч усти қилиб кемеридж титонининг юқори ангидритлари қабул қилинди. ОПТ материаллари бевосита оҳактошлар типини кузатишга

имкон бермаса ҳам кемеридж титон ётқизиклар қалинлигининг ўзгариш характери буларга етарли аниқ маълумот беради ва бу маълумотлар сосида бемалол туз ангидрит қатламининг изопакити харитасини куриш мумкин. Юқорида айтилган топографик сиртларни умумлаштириш йўли билан олинган структура харитаси бирмунча аниқ ҳисобланади. Бу харитани олдингиси билан солиштирилганда кўпроқ аниқ ўзгаришлар жануби-шарқий, марказий ва шимолий участкаларда, шунингдек риф массивини чекка зонасига тегишлидир. Карбонат қатлами юзасидан тузилишининг 3 куббали модели тўлиқ сақланиб қолган, фақат тузилиши деталлари ва куббаларнинг гумбаз қисми жойлашиши ўрни сезиларли даражада ўзгарган.

XV-Риф горизонти

XV-Риф горизонти сирти харитаси ўлчаш усули ёрдамида тузилган, бунда карбонат қатлами шипининг структура плани ва изопакит харитаси умумлаштирилган. Олинган харита захирани бошланғич ҳисоблашнинг тузилган структура харитасига тескари тузилишни кўрсатди. Бу сиртни геометризация қилишда захирани бошланғич ҳисоблаш давридаги геометризация усули рифни седиментацион усули билан тасдиқланган маълумотларни учрамаслигини ёрқин намоён қилди.

Бу харитада риф тузилмасининг халқали ўрқачининг бошланғич биоморф рельефи аниқ кўринди. Седиментацион моделга мурожаат қилганда туз қатлам йиғилишининг бошланғич даврида ўзини горизонтал текисликни намоён қилади. Шунинг учун замонавий морфология геологик тарихнинг ейинги этапларида фақат тектоник характеристикалар билан исботланди ва фақат гил қисмларида чекланишлар мавжуд.

XV-Р горизонт мисолида ҳозирги вақтгача йиғлган тектоник деформациялар анчагина, уларни сезиларли даражада XV-Р горизонти сиртининг бошланғич рельефидир.

Риф фациясининг депрессион эквивалент тузилмаси (ДЭРФ)

Бурғилаш ёрдамида ёритилганлиги майдон бўйлаб тарқалишининг чекланганлиги сабабли бу тоғ жинсларининг пачкасининг геометризацияси ўз олдиға оғир масалани кўяди. Бу пачка сиртининг геометризацияси ўхшатиш усули ёрдамида бажарилган, пачканиннг изопакит харитаси тузилган. Седиментацион моделиға мувофиқ харитани куришда бу пачка қалинлиги ва тарқалиш характери кўрсаткичлари нафақат Зеварда майдони буларға , балки бошқа конлар Алан, Помук, Кўкдумалоқ ва бошқалар ҳам ҳисобға олинган. Базаси сифатида XV-РУ горизонт шипининг структура харитаси қабул қилинган.

Барча қурилишлар фақат майдоннинг шимолий маҳсулдор қисми буларга бажарилган ўзининг кўриниши буларга ДЭРФ XV-Риф горизонти шипи рельефини эслатади. Бу қурилатган пачканинг таҳлил қилинган зонаси ва риф ўрқачининг жойлашишини яқинлиги билан асосланган маҳсулдор қатлам геометризацияси якунида бир қатор профиль кесимлар тузилишини акс эттиради.

1.5. Гидрогеологик тавсифи

Бухоро-Хива газли вилояти чегарасида гидрохимик ва гидродинамик хоссалари билан характерланувчи 4 та катта сувли комплекс жойлашган. Булар қуйидагилар:

1. 800 м гача қалинликдаги кемеридж титоннинг галлоген сульфат қатлами.
2. Альбнинг пастида ётувчи 150 м қалинликдаги гилли қатлам.
3. Туроннинг пастки қисмида ётувчи гилли қатлам қалинлиги 140 м гача.

Сув тазйиқли комплекслар ўзига қуйидагиларни киритади.

1. Юранинг терригенли қатламини ривожланишнинг турли босқичларида ҳосил бўлади, қум тош ва алевролит, шунингдек юқори юранинг қалин карбонат қатламининг ўзида жойлашган.

2. Неоком - алт XIV, XIII, XII - горизонтлар қумтош ва алевролитлардан иборат.
3. Альб – снноман XI, X, IX горизонтлар қум тош, алевролитлар.
4. Надтурон-полеоценнинг Бухоро қатлами оҳактошлари ва VIII-горизонт алевролитлари ва қумтошлари киради.

Асосий қисм

2.1. Зеварда кони жорий ишлаш ҳолати таҳлили

2.1.1. Зеварда конининг кискача геологик таърифи

Зеварда кони Бухоро-Хива газ-нефтли вилоятида жойлашган бўлиб, газ ва конденсат флюидларидан ташкил топган.

Зеварда кони 1968 йилда очилган. Бу тектоник тузилиши жихатдан Амударё ботиқлигининг шарқий бўлинмасига карашли бўлиб, ўзининг флюидларининг хажми жихатдан Коракум эпигерпион иккиламчи катлам платформасида катта конлардан бири ҳисобланади.

Зеварда конидан олинadиган газ ва конденсат уюми XV-р, XV-ру горизонтларининг рифогенли тузилмаларига кушилган ва рифогенли захиранинг куп қисмида унинг қуриниши кузатилади. Юра ётқизиклари уюмларнинг устиларида 2 та куббасимон бурма ажралиб туради. Шимолий ва Жанубий куббасимон бурмадан ташкил топган. Шимолий кубба 14-сонли қудуқ ноҳиясида жойлашган, Жанубий кубба эса №№ 151,149 сонли қудуқлар ноҳияси атрофида жойлашган. Газ конденсатли уюмининг улчами қуйидагича:

- | | |
|-------------------------|---------------|
| - узунлиги | - 10.5 км. |
| - кенглиги | - 4.6-5.75 км |
| - баландлиги | - 270 м |
| - газ-сувни туташ юзаси | - 2610 м |

Уюмни йигувчанлик коллектор хосалари:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| - уртача очик говаклиги | - 17 % |
| - утказувчанлиги | - 400 мл.дарси |
| - газга туйинганлиги | - 0,89 % |
| - бошлангич катлам босими | - 502 кг/см ² |
| - катлам ҳарорати | - 108 °C |

Катламдаги газда конденсатни бошлангич имконий таркиби - 75,8 г/м³. Жорий чегараси 23,5 г/м³.

Ўзбекистон Республикаси Захираларни Хисоблаш Кумитасининг 2008 йилдаги мажлис баёнида коннинг газ ва конденсатнинг бошланғич захираси қўйидагича тасдиқланган:

Дроссель-Эффект ишлатиш ҳисобида сепараторга кам ҳарорат бўлиб, газни қуритиш учун мулжалланган, газни мужассам тайёрлаш жихозлари билан жихозлангандан кейин кон 1978 йил октябр ойида ишга туширилди.

Зеварда гуруҳидаги газоконденсатли конларни «ЎзЛИТИнефтгаз» институти билан тузилган ПМ.03.06/04.04 шартномага асосан 2004 йилда тузилган Зеварда гуруҳидаги газоконденсатли конларни ишлатишни энг қулай технологик тартибда ишлатиш (Зеварда, Алан, Қултак, Помук)» илмий ҳисоботда 2004 йилдан Зеварда конини компрессорсиз ва компрессор станцияси қурилгандаги ишлатиш варианти қурсатилган. Бу лойиҳадаги 1-вариантга асосан кон ишлатилмоқда.

2.1.2. Катлам босими ва катламдаги босимнинг тушиши

буйича кондаги захирани аниқлаш

Зеварда газ конининг ишлаш жараёнида қудуқ устидаги мувозанат босими улчаб борилди ва бу босим ҳисобланиб катлам босими ҳам аниқланди. Бундан ташқари босимни улчаш газогидродинамик текшириш вақтида ҳам аниқланди.

01.01.2014 йилда қатлам босими $65,2 \text{ кгс/см}^2$ га тенг бўлди.

Катлам босимиининг олинган газ билан боғлиқлиги тугрисидаги маълумот қўйидаги жадвалда келтирилган.

$$Q_{\text{зах.}} = \frac{Q_{\text{умумий}}}{\frac{P_{\text{кат.б.}}}{Z_{\text{бошл.}}} - \frac{P_{\text{кат.жорий}}}{Z_{\text{жорий}}}} \times \frac{P_{\text{кат.бошл.}}}{Z_{\text{бошл.}}} = 297729,5145$$

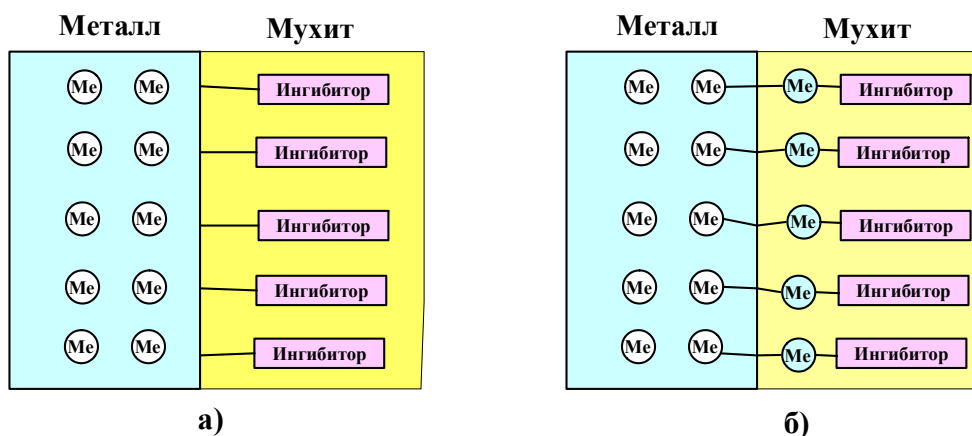
Коррозия ингибиторлари, уларнинг металл сирти билан ўзаро таъсир механизмлари ва қўлланилиши

Газ саноатида коррозия ингибиторларининг кенг қўламда қўлланилиши соҳада фойдаланиладиган жихозлар ва қурилмаларнинг конструкцион углеродли пулатлардан тайёрланганлиги ва уларнинг «нефт-газ-сув» коррозион тажаввузкор муҳитида ишлаши билан боғлиқ. Коррозия ингибиторлари алоҳида ва бошқа химоя усуллари билан биргаликда қўлланилиши мумкин.

Анодли ингибиторлар фақат анодли жараёнларни секинлаштиради, яъни металл ионларининг эритмага ўтишини секинлаштиради.

Катодли ингибиторлар кислороднинг ионланиши орқали коррозия тезлигини секинлаштиради, катодга кислород ва водород ионлари диффузиясини камайтиради.

Ингибиторларнинг химоялаш механизмлари тўғрисида бир қанча назарий қарашлар мавжуд бўлиб, улардан энг асосланганлари адсорбцион (а-расм) ва қатламли (,б-расм) химоялаш механизмлари ҳисобланади.



1-расм. Ингибиторларнинг металл сиртига адсорбцияси (а) ва химоя қатламининг тузилиши (б) схемалари.

Адсорбцион назарияга кўра ингибитор молекулалари металл фаол сиртига адсорбцияланади ва у билан кимёвий бирикмалар ҳосил қилади. Кимадсорбция натижасида анод ва катод реакциялари тезлиги секинлашади, яъни металл коррозияси камаяди (,а-расм).

Ингибиторларнинг қатлам ҳосил қилиши назариясига кўра ингибитор металл сиртига адсорбцияланиб, кийинчалик яхши химоялаш хоссасига эга бўлган қийин эрийдиган қатлам кўринишидаги кимёвий бирикма ҳосил қилади (,брасм).

Коррозияга қарши ингибиторларнинг қўлланилиши металлларнинг турли тажаввузкор муҳитлардан химоялаш учун энг самарадор усулардан ҳисобланади. Ингибиторлар металл сиртининг ташқи муҳит таъсиридаги кимёвий жараёнлар содир бўлишини секинлаштирадиган ёки тўхтатадиган хусусиятга эга бўлган моддалардир. Металларга хусусан олганда пўлатларга бир қатор ноорганик ва органик моддар ингибирловчи таъсир кўрсатади. Ингибиторлар металл сиртида жуда юпқа қатлам ҳосил қилиб, унинг ташқи муҳитдаги коррозиядан химоялаш шароитини яратади. Х. Фишер назариясига кўра ингибиторларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мумкин:

1) Металл сиртини экранловчи, яъни металл сиртини юпқа қатлам билан қуршаб олувчи ингибиторлар. Металл сиртида бундай қатламлар сирт адсорбцияси натижасида содир бўлади. Металл сиртига физик ингибиторлар таъсир қилганда кимёвий реакциялар содир бўлмайди.

2) Оксидловчи ёки пассиваторлар. Хроматлар туридаги бундай ингибиторлар металл сиртида зич ва юқори адгезион мустаҳкамликка эга бўлган ҳимоя оксид қатламларини ҳосил қилади. Бу ҳимоя оксид қатламлари анод жараёни содир бўлишини секинлаштиради. хроматлар туридаги қатламлар унча турғун эмас ва баъзи бир шароитларда қайтадан тикланиши мумкин. Оксидловчиларнинг ҳимоялаш самарадорлиги ҳосил бўлган ҳимоя қатламининг қалинлигига ва унинг ўтказувчанлигига боғлиқ бўлади.

3) Катодли ингибиторлар. Металл сиртида катод жараёнларни ўта кучланишини оширади. Улар оксидлаш ҳусусиятига эга бўлган кислотали эритмаларда коррозия тезлигини камайтиради. Бундай ингибиторларга мишьяк ва висмутнинг оксидлари ёки ҳар хил тузлари киради.

Ингибиторларнинг ҳимоялаш таъсири асосан муҳит шароитларига боғлиқ, шунинг учун универсал ингибиторлар йўқ. Ҳар қандай ингибиторларни танлаш, уларнинг самарадорлигини баҳолаш ва аниқ шароитларда қўллаш учун тадқиқод ва синаш ишлари ўтказилиши талаб қилинади. Ҳозирги пайтда кенг миқёсида қўлланилаётган ингибиторларга: нитрит натрий; натрий фосфатлари ва силикатлар; турли органик аминлар; бензил сульфооксили; крахмал; ортодеэтилдифосфон кислота ва бошқа шу кабилар киради.

Қўлланилаётган ингибиторлар вақт ўтши билан сарф бўлади, шунинг учун уларни тажаввузкор муҳитга даврий равишда қўшиб туриш зарур. Тажаввузкор муҳитга қўшиладиган ингибиторлар миқдори унча катта юқори эмас, умумий ҳисобда 0,001 – 0,005%ни ташкил этади. Муҳитнинг тажаввузкорлиги ҳисобга олинган ҳолда унинг нордон ёки ишқорий тавсифига боғлиқ равишда тавсифига боғлиқ равишда танланади. Шунинг учун ингибитор сифтида қўлланилаётган барча кимёвий реагентлар муҳитнинг нордонлиги ёки ишқорийлиги даражасидан келиб чиқади. ISO – 8044 – 1986 стандартига кўра ингибиторлар коррозия тизимида етарли коцентрацияда қатнашувчи кимёвий бирикмалар деб қабул қилинган. Коррозия ингибиторлари

кимёвий бирикмалар композициялари ҳам бўлиши мумкин. Бу ҳолда ингибиторларнинг коррозия муҳитдаги миқдори жуда кам бўлади. Коррозия ингибиторларининг самарадорлиги уларнинг ҳимоялаш даражаси Z (%) ва тўхтатиш коэффициенти Y (ингибиторлик эффекти) орқали ифодаланади ва қуйдаги формула орқали топилади:

$$Z = K_1 - K_2/K_1 \cdot 100 = i_1 - i_2/i_1 \cdot 100 \quad (2.12)$$

бу ерда: K_1 ва K_2 – мос равишда ингибиторсиз ва ингибиторли муҳитларда металлнинг эриш тезлиги, $[г/(м^2 \cdot с)]$;

i_1 ва i_2 - мос равишда ингибиторсиз ва ингибиторли муҳитларда металл коррозия токи зичлиги.

Агар ингибиторнинг ҳимоялаш коэффициенти $Z = 100\%$ бўлса, у шу берилган муҳитда металлни тўлиқ коррозиядан ҳимоя қилади. Тўхтатиш коэффициенти Y (ингибиторлик эффекти) муҳитдаги ингибиторнинг таъсири натижасида коррозия тезлигининг неча марта камайганлигини кўрсатади: $\gamma = K_1/K_2 = i_1/i_2$;

Z ва Y бир – бири билан ўзаро қуйдаги муносабатлар орқали боғланган:

$$Z = (1 - 1/\gamma) \cdot 100 \quad (2.13)$$

$$\gamma = 1/(1 - Z/100) \quad (2.14)$$

Ингибиторлар қуйидагича таснифланади:

- таъсир механизмига кўра – катодли, анодли ва аралашган;
- кимёвий табиатига кўра – ноорганик, органик ва учувчан;
- таъсир қилиш сферасига кўра – нордон, ишқорий ва нейтрал муҳитларда қўлланиладиган ингибиторлар.

Коррозия ингибиторларининг таъсири ингибиторларнинг металл сиртига адсорбцияси натижасида сирт ҳолатлари ва эркин энергиялари ўзгаришлари ёки металл катионлари билан қийин эрийдиган бирикмалар ҳосил қилишига асосланган. Металл сиртида суртиладиган қопламалардан юпқа бўлади.

Ингибиторлар металл сиртига иккита йўл орқали таъсир қилиши мумкин: эркин энергияси манфий бўлган фаол металл сирти юзасини камайтириш ёки коррозия жараёнлар фаоллашуви энергиясини ўзгартириш орқали катод ва анод ингибиторлари

мос электрод реакцияларни секинлатади, аралашган ингибиторлар эса ҳар иккала реакциялар тезлигини ўзгартиради.

Металл сиртида ҳимоя қатламларининг адсорбцияси ва шаклланиши ингибитор заррачаларининг зарядлари ва металл сирти билан кимёвий боғланишлар ҳосил қилиш қобилиятига боғлиқ. Катод ингибиторлари катод реакцияларини ёки металлнинг актив эриш жараёнини секинлаштиради. Маҳаллий коррозия жараёнининг олдини олиш учун анионли ингибиторлар жуда самарадор ҳисобланади. Металларни коррозиядан ҳимоя қилиш учун ингибиторларнинг турли хил қўшимчалар билан биргаликдаги композициялари қўлланилади:

- аддитив таъсир, яъни ингибитор ва қўшимчаларнинг алоҳида ингибирлаш самаралари қўшилиб кетади;
- антагонизм, бу ҳолда ингибиторга қўшиладиган қўшимчанинг таъсири натижасида унинг ҳисоялаш самарадорлиги кучсизланади.
- синергизм, бу ҳолда композициянинг ҳар бир компоненти бир – бирининг ингибирлаш таъсирини кучайтиради

Ноорганик коррозия ингибиторлари. Металлар коррозиясини тажаввузкор муҳитларда кўпгина ноорганик моддалар секинлаштириш қобилиятига эга бу бирикмаларнинг ингибирлаш таъсири унинг таркибида металл катионлари ёки анионлари бўлиши билан тавсифланади. Ноорганик катионли ингибиторларнинг экранлаш (ҳимоялаш) қобилияти уларнинг микро катодларда эримайдиган бирикмалар ҳосил қилиши ва натижада изоляцияловчи ҳимоя қатлами кўринишида намоён бўлишидир.

Сувли муҳитларда темир учун бундай бирикмалар $ZnSO_4$, $ZnCl_2$ ва $Ca(HCO_3)_2$ ҳисобланади. Анодли ноорганик ингибиторлар метал сиртида тахминан 0,01 мкм қалинликдаги юпқа қатламлар ҳосил қилади. Ҳосил бўлган бу қатлам металлнинг эритмага ўтишини тўхтатади, анодли коррозияни секинлаштирувчи гуруҳга қатлам ҳосил қилувчи ва оксидловчилар, яъни пассиваторлар бўлган кимёвий бирикмалар киради. Катод – анод ноорганик ингибиторларига металл сиртида химсорбция қатлам ҳосил қилиш ҳисобига анод ва катод жараёнлари даражасининг бир хил тўхтатадиган ингибиторлар киради. Плёнка ҳосил қилувчи ингибиторлар металл сиртида фазали ёки адсорбцион плёнкалар ҳосил қилиб, уни ҳимоя қилади. Улар қаторига $NaOH$, Na_2CO_3

ва фосфатлар киради. Ҳозирга вақтда фосфатларнинг қўлланилиши жуда кенг тарқалган пассиваторлар металл эриши анод реакциясининг сиртда оксидлар ҳосил қилиш ҳисобига тўхтатади. Бу реакциялар фақат пассивланишга мойил бўлган металллар сиртида содир бўлади. Пассиваторлар яхши ҳимоялаш хусусиятига эга бўлсада, жуда ҳавфли ингибитор ҳисобланади. Агар унинг танланган концентрацияси нотўғри бўлса ёки муҳитга мос келмаса металллар коррозиясини кескин тезлаштиради., хусусан энг ҳавфли бўлган нуқтавий коррозияни содир этади.

Нитритлар ингибиторлар сифатида рух ва мисдан бошқа барча металлларни $pH > 5$ муҳитида кучли ҳимоялаш хусусиятига эга.

Силикатлар аралашган таъсир кўрсатувчи ингибиторлар гуруҳига кирибҳам катод ҳам анод реакцияларини камайтиради. Бу плёнканинг қалинлиги одатда 0,002 мм атрофида бўлади.

Полифосфатлар – сувда эриган кейин метафосфат бирикмаларни ҳосил қилади. Полифосфатларнинг ҳимоя таъсири асосан металллар сиртида ўтказмайдиган ҳимоя қатламлари ҳосил бўлиши билан тавсифланади. Сувли эритмаларда полифосфатларнинг секин гидролизи содир бўлади ва натижада ортофосфатлар ҳосил бўлади.

Органик коррозия ингибиторлари. Кўпгина органик бирикмалар металллар коррозиясини секинлаштириш қобилиятига эга. Органик бирикмалар аралашган таъсирдаги ингибиторлар бўлиб, улар бир вақтнинг ўзида ҳам катод ҳам анод реакциялар тезлигига таъсир қилади. Органик коррозия ингибиторлари фақатгина металлларнинг сиртидагина адсорбцияланади, уларнинг сиртидаги коррозия маҳсулотларида адсорбцияланмайди. Шунинг учун уларни металллар сиртидаги занглар, куйиндилар, қурумларни ювиб тозалашда қўлланилади. Органик коррозия ингибиторлари сифатида ўзининг атомлари таркибида азот, олтингугурт ва кислород бўлган, алифатик ва ароматик бирикмалар қўлланилади. Аминлар коррозия ингибиторлари сифатида кислотали ва сувли муҳитларда ҳимоя қилиш учун қўлланилади.

Тионлар (меркаптанлар) – ҳамда органик сульфид ва дисульфидлар аминларга кўра кучли ингибирлаш хусусиятига эга. Бу гуруҳдаги асосий ингибиторларга тиомачивина, бензотриазол, алифатик меркаптанлар ва дибензинсульфооксид органик

кислоталар ва уларнинг тузлари коррозия ингибиторлар сифтида темирни кислоталарда, мойларда ва электролитларда ҳамда водородланиш жараёнида ингибиторлар сифатида қўлланилади. Органик кислоталарда амин ва гидрооксил гуруҳларининг бўлиши уларнинг ҳимоялаш хоссаларини оширади. Учувчан ингибиторлар метал полифабрикатларни ва жихозларни иш жараёнларида сақлаш ва транспортировка қилиш жараёнида атмосфера коррозиясидан ҳимоя қилиш учун ҳимоя воситаси сифатида қўлланилади. Учувчан коррозия ингибиторларининг таъсир принципи буғлар ҳосил қилиб ҳаво орқали металл сиртига диффузияланади ва уни коррозиядан ҳимоя қилади.

Коррозия ингибиторлари металл буюмлардан фойдаланиш шароитларига кўра хар хил турларга бўлинади. Металларни ингибиторлар ёрдамида коррозиядан ҳимоя қилишнинг асосий механизми муҳитнинг коррозион фаоллигини сусайтириш; металл сиртларини пассивлаш ёки хар иккаласининг биргаликда таъсирини таъминлашга қаратилади.

Коррозия ингибиторларининг ҳимоя усули сифатида бошқа усуллардан асосий фарқи шундаки конструкцияларнинг коррозион емирилишини секинлатиш унча куп булмаган сарф харажатлар билан амалга оширилади. Шунингдек жихозлар узок муддат ишлатилаётган булса ҳам коррозия ингибиторлари билан ҳимоялаш орқали уларнинг иш қобилиятини тулик сақлаб туриш мумкин. Бундан ташқари коррозия ингибиторларини технологик жараён исталган тезликнинг киритилиши технологик боскичларда кейин турган жихозларнинг ҳам ҳимояланиш самарадорлигини таъминлайди.

Металл оксидланган сиртида ингибиторлар Ван-дер-Ваальс кучлари таъсирида ушлаб турилади ва хемосорб ингибиторлари металл билан катлам ҳосил қилмайди.

Ингибиторлар хемосорбцияси асосан металл сирти табиатига ва мателнинг таркибий тузилишига боғлиқ. Масалан, гетероциклик аминлар темир сиртида адсорбцияланади ва мустаҳкам катламлар ҳосил қилади. Баъзи бир металлларда бундай боғланишлар содир булмайди. Металлар сиртлари, айниқса пулатларда таркибий жихатдан ножинслиқ, хар хил нуксонларнинг булиши ва бошқа шу каби омиллар сирт қисмларида адсорберион фаолликни камайтиради. Шунинг учун сиртларнинг баъзи бир қисмларида ингибиторни катлам мустаҳкам булади, юошқа жойларида физик

адсорбция кучлари билан уланиб туради, баъзи бир жойларда эса ингибиторлар умуман булмайди.

Газ саноати жихозларида ички электрохимёвий коррозия суяк ички фазали коррозия муҳитнинг булиши билан тавсифланади. Шу мақсадда углеводородларда ва сувларда эрувчан коррозия ингибиторларининг кулланилиши муҳимдир. Баъзи ҳолларда ингибиторларнинг химоя самарадорлигининг механизми металл сиртида учта қатлам ҳосил булиши билан баҳоланади. Уч қатламнинг энг пастки қисмида ингибитор молекулаларининг қутби охири билан металл сирти боғланиши урнатилади ва ингибиторларнинг химоялаш хусусияти тугридан-тугри шу боғланиш турига боғлиқ бўлади. Қатламнинг урта қисми ингибитор молекуласи нокутбий томони металл сиртини намлаш даражаси билан тавсифланади. Ташқи қатлам эса нефть гидрофоб қатлами ингибиторнинг углеводородли охири билан туташади.

Водород сульфидни коррозияга қарши кулланиладиган ингибиторлар углеводород электролит муҳитида ҳар иккала муҳитдан ҳам металл сиртини коррозиясидан химоялаш хусусиятига эга.

Газ саноати жихозларини ички коррозиядан химоялашда коррозия ингибиторларига нисбатан асосий талаблар қуйидагилар ҳисобланади:

- юқори даражада (80% дан юқори) химоя самарадорлигини таъминлаш;
- коррозияни тухтатиш коэффициенти;
- ингибиторнинг химоя самарадорлиги;
- ингибиторнинг бошқа кимёвий реагентлар билан узаро таъсири;
- уларни куллашнинг иқтисодий жиҳатдан самарадорлиги;
- зарарсизлиги, портлаш ва ёнгинга ҳавфсизлиги;
- ҳом ашё базасининг мавжудлиги ва бошқалар.

Ҳозирги пайтда вилоятимиз нефтьгаз қонларида муҳитнинг таркибий ўзгаришларига ва қонларнинг ишлатилиш шароитларига боғлиқ равишда ҳар хил туркумдаги коррозия ингибиторлари кулланилиб келинмоқда.

Коррозия ингибиторлари билан қудуқларга ишлов бериш ва унинг самарадорлиги

Коррозия ингибиторлари жихозлар ва конструкцияларни тайёрлаш, фойдаланиш ва сақлаш шароитларида коррозияга қарши химоя қилувчи самарадор воситасидир.

Коррозия ингибиторлари металл буюмлардан фойдаланиш шароитларига кўра ҳар хил турларга бўлинади. Металларни ингибиторлар ёрдамида коррозиядан химоя қилишнинг асосий механизми муҳитнинг коррозия фаоллигини сусайтириш; металл сиртларини пассивлаш ёки ҳар иккаласининг биргаликда таъсирини таъминлашга қаратилган.

Ҳозирги пайтда қувурлар ички коррозиясида H_2S таъсиридаги коррозиядан химоялаш учун И-1-А ингибитори, қатлам сувлари таъсиридаги коррозиядан химоялаш учун И-К-Б2 ва И-К-Б4 ингибиторлари, CO_2 таъсиридаги коррозиядан химоялаш учун ИГСГ-1 ингибиторларини муҳитга киритиш кенг қўлланилмоқда. Бу ингибиторларнинг химоялаш самарадорлиги 92...98% га тенг.

2013 йилда Зеварда конидаги ишлаётган 14 та (№№ 12, 62, 63, 213, 214, 215, 217, 220, 223, 225, 240, 246, 302, 303) қудуқларга «СУМОНО-эхтра-М» ингибитори орқали коррозияга қарши ишлов берилди.

Коррозия ингибиторларини қўллашдан аввал уларнинг технологик хоссалари ўрганилади. Бу хоссаларга ингибиторнинг қовушқоқлиги, эрувчанлиги, углеводород – сув тизимида эмульсия ҳосил қилишга таъсири, аралашуш ва кўпириш хусусиятлари киради. Ингибиторнинг қовушқоқлиги уч хил ҳароратда: $293^{\circ}K$, $273^{\circ}K$ ва $243^{\circ}K$ ҳароратларда аниқланади. Уларнинг қийматлари мос равишда 3,5 ва 70 Па·С га тенг бўлиши зарур.

Ингибиторнинг эритувчиларда эрувчанлиги хусусияти эритувчилар турини танлаш орқали амалга оширилади. Эритувчилар сифатида ишлаб чиқариш шароитда камёб бўлмаган углеводородла –нефть, конденсат, мойлар, спиртлар ва шунга ўхшаш моддалар олинади.

Ингибиторларнинг эрувчанлиги албатта сувда ва сувли эритмаларда синаб кўрилади. Барча синаб кўришлар натижасида икки хил фазанинг ажралиши ва ажралиб чиқиш чизиқларининг ўзгариши бўлмаслиги зарур. Эрувчанлик хусусияти барча ҳарорат оралиқларида турғун бўлиши зарур.

Газ казиб олиш технологик жихозлари ички коррозиясига қарши химоя муҳитига коррозия ингибиторларининг киритилиши қуйидаги босқичларда амалга оширилади:

а) ингибиторларни ёки техник талабларга ва шароитларга мос келадиган махсулотларни марказий таъминот базасига етказиш;

б) эритувчиларда ингибиторнинг курсатилган микдордаги эритмасини тайёрлаш;

в) эритмани дозалаш курилмаларига ва кудукларга етказиш ингибиторли ишлов бериш учун кудукни ва жихозларни тайёрлаш;

г) кудук ва катлам махсулотлари таркибини урганиш;

е) ингибиторли эритмани дозалаш курилмасида иситиш ва аралаштириш;

ж) тайёр эритмани ингибитор учун курилма ёрдамида махсулот таркибига, яъни ишчи мухитга киритиш;

з) технологик жараёни бошқариш ва назорат қилиш.

Ингибиторли эритмани тайёрлаш ва ишчи мухитга киритиш икки хил усулда амалга оширилади. Биринчи усулда берилган ингибиторнинг кам конструкцияси эритмада узок муддатда дозалаб аста-секин кудукга жунатилади.

Иккинчи усулда эса юкори конструкцияли эритма бир марта аник вақт оралигида биринчи усулга нисбатан тез жунатилади.

Барча ҳолатларда кудукдан фойдаланиш тухтатилади ва кудукга ингибиторли ишлов бериш учун қуйидаги кетма-кетликда технология бўйича амалга оширилади:

- ингибиторли ишчи эритмани аник концентрацияда тайёрлаш ва кудукга етказиш учун автоцистерняларга юклаш;

- автоцистернада тайёрланган эритмани кудукларга етказиш;

- ингибиторни эритмани махсус агрегат орқали кудукга жунатиш.

Автоцистерна идишларида ингибитор ишчи эритмаси тайёрланиб, унинг аник концентрацияси микдори белгилаб олинади. Бир хил жинсли эритма олиш учун 30 минут давомида суюқлик насоси билан аралаштирилади.

Насос-компрессор қузури ички сиртида ингибиторлар таъсирида коплама ҳосил қилиш ингибиторнинг тавсифномаларига боғлиқ равишда ингибиторли ишлов бериш 2-8 соат давомида амалга оширилади.

Бостирувчи суюқлик (эритма) ҳажмини насос-компрессор қузури бушлик ҳажмига нисбатан қуйидаги ифода орқали танилади.

$$V_{\text{инг}} \geq 4 \cdot V_{\text{нск}}$$

бу ерда: $V_{\text{ннк}}$ – насос-компрессор кувури ички бушлик хажми, м^3

Баъзи холларда ингибиторли эритмани бостирувчи суюклик сифатида зичлиги $1,12 \frac{2}{\text{см}^2}$ булган минераллашган сув ёки тайёр нефт, ҳамда газоконденсатлардан фойдаланилади.

Ингибиторли ишлов берилган кудук 2 кундан кейин фойдаланиши мумкин. Бунда кудукда коплама хосил килишда катнашмаган ички эритма бошка ер усти жихозлари ички коррозиясида коплама хосил килиш учун кудукдаги махсулот окими уни фойдаланиш давридаги оким тезлигидан кичик тезликда жунатилади. Бу жараён 0,5-2 соатни ташкил этади.

Ингибиторли ишлов бериш, хосил булган коплама сифатларини аниклаш учун кудукга кузатув нусхалари куйилади. Бу нусхалар улчамлари $25 \times 40 \times 5$ ммхммхмм булиб, параллелипипед курунишда ва насоскомпрессор кувури материалидан тайёрланади. Кузатув нусхалари кейинчалик ҳам вакти-вакти билан график буйича олиниб унинг сиртида коррозион жараёнлар назорат килинади ва коррозия тезлигига баҳо берилади.

Кон махсулоти таркибига боғлиқ равишда ингибиторларнинг қўлланилиши аввал лаборатория шароитида олиб борилади.

3.Атроф-муҳит муҳофазаси

3.1. Ер ости бойликларини асраш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш.

Ер ости бойликларини ва атроф муҳитни муҳофаза қилиш, унинг ҳозирги ҳолатини ва келажак авлодлар учун қолишин таъминлаш, ҳамда сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсини ҳимоя қилиш ҳақида конструкцияда алоҳида модда сифатида кўрсатилган. Шунинг учун ҳам ер ости бойликларини сақлаш, муҳофаза қилиш уларни оқилона ишлатиш ҳар бир муҳандиснинг қолаверса ҳар бир инсоннинг шарафли бурчидир.

Ундан ташқари ҳозирги кунда атроф-муҳитга энг кўп чиқинди чиқариш мумкин бўлган нефть ва газ саноатидир. Шундай экан биз нефть ва газ саноати мутахассислари иложи борица ер ости бойликларимизни асраган ҳолда, атмосферага зарарли моддаларни ташламасдан нефть ва газ конларини ишлатишимиз зарур.

Ер ости бойликларини тўлашгача ва ҳар бир томонлама ўрганишимиз зарур.

Ер ости бойликларидан фойдаланишда белгиланган тартибда сақлаш ва ундан ўзбошимчалик билан фойдаланмаслиги лозим.

Ер ости бойликларини ва улар билан бирга учрайдиган бойликлар олишда самарали усулларни ишлатиш ва улардан иложи борица унумли фойдаланишга эришишни таъминлаш лозим.

Ер ости захираларини сақланишига путир етказиш мумкин бўлган усуллар қўлланилмаслиги лозим.

Ер ости бойликларини ёнғиндан, сув босимидан ва ер остидаги бойликларнинг сифатини пасайтирган, уларни чиқаришни мушкуллаштирадиган бошқа ҳодисалардан муҳофаза қилиш лозим.

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

3.2. Зеварда конида табиатни муҳофаза қилиш тадбирлари.

Зеварда конида табиатни муҳофаза қилиш бўйича бир қатор тадбирлар ўтказилиш келинмоқда.

Асосан лойиҳалаштириш асосида қурилган жихозлар ва мосламаларни, технологияси бўйича бошқариш кўрсатмаларга риоя қилиш ҳар бир ишчининг вазифасидир. Шунинг ҳам таъкидлаб ўтиш жоизки кондаги ишлатиш даврига мос келиши ишлатиш даврининг лойиҳалаш кўрсаткичлари асосида иш юритиш имконини бермай қолади. Чунки бу даврга келиб жихоз ва қурилмаларнинг эскириши, технологиянинг ўзгариши, қатламдаги нефть ёки газнинг таркибининг турлилиги бир қатор муаммоларни келтириб чиқаради.

Ишлаш даврида, технологиянинг кўпайиши сарф харажатларнинг ошиб кетиши табиатни муҳофаза этиш бўйича ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Ҳозирги даврга келиб, конда табиатни муҳофаза қилиш бўйича қуйидаги тадбирлар тузилган:

- қудуқ усти қисмида, газ ёки нефть чиқишига йўл қўймаслик, ускунани яхши зич қилиб маҳкамлаш;
- нефть ва газ қувурларини занглашини олдини олиш ва занглашга қарши чоралар кўриш;
- нефть ва газ қувурларини ётқизишни тўғри танлаш;

3.3. Оқова сувлар, атмосферага ифлослантирувчи моддалар отқини.

Зеварда ГКТҚ сининг чиқиндилар деб, конденсатни тақсимлаш ва газсизлантириш қурилмасидан чиқадиган қатлам сувлари, насосларнинг мустахкамловчи халқасини совутишдан кейинги сувлар, тўйинган ДЭГ эритмасини тиклаш жараёнида олинадиган рефлюкс сувлар ва буггаз аралашмалари ҳисобланади. Кўрсатилган оқовалар таркибида механик аралашмалар, нефть маҳсулотлари (газ конденсати, мойлаш мойлари), ДЭГ, олтингугурт, сувчил емирилиш ингибитори, қатлам сувларининг минерал тузлари бор.

Конденсатни тақсимлаш ва газсизлантириш қурилмасини қатлам сувлари ва хўжалик-маиший оқова сувлар №216 кудукқа ҳайдалади. Авария ҳолатида оқовалар бугқўллатгичга ташланади. Зеварда конини оқова сувларнинг такиби жадвалда келтирилган.

Зеварда ГКТҚ нинг оқова сувлари таркиби.

Таркиби, мг/л	Қатлам суви	Ишлаб чиқариш оқовалари	Буглантиргич кўл
$\text{Na}^+ + \text{K}^-$	20786,2	62	4441,9
Ca^{2+}	4484,9	68,1	1386,8
Mg^{2+}	811	20,6	240,8
Cl^-	41406,7	92,2	9725,8
HCO_3^-	475,9	103,7	170,8
SO_4^{2-}	912,6	168,1	245,0
CO_2	101,2	52,8	88,0
Fe^{2+}	-	84	26,4
Fe^{3+}	-	-	11,2
pH	6,9	6,5	6,5
Нефть маҳсулотлари	421,2	197,6	1128,7

ГКТҚ да атмосферага ифлослантирувчи моддалар отқини манбаъси бўлиб, юқори ва паст босимли машъалаларга технологик асбоб-ускуналарнинг сақлагич тўсқичларидан газ отқинлари ва газсизлантириш газлари киради.

Машъалаларнинг ўтказувчанлик қобилияти бутун ГКТҚ ни ва газни ўлчаш тугунидан сўнг газ коллекторини дамлаш учун 80% билан ҳисобланган.

ГКТҚ да атмосферага ифлослантирувчи моддалар отқинининг мумкин бўлган чегараси жадвал да келтирилган.

Зеварда ГКТҚ да мумкин атмосферага ифлослантирувчи моддалар отқини.

Отқинлар	Инградиентлар	Рухсат этилган	Рухсат этилган
----------	---------------	----------------	----------------

манбаъси		чегаравий концентрация, (ПДК) мг/м ³	чегаравий отқилар, (ПДК)	
			г/сек	
1	2	3	4	5
Паст босимли машъалалар	Углерод оксиди, азот диоксиди, азот оксиди, олтингугурт диоксиди, курум, метан	5,0 0,085 0,4 0,5 0,15	1,562222 0,390550 4,772589 13,018518 3,015272 0,325463	49,266233 12,316385 150,508367 410,552015 95,089618 10,283801
Юқори босимли машъалалар	Углерод оксиди, азот диоксиди, азот оксиди, олтингугурт диоксиди, курум, метан	5,0 0,085 0,4 0,5 0,15	0,653653 0,163413 1,254469 5,447108 0,131216 0,136178	20,613601 5,158392 39,560434 171,779998 4,138028 4,294509
ОР-301 нинг тутун чиқарувчи кувури	Углерод оксиди, азот диоксиди, азот оксиди, олтингугурт диоксиди, метан	5 0,085 0,4 0,5	0,014931 0,003675 0,05096 0,03346 0,03346	0,448931 0,110495 1,532223 1,006047 0,100604
Конденсатни хайдовчи насослар	Метан		0,039	1,229904

2. Мехнат муҳофазаси ва техника ҳавфсизлиги

4.1. Мехнат муҳофазаси ва техника ҳавфсизлиги бўйича умумий маълумотлар

Ўзбекистон республикаси Вазирлар маҳкамасини Ўзбекистон Қасаба уюшмалари Федерацияси Кенгаши билан биргаликда меҳнатнинг муҳофаза қилишнинг илмий асосланган стандартлари, коида ва меъёрларни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш йули билан ишлаб чиқаришда меҳнат ҳавфсизлигини таъминлаш учун зарур бўлган талаблар даражасини белгилайди. Шунингдек қасаба уюшмалари билан келишган ҳолда меҳнат шароитларини яхшилаш, ишлаб чиқаришдаги

жарохатланишлар, касб касалликларнинг олдини олишга оид республиканинг аниқ мақсадга қаратилган дастурларини ишлаб чиқади ва молиявий таъминлайди ҳамда уларнинг бажарилишини назорат қилади.

Вазирликлар ва идораларга тегишли касаба уюшмаси идоралари билан келишган ҳолда меҳнат шaroитларини яхшилашга оид тармок дастурларини ишлаб чиқадилар ва молиявий таъминлайдилар.

Корхона маъмурияти, иш берувчи мулкдор ёхуд улар ваколат берган бошқарув идораси, директор ёки бош муҳандис раҳбарлигида корхона касаба ташкилоти билан биргаликда корхона ходимларнинг меҳнат шaroитини яхшилаш бўйича комплекс режасини ишлаб чиқади.

Режа кўрсатилган чора тадбирлар, корхонадаги цех, участка учун янгиликларни уз ичига олган бўлиб, иш шaroитини яхшилашга қаратилган бўлиши керак.

Шу кунгача эришилган ютуқлар режага киритилмайди. Шунингдек режага цехни қайта қуриш янги жихозлар билан жихозлаш ва шунга ухшашлар ҳам киритилмайди.

Маъмурият томонидан тузилиши шарт бўлган ва иш шaroитини яхшилашга йуналтирилган чора тадбирларни шартли равишда уч қисмга бўлиш мумкин:

1. Бахтсиз ходисаларни олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар.
2. Касб касалликларини олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар.
3. Иш шaroитини умумий яхшилашга қаратилган чора-тадбирлар.

4.2. Корхона ишлаб чиқаришининг ўзига хос хусусиятлари

«Муборакнефтьгаз» УК газни, нефтни ва газоконденсатни казиб уларни қувурлар орқали харидорларга қайта ишлаш учун жунатишга мулжалланган. Бу газни еки нефтни ер катламларидан чиқаришга имкон беради.

Газни еки нефтни қонлардан казиб чиқариш жадвал асосида бажарилади, бу ерда манбанинг қуввати ва катламнинг босими бош ролни уйнайди. Газ ва нефт юкори босимда катламдан фаввора бўлиб отилади ва насос-компрессор қувурлар орқали юкорига кутарилиб мулжалланган жойга фойдаланишга юборилади.

Корхонада шу йул билан табиий газ казиб олинади. Айрим ҳолларда агарда катлам қувватининг босими етарли булмаса унда нефт чуқурликдан тортиб оладиган насослар орқали суриб олинади. Газни еки нефтни ер катлаמידан юкорига кутаргандан

кейин, газ кувурлар оркали маълум жойлардаги сепараторларга жунатилади ва киска вақт ичида бошқа аралашмалардан, сувдан конденсатдан тозаланиб кейин газни қайта ишлаш заводига жунатилади. Нефть, газ ва газ конденсатини истеъмолчиларга жунатиш жараёнида, бу фойдали казилмалар ҳар хил босим ва температурада ишловчи сепараторлар, адсорберлар, иссиқлик алмашувчилар, ажратгичлар, насослар, идишлар ва бошқа технологик ускуналар оркали утади. Булар бирига жуда мураккаб технологик кувурлар коммуникацияси оркали боғланган.

Ишлаб чиқаришда меҳнат интизомини бузиш, хавфсизлик техникаси йуриқномалари ва қоидаларига риоя қилмаслик, талаб қилинган технологик режимдан четга чиқиш қўп ҳолларда босим остида ишловчи идишлар, кувурларнинг бузилишига ва аварияга олиб келади. Бу эса ўз навбатида иш муҳитининг газланишига иш жойининг ифлосланишига ва бахтсиз ҳодисаларга олиб келиши мумкин.

Ишни нотўғри ташкил қилиш ва нотўғри бажариш ишлаб чиқариш жараёнида газлар, конденсат буглари, олтингугурт сульфиди ва бошқа зарарли таъсир қўрсатишига олиб келади.

Одам организмига зарарли моддалар қуйидагича таъсир қилади:

- нафас олиш йуллари оркали, бу йул энг хавфли бўлиб, тўғридан тўғри қонга тушади ва ҳамма турдаги захарланишларнинг 95% ни ташкил этади;

- ошқозон ичак тракти йуллари оркали бунда захарли моддалар ифлос бўлган қўл билан чекиш ва овқатланиш туфайли таъсир қилади;

- сувда яхши эрийдиган захарли моддалар тери оркали утади.

Газ ҳолатидаги захарли моддаларнинг концентрацияси рухсат этилган концентрациядан (ПДК) ошса, одам организмига зарарли таъсир қўсатади.

Рухсат этилган концентрация - бу иш вақти 8 соатдан ошмайдиган ишда, бутун иш вақти давомида ишловчилар организмида ўзгариш ва касаллик келтиб чиқармайдиган концентрациядир.

Бироқ ишлаб чиқариш шароитида захарли моддалар аралашмаси ҳавода юқори бўлиши мумкин масалан, авария таъмирлаш ва бошқа ишлар вақтида. Шунинг учун ҳар хил химиявий моддаларга эътиборли ва эҳтиёткор бўлиши керак, элементлар техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиши керак, ҳамда

газли мухитда ишлаганда доимо махсус кийим, шахсий химоя воситалари ва газ никобларидан фойдаланиш керак.

Маълум бир микдордаги табиий газ ва бошка захарли моддалар буглари ҳаво билан аралашиб, портлаш хавфи бор аралашмани ҳосил қилади.

Портлаш хавфи бор аралашмалар епик еки кам шамол тегадиган жойларда ҳосил қилади ва ҳар қандай ёнувчи манба (чекиш, учкун чиқиши ва х.) таъсирида портлаши ва ёниши мумкин.

Ҳавога газ чиқиши ва ифлосланишини олдини олиш, ёпик биноларда доимо шамоллагичларни ишлатиш, ҳамда чекиш режимида риоя қилиш ва олов ёқишни таъқиқлаш, нефть, газ ва газ конденсатини казиб чиқариш, тайёрлаш объектларида хавфсизлигини таъминлашнинг асосий шартларидан биридир.

4.3. Махсус кийим, махсус пойафзал ва шахсий химоя воситалари

Иш жойларида ишчилар махсус кийим, пойабзал, шахсий химоя воситаларидан фойдаланиши шарт. Ишчилар иш вақти давомида асбоб – ускуналарни масофадан туриб бошқаришга зарурият туғилганда аппарат ва қувурлардан газ, конденсат ёки нефть ва нефть маҳсулотларини чиқишини бартараф қилишни амалга оширадilar. Шундай вақтларда технологик суюқликлар одам организми очиқ жойларига, яъни оёғи, қўли, юзига сачраши мумкин. Зарарли моддаларни одам организмига таъсиридан ҳимоялаш мақсадида ишчиларга махсус бош кийим, шахсий пойабзал ва шахсий химоя воситалари берилади.

Махсус кийимлар пахта, брезент материалларидан тайёрланади. Каска ишловчиларга бошини жароҳатлашдан ҳимоя қилиш учун ишлатилади. Каска ҳаво ҳарорати 45 – 50⁰С гача бўлиши мумкин. Ишлаб чиқариш жараёнида ишловчилар иш шароитига мос бўлган материалардан тикилган қўлқоплардан фойдаланиши шарт.

5.Иқтисодий қисм

5.1. Асосий иқтисодий кўрсаткичлар.

Хар бир кон аниқлангандан сўнг конни ишлаш вариантлари ишлаб чиқарилади.

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

Хар бир вариант бўйича капитал харажатларни ҳисоблаш бўйича олиб борилади, лойихавий қудуқларни консервациядан чиқариш, жихозлар, йиғув пунктлари, газни комплекс тайёрлаш қурилмалари, конденсат ўтказгичлар, сув ўтказгичлар ва йўлларни қуриш.

Ишлатиш харажатлари қуйидаги асосий кўрсаткичлар бўйича аниқланади: материал харажатлар (материаллар, ёқилғи, энергия, хизматлар), иш хақи, иш ҳақидан ижтимоий ҳимояланишга ажратиладиган қисми, амортизация.

“Муборакнефтьгаз” УШК сида газ ва конденсат олишга кетадиган материал харажатлар корхона нормативлари асосида ҳисоб китоб қилинади.

Жараён харажатлари қуйидаги йўналишлар бўйича аниқланади:

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

Буларнинг барчаси корхонада ўрнатилган нормативлар орқали аниқланади.

Бюджет ва бюджетдан ташқари фондларга солиқлар Ўзбекистон Республикаси амалдаги қонунларда асосан ажратилади.

V .2. Зеварда конини ишлатишнинг иқтисодий таҳлили

2013 йилда Зеварди конидаги №210 кудук маҳсулот бериши камайиб қолганлиги сабабли 23-феврал 2013 йилда 2 м³ HCL 22 % тузли кислота билан катлам туби ишлов берилиб кудук узлаштирилди. Натижида қушимча 80 минг м³ /кун газ казиб олинди, бунинг натижасида қуйидаги иқтисодий самарадорликка эришилади:

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

Бу yerda: C₁ – 1000 м³ газнинг сотилиш баҳоси, 37141 сўм

C_2 - 1000 м³ газнинг баҳоси, 30950,830 сўм

ΔQ – олинган қўшимча нефт миқдори, 80 минг м³ /кун.

$$\Xi = (37141 - 30950,830) \cdot 80 = 6\,190,17 \cdot 80 = 495\,213,6 \text{ сўм}$$

2013 йилда конда №№ 126, 213, 214, 215, 227, 220, 225 кудукларда қайта жихозлаш ишлари бажарилди ва қўшимча 120 минг м³/кун газ казиб олинди, бунинг натижасида қуйидаги иқтисодий самарадорликка эришилади:

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

Bu yerda: C_1 – 1000 м³ газнинг сотилиш баҳоси, 37141 сўм

C_2 - 1000 м³ газнинг баҳоси, 30950,830 сўм

ΔQ – олинган қўшимча нефт миқдори.

$$\Xi = (37141 - 30950,830) \cdot 120 = 6\,190,17 \cdot 120 = 742\,820,4 \text{ сўм}$$

Хулоса

Ўзбекистон ўз мустақиллигига эришгандан сўнг барча соҳада бўлгани каби, жумладан, нефт ва газ қазиб чиқариш ва ундан фойдаланиш соҳасида ҳам ўз мустақиллигига эришди десак муболаға бўлмайди. Чунки ҳозир гуркираб ўсаётган республикамизни нефт ва газ маҳсулотларисиз тассавур қилиб бўлмайди. Нефт ва газ саноатини халқ хўжалиги тармоқларида тутган ўрни беқиёсдир, чунки саноатнинг ҳамма тармоқларини нефт ва газ ҳамда унинг маҳсулотларисиз ривожлантириб бўлмайди. Бизга маълумки, Республикамиз майдонининг кўп қисми, жумладан, Қашқадарё вилоятида ҳам юздан зиёд нефт ва газ берувчи конлар мавжуд. Бу конларни кўпчилиги ҳозирги кунда ҳаракатда бўлиб, жумладан “Муборакнефтваз” УШКга қарашли конлардан берилаётган маҳсулот Республикамиз бўйича 70 % ни ташкил этади. Бизнинг Республикамизни газга бўлган эҳтиёжини тўлиқ қондириб қолмай, яъни охириги йилларда четдан на нефт ва на газ импорт қилмай, олинган газ маҳсулотининг 20% ини четга экспорт қилиш имконига эга. Нефт ва газга бўлган эҳтиёжни қондириш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш, ер ва экологияга қилинадиган салбий ҳаракатларни олдини олиш учун инсонга ҳар томонлама пухта ишланган илмий ишлар зарур бўлади.

Шунинг учун мен ўз битирув малакавий ишимга Муборакнефтваз УШК га қарашли Зеварда конини мисол қилиб олдим, унинг жорий ишлаш ҳолатини таҳлил қилиб чиқдим ва шундай хулосага келдим.

Зеварда газ конидан 2013 йилда – 77 та кудук ишлаб, шундан 75 та газ, 2 та нефт кудук ишлади, ҳар бир кудукдан олинадиган газ миқдори ўртача 130,7 минг м³/кун ни ташкил қилди.

2013 йили лойиха бўйича кудуклар сони 98 та бўлиши керак эди, аммо жорий йилда 77 та кудук ишлади.

Зеварда газ конида лойиха бўйича 2004 йил охирида ДКС курилиши мўлжалланган эди. Ҳақиқатда эса ДКС 2007 йил 5 октябрда ишга туширилди.

Зеварда конида ГСТЮ (ГВК) - 2610 м да.

Зеварда конидаги кудукларга ингибиторли ишлов бериш ишларини 2014 йилда ҳам амалга оширишимиз зарур.

Зеварда кони курилмасига Алан газ конидан 10 та (№№ 17, 101, 145, 147, 156, 166, 167, 178, 186, 188) кудук ишламокда. Узунлиги 16 км булган диаметри 530мм газ коллекторидан Зеварда кони газни комплекс тайёрлаш курилмасига кириш босими 47 кгс/см^2 билан АВО (аппарат воздушного охлаждения) оркали утиб ишляпти. Бир соатда 103 минг м^3 газ кун давомида 2472 минг газ ва 18 тонна конденсат Зеварда ГКТКдан МГПЗ га берилаяпти.

2014 йилда кондаги пакерсиз ишлаб келаётган кудукларни кушимча ораликлардан отиб ишлатиш ва кушимча махсулот олиш мумкин.

Кон хозирги пайтда ишлатишнинг компрессор усулига утганлиги ва коннинг лойихаси эскирганлиги сабабли УзЛИТИнефтваз ОАЖ томондан ишлаб чикилган ТЭО (Техноко-Экономическая Обоснования) «Дообустройство месторождения Зеварды со строительством ДКС» номли лойиха оркали ишлатиб келинмокда шу сабаб 2014 йилда лойихалаш институт билан шартнома тузиб, коннинг тулик лойихасини (хужжатини) ишлаб чиқишимиз зарур.

2014 йилда Зеварда конида ишлаётган кудукларда кайта жихозлаш ишларини олиб бориш режалаштирилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И.А. “Бош мақсадимиз-кенг кўламли ислохотлар ва модернизация йўлини қатъият билан давом эттириш” мавзусидаги 2012 йилда мамлакатимизда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ҳамда 2013 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маърузаси. Тошкент.Халқ сўзи газетаси. 2013 йил 19 январ.№
2. Каримов И.А. “Мамлакатимиз қудратининг ёрқин намунаси” мавзусидаги Устюрт газ-кимё мажмуаси қурилишининг бориши билан танишиш мақсадида 25 апрел куни Қорақалпоғистон Республикасига ташрифида сўзлаган нутқи. Халқ сўзи газетаси. 2014 йил 26 апрел. №81
2. Мавлонов А.В. Нефть ва газ кони геологияси. –Т.: Нур, 2000 й.
3. Акрамов Б.Ш., Сидикхўжаев Р.К., Жумаев Х.Н. Нефть ва газ иши асослари. Маърузалар матни, Тошкент, 1999 йил.
4. Акрамов Б.Ш. “Нефть ва газ қудуқларини ишлатиш” Тошкент 2004 й.
5. Акрамов Б.Ш., Ҳайитов О.Ғ. Қудуқларни капитал таъмирлаш. Тошкент, Адолат, 2005 й.
6. Акрамов Б.Ш., Ҳайитов О.Ғ. Нефть ва газ конлари машина ва жиҳозлари. Тошкент. Ўқитувчи. 2004 й.
7. Лаврушко П.Н. Подземный ремонт скважин. М., Недра. 1968.
8. “Муборакнефтьгаз” УШК га тегишли конларнинг ишлатилиш ҳолати. Ҳисобот. 2013 йил.
9. Эшқобилов Х.К., Жумаев Х.Н., Бозоров Р.Н. Коррозияга қарши химоя. Маърузалар матни, Қарши, 2004 йил.
10. Гутман Э.М. Защита нефтепромыслового оборудования от коррозии, 1983,
11. Агзамов А.Х., Ҳайитов О.Ғ., Введение в специальность. Т.ТашГТУ.2002.
12. Кудинов В.И. Основы нефтегазопромыслового дела. М.Ижевск. 2005.
13. Мавлонов А.В. Қатламларнинг нефть ва газ бераолувчанлигини ошириш технологияси ва техникаси. Маърузалар матни. Тошкент. 1999.
14. Иброҳимов З.С., Акрамов Б.Ш., Обидов А.Л. “Нефть ва газ соҳасида русча-ўзбекча атамалар луғати”. Тошкент.1992.

15. Умедов Ш.Х., Рахимов А.А. Нефт ва газ ишида фалокат ва асоратлар. Тошкент. ТошДТУ. 2006.
16. Султонов П. “Экология ва атроф – мухитни муҳофаза қилиш асослари”. Тошкент Муסיқа нашриёти 2007 йил.
17. Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности Республики Узбекистан. Ташкент. 2000.
18. Рахимов О.Р. “Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги” ММТ. Тошкент. 1999 й.
19. Рахимова Х., Аъзамов А., Турсунов Т. “Меҳнатни муҳофаза қилиш”. Тошкент. 2003 й.
20. Муродов Ш.О. ва б. “Экология” . Қарши 2004 й.
21. WWW.Novosti –nefti i gasa.ru
22. WWW.Referat -5 ballov.ru
23. WWW. lukoil. ru
24. WWW. nefte. Ru