

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАҲСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ҚАРШИ МУХАНДИСЛИК - ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

Нефт ва газ факультети 5540800 - «Нефт-газ конлари геологияси ва разведкаси»
бакалавр таълим йўналиши талабаси *Абдиганиев Дилбек Абдихакимовичнинг*

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: «Чулқувар майдонида нефт ва газ уюмларини қидирув ишлари
самарадорлигини аниқлаш»

Рахбар: _____ Хурсанов М.Н.

ИМЗО

Ишни бажарувчи: _____ НГР-401 гр. талабаси Абдиганиев Д

ИМЗО

«Химояга рухсат этилди»

«Химоя учун ДАК га юборилди»

“НГКГ ва Р” Кафедра мудири:

Факультет декани:

_____ доц. Т.Н.Ярбобоев

_____ доц. З.У.Суннатов

ИМЗО

Илмий унвони, Ф.И.Ш.

ИМЗО

Илмий унвони, Ф.И.Ш.

«_____» _____ 2012 й.

«_____» _____ 2012 й.

Қарши 2012 йил

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК -ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

«НГКГ ва Р» кафедраси мудир

доц. Т.Н.Ярбобоев _____

«___» _____ 2012 йил

Битирув малакавий иши бўйича

Т О П Ш И Р И Қ

Талаба: *Абдиганиев Дилбек Абдихакимович*

1. Малакавий иш мавзуси: **Чулқувар майдонида нефт ва газ уюмларини қидирув ишлари самарадорлигини аниқлаш**

Иститутнинг №552/Т буйруғи билан 18.11. 2011 йилда тасдиқланган.

2. Малакавий ишни топшириш муддати

3. Малакавий иш учун маълумотлар: *Битирув олди амалиёти материаллари, Чулқувар майдони №1 қудуқни геологик лойихаси, адабиётлар, интернет тармоғи материаллари.*

4. Ҳисобий изоҳ қисмининг мазмуни (ишлаб чиқилиши лозим бўлган саволлар рўйхати): *Кириш, геологик қисм, асосий қисм, атроф муҳитни муҳофаза қилиш, меҳнат муҳофазаси ва техника ҳавсизлиги, иқтисодий қисм, хулоса.*

5. Чизмалар рўйхати (бажарилиши шарт бўлган чизма ва графиклар):

1) *Шархлов харитаси*

2) *Чулқувар майдонининг геологик кесими*

3) *Чулқувар майдонининг тузилма харитаси*

4) *Майдонда излов-қидирув қудуқларини жойлаштириш схемаси*

5) *Қудуқнинг литологик кесими*

6) *Қидирув ишларини техник- иқтисодий кўрсаткичлари жадвали*

6. Малакавий иш бўйича маслаҳатчилар: доцент Т.Н.Ярбобоев

Кириш

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримов 2011-йилнинг асосий якунлари ва 2012-йилда Ўзбекистонни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги “2012-йил ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади” номли маърузасида айтиб ўганларидек “Бугунги кунда иқтисодиётимизнинг самараси ҳақида сўз юритар эканмиз, шунини тан олиш керакки, бу йўналишдан эскидан қолган ва ҳали бери руй бериб келаётган оқсоқлик ҳолатлари борлиги, биринчи навбатда, ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг материал ва инергия сарфи юқори даражада сақланиб қолаётгани аён бўлади”.

Аввало, биз табиат томонидан берилган ноёб, қайта тикланмайдиган захиралар бўлмиш нефть, газконденсати, табиий газ ва бошқа ёқилғи-энергетика ресурсларидан оқилона ва тежамкорлик билан фойдаланишни ҳамон ўрганганимиз йўқ. Бу ресурсларнинг катта қисмидан кўпроқ ёқилғи сифатида фойдаланаяпмиз, холос.”

Мамлакатимиз иқтисодиётининг рақобатдошлигини ошириш, экспортнинг товар таркибини диверсификация қилиш борасида изчиллик билан амалга оширилган чора-тадбирлар самараси ташқи савдо, хусусан, экспорт ҳажмининг ошиши ва унинг товар таркибида ижобий силжишлар рўй берганида ўз аксини топди. Экспорт таркибида кўшилган қиймат улуши катта бўлган тайёр маҳсулотлар салмоғи ўсиб бормоқда. 1990 йилда экспортнинг умумий ҳажмида хомашё ҳисобланмайдиган товарлар улуши 30 фоиздан камроқ бўлган бўлса, 2011 йилга келиб бу кўрсаткич 70 фоиздан зиёдни ташкил этди. 2000-2010 йиллар давомида Республикамизда нефть маҳсулотлари экспорти 67,5 марта кўпайди.

Мамлакатимизда ёқилғи-энергетика ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш учун қуйидаги йўналишларда чора-тадбирлар амалга оширишга устувор аҳамият берилмоқда:

- газ етказиб бериш ва сақлаш тизимини модернизация қилиш орқали бу ресурсларимизнинг техник йўқотилиши миқдорини камайтириш;

- газ, нефть, кўмир қазиб чиқариш технологияларини такомиллаштириш ва таннархини камайтириш;

- газ ва нефть хом-ашёсидан қўшимча маҳсулотлар, жумладан, полиэтилен, полипропилен, кимёвий толалар, сульфат кислотаси, машина мойлари ва бошқа кимёвий маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш. (“2012 йил ватанимиз тараққиётини янги босқичга кўтарадиган йил бўлади” мавзусидаги маърузасини ўрганиш бўйича ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМА).

Нефт ва газ саноати давлатимизнинг иқтисодиётини мустаҳкамлаш ва ривожланишида муҳим аҳамият касб этадиган соҳалардан бири ҳисобланади. Шунинг учун ҳозирги кунда йирик хориж сармоялари ва янги техника ҳамда технологиялар жалб этилмоқда. Саноатни янада гуллаб яшнаши, ривожланишнинг асосий омилларидан бири табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ҳамда атроф муҳит муҳофазасидир. Нефт ва газ конларини оқилона самарали ишлатиш аввало ишлатишнинг тўғри тизимини ишлаб чиқиш ва ишлатиш жараёнида технологик кўрсаткичларни узлуксиз назорат қилиб боришга боғлиқ.

Кейинги ун йиллик илмий–техник революциянинг янада ривожланиши билан тавсифланади, унинг хусусиятларидан бири тухтовсиз ва ўсиб бораётган энергия ишлаб чиқариш ва истемоль ҳисобланади. Келажакнинг муҳим муаммоси инсониятнинг энергия ресурслари билан таминлаш ва ресурсларни оқилона фойдаланиш мақсадида баҳолаш билан боғлиқ. Бундай шароитларда нефт ва газ саноатининг ривожланиш вазифалари нефт ва газ уюмларини излаш усулларини такомиллаштириш ва бу фойдали қазилмаларни ер қаъридан тўлиқ қазиб олиш ҳисобланади.

Республикамизнинг нефт ва газ саноатини ривожланиш ютуқларига Бухоро-Хива, Сурхандарё ва Устюрт нефтгазли вилоятларида ер қаърини ўрганишнинг геологик қидирув усулларини такомиллаштириш натижасида

янги конларни очилиши ва нефт ва газ конларини ишлатишнинг янги технологиялари ҳисобига эришилади.

Тақдим этилаётган битирув малакавий иши “Чулқувар майдонида нефт ва газ уюмларини қидирув ишлари самарадорлигини аниқлаш” мавзусида бажарилган. Ишнинг мақсади ва вазифалари коннинг геологик тузилишини ўрганиш, маҳсулдор қатламнинг коллекторлик хоссалари ва захираларни ҳисоблаш кўрсаткичларини асослаш, кондаги газ ва конденсат захираларини ҳисоблаш, майдонида нефт ва газ уюмларини қидирув ишлари самарадорлигини аниқлаш ҳамда атроф муҳит ва ер ости муҳофазаси, меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги бўйича бурғилаш ишларини олиб бориш ва конни ишлатиш жараёнида тавсиялар беришдан иборат.

Битирув малакавий ишининг мавзуси куннинг долзарб мавзуларидан ҳисобланади. Чунки майдонда нефт ва газ уюмларини қидирув ишлари самарадорлигини аниқлаш асосида қазиб чиқаришнинг оқилона йўналишлари танланади ҳамда нефт ва газни қазиб чиқариш, ташиш ва комплекс қайта ишлаш корхоналари лойиҳаланади.

I. Геологик қисм

I.1. Майдоннинг географик иқтисодий шароити

Чулкувар майдони маъмурий жиҳатдан Ўзбекистон Республикаси Қашқадарё вилоятининг Миришкор тумани ҳудудида жойлашган. Тектоник жиҳатдан эса Чарджоу тектоник поғонаси Бешкент эгиклигининг шимолий қисми чегарасида жойлашган.

Майдондан 120 км шимоли-шарқда Қарши шаҳри, 80 км шимоли-шарқда НГҚЭ базаси бўлган Косон шаҳри жойлашган.

Ораграфик нуқтаи назардан ҳудуд сувсиз паст текисликлардан иборат. Рельефнинг мутлоқ кўрсаткичи денгиз сатҳидан 270 - 300 метр ораликда ўзгаради.

Майдон чегарасида сув манбалари мавжуд эмас. Район сувсиз яримчўллар топфасига киради. Техник мақсадлар учун сув қазиб чиқариш неоган ва палеоген ётқизикларидан амалга оширилши керак. Бунинг учун излов қудуқларига яқин бўлган жойда чуқурлиги 550 – 600 метрли махсус қудуқлар бурғилаш лойиҳаланади. Ичиш учун, ҳамда ИЁДнинг совитиш ситемасини таъминлаш учун сув Косон ва Қарши шаҳридан келтирилиши лозим.

Ҳудуднинг иқлими кескин континентал, ёзи қуруқ иссиқ, қиши эса совуқ. Ёзда ҳавонинг ҳарорати 40-45⁰С гача иссиқ, қишда 20-25⁰С совуқни ташкил этади. Майдонда ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори 100-140 мм бўлиб, уларнинг максимал миқдори қишки ва баҳорги вақтга тўғри келади, ёз ва кузда ёғингарчилик бўлмайди.

Ўсимлик дунёси жуда камбағал ва ҳар турлилиги билан фарқланмайди. Ҳайвонот дунёси қўшоёқлилар ва юмронқозиклардан иборат.

Майдоннинг бевосита ҳудудида аҳоли пунктлари мавжуд эмас ва майдон чорва боқиш учун фойдаланилади.

Майдонгача сифатсиз тупроқ йўл бор. Йил мобайнида автомобилларни ҳаракати кўпчилик участкалар қийинчиликлар билан кечади, айниқса ёғингарчилик даврларида.

Бурғилаш ишларига хизмат кўрсатиш учун махсус машиналарда юклар олиб келинадиган аҳоли пунктларигача бўлган масофа қуйидаги жадвалда келтирилган:

Пунктдан	Майдонгача, км.		
	Жами	Асфальт йўл	Тош йўл
1. Қарши шаҳри (УПТОК, АК” Узгеобурнефтегаз”)	120	110	10
2. Косон шаҳри (НГҚЭ, ОАО “НГИ”, ОАО “Геофизика”)	80	70	10

I.2. Геологик ва геофизик ўрганилганлиги

Бухоро – Хива регионини режали равишда геологик ўрганиш 1945 йилда бошланган. Бунда Е.А.Сотириади томонидан 1:200000 масштабда суратга олиш амалга оширилган.

1947 йилда Бухоро – Хива регионининг геологик тузилиши ҳақидаги йиғма ҳисобот биринчи марта нашр қилинган. Унда мезозой ётқизикларининг нефтгазга истиқболлилигига умумий баҳо берилган ва стратиграфияси, тектоникаси ва гидрогеологиясига батафсил таъриф берилган.

Ҳозирги вақтга келиб районнинг территорияси ва унга чегарадош худудлар 1:100000 масштабли геологик суратга олиш билан тўлиқ қопланган.

1950 йилдан бошлаб районнинг геологик тузилишини ўрганиш учун тузилма ва чуқур қидирув бурғилаш ишлари қидиришнинг геофизик усуллари билан комплексда олиб борилмоқда.

1960 йилларда геологик изланишларда асосий урғу нефт ва газга истиқболли тузилмаларни излаш ва қидириш ишларига йўналтирилди.

Чегарадош территорияларда геофизик тадқиқотлар билан турли генезисдаги бир қатор тузилмалар аниқланди, улар излов ва қидирув бурғилаш босқичларини ҳам ўтди. Бу бур ва юқори юра потенциал маҳсулдор ётқиқиқларининг геологик тузилишини етарли даражада батафсил ўрганиш ва бир қатор ўтказувчан горизонтларни ажратиш имконини берди.

Регионал режада 1960 йиллардан бошлаб, Чорджоу поғонаси учун чўкинди қобиғнинг геологик-тектоник тузилиши, литологияси, гидрогеологияси ва геохимиясини ўрганиш бўйича, бу территориянинг нефтгазга юқори истиқболлилигини тасдиқловчи катта ҳажмдаги илмий ва тематик тадқиқотлар бажарилди.

Шуни таъкидлаш лозимки, тадқиқотларнинг катта қисми нефт ва газни асосий излаш объекти бўлган юқори юра карбонат формациясида бажарилди. Аммо, параллел равишда кам миқдорда бўлсада, юқори юра терриген формациясининг тузилиш хусусиятлари ва нефтгазга истиқболларини асослаш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Майдон ҳудудида ўтган давр мобайнида катта миқдорда геофизик тадқиқотлар ўтказилган. Кейинги йилларда электроразведка ва сейсморазведка тадқиқотлари кенг қўлланилди. Регионал ва сўнгра майдонда электроразведка ишлари билан рельеф ва палеозой фундаментининг чуқурликдаги тузилиши ўрганилди, узилмали бузилишлар аниқланди, нефтгаз геологиясида электроразведка ёрдамида ечиладиган услублар ва усулларнинг йўллари ишлаб чиқилди.

1960 йилда Яккабоғ геофизика экспедициясининг Қамашини ва Қоровулбозор партиялари Денгизкўл кўтарилмаси территориясида ва ундан шарқда сейсмик қидирув ишларини олиб борди. Ишларнинг натижасида Култак, Памуқ, Айзоват, Ш. Қамашини бурмаларининг мавжудлиги аниқланди.

1959 йилдан 1987 йиллар мобайнида майдондан бевосита яқинда ҳамда Култак кўтарилмаси ва Бешент ботиклиги билан чегарадош майдонларда катта ҳажмдаги сейсмик қидирув ишлари бажарилди. Бу ишларнинг

натижасида катта миқдордаги истиқболли тузилмалар аниқланди ва тайёрланди. Уларда излов-қидирув бурғиладиган натижасида углеводородлар конлари очилди.

2000 йилда “Ўзбекгеофизика” ОАЖ томонидан Чилькувур тузилмаси аниқланди, унинг майдони қисман Пукли территорияси чегарасида жойлашган. У объектни муфассаллаштириш (детализация) мақсадида майдонда кесимлар тармоқларини қайта ишлаш учун тавсия қилинган. Ҳозирги вақтга келиб ЯГЭнинг кучи билан дала ишлари амалга оширилди ва барча олинган материалларни қайта ишлаш ва интерпритация қилиш ишларини “Ўзбекгеофизика” ОАЖ бажарди. Юқори ва қуйи ангидритлар бўйича тузилма харитаси тузилди, тузли хавфли зоналар ажратилди ва нефтгазлилиги баҳоланди.

Тузилманинг ўлчамлари минус 3200 м ёпиқ изогипс бўйича 8,5x2,4 км, амплитудаси 100 м, майдони 17,5 км².

I.3. Майдоннинг геологик тузилиши

Окназар, Шим. Окназар, Пукли, Гирсан, Култак ва бошқа қўшни майдонлар билан ўхшашлиги бўйича тузилманинг геологик кесими емирилган палеозой фундаментида номувофиқ ётган антропоген, неоген, палеоген, бўр ва юра ётқизикларидан ташкил топган.

Майдоннинг чўкинди қобиғи юра даврининг терриген-карбонат-сульфат ётқизиклари, бунинг терриген, палеогеннинг карбонат-терриген ва неоген-антропогеннинг континентал ётқизикларидан иборат.

Палеозой гуруҳи - Pz

Палеозой ёшидаги жинслар Помук №1 параметрик кудуғи билан очилган ва гнейслар, кварцитлар билан намоён бўлган.

Мезозой гуруҳи – Mz

Мезозой гуруҳи ётқизтқлари бурчакли ва стратиграфик номувофиклик билан палеозой ётқизиқлирига ётади ва юра ҳамда бўр даврлари билан намоён бўлган.

Юра тизими – J

Юра тизимининг ётқизиқлари майдонда қуйи, ўрта ва юқори бўлимлар билан намоён бўлган ва литологик таркиби бўйича учта қатламга ажратилади: терриген (қуйи ва ўрта юра), карбонат (ўрта келловей-оксфорд) ва туз-ангидрид (кимеридж-титон). Бешкент эгиклигида юра ётқизиқларининг қалинлиги 2000 метрдан ошади. Шўртан майдонидаги №25 кудуқ юра ётқизиқлари бўйлаб 1974 метр бурғиланган ва юра қалинлигини тўлиқ очмаган.

Қуйи - ўрта бўлим J₁₊₂

Асосан тўқ кулранг, жойларда деярли қора аргиллит ва гиллар қатлами ҳамда алевролит ва кумтош қатламчаларидан ташкил топган. Қумтошлар коллектор ҳисобланади. Улар амалиётда VVII ва XVIII горизонтлар сифатида ажратилади.

Помуқ №1 параметрик кудуғи маълумотлари бўйича терриген ётқизиқларнинг қалинлиги 742 метрни ташкил этади.

Лойиҳаланаётган кудуқ билан терриген юра ётқизиқларининг 50 метр қалинлиги очилади.

Юқори бўлим – J₃

Келловей-оксфорд яруси, J_{3 к-о}

Қуйи келловейнинг терриген ётқизиқларига кугитан светасининг катта қалинликдаги карбонат формацияси ётади. Бухоро–Хива нетгазли вилоятида турли участкаларда карбонат формация ётқизиқлари, асосан юқори қисмида генетик белгилари, литологик таркиби ва кесимида коллектор жинсларнинг тарқалишига кўра ўзаро фарқ қилади.

XVI горизонт тўқ кулранг, жойларда деярли қора рангли, микродонали, баъзан гилли, жуда мустаҳкам, зич, баъзи жойларда гил–битум

моддалари аралашган дарзли оҳактошлардан иборат. XV горизонт оҳактошлари бутун майдон бўйлаб қалинлиги ва литологияси бўйича яхши тарқалган. Горизонтнинг қалинлиги 90-110 метр.

XVa горизонт асосан оҳактошлар билан сув ўтли ва қумоқ оҳактошларнинг қатламчалари ва линзалари билан намоён бўлган. Горизонтнинг кесимида дарзлилик кенг ривожланган, фаунилар мавжуд, жинсларнинг ранги тўқ кулранг, баъзан кулранг, оч кулранг.

Горизонтнинг қалинлиги 90-110 метр.

XV горизонт биогерма комплекси тўқ кулранг, деярли қора, жойларда дарзли оҳактошларнинг паякаси билан қопланган. Улар гилалевролитли терриген аралашмаси билан боғлиқ бўлган юқори табиий радиоактивлиги билан характерланади.

Бу горизонтнинг хусусияти тоғ жинсларида тўқ жигарранг битумли моддаларнинг юқори миқдори ҳисобланади.

Горизонтнинг қалинлиги 60-80 метр.

Келловей-оксфорд ярусининг кутиладиган қалинлиги 250-300 метрни ташкил этади.

Кимеридж – титон яруси, J₃ km-tt

Юра ётқизиқларининг кесими гаурдак светасига талуқли, кимеридж–титоннинг катта қалинликдаги кимёвий ётқизиқлари билан тугайди. Бу қатлам карбонат ётқизиқлардаги нефт ва газ уюмлари учун ишончли қоплама ҳисобланади. Майдонда кимеридж–титон яруси учта (пастдан юқорига) пачкага ажратилади.

Қуйи ангидритлар пачкаси – оқ, хира оқ, ёпиқ кристалли, мустаҳкам ангидритлар, тўқ кулранг, қора оҳактошларнинг қатламчалари билан намоён бўлган. Биогерма ривожланган зонада пачканинг кутиладиган қалинлиги 150-200 метр.

Қуйи тузлар пачкаси – биогерма комплекси ривожланган зонада аҳамиятга эга ва кесимнинг бу сексиясининг умумий қалинлигини 10-15 %

ни ташкил этади. Оқ, кулранг оқ рангли, тош тузлари, оқ, оқ кулранг, аморф ангидритлар қатламчалари билан намоён бўлган, йирик кристалли, массив, шаффоф. Пачканинг кутиладиган қалинлиги 130-150 метр.

Ўрта ангидритлар пачкаси – оқ, оқиш кулранг, аморф ангидритлардан ташкил топган. Бу пачка қалинлигининг аҳамиятли даражада ўзгариши билан характерланади 50 метрдан (биогерма ривожланган зонада) тузлар билан тўлиқ алмашилишгача (биогерма оралиғи участкалари кесими).

Юқори тузлар пачкаси – асосан оқ ялтироқ кристалли галит билан намоён бўлган, кичик қалинликдаги (1 м) ангидритлар қатламчалари аралашган. Бу пачканинг қалинлиги 350 дан 400 метргача ўзгаради.

Юқори ангидритлар пачкаси – жинсга тўқ ранг берадиган аҳамиятли даражада алевролитли материалга эга бўлган ангидритлар пачкаси юра цикли чўкинди тўпланишини яқунлайди. У катта қалинликка эга бўлмасда, майдон бўйлаб тўлиқ тарқалган. Қалинлиги 15–20 метр.

Кимеридж – титон яруси ётқизиқларининг умумий қалинлиги 725–775 метрни ташкил этади.

Бўр тизими – К

Юра қатламларига кўринарсиз номуносиблик билан ётувчи бўр даври ётқизиқлари асосан терриген жинслар билан намоён бўлган.

Қуйи бўлим – К₁

Неоком – апт яруси – К_{1 ne+a}

Неоком – апт яруси ётқизиқлари гиллар, алевролитлар ва кумтошларнинг қатламланиб ётиши билан намоён бўлган.

Гиллар қизғиш–жигар ранг, қатламли, мустаҳкам, эгилувчан, жойларда кам кумтошли, уя ва қатламчалар кўринишидаги ангидритлар аралашган.

Алевролитлар ҳам шу рангда, юпқа донали, кум–гилли, оҳактошли.

Кумтошлар қизғиш–жигар ранг ўрта ва майда донали, оҳактошли, кесимда XIV ва XIII горизонтлар сифатида ажратиладиган гипслар ва

ангидритлар аралашган неоком яруси гилларига мувофиқ равишда асосан яшил–кулранг, майда ва ўрта донали, слюдали, кумтошлардан ташкил топган апт яруси қатлами ётади.

Неоком – апт яруси қатламларининг кутиладиган қалинлиги 525–550 метр.

Альб яруси – K_{1al}

Бу яруснинг ётқизиқлари иккита пачка билан намоён бўлган: қуйи, кулранг ва яшил–кулранг, массив, мустаҳкам, чиғаноқлар қатламчалари аралашган гиллардан ташкил топган, юқори, тўқ–кулранг, юпқа ва майда донали, жуда оҳаштошланган, XI горизонт сифатида ажратиладиган қалинлиги 85 метргача бўлган кумтошлардан иборат.

Альб ётқизиқларининг кутиладиган қалинлиги 300–320 метр.

Юқори бўлим – K_2

Сеноман яруси – K_{2s}

Сеноман яруси ётқизиқларида иккита пачка X ва IX горизонтлар ажратилади, улар ўзаро гиллар, кумтошлар ва алевролитларнинг қатламчалари билан ажралган.

Қуйи қисмда кесим кумтошлар ва алевролитларнинг қатламланиши, аксарият гилларнинг қатламчалари билан намоён бўлган. Жинслар кулранг, оч кулранг, зичлашган, мустаҳкам, чиғаноқли оҳактошлар қатламчалари ҳам учрайди. X горизонтнинг қалинлиги 175–200 метр.

IX горизонтнинг ётқизиқлари кумтошлар ва алевролитлар, базан гиллар ва оҳактошларнинг қатламчалари билан намоён бўлган. IX горизонтнинг қалинлиги 75–100 метр.

Сенон ётқизиқларининг кутиладиган қалинлиги 250–300 метр.

Турон яруси – K_{2t}

Турон ётқизиқлари кесимнинг қуйи қисмида катта қалинликдаги гил пачкасида иборат. Гиллар кулранг, яшил–кулранг, мустаҳкам, зич, кумтошларнинг қатламчалари билан слюдали.

Қумтошлар кулранг, тўқ–кулранг, майда донали, баъзан юпқа донали, кварц–глауконитли, оҳактошли, слюдали, гиллар ва алевролитлар қатламчалари билан. VIII горизонт сифатида ажратилади. Қалинлига 80 метр.

Алевролитлар кулранг, яшил–кулранг, гилли. Қуйи қисмида гоҳида яшил–кулранг чиганоқлар қатламчалари учрайди.

Турон ярусининг умумий қалинлиги 325–350 метр.

Сенон яруси – K_2^{sn}

Сенон яруси ётқизиқлари гиллар, алевролитлар ва қумтошларнинг навбатланиши билан намоён бўлган.

Алевролитлар ва қумтошлар гиллар билан бир хил рангда, ўртача зичликда, мустаҳкам, майда донали, гипслашган. Сеноннинг юқори қисмида қумтошлар карбонатли цемент билан мустаҳкамланган.

Сенон ётқизиқларининг қалинлиги 575–600 метр.

Бўр ётқизиқларининг умумий қалинлиги 1000 – 1100 метр.

Кайназой гуруҳи – Kz

Палеоген тизими – P

Бу ётқизиқлар сенон яруси тоғ жинсларининг ювилган юзасига ётади ва иккита бўлим билан намоён бўлган: палеоцен ва эоцен билан.

Қуйи бўлим (палеоцен)

Бухоро қатламлари

Бухоро қатламлари кесимнинг қуйи қисмида кулранг, сарғиш–кулранг, мустаҳкам оҳактошлардан ташкил топган, юқори қисмида эса ковак, қуйи қисмда гипсланган гоҳида кичик қалинликдаги гипслар ва доломитлар қатламчалари билан.

Қалинлиги 100 – 125 метр.

Ўрта бўлим (эоцен)

Сузак қатламлари

Гиллар яшил–кулранг, тўқ кулранг, мустаҳкам, баъзан бўлаккли, малла–кулранг, массив мергеллар ва алевролитларнинг қатламчалари билан. Қуйи

қисмда (сузак қатламлари) гиллар юқори гамма активликка эга, асосан юпқа дисперсли, жойларда қумтошли, қуйи қисмида мергеллар қатламчалари (алай қатламлари) иштирок этади. Қалинлиги 100 – 125 метр.

Палеоген ётқизиқларининг умумий қалинлиги 200 – 250 метр.

Неоген–тўртламчи тизими – N+Q

Неоген ётқизиқлари эоценнинг ювилган юзасига номувофиқ ётувчи қумтошлар, гиллар ва алевролитларнинг нотекис тақсимланишидан ташкил топган қизил рангли малассали қалин қатламдан иборат.

Гиллар қўнғир ранг, сарғиш–қулранг, гиштсимон–қизил, мустаҳкам, қумоқ, жойларда гипсланган. Қумтошлар ҳар хил донали, гил–алевролитли, ўртача қаттиқликда.

Асос тоғ жинслари аллювиал ва эол ҳосилотларнинг катта қалинликдаги чехоли билан қопланган. Улар қулранг–сарик рангли, қумоқ тупроқли, қумли галька ва шағаллар аралашган тупроқдан иборат.

I.4. Тектоника

Чулқувар майдони тектоник жиҳатдан Бешкент ботиқлигининг марказий қисмида жойлашган. Ўз навбатида у Бухоро–Хива нефтгазли вилоятининг бир қисми ҳисобланган Чорджоу поғонасининг жануби–шарқий қисмини эгаллайди.

Бухоро–Хива нефтгазли ҳавзаси Туркменистон ва Ўзбекистон территориясининг катта қисмини ўз ичига олган йирик Амударё ботиқлигининг жануби–шарқий қисмини эгаллаган. Нефтгазлилик жиҳатдан бой бўлган Бухоро–Хива нефтгазли вилояти жойлашган Амударё ботиқлигининг жануби–шарқий қисмини тузилиши чуқур бурғулаш ва геофизик усуллар билан жуда яхши ўрганилган.

Чулқувар бурмасининг тектоник тузилиши ҳақидаги тасаввур Пукли №1,2 чуқур қудуқларини бурғилаш маълумотлари ва Окназар, Гирсан,

Чембар майдонларининг сейсмик қидирув ишлари маълумотларига асосланган.

Кимеридж–титоннинг қуйи ангидритлари билан боғлиқ T_5 горизонти бўйича тузилма харитасига мувофиқ Чулқувар тузилмаси антиклинал бурмадан иборат бўлиб, шимолдан сурилма туридаги бузилиш билан мураккаблашган. Тутқичнинг шакли тузилма-литологик кўринишга эга.

Тузилманинг ўлчамлари минус 3200 м ёпиқ изогипс бўйича 8,5x2,4 км, амплитудаси 100 м, майдони 17,5 км².

Туз усти ва туз ости горизонтлари бўйича тузилма режаларнинг номувофиқлиги кузатилади. Бўр ётқизиқлари бўйича моноклинал чўкиш намоён бўлади.

I.4. Нефтгазлилиги

Юқорида қайд қилинганидек, Чулқувар тузилмаси Бухоро–Хива нефтгазли вилояти Бешкент ботиклигининг шимолий қисми чегарасида жойлашган. Бешкент нефтгазли райони ҳозирги вақтда газ ва конденсатнинг жами захиралари бўйича иккинчи (Денгизкўлдан кейин) ўринни эгаллайди. Бу район ҳудудида Ғарбий Ўзбекистондаги энг йирик конлар Шўртангазконденсат кони ҳамда бир қатор йирик ва ўрта газконденсат конлари очилган.

Бу ердаги барча аниқлаган конларда, Чарджоу поғонасидаги конлар каби саноат миқёсидаги нефтгазлилик Бухоро-Хива нефтгазли вилояти чегарасида маҳсулдор қатлам ҳисобланадиган юқори юра карбонат ётқизиқлари билан боғлиқ.

Кимеридж–титон ёшидаги катта қалинликдаги туз-ангидрит қатламлари қуйида ётган юранинг карбонат қатламларидан углеводородларнинг миграцияланишига йўл қўймайди. Шунинг учун Чарджоу поғонаси территориясида, шу жумладан Бешкент ботиклигидаги бўр ётқизиқларида нефт ва газ уюмлари мавжуд эмас.

Ўрта ва қуйи юра терриген ётқизиқларининг нефтгазлилик истиқболлари ҳақидаги масала Бешкент ботиқлиги чегарасида ҳозирги кунда тушунарсиз. Чунки кўпчилик қудуқлада улар очилмаган ёки катта қалинликда очилмаган. Фақатгина Шўртан майдонида тузилманинг марказий қисмида махсус №25 қудуқ бурғиланган бўлиб, қумтош-гилли жинслардан ташкил топган терриген юра ётқизиқларининг 1041 метрини очган.

Тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатадики, коллектор жинслар алоҳида қатлам ва кичик қалинликдаги қатламчалар кўринишида бўлиб, ғоваклиги ва ўтказувчанлиги жуда паст. Юқоридагиларни ҳисобга олган ҳолда майдонда терриген юра ётқизиқларининг фақатгина юқори қисми очилади.

Чулқувар майдони жойлашган районнинг саноат миқёсидаги нефтгазлилиги юқорида таъкидлаб ўтилганидек, юқори юра карбонат ётқизиқлари билан боғлиқ. Маҳсулдор сифатида XV ва XVa горизонтлар кутилмоқда. Акционерлик компаниянинг фаолияти даври мобайнида кўшни майдонлар бўйича тўпланган материалларни ҳисобга олган ҳолда, коллекторларнинг асосий ҳажми XVa горизонт билан боғлиқ.

Тўтқич XVa горизонти билан боғлиқ ва антиклинални ўзида намоён қилади, келловей-оксфорд карбонат ётқизиқларида (XVa1, XVa2) биогерма мавжуд бўлиши мумкин.

Газлар метанли (уларда метаннинг концентрацияси 89 дан 92,3 % гача ўзгаради) ва қуруқ ва ярим қуруқ тоифага киради, метан гомологларининг миқдори бўйича (C_2H_6 -юқори=6,57 % мольн) енгил, углеводород бўлмаган компонентларнинг миқдорига кўра олтингугуртсиз, азотнинг концентрацияси паст (0,08-0,72 %) ва нордон газларнинг миқдори ўртача (1,48-3,5 %).

Конденсатлар ўртача оғирликдаги тоифага киради (нисбий зичлиги 0,7898 дан 0,8275 гача), кам олтингугуртли (0,12-0,49 %), парафинли (1,65-8 %), слюдали (1,54-7,47 %), бензинли (30-52 %).

I.5. Майдоннинг гидрогеологик тавсифи

Чулкувар майдони гидрогеологик жиҳатдан биринчи даражали Амударё артезан ҳавзасининг таркибий қисми ҳисобланган, иккинчи даражали Қашқадарё артезан ҳавзасидаги Бешкент гидрогеологик райони чегарасида жойлашган.

Бухоро–Хива нефтгазли вилоятининг мезокайнозой чўкинди қобиғи кесимида бешта регионал сув босими комплекси ажратилади: юра, неоком–апт, альб–сенон, турон усти ва неоген–антропоген. Улар кимеридж–титоннинг туз–ангидритли жинслари ва неоком остида жойлашган гиллар пачкаси, қуйи–ўрта гил қатлами, қуйи туроннинг гил пачкаси ва эоцен–олигоценнинг гилли пачкаси сув ўтказмас жинслари комплекси билан ажралиб туради.

Ажратилган сув босимли комплекслар таркибида қуйидагилар сув сақловчи ҳисобланади: юрада – терриген формация XIX, XVIII, XVII горизонтларнинг қумтошлари ва алевролитлари, ўрта келловей–қуйи кимеридж карбонат ётқизикларининг XVI, XVpo, XVp, XVa, XVpy горизонтлари ўтказувчан оҳактошлари, альб – сеноманда қумтошлар ва алевролитлардан ташкил топган XI, X, IX горизонтлар, турон устида – турондаги VIII ўтказувчан горизонтнинг қумтошлари ва алевролитлари, сеноннинг қумтошлари ва палеоценнинг бухоро оҳактошлар қатламлари, неоген–антропогенда – қумтошлар ва алевролитлар.

Амударё артезиан ҳавзасининг таъминот вилояти Ҳисор ва Зарафшон тоғлари чегарасида жойлашган. Регионал бўшаниш вилояти кўпчилик тадқиқотчиларнинг фикрига кўра Питнян кўтарилмаси ва Сарикамиш ботиклигида жойлашган.

Ўрта юра ва юқори юранинг қуйи келловей терриген қатламларида сув сақловчи тоғ жинслари қумтошлар ва алевролитлар бўлиб, Гирсан, Шўртан, Джамбулоқ майдонларида жуда яхши ўрганилган.

Терриген юранинг сувлари хлор–кальций таркибли намоқоблар ҳисобланади. Дамбулоқда терриген юранинг сувлари 175786–201391 мг/л минералланишга эга, 20⁰С ҳароратда сотирма оғирлиги 1,126–1,130 г/см³ га тенг. Микрокомпонентларнинг миқдори юқори, сувлар метаморфлашган. Улар III синф турларига киради Пальмер бўйича – қаттиқ, Сулин бўйича – хлоридли гуруҳнинг хлоркальцийли турига мансуб.

Восточно–Янгикентский майдонидаги № 1 қудуқда 3670–3675 м ораликда сувнинг кучли фаввораси олинган. Сувнинг ҳарорати 110⁰С, солиштирма оғирлиги 1,16 г/см³. Сувнинг кимёвий таҳлили шуни кўрсатадики, асосий ионлар натрий, хлор, кальций ионлари ҳисобланади. Сулиннинг таснифи бўйича сувлар хлоркальцийли турга, хлоридли гуруҳга, натрийли сувлар гуруҳ остига киради.

Неоком–апт сув босими комплексининг қатлам сувлари атрофдаги майдонларда синалмаган. Жануброқда жойлашган Шўртан қонида улар маҳсулдор қатлам сувларидан биринчи навбатда жуда юқори минераллашганлиги (248 г/л) билан фарқ қилади. Юра ва неоком–апт горизонтларидаги тузларнинг бундай нисбати юқори юранинг эвапоритли қатлами ривожланган чегараларда жойлашган кўпчилик майдонлар учун характерли.

Альб – сенман комплексининг сувлари Северний Қамашини тузилмасида ўрганилган. Улар учун сенманда минераллашганлик даражасининг 40 г/л гача камайиши, қарисидан нисбатан ёш горизонтларга ўтишда Ер юзасидан неоком–аптда 120–170 м дан сенманда 20 м гача статик сатҳни кўтарилиши характерли. Сувлар асосан хлоркальцийли турга, хлоридли гуруҳга мансуб. Турон усти комплекси сувли горизонтлари палеоценнинг бухоро оҳақтошлари ва сеноннинг қумтошлари билан намоён бўлган, аммо ушбу ҳудудда ўрганилмаган. Шўртан қони билан ўхшашлиги бўйича сувлар натрийли сувларнинг сульфат–натрийли турига киради. Уларнинг минераллашганлиги нисбатан паст ва 6,0 дан 7,5 г/л гача ўзгаради.

Неоген ва антропоген ётқизикларида жойлашган ер ости сувлари Бешкент ботиқлиги чегарасида ҳамма жойда тарқалган. Сув сақловчилар кумтошлар ва кумтошли алевролитлар қатламлари ҳисобланади. Бу сувлар излов–қидирув қудуқларни техник сув билан таъминоти учун бурғиланган сув қудуқларида очилган ва синалган. Очилиш чуқурлиги 30–40 м дан 150 м гача, кимёвий таркиби бўйича бўр ётқизиклари сувларидан сульфатлар миқдорининг кўплиги билан фарқ қилади ва Сулин бўйича сульфат гуруҳининг сульфат–натрийли турига масуб.

1.6. Газ ва конденсат захиралари

Юқорида қайд қилинганидек, Чулқувар тузилмаси Бухоро–Хива нефтгазли вилояти Бешкент ботиқлигининг шимолий қисми чегарасида жойлашган. Бешкент нефтгазли райони ҳозирги вақтда газ ва конденсатнинг жами захиралари бўйича иккинчи (Денгизқўлдан кейин) ўринни эгаллайди. Бу район ҳудудида Фарбий Ўзбекистондаги энг йирик конлар Шўртангазконденсат кони ҳамда бир қатор йирик ва ўрта газконденсат конлари очилган.

Бу ердаги барча аниқлаган конларда, Чарджоу поғонасидаги конлар каби саноат миқёсидаги нефтгазлилик Бухоро-Хива нефтгазли вилояти чегарасида маҳсулдор қатлам ҳисобланадиган юқори юра карбонат ётқизиклари билан боғлиқ.

Углеводородлар ресурсларини комплекс ва ишончли баҳолаш нефт ва газ излов-қидирув ишларини самарали ва режали ўтказиш имконини беради. Шу билан бир қаторда, муфассал таҳлил у ёки бу майдоннинг нефтгазга истиқболини тўғри баҳолаш, капитал маблағлар ҳажмини аниқлаш, майдонни чуқур бурғилаш кетма-келигини аниқлашга имкон яратади.

Нефт ва газли районлар чегарасида жойлашган, чуқур бурғилашга тайёрланган майдонлар учун “Конларнинг захиралари, нефт ва ёнувчи

газларнинг истиқболли ва башоратланган ресурслари таснифи” (1986 й) га мувофиқ истиқболли нефт ва газ ресурсларини C_3 тоифа бўйича ҳисоблаш тавсия қилинади, ундан келажакда қидирув ишларини режалаштиришда фойдаланилади.

Майдонда газ ва конденсатнинг истиқболли ресурсларини баҳолаш учун барча ҳисоблаш кўрсаткичлари Қамашни кони билан ўхшашлиги бўйича қабул қилинган.

Тузилманинг ўлчамлари минус 3200 м ёпиқ изогипс бўйича 8,5x2,4 км, амплитудаси 100 м, майдони 17,5 км².

Газга тўйинган қалинлиги 13,6 метр.

Очиқ ғоваклик коэффиценти – 0,06

Газга тўйинганлик коэффиценти – 0,84

Қатлам босими ва ҳарорати 564 атм. ва 120 °С га тенг.

Ҳароратга тузатма - 0,749

Углеводород газларни Бойл-Мариотт қонунидан оғишига тузатма 0,79 қабул қилинган.

Газ берувчанлик коэффиценти – 0,85

Қуруқ газга қайта ҳисоблаш коэффиценти – 0,9366.

Конденсатнинг потенциал миқдори – 27 г/м³.

Конденсатни ажралиш коэффиценти – 0,941.

Захираларни ҳисоблаш хажмий усулда амалга оширилади:

Газ захираларини ҳисоблаш:

$$Q_{\Gamma}^{\text{хом.}} = 17,5 \times 13,6 \times 0,06 \times 0,84 \times (564 \times 0,79 - 1) \times 0,749 \times 0,85 = 3395 \text{ млн.м}^3.$$

$$Q_{\Gamma}^{\text{куруқ.}} = 3395 \times 9366 = 3180 \text{ млн.м}^3.$$

Конденсат захираларини ҳисоблаш:

$$Q_{\text{к}}^{\text{геол.}} = 3180 \times 27 = 86 \text{ минг тн.}$$

$$Q_{\text{к}}^{\text{олин.}} = 86 \times 0,941 = 81 \text{ минг тн.}$$

Ҳисоблаш параметрлари ва газнинг кутиладиган захиралари

1-жадвал

Горизонт	Захираларни тоифаси	Газлилик майдони минг.м ²	Самарали қалинлиги, м	Кoeffициентлар			Қатлам босими, атм.	Тузатмалар		Захиралар	
				Очиқ ғоваклик	Газга тўйинганлик	Қурук газга қайта ҳисоблаш		Ҳароратга	Бойл-Мариотт қонунидан оғишига	Ҳом газ, млн.м ³	Қурук газ, млн.м ³
XVa	C ₃	17,5	13,6	0,06	0,84	0,9366	564	0,749	0,79	3395	3180

Ҳисоблаш параметрлари ва конденсатнинг кутиладиган захиралари

2-жадвал

Горизонт	Захираларни тоифаси	Ҳом газ захираси млн.м ³ .	Конденсатнинг потенциал миқдори	Конденсатни ажралиш коoeffициенти	Конденсат захиралари, минг.тн.	
					Геологик	Олинадиган
XVa	C ₃	3180	27	0,941	86	81

II. Асосий қисм

II.1. Нефт ва газ конларида излов ва қидирув ишларининг асосий босқичлари

Нефт ва газ конларини излов ва қидирув ишлари жараёнида комплекс геологик қидирув ишлари ўтказилиши лозим. Бу аввало алоҳида уюмлар, шунингдек бутун коннинг захираларини баҳолаш, сўнгра шу асосда коннинг геологик ва иқтисодий баҳосини беришга ҳамда уни ишлатиш лойиҳасини тузишга имкон яратади. Комплекс геологик қидирув ишлари маълум бир тартибда олиб борилади. Геологик қидирув ишлари уч босқичга бўлинади: регионал, излов ва қидирув.

Регионал босқичда иккита стадия ажратилади: нефтгазлиликни башоратлаш ва нефтгаз тўпланган зоналарни баҳолаш. Биринчи босқич ишларининг мақсади ва вазифаси - геологик тузилманинг умумий шаклини ўрганиш, нефтгазлиликка истиқболлини баҳолаш, нефтгаз тўпланиши мумкин бўлган зоналарни аниқлаш. Бу босқичда регионал геологик-геофизик тадқиқот ишлари, таянч, параметрик (ўлчов) ва тузилма қудуқларини бурғилаш ишлари бажарилади. D_1 ва D_2 тоифа захиралари аниқланади. Излов босқичи объектларни аниқлаш ва излов қудуқларини бурғилашга тайёрлаш ҳамда конларни (уюмларни) излаш стадияларига бўлинади.

Биринчи стадия ишларининг мақсади ва вазифаси - нефт ва газга истиқболли майдонларни аниқлаш, уларнинг чуқурликдаги тузилишини ўрганиш, излов қудуқлари бурғилашга тайёрлашдан иборат. Ишнинг турлари ва услублари - қидирув ва муфассал геологик-геофизик тадқиқотлар ўтказиш, тузилма ва параметрик қудуқлар бурғилаш. Бу стадияда D_2 , D_1 ва C_3 тоифа захиралари аниқланади.

Иккинчи стадиянинг мақсади ва вазифаси нефт ва газ конларини очиш, бирламчи (тахминий) геологик-иқтисодий баҳолаш ҳисобланади. Ишнинг

турлари ва услублари - излов қудуқлари бурғилаш қудуқларда геофизик тадқиқотлар ўтказиш. C_2 ва қисман C_1 тоифа захиралари тайёрланади.

Қидирув босқичида иккита стадия ажратилади - конларни баҳолаш ва конларни ишлатишга тайёрлаш. Қидирув босқичининг вазифаси: конларнинг тектоник тузилиши хусусиятларини ўрганиш; маҳсулдор қатламларнинг литологик таркибини ўрганиш, уларнинг умумий ва самарали қалинлигини аниқлаш, коллекторлик хоссалари, нефтгазга тўйинганлиги ва бу кўрсаткичларни майдон ва кесим бўйлаб ўзгариш характери; газ-нефт-сув контактларининг ҳолати ва газ шапкаси ёки нефт хошиясининг аҳамиятини аниқлаш; нефт, газ, конденсат, сув дебитлари ҳамда қатлам босими, тўйинганлик босими ва бошқа кўрсаткичларни маҳсулдор қудуқларни синаш ва тадқиқ қилиш натижалари бўйича аниқлаш; нефт, газ ва қатлам сувларининг физик-кимёвий хоссларини ўрганиш.

Қидирув босқичининг вазифаси асосан чуқур қидирув қудуқларини бурғилаш билан ечилади. Қидирув ишларининг натижаси захираларнинг сифати ва миқдорини баҳолаши, конни ишлатишни лойиҳалашни асослаш ва конда объектлар ва саноат иншоотларини қуришга капитал маблағлар ажратиш учун зарур бўлган бирламчи маълумотларни таъминлаши лозим.

Қидирув қудуқларининг миқдори ва улар орасидаги масофа маҳсулдор қатламларнинг тузилишини ўрганиш, уларнинг қалинлиги, коллекторлик хоссалари ва коннинг тектоник хоссларини ўрганишни таъминланлаши керак.

II.2. Қидирув ишларнинг мақсади ва вазифалари

Қидириш излов-қидирув жараёнининг якуний босқичи ҳисобланади. Унинг вазифаси захираларни ҳисоблаш ва ишлатишни лойиҳалашда зарур бўлган уюмнинг параметрларини тўлиқлигини таъминлашдан иборат.

Алоҳида параметрларни ва захираларни аниқлашни ишончилиги ишлатишни лойиҳалашни таъминлашда муҳим рол ўйнайди. Қатламнинг ўтказувчанлиги, қалинлиги, нефтнинг қовушқоқлиги ва бошқа параметрлар ёки баланс ва олинадиган захираларни баҳолашда нотўғри ҳисоблаш жами нефт, суюқлик қазиб чиқариш, ҳайдаладиган сувнинг миқдори, нефтберувчанлик коэффициентини аниқлашда хатоликларга олиб келади ва ўз набатида конни жиҳозлашга катта харажатларни юзага келтиради. Шундан маълумки, конни қидирилганлик даражасига қўйиладиган талаб аввало ишлатишни лойиҳалашни ишончли таъминотини ҳисобга олиши лозим.

Қидириш жараёнида олинган маълумотларни умумлаштириш ва захираларни ҳисоблаш турли даражада бир неча бор амалга оширилади. Улар синов ишлатиш лойиҳалари, ишлатишнинг технологик схемалари ва ишлатишни лойиҳалашдан аввал албатта ўз ўрнига эга бўлади.

Синов ишлатиш лойиҳаси ёрдамчи лойиҳа хужжати ҳисобланади. Унинг вазифаси асосан маҳсулдорликни ўрганилганлик даражасини кўтариш қатламларнинг сиздириш хоссалари ҳақидаги ишончли маълумотларни олиш, қудуқларни ишлатиш методлари ва услублари ҳақида, вақт мобайнида қатламнинг иш режимини юзага келиши ҳақидаги маълумотларни олиш учун зарур бўлган қисман ишлатиш билан қидиришдан иборат. Бунда қатламга сув ҳайдаш имкониятлари ва уюмни ишлашини бошқа кон геологик характеристикаси ўрганилади. Газ конларининг синов ишлатиш лойиҳаси қидириш лойиҳаси билан бирга тузилади ва технологик қисми ҳисобланади. Нефт конларида синов ишлатиш лойиҳаси қидириш жараёнида тузилади.

Ишлатишнинг технологик схемаси қидирув ишлари ва синов ишлатиш лойиҳаси амалга оширилгандан кейин тузилади. Қидирув босқичи тугатилиши натижасида технологик схема тузиш вақтида тахминий лекин ишлатишни лойиҳалаш учун етарли бўлган алоҳида параметрлар ва бутун объектнинг характеристикаси берилади. Бу вақтда нефт ва табиий газ конларининг

заҳираларини таснифида кўзда тутилган C_1 ёки C_2+B категориялар бўйича нефт ва газ заҳиралари ҳисобланган бўлиши лозим.

Ишлатиш лойиҳаси қидирув ишлари, қудуқларни бурғилаш, технологик схема ва ишлатишнинг биринчи босқичи маълумотлари асосида тузилади. Бу босқичда геологик тузилишнинг деталлари аниқланади, қатламнинг ҳар хиллилиги аниқланади, нефтнинг барча заҳиралари ёки бир қисми А тоифа бўйича ҳисобланган бўлиши мумкин. Қидириш ишларига талаблар конларни ишга туширишда турли тоифадаги заҳираларнинг тайёрланганлик даражасига қўйиладиган талаблар билан ифодаланади. Нефт ва газ заҳираларининг мавжуд таснифига мувофиқ ўзлаштирилган районларда оддий тузилишдаги уюмларни ишлатишни технологик схемасини тузиш C_1 категория заҳиралари ва 20% В категория заҳиралари базасида амалга оширилади. Янги ўзлаштирилмаган районларда худди шундай мақсадлар учун конда 30% В категория заҳираларининг бўлиши талаб қилинади.

Мураккаб тузилишдаги коннинг ишлатиш лойиҳасини схема даражасида лойиҳалаш фақатгина C_1 категория бўйича ҳисобланган заҳиралар асосида амалга оширилади.

II.3. Нефт ва газ уюмларини ўрганиш усуллари

Уюмдаги нефт ва газ заҳираларини баҳолашнинг объективлиги, ишлатишни лойиҳалаш бўйича тузилган ҳужжатларнинг тўғрилиги, қазиб чиқариш жадаллиги, уюмларни ишлатишни тўлиқлиги ва охириги нефт берувчанликнинг катталиги олинadиган кон геологик маълумотларнинг сифати ва тўлиқлигига боғлиқ.

Маҳсулдор қатламлар ва нефт ва газ уюмлари ҳақида кон геологик маълумотлар олишнинг ҳозирги вақтдаги мавжуд усуллари тўққизта асосий гуруҳга ажратиш мумкин.

Маҳсулдор қатламларни қудуқлардан олинган тоғ жинслари намуналари ва нефт, газ, сув намуналари бўйича ўрганиш усуллари. Бу усулларни нефт ва газ қазиб чиқариш амалиётида бевосита (тўғридан-тўғри) деб аташ қабул қилинган. Улар ёрдамида қатламларнинг литологик таркиби, коллекторлик хоссалари, нефтга тўйинганлиги, нефт, газ ва сувнинг физик-кимёвий хоссалари ҳақида бевосита хулоса чиқариш мумкин. Маҳсулдор қатламлар бурғилаш жараёнида олинган тоғ жинслари намуналари керн ва шламлар бўйича ўрганилади. Бундан ташқари, қудуқлардан ёнлама тупрок олувчилар билан тоқ жинси намунаси олинади. Маҳсулдор қатламдан олинган тоғ жинси намуналари тажриба хоналарга жунатилади. У ерда жинсларнинг донадорлик таркиби, ғоваклиги, ўтказувчанлиги, дарзлилиги, фауналарнинг мавжудлиги, ёши ва бошқалар аниқланади. Намуналар бўйича самарали ва нисбий ўтказувчанлик, сув, нефт, газга тўйинганлик, қолдиқ нефтга тўйинганлик, сиқиб чиқариш коэффиценти ва бошқа кўрсаткичлар аниқланади.

Қудуқларни бурғилаш ва конларни ишлатиш жараёнида ҳам нефт ва қатлам сувларининг намуналари олинади ва нефтнинг дала шароитидаги ва қатлам шароитидаги зичлиги ҳамда қовушқоқлиги, ҳажмий ва қайта ҳисоблаш коэффицентларини, сирт таранглигини аниқлаш учун тажрибахонага юборилади. Қатлам сувларининг намуналари бўйича уларнинг кимёвий таркиби, зичлиги, солиштира ҳажми, ҳажмий коэффиценти, сиқилувчанлик коэффиценти, қовушқоқлиги, сирт таранглиги, газ таркиби, тўйиниш босими ва бошқалар аниқланади.

Қудуқларни тадқиқ қилишнинг бевосита усуллари маҳсулдор қатламлар ва нефт уюмларига тўлиқ ва объектив баҳо беради.

Қудуқлар кесимини геофизик усулларда ўрганиш. Ҳозирги кунда тадқиқотларнинг бу турисиз бирорта ҳам қудуқ бурғиланмайди. Геофизик тадқиқотларни геологик солиштириш (интерпритация) жараёнида маҳсулдор қатламларнинг умумий ва самарали қалинлиги, коллекторлик хоссалари, гиллилиги, нефтгазга туйинганлиги, газсув, сувнефт, газнефт чегаралари аниқланади. Бундан ташқари уюмларни ишлатиш назорат қилинади.

Геофизик усуллар билан қатламланиш кетма-кетлиги ўрганилганда қуйидаги ҳолатлар кузатилади:

1. Қатламларни меёрида (нормал) ётиши.
2. Тушилманинг мавжудлиги. Бу ҳолатда қудуқ бўйича каротаж диаграммада бир қатор қатламларни тушилма юзаси бўйлаб силжиб кетиши натижасида тушиб қолиши кузатилади.
3. Кутарилма мавжудлиги. Қудуқ бўйича каротаж диаграммада бир нечта қатлам кутарилма юзаси бўйлаб кутарилиши сабабли қайтарилади.
4. Тунтарилма бурма мавжудлиги. Бундай бурмаларнинг ядросида нисбатан қари жинслар, атрофида ёш жинслар ётади. Шунинг учун каротаж диаграммаларда нисбатан ёш қатламларни қарисидан ёшига томон қайтарилиши кузатилади.
5. Маҳсулдор қатламларнинг фашиал аралашуви. Комплекс кон-геофизикаси материалларини солиштириш асосида қудуқлар кесимини муфассал корреляция қилиш жараёнида маҳсулдор қатламларни гилли қаттиқ жинслар билан аралашганлик даражаси аниқланади. Олинган натижларни таҳлил қилиш асосида қатламнинг макро хилма-хиллиги тўғрисида хулоса чиқарилади. Бунда маҳсулдор қатлам бўлиши мумкин: а) ўтказувчан қатламлар билан бир қаторда гилли жинслар қатламлашган; б) устки ёки остки юза қисмида қаттиқ (зич) жинслар билан қисман аралашган; в) локал (кичик) участкаларда зичлашган жинслар билан тўлиқ аралашган. Уюмга

нисбатан ҳолатига кўра хилма-хиллик: а) чекка; б) марказий; в) майдон бўйлаб;

б. Ювилишлар ва чўкинди тўпланишдаги танаффуслар. Нефт ва газ конларини ишлатиш амалиётида бу жараённи назорат қилиш ва бошқаришнинг геофизик усуллари катта аҳамиятга эга. Улар ичида қуйидагиларни қайд этиш мумкин: 1) қудуқ танаси бўйлаб суюқликни тарқалишини ўрганиш; 2) жорий нефтлилик контурларини силжиши ва ишлатиш объектларини сувланишини таҳлил қилиш.

Қудуқларни гидродинамик тадқиқ қилиш усуллари. Гидродинамик тадқиқот усуллари қатламларни бевосита ва геофизик усулларга нисбатан жуда тўлиқ ўрганиш имконини беради. Қудуқларни гидродинамик тадқиқ қилиш усуллари орасида барқарор ва беқарор олиш ҳамда қудуқларни гидро эшитиш усуллари ажратилади.

Барқарор олиш усули қуйидагича: қудуқни ишлатишнинг ҳар бир тарзида (режимда) қудуқ туби босими $P_{к.т}$ ва нефт дебитининг Q доимий кўрсаткичига етказилади. Ҳар бир тарз учун депрессия ҳисобланади $\Delta P = P_{кат} - P_{к.т}$ сўнгра ΔP ва Q координаталарда индикатор чизиғи тузилади. Унинг тўғри чизиқли участкаси бўйича маҳсулдорлик ва ўтказувчанлик коэффициенти ҳисобланади.

Кейин қатламнинг қудуққа яқин зонадаги фильтрацион (сизилиш) тавсифи аниқланади: бир турли суюқликнинг барқарор радиал оқими учун Дюпюи формуласи асосида – ўтказувчанлик R_{yt} , гидроўтказувчанлик Kh/μ , ўтувчанлик $R_{yt}h$, ҳаракатчанлик R_{yt}/μ аниқланади:

$$R_{yt} = Km \frac{(\ln R/r + C)}{(2ph)}$$

бу ерда, R_{yt} -коллекторнинг ўтказувчанлиги, m^2 ; K -маҳсулдорлик коэффициенти, $t/(сут \cdot 0,1 МПа)$; μ - нефтни қатлам шароитидаги ковушқоқлиги, $МПа \cdot с$; R -қудуқни таъминот зонаси радиуси, $см$; r -қудуқни

келтирилган радиуси, см; С-кудукни очилиш даражаси ва характери бўйича номукамаллигини ҳисобга олувчи коэффициент; h-қатламни қалинлиги.

Кудукларнинг маҳсулдорлик коэффициенти-кудукқа суюқликнинг сизилишини миқдорий тавсифловчи муҳим кон геологик катталиқдир.

Кудукларни тадқиқ қилишнинг иккичи гуруҳ усуллари уюмда суюқликнинг беқарор сизилиш назариясига асосланган бўлиб, қатламнинг катталиқларини кудукнинг радиуси, кудукни таъминот радиуси ва қўшимча сизилиш қаршилиги коэффициентларининг бирламчи ҳисобисиз аниқлашга имкон беради. Бу усуллар босимнинг тикланиш чизикларини куришга асосланган ва турли тадқиқотчилар томонидан таклиф қилинган усулларда ишлов берилади. Босимнинг тикланиш (пасайиш) чизикларига ишлов бериш қатламнинг олис зоналарида ўтказувчанлик, гидро ўтказувчанлик, пьезо ўтказувчанлик, харакатчанликни аниқлашга имкон яратади.

Гидро эшитиш усулида иккита кудук танланади - ўзатувчи ва қайд қилувчи. Қайд қилувчи кудукқа чуқурлик дифференциал манометри ДГМ-4 тушурилади. Унинг ёрдамида ўзатувчи кудукдан босим импульси тугилади. Босимнинг юқори импульсини қайд этиш натижасида экспериментал эгри чизик тузилади ва назарий эгри чизикдан фойдаланиб қатламнинг олис участкаларидаги сизилиш катталиқлари аниқланади. Қайд қилувчи кудукда импульснинг булмаслиги маҳсулдор қатламнинг зич гилли жинслар билан аралашувидан ёки литологик экран мавжудлигидан далолат беради. Бу гидро эшитиш усулини гидродинамик алоқани аниқлаш учун қўллашга имкон яратади:

- а) уюмнинг нефтли ва контур орти қисми орасида;
- б) уюмнинг алоҳида участкалари орасида;
- в) йирик нефтли қатламлар ва горизонтларнинг алоҳида қатламчалари орасида.

Қудуқлар кесимини дебитомерлар ва расходомерлар ёрдамида ўрганиш усуллари.

Ишлатиш объектининг ҳақиқий ишчи қалинлигини аниқлаш нефт қазиб чиқаришни белгилаш, қатлам босимини ўшлаб туриш тизимини лойиҳалаш учун, яъни ҳар бир ишлатиш объекти чегарасида ишлатиш жараёнини бошқариш усуллари башоратлаш учун катта аҳамиятга эга. Дебитограммалар ва расходограммаларни комплекс қайта ишлаш босимини ўшлаб туриш мақсадида қатламга сув ҳайдаганда қамраб олиш коэффициентини катталигини аниқлашга имкон яратади.

Бу масалани ечиш учун икки турдаги дебитомерлардан фойдаланилади: термоэлектрик СТД-2; гидродинамик РГД-1, РГД-2. СТД-2 тадқиқотларининг натижалари интерпритация қилинганда қатламнинг қалинлиги 0,4 метргача бўлган ишчи оралиқлари аниқ ажратилади, лекин қатламчалар бўйича дебитнинг тарқалиш характерини аниқлаб бўлмайди.

РГД-1 туридаги приборлар қатламлардан оқим профилининг микдорий тавсифини олиш имконини беради. Бундан ташқари улар қатламнинг юқори нефт дебитли кичик қалинликдаги участкаларини аниқлашга ёрдам беради.

Шундай қилиб нефт конларида оқим ва бера олиш профилиларини ўрганиш нефт уюмларининг хилма-хиллигини ўрганиш, қатламларнинг ишчи қалинлигини баҳолаш ҳамда ишлатишни назорат қилиш ва бошқариш бўйича алоҳида масалаларни ечиш имкониятлари ҳақида хулоса қилишга имконият яратади.

Қудуқлар кесимини геохимик усулларда ўрганиш. Учта асосий усули ажратилади: 1) газ каротаж; 2) намуналарни люминесцент-битуминологик таҳлили 3) ер ости сувларини гидрохимик таҳлили. Иккита усул нефт ва газ конларини излаш ва қидириш жараёнида ер қобиғининг нефтгазлилигини баҳолаш масалаларини ечишга хизмат қилади.

Ер ости сувларининг гидрохимик таҳлили қуйидагидан иборат. Ҳар бир сувли қатлам ва маҳсулдор қатламнинг сувли қисмида олинган сув намуналари кимёвий тажрибахонага жунатилади ва қуйидаги тавсифлари аниқланади:

- 1) ҳар бир намунанинг туз-ион таркиби;
- 2) сув намуналаридаги микрокомпонентларнинг миқдори (иод, бор, бром, аммоний);
- 3) сувда эрувчи органик моддаларнинг тури ва миқдори;
- 4) муҳитларнинг реакцияси, яъни сувнинг водород ионларини рН тавсифловчи ҳамда оксидланиш-қайтарилиш потенциалини Еh тавсифловчи хоссалари.

Таҳлил натижаларини геологик интерпритация қилиш мақсадида намунавий гидрогеологик кесимлар тузилади ва турли горизонт сувларини туз-ион ва газ таркиби туширилади. Бу материаллардан нефт ва газ конларининг қатламларини солиштиришда фойдаланиш мумкин. Бундан ташқари бу маълумотлар асосида узилмали бузилишларни, қатламга ҳайдалаётган сувларнинг йўналиш ҳолати ва сувланиш «тилларини» аниқлаш ва қатлам босимини ушлаб туриш мақсадида сув таъминоти манбаларини тўғри танлашда катта аҳамиятга эга.

Қудуқлар кесимини тоғ жинсларининг бурғиланувчанлигига кўра ўрганиш. Бу усул бурғу ишлаганлигининг қудуқ кесимини 1 метр ўтишга сарфланган вақтга боғлиқлигига асосланган. Бу материалларнинг солиштирма таҳлили кесимда турли зичлик ва қаттиқликдаги қатламларни ажартиш имконини беради. Бу усулдан одатда қидирув ишлари жараёнида жинсларнинг литологик таркибини аниқлашда фойдаланилади.

Шу билан бирга нефт ва газ захираларини ҳисоблаш жараёнида ва айниқса ишлатишни лойиҳалаш ва назорат қилиш жараёнида қаттиқ, зич қатламлар ва қатламчалар, уларнинг тарқалиш қонуниятлари ҳақида

маълумотга эга бўлиш зарур. Бу саволларнинг ҳаммасига ушбу усул нефт ва газ конларини ўрганишнинг бошқа усуллари билан комплекда жавоб беради.

Термометрик усуллар. Бу усуллар нефт конларида маҳсулдор қаламларнинг кон геологик ва сизилиш тавсифлари ҳақида маълумотлар олишда қўлланилади. Термометрик усулларни бешта гуруҳга бўлиш мумкин: 1) қатлам ҳароратини ўлчаш; 2) қатлам ва қудуқларни термодинамик тадқиқ қилиш усуллари; 3) қудуқларни термографик тадқиқ қилиш; 4) нефт уюмларини уларга совуқ сув ҳайдалганда, иссиқлик билан таъсир этишда термометрик назорат қилиш.

Қазиб чиқариш ва ҳайдовчи қудуқларни ишлатиш маълумотлари бўйича ахборот олиш усуллари. Қазиб чиқариш қудуқларининг нефт дебитларини нисбати бўйича маълумотларни таҳлил қилиш жараёнида коллекторнинг характери, уюмнинг майдони бўйлаб коллекторлик хоссаларининг ўзгариши, дарзликларнинг мавжудлиги, уюм майдони чегарасида дарзликларнинг йўналиши ҳақида хулоса чиқариш мумкин. Қумнинг миқдорини ўзгаришига қараб коллекторнинг тавсифи ва цементланганлик даражаси ҳақида маълумотга эга бўлинади, ҳар бир қазиб чиқариш қудғигидан нефт олиш асосида сувнинг миқдори аниқланади ва нефтлилик контурларини ҳаракати характери, сувланиш «тил» лари мавжудлиги ҳақида хулоса қилинади.

Нефт уюмларининг майдони ва кесими бўйлаб қатлам босимини вақт мобайнида ўзгаришини қайд қилиш ва таҳлил қилиш коллекторнинг характери ва коллекторлик хоссаларини баҳолашга, уюмда у ёки бу режимнинг (тарзнинг) устунлиги тўғрисида хулоса қилиш имконияти бўлади. Ҳар бир қазиб чиқариш ва ҳайдов қудуқларидаги қатлам босимининг ўзгариши бўйича изобар харитаси тузилади. Изобар харитасини таҳлил қилиш ишлатишни назорат қилиш ва бошқариш, қатламга ҳайдалаётган сув

ҳажмини ошириш ёки камайтириш бўйича чора тadbирлар қабул қилиш, ҳар бир ишлатиш объектини ишлаш ҳолатини яхшилаш бўйича маълум бир қарорлар қабул қилиш имкониятини яратади.

Кон геологик усуллари. Маҳсулдор қатламларнинг уюмлари ҳақида олинган кон геологик маълумотларнинг барча усулларини муфассал таҳлил қилиш асосида уюмнинг тузилиши, умумий, самарали ва нефтга туйинган қалинликларни тарқалиши, уюмнинг чегаралари ҳақида комплекс кон геологик тасаввур берилади, коллекторлик хоссалари аниқланади, қатламнинг сизиш кўрсаткичлари, хилма-хиллиги баҳоланади, нефт, газ, сув дебитлари, бошланғич қатлам босими, унинг вақт мобайнида ўзгариши, газ омиллари, кудукларнинг маҳсулдорлиги, ҳайдов кудукларининг қабул қилувчанлиги, уюмнинг иш тарзи, қатлам босимини ўшлаб туриш усули аниқланади.

Уюмларнинг кон геологик хусусиятлари геологик кесимлар, хариталар ва схемалар ёрдамида ўрганилади.

II.4. Лойиҳа ишларини амалга оширишнинг методикаси, ҳажми ва шароитлари

II.4.1. Лойиҳаланган ишларнинг мақсади ва вазифалари

Чулқувар майдони излов чуқур бурғилашга юқори юра кимеридж-титоннинг қуйи ангидритлари устки юзаси T_5 горизонти бўйича Яккабоғ геофизика экспедицияси дала сейсмоқидирув материалларини интерпритация қилиш ва қайта ишлаш асосида тайёрланган.

Конни қидириш лойиҳасини тузиш вақтида №1,2 излов кудуклари қурилиши яқунланган.

Излов бурғилаш материаллари бўйича C_1 ва C_2 категориялар бўйича газ ва конденсат захиралари бирламчи баҳоланган. Аммо материалларнинг етишмаслиги туфайли захираларнинг кўрсаткичлари захираларнинг яқуний

ҳисобланишида у ёки бу томонга аҳамиятли даражада ўзгариши мумкин. Такидлаш лозимки, материалларнинг тўлиқ маълумоти мавжуд бўлганда, Чулқувар майдони ҳудудида бурғиланган қудуқлар ва сейсмик қидирув ишлари бўйича мавжуд ахборотлар майдон бўйича ва кесим бўйича газконденсат уюмининг тузилиши ҳақида бирламчи тасаввурларни беради.

Захираларни ҳисоблаш учун зарур бўлган барча параметрларни (уюмнинг геометрияси, газ, конденсатнинг физик-кимёвий характеритикаси, конлектор жинсларнинг ҳажмий хоссалари, уюмда қатламнинг шароитлари ҳақида маълумотлар) етарли даражада ишончлилигини асослаш ҳамда газ ва конденсатнинг захираларини саноат аҳамиятида баҳолаш мақсадида конда геологик қидирув ишларини, шу жумладан қидирув бурғилашни давом эттириш лозим.

Бу ишлар натижасида қуйидаги вазифалар ечилиши керак:

- коннинг саноат аҳамиятини аниқлаш учун унинг асосий тавсифларини аниқлаш;
- захираларни ҳисоблаш учун кон-геологик, сиздириш ва ҳисоблаш параметрларини аниқлаш;
- маҳсулот берган қудуқларни тадқиқот қилиш натижаларига кўра маҳсулот сув контакти, қатлам босимининг катталиги, ғоваклик ва бошқа параметрларни аниқлаш;
- керн намуналари бўйича коллекторлие петрофизик хоссалари, сиқиб чиқариш коэффициентини тадқиқ қилиш;
- газ, конденсат ва қатлам сувларининг физик-кимёвий хоссаларини тадқиқ қилиш;
- коннинг углеводородлар ва йўлдош компонентлари захираларини ҳисоблаш.

II.4.2. Қудуқларни жойлаштириш системаси

Юқоридаги вазифаларни ечиш учун ҳисоблаш параметрларини асослаш учун етарли бўлган оптимал геологик-геофизик тадқиқотлар комплекси билан қидирув бурғилашни амалга ошириш кўзда тутилган.

Карбонат ётқизикларини очиб жами 4 та қидирув қудуқларини бурғилаш режалаштирилган.

Қудуқларни яқин учбурчак системада сифатли материалли сейсмоқидирув профиллари кесишмаларида жойлаштириш режалаштирилган.

№4 қудуқ боғлиқ ҳисобланмайди ва “Ўзбекнефтегаз” МХК геологик йиғилишининг баённомасига мувофиқ 137722 ва 137729 профиллар кесишишида №1 Пукли қудуғидан шимолий-шарқда 850 м масофада жойлаштирилади. Лойиҳадаги чуқурлиги келловей-оксфорднинг XVI горизонтини очган ҳолда 3600 м.

Қудуқнинг вазифаси:

- органоген тананинг геологик тузилишини ўрганиш ва унинг тарқалиш чегарасини аниқлаш;
- ГСК ҳолатини аниқлаш;
- Уюм параметрлари ўлчами, флюидларнинг физик-кимёвий хоссаларини аниқлаш, гидрогеологик шароитлари, гидрокимёвий таркиби, қатлам сувидаги радиоактив ва ноёб элементларнинг миқдорини ўрганиш.
- УВ захираларини ҳисоблаш учун ишончли маълумотлар олиш ва аниқланган уюмнинг геологик-иктисодий баҳолаш;

№1-7 қудуқларни бурғилаш мақсадга мувофиқлиги, жойлаштириш ва чуқурлиги мувофиқлаштирилади ва аввалги қудуқларни бурғилаш ва синаш натижаларига боғлиқ бўлади. Қудуқларнинг лойиҳадаги чуқурлиги 3600 м, умумий лойиҳавий узунлиги 14400 м.

Барча кудуқларда тўлиқ геологик-геофизик ва кон-гидродинамик тадқиқотлар комплекси режалаштирилган.

II.4.3. Қудуқларни бурғилашнинг геологик шароитлари

Маълумки, кудуқларни ўтиш шароитига бурғиланадиган тоғ жинсларининг литологик таркиби, флюид тўйиниши, қатлам босими катта таъсир кўрсатади.

Оқназар, Ш. Оқназар, С. Нишон, Бешкент-Қамаши, Култак, Пукли майдонларида ва бевосита Чулқувар майдонида бурғилаш тажрибасидан келиб чиқиб, қидирув кудуқларини ўтиш жараёнида қуйидаги мураккабликлар кутилади:

- бурғилашда кудуқ устининг ювилиши, кудуқ деворининг ўпирилиши, мустаҳкам бўлмаган неоген-тўртламчи жинсларда гилли эритманинг қисман ютилиши;
- палеоценнинг бухоро оҳақтошларини бурғилашда гилли эритманинг қисман, баъзан катастрофик ютилиши, бу юқорида ётувчи неогеннинг қумтош-гилли ётқизикларини ўпирилиши ва бурғилаш инструментининг қисилиб қолишига олиб келиши мумкин;
- сенон, турон, сеноман ва альбнинг мустаҳкам бўлмаган гилли қатламларида деворни ўпирилиши, каверно ва желоба ҳосил бўлиши, кудуқ стволининг торайиши;
- қовушқоқлиги кичик бўлганда (40 сек.) бурғилаш эритмасининг зичлиги $1,24 \text{ г/см}^3$ дан ошган ҳолларда сеноман, альб ва неоком-апт қумтошларини ўтишда бурғилаш эритмасининг қисман ютилиши;
- ангидритларда бурғилаш эритмасининг коагуляцияси, кудуқ стволининг торайиши, кимеридж-титоннинг туз-ангидрит қатламини бурғилашда тузнинг оқувчанлиги юзага келтирадиган бурғилаш инструменти ва химоя тизмасининг сиқилиб қолиши;

- тузли қатламларда тоғ босими остидаги рапа линзаларини очишда рапа ҳосил бўлиши ва тизманинг букилиши;
- органиген оҳактошларни очишда бурғилаш эритмасининг параметрлари лойиҳадагидан ўзгарган ҳолларда нефтгаз ҳосил бўлиши, бурғилаш эритмасининг зичлиги лойиҳадагидан катта бурғилаш эритмаси бўлганда қисман ва катастрофик ютилиши юзага келиши мумкин.

II.4.4. Комплекс геофизик тадқиқотлар

Чулқувар майдонида углеводородлар тўллами асосий керн олиш режалаштирилган юқори юра карбонат ётқизикларида аниқланган. Юқорида ётувчи мезокайназой қатламлари аҳамиятли миқдордаги тузилма ва излов-қидирув қудуқларида ўрганилган, стратиграфик чегаралари аниқланган ва улардан керн олиш ражалаштирилмаган.

II.4.5. Керн ва шлам олиш

“Нефт ва газ конларида излаш ва қидириш босқичларида ишларни амалга ошириш бўйича услубий кўрсатма” га (1982) мувофиқ ўрганилган нефтгазли районларда излов бурғилашга киритиладиган майдонларда биринчи излов қудуқларида керн олиш ораликлари шундай танланадики, биринчи навбатда кесимнинг кутиладиган истиқболли қисмини таснифлаш имконияти бўлсин.

Ана шу кўрсатмадан келиб чиқиб, Чулқувар майдонидаги №4-7 қидирув қудуқларида асосий керн олиш фацияларни, литологик-петрографик характеристикалари, коллектор тоғ жинсларининг ҳажмий хоссаларини ўрганиш ва очилган кесимни стратификациялаш мақсадида юқори юра ётқизикларининг потенциал маҳсулдор горизонтларидан олинади.

Чулқувар №4-7 қидирув қудуқларидан олинadиган кенрларнинг умумий ҳажми 320 м миқдорда кўзда тутилган.

Ҳар бир кудукда керн олиб умумий ўтиш 80 метрни ташкил этади. Қидирув кудукларининг мақсадли вазифасига мувофиқ асосий керн олиш юқори юра карбонат формацияси ётқизиқларида амалга оширилади.

Кесимни литологик-стратиграфик боғлаш учун экспедициянинг геологик хизмати хулосасига кўра бурғилаш жараёнида кесимнинг маҳсулдор қисмини ҳар 5 метрдан шлам олинади.

Керн олиш “Недра” снарядлари билан амалга оширилиши кўзда тутилган. Барча керн намуналари бевосида бурғилаш майдонининг ўзида макроскопик тавсифланади ва экспедициянинг геология бўлимидаги керн ёзиш журнаliga қайд қилинади. Ҳамма олинган керн материаллари ишлов бериш учун жунатилади, қолган эталон намуналар ҳаракатдаги юриқномага мувофиқ узоқ муддат сақлашга топширилади.

Кернни ҳужжатлаштириш, сақлаш ва ўрганиш, турли таҳлилларга намуналар олиш экспедицияда ҳаракатдаги юриқномага мувофиқ амалга оширилади.

Кернларни ўрганиш жараёнида қуйидагилар амалга оширилади:

- тўлиқ, муфассал, қатламчалар бўйича макроскопик тавсифлаш ва литологиясини аниқлаш;
- ғоваклиги, ўтказувчанлиги ва газга тўйинганлиги, карбонатлиги механик хоссаларини аниқлаш учун намуналар олиш;
- шлифлар тайёрлаш ва тўлиқ литологик тавсифлаш;
- макро ва микрофауналар олиш, ўрганиш ва аниқлаш.

II.4.6. Геофизик ва геохимёвий тадқиқотлар

“Нефт ва газга бурғиланадиган таянч, параметрик, излов, қидирув ва эксплуатацион кудукларда комплекс геофизик тадқиқотлар ўтказиш” га мувофиқ лойиҳаланаётган излов кудукларида электр, радиоактив, акустик ва газ каротажлари ўтказиш режалаштирилган.

Газ ва конденсатга истиқболли оралиқларда қўшимча ишлар усуллари сифатида микрозондлаш, қатлам флюидларидан намуналар олиш, микро каратаж, индьюкцион каратаж ўтказиш режалаштирилган бундан ташқари кесимни боғлаш ва корреляция қилиш учун уюм ва тузилмаларни тўғридан-тўғри излаш методларидан синов услубий ишлар 1:500 масштабда ўтказилиши тавсия қилинади. Қудуқларни бурғилаш жараёнида геохимёвий тадқиқотлар учун газ каротаж қўлланилади. Бу кон геофизикаси тадқиқотлари комплекси ва ОПК ни синаш маҳсулдор ётқизикларни башорат қилиш имконини беради ҳамда нисбатан истиқболли оралиқларни аниқлайди.

Шу билан бир қаторда қуйидагилар кўзда тутилган:

- ҳар 2-5 метр ўтганда бурғилаш эритмасидан олиш ва таркибида углеводород компонентлар борлигини таҳлил қилиш;
- керн, шлам, гилли эритма намуналарини люминесцент-битуминологик таҳлил қилиш;
- химёвий таҳлил қилиш учун газ конденсат намуналар олиш;
- бурғилаш ва қудуқларни ювиш жараёнида газ кўрсаткичини ёзиб бориш;
- механик каротаж.

II.4.7. Лаборатория тадқиқотлари

Лаборатория таҳлилларига керн намуналари, сув намуналари, нефт, газ, конденсат, цемент, гилли эритмалар намуналари тадбиқ этилади. Керн материалларини таҳлил қилиш буюртмачи томонидан танланган махсус лабораторияларда амалга оширилади.

Битта қудуқ учун цемент, гилли эритма, керн, шлам ва қатлам флюидларини лаборатория тадқиқотлари бўйича маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган:

№	Тадқиқот, таҳлилнинг номи	Ўлчов бирлиги	Намуналар сони
1.	Микрофауналарни аниқлаш	дона	50
2.	Макрофауналарни аниқлаш	дона	50
3.	Шлифлар тайёрлаш	дона	50
4.	Кимё-битуминологик таҳлил	дона	100
5.	Тоғ жинсларининг ўтказувчанлигини аниқлаш	дона	200
6.	Тоғ жинсларининг ғоваклигини аниқлаш	дона	200
7.	Карбонатлилигини аниқлаш	дона	100
8.	Жинсларни петрографик хоссаларини ўрганиш	дона	50
9.	Сувни тўлиқ таҳлил қилиш	дона	20
10.	Газни таҳлил қилиш	дона	10
11.	Конденсатни таҳлил қилиш	дона	18
12.	Қатлам сувидаги камёб элементларни аниқлаш	дона	20
13.	Тампонаж цементини таҳлил қилиш	дона	18
14.	Сувга тўғин ганлигини аниқлаш	дона	100
15.	Газдаги сероводород миқдорини аниқлаш	дона	10
16.	Барқарор конденсатни аниқлаш	дона	10
17.	Гилли эритмани таҳлил қилиш	Даврий равишда	

III. Атроф – муҳитни муҳофаза қилиш

Табиатни муҳофаза қилиш термини XX асрнинг биринчи ун йиллигида кенг қўлланила бошланди. Бу даврда табиатни муҳофаза қилиш деганда ҳайвонот ва ўсимликларнинг алоҳида турларини сақлаш, табиатнинг қимматбаҳо участка ва объектларини асраш, кўриқхона ва миллий хиёбонларни ташкил этишга йўналтирилган фаолият тушинилган. Бундай фаолият, масалан 1913 йилда Швейцарияда табиатни муҳофаза қилиш бўйича 17 давлат аъзолари иштирокида ўтказилган биринчи конференцияда кўриб чиқилган.

30 йилларнинг бошида табиатни муҳофаза қилишга инсоният фаолиятини табиатга зарарли таъсир қилишига тескари ҳаракатлантирувчи комплекс тадбирлар сифатида қаралди.

Ҳозирги вақтда табиатни муҳофаза қилиш ва табиий ресурслардан фойдаланишни яхшилаш бўйича ишлаб чиқиладиган стандартлар инсон фаолияти билан табиий атроф муҳит орасидаги мувозанатни турғунлаштиришга йўналтирилган тадбирлар тизимидан иборат бўлиб, табиий ресурсларни сақлаш ва тиклашни таъминлайди, жамият фаолияти натижаларини табиатга тўғри ва билвосита негатив таъсири ва инсон соғлигига таъсири олдини олади:

Ҳозирги вақтда экологик тадқиқотлар билан география, геология, биология, техник ва социал-иқтисодий фанлар областидаги мутахассислар шуғулланишади.

Тоғ фанларида литосфера ва минерал ресурсларни ўзлаштириш, ер қарида бўлиб ўтадиган жараёнлардан юзага келадиган ҳалокатлар билан курашиш билан боғлиқ бўлган хўжалик фаолиятининг барча сфераларида экологик тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Минерал ҳомашё ва табиий ресурсларнинг бошқа турларида комплекс фойдаланиш, чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологик жараёнларни ташкил

этиш, нисбатан самарадор шунингдек биологик усулларидан фойдаланиш технологик жараёнларнинг экологик тадқиқ қилишни умумий вазифасидир.

Табиий ресурслардан режали ва рационал фойдаланиш табиатни самарали муҳофаза қилишнинг асосидир.

Нефт ва газ саноатидаги барча технологик жараёнлар (қидирув, бурғилаш, қазиб чиқариш, йиғиш, ташиш, сақлаш ва нефт ва газни қайта ишлаш) табиий экологик ҳолатни бузилишга сабаб бўлиши мумкин.

Нефт, бурғилаш ва нефтли оқова сувлар уларнинг таркибидаги турли кимёвий моддлар табиий муҳитни ифлослантиради. Атмосфера углеводородлар, қаттиқ заррачалар, олтингугурт оксидлари углерод ва азот ҳисобига ифлосланади.

Ёқилғи-энергетика базасининг ҳозирги ривожланиш босқичида ер остидан рационал комплекс ва унумли фойдаланиш ва уларни муҳофаза қилиш муҳим аҳамиятга эга.

III. 1. Нефт ва газ қазиб чиқаришда атмосферани муҳофаза қилиш

Атмосферани ифлосланишини олдини олиш учун газ қазиб чиқариш корхоналарида куйидаги технологик ва ташкилий-техник тадбирларни амалга ошириш кўзда тутилган: жиҳозлар, қувурлар, назорат-ўлчов асбоблари, приборлар ва автоматикалар учун материалларни тўғри танлаш;

Газ ва углеводород конденсатни қазиб чиқариш, ташиш ва конда тайёрлаш бўйича тизимларни гермитиклаш;

Технологик тарз бузилганда жиҳоз ва қурилмаларни учиришни таъминловчи автоматик ҳимоялагичлар тизимини қўллаш;

Ёқилғи сифатида ва турли технологик мақсадлар учун газни қайта ишлаш заводларида ёки кондаги локал қурилмаларда қуритиш ва олтингугуртдан тозалашдан ўтган газдан ифлосланиш;

Кудуқлар, қувирларни шамоллатиш, технологик қурилмаларни таъмирлашда олтингугурт чиқиндиларини бартараф этиш учун ёпиқ факель тизимини қўллаш ва сўнгра факелга ёқиш.

Газнинг таркибида сероводород бўлган конларга, уларни ишлатишга алоҳида аҳамият берилади. Чиқиндиларни таҳлил қилиш шундан гувоҳлик берадики H_2S нинг асосий миқдори атмосферага бурғилашдан чиққан кудуқларни шамоллатишда, капитал таъмирлашдан сўнг ва турли дела тадқиқотларини ўтказишда чиқади.

Ҳозирги вақтда кудуқларни шамоллатишда олтингугурт ва газни қисман ажратиб олиш имкониятига эга бўлган усуллар йўқ. Шунинг учун ягона тадбир-қулай об-ҳаво шароитларида шамоллатиш вақтини қисқартиришдир.

Газни таркибидаги углеводородлар ва бошқа компонентлар билан атмосферани ифлосланишини камайтириш учун уни факелга ёқиш кўзда тутилган.

Ҳозирги вақтда атмосферани турли компонентлардан муҳофаза қилиш мақсадида турли хил жараёнлар ишлаб чиқилган. Бу жараёнларнинг камчилиги шундаки, улар фақат сероводород ва олтингугуртли ангидриддан ажралган газларни тозалашни таъминлайди.

Тозалашни рационал усулини қуйидаги талабларни ҳисобга олиб танлаш лозим: у асосий маҳсулотни таннархини ошириб юбормаслиги лозим, қурилма эса қайта майдонни эгалламаслиги керак; тозалаш учун зарур реагентлар қимматбаҳо ва дефицит бўлмаслиги керак; сўнги маҳсулотлар бевосита фойдаланиш учун яроқли ёки қайта ишлашга қулай бўлиши лозим; қурилмалар тўлиқ автоматлашган бўлиши керак; қурилмалардан чиқаётган газлардан олтингугурт бирикмалари минемал миқдорда, уларнинг ҳарорати эса атмосферада яхши тарқалишни таъминлаш учун ератли даражада юқори бўлиши керак.

III. 2. Нефт ва газ конларини ишлатишда сув ресурсларини муҳофиза

қилиш

Нефт ва газ саноати корхоналари кўп миқдордаги сув истеъмолчисидир. Уларга сув асосий сув талаб қиладиган технологик жараёнлар учун ва ёрдамчи ҳамда маиший хизмат учун зарурдир.

Шу жумладан нефт конларини қатлам босимини сув ҳайдаш ўшлаб туриш усулидан фойдаланиб ишлатиш ҳозирги вақтда кенг тарқалди.

Кўп миқдордаги сувнинг талаб қилиниши табиий равишда таркибида ифлослантирувчилар бўлган, ер усти ва ер ости сувларига тузатиб бўлмайдиган зарар етказиш имкониятига эга бўлган катта ҳажмдаги чучук сувлар ҳосил бўлишига олиб келади, уларга биринчи навбатда нефт ва нефт маҳсулотлари, қатор кимёвий реагентлар ва моддлар, юзага актив моддалар ҳамда қаттиқ минералли ифлослантирувчилар киради.

Табиий сувларни ифлосланиш ҳавфи фақатгина уларга тозаланмаган оқоваларнинг тушиши билан боғлиқ бўлмасдан, балки ифлослантирувчиларни сув ҳавзаларига, ирмоқлар, грунт ва ер ости сувларига бевосита тушишга ҳам боғлиқдир. Бундай ҳолатлар деярли доим нефт ва газ қудуқларини бурғилаш ва мустаҳкамлаш жараёнида қатламга ювувчи суюқликлар ва цемент эритмалари ютилганда, куйи горизонтлардан нефт ёки минераллашган қатлам суви оқимлари бўлганда юзага келади.

Шунинг учун авариялар ва нефтни очиқ фаввораланиши, газ ва минераллашган қатлам сувларининг чиқиши ҳамда йиғиш ва сақлаш тизимининг герметиклигини бузилиши кўпроқ ҳавф тўғдиради.

Бундай авариялар натижасида денгиз, дарё, қўлларга бурғилаш эритмалари, бурғиланган жинслар, нефт, ёқилғи-мойлаш материаллари, хиреагентлар, оғирлаштирувчилар, оқова сувлар ва бошқа зарарли моддлар ва маҳсулотлар тушиши мумкин.

Нефт ва газ конларида атроф муҳитни муҳофиза қилишни яхшилаш учун қуйидаги тадбирлар тизими тавсия этилади:

1. Оқова сувларни тайёрлашнинг нефт маҳсулотлари ва бошқа моддлар концентрациясини йўл қуйилган чегарада чиқишини таъминловчи схемасини ишлаб чиқиш.

2. Барча ГКТҚ да зарарли чиқиндиларни ёқиш қурилмаларини кўриш ва доимий иш тарзида киритиш. Улар учун марказлашган тайёрлаш жиҳозларининг иш масаласини ечиш.

3. Атроф-муҳитга чиқарилаётган оқова сувлардаги нефт маҳсулотлари ва моддаларнинг миқдорини камайтириш чораларини қабул қилиш. Бу мақсадлар учун:

- ГКТҚ да нефт тўтгичларининг иш самарадорлигини ошириш;
- уларни замонавий тозалаш ва йиғув қудуқларидан конденсатни доимий равишда чиқариб туришни таъминлаш;
- нефт маҳсулотларини тўкилишига йўл қўймаслик;
- нефт тўтқичлардан конденсат тошишини бартараф этиш;
- ишлатилган ишларни идишларга йиғиш ва уларни белигланган жойларда ёқишни таъминлаш лозим.

4. Сувдан фойдаланишни бошқариш ва дарёларни ифлосланишини олдини олиш учун хўжалик-маиший талабларга боровчи сувларни миқдорини ҳисоблашни йўлга қўйиш ҳамда чиқарилаётган сувларнинг сифатини назорат қилиш.

5. Хўжалик оқоваларини тозалаш бўйича тозалаш комплексларини кўриш ва ишга туширишни тезлатиш. Барча конларда хўжалик-маиший оқоваларни тозалашнинг биологик усулини йўлга қуйиш.

6. Ер усти сувларининг ифлосланиш даражасини доимий назоратини таъминлаш. Йилига камида икки марта бактериал таҳлилга намуна олиш ва доимий ифлослантирувчи компонентларга нефт маҳсулотлари, феноллар, органик бирикмалар ва бошқалар.

7. Сув ҳавзалари қирғоғидан 100 метрдан узоқ бўлмаган масофада қаттиқ санитария муҳофазаси зонасини ўрнатиш. Санитар муҳофазанинг иккинчи қаторини 200-250 м. Масаофада жойлаштириш.

8. Сув ҳавзаларидан истимолчиларга сув ҳайдашда қирғоқни ҳар хил нефт маҳсулотлари билан ифлосланишни олдини олиш учун электро насослардан фойдаланиш лозим.

III. 3. Нефт ва газ конларини ишлатишда ер остини муҳофаза қилиш

Ер ости муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар нефт ва газ қудуқларини бурғилаш, конларни ишга тушириш ва ишлатишнинг асосий технологик жараёнларини асосий элементи ва таркибий қисмидир. Улар асосан ишлаб чиқариш жараёнларини самарадорлиги ва ҳалокатсизлигини таъминлашга ҳамда нефт, газ ва конденсатни тўлиқ қазиб чиқариш ва ишлатишга йўналтирилган.

Конларни ишлатиш жараёнида ер остини муҳофаза қилиш учун катта миқдорда тадбирлар ўтказиш лозим. Улар асосан нефт, газ ва конденсатли газ конларини рационал ишлатиш тизимини танлашга конларни ишлатишни назорат қилиш ва бошқариш, нефт, газ, ва конденсат берувчанликни оширишнинг самарали усулларини қўллашга ундайди.

Нефт ва газ конларини ишлатишни лойиҳалаётганда технологик ва иқтисодий кўрсаткичларни ҳисобга олиб максимал даражада нефт, газ, конденсат берувчанликни таъминлаш лозим.

Ер остини муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан конларни ишлаш ҳолатини, айниқса нефтсувгазлик контурларини силжиши, қатлам босими, қатлам орасидаги гидродинамик алоқани назорат қилиш муҳим аҳамиятга эга.

- эксплуатацион ва ҳайдов қудуқларини ишлатиш қатламни «Скелетини» сақлашни таъминловчи ва қудуқларни муддатидан олдин сувланишига йўл қўймайдиган технологик тарзда олиб борилиши лозим.

Ер ости муҳофаза қилиш муаммоларига нефт ва газни йиғиш, тайёрлаш, ташиш ва сақлашда углеводород ҳомашёни йўқотилишини камайтириш билан боғлиқ бўлган масалалар ҳам киради. Уларни атмосфера, тўпроқ, сув ҳавзаларига чиқиши фақат йўқотишни кўпайтирибгина қолмай, балки атроф-муҳитни ифлосланишига ҳам олиб келади.

IV. Меҳнат муҳофазаси ва техника ҳавфсизлиги

IV.1. Умумий маълумотлар

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

Ишчи ва хизматчиларнинг асосий мажбуриятлари:

1. Соф виждонли ишлаш, меҳнат интизомини ишлаб чиқариш тартиби асосида сақлаш, администрация топшириқларини ўз вақтида ва аниқ бажариш.

2. Меҳнат самарадорлигини ошириш, топшириқ ва наряд бўйича ишларни ўз вақтида ва эътибор билан бажариш.

3. Ишнинг сифати ва чиқариладиган маҳсулот сифатини яхшилаш, ишда яроқсизликка йўл қуймаслик.

4. Меҳнат муҳофазаси, техника ҳавфсизлиги, ишлаб чиқариш санитарияси, меҳнат гигиенаси ва ёнғинга қарши муҳофаза талабларига риоя қилиш, берилган махсус кийимлар, махсус оёқ кийимида ишлаш, зарур индивидуал муҳофаза буюмларидан фойдаланиш.

5. Нормал ишлашни қийинлаштирадиган ёки ҳалақит беридиган шароитлар ва сабабларни тезда тузатиш учун чора-тадбирлар қабул қилиш ва бу ҳақда администрацияга хабар бериш.

Ўзининг иш жойини асраш, жиҳоз ва мосламаларни алмаштирувчи ишчига тоза ва соз тартибда топшириш, шунингдек цехда ва корхона территориясида тозаликни сақлаш.

Ишчилар соғлигини ҳимоя қилиш, меҳнатни ҳавфсиз шароитларини яратиш, мутахассисликка тааллуқли касалликларни йўқотиш бизнинг республикамизда асосий мезонлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Корхона маъмурияти меҳнатни муҳофиза қилиш борасида қуйидаги ишларни бажариши шарт:

- Ишчилар соғлигига таъсир қилмайдиган ва ҳавфсиз меҳнат шароитларини яратиб бериш.

- Мутахассисликка тааллуқли касалликларга қарши замонавий техника ҳавфсизлиги воситаларини қўллаш.

- Санитар-гигиеник шароитларни яратиб бериш.

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

Ҳар бир корхона ва ташкилотда меҳнат муҳофизаси ва техника ҳавфсизлиги бўйича бошқарув системаси мавжуд бўлади. Корхона раҳбари, бош муҳандиси, етакчи мутахассислар билан биргаликда меҳнат муҳофизаси ва техника ҳавфсизлиги қоидаларини ишлаб чиқадилар ва ишлаб чиқариш бўлимларига жорий этадилар.

Режалар мажмуаси йўналиши қуйидагича бўлади:

1. Меҳнат муҳофизаси талабларига жавоб берадиган иш ўринларини яратиш.
2. Ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган ускуна ва механизмларни тармоқ стандартларига мослаштириш.
3. Корхона ва ташкилотларда профилактик ва соғломлаштириш ишларини норматив даражасида 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 (инструктаж) ўтказиш, техника ҳавфсизлиги талабларига жавоб бера оладиган ҳолда ўтказиш, ёнғинга қарши ҳимояланиш қоидалари ва меҳнат ҳавфсизлигининг 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 ҳавфсизлиги бўйича муҳандиси ўтказди.
2. Бирламчи кўрсатма – иш жойида уста ёки участка бошлиғи ўтказди. Бу кўрсатмада ишчини иш жойи ва ускуна тузилиши, механизмларнинг ҳавфли қисмлари, ҳимояловчи тўсиқлар, ҳимояланиш воситалари ва улардан фойдаланиш қоидалари, ишлашнинг ҳавфсиз 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 ёки ускуна тури ўзгарганда ва ишлаш шароити ўзгарганда ўтказилади. Техника ҳавфсизлиги қоидаларини бўзган шахсларга қуйидаги чоралар кўрилади: а) огоҳлантириш; б) ҳайфсан; в) қатъий ҳайфсан; г) иш мансабидан уч ой муддатга бир поғона пасайтириш; д) ишдан ҳайдаш.

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

Ишчиларга – чангланадиган юк, ёқилғи, тез ёнадиган материаллар (бензин, эфир) кислоталар, газ баллонлари юкланган машина юкхонасида юриш таъқиқланади.

IV.2. Ишлаб чиқариш санитарияси

Кондаги объектларга ишлашга 22 ёшдан кичик бўлмаган, ишчи ва муҳандис-техник ишчиларини корхона ва ташкилотларда ҳавфсиз ишлаш усуллариغا ўргатиш тартибларини ўқиб чиққан шахслар қуйилади. Сероводород ажралиб чиқиш мумкин бўлган жараёнлар билан бевосита боғлиқ бўлган ишчилар ишга қабул қилинаётганда медицина (тиббий) куригидан ўтишлари лозим.

Атроф-муҳит, ишлаш хоналарини ва ускуна ва аппаратлар ўрнатилган майдончаларда, сероводород ва углеводород мавжудлигини назорат қилиш учун сигналли қурилмали стационар газоанализаторлар бўлиши шарт. Ҳар бир объектда противозабар қурилмалари, станционат газоанализаторлар ўрнатиш, тажрибахона таҳлили учун намуналар олиш ва приборлар билан алмаштириш жойларининг корхона раҳбари тасдиқлаган аниқ руйхати бўлиши лозим.

Ҳар бир объектда газ ҳавфи бор жойлар ва ишларнинг корхона бош муҳандиси тасдиқлаган руйхати тузилган бўлиши керак.

Газ ҳавфи бор жойлар ҳамда ҳаракатдаги қувирлар трассалари приборларда огоҳлантирувчи белгилар билан кўрсатилган бўлиши лозим.

Сероводородни ҳаводаги концентрациясини назорат қилиш приборларининг тури ва сони объектларда ишнинг специкасини ҳисобга олган ҳолда аниқланади ва корхонанинг бош муҳандиси томонидан тасдиқланади.

IV.3. Ёнғинга қарши профилактика

Газ саноати корхоналарида ёнғин келиб чиқиш ҳавфи аввало табиий газнинг физик-кимёвий хоссаларига қараб аниқланади. Қайсиқи, маълум ҳавфсизлик талабларига риоя қилинмаса алангаланиб ёнғинга олиб келади ва

портлайди, натижада бахтсизликни юзага келтиради. Ёнғин ҳавфининг даражаси ишлаб чиқаришни технологик жараёнларини хусусиятларига ҳам боғлиқ.

Объектнинг ёнғин ҳавфсизлиги, ёнғин ҳавфсизлиги қоидалари ва нормалари, маълум объектларнинг ёнғин ҳавфсизлиги бўйича инструкциялари билан регламент қилинади. Ёнғинни бартараф қилиш тизими ҳар бир аниқ объект бўйича ёнғин содир бўлиши мумкин бўлган ҳисобдан ишлаб чиқилади. Ёнғин системасининг тизими ҳар бир объект бўйича объектнинг ҳоҳлаган жойида инсонлар ҳавфсизлигининг таъминланганлик шароитидан келиб чиқилади.

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

Иссиқ муҳитда ёқиш манбаларининг ҳосил бўлиши қуйидагилар ҳисобига бартараф қилинади:

- иссиқ муҳитда ёқиш манбаи бўлиши мумкин бўлган материаллар, жиҳозларни эксплуатация қилиш тарзида амал қилиш;
- бинолар ва жиҳозларнинг яшиндан ҳимоя қилиш қурилмалари;
- табиий моддлар билан контакт ўрнатиш;
- ёнғиндан ҳимоя қилиш таъминланиши лозим.

Газни дастлаб тайёрлаш қурилмасида ёнғин юзаги келганда хизмат кўрсатувчилар тезда қуйидагиларни амалга оширишлари лозим:

1. Ёнувчи моддларни ёниш жойига киришини тухтатиш.
2. Бегона шахсларни қурилмадан узоқлаштириш.
3. Ўт ўчириш командасини чақириш, улар етиб келгунча бирламчи ўт ўчириш қуроллари ёрдамида ўз кучи билан ёнғинни учиритиш.
4. Қурилмага кириш ва чиқшни ёпиш.
5. Аппаратлардаги босимни факелга чиқариш.

6. Барча насосларни тўхтатиш.
7. Диспетчерга хабар қилиш.
8. Ўт ўчириш командаси келгандан сўнг уларни кўрсатмалари бўйича ҳаракат қилиш.

IV.4. Қудуқни бурғилаш жараёнида техника хавфсизлиги

Қудуқни бурғилаш жараёнида бахтсиз тасодифлар асосан механизмларнинг айланадиган қисмлари билан боғлиқ ҳолда содир бўлади. Буни олдини олиш учун барча айланиб ва ҳаракатланиб турадиган қисмларни тўсиқлар билан ёпилган ҳолда бўлиши керак. Тўсиқларсиз ишлаш қатъиян тақиқланади.

Ҳар бир вақтда иш бошлашдан олдин барча бурғилаш ускуналарини, химояловчи қурилмаларни, бурғилаш асбобини, айланувчи қисмларнинг тўсиқларини, химоя каскаларини, химоя белбоғларини, кутарма нарвон ва бошқа асбобларни ишончилигини текшириб кўриши керак.

Бурғилаш ускунасини ишга туширишдан олдин ишлаётган сменани огоҳлантириш учун сигнал бериш керак. Таъмирлаш ишларидан кейин, ёки бурғилаш ускунасининг узоқ муддатли тўхташидан кейин тўсиқларни албатта кўздан кечириб чиқиш керак, негаки уларда бегона предметлар бўлмаслиги керак. Айланувчи механизмлар тўлиқ тўхтамагунга қадар тўсиқларни олиш, тўсиқлар устидан юриш, тўсиқлар ичига кириш, механизмларнинг ҳаракатланаётган қисмидан ҳатлаб ўтиш ва уларга тегиш таъқиқланади.

Механизмлар ишлаб турган вақтда уларни таъмирлаш, ременли ўзатмаларни қийдириш, ечиш ва тортиш, барабандаги қанот ёки кабелни илмак ёки кўл билан тўғрилаб туриш тақиқланади.

Механизм қўшгичларини огоҳлантирмасдан, бригаданинг бошқа аъзолари хавфсизлигига ишонч ҳосил қилмаган ҳолда қўшиш тақиқланади. Ускунани таъмирлаш ва кўриб чиқиш вақтида ишга туширувчи мосламада

«Қўшманг – одамлар ишляпти» деган огоҳлантирувчи белги кўйиб кўйиш керак. Адашиб кўшиб кўйиш ҳолларини олдини олиш учун электр ускуналарининг ишга туширувчи деталини, айланувчи механизмларнинг ременларини олиб кўйиш шарт.

Қўлда ишлатиладиган асбобни ҳамиша ишга яроқли ва тоза ҳолда сақлаш керак. Ишга яроқсиз асбоб билан ишлаш тақиқланади. Бурғилаш минорасининг юқори қисмида ишлатиладиган асбоблар иш вақтида пастга тўшиб кетишини олдини олиш учун боғланган ҳолда бўлиши керак. Ҳимоя қилувчи белбоғ, унинг занжирлари, арқонларини ишлашдан олдин текшириб кўриш шарт. Ҳар декадада бир марта уларни бурғилаш устаси текшириб чиқиши шарт. Ҳар кварталда бир марта белбоғлар ва уларнинг қотириш мосламаларини статик куч бериб синаб курилади. Электр энергияси билан шикастланишни олдини олиш учун бурғилаш ускунаси ва электр ускуналарини ишлатишда техника ҳавфсизлиги қоидаларига қатъий риоя қилиш зарурдир.

Бурғилаш ишлари қуйидаги шароитларда қатъиян тақиқланади:

- таль системаси элементлари носоз бўлганда;
- таль қаноти ишга яроқсиз бўлганда;
- тормоз колодкалари, чиғир ленталари ва боғланишлари ишга яроқсиз бўлганда;
- элеватор ва машина калитлари носоз бўлганда;
- УМК-1 калитининг ҳимояловчи қаноти яроқсиз ҳолда бўлса;
- отилишга қарши ускуналар фавворага қарши ҳавфсизлик талабларига жавоб бера олмайдиган ҳолда бўлса.

IV.5. Қудукни мустаҳкамлаш жараёнида техника ҳавфсизлиги

Ҳимоя тизмаларини туширишдан олдин, бахтсиз тасодифларни олдини олиш мақсадида бурғилаш устаси ва бурғиловчи бурғилаш ускунасини, миноранинг аҳволини, миноранинг фундаментга қотирилган қисмини кўздан

кечириб чиқишлари шарт. Бундан ташқари миноранинг вертикаллигини, кран-блок остидаги рамада ўрнатилган шкивларни қудуқ ўқиға мос келиши текшириб чиқилади. Таль системаси билан боғлиқ бўлган мушкулотларни олдини олиш учун, таль қанотининг диаметрини ва ҳимоя тизмасини туширгунча ҳосил бўладиган оғирликка чидамлилигини текшириб кўрилади. Бурғилаш насосларининг аҳволи, уларнинг боғланувчи қисмларининг ҳолати, сальниклар уяси, клапанлар, узатма билан боғланган қисми текшириб кўрилади.

Навбатдаги ҳимоя қувурига элеваторни кийғизиш вақтида ишчининг қўли шикастланиши мумкин (қувур, штропа ёки элеватор қулоғида). Бунинг олдини олиш учун қувурни тортқичлар билан ушлаб туриб, уни қимирлаб кетишини олдини олиш керак. Калитлар мустаҳкам қотирилган бўлиши шарт. Қувурларни калит ёрдамида қотириш вақтида калит ва унинг тортиладиган қаноти атрофида туриш тақиқланади. Ҳимоя тизмаларини пайвандлаб туширишда кўзни камаштириб қўйишни олдини олиш учун, ҳимояловчи экран ўрнатилиши шарт.

Резьбали ҳимоя қувурларини туширишда, уларнинг резьбалари герметикликни сақловчи мойлар билан мойлаб турилади. Мойлаш жараёнида мойни киши танасига тегиб кетишидан эҳтиёт бўлиш керак. Агар мой тана қисмларига текканда, уни артиб ташлаб, совун билан ювиб, вазелин суртиб қўйиш керак. Мойловчи барча компонентлар герметик ёпиқ идишларда сақланиши, ишлатилган яроқсиз мойлар эса махсус идишларда сақланиши керак.

Цемент материалларини ортишда ва туширишда ҳам техника ҳавфсизлигининг оддий талабларига риоя қилиш керак. Бунда ишчилар респиратор ёки марлили боғлагичлар билан таъминланган бўлиши керак.

Цемент аралаштирувчи ва цементловчи агрегатлар билан ишлаганда ҳам техника ҳавфсизлигига риоя қилиш керак. Уларнинг айланувчи қисмлари

тўсиқлар билан ёпилган бўлиши керак ва ишлаб турган вақтда таъминлаш ишлари билан шуғулланиш тақиқланади.

Цементлашнинг зарарли омиллари: цемент ва кимёвий реагентларнинг зарарли таъсири, цементлаш ишларининг юқори босим таъсирида олиб борилиши, бир вақтнинг ўзида кўп одамларнинг иштирок этиши, бир вақтнинг ўзида кўп агрегатларнинг ишлаши.

Цементлаш агрегатларининг боғланишини ҳимоя қувурларини тушириб бўлгандан кейин амалга оширилади.

Тунда ишлаганда албатта иш жойини ёруғлик билан таъминлаш шарт.

Боғланишларни босимга чидамлилигини барча ишчилар ҳавфсиз жойда турган пайтда синаб кўрилади.

Қудуқни бурғилаш жараёнида намоқоблар чиқиши кўтилса, зудлик билан бурғилаш асбобини қудуқдан кутариб олинади ва бурғилаш эритмаси керакли кимёвий реагентлар билан қайта ишланади. Туз қатламини бурғилаш жараёнида намоқоблар ҳосил бўлса, бунда намоқоблар юқорига кутарилиши билан ҳароратнинг пасайиши натижасида намоқоблар аста-секин паста ҳолатига ўтади, кейин эса юқорига кутарилган сари қаттиқ кристалл ҳолатига ўтади. Шунга қадар бурғилаш тизмасини қудуқдан кутариб олинмаса, бурғилаш тизмаси қисилиб қолиши ва анчагина мушкулотларни келтириб чиқариши мумкин.

V. Иқтисодий қисм

V.1. Излов-қидирув ишларини баҳолаш тамойиллари ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари

Ҳар қандай мақсадга мувофиқ ишнинг иқтисодий самарадорлиги якуний натижанинг унга эришишга сарфланган маблағга нисбати билан ўлчанади. Геологик қидирув ишларида ишлаб чиқаришнинг бошқа тармоқларидан фарқли равишда, меҳнат сарфлари ва якуний натижа олиш орасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжуд эмас. Иш ва харажатларнинг маълум қисми умуман натижасиз бўлиши мумкин геологик қидирув ишларининг самарадорлигига ташқи, табиий омиллар катта таъсир кўрсатади. Геологик қидирув ишларининг самарадорлиги кўп омиллар билан боғлиқ, уларга коннинг табиий шароити, ишлаш ва қидиришнинг илмий –методик таъминоти, бурғилаш ва ерни ўрганиш усулларида ҳамда нефт ва газ конларини ишлатишда техник прогресс, ишлаб чиқариш ишларини ташкил этишни такомиллаштириш ва якуний натижа меҳнат унумдолигининг ўсишида намоён бўлиши киради.

У алоҳида конларда ҳамда бутун туман ва тармоқ бўйича аниқланади ва алоҳида босқичлар, этаплар ва бутун излов-қидирув ишлари циклини тавсифлайди.

Геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлигини миқдорий ифодалаш учун тўғри ва ҳисоб китобли ҳамда натурал ва нархли турларга бўлинадиган баҳо кўрсаткичларининг бутун тизимидан фойдаланилади. Ҳисоблаш кўрсаткичлари харажатларни олинган натижаларга нисбати билан ёки босқич натижаларини сарфланган харажатларга бўлиш йўли билан ҳосил қилинади.

Геологик қидирув ишларига харажатлар тармоқ ичи ва халқ хўжалиги иқтисодий самарадорлиги ажратилади.

Тармоқ ичи иқтисодий самарадорлиги алоҳида босқичлар, этаплар ва бутун цикл бўйича ишларни тавсифлайди, у маълум босқичларда ечиладиган

вазифаларни ҳажми ва сифати ҳамда олинадиган натижаларни ишончилиги билан аниқланади.

Алоҳида конда излов босқичининг самарадорлиги тузилмани чуқур бурғилашга тайёрлашнинг давомийлиги, бу босқич ишларининг ҳажми ва нархи, ишлов бурғилашнинг давомийлиги, излов қудуқлари сони, бир метр излов қудуғига ва пул ифодасида харажатлар, маҳсулдор қудуқларнинг сони ёки умумий қудуқлардан улуши, C_1 ва C_2 тоифа захираларининг ўсиши билан баҳоланади.

Излов босқичи ва бутун излов-қидирув ишлари циклининг самарадорлиги ўхшаш кўрсаткичлар билан тавсифланади. Аммо бундан ташқари, битта қудуққа ва 1 метр бурғилашга тўғри келадиган нефт ва газ захиралари, $A+B+C_1$ тоифалар бўйича баланс ва олинадиган 1 тонна нефт захирасини ва минг m^3 газ захираларини тайёрлаш нархи кабилар кўшилади.

Тармоқ ичи самарадорлигини баҳолаш таққослаш характериға эға, самарадорлик аниқ объектларда бажарилган ишларнинг ҳақиқий ва лойиҳавий ёки норматив кўрсаткичларини солиштиришдан аниқланади. У геологик қидирув ишларининг илмий–техник, методик ва ташкилий даражасини ифодалаш керак, лекин унинг кўрсаткичларида иш районларининг ва уларда очиладиган конларнинг табиий хусусиятлари ифода этиши лозим. Шунинг учун турли конларда ишларнинг самарадорлигини тавсифлашда таққосланадиган объектларнинг табиий хусусиятларини солиштирувчанлик шароитини сақлаш лозим.

Геологик қидирув ишларининг самарадорлигини баҳолашда босқич ёки ишлаб чиқариш циклининг геологик вазифаларини бажариш сифатини ҳисобға олиш муҳим аҳамиятға эға. Бунга амалиётда қўлланиладиганлардан бир нечта кўрсаткичларға йўналтирилган, масалан ивлов босқичининг самарадорлигини баҳолаш учун конни самарадорлиги коэффициентини, умумий қидирув қудуқлари сонидан маҳсулдор қудуқлар фоизи, қидирув

босқич ва бутун излов-қидирув циклини тавсифлаш учун турли тоифадаги захираларнинг маълум нисбатларини олиш ва бошқалар.

Бундай такомиллаштиришнинг йўлларида бири излов-қидирув ишларининг тамойили сифатида Р.А.Егоров томонидан таклиф қилинган кўрсаткичдан фойдаланиш ҳисобланади:

$$W = C_p + R = \min$$

бу ерда, C_p – 1 тонна олинган захираларни тайёрлаш нархи, сўм/т.

R- 1 тонна нефт захирасини ишлатишга тайёрлаш нархини ёки танна нархини ўсиши мумкинлиги, сўм/т.

Бу кўрсаткич функция минимум бўлганда уюм ёки коннинг оптимал қидирилганлигини аниқлайди. Унда қуйидагилар ифодаланади: излов-қидирув ишларининг геологик шароити ва услуби; келажакда ишлатиш тизимига таъсири; ишни амалга ошириш муддатлари, яъни тармоқ ичи самарадорлигини ҳисобга олишнинг асосий омиллари.

Геологик қидирув ишларига харажатларнинг халқ хўжалиги самарадорлиги аниқланган ва ишлатишга тайёрланган захираларни саноатда фойдаланилишини ҳисобга олган ҳолда, уларни амалга оширишдан жамият оладиган якуний ишлаб чиқариш натижасини аниқлайди. У асосан халқ хўжалигини қидирилган захиралар билан таъминланганлик даражаси ва геологик қидирув ишларига пул харажатларини нархли баҳо кўринишида жойлаштириш билан тавсифланади. Уни миқдорий ифодалаш учун нефт ва газ конларини иқтисодий баҳолаш кўрсаткичларидан фойдаланилади, бунда нефт ва газнинг нархларини объектив аниқлаш муҳим роль ўйнайди.

Самарадорликни ҳисоблашда шуни назарда тутиш лозимки, геологик ва геофизик ишларнинг барча турлариги харажатларни нефт ва газ захираларини тайёрлаш нархига киритиш мумкин эмас. Бундай ишларнинг бир қисми умумдавлат аҳамиятига эга, масалан, регионал геологик, геофизик ва геохимик суратга олиш, умумназарий тадқиқотлар ва бошқалар.

Ҳисоблашларга фақатгина маълум этап, стадия ёки бутун излов-қидирув ишлари цикли вазифаларини бажаришга кетган харажатлар киритилади.

V.2. Геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги

Геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги битта кўрсаткич ўлчаниши мумкин эмас. Шунга асосан (геологик қидирув жараёнини босқичлар ва территориялар бўйича ташкил қилиш, ишлаб чиқариш ишлари турларини комплекслаш, қаттиқ, суюқ ва газсимон фойдали қазилма конларини излаш ва қидиришнинг хусусиятлари, табиий омиллар ва бошқалар) геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги турли кўрсаткичлар тизими ёрдамида ўлчаниши лозим.

Геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги натурал (ишларнинг самарадорлигини алоҳида босқичлар ва турлари бўйича баҳолаш учун), нархли (харажатлар самарадорлигини баҳолаш учун) ифодага эга бўлиши мумкин. Халқ хўжалиги нуқтаи назаридан самарадорликни аниқлаш учун жамлама ёки умумлаштирувчи кўрсаткичлар (захираларнинг пулли баҳоси, харажатларнинг иқтисодий кўрсаткичлари ва уларни ўзини оқлаши) зарур бўлади.

Чулқувар майдонида қидирув ишларини олиб бориш учун 4 та кудукни бурғилаш ишлари лойиҳаланган. Бу кудукларнинг чуқурлиги 3600 метрдан бўлиб, умумий узунлиги 14400 метрни ташкил этади.

Битирув малакавий ишининг II бўлимида келтириб ўтилганидек, майдонда газ ва конденсат захираларининг кутиладиган ўсиши қуйидагини ташкил этади:

Газ – 4965 млн.м³;

Конденсат – 303 минг тонна;

Жами шартли ёқилғи – 5268 минг тшё.

Юқорида келтирилган маълумотлардан фойдаланиб майдонда олиб бориладиган излов ишларининг самарадорлигини аниқлаймиз. Бир метр излов қудуғини бурғилаш ишларининг самарадорлиги C_3 тоифадаги нефт, газ ва конденсат захираларининг Q ўсишини бурғилаш ишларининг умумий ҳажмига V нисбатидан иборат:

$$\mathcal{E}_{ум} = Q / V_m$$

Битта излов қудуғини бурғилашнинг самарадорлиги C_3 тоифадаги нефт, газ ва конденсат захираларининг Q ўсишини бурғиланадиган излов қудуқларининг умумий сонига нисбатидан иборат:

$$\mathcal{E}_{скв.} = Q / V_{скв.}$$

C_3 тоифадаги нефт, газ ва конденсат захираларининг 1 тонна шартли ёқилғисига излов ишларининг нархи геологик излов ишларига харажатларнинг захираларнинг ўсиш миқдорига нисбати билан аниқланади:

$$C_n = Z_n / Q_n$$

Майдонда қидирув ишларининг иқтисодий кўрсаткичлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Майдонда қидирув ишларининг геологик-иқтисодий самарадорлиги ва асосий техник-иқтисодий кўрсаткичлари

Жадвал №

№	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Миқдори
1	Бурғиланган излов қудуқларининг сони	дона	2
2	Лойиҳаланган қидирув қудуқларининг сони	дона	4
3	Лойиҳадаги чуқурлик	метр	3600
4	Умумий чуқурлик	метр	14400

5	Бурғилашнинг ўртача тезлиги	м/ст.ой.	309
6	Структурани чуқур бурғилашга тайёрлашга харажатлар	минг сўм	549563,760
7	Излов бурғилашга харажатлар	минг сўм	37394331,371
8	Лойиҳаланган кудукни қуришда рухсат этилган ассигнования	минг сўм	1585534,426
9	Лойиҳаланган қидирув ишларига рухсат этилган ассигнования	минг сўм	63437,704
10	1 м лойиҳаланган бурғилашнинг нархи	минг сўм	440,43
11	Излов ва қидирув ишлари ҳамда структурани тайёрлашга умумий харажатлар	минг сўм	10081569,071
12	Майдонда лойиҳаланган ишларнинг давомийлиги	ой	69,2
13	Захираларининг кутиладиган ўсиши: газ конденсат	млрд. м ³ минг.т	4965 303
14	1м бурғилашга захираларининг кутиладиган ўсиши	минг м ³ /м т/м	344,8 21
15	1 дона кудукни бурғилашга захираларининг кутиладиган ўсиши	минг м ³ /м т/қуд.	827500,0 50500
16	1 минг м ³ кутиладиган табиий газ захираларини тайёрлашга харажатлар	сўм/минг м ³ сўм/т	2030,5 33272,5

ХУЛОСА

Чулкувар газоконденсат кони 2007 йилда очилган. 2010 йилда № 4 кудуғи орқали саноат-синов ишлатилиши бошланган.

Чулкувар газоконденсат кони маъмурий жиҳатдан Қашкадарё вилояти Миришкор туманида жойлашган.

Геологик тузилиши жиҳатидан БХНГО Бешкент ботиқлигининг марказий қисмида жойлашган.

Газ-конденсат уюми XVI, XVa ва XV горизонт қатламларида жойлашган.

Горизонтнинг ётиш чуқурлиги - 3315-3662 м.

Газ уюмининг ўлчамлари қуйидагича:

- узунлиги - 10 км;
- эни - 3.0 км;
- баландлиги – 204 м.

Газ-сув чегараси – 3320 м.

Коллекторнинг хоссалари қуйидагича:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| - ғоваклиги | - 0.09 % |
| - ўтказувчанлиги | -0,0265 мл.дарси |
| - бошланғич қатлам босими | -637 кг/см ² |
| - газга туйиниши | - 0,60 % |
| - қатлам ҳарорати | - 128 С; |
| - газга туйинган фойдали қалинлиги | - 29,7 м |

Уюмдаги газ таркиби:

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| -метан | -90.16 % |
| -этан | -3.88 % |
| -карбонат ангидрид | -3,52 % |
| -олтингугурт | -0.07 % |
| -конденсатни имконий таркиби | -65-70 г/м ³ |

2010 йилда «Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги Чулқувар газ-конденсат конини саноат-синов ишлатиш лойиҳаси Ўзбекистон Республикаси математика ва ахборот технологиялари институти томонидан ишлаб чиқилди. Ушбу лойиҳага кўра №4 қидирув қудуғи қайта таъмирланиб, 10.07.2010 йилда ишга туширилди, №5 қидирув қудуғи 18.10.2010 йилда ишга туширилган. №3 қидирув қудуғи қайта таъмирланиб, 15.10.2011 йилда ишга туширилди.

2011 йил кондан 500,9 млн.м³ газ қазиб олинди. Имконий конденсат қазиб олиш йил давомида 44,7 минг тоннани ташкил этди. Ҳисобот йилида қазиб олинган газдан 12,956 минг тонна нобарқарор, 11,343 минг тонна барқарор конденсат ажратиб олинди. Кон ишлатила бошлагандан буён 708,793 млн.м³ газ, 58,255 минг тонна имконий конденсат қазиб олинган.

Чулқувар газ конида 2012 йилда №7 чи кудуқ капитал таъмирлашдан, №6, №9 чи кудуқлар бурғилашдан чиқиб ишга туширилиши мулжалланган.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. В.Г. Каналин, М.Г. Ованесов, В.П. Шугрин. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология Москва. Недра 1985.
2. И.Х. Абрикосов, С.Н. Гутман. Общая, нефтяная и нефтепромысловая геология. Москва. Недра 1982.
3. М.А. Жданов. Нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа. Москва. Недра 1986.
5. В.Л. Соколов, А.Я. Фурсов. Поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений. Москва. Недра 1979.
6. Корцев А.А. Гидрогеология нефтяных и газовых месторождений. М.Недра 1972.
7. Э.А. Бакиров, В.И. Ермолкин, В.И. Ларин и др. Геология нефти и газа Уч. Пос. Недра 1989.
8. Н.Г. Бобрицкий, В.А. Юфин Основы нефтяной и газовой промышленности. Москва. Недра 1988.
9. Л.Ф. Петряшин, Л.Г. Лысяный. Охрана природы в нефтяной и газовой промышленности. Львов. Вища школа 1984.
10. Н.А. Сидоров. Бурение и эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Москва. Недра 1982.
11. Булатов А.И., Проселков Ю.М., Рябченко В.И. Технология промывки скважин. Москва, Недра-1981 год.
12. Белоусов В.О., Скрипкин В.И. Спутник буровика. Киев-1973 год.
13. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин. Москва, Недра-1985 год.
14. Ильский А.Л. Оборудование для бурения нефтяных скважин. Москва, Машиностроение-1980 год.
15. Правила безопасности в нефтяной промышленности. Москва, Недра-1975 год.

16. Мавлютов М.Р., Алексеев А.А., Вдовин К.И. технология бурения глубоких скважин. Москва, Недра-1982 год.
17. Элияшевский И.В. Типовые задачи и расчеты в бурении. Москва, Недра-1982 год.
18. Михеев А.В., Пурушин В.М. Охрана труда. Москва, Недра-1987 год.
19. WWW. Informika/ru. – Россия укув юртларининг маълумотлар омбори.
20. WWW. ukma. kiev.ua/lcc/WWWscint.html. – Украина укув ва илмий тадкикот институтларининг сайти.
21. WWW.Googie.ru. – Интернетдан маълумотлар кидириш сайти.

МУНДАРЕЖА

Кириш.....	3
I. Геологик қисм.....	7
I.1. Майдоннинг географик иқтисодий шароити.....	7
I.2. Геологик ва геофизик ўрганилганлиги.....	8
I.3. Майдоннинг геологик тузилиши.....	10
I.4. Тектоника.....	17
I.5. Майдоннинг гидрогеологик тавсифи.....	19
I.6. Газ ва конденсат захиралари.....	21
II. Асосий қисм.....	25
II.1. Нефт ва газ конларида излов ва қидирув ишларининг асосий босқичлари.....	25
II.2. Қидирув ишларнинг мақсади ва вазифалари.....	26
II.3. Нефт ва газ уюмларини ўрганиш усуллари.....	28
II.4. Лойиха ишларини амалга оширишнинг методикаси, ҳажми ва шароитлари.....	36
II.4.1. Лойихаланган ишларнинг мақсади ва вазифалари.....	36
II.4.2. Қудуқларни жойлаштириш системаси.....	38
II.4.3. Қудуқларни бурғилашнинг геологик шароитлари.....	39
II.4.4. Комплекс геофизик тадқиқотлар.....	40
II.4.5. Керн ва шлам олиш.....	40
II.4.6. Геофизик ва геохимёвий тадқиқотлар.....	41
II.4.7. Лаборатория тадқиқотлари.....	42
III. Атроф – муҳитни муҳофаза қилиш.....	44
III.1. Нефт ва газ қазиб чиқаришда атмосферани муҳофаза қилиш.....	45
III.2. Нефт ва газ конларини ишлатишда сув ресурсларини муҳофаза қилиш.....	47
III.3. Нефт ва газ конларини ишлатишда ер остини муҳофаза қилиш..	49

IV.	Меҳнат муҳофазаси ва техника ҳавфсизлиги.....	51
IV.1.	Умумий маълумотлар.....	51
IV.2.	Ишлаб чиқариш санитарияси.....	54
IV.3.	Ёнғинга қарши профилактика.....	54
IV.4.	Қудуқни бурғилаш жараёнида техника ҳавфсизлиги.....	56
IV.5.	Қудуқни мустаҳкамлаш жараёнида техника ҳавфсизлиги.....	57
V.	Иқтисодий қисм	60
V.1.	Излов-қидирув ишларини баҳолаш тамойиллари ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари.....	60
V.2.	Геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги.....	63
	ХУЛОСА	66
	Фойдаланилган адабиётлар руйхати.....	68