

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

ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ



**Геология ва кончилик факультети “Фойдали қазилма конлари
геологияси, қидирув ва разведкаси” бакалавр
таълим йўналиши талабаси Махмудов Сирож
Ихтиёр ўғлининг**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: Ғарбий Сабо майдонида қидирув
ишларининг самарадорлигини аниқлашнинг
оптимал усулларини геологик асослаш**

Рахбар:

М.Ж.Шаропов.

Битирувчи:

С.И.Махмудов.

«Ҳимояга рухсат этилди»
«ФҚКГ ва Р» кафедраси мудири
_____ **доц. З.У.Суннатов**

« ____ » _____ 2018 йил.

«Ҳимоя учун ДАК га юборилди»
Факультет декани:
_____ **У.Р.Панжиев**

« ____ » _____ 2018 йил.

Қарши - 2018 йил

Кириш

Нефт ва газ саноати ҳалқ хўжалигининг муҳим тармоқларидан бири бўлиб, унинг ривожланиши мамлакатимиз иқтисодий потенциалини белгилайдиган соҳалардан биридир.

Биринчи Президентимиз Ислон Каримов раҳномалигида иқтисодиётини модернизациялаш ва диверсификациялаш, замонавий бизнес инфратузилмасини ривожлантириш борасида улкан ишлар амалга оширилмоқда. Юртимиздаги макроиқтисодий барқарорлик ва қулай сармоявий муҳит таъсирида энг ривожланган давлатлар, нуфузли молия муассасалари мамлакатимиз билан ҳамкорлик қилмоқда. Бунинг самарасида янги-янги замонавий корхоналар бунёд этилмоқда.

Бунга мисол сифатида Сурғил кони негизида бунёд этилаётган Устюрт газ-кимё мажмуасини олишимиз мумкин. Унинг амалга оширилиши йилига 4,5 миллиард куб метр табиий газни қайта ишлаш ҳисобидан 3,7 миллиард куб метр газ, 387 минг тонна полиэтилен, 83 минг тонна полипропилен, 102 минг тонна пиролиз бензини ва бошқа қимматбаҳо маҳсулотлар ишлаб чиқариш имконини беради.

Нефт ва газ қазиб чиқаришнинг ўсишига конларни ишлатиш самарадорлигини ошириш муҳим масалалардан ҳисобланади, бунга эса замонавий технологиялар ва техникаларни қўллаш, мавжуд техника ва қурилмалардан оқилона фойдаланиш ҳисобига эришилади.

Юқорида таъкидланган вазифаларни амалга ошириш, жумладан, нефт ва газ қазиб чиқаришни кўпайтириш ва жадаллаштириш борасида бир қатор ишлар бажарилиб, бу усулларни янада такомиллаштириш бўйича бир қанча илмий ва амалий ишлар бажарилмоқда. Мавжуд технологияларни ўрганиш ва таҳлил қилиш мақсадида мен ўз битирув малакавий ишимга «Ғарбий Сабо майдонида қидирув ишларини самарадорлигини аниқлаш» мавзусини танладим.

I. Геологик қисм

I.1. Иқтисодий географик шароити

Ғарбий Сабо майдони маъмурий жиҳатдан Ўзбекистон Республикаси Қашқадарё вилоятининг Миришкор тумани ҳудудида жойлашган. Ғарбий Сабо майдони билан “Қоровулбозор нефт ва газ қидирув экспедицияси” базаси оралиғи масофа 110 км.

Майдондан 130 км шарқда вилоят маркази бўлган Қарши шаҳрида “Ўзгеобурнефтгаз” акциядорлик компанияси жойлашган. Қоровулбозор нефт ва газ қидирув экспедицияси базасидан Қоровулбозор темир йўл шаҳобчаси излов иши олиб борилаётган майдондан 110 км жанубий-ғарбда жойлашган. Қуйидаги жадвалда олиб борилаётган майдонга юкларни ташиб келтириш учун масофалар келтирилган.

Йўл орқали масофалар

1-жадвал

Пункдан	Ғарбий Сабо майдонигача бўлган масофа			
	Қоровулбозор шаҳригача	Жами км	Шунингдек асфаль бўлган йўл	Грунтлий йўл
Қоровулбозор посёлка	-	110	98	12
Бухоро шаҳар	55	165	153	12
Қарши шаҳар	120	130	118	12
Косон шаҳар	90	100	88	12
Ғиждивон шаҳар	125	235	223	12
Алат туман	135	245	233	12
Кўкдумалоқ майдони	120	18	-	18

Абсалют қиймати +240 дан 260 метр гача ўзгаради. Табиий сувлар йўналиши майдонда йўқ 3,7 км жанубий кенгликдан Муборак тумани пахта ерларидан сизган сувлар оқадиган канал ўтган. Сув шарқдан Ғарбга қараб оқади ва майдондан 15-21 км ғарбда қўлланмалар ҳосил қилади. Яқин табиий сув артерияси бўлиб майдондан 39,7 км жанубда Туркменистон худудидан ўтувчи Амударё ҳисобланади. Шимолий-ғарбдан Аму-Бухоро магистрал канали ўтган. Бундан ташқари 16 км шимолий-ғарбда ўзининг таркиби ва кимёвий минераллар кўплиги сабабли техник зарурият учун ҳам истеъмол учун ҳам яроқсиз бўлган сувлар йиғиладиган Денгизкўл кўли жойлашган. Бу худудларда қазилган сув қудуқлари кам маҳсулдор бўлиб фақат чорвани суғориш учун ишлатилади.

Юқоридагиларни ҳисобга олиб Ғарбий Сабо майдонини сувсиз категорияга киритиш мумкин. Ичимлик суви ва шунингдек ички ёнув двигателларининг (ДВС) совитиш системаси учун Қоровулбозор шаҳридан сув ташиб келинади. Бурғилаш учун ишлатиладиган сув бурғи станокига яқин жойларда қазилган чуқурлиги № 1-3 қудуқлардан олинади.

Иқлими континентал бўлиб ёзда иссиқ, ёғингарчилик бўлмайди, қиш ойлари совуқ ва қорли, қор кам ёғади. Ҳарорат ёзда +46⁰С дан қишда -20⁰С гача ўзгаради. Ёғингарчилик йилига 130 мм дан ошмайди. Бу туман учун кучли шамол ва чанг бўронлар характерлидир.

Ғарбий Сабо майдони ва унинг атрофида доимий аҳоли яшамайди, фақат вақти-вақти билан чорва подалари ҳайдаб ўтилади. №1 излов қудуғидан 12 км шимолда Ўртабулоқ Муборак газни қайта ишлаш заводига элтувчи асфальт йўл ўтади. Бу йўл Жанубий Ўртабулоқ №1 параметрик қудуққача боради. Ғарбий Сабо майдонида лойиҳалаштирилган №1 қудуқдан асфальт йўлгача грунт йўли чиқариш лозим, чунки бу атрофдаги ер юзаси кум барханли бўлиб транспорт ҳаракатланиши қийин кечади.

I.2. Геологик геофизик ўрганилганлиги

I.2.1. Майдоннинг геологик ҳолати

Ғарбий Сабо майдони учта йирик углеводород конлари Зеварда газоконденсат, Жанубий Ўртабулоқ, Кўкдумалоқ нефтгаз конденсат конлари ва Кўкдумалоқ риф ости майда конлари оралиғида жойлашган бўлиб, юқорида айтиб ўтилган конларни ўрганиш жараёнида 1959 йилдан бошлаб геолого-геофизик тадқиқотлар ўтказила бошлаган.

Ғақатгина 1977-йилда тадқиқот иши айнан шу конда юқори юра ётқизиқлари нефт ва газ тўтқиқларида ўтказилган излов ишлари натижасида бошланди. Шунгача ҳамма тадқиқотлар асосан Зеварда ва Ўртабулоқ конларида ёки Денгизқўл кўтарилмасини қисман ўрганиш учун ўтказилган.

1958-1959 йилларда майдонни 1:200 000 миқёсида давлат геологик тасвир ўтказилиш жараёни ўрганилди. 1961-1964- йилларида эса бу жойларда 1:50 000 миқёсида давлат геологик тасвир ишлари ўтказилди. Бу ишни тўлиқ КГСПЭ “Тошкент геология” трести бажарган. 1958-1959-йилларда “Ўрта Осиё нефтгаз разведка” трести томонидан ишлаб чиқилган Бухоро-Хива нефтгазли вилояти умумий ўрганиш учун тузилган лойиҳага асосан майдонда №38 тузилмали қудуқ бурғиланган.

“Бухоронептгазразведка” томонидан 1959-1961-йилларда Ўртабулоқ ва Денгизқўл антиклинал бурмасини ўрганиш учун 55 та структурали қудуқ бурғиланди.

1970-1971 йилларда Шарқий Ўртабулоқ майдонини тўлиқроқ ўрганиш учун “Бухоронептгазразведка” корхонаси томонидан айтилган участкаларда яна 14 та структурали қудуқлар бурғиланди.

Жанубий Ўртабулоқ майдонидан шарққа томон Кўлтук-Зеварда ва Шарқий-Чандир майдонларига тузилмали қудуқлар бурғиланди.

Шундай қилиб қайд қилинадиган туманда неоген, полеоген ва сенон ётқизиқларини геологик тузилишини ўрганишини ифодаловчи тузилмали қудуқларнинг қалин сеткаси ташкил қилади.

Ғарбий Сабо майдони Денгизкўл вали шарқий тугалланган жойининг жанубий ёнбағир атрофида жойлашган бўлиб, Чорджоу тектоник поғона Бухоро-Хива нефтгазли областининг йирик элементлардан бири ҳисобланади.

Замонавий тектоник режада майдон Денгизкўл валининг жанубий ёнбағрига тўғри келади ва тузилма жиҳатдан неоген қисми эгиклигини ўз ичига олиб Денгизкўл вали жанубий шарқий ёнбағрида Ўртабулок антиклиналидан Жанубий Шарқда жойлашган.

Ғарбий Сабо майдони чўкинди жинслар ривожланган (4500 м) юқори неоген даври ва қуйи юра даврида анча ҳаракатчан тектоник зонага жойлашган. Геофизиклар томонидан майдоннинг нефтгазлилик истиқболи юқори баҳоланган бўлиб, бу майдонга яқин бўлган Жанубий Ўртабулок тўтқишлари сув ва углеводородлар билан тўлган, фақат XV-риф усти горизонтини кровли қисми қолдиқ йиғилган нефт борлиги аниқланган.

Ғарбий Сабо майдонида чўкинди ётқизиқлар юра системасидан ҳозирги кунгача бўлган ётқизиқлар қатланиши тахмин қилинади.

Палеозой ётқизиқлари

Палеозой кулранг-яшил хлоридланган сланецлар, кремнийли жинслар ва аргеллитларнинг метаморфизмлашувини ташкил қилади. Булар Ўртабулок майдонидаги №100 ва 102 қудуқларни очиш ва ўрганиш натижасида аниқланган. Лойихаланадиган қудуқда бу ётқизиқ очилмайди.

Юра системаси

Қуйи ва ўрта бўлимлар

Қуйи-ўрта юра ётқизиқлари терриген комплекслари жинслардан таркиб топган: қумтошлар, глина ва аргиллитлар.

Қумтошлар кулранг, юпқа заррали, баъзи жойларда оҳактошли бўлиб баъзида кварц зарраларидан ташкил топган ва қарамтир рангли гравилитлар компонентлар билан алмашади.

Ўтқизикларнинг остки қисмида қорамтир кулранг, зич, қаттиқ пиритлар минераллашган аргеллитлар учрайди.

Ўрта терриген комплекс жинслари, кесимининг юқори қисмида баъзида унча катта қалинликда бўлмаган кулранг ва қорамтир кулранг оҳактошлар учрайди. Кесимнинг юқори 250-300 метр қисмидан XVII горизонт оширилиши мумкин.

Кутилаётган қалинлик 900-950 метр. Карбон қалинликлари асосан яшил кулранг оҳактошлардан иборат бўлиб мергел қатламлари билан бирга учрайди. Бу ўтқизикларнинг остки юзасига оҳактошлар қуйилган бўлиб остки қисми гилли мергел, юқорига қараб мергеллар учрайди. Буларни ранги кулранг ва қорамтир кулранг бўлиб, зич жойлашган. Бу ўтқизикда XVI горизонт ажратилади қалинлиги 115 м гача XVa горизонт ўтказувчан сгиллардан иборат бўлиб, оҳактош ранги кулранг, массивли баъзи жойларда пластиксимон ва плитасимон тоғ жинси учрайди. Қалинлиги 40 метргача.

Юқори бўлим

Оксфорд-кимеридж яруслари

Оҳактошлар кулранг, яшил-кулранг, майда заррачали, яширин кристалланган, қаттиқ ёриқсимон, баъзи жойларда ғовак, очиқ-кулранг органиген оҳактошлар қатламчалари учрайди. XV-Ру горизонтга ажратилади. Қалинлиги 140 метр. Қуйи-ўрта оксфорд вақтларга ҳосил бўлган.

Риф кесими Ўртабулоқ, Шимолий Ўртабулоқ, Умид, Зеварда, Жанубий Ўртабулоқ майдонларда бурғиланган параметрик, излов, разведка қудуқларда очилган ва Бошбулоқ, Шарқий Бошбулоқ, Шарқий Ўртабулоқ, Юмай, Ходжамбулоқ, Шарқий Истмоқ, Кўкдумалоқ риф ости ва Ғарбий Зеварда майдонларда бурғиланган қудуқлар кесимида риф кесими учрайди.

Ғарбий Сабо майдонида сейсморазведка ишлари маълумотларига кўра риф ҳосилалари Ғарбий Сабо №1 қудуғига етмай депрессион фацияга аралашиб кетади (XV горизонт) карбон кесимининг устки қисми 3-4 мм ўлчамдаги очкулранг оҳактошлардан ташкил топган.

XV горизонт қалинлиги 10 метр. Келовой-оксфорд формациясига карбонларнинг умумий қалинлиги рифли оҳактошларнинг рифости XV горизонтда гумбазсимон массив сифатида учрайди ва 420 метрдан 600 метргача боради, шунинг билан бирга рифости (XV+ XVpo+ XVa XVI) горизонтлар 230-305 метрни ташкил қилади.

Кимердж-титон яруслари

Бу даврдаги ётқизиқлар эвапорит қалинликларини ташкил қилиб ангидритларнинг учта пачкаси ва тузнинг иккита пачкасидан иборат.

Қуйи ангидрит пачка. Ангидритларнинг ранги кўкимтир кулранг, зич жойлашган, қаттиқ мустаҳкам кристалланган. Қалинлиги 20 метрдан 40 метргача ўзгаради.

Қалинлиги ўзгариши морфологик тахланган карбонат ётқизиқларига боғлиқ. Қуйи ангидритлар қалинлиги 15-20 метрдан ошмайди. Риф зонасидан четроқда бўлган ётқизиқларда ангидрит қалинлиги 70-140 метрни ташкил қилади.

Туз ости пачкаси. Очиқ кулранг ва тутинсимон галитлардан ташкил топган, қуйи қисмида бўлакли ва ангидритлар бўлгани учун қаттиқ қалинлиги 100-350 метр. Оксфорд асрида риф оралиғи зонаси максимал ривожланган риф ости массиви минимум қалинлигини умумий ўсиши шимолдан жанубга томон йўналган.

Ўрта ангидрит пачкаси. Кулранг ангидритлар, қаттиқ зич жойлашган бир қанча унга қалин бўлмаган бир қанча галит қатчалари учраши мумкин. Қалинлиги 70 метр.

Юқори туз пачкаси. Кулранг галитлар юқори қисмида қаттиқ қизил ранг гил материаллари учрайди қалинлиги 345 дан 450 метргача ўзгаради.

Юқори ангидрит пачкаси. Юқори юра чўкинди қопламалари билан боғланиб кетади қаттиқ, зич, юқори қисми қизил рангли гил материаллари учрайди. Қалинлиги 25 метр.

Юқори юра ётқизикларининг умумий қалинлиги 870 метр. Шундан туз-ангидрит формацияси қалинлиги 720 метрни ташкил қилади.

Қуйи бўлим

Неоком-апт ярус

Гиллар қизил рангда бўлиб қизил рангли қумлар тузли гиллар ва амбролитлар билан қўшилади. Яшил қумларга ўтади. Қийшиқ томони энига ажралиб чиқади, қалинлиги 315 метр.

Апт гиллар кўл рангда бўлади. Кўл ранг тупроқлар, майда зарралар ингичка тузлар билан қисмидан бири ажралиб чиқади Х-12 энига (горизонт). Аптни нефтгаз қолдиқ тўплам қалинлиги 120 метр. Умумий қалинлиги 435 метр.

Альб ярус

Кулранг гиллар яшил ва кулранг камдан-кам тузли чиғаноқлар учраб туради. Қалинлиги 130 метр. XI горизонтдек ажралиб чиқади. Қалинлиги 70 метр.

XI горизонтни 30 метргача яшил кулранг гил қоплаган ва тузли қум ва чиғаноқлар қоплаган. Умумий қалинлиги 300 метр кичик ва паст қалинлиги 735 метр.

Юқори бўлим

Сеноман яруси

Рангли алевролитлар ва гил майда қум билан аралашган.
Қалинлиги
290 метр.

Турон яруси

Гиллар яшил ҳамда кул ранг ва зич. Қалинлиги 150 метргача қумлар кулранг, тузли гиллар билан қопланган. XVIII горизонтига бўлинган. Қалинлиги 90 метр. Гиллар яшил-кулранг, тузли чиғаноқлар билан учрайди. Қалинлиги 20 метр. Умумий қалинлиги 260 метр.

Сенон яруси

Камдан-кам учрайдиган ранги олтингугуртлар кули билан аралшган ва яшил кулранг билан аралашган. Бу олтингугуртлар сариқ майда заррали кумлар билан жипслашган. Қалинлиги 565 метр. Умумий қалинлиги 1115 метр. Юқори бўлимнинг қалинлиги 1850 метр.

Ўрта-юқори бўлим

Кумлар очик, яшил баъзан ўта шўр, малла, кулрангда бўладилар. Қалинлиги 150 метр. Умумий қалинлиги 235 метр.

Неоген системаси

Қизил рангда бўлган кумлар билан сариқ малла тузли гиллар. Тепаси 30 метр. Қалинлиги 130 метр.

Тўртламчи ётқизиқлар

Кум ва юмшоқ жинслар, кумлар бор жойлар гравелитлар жойлашган. Қалинлиги 10 метргача.

№1 лойихалаштирилган қудукда кутилаётган стратиграфик кесим

жадвал-2

Стратиграфик	Қатлам қалинлиги	Ётқизиқлар қалинлиги
Тўртламчи ётқизиқлар	0-10	10
Неоген ётқизиқлар	10-140	130
Палеоген ётқизиқлар	140-375	235
Эоцен+олигоцен	140-290	150
Палеоцен	290-375	85
Юқори бўр	375-1490	1115
Сенон яруси	375-940	565
Турон яруси	940-1200	260
Сеноман яруси	1200-1490	290
Қуйи бўр	1490-2225	735

Альб яруси	1490-1790	300
Неоком яруси+апть яруси	1790-2225	435
Юқори юра ётқизиклари	2225-3095	870
Шу жумладан: юқори ангидритлар	2225-2250	25
Юқори тузлар	2250-2595	345
Ўрта ангидритлар	2595-2665	70
Қуйи тузлар	2665-2850	185
Остки ангидритлар	2850-2945	95
XV-горизонт	2945-2955	10
XVIP-горизонт	2955-3095	140
Ўрта юра ётқизиклари	3095-3300	205
XVa-горизонт	3095-3135	40
XVI-горизонт	3135-3250	115
XVII-горизонт	3250-3300	50

I.2.2. Геофизик ўрганилганлиги

1956 йилда ўрганилаётган участканинг геологик тузилишини ўрганиш мақсадида Туркманистон гравиметрик партияси томонидан 1: 200 000 масштабда гравиметрик тасвир ўтказилди.

Кейинчалик очилган конларни ва янги майдонларни геологик тузилишини умумлаштириш ва қидиришга тайёрлаш мақсадида ўтказилган сейсморазведка ишлари ўрганилаётган участка ҳақида маълумот олиш учун хизмат қилди.

Жанубий Ўртабулоқ майдонидан шимолий-шарқда Ғарбий-Зеварда майдонини ўрганиш мақсадида (Ғарбий Сабо майдонининг юра ётқизиклари тузилиши) ўтказилган сейсморазведка ишлари натижасида Ғарбий Сабо майдонининг юра ётқизикларини тузилиш бўйича биринчи маълумот олинди. Сейсморазведка ишини “Ўзбекгеофизика” трестига қарашли Яккабоғ геофизика экспедиция ташкилоти ўтказди.

1977-1979 йиллар “�збекгеофизика” бирлашмасига қарашли Бухоро геофизика экспедицияси томонидан Зеварда ва Ўртабулоқ конлари оралиғида туз остидаги юра ётқизикларини геологик тузилишини ўрганиш мақсадида сейсморазведка турининг МОГТ профили ўтказилди ва битта самарали майдонини бурғилаш режалаштирилди. Бу иш натижасида кўтиляётган участкадан шимолда жойлашган. Сардоб майдонида излов қудуғи бурғилаш учун тайёрланди.

Участканинг жанубий қисмида юқори оксфорд даврининг риф массиви сифатида интерпретация қилиш галоген қаватида геофизик аномал қилишга тайёрлаш МОГТ 40, 41, 42 ва 43 440977 сейсмопрофиллари тури сийрак ҳолда ўрганилган.

1980 йил Жанубий Ўртабулоқ майдонида излов қудуғи бурғилашга тайёрлаш мақсадида майдонни қалинроқ ўрганиш учун сейсморазведка тадқиқотлари ўтказилди натижада жанубий Ўртабулоқ майдони бўйлаб яна 12 та кўндаланг ва кўндаланг бўлмаган профилли сейсмодазведка ўтказилди. Ўзбекгеофизика бирлашмаси 1980 йил 25 декабрда тадқиқот ишлари натижаларини кўриб чиқиб, 1:50 000 миқёсида майдон тайёр деб ҳисоблади ва Жанубий Ўртабулоқ майдонини маълумотларини Жанубий Ўртабулоқ майдонини маълумотларини “Ўзбекнефтьгазгеология” бирлашмасига беришга қарор қилди. Ғарбий Сабо 1995 йил МОГТ 2Д материалларини қайта интерпретация қилиш натижасида эътибор берилди ва petro Alliance билан №09/77, 06/79, 05/86, 35/86, 35/88, 08/2006 партия шартномасига асосан МОГТ-2Д излов-мукаммаллаштирилган ишлари 2006 йил ўтказилди ва чуқур бурғилашга таёрланди.

Ғарбий Сабо майдоннинг геологик тузилиши таҳлил қилиш ва геологоразведка ишларига йўналиш олиш учун Хожамбулоқдаги майдонидаги №1 параметрик қудуқ Жанубий Ўртабулоқ майдонидаги №2,3 ва 4 структура ва №1 параметрик қудуқлар натижаларидан фойдаланилди.

I.3. Чуқур бурғилаш натижасида ўрганиш

Ўрганилаётган туманни чўкинди қаватини тузилишини ўрганишда куйидаги майдонларда бурғиланган қудуқлар аҳамиятлидир. Булар Ўртабулоқ ва Зеварда конларида разведка қудуқларни, шунингдек Жанубий Ўртабулоқ майдонидаги параметрик ва излов (№1п, 2, 3, 4) қудуқлар, Шарқий Бошбулоқдаги №1 параметрик қудуқ Истмоқ майдонидаги №2 қудуқ, Шарқий Истмоқ майдонидаги №1 қудуқ, Ходжамбулоқ №1 параметрик қудуқлар Жанубий Ўртабулоқ майдонида лойиҳага асосан ва 1980 йил иш режаси бўйича МОГТ 420977 сейсмопрофилида 54 пикетда №1 параметрик қудуқ бурғилаши бошланади лойиҳавий чуқурлиги 3300 м. 2170 м чуқурликгача қудуқ кон геофизикаси усули билан ўрганилади. Бунга кўра қудуқни кесими лойиҳага кўрсатилган кесимдан фарқ қилмаслиги аниқланди. Шундай қилиб Жанубий Ўртабулоқ майдонида бўр ётқизиклари ҳақида ишончли маълумотга эга бўлинди. 1981 йил 1-февралда қудуқ девори 2520 м бўлганда кимеридж-титонни юқори туз пачкасидан солиштирма оғирлиги $1,30 \text{ г/см}^3$ $12 \text{ м}^3/\text{соат}$ да рапо кела бошланди ва қудуқни бурғилаш ишлари тухтатилди стволни қайта тиклаш самарасиз кетди ва қудуқ “v” категорияни “e” пункити асосида тугатилди. №1 параметрик қудуқни бурғилаш имкони бўлмаганлиги №2, 3, 4 излов қудуқларни бурғилашни тезлаштиришга зарурият пайдо бўлди.

Жанубий Ўртабулоқ майдонидаги №2 излов қудуғи Жанубий Ўртабулоқ майдонида №1п қудуқдан 2575 м шимоли-ғарбга жойлашган бўлиб №3 қудуқдан 5020 м жануб-жанубий ғарбга жойлашган.

Бошбулоқ майдонинг яқинидан 41/400977 ва 630977 сейсмопрофили кесишиб ўтган бўлиб майдоннинг геологик тузилишини ўрганиш мақсадида чўкинди жинсларининг кесимини ўрганиш, келовой-оксфорд ётқизикларини нефтгазлилигини ўрганиш шунингдек юқори юра карбон ётқизиклари риф ҳосилаларини тарқалиш қонуниятлар ўрганилган қудуқ ГТИ да кўрсатилган барча тадқиқот ишлари амалга оширилган керн олиш, қудуқ девори бўйича

комплекс кон геофизик тадқиқот ўтказиш, бундан ташқари 2836-275 м оралиғида КИИ-146 Гроз УФНИИ. Қатлам синагич билан синов ишлари ўтказилган. Натижада қатламдан қатлам суви олинган. Эксплуатацион тизма орқали 5 та ораликда синов иши ўтказилган. Биринчи ораликдан маҳсулот олинмаган, учта ораликда қатлам суви олинган, охириги биринчи ораликдан қатлам суви нефт белгилари билан олинган. Умумий суюқликни (сув+нефт) маҳсулдорлиги $4,8 \text{ м}^3/\text{кун}$ $N_{\text{дин}}=249,5 \text{ м}$, сувнинг солиштирма оғирлиги $1,062 \text{ г/см}^3$ (12^0C , $\Gamma_{\text{ф}}=4,94 \text{ см}^3/\text{см}^3$, $N_{\text{сг}}=228\text{м}$) бу ҳолатда нефт баландлиги 44 м бу $0,46 \text{ м}^3$ ни ташкил қилади. 1979 йил 17 октябрь куни Жанубий Ўртабулоқ майдонидаги №2 излов ўзининг геологик вазифасини бажарилган деб ҳисоблаб тугатилди. Майдоннинг геологик тузилишини ўрганиш ва Жанубий Ўртабулоқ майдонидаги №3 излов қудуғи келовой-оксфорд ётқизиқлари нефт уюмини излаш ва майдони геологик тузилишини ўрганиш мақсадида №2 қудуқдан шимолий-ғарбга 1350м ораликда жойлашган. Қудуқда ГТН га кўрсатилган ҳамма шартлар бажарилган.

Бу шартларга комплекс кон геофизика тадқиқот ўтказиш, керн (намуна) олиш киради. Эксплуатацион тизма орқали 5 та объект синалган. Шундан учта объектдан қатлам суви, нефт ва газ белгилари билан олинган битта объектдан сув ва яна биттасидан маҳсулот олинмаган. 1983 йил 8 феврал куни қудуқ ўз вазифасини бажарган деб ҳисобланиб тегишли кўрсатма билан тугатилган.

Жанубий Ўртабулоқ №4 излов қудуғи Жанубий Ўртабулоқ №2 қудуғидан 2800 м жануб-жанубий-ғарбда жойлаштирилган билан МОГТ 41/408000679 ва 318000679 сейсмик кесимларни кесилган жойига тўғри келади. Қудуқни вазифаси риф массивининг геологик тузилиши ва келловой оксфорд ётқизиқидаги кесимнинг саноат миқёсидаги нефтгазлилиги тўғрисида маълумот йиғиш.

Қудуқда ГТИ га кўрсатилган барча тадқиқот ишлари ўтказилган керн олиш, қудуқ девори бўйича комплекс кон геофизик тадқиқот ўтказиш

эксплуатацион тизим орқали 7 та объект синалган. Шундан 5 та ораликдан қатлам суви олинган битта ораликдан газ нефт ва сув билан олинган битта оралиғ эса маҳсулот бермаган. Қудуқларда кетадиган ҳаражатларни сақлаб қолиш ва материалларни тежаш мақсадида қудуқ тугатилган.

Ходжамбулоқ №1п қудуқ Ғарбий Сабо майдонида лойихалаштирилган қудуқдан 4675м жанубий-шарқда жойлашган бўлиб МОГТ 470977 ва 620977 сейсмопрофилларни кесиб ўтган. Майдоннинг марказий қисмида кимеридж-титон ярусининг остки туз қаватининг қалинлиги бирмунча қисқарган қудуқнинг геологик вазифаси майдоннинг геологик тузилиши, юқори юра карбонатларида самарали нефтгазлилик белгиларини ўрганиш. Қудуқда ГТНга кўрсатилган барча тадқиқот ишлари ўтказилган эксплуатацион тизим орқали 6 та объект синалган 3 та оралиғдан қатлам суви олинган битта ораликдан қатлам суви ва кучсиз газланган нефт маҳсулоти олинган маҳсулдорлик қуйидагича бўлган:

$$Q_H > 0,81 \text{ м}^3 / \text{ё} \text{о} \text{и}, Q_{\text{н}} - 1,43 \text{ м}^3 / \text{ё} \text{ё} \text{и}$$

Қолган иккита ораликдан маҳсулот олинмаган. Қудуқ зиммасига қўйилган вазифа бажарилган деб ҳисобланган ва биринчи категория “а” пункти бўйича қудуқ тугатилган.

Шарқий Башбулоқ майдонинг №1 параметрик қудуғи. Қоровулбозор №1 излов қудуғидан 2950 м жанубий-ғарбда томон ва Башбулоқ майдонидаги №3 излов қудуқдан 3000 м жанубий-ғарбда, 5250 м шимолий-шарқда Ғарбий Сабо излов қудуғи оралиғларида жойлашган.

№1п қудуқни вазифаси МОГТ 23830981 сейсмопрофили бўйича геологик тузилиши, юқори юра карбонат ётқизикларини нефтгазлилигини ўрганиш.

Лойихага кўрсатилгандек қудуқ деворининг 2810 метрда комплекс кон геофизика тадқиқотлар ўтказилди. Кимеридж-титон ётқизикларини очилганлиги шундан далолат берадики, қудуқ риф зонасида четда бурғиланган остки туз қаватининг қалинлиги 319 метрни ташкил қилади.

Шарқий Бошбулоқ майдонининг №1 кудуғи бўйича олинган кесим ҳамма томонлама қилинган космик тасвир бўйича риф массиви деб қилинган тахмини тасдиқлади. Шу муносабат билан “Ўзбекнефтгазгеология” бирлашмасининг 10.12.1990 йил “Ўзбекнефтгазгеология” бирлашмаси бош директори томонидан тасдиқланган баённома асосида қудукда ўтказиладиган кейинги барча ишлар тухтатилди. Қудук қурилиши 1990-йил 19-декабр куни 20820 метр чуқурликда синовдан ўтказилмай тугатилди. Барча геологик, геофизик маълумотларни кўриб чиқиб қуйидаги хулосага келинди. Ғарбий Сабо лойиҳаланадиган қудукқа етмай туриб риф олди гумбази ҳосил бўлган Жанубий Ўртабулоқ риф массивига аралашиб кетган ва лойиҳаланадиган қудук деперцион-формация ётқизиклари турига киради.

Остки ангидридни устки қисмини таҳлил қилганда антиклинал тузилма бошланишига консидементацион, кейин эса постседиментацион характерга эга бўлган. Шундай қилиб буни қуйидагича тушиниш мумкин: риф усти массивига остки ангидрит қалинлиги анча камаяди, шунинг учун бўлаклари риф склонларига учрамайди, углеводородлар риф зонасининг риф олди зонасига тўпланган. Натижада остки ангидрид кўтарилишига олиб келган. Бир қанча конларнинг бундай участкалари қудуқлар ёрдамида ўрганилган. Шунини ҳам назарда тутиш керакки остки ангидридни кўтарилган қисмлари Култакни риф устида ва бошқа конларда учрайди. Ғарбий Сабо майдонида подседиментацион бир неча кесмаларда яққол кўринади, мисол учун 1082 (07) кесмаси бўйича плактонларнинг уч поғонали бўлаклари характерланади. Ғарбий Сабо майдони иккинчи блокнинг бошланишига тўғри келади ва структуранинг жанубий томони аста-секин силжиб боради. Шунини айтиб ўтиш керакки кесимнинг юқори кесимда карбонатларни оралиғида битта линзадан бошқа яққол кўринадиган бошқа қалинроқ алоҳида қатлам кўринмайди ва улар қатламни характерлайди. Жанубий Ўртабулоқ №4 кудуғи тафтиш қилиш натижасида асосан каротаж диаграммаларни кесимнинг юқори кесими XV-риф ости горизонтида зич ва мўрт зичланган

оҳактошлар қалинлиги қайта ётгани аниқланади. Булар сувли горизонт бўлганлиги учун XV риф ост горизонт XV риф ва XV риф ости горизонтларга қўйилади, синаш вақтида эса бухоро горизонтлардан 5 та объект сувли бўлиб чиқди. Фақат XV риф ости горизонтининг остки кесимида кам сувли нефт ва газ олинган. Бунда сувнинг дебити $2,8 \text{ м}^3/\text{кун}$ ташкил қилади, нефт $7,5 \text{ м}^3/\text{кун}$ газ $15 \text{ минг м}^3/\text{кун}$.

Структурани маҳсулдорлиги тасдиқлаш учун муаллифлар томонидан терриген юра ётқизиқларига 3300 м чуқурликгача излов қудуғини бурғилаш таклиф қилинган.

Қудуқни Жанубий Ўртабулоқдаги №1 қудуқда $2,3 \text{ км}$ шарқда ва шарқий Истмоқ майдонидан $3,2 \text{ км}$ шимолий-ғарбда 1082 ва 1067 сейсмопрофиллар кесишмасида бурғилаш тавсия этилди.

Тавсия этилган маълумотларни ўрганиб чиқиб комиссия қўйидагиларга эътибор берди:

- $4 \text{ км}/\text{км}^2$ текислигида $1:25000$ миқёсида тузилмали харита тузиш учун етарли маълумот бўлиши;

- объектда 1088 (09) сейсмопрофели бўйича вақтинчалик кесим тузилиши ёки 260 ва 340 П< оралиғида тузилмани тугалланишига шубҳага келинган.

Ғарбий Сабо майдони ҳақидаги геолого-геофизик маълумотларга асосланган ҳолда Ғарбий Сабо майдони самарали нефтгазли деб ҳисобланди ва туманни геологик тузилиши ва нефтгазлилигини ўрганиш мақсадида излов қудуғи бурғиланди.

II. Асосий қисм

II.1. Излов ишлари мақсади ва вазифалари

Лойиҳалаштирилаётган Ғарбий Сабо майдони юқори юра келловой-оксфорд ётқизикларидаги XV-Ру, XV-Р, XVро горизонтлари маҳсулдор ҳисобланган Кўкдумалоқ, Кўкдумалоқ риф ости ва Юмай газнефтли конларидан шимолда жойлашган.

Сейсморазведка тадқиқотлари маълумотлари, кейинги конлар ва майдонларга ўтказилган чуқур бурғилаш ишлари натижаларини таҳлиliga кўра геологик тузилиши тахмин қилинган Ғарбий Сабо майдонида юқори юра ётқизикларида очик нефт уюмлари кутилади.

Нефт ва газ геолого-разведка ишлари босқичлари ва этапида ва келишилган геологик вазифаларига асосан Ғарбий Сабо майдони геометрияси ва тўтқичлар ўлчами, кесимнинг нефтгазли ва нефтгаз самарадорлиги комплекслари, уларнинг геолого-геофизик таркибини аниқлаш киритилган. Кейинги разведка ишлари олиб бориш ва C₁ ва C₂ категорияга захирани ҳисоблаш учун, маҳсулдор қатламни ажратиш, нефтга тўйинган қатламни ва горизонтларни синаш, нефтни саноат оқимини таъминлаш, флюидларни таркибини ўрганиш ва қатламни филтрацион ёмкостини аниқлаш ишлари олиб бориш режалаштирилган.

Излов детал сейсморазведка ишлари маълумотлари ва кейинги майдонлардаги чуқур бурғилашда олинган маълумотлар майдонининг геологик тузилишини тахмин қилишга асос бўлди. Излов ишига юклатилган топшириқни учта излов қудуғи ҳал этади.

II.2. Нефт ва газ конларида излов ва қидирув ишлари асосий босқичлари

Нефт ва газ шунингдек бошқа фойдали қазилмаларни геологик қидирув ишлари 2 та босқичда олиб борилди. Бошланишида ишларнинг олиб борилиши янги конларни излаш мақсад қилиб қўйилади. Улар излов ишлари деб аталади. Конни очилгандан сўнг у майдонда олиб бориладиган, ишлар бу конда нефт ёки

газ захираларининг таркибини аниқлашда ва уларни ишлатишга тайёрлашлар олиб борилади. Бу ишлар қидирув ишлари деб аталади.

Биринчи излов этапи таркиби – 3 та босқичга ажратилади:

- а) регионал геологик-геофизик ишлар;
- б) майдонни чуқур бурғилашга тайёрлаш;
- в) бурғилашда нефт ва газ уюмларини излаш.

Иккинчи қидирув этапи қоидага кўра босқичларга бўлинмайди ва уюмларни саноат миқёсида захираларни ҳисоблаш билан ишлатишга тайёрлаш билан тугайди.

Излов ва қидирув босқичлари ва ҳар хил этапларида мақсад вазифаси, тури ва ишлаш усуллари ҳозирги вақтда қуйидаги жадвалда кўрсатилган.

жадвал-3

Этап ри	Босқичлари	Ишнинг мақсади ва вазифалари	Иш тури ва усуллари	Захира катего рияси
Излов	Регионал геологик-геофизик ишлар	Чуқур геологик тузилишини, нефтгазлиликни баҳолашни, нефтгаз ҳосил бўлишини ва майдонни ажратилган зоналарни, тўтқичларнинг ҳосил бўлишидаги шароитни ўрганиш	Регионал геофизик тадқиқотлар, таянч ва параметрик бурғилаш, геологик тасвирлаш	D ₂ ва D ₁
	Майдонни излов бурғилашга тайёрлаш	Майдонни нефт ва газга маҳсулдорлигини аниқлаш ва уларни	Детал геофизик ишлар, параметрик бурғилаш ва	D ₂ ва D ₁

		чуқур бурғилашга тайёрлаш	геологик тасвирлаш	
	Нефт ва газ уюмларини излаш	Нефт ва газ уюмларини очиш ва уларни қайта баҳолаш	Излов бурғилаш	C ₂ ва C ₁
Қидирув	Нефт ва газ конларини қидириш	Нефт учун саноат миқёсида захираларни ҳисоблаш, ишлатиш параметрларини ўрганиш Газ учун	Қидириш бурғилаш ишларини синовлари Конларда газ кууврлари яқида жойлашган ёки узоқлашган лекин яқинда ишлатишга киритилади қидирув этаклари ва синов саноат ишлатишни мослиги конда истеъмомолчидан узоқлашган деталлашган даража категория бўйича C ₂ ва 20% B категория	BваC ₁

1. излов этап. Нефт ва газларни излов ишларини режалаштириш асоси территорияни ёки акваторияларни такроран регионал чуқур геологиясини

ўрганиш ишлари белгиланган излаш учун асосланади. У комплекс регионал геологик-геофизик ишлардан ташкил топган.

Регионал геологик-геофизик ишлар. Объектларнинг регионал ишлари кўпинча сифатига қараб танланади:

а) Йирик майдон ёки акваториялар кам ўрганилган ёки умуман чуқур тузилиши ўрганилмаган;

б) алоҳида йирик тузилма элементлари гумбаз кутарилмаси, текислик, букилмалар ёки уларнинг ёнлома зоналари ва платформа вилоятларидаги моноклинал ёнбағрининг чузилганлиги, ҳамда тоғ оралиғи текисликлари, ўлкавий букилмалар ва бурмаланган вилоятларни четки зоналари;

в) нефт газлилик провинцияларининг чуқур тузилмали қаватлари.

Бу ишларнинг асосий вазифаси – деталли излов ишлари учун майдон танлашдир. Майдонни излов бурғилашга тайёрлаш. Бу босқичда излов ишлари кўпинча объектларнинг сифатидан танлаб олинади:

а) зоналарда регионал ишларни бегилаш кўпинча нефт ва газ тутқичлари системасини эҳтимоллашган ривожланиши эҳтимоллашган нефтгаз йиғилмаси зоналари;

б) майдонда кўрсатилган зонада, у ерда ушбу ёки шу фрагмент маълумотлари тузилмали ёки седиментацияли нефт ва газ тутқичларида кўринади.

Биринчи навбатда кўйидаги вазифа туради яъни тузилмали ёки седиментацияли формали самарадор ёки нефтгазлилик қатламли нефт ва газ уюмлари ҳосил бўлиши учун яхши шароит бўлиши ёки тахминий унинг тарқалиши майдонни аниқлаш.

Иккинчи навбатда бу фармоннинг тузилишини детал ўрганиш мақсади кетма-кетлиги унинг ўлчами, оренерлаш, амплитудаси, конфигурацияси, чегараланиши характеристикаси узилмаларнинг кўплиги ёки йўқлиги. Бу элементларни ўрганиш рационал ёки эффе́ктив турадиган излов қудуқларини жойлашувини аниқлашдир.

Нефт ва газ уюмларини излаш. У излов қудуқларини локал объектларда, аниқланган ва иккинчи жаражали тайёрланган излов қудуқларини бурғилашдир. Излов бурғилаш вазифасининг асоси – бу конларни ёки илгари очилган нефт ва газ конларини очиш ва аниқланган уюмларни қайта геологик-иқтисодий баҳолаш.

II.3. Излов қудуқларининг жойлаштириш системаси

Ғарбий Сабо тузилмаси паспорти бўйича бранхиантиклиналь бурмача суб кенглик майдон бўлиб изгипслар ўлчами бўйича минус 2660 метр, 4x2 км, амплитудаси 75 метр майдони 6,4 км² кутилаётган маҳсулот. Органоген туридаги тўтқичдаги нефт, нефт ва газ уюмларини излаш амалиётида излов қудуқларини майдон бўйича жойлаштиришнинг бир қанча усуллари мавжуд бўлиб, булар тўтқичининг конфигурацияси уларнинг ўлчамлари ёриқлар миқдори, коллекторларни қандай кўринишда бўлиши ва шунга бир қанча омилларга боғлиқ.

Қудуқлар оралиғидаги масофани оқилона танлаш, унга факторга боғлиқ: уюмнинг тахмин қилинаётган ўлчами, унинг тектоник тузилиши ва коллекторларнинг литологик таснифини ўзгарувчанлиги. Геологик вазифани бажариш мақсадида унга (№1, 2, 3) излов қудуғи лойҳалаштирилган. Тузилмани геологик тузилишни ўзига хослигини ҳисобга олиб ва “Нефт ва газ конларини излаш ва разведка босқичида” қилинадиган ишлар усулбуй кўрсатмаси, шунингдек “Излов қудуқларни жойлаштириш системасини танлаш бўйича усулбуй кўрсатма” ларга асосан геофизика хизмати ходимлари кўрсатмаси билан излов қудуқларини жойлаштириш (майдоннинг геологик тузилиши тахминига асосан) учбурчак системаси танланган. Т5 горизонтнинг қайтарилиш режасини ҳисобга олиб, қудуқлар жойлашуви шундай қабул қилинганки майдоннинг самарали қисмини очиш ва тузилмани барча элементларини кўтариш кесимларини қамраб олган. №1 излов қудуғи ҳолати тузилмани тайёрлаган геофизик ҳолати кўрсатмаларига тўлиқ мос келади.

№1 кудук геофизика хизматининг кўрсатмасига биноан 1082 ва 1067 профеллар кесмасида Фарбий Сабо сводовой қисмида жойлаштирилган лойиҳавий чуқурлиги 3300 метр, лойиҳавий горизонт юқори юра карбон ётқизиқлари таянч горизонт-терриген ётқизиқлари ҳисобланади.

Кудукнинг вазифаси:

- тузилманинг геологик тузилишини чуқур ўрганиш;
- юқори юра карбон ётқизиқларида нефт уюмини кесимини аниқлаш;
- нефт-сув чегарасини аниқлаш
- углеводородларнинг С₁ ва С₂ категорияларда захирани ҳисоблаш учун маълумот олиш кейинги ишларни ўтказишда геолого-иқтисодий баҳолаш.

№2 кудук лойиҳалаштириш тузилмани режани Т₅ горизонти аниқлаш мақсадида 1391090 сейсморазведкаларда №1 кудукдан Шимолий Фарбга томон 0,75 км масофага жойлаштирилган бўлиб, лойиҳалаштирилган чуқурлик 3300 метрга режалаштирилган. Остки девор горизонт ўрта юра терриген ҳосилалари хизмат қилади.

№2 кудукни бурғилаш Фарбий Сабо №1 кудукнинг синашдаги намунасига боғлиқ.

№2 кудук вазифасига қуйидагилар киради:

- Структурани Шимолий Фарбий қисмини геологик тузилишини аниқлаш;
- Уюмининг тарқалиш чегарасини аниқлаш;
- Сув-нефт чегарасини аниқлаш кесимда унинг ҳолатини аниқлаш, шунингдек нефтгазлилиқ майдонини аниқлаш.
- Углеводородларнинг С₁ ва С₂ категорияси бўйича захирасини ҳисоблаш учун маълумот олиш.

№3 кудук №1 кудукдан Жанубий Фарбга томон 0,7 км масофада жойлашган бўлиб 1085 (07) сейсмопрофилга тўғри келади. №3 кудукни бурғилашдан мақсад Т₅ (остки ангидритни кровлисини) таянч горизонтининг

геологик тузилишини ўрганиш. Қудуқнинг лойиҳалаштирилган чуқурлиги 3300 м, лойиҳалаштирилган горизонт юқори юра карбон ётқизиқлари.

№3 қудуқни бурғилаш №1, 2 қудуқларни синаш давомида олинган натижага боғлиқ.

№3 қудуқ вазифаларига қуйидагилар киради.

- Структуранинг Жанубий-Ғарбий қисмини тузилмасига аниқлик киритиш;
- Нефт уюмининг чегарасини аниқлаш;
- Сув-нефт чегарасини контурига аниқлик киритиши, кесимда унинг ҳолатини аниқлаш, шунингдек нефтлилик майдонини аниқлаш;
- С₁ ва С₂ категорияда углеводородларнинг заҳираларини ҳисоблаш учун маълумот олиш.

№2 ва №3 қудуқларни бурғилаш, унинг лойиҳавий чуқурлиги, майдонда жойлаштириш янги геологик маълумотларига боғлиқ.

II.4. Маҳсулдор горизонтни очиш ва синаш

Ғарбий Сабо майдонини №1, 3 қудуқларини маҳсулдор ётқизиқларини очишда қудуқ қурилишида асосий этаплардан бири ҳисобланган очилган кесимни маҳсулдорлигини баҳолаш.

Қудуқларни синашда қуйидаги вазифалар кўрилади:

- ҳамма ўтказувчан қатламларининг юқори юра карбон ётқизиқларига;
- углеводород флюдлари бўлса уларнинг саноат аҳамиятини белгилаш;
- сув-нефт, “нефт-газ”, “газ-сув” чегараларини аниқлаш;
- қатламнинг асосий кўрсаткичлари (босим ҳарорат, қаршилиқ

коэффиценти ва бошқалар) ни аниқлаш.

Шунинг учун лойиҳани бошқариш учун, шу йўналишдаги тажрибалар, самарали ётқизиқни синаш, бурғилаш жараёнида очик стволда синов ўтказиш каротаж намуна олувчиси билан намуна олиш, шунингдек эксплуатацион тизимни туширгандан сўнг синаш ишлари режалаштирилган.

Юқорида кўрсатилган ётқизикларда бурғилаш жараёнида стволда тадқиқот ўтказиш аҳамияти шундаки ўрганилаётган кесимда очилган қатламнинг нефтгазлиги самарадорлигини баҳолаш имкониятини беради, шунингдек моддий техник ресурсларни тежаш, эксплуатацион калонани тушириш мақсадида мувофиқлигини ҳал этади.

Бурғилаш жараёнида очиқ стволда синаш ишлари каротаж кабелида ОПН-14 прибори ёрдамида ўтказилади. Карбонат ётқизикларининг 2950-3240 метр ораликларини маҳсулдорлигини баҳолаш учун 50 та намуна олинган. Қатлам синовчи КИИ-2м-146 самарали коллекторларни очилгандан кейин 10 кун ичида 2265-2850 метр ораликда туширилган.

7 та нефтгазга самаралий объект ҳақида тўлиқ маълумот олиш учун, эксплуатацион калонани туширилгандан кейин синаш ишлари режалаштирилган.

Объект сони ва синаш оралиғи аниқлаш бурғилаш жараёнида олинган ГИС материалларни таҳлил қилиш натижасига қараб белгиланади. Синаладиган объектни ажратиш пастдан юқорига амалга оширилиши режалаштирилган.

Эксплуатацион калонна билан қатламни боғлаш учун 1 пог. м 20 отверс ЗПКО-89 перфораторм билан амалга оширилади. Объектни перфорация қилишда гил эритмасининг солиштира оғирлиги маҳсулдор горизонтнинг очишда фойдаланилган гил эритмасининг солиштира оғирлигига тенг бўлиши керак.

Гил эритмаси филтрацион оқимни яхшилаш мақсадида ПаВ (поверхности-активным веществам) билан ишлов берилиши керак флюидлар оқими ёмонлашса у ҳолда қудуқ тубига кислоталий ишлов берилади.

Синаладиган ораликларда тизим орқаси цементланган бўлмаса объектни синаш тақиқланади. Қудуқдан маҳсулот олиш Нкт оқали амалга оширилиши, қудуқ усти жиҳозланган бўлиши шарт. Қудуқни ўзлаштириш фақат кундуз кун аэризация қилиш билан амалга оширилади.

Қатламдаги сув “қудуқда қатлам сувининг гидрогеологик тадқиқот қилиш программаси” га асосан ўрганилади. Газли объектларда газ ва газоконденсат қудуқларини тадқиқот қилиш йўриқномасига асосан стационар ва стационар

бўлмаган режаларида гидродиманик тадқиқотлар ўтказилади. Объект тадқиқотлари якунига етгандан сўнг қатлам босими пьезограмма графигига киритилади агар, графикка мос келмаса тадқиқот ишлари қайта ўтказилади.

- гидрогеологик объектдан ҳар бир ораликдан 2,5 лётр умумий таҳлил учун махсус таҳлил учун ҳар бир ораликдан 1 метрдан намуна олинади;

- газоконденсат объектлардан умумий таҳлил учун газдан 10 лётр ва конденсат 5 лётр ҳажмда ҳар бир синалган ораликдан олинади, уюмнинг газоконденсат таснифини ўрганиш учун 1 баллон ҳажмда газ ва 2 контейнер конденсат олинади;

Нефтли объектдан умумий таҳлил учун ҳар бир синалган ораликдан 2,5 лётр ҳажмда нефт олинади ва нефтнинг товар ҳолатини ўрганиш учун ҳар бир ораликдан 40 литр нефт олинади.

II.5. Қудуқларни бурғилашнинг геологик шароитлари

Излов қудуқ йўналишини геологик шароити Жанубий Ўртабулоқ, Ходжамбулоқ майдонида бурғиланган параметрик ва излов қудуғларидан олинган маълумотлар асосида аниқланган.

Ғарбий Сабо майдонида қудуқ бурғилашнинг гелого-техник шароит бўйича мураккаб бўлмаган категорияга киради. Геологик тузилиши мос келадиган кон ва майдонларида бурғиланган қудуқлар тажрибасидан келиб чиққан ҳолда ўрганилаётган майдонда излов қудуғини бурғилаш жараёнида содир бўладиган ҳалокатлар таснифига изоҳ бериш мумкин:

- неоген-тўртламчи, палеоген, бўр ва юра ётқизиқлар оралиғида қисман гил эритмасининг ютилиши;

- неоген ётқизиқлар асосан қумтош, алевролит ва гиллардан ташкил топган. Бу ётқизиқларни бурғилашда девор ўпирилиши, ютилиш, лой каверо ҳосилалари қумтош жинслар қаршисида стволнинг қисилиши содир бўлиши мумкин.

- палеоген ётқизиклари ғовак, каверналий, қаттиқ оҳактошлардан иборат бўлиб, кичик қалинликдаги гипс ва доломит слойчаларидан иборат. Бу ётқизикларда ювувчи суёқликларнинг ютилиши кузатилади.

- кесимнинг юқори бўр қисми мергил ва ракушка слайчалари учрайдиган кум-глина ҳосилаларидан иборат. Бу ётқизикларда бурғилаш жараёнларда кумтошлар қаршисида қудуқ стволининг кесилиш ва гил пачкаси қаршисига девор ўпирилиш содир бўлиши кутилади, ковернолий зоналарга сув пайдо бўлиши кутилади. Бу ётқизикларда қатлам босими гидростатик босимдан ошмайди.

Қуйи бўр ётқизиклари ҳам оҳактош чиғаноқ қатламчалардан иборат кумтош-гил жинслардан иборат.

Альп ётқизикларининг қуйи қисмида катта қалинликдаги кулранг, ёпишқоқ, гиллардан ташкил топган бўлиб, қудуқ деворида сиқилиш ва емирилиш тез-тез кузатилиб туради.

- неоком-апт маҳсулдор горизонтнинг XII, XIII ва XIV горизонтларида қуйидаги марақабликлар дуч келиши мумкин. Ювувчи суёқликнинг ютилиши, қудуқ деворининг қисқариши.

- юқори юра эвапоритни очиш ва ундан ўтишда туз келиши (рапопроявления), бурғилаш эритмаларини каогуляцияси, туз оралиғига каверно ҳосил бўлиши, ангидритда сиқилиш каби ҳолатларга дуч келиш мумкин;

- юқори юра карбонатларини очиш ва ундан ўтишда эритмага нефтгаз пайдо бўлиши мумкин, қудуқ стволида каверно ҳосил бўлиши, гил эритмасини ютилиши ва бурғилаш асбобини қисилиши содир бўлиши мумкин. Қудуқни бурғилаш мумкин.

Ғарбий Сабо майдонида излов қудуқларини бурғилаш бўйича кейинги майдонларда бурғиланган қудуқларни синашда олинган маълумотларда фойдаланилган, лойиҳаланадиган қудуқ кесимида қуйидаги қатлам босими кутилади.

Кутилаётган қатлам босими

жадвал-4

Горизонт ётқизиқлари	Кровлин чуқурлиги	Кутилаётган қатлам босими МПа	Туйинганлик характери
XI-горизонт	1550	16,4	Сув
XII-горизонт	1793	17,3	Сув
XIII-горизонт	1913	19,6	Сув
XIV-горизонт	2023	20,4	Сув
Келловей-оксфорд яруси			
XV-горизонт	2950	58	Нефт
XVa-горизонт	3100	59	Сув
XVI-горизонт	3135	60,7	Сув

III. Нефть ва газ конларини ҳамда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш

III.1. Қаъри ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тўғрисида умумий қоидалар

Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси 55-моддасида шундай сўзларни ўқиймиз: "Ерости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда бошқа табиий захиралар умуммиллий бойликдир, улардан оқилона фойдаланиш зарур ва улар давлат муҳофазасидадир".

Давлатимизнинг асосий Қонунидаги бу моддадан шундай хулоса чиқариш мумкинки, барча фуқаролар атроф-муҳитга ва унинг ресурсларига алоҳида эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлишлари ҳамда уларга ҳозир ва келажакда одамлар учун нормал ҳаёт шароити яратиб бериш ва уни сақлашга қаратилган тадбирларни мунтазам ўтказишни талаб қиладиган бебаҳо халқ мулки сифатида қарашлари керак. Кўрсатиб ўтилган нуқтаи назардан келиб чиқиб сўз юритганда, инсон ва атроф-муҳит муаммосига унинг ресурсларидан омилкорлик билан фойдаланишни қўшган ҳолда шунчаки табиатни муҳофаза қилиш сифатидагина эмас, балки кенг биосфера миқёсида инсоннинг ўзини асраш учун табиий муҳитни сақлаши маъносида қаралиши керак.

Замонавий юксак тараққий этган индустрлашган жамият шароитида ерни ва атроф-муҳитни асраш муаммоси инсон фаолиятининг барча соҳаларига, шу жумладан, тоғ кончилиги ишлаб чиқаришига, унинг ажралмас қисми бўлган нефть-газ қазиб олиш саноатига ҳам кириб боради. Бу шу билан боғлиқки, геологик муҳит инсон яшайдиган муҳит билан ягона, ажралмас бирликни ташкил этади, сабаби, литосфера биосферанинг минерал асоси ҳисобланади.

Айнан шунинг учун ҳам у бутун табиат сингари, муҳофазага муҳтождир. Исталган хилдаги кон ишлари, шу жумладан, нефть ва газ қазиб олиш ҳам атроф-муҳитнинг кон ишлаб чиқариши чиқиндилари ва фойдали қазилмаларнинг исроф бўлиши натижасида ифлосланиши тупроқ, сув,

атмосферанинг таназулли ва юзага келган биологик ва геохимёвий алоқаларнинг бузилиши билан боғлиқдир.

Бундан ер қаърини кенг маънода муҳофаза қилиш тушунчасининг куйидаги таърифи келиб чиқади: ер қаърини кенг маънода муҳофаза қилиш — бу ер қобиғидан ва ундаги фойдали қазилмалардан илмий асосланган ҳолда, омилкорлик билан фойдаланишдан, техник мумкин бўлган ва иқтисодий мақсадга мувофиқ шароитда уларни ер қаъридан чиқариб олишдан, кондан ва қазиб олинган ҳом ашёдан уни қайта ишлашнинг барча босқичларида комплекс фойдаланишдан; бу халқ хўжалигида минерал ресурсларни омилкорлик билан ишлатишдан ва ишлаб чиқариш чиқиндиларидан фойдали нарсалар олиб, минерал ҳом ашё ва ёқилғининг исроф бўлишининг, шунингдек уларнинг атроф-муҳитга салбий таъсирини бартараф этишдан иборатдир.

Ер қаърини муҳофаза қилишнинг ўлкан аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда, мамлакатимизда у билан боғлиқ масалалар давлат томонидан бошқарилади ва назорат қилинади. Фойдали қазилмалардан фойдаланиш ва ер қаърини муҳофаза қилиш соҳасида ижтимоий муносабатларни бошқариш турли ҳуқуқий нормалар ва низомларни ҳаётга тадбиқ қилиш орқали амалга ошириладики, бу биринчи навбатда Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгаши 1994 йил 23 сентябрда қабул қилган Ўзбекистон Республикасининг "Ерости бойликлари тўғрисида" ги қонунида ўз ифодасини топган. Ушбу ҳужжатда куйидаги талаблар қайд этилган:

Ерости бойликларидан фойдаланувчилар:

- ер қаъридан белгиланган мақсадда фойдаланишни;
- ишлар ер қаъридан фойдаланиш лойиҳасига мувофиқ олиб борилишини;
- ер қаъри геологик жиҳатдан тўла-тўқис ўрганилишини, ерости бойликларидан оқилона, комплекс фойдаланишни ва муҳофаза этилишини;
- конларнинг фойдали қазилмаларга мул участкаларини танлаб

ишлатишга, минерал ҳом ашё қазиб олиш ва уни қайта ишлашда фойдали қазилмаларнинг меъёридагидан ортиқ нобудгарчилигига йўл қўйилмаслигини;

- заҳиралар ҳолати ва улардаги ўзгаришлар, фойдали қазилмаларнинг нобудгарчилиги ва камайиши ҳисобга олиб борилишини, шунингдек заҳираларнинг ўз вақтида қайта ҳисоблаб чиқилиши, қайта тасдиқланиши ва чегириб ташланишини;

- қазиб олинаётганда қўшилиб чиқадиган, лекин вақтинча фойдаланилмаётган фойдали қазилмаларнинг сақланиши ва ҳисобга олиб борилишини;

- сув чиқариб олиш иншоотлари ва уларнинг атрофидаги ҳудудда жойлашган ерости сувлари ҳолати кузатиб борилишини;

- ерости сувлари ҳолатидаги ўзгаришлар тўғрисида ерости сувларини муҳофаза қилиниши устидан назоратни амалга оширувчи ташкилотларни зудлик билан хабардор қилинишини;

- ерости бойликларидан фойдаланиш билан бошқа ишлар ҳавфсиз олиб борилишини, фалокатларни тугатиш режалари ишлаб чиқилишини;

- ерости бойликларидан фойдаланиш билан боғлиқ ишларнинг зарарли таъсиридан атроф, табиий муҳит, бинолар ва иншоотларнинг муҳофаза қилинишини;

- ерости бойликларидан фойдаланиш жараёнида геологик маркшейдерлик ҳужжатлари ва ўзга ҳужжатларнинг юритилишини ҳамда уларнинг асралишини;

- геология ва минерал ресурслар Давлат қўмитаси ҳузуридаги Давлат геология фондига ер қаърига оид ахборотлар, шунингдек фойдали қазилма заҳираларининг ҳолати ва ўзгариши ҳамда уларнинг таркибидаги компонентлар тўғрисидаги маълумотлар такдим этилишини;

- ерости бойликларидан фойдаланиш чошда бузилган ер участкаларидан кейинчалик фойдаланиш учун яроқли ҳолатга келтирилишини;

- ерости бойликларидан фойдаланиш учун тўловлар ўз вақтида тўлаб борилишини таъминлашлари шарт.

XX аср - атом асри, катта технологик ўзгаришлар асри бўлди. Ишлаб чиқариш кенг миқёсда ривожланиб, унинг атроф-муҳитга - ерга, сувга, ҳайвонот ва наботот оламига салбий таъсири кучайди. Жумладан, собиқ Иттифоқда ишлаб чиқаришнинг атроф-муҳитга таъсирини ҳисобга олмаслик Ўзбекистонда ҳам жиддий экологик муаммоларни келтириб чиқарди.

Шундан кейин дунёдаги кўпгина тараққий этган мамлакатларда бўлганидек Ўзбекистонда ҳам 1988 йилда табиат муҳофазасини амалга оширадиган махсус давлат қўмитаси тузилди. Бу қўмита Республикада табиатни муҳофаза қилиш, табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш ва уларни қайта тиклаш соҳасида давлат назоратини амалга оширувчи махсус ваколатли ташкилотдир. Республиканинг барча вилоятларида қўмитанинг бўлимлари, лаборатория ва инспекциялари мавжуд.

Ўзбекистон Республикасининг Олий Кенгаши 1992 йил 9 декабрда "Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида"ги қонунни қабул қилди. Мазкур қонунда инсоннинг яшаш учун қулай атроф табиий муҳитга эга бўлиш ҳуқуқи ва бу муҳитни сақлаб қолиш борасидаги бурчи белгилаб берилган.

Бундан ташқари 1996 йил 27 декабрда "Атмосфера ҳавосини муҳофаза қилиш тўғрисида"ги, 1998 йил 28 августда "Давлат ер кадастри тўғрисида" ги қонун қабул қилинди.

Тегишли вазирликлар юқорида қайд қилинган қонунлар ва меъёрий ҳужжатларга таянган ҳолда муҳитдан фойдаланишда маълум тартибни белгиловчи қатор ҳужжатлар чиқаришди.

Шуни таъкидлаш керакки, гарчи расмий ҳужжатларда фаолияти ер ости бойликларидан фойдаланиш билан боғлиқ ташкилотлар ва

корхоналарнинг масъулияти хақида сўз борсада, бироқ бу маъсулият зиммасида бўлганлар маълум маъмурий лавозимда ишловчи аниқ шахслар ва ишларнинг бевосита ижрочиларидир. Шу боисдан ҳар бир инсон — у ҳоҳ мутахассис, ҳоҳ оддий фуқаро, жамият аъзоси бўлсин қонунларни, ерости бойликлари ва атроф-муҳитдан фойдаланиш ва асраш бўйича талаб ва қоидаларни билиши ва унга амал қилиши керак.

Хулоса

Бугунги кунда ёқилғи-энергетика санаотида янги нефт ва газ конларини излаб топиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади. Излов қидирув ишларини самарадорлиги кўп ҳолларда геологик кўринишларининг ишончилигини тасдиқлаётган барча турдаги тадқиқотларнинг сифатига боғлиқ. Излов қудуқлар сони кам бўлганини ҳисобга олиб бу қудуқлардан имкон қадар тўлиқ маълумот олиш шарт бўлиб, маълумотлар асосида майдонда кейинчалик бурғилаш ишларини давом эттириш ёки маҳсулдор бўлмаса ортиқча харажатсиз барча излов ишларини тўхтатиш масаласи ётади.

Ғарбий Сабо майдони маъмурий жиҳатдан Ўзбекистон Республикаси Қашқадарё областининг Миришкор район ҳудудида жойлашган. Ғарбий Сабо майдони билан “Қоровулбозор нефт ва газ қидирув экспедицияси” базаси оралиғи 110 км масофага жойлашган.

Лойҳаланадиган структурасини бир бутун объект сифатида юқори юра карбонат формацияси регионал нефтгазлилиги ҳисобланиб, қалин флюидлар билан беркитилган бўлиб, кимердж-титон формацияси эвапорит ётқизикларидан ташкил топган.

Баҳоланадиган майдон Ўртабулоқ кони билан битта тектоник зонага жойлашган.

Лойиҳалаштирилаётган Ғарбий Сабо майдони юқори юра келловой-оксфорд ётқизикларидаги XV-Пу, XV-Р, XVро горизонтлари маҳсулдор ҳисобланган Кўкдумалоқ, Кўкдумалоқ риф ости ва Юмай газнефтли конларидан шимолда жойлашган.

Бошланғич самарали ресурсларни баҳолашни структурани чуқур бурғилашга тайёрлаш мобайнида 2006 йил Ўзбекгеофизика бирлашмаси томонидан амалга оширилган ва 2472 минг тонна миқдорда баҳоланган. Заҳирани ҳисоблашга Кўкдумалоқ рифости кони маълумотларида фойдаланилган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ғарбий Сабо майдонида излов ишларини геологик лойиҳаси.
2. Э.А. Бакиров, В.И. Ермолкин, В.И. Ларин и др. Геология нефти и газа Уч. Пос. Недра 1989.
3. В.Г. Каналин, М.Г. Ованесов, В.П. Шугрин. Нефтегазопромисловая геология и гидрогеология Москва. Недра 1985.
4. И.Х. Абрикосов, С.Н. Гутман. Общая, нефтяная и нефтепромисловая геология. Москва. Недра 1982.
5. М.А. Жданов. Нефтегазопромисловая геология и подсчет запасов нефти и газа. Москва. Недра 1986.
6. Н.Г. Середа, В.М. Муравёв. Основы нефтяного и газового дело. Москва. Недра 1980.
7. Н.Г. Бобритский, В.А. Юфин Основы нефтяной и газовой промышленности. Москва. Недра 1988.
8. А.В. Мавлонов. Нефт ва газ кони геологияси. Тошкент 1992.
9. Л.Ф. Петряшин, Л.Г. Лисяний. Охрана природы в нефтяной и газовой промышленности. Лвов. Виша школа 1984.
10. Н.А. Сидоров. Бурение и эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Москва. Недра 1982.
11. В.М. Муравев. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых скважин. Москва. Недра 1986.
12. Neft va gaz jo'rnali. Toshkent 1997.