

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
КАРШИ МУХАНДИСЛИК ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ**

“НЕФТ ВА ГАЗ” ФАКУЛЬТЕТИ

**5540800 “Нефт ва газ конлари геологияси ва разведкаси” бакалавр
таълим йуналиши НГР гуруҳ талабаси**

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Мавзу: “Шимолий Тошли майдонида мукаммал кидирувнинг
УЧН усулида нефт ва газ тупларини аниклаш ”**

Рахбар

Каримов Ё.

Ишни бажарувчи

Турдиев Нодир.

**«Химояга рухсат этилди»
«НГКГ ва Р» кафедра мудири
_____ доцент Ёрбобоев Т.Н.
«_____» _____ 2014 йил**

**«Химоя учун ДАКга юборилди»
Факультет декани
_____ доцент Суннатов З.У.
«_____» _____ 2014 йил**

Карши – 2014й

МУНДАРИЖА

Кириш

Геологик қисм

- 1.1. Майдон хақида умумий маълумотлар.**
- 1.2. Майдоннинг геологик ва геофизик ўрганилганлиги**
 - 1.2.1. Геологик ўрганилганлиги**
 - 1.2.2. Геофизик ўрганилганлиги**
- 1.3. Майдоннинг геологик тузилиши.**
 - 1.3.1. Стратиграфия.**
 - 1.3.2. Тектоника.**
 - 1.3.3. Нефтегазлиги.**
- 1.4. Майдоннинг сейсмогеологик шарт – шароитлари.**
 - 1.4.1. Ер юзасининг юқори қисмидаги сейсмогеологик шарт – шароитлар.**
 - 1.4.2. Ер юзасининг чуқур қисмидаги сейсмогеологик шарт – шароитлар.**
- 1.5. Нефт ва газ ресурслари.**
- 1.6. Майдондаги нефт, газ ва конденсат захиралари.**

Асосий қисм

- 2.1. Нефт ва газ уюмларини излаш ва топишда сейсмоқидирув ишларининг имкониятлари ва аҳамияти.**
- 2.2. Сейсмоқидирув ишларининг мукамал излаш тадқиқотлари.**
- 2.3. Дала ишлар методикаси**
 - 2.3.1. УЧН услубида сейсмоқидирув ишлари.**
 - 2.3.2. Тажриба ишлари.**
 - 2.3.3. Геофизик асбоб – ускуналар ва жихозлар.**
 - 2.3.4. Ер юзасининг юқори қисми тузилишини аниқлаш.**
 - 2.3.5. Топографик – геодезия ишлари.**
- 2.4. Камералька ишлари.**
 - 2.4.1. Дала материалларини бирламчи қайта ишлаш.**
 - 2.4.2. Дала материалларини автоматик қайта ишлаш.**

- 2.4.3. Яқуний геологик хисоботлар тузиш.
- 2.5. Сейсмоқидирув материалларини талқин қилиш.
- 2.6. Урганилаётган майдонда нефт- газга истиқболли янги объектларни излашда келгуси йуналишлар.
- 3. Сейсмоқидирув ишларида атроф –мухитни муҳофаза қилиш.
- 3.1. Сейсмоқидирув ишларида бажариш жараёнида сув ва чиқитлар.
- 3.2. Сув ресурсларини химоя қилиш.
- 3.3. Тупроқ ресурсларини химоя қилиш.
- 3.4. Ер ости ва хайвонат оламини химоя қилиш.
- 3.5. Рекультивация.
- 4. Мехнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси.
- 4.1. Умумий маълумотлар.
- 4.2. Ишлаб чиқариш санитарияси.
- 4.3. Ёнгинга қарши профилактика.
- 4.4. Сейсмоқидирув жараёнида техника хавфсизлиги.
- 5. Иқтисодий қисм
- 5.1. Сейсмоқидирув ишларни баҳолаш тамойиллари ва иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари
- 5.1. 1. Сейсмоқидирув ишларни баҳолаш тамойиллари.
- 5.2. Геофизика ишларининг иқтисодий самарадорлиги

Хулоса.

Фойданилган адабиётлар руйхати.

К И Р И Ш

2011 йилда Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов томонидан тасдиқланган қарорга асосан 2012-2015йиллар, ҳамда 2016-2020 йилларга мулжалланган Ўзбекистон Республикаси нефт-газ саноатини ривожлатириш давлат дастури ишлаб чиқилган бўлиб, Республикада геология-қидирув ишларининг режавий кўрсаткичларини оширишга ҳамда янги нефть ва газ конлар очиш орқали углеводород захираларини кўпайтириш белгиланган.

Бу қарорда шунингдек ҳар йилги захираларни ошириш кўрсаткичлари уларни қазиб чиқариш миқдоридан баландлиги белгиланган.

Ўзбекистонда ҳозирги кунда 5 та нефт-газли ҳудуд аниқланган бўлиб, уларнинг ичида Бухоро-Хева ҳудуди углеводород захираларини ошириш ҳамда қазиб чиқариш бўйича етакчи ўринни эгаллайди. Бухоро-Хева ҳудудидаги юқори юра даврига мансуб карбонат жинсли ёткизиклари асосий маҳсулдор қатлам бўлиб, ўзининг юқори даражада ўрганилганлигига қарамай, янги нефть ва газ уюмларини очиш истиқболлини ҳамон сақлаб қолмоқда.

Янги маҳсулдор объектларни қидириш ва излашда ҳозирги кунда асосий усул сейсмоқидирув усули бўлиб, унинг ҳажмий умумий чуқурлик нўқтаси-УЧНУ-2Д модификацияси қидирув ишларининг самарасини кескин кўтармоқда.

Ҳозирги кунда маҳсулот бермайдиган қудуқлар сонини камайтириш, углеводород захираси бўлмаган тузулмалар сонини кискартириш учун янги объектларни бурғилашга тайёрлаш услубиятини такомиллаштириш талаб этилмоқда.

Кўрсатилган натижаларга қарамай қидирув ишларини самарасини ошириш катта аҳамият касб этмоқда ва бу йўналишда бизнинг фикримизча геофизик усуллар билан бевосита башорат услуби катта ёрдам бериши мумкин.

Бевосита геофизик қидириш усуллари асосий мақсади қуйидагилардан иборат:

1. Нефт-газ уюмларини бевосита башорат қилишда кўпроқ ишончли ва исботли маълумотлар олиш.
2. Махсулдорликни ҳар томонлама талқин этиш амалий маълумотларини чуқур бурғилаш натижалари билан таққослаш.
3. Самарадор майдонлардаги углеводород уюмлари ва тутқичларини баҳолаш.
4. Тадқиқот хатоларининг сабабини ва уларни текшириш йўллари аниқлаш.
5. Нефт-газ уюмларини бевосита башорат технологияларини кенг миқёсда қўллаш.
6. Бухоро-Хева ҳудудининг алоҳида майдонларида локал объектларни нефт-газга махсулдорлигини бевосита талқин қилишда геологик-геофизик маълумотларни комплекс интерпретациялаш имкониятларини белгилаш.

Ишнинг долзарблиги.

Аввало бирор бир ишни бошлаш олдидан, унинг канчалик инсониятга фойдалилиги ёки долзарблиги олдиндан мақсад қилиб қуйилади. Шу уринда Республикамиз нефт ва газ саноатида эътибор берадиган булсак, сунги вақтда нефт ва табиий газ захираларини бир мунча камайганлигини куришимиз мумкин. Бу эса янги нефт ва газ конларини излаш муҳимлигини келтириб чиқаради. Шу хусусида суз юритадиган булсак, Ғарбий Ўзбекистондаги нефт ва табиий газ захиралари мана неча йиллардан бери Республикамизнинг углеводород махсулотларига булган эҳтиёжларини 80% таъминлаб келмоқда.

Бу ҳудудда асосан табиий углеводород захиралари асосан юкори, қуйи+урта юра ва қуйи бур ёткизикларида учрайди. Бундай махсулдор катламларни аниқ ва равшан излаб топишда сейсморазведка усуллари кенг фойданилмоқда. Шу хусусида ҳозирги кунда Бухоро тектоник поганасида

сейсморазведка 2Д техника ва технологиясини куллаб, янги нефт ва газга истикболли булган майдонлари излаб топилмокда.

Ишнинг максади.

Ушбу малакавий ишни бажаришдан асосий мақсад шуки, Бухоро тектоник поганасидаги Шимолий Тошли майдонида 2Д сейсмокидирув ишлари Умумий Чукурлик Нуктаси Услуби (УЧНУ) маълумотлари асосида янги объектларини излаш ва уларнинг геологик параметрларини очиб беришдан иборатдир. Бунда янги урганилаётган майдоннинг геологик тузилиши, нефт ва газ маҳсулотларининг йиғилиши эҳтимоли булган зоналарининг таркалиш қонуниятлари, уларнинг турли тектоник узилмалар ва кутарилмалар билан боғлиқлигини очиб беришини кузда тутилади. Шу ўринда истикболли нефт ва газ уюмларини излашда самарадорли сейсмокидирув ишлари тизимини жорий қилиш ва унинг натижасида ноанъанавий нефт ва газ уюмларини аниқлашга ҳам катта аҳамият берилади. Юқорида санаб ўтилган мақсадларни муфассал ҳал этилса, нефт ва газ уюмларини излаш ва қидиришда орттирилган билимлар мустаҳкамлигини барқарорлаштиради.

ГЕОЛОГИК КИСМ

1.1. Майдон хакида умумий маълумотлар.

Нефт ва газ конлари кидиришда сейсмокидирув 2Д ишлари олиб бориладиган Шимолий Тошли майдони маъмурий жихатдан Кашкадарё вилояти, Қарши туманининг шимолий қисмида, тектоник жихатдан эса Бухоро тектоник поганасининг Азляртепа кўтарилмасида жойлашган. Абсолют баландлигининг минимали 230 м, максимали 700 м; 1км профилда рельеф 10-20 м, адирларда 40-60 м гача ўзгаради.

Ернинг устки қисми тупроқ ва қумлар билан қопланган. Ҳудуднинг кўп қисми 70-80 фоиз дехкончилик ва аҳолининг шахсий томарка хужаликлари билан қопланган. Уларнинг асосий экин турлари: пахта, галла, боғ булиб, йил давомида ҳар доим техника воситалари ишлайди ва сейсмокидирув ишларида маълум қийинчиликлар туғдиради. Шунинг учун ўрганилаётган майдон ССН-98 кулланмасига асосан IV тоифали қийинчиликлар зонасига киради.

Гидрографик тармоқ сифатида Қашкадарё, Қизилдаря, дарёлари мавжуд ва гидромелиоратив тармоқ каналлар, ариқлардан иборат булиб ўрганилаётган майдонда кенг ривожланган.

Ҳудуднинг асосий аҳоли қисми кишлокларда истиқомат қилади. Ва дехкончилик, богдорчилик, сабзоватчилик ва чорвачилик билан шуғулланади. Аҳолининг асосий қисмини ўзбеклар ва бошқа миллат вакиллари ташкил қилади. Дала ишларини бажаришда яқкабоғ геофизика экспедицияси ишчи – ходимлари жалб қилинади.

Энг яқин аҳолии пунктлари Қарши, Косон, шаҳарларидир.

Ҳудудни Когон-Қарши-Китоб ва янги линия Тошгузар -Бойсун-Термиз темир йўли, Тошкент-Термиз катта ўзбек тракти, Қарши-Бухоро-Самарканд трассаси кесиб ўтади.

Ҳудудда иқлим ўзгарувчан континентал, ёзда қуруқ иссиқ, қишда эса кам қорли ва совуқ. Кузда ва баҳор фаслларида ёғингарчилик кўп бўлади.

Об-ҳаво ҳарорати мавсумда ва суткада тез ўзгарувчан. Ёзда максимал ҳарорат $+45^{\circ}\text{C}$ - 50°C ва 80-90 кун мобайнида шу тарзда $+36^{\circ}\text{C}$ дан пастга тушмайди. Қишда максимал куйи ҳарорат -15°C дан -20°C гача ўзгаради. Ҳавонинг ўртача йиллик ҳарорати 25°C .

Худудда нефт ва газ конларидан ташқари қурилиш соҳасига аҳамиятли бўлган оҳактош, кум, гипс ва бошқа қурилиш хом- ашёлари мавжуд бўлган конлар ҳам бор.

1.2. Майдоннинг геологик ва геофизик урганилганлиги

1. 2.1 Геологик урганилганлиги.

Айни вақтда барча Бухоро-Хева нефтгазлилик вилояти, шу жумладан ўрганилаётган майдонимизда 1:200000 масштабда геологик-гидрогеологик кузатув ишлари олиб борилган ва бу ишлар натижасида ҳозирги неоген-туртламчи давр ётқизикларида кенг илмий изланишлар утказилган.

Ўрганилаётган Бухоро тектоник поганаси Азляртепа кутарилмасида илк бор геологик кидирув изланишлари 1950 йилдан бошланган бўлиб, у тузилмали ва чуқур бургилаш ишлари базасида геофизик усуллар мажмуаси ишлари билан биргаликда худудни чуқурлик бўйича тузилишини урганиш мақсадида бошланган.

1955 йилга келиб геологик изланишлар асосан нефт ва газга истикболли бўлган тузилмаларини кидириш ва излашга йуналтирилди.

1959 йилда ўрганилаётган майдонда «Каршинефтгазқидирув» трести томонидан чуқур бургилаш кидируви ишлари бошланди ва кейинроқ куплаб маҳсулдор катламлар борлиги аниқланди.

Утказилган бургилаш ишлари натижасида чуқинди катламининг туз усти ва туз ости катламларида тузилмаларининг номувофиклик аниқланган.

1961 йилда биринчи бўлиб В.Д.Ильин ва В.В.Кутузовлар томонидан Ғарбий Ўзбекистон худудида маҳсулдор оҳактошлар таркибида рифли коллекторнинг борлиги керна билан исботланди ва керна материалларини

муфассал урганиш натижасида 1968 йилда В.Д.Ильин ва А.Г.Ибрагимовлар Уртабулок конини риф табиатли махсулдор катлам экан деган хулосани жорий килдилар.

Шу жумладан риф теорияси позицияси билан юкори юра карбонат жинсларида хосил булиши тугрисида М.Х.Орифжонов (1968-1975), П.У.Ахмедов (1968), А.Г.Ибрагимов (1968-1980), Н.Х.Алимухамедов (1973), В.В.Корсунь (1971-1975) ва бошқалар илмий изланишлар олиб борганлар. Булар орасидан 1976 йилдаги В.Д.Ильин , Н.В.Безоносова ва бошқаларнинг; 1979 йилдаги В.Д.Ильин, А.Г.Ибрагимовларнинг жанубий - гарбий Ўзбекистон худуди юкори юра карбонат формациясининг тузилиши хақидаги тулик маълумотлар нефт ва газ геологияси соҳасига муҳим аҳамиятлидир. Бу илмий изланишлар натижасида шуни айтиш мумкинки, карбонат формациясининг зонал тузилишига эга эканлигини курсатди, бунда у седиментацион бассейннинг очик марказий қисмидан карбонат ётқизиклар ҳар тарафлама фашиал узғариб боришини исботладилар.

1971 йилда В.В.Корсунь ва Н.Х.Алимухамедовлар Муборак кутарилмаси ва Бешкент ботиклиги шимолий қисмида юкори юра карбонат формациясининг турли фашиал қесимларини муфассал корреляция қилиб чиқди ва унинг натижасида икки турли ёшдаги барьер - риф системаси мавжудлиги аниқладилар.

Ўз навбатида урганилаётган майдонимизда чуқур бургилаш ишлари Қорабоғ майдонида бошланиб терриген юра катламидан нефт ола бошлаган. 1998 йилда Хожимуборак майдонида чуқур бургулаш ишлари натижасида Бур даврининг XII қи катламида нефт газ уюмлари борлиги аниқланди. Ҳозиргача Шимолий Муборак, Жанубий Муборак, Тошли, Сарича, Увада, Қорабайир, Шумак, Қизилрабат майдонларида саноат аҳамиятига эга булган нефт ва газ махсулотлари олинмокда.

Ўрганилаётган майдонимиздаги нефт ва газ уюмлари юкори юра даври ётқизикларида, келловой-оксфорд ярусидagi карбонат формациясининг дарзли, дарзли-тешикли ва говакли оҳактошли коллекторларида, доламит ва

ангидрит тоғ жинслари билан копланган ва уларни ушлаб турувчи кимериджитон ярусининг туз-ангидритли копкокларига тагида хосил булади.

Геофизик урганилганлиги .

Ўрганилаётган Бухоро тектоник поганасининг жануби шаркий қисмида геологик кидириш ишлари геофизик усулларнинг магнитораёзведка, гравираёзведка, электрораёзведка ва сейсмораёзведка услублари кенг кулланилади.

Магнитораёзведка

Бухоро-Хева нефтгазлилик вилоятининг барча худудлари аэромагнит кузатуви билан копланган ва унинг натижасида ер фундаменти тузилишининг умумий қонуниятлари аниқланган .

Бухоро тектоник поганаси худудининг барча чегараларида 1: 200000 масштабда аэромагнит кузатувлари 1948-1956 йилларда В.Е. Ефремов, И.В.Мухин ва Т.В.Смолинлар томонидан урганиб чиқилган. Бунда аэромагнит кузатув 2-3 гамма аниқликда ва 80-100 метр баландликда олиб борилган. Утқазилган кузатув натижалари хулосасига кура (В.М.Фомин, 1980), карбонат ётқизикларига мансуб булган барча аниқ нефт ва газ қонлари ҳамда буш антиклинал тузилмалари локал магнит майдон минимумига эга эканлигини кураётди.

Гравираёзведка

Бухоро-Хева нефтгазлилик вилоятининг барча худудларида 1:200000 масштабда гравиметрик кузатув ишлари олиб борилган (Е.А.Иванов).

Регионал гравиметрик кузатув маълумотлари асосан йирик тектоник элементларни ажратишга хизмат қилади.

Оғирлик кучи узликсиз аналитик аномалия усули билан мезозой ётқизикларида турли зичликларни башоратлаш билан қуйи қатламларда бургилаш билан урганилган БХНГВ нинг истикболли майдонлари ва Шуртан,

Зеварда, Помук конларини аниклаш имкониятини берди. Шуртан, Зеварда, Помук конларининг кудук геофизик тадқиқотлари маълумотлари асосида шуни айтиш мумкинки, кузга ташланадиган зичлик турлари сифатида палеоцен ва юкори юра кимеридж-титон ва келловой-оксфорд охактошлари тузилишини келтириш мумкин. Бунда нефт ва газ уюмлари юкори говакли келловой-оксфорд охактошларида (риф) учрайди ва унинг солиштира зичлиги $\sigma = 2.3-2.4 \text{ г/см}^3$ тенг. Уларни камраган зич охактошлар ($\sigma = 2,67 \text{ г/см}^3$) ва кимеридж-титоннинг куйи ангидритли ($\sigma = 2,8 \text{ г/см}^3$) тоғ жинслар булиб, улар ката зичликка эгадир.

Юкори аникликдаги гравиметрик кузатув маълумотлари тузилмаларни тайёрлаш ва чукур бургилаш АТЗ ишларида кулланилади. Аммо айрим чукур бургилаш излаш аномалиялари текширилганда, уларнинг аниклигида камчиликлар мавжудлиги аникланди.

Электроразведка

Электроразведка ишлари урганилаётган майдонда ВЭЗ, ДЭЗ, ЗС усуллари билан анча яхши урганилган. Бу ишлар бошида тузилмаларни ечиш вазифасида кулланилади. 1970 йилга келиб асосий йуналиш сифатида юкори юра карбонат ёткизикларида истикболли нефт ва газ зонасини тугри башоратлаш максоди куйилади. Бу ишлар натижаси сифатида куйидагиларни келтириш мумкин:

1. Бургилаш натижалари билан башоратлаш маълумотларини таккослаш натижасида куйидаги умумий қонуниятлар урнатилди, яъни: келловой-оксфорд ёткизикларида барча нефт ва газ уюмларида паст ODS қийматини ва унда вертикал градиент аномалиялари қайд қилинган. Эҳтимолий эгри ODS параметри тарқалиши усулидан фойдаланиб, уюмнинг контурини башоратлаш ва икки юздан ортиқ кудуклар бургилаш маълумотлари билан таккослаш асосида уларни икки синфга ажратилади: 1) нефт ва газга туйинган коллекторлар (I-синф); 2) буш коллекторлар ёки зич тоғ жинслари (2-синф).

Яна шуни таъкидлаб ўтиш лозимки, юкорида айтилган қонуният коллектор турига боглиқ бўлмайди, у худди юкори говакли донали коллектор

(риф) тури ва келловой-оксфорд ёшига мансуб ёткизикнинг ХУ-а горизонти дарзли коллектор тури сифатида кайд килинади. Шунга ухшаш аномал зоналар куйи-урта юра терриген ёткизикларида ҳам кузатилади, аммо бу аномалия бургилаш ишларида урганилмаган (Р.Розенфельд, 1988) .

2. Палеозой фундаментининг юзасининг жойлашиш хусусиятлари урганилган .

3. ЗСТ усулининг принципиал имкониятларини ЗСМ усули билан таккослаб ва электрик кирким булакларини муфассал урганишда куллаш мумкинлиги урнатилди .

4. Тузли катламни (нефт ва газ уюмини ураган тадкикот килиш жараёнида илк маротаба аномал юкори катлам босимига эга газга туйинган рапа ли линзалар, дарзли копламга хос майда тузли катлам худудларида жойлашганлиги аникланди.

Сейсморазведка

Бизга маълумки, Ерни тектоникаси ва чукурлик буйича тузилишини урганувчи асосий геофизик усули сейсморазведка булиб ва унинг турли модификациялари (КТУ, СТУ, ЧСЗ) мовжуд.

1957-1968 йиллар давомида геофизик ишларни жадал олиб бориш натижасида, бошка усуллардан фаркли тарзда сейсморазведка КТУ(Кайтган тулкинлар усули) усули Бухоро-Хева нефтгазли вилоятининг геологик тузилиши хакида юкори сифатли маълумотлар олиш имконини берди, бунда факатгина локал режаларда эмас, балки регионал режаларни ҳам ечиш имконини берди. Бу олиб борилган ишлар натижасида куплаб локал тузилмалар чукур бургилаш ишларига тайёрланди, янги конлар очилди ва истикболли худудларни урганишни очиб берди. Аммо олинган маълумотлар хамиша ҳам урганилаётган худудни чукурликдаги реал тулкин кайтарувчи чегаралари хакида аник маълумот бера олмади. Бунда туз-ангидрит формациясининг гетерогенлиги ва куплаб чукур узилмалар эвазига хосил

булган юкори фонли халакит берувчи тулкинлар, яъни худди каттик чегаралардаги каби , хам формацияси ичида , хам худуд ташкарисидаги мураккаб тектоник узилмалар каррали ва дифракцион тулкинларни хосил килади. Буни эса стандарт КТУ модификацияларининг аниклаш имконияти пастдир. Шунинг учун, тулкинларни динамик ва кинематик хусусиятларини урганиш максадида, хамда юкори юра карбонат ёткизикларини хариталаш учун сейсморазведка ВСП (1967-А.А.Бархударьян, Б.Д.Ивлиев) ва УЧНУ (1969-А.А.Бархударьян, Б.Д.Ивлиев, Ю.М.Ячменников ва С.Х..Ситдикова) модификациялари амалиётга киритилди. Утказилган тадқиқотлар натижасида шу нарса маълум булдики, умумий чуқурлик нуктаси усули (УЧНУ) хақиқатдан хам турли турдаги халакит берувчи каррали тулкинларни енгиб, фойдали тулкинларни ажратиш имкониятини берди .

1970-1980 йилларга келиб сейсморазведка кузатув амалиёти кенгайиши билан сейсморазведка янги УЧНУ модификацияси максадли йуналиш усули булиб колди.

Усулни жадал куллаш билан сейсморазведкада куп каналли ракамли сейсмостанциялар ва бу усулга жуда зарур куп каррали ёпадиган тизимларни куллаш имконини берди. Булардан ташкари юкори каррали харакатланувчи кайтарувчи чегара тизимлар (12,24 ва 48, 60 каррали), гурухлашган манбаълар, гурухлашган кайд килгичларни куллаш ва улар натижасида чуқурлик тадқиқотлари кенгайиши, туз ости ёткизиклари тузилишини аниклиги ва каррали тулкинлар фонини тез камайиши кузатилди.

Дала ва кудук маълумотларини мажмуалаш натижасида тулкин майдонларини муфассал урганиш, катлам тезликлари хусусиятлари ва тулкинларнинг динамик хусусиятларини урганиш имконини берди.

Ракамли кайта ишловчи техникаларни кулланилиши билан сейсморазведка динамик вазифасини ечиш имконини берди, бунда “яркого пятно” усули билан тугри башоратлашдан экстремал Д-куринишдаги тескари филтрлаш имконини берди (А.А.Табачков, Ю.М.Ячменников).

1975 йилда “БХНГВ Чоржуй зинасида нефт ва газ уюмларини тугри излаш” муомоси тугрисиди геофизик ишлар тасдикланди. Риф уюмларида турли тулкинлар хосил килгичлар билан сейсмик тулкинлар хосил килиш ва тулкинлар майдонининг динамик хусусиятларини интерпритациясига асосланган янги нефт ва газ уюмларини излаш усуллари ишлаб чикилди (С.Н.Зуев, А.А.Табак, И.И.Перельман, Ю.М.Ячменников, В.М.Фомин). Бу программага асосланиб тажрибали методик, аэромагнит, гравиметрик, электроразведка ва сейсмик тадқиқотлар утказилди .

УЧН усули ва олинган маълумотларни ЭХМда кайта ишлаш натижасида куйидаги юкори аниқ маълумотлар олинди:

- тадқиқотларни чуқурлашуви, кузатувлар аниқлиги, каррали ва бошка халакит берувчи тулкинларга карамасдан тулкинларни ухшашлиги, худудлар рефеига статик хатоликни киритиш ва корреляцияси ва бошкалар;

- сейсмик тулкинларни узгариш конуниятига кура тузилмали хариталарни куриш аниқлиги, сейсмик ишлар майдони чегараларида уртача ва катлам тезликларини кайишкок тулкинларда таркатилиши ва сейсмик киркимда вактли тарзда кайтиши;

- вактли ва чуқурлик буйича сейсмик киркимларни сифатлилиги ва уларда кинематик, динамик ва янги объекларни тезлик аномалиялари параметрларини проектлаш ва нефт ва газ уюмларини излаш-кидиришда бургилаш ишларини утказишнинг аниқлиги юкоридир;

УЧН усулини тараккий этиши билан тузилмаларни куриш аниқлигидан ташкари, янги критериялар ишлаб чикилди ва у асосида риф зоналари аникланиб, шу билан сейсморазведка эффекти ошиб борди. Шундай мухим критериялардан бири булиб, «сейсмик клин» куринишидаги туз-ангидрит формацияси калинлигини аномал қисқаришидир. Бундай риф белгилари сейсморазведка УЧН маълумотлари асосида риф усти ва ости горизонтлари тузилмали-тектоник хусусиятларини куриш имконини беради.

Чоржуй зинаси Бешкент ботиклиги шимолий шаркий кисмининг сейсмик ва бошка геофизик усуллар мажмуаси маълумотларига кура, карбонат катлами

каттик кисмлари худди АТЗ каби чукур бургилашга тайёрланмокда. Бунда чукур бургилашга тайёрлашда сейсморазведка УЧН усули асосий ролни уйнайди. Бу ерда турли тезликларга эга УЧН вакли кесими ва тик спектрларда паст тезликли тулкинлар аномалиялари куйи ангидритларда куйидагилар ажратилади: киркимнинг рифли ва рифсиз кисми ва киркимнинг зич кисми.

Айни вақтда УЧН усули ВСП мажмуаси билан биргаликда геологик вазифаларни етарлича ечмокда ва куйи-урта юра терриген катламигача сейсморазведка имкониятларини оширмокда. Бу ишлар натижасида карбонат ва куйи бур катламлари анча яхши урганилди.

Сейсморазведка УЧН усули ишлари (портлатиш, импульс ва вибрацион усулда) кайишкок тулкинлар хосил килиш билан утказилмокда ва утказилган ишлар натижаси сейсморазведка УЧН малумотлари бир кудукли портлатиш усулида жуда яхши маълумотлар олишни тасдиклади.

Аммо экологик ва экономик нуктаи назардан СВ-5-150 типли портламайдиган вибрацион услуб билан сейсморазведка ишларини утказиш самаралилигини курсатди.

1974 йилдан 1980 йилга кадар Ташли, Увада, Сарича ва бошка майдонларда газодинамик ГСК-6 ва ГСК-10 манбаълари сейсморазведка ишларида кенг тарзда ишлатилди.

1979 йилга келиб сейсморазведка ишларида янги СВ-5-150 вибросейсмик манбаълари ишлатила бошланди.

Сейсморазведка ишлари фланговой тизимда 6,12,24-каррали ва СВ-5-150 манбаъларида ишлар олиб борилди. СВ-5-150 вибро-сейсмик курилмасида ишлаш билан дала кузатувида куйидаги методика кулланилди: 12, 24-каррали УЧН усули, буйлама флангли кузатув системаси, годограф узунлиги 1675-3350 м, ПВ выноси 500-1000 м, ПВ кадами-50м, ПП-25,50м, 75-105м ПП базасида 21 та СП. Бажариш сони 6-12 та, свип-сигнални ёзиш 12-48 Гц, 20-48 Гц, 16-56 Гц, 20-56 Гц, 16-60 Гц, 20-60 Гц ларда. Свип-сигнални етиб келиш вакти 8,10,12 сек. Кайд килиш учун «Прогресс-Л» ва «Прогресс-3» сейсмостанциялари, ёзиш узунлиги 11,13,15 сек, квантлаш кадами-4мс.

Ўтказилган ишлар натижасида туз ости мажмуасининг ётиш хусусияти ва курилиши ҳақидаги маълумотлар фундамент юзаси тузилишини анча муфассал урганиш имконини берди.

1.3. Майдоннинг геологик тузилиши.

1.3.1. Стратиграфия.

Ўрганилаётган ҳудудимизда 2 та йирик стратиграфик комплекси ажратилган: оралик тузилмавий қаватга кирувчи юқори палеозой ва мезо-кайнозой платформа қопламаси. Палеозой ётқизикларида бурғилаш қудуқлари ўтказилган бўлиб, Тошли –1 қудугида 1952м, Азлортепа -1 қудугида 1752м, Увада 1 қудугида 1200м, Гордон 1 қудугида 1434м. Асосан метоморфик, магматик ва эффузив чуқинди жинслардан иборат.

Мезозой ётқизиклари

Мезозой ётқизиклари юра ва бўр ёшидаги тоғ жинслардан иборат. Амалий жиҳатдан унинг кесимини тулиқ чуқур бурғилаш қудуқлари орқали ўрганилган.

Юра системаси

Юра давридаги ётқизиклар қўйи, ўрта юра ва юқори юра жинсларидан иборат. Юра ётқизиклари шаклланиши ва литологик таркиби жиҳатидан 3 та формацияга ажралади: терриген, карбонат ва туз-ангидритли.

Терриген формация ётқизиклари (J_{1+2}) мураккаб тузилган континентал комплексларидан иборат. Терриген юра ётқизиклари палеозой даври ётқизикларининг устида номувофик ётади .

Терриген ётқизикларининг қумтошли XVII ва XVIII горизонтлари кўпроқ аҳамиятга эга бўлиб, унда кўплаб гилли жинсларни ўзига кам қамровчи линза ва қатламчалари мавжуд.

Карбонат формацияси ётқизиклари (J_{3-k+0}) терриген формациясига мувофиқ жойлашган бўлиб, ўзида фацал боғлиқ бўлган карбонатли

жинсларнинг ҳар хил кўринишли комплексини намоён этади. Кесимда коллекторларнинг ажралиши ва генетик белгиларининг хусусиятига кўра карбонат формацияси 2 қисмга ажралади: очик шельф фациясига кирувчи, литологияси ва қалинлиги ўзгармас бўлган қўйи ва чуқур сувлидан рифогенгача бўлган карбонат ётқизиқлари тури ва қалинлигининг кескин ўзгарувчи юқори қисми.

Юқори қисм ётқизиқларида 5 та фациал ҳудуд ажралади:

- дипрецион ётқизиқлари ҳудуди,
- тусиқли риф ривожланган ҳудуд,
- риф ичра лагуна ҳудуди,
- аолит қолдиқли ҳудуд,
- қирғок бўйи саёз сувли ётқизиқлари ҳудуди.

Карбонат формацияси куйидаги горизонтлар ажратилади; XVI, XVa XV.

XVI горизонт Карактай ва Андабазар майдонларида 27-46 м қалинликда учрайди. Унда туқ кулранг, зич, гилли, афонитли-оҳактошлар мавжуд.

XVa горизонт ҳам ҳудди шу қудуқда очилган бўлиб, туқ кулранг, зич, қаттиқ, юпка-дағал плитаси, кора оҳактошли, қалинлиги 40-145м.

XV- горизонт литологик таркиби бўйича ҳар хил бўлагн 36-58 м қалинликдаги туқ кулранг, зич, қаттиқ, юпка-дағал оҳактошлардан иборат; уларда ҳар хил ғовакли ва зич бўлган такрорланишлар кўзатилади.

Корбонат формациянинг умумий қалинлиги 70м-304м.

Кимеридж-титоннинг қўйи ангидридлари 5м дан 90 м гача қалинлигида бўлган манолитли қатламдан иборат. Улар юқорисида ҳар хил типли карбонат ва гилли карбонат ётқизиқлари ажралади.

Бўр системаси

Неоком подъярус. Орасида юпка қумтош ва алевролит қатламчаси бўлган қизил рангли гиллар қатлами ажралган. Кесим юқорисида XIII ва XIV горизонтлар ажралади: улар қизил қумтошлардан иборат бўлиб, орасида гил ва қумтош-алевролит қатламчали қизил туқ-кулранг гил қавати мавжуд.

Апт яруси. Аптда XIII маҳсулдор горизонт ажратилади. Қатламнинг юқори қисмида гилли мергеллар мавжуд, юқорида гилли оҳактош қатламида ангидрит ва гил қавати мавжуд. Неоком-апт ётқизикларининг умумий қалинлиги 159-269 м. Сарича 2 кудугида 275м, Увада 1 кудугида 113м.

Альб яруси гилли бир жинсли қатламдан иборат бўлиб, таркибида кўп миқдорда микро-фауна қолдиқлари мавжуд. Бу ерда кичик қалинликдаги (47 м дан 160 м гача), лекин яққол кўринадиган қум гилли алевролитли XII горизонт яққол ажралади. Альбнинг юқори қисмида 67м-52 м (Хожакудук, Раимсуфи) қалинликдаги оҳактошли қумтошлардан иборат бўлган XI ўтказувчи горизонт ётқизиклари ажралади.

Альб ётқизикларининг умумий қалинлиги 315м. Юқори бўр ётқизикларининг умумий қалинлиги 1108 м бўлиб, орасида алевролит қавати бўлган қумли-гилли қатламлар билан мураккаблашган.

Кайнозой ётқизиклари. Палеоген системаси (Р) палеоцен ва эоцен ётқизикларидан иборат бўлиб, юқори бўр юқорисининг ювилган қисми билан номувофиқ жойлашади. Палеоцен (бухоро қатлами) орасида мергел ва доломитлар бўлган массив, ғовакли ва бўшлиқли оҳактошлар билан мураккаблашган бўлиб, қалинлиги 26 м (Сев.Майдажой) – 71 м (Шуртепа 2). Эоцен қалинлиги 47м дан 216м гача бўлиб, орасида мергел ва доломит қаватлари бўлган туқ ва яшил кулранг гиллардан иборат. Палеогеннинг умумий қалинлиги 40-60 м дан 300-360 м гача ўзгаради.

Неоген (N) ва антропоген (Q) системаси

Неоген-туртламчи давр ётқизикларининг умумий қалинлиги 240м дан 600м гача бўлиб, қумтош, гил, алевролит (N) ва аллювиал, пролювиал (Q) кўринишдаги ётқизиклардан иборат.

1.3.2. Тектоника.

Ўрганилаётган майдонимиз Бухоро-Хева ҳудудининг Бухоро тектоник поганасининг жанубий - шаркида жойлашган.

В.В.Рубо ва С.Х.Ситдиқовалар тузган Бухоро-Хева нефтгазли вилоятини районлаштириш тектоник схемасига кура, урганилаётган майдон Бухоро тектоник поганасининг жанубий - шаркида жойлашган булиб, у уз ичига Гардон, Карактай, Сарича, Тошли валларини бирлаштиради.

Бухоро тектоник поганаси Чоржуй зинасининг шимолида ва Зарафшон тоғ тизмаларининг жанубий области билан чегараланади. Бу эгилма шимоли-гарбдан жануби-шарк йуналишда 500 км ва 80-100 км кенгликка эгадир. Урганилаётган худудимизда Муборак ва Азляртепа кутарилмаси ва бир неча эгилмадан иборат. Азляртепа кутарилмасида Ангор эгилмаси ажратилади.

Шундай қилиб, Бухоро тектоник поганаси жануби-гаркий Ўзбекистонда юқори истикболли регионал тузилма ҳисобланади.

1.3.3. Нефтегазлиги.

БХНГО, ҲТЖҒТ нефт-газлиги ва қапқоқлар таснифи ҳамда УВ уюмлари кўп тадқиқотларда тушинтирилган. 1998 йилда юқори юра карбонат ётқизиклари бўйича қапқоқлар таснифини А.Г. Ибрагимов, 1999 йилда З.С. Убайходжаева, охири бўлиб А.Х. Нугманов келтирган.

Азляртепа кутарилмаси кирувчи Бухоро поганасининг жанубий-шаркий қисми ҳозирги вақтда янги нефт ва газ конларини қидириш мақсадида самарали геологик-геофизик ишлар объекти ҳисобланади. Бу ердаги юқори юра карбонат ва қўйи, ўрта юра терриген ётқизиклари ва қўйи бур ётқизиклари саноат аҳамиятига эга истикболли ҳисобланади. Бу ерда тузилмаси – литологик типдаги массив уюмлар кенг тарқалган.

Қўйи ўрта юра терриген ётқизикларида XVIII ва XVII катламлари маҳсулдор ҳисобланади. Бир катча майдонлар Юлдузқок, Шурчи, Акжар, Сев Муборак, Каракум майдонларида (кумтошлар, алевролитлар, гулатошлар) кузатилади. Бухоро тектоник поганасида юқори юра карбонатли ётқизиклари XV, XV^a, XVI катламлари маҳсулдор ҳисобланади. Юра карбонатли ётқизиклари билан бир канча йирик нефт ва газ конлари қўйидаги

Сев.Муборак, Юж. Муборак, Карим, Карабайир майдонларда аникланган. Бухоро тектоник поганасида куйи бур даври XIV, XIII, XII катламлари махсулдор хисобланади. Нефт ва газ конлари куйидагилар: Юж. Муборак, Акжар, Чембар, Кизилрабат, Карабайир, Карактай, Тошли, Гар. Тошли, Сарича, Увада ва бошкалар.

1.4. Майдоннинг сейсмогеологик шарт – шароитлари

1.4.1. Ер юзасининг юкори кисмидаги сейсмогеологик шарт – шароитлар.

Бухоро тектоник поганасининг жануби-шаркий кисми, яни ўрганилаётган майдон атрофларида КТЗ (кичик тулкинлар зонаси) бир катламли баъзан икки катламли тог жинсларидан иборат. КТЗ калинлиги 25-30 метрдан ошмайди. Пласт тезлиги эса 400- 850 м/с атрофида узгаради. Литологик жихатдан эса тупрок, глина, баъзи жойлари кум аралаш шагаллардан иборат.

Ўрганилаётган майдоннинг адирликлар билан тутшиб кетган жойларда ва рельефнинг тез узгарувчи кисмида КТЗ нинг тузилиши жуда мураккаб. Сув айиргич жойларда тулкинлар тезлиги тез узгарувчан булиб, бу ерда икки ва баъзи ерларда уч катламлардан ташкил топган. Кичик тулкинлар зонаси худуднинг шарк томонига караб узгариб калинлиги 45м гача боради. Гилли, кумтошли катламларда катлам тезлиги 1000-1100м/с. Калинлиги 10-15м булган туб тог жинслари катламли кумтошлар гилларда катлам тезлиги 1700-2200м/с ни ташкил килади. Литологик тузилиши хам хар хил: биринчи ун метрликда тупрок, глиналар учраса, чуқурлашган сайин каттик тупроклар, галька, шагал тошлар, тошли тупроклар ва кичик хажмдаги харсанг тошлар хам учрайди.

Ўрганилаётган майдон атрофларида КТЗ (кичик тулкинлар зонаси)да икки хилдаги халакит берувчи тулкинлар мовжуд:

1. Паст тезликликдаги халакит берувчи тулкинлар булиб, улар 500-700м/с атрофида булиб, курилиш частотаси $f_{\text{кур.}}=25-30$ Гц ташкил килади.

2. Юкори тезликликдаги халакит берувчи тулкинлар булиб, улар 1400-3000м/с атрофида булиб, курилиш частотаси $f_{\text{кур.}}=30-40$ Гц ташкил килади.

Юкорида курсатилган халакит берувчи тулкинлар, 0,3-1,3с диапазондаги фойдали тулкинларнинг таркалиш вақтини ёзишга халакит беради. Портлатиш пунктларини узоклаштирилганда эса бу халакит берувчи тулкинлар тезда камаяди.

1.4.2. Ер юзасининг чуқур қисмидаги сейсмогеологик шарт – шароитлар.

Бухоро тектоник поганасининг жануби-шарқий қисми чуқур қисмидаги сейсмогеологик шарт – шароитлар ни урганишда жуда куплаб изланувчилар томонидан ВСП, ВСП-УЧН, КТУ, КТГУ усулида ўрганилиб, ушбу асосий масалани ечишдан ташқари тулкинлар майдони хақида куплаб маълумотлар тўпладилар. Бу ишлар натижасида жадал кайтган тулкинларнинг бир канча тупламлари, уларга тегишли булган каттик акустикли литологик чегаралар, уларнинг чуқурликдаги ётиши, калинлиги, пласт ва уртача тезликлари, кайтариш коэффиценти хақида маълумотлар тупланди.

Иш жойининг чуқур сейсмогеологик шароити, тузилмаларнинг тузилишини ўрганишда ажойиб имкониятдир ва литологик ёки нефт ва газ конларини туғридан – туғри башоратлашда баъзи бир қийинчиликларни туғдиради. Бунга асосий сабабларидан бири қатламлар эмас, балки карбонат ётқизикларининг юкори қисмида тулкинларни кайтарувчи мустахкам чегаранинг йуклигидир. Бухоро тектоник поганасининг жануби-шарқий қисми атрофида тулкинларни кайтарувчи горизонтлар қуйидаги литологик чегаралардан ташкил топган:

T_1 – палеоцен – сенон давридаги охактош ва кумтошлардан иборат қатламдан кайтувчи горизонт, кайтарувчи цуги 4-6 фазали, каттик акустик кайтарувчи коэффиценти $K_k=0,2-0,4$.

T_2 - неоком–апт ёткизикларининг охактошлашган кумтош ва алевролитлардан ташкил топган (XII ва XIII махсулдор горизонтлар) катламдан кайтувчи горизонт. Каттик акустик кайтарувчи коэффиценти $K_k = 0,2-0,4$ ва 3-4 фазали 20-40 Гцли паст частотали хамма ерда аник куринади. Тулкинлар частотаси 40Гцдан ошганда XII ва XIII горизонтлар ажралиб куринади.

T_3 – юкори юра даври ёткизикларининг юкори ангидрит устидан кайтувчи, каттик акустик кайтарувчи коэффиценти $K_k = 0,5-0,3$ булган, максимум частотаси 47 Гц, хамма ерда аник ва равшан куринувчи горизонт.

T_4 - T_5 кайтувчи горизонти Азляртепа кутарилмасида кузатилмайди.

T_6 – пастки карбонат ва юкори терриген ёткизиклари чегара кисмидан кайтувчи горизонт. Каттик акустик кайтарувчи коэффиценти $K_k = 0,01-0,3$. Фаза частотаси 35Гцдан кам булганда интенсивлиги камаяди.

T_7 , T_8 - куйи юра даврининг терриген ёткизиклари кумтош ва аргелитлар катламидан, яъни махсулдор XVII ва XVIII гоизонларидан кайтувчи горизонт. Тулкин характеристикаси T_6 горизонтига якин.

Геологик кесимнинг сезиларли даражада узгариши, тулкинларни аник корреляция килишда кийинчиликлар тугдиради.

Кудуклардан олинган ВСП материаллари буйича геологик кесимнинг тулкин тезликлари куйидагича узгаради:

- туртламчи ёткизикларда V_k -1700-2100м/с
- палеогеннинг бухоро катламида V_k -3500-4500м/с
- юкори сенон катлами ёткизикларда V_k -2500-3900м/с
- куйи сенон ва турон ёткизикларда V_k -2800-3750м/с
- сеноман ва юкори альб ёткизикларда V_k -3300-4200м/с
- куйи альб ва неоком – апт ёткизикларда V_k -4200-4500м/с
- юкори юра ёткизикларда V_k -4500-4700м/с

Юра даврининг терриген ёткизиклари ва палеозой ёткизикларининг катлам тезликлари, геологик маълумотлар камлиги учун хозирча урганилмаган.

1.5. Нефт ва газ ресурслари.

Нефт ва газ ресурслари тупланишига ҳудуддаги маҳсулдор қатламларнинг тулиқ кесими, қопқоқларнинг генетик турларининг ривожланиши, ҳудудда бир хил ёшдаги ётқизиқлар тупланишининг фациал шароити ва бошқа кўпгина сабабларига боғлиқ.

Қуйида 1-жадвалда лойихалаштирилаётган иш майдони якинида аниқланган нефт ва газ конларининг қисқача таснифи келтирилган.

Ҳар хил тадқиқотлар бўйича карбонат жинсларда қуйидаги маҳсулдор горизонтлар ажратилган: XII, XIII, XIV, XV, XV^a, XVI. Юқори юра карбонат ётқизиқлари билан қопловчи ётқизиқлар алоқаси бир жинсли эмас.

Тадқиқот майдонида Жанубий Муборак, Акжар, Чембар, Кизилрабат, Карабайир, Карактай, Тошли, Гарбий Тошли, Сарича, Увада конлари очилган.

Булар сейсмокидирувнинг УЧНУ-2Д усули орқали ўрганилган ва топилган.

1- жадвалда иш майдони якинидаги нефт ва газ конлари хақида қисқача характеристикаси кўрсатилган.

1-жадвал.

Иш майдонидаги нефт ва газ конларининг қисқача характеристикаси.

т/р	Конлар номи	Фойдали қазилма тури	Тузилмалар характеристикаси	Маҳсулдор горизонтлар
1	Шимолий Муборак	Нефт ва газ,	Юқори юра ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XV, XV-a, XVI
2	Жанубий Муборак	Нефт ва газ,	Юқори юра ва куйи бур ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XII,XIII,XIV, XV, XV-a, XVI
3	Карактай	Нефт ва газ,	Юқори юра ва куйи бур ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XII,XIII,XIV, XV, XV-a, XVI
4	Карабайир	Нефт ва газ,	Юқори юра ва куйи бур ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XII,XIII,XIV, XV, XV-a, XVI
5	Тошли	Нефт ва газ,	Юқори юра ва куйи бур ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XII, XIII, XIV XV, XV-a, XVI
6	Сарича	Нефт ва газ,	Куйи бур ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XII, XIII, XIV
7	Ғарбий Тошли	Нефт ва газ,	Юқори юра ва куйи бур ётқизиклари бўйича антиклинал бурма	XII,XIII,XIV, XV, XV-a, XVI

1.6. Майдондаги нефт ва газ захиралари.

Нефт, газ ва конденсат захираларини баҳолаш бир канча тоифаларга булинади (А,В,С,Д). Ўрганилаётган майдондаги нефт, газ ва конденсат захираларини баҳолаш эса, майдон якинида нефт ва газ конлари борлиги сабабли, С₃ тоифа бўйича баҳоланади.

1. Тузилма номи – Шимолий Тошли.

2. Жойлашган ўрни – Кашкадарё вилояти, Қарши тумани.

3. Баҳоланаётган объект қайси нефтегазли регионга қарайди - Бухоро – Хева региони. Энг яқин нефт ва газ конлари: Ғарбий Тошли, Шарқий Тошли, Увада, Сарича, Қорахитой, Қорабаир, Чувама ва бошқалар.

Ўхшаш конлар- Ғарбий Тошли нефт газ кони.

4. Баҳоланадиган объектнинг нефтгазлиги комплекси ва махсулдор горизонтлари – қуйи бур даврнинг XII, XIII+XIV горизонти ва юқори юра даврининг карбонат ётқизикларидаги XV ва XVa горизонтдаги махсулдор коллекторлар.

5. Асосий ҳисоблаш параметрлари:

5.1 Захираси ҳисобланаётган майдон юқори юра ва қуйи бур даврининг карбонат ётқизикларидаги юқори истикболли нефт ва газ уюмлари жойлашган ҳудуддadir. Қуйи бўр даврининг устки чегарасига боғлиқ бўлган Т₂ қайтариш горизонти бўйича тузилмали харита бўйича бу ерда, XIII горизонтида нефт ва газ уюмлари қутилмоқда. XIII горизонтининг газ майдони тузилмали харита бўйича -850 метрли изогипсдан ҳисобланиб 9,0 км² ташкил қилади. XV ва XVa горизонтларининг майдони XIII горизонтнинг $\frac{3}{4}$ қисмини ташкил қилади $9,0 \times \frac{3}{4} = 6.75$ кв.км

Колган барча ҳисоблаш параметрлари Ғарбий Тошли кони бўйича олинади.

5.1.2. Нефтга туйинган катламнинг эффектив калинлиги - 6,9; 7,3м

Очик говаклик коэффиценти -0,15; 0,12

Нефт чиқариш коэффиценти - 0,35; 0,30

Нефтга туйинганлик коэффиценти - 0,60; 0,60

Нефтнинг каттиклиги -0,8974; 0,8830г/куб.см

Нефтни хисоблаш коэффиценти -0,758

Баҳолаш параметрларни хисобга олган ҳолда нефт ва газнинг захиралари қуйидагича:

XIII горизонт

$Q_{\text{нефт(геол)}} = 9000 \times 6,9 \times 0,15 \times 0,60 \times 0,758 \times 0,8974 = 3802$ минг. т.

$Q_{\text{нефт (извл)}} = 3802 \times 0,35 = 1331$ минг. т.

XV+XVa горизонти

$Q_{\text{нефт(геол)}} = 6750 \times 7,3 \times 0,12 \times 0,60 \times 0,758 \times 0,8830 = 2375$ минг. т.

$Q_{\text{нефт (извл)}} = 2375 \times 0,30 = 712$ минг. т.

Жами:

$Q_{\text{нефт(геол)}} = 3802 + 2375 = 6177$ минг. т.

$Q_{\text{нефт (извл)}} = 1331 + 712 = 2043$ минг. т.

Шундай қилиб ўрганилаётган майдонда углеводород захиралари C_3 тоифаси бўйича геол нефт 6177 минг т. ва извл нефт 2043 минг т нефт бўлиши мумкин.

МАХСУС КИСМ.

2.1. Нефт ва газ уюмларини излаш ва топишда сейсморазведкани имкониятлари ва ахамияти.

Бизга маълумки, нефт ва газ уюмларини излашда геофизика усулларидан кенг фойдаланилади.

Геофизик усулларни натижаларини умумлаштириш, улар ёрдамида дастлабки параметрларни олиш ва уларни трансформатлаш, бурғилаш ҚГУЎ (кудуқларни геофизик усулда ўрганиш) маълумотлари билан боғлаш ва таҳлилда фойдаланиш исталган қидирув масалаларини ечишда муҳим рол ўйнайди.

Маълум геофизик усулларнинг доимо қўлланилиши, янгиларини излаб чиқиш, назарий асосларини ривожлантириш учун Ўзбекистонда катта ишлар амалга оширилган. Турли йилларда нефт-газ геологиясида сейсморазведка, электроразведка ва бошқа усулларнинг ҳар хил модификацияларини излаш жараёнида Ўзбекистонда кенг ишлатилган.

Бухоро-Хива ҳудудидаги қидирув объектларининг нефт-газга махсулдорлигини таҳлил қилишнинг асосий геофизик критерияларини, усулларнинг имкониятлари ва чегараларини қайтариб ўтамыз.

Магниторазведканинг нефт ва газ қидирув ишларидаги имкониятлари ва самарадорлиги ҳозирги кунга қадар мунозарали баҳс сифатида кўрилади. 70-йилларда АКШ нинг барча конларида ўтказилган аэромагнитометрик қидирув натижалари (Т.V.Donovan, R.L.Forger, A.A.Roberts, 1979) шуни кўрсатдики, барча конлар устида турли миқдорга эга аномалиялар ўрганилди. Шунга қарамай аниқ магнит аномалиялари билан кон чегаралари белгиланмади.

Нефт ва газни қидиришда магниторазведка натижаларидан фойдаланишдаги муҳим бир аниқсизлик бир томондан, иккинчи томондан кузатилаётган аномал эффектларнинг ҳар хиллигидир.

Гравиразведка усули ҳам регионал характерда булиб, асосан йирик тектоник элементларни ажратишга хизмат килади. Майдон атрофида тоғ жинсларининг солиштирма огирлигининг зичлиги аномалияларини урганади, лекин уларнинг кандай чуқурликда эканлигини аниқ курсатмайди.

Нефт-газ геофизикасида электроразведка усули сейсморазведкадан сўнг иккинчи ўринда туради.

Амалиётда қўлланиладиган ҳар хил усулдаги нефт электроразведкаси маълумотлари шуни кўрсатдики, туз ости углеводородлар жойлашган қатламларни аниқлашда, қалин туз қатламлари баъзи электроразведка усуллари учун экран (тусик) ҳисобланади.

Шунинг учун қурилган майдон ҳудудида асосан ЗС ва МТЗ усуллари бошқаларга нисбатан аниқ маълумотлар беради.

Электроразведка субвертикал локал ҳамда жойлашган ҳар хил қатламларга нисбатан ҳам сезгир ҳисобланади. Мана шу ҳолат электроразведка усуллари нефт-газ уюмларини башорат қилишда баъзи уюмларнинг жойлашиши ва чуқурлигини аниқлашда ноаниқлик киритади.

Демак, нефт ва газ конларини излашда асосий етакчилик ролини сейсмокидирув ишларининг УЧН услуги уйнайди.

Сейсмокидирув ишларининг УЧН услуги маълумотлари бўйича махсулдор объектлар ва уларнинг нефт-газлилигини таҳлил қилишнинг сейсмик критериялари 1970-2000 йиллардаги кўп сонли мақолалари ва фонд материалларида «Ўзбекгеофизика» нинг Т.Л.Бобожонов, В.В.Рубо, С.Н.Зуев, А.В.Бажан, С.И.Калугин, Л.Г.Черкашина, Е.Н.Чекалин, С.Х. Смирнова ва бошқа мутахассислар томонидан келтирилган.

Сейсморазведка нефт-газга махсулдор структураларни қидириш ва бурғилашга тайёрлаш учун асосий усул бўлиб ҳисобланади. Бунда биринчи навбатда чуқурлик тадқиқотлари билан фойдали тўлқинлар самарадорлиги жуда кам йўқотилади. Масалан, 3000 м чуқурликда ётувчи горизонтларни ўрганишда ўрта частотали сейсморазведкада тўлқинларнинг бориш ва қайтишидаги самарадорлиги 50 марта кучсизланади, ўхшаш шароитдаги

электромагнит майдонларнинг фойдали сигналлари эса 3000 марта ва ундан кўп камаяди. Таҳлил қилинаётган углеводород уюми ва қопқоқни қидириш ва бурғиlashга тайёрлаш учун сейсморазведкани қўллашда бу объектларнинг сейсмик шакли, сейсмик тўлқинлар майдонининг динамик ва кинематик хусусиятлари асос бўлиб хизмат қилади (В.М.Березкин ва бошқалар, 1978, 1986).

Бухоро-Хива худудида ҳар хил генетик типдаги углеводород қопқоқлари ривожланган. Улар ичида юқори юра рифлар тизими, биогермлар ва бошқа оргонаген қурилмалари асосий ўрин эгаллайди. Уларда ўтказувчан ғоваклик хоссалари, углеводородларнинг тўпланиш ҳажми юқори.

«Ўзбекгеофизика» нинг кўп йиллик ва кўп сонли ишларидан юқори юра карбонат ётқизикларидаги риф қурилмаларини хариталашнинг керакли киретериялари етарлича аниқланган. Буларга қуйидагилар киради:

- зич ва ғовак оҳактошлар туташ худудидаги, рифларнинг қанот қисмидаги интерференцион ва дифракцион тўлқинлар борлиги,
- сейсмик клин деб аталувчи чуқурликда ётувчи чегаралар ва юра оҳактошлари юзасидаги қайтарувчи горизонтларнинг номувофиқ ётиши ҳисобига синфаза уқларининг ҳар хил қиялиги,
- қайтарувчи чегараларга яқин қатордан тебранишлар мураккаблашиши натижасида риф чегараларига яқин сейсмик тасмалар умумий динамик даражасининг ошиши,
- риф танасидаги сўнувчи ва қайтарувчи тўлқинларнинг аномал сўниши ҳисобига рифлардаги гилли карбонатларнинг қайтувчи тўлқинларнинг ёмон кузатилиши,
- қатлам тезлигининг аномал суниш майдони орқали сейсмик нурларнинг ҳаракат вақтининг ошиши натижасида сунъий синклинал риф ости горизонтининг вақтли кесимда шаклланиши,
- қатлам тезлигининг аномал камайиши.

Тўлқинлар майдонининг бу хусусиятлари риф қурилмаларининг шаклланиши ва уларни туз ангидритли қатлами билан қопланишининг у ёки бу геологик аҳамиятини акслантиради.

Бу эса икки ўлчамли УЧНУ модификациясидаги углеводород уюмлари ва қопқоқларини таҳлил қилиш технологияларини зомановийлаштириш масалаларини долзарблигини камайтирмасада, катта ҳаражатлар билан ҳажмий сейсморазведка ишларини ўтказиш кони қидириш босқичида ва қопқоқнинг ички тузилишини ўрганишда самарадорлиги юқори. Структурани қидириш ва бурғилашга тайёрлашда замонавий аппаратлар ва техникалардан фойдаланган ҳолда икки ўлчамли сейсморазведка вақт ва иктисодий жиҳатдан тежамкорроқ бўлиб қолмоқда.

Сейсморазведкада геофизиканинг бошқа усулларида фарқли уларок, тўлқинлар майдони хусусиятларининг ўзгариши кесимдаги горизонтларда аксини топади.

Хозирги кунда сейсмокидирувнинг УЧН усули ва бургулаш ишлари бутун Бухаро-Хива региони камраб олган. Геология ва геофизика маълумотлари ҳажмининг усиши ва чуқур бургуланган майдонлардан олинган янги маълумотларни бир-бирига боғлаш ва таҳлил қилиш материалларни қайтадан қуриб чиқишга ундайди. Юқори юра даврининг карбонатли катламлари чуқур бургуланган кудуклардан олинган, унинг тузилиши, литологияси қўпгина изланувчилар томонидан урганилган. Хар йили олинаётган янгидан-янги геологик маълумотлар хар-хил бахсли муаммоларнинг ечилиши, юқори юра карбонатли катламининг нефть ва газга истикболли эканлиги янада тасдиқланмоқда.

Хозирги вақтда сейсмокидирув ва чуқур бургулаш ишларининг натижаларини бир-бирига яқинлаштиришда мониторинг тузилмасининг аҳамияти катта бўлмоқда.

2.2. Сейсмокидирув ишларининг мукамал излаш тадқиқотлари.

Сейсмокидирув ишларининг УЧН усули билан нефть ва газга истикболли тузилмаларнинг геологик тузилиши, унинг ўлчамлари, баландлиги, у

катламларнинг чуқурликлари, тектоникаси, литологияси, қайси катламлар қапқок бўлиши мумкинлиги, уларнинг қалинлигини ҳам аниқлаш мумкин.

Бухора тектоник поганасининг жануби-шарқий қисмида нефт ва газга истикболли бўлган тузилмаларни титоннинг қуйи ангидритларининг устки чегарасига боглик бўлган Т₃ қайтариш горизонтлари бўйича чуқур бургулаш ишларига тайёрланади.

Ўрганилаётган Шимолий Тошли майдонида сейсмокидирув ишларининг мукаммал излаш тадқиқотларидан асосий мақсад:

- Шимолий Тошли тузилмасини мукаммал ўрганилиб, уни чуқур бургулаш ишларига тайёрлаш;
- Ғарбий ва Шарқий Тошли қонларининг геологик тузилишига аниқлик киритиш;
- Истикболли Аннарроз тузилмаларининг геологик тузилишига аниқлик киритиш.

Майдонда мукаммал сейсмокидирув ишларини режалаштириш вақтида, у ерда олдин ишланган, қуйилаётган вазифани бажариши мумкин бўлган сейсмопрофилларнинг сифати, уларнинг ишлаш йуналишлари ва профилларнинг зичлиги, тузилмаларнинг жойлашиш урнига ва геологик тузилишига қараб, ҳар бир ишланадиган профиллардан қупрок сейсмогеологик маълумотлар олиш ва иқтисодий самарадорликни ошириш мақсадида сеймотур қуйилади.

Сейсмокидирув материалларини литологик боғлашда Шим. Тошли №1, қудукларидан ва Ғарбий Тошли қудугидан фойдаланилади. Ёпик полигон системаси эски (аввал ишланган) профиллардан фойдаланиб тузилди.

2.3. Дала ишлари методикаси .

2.3.1. УЧН услубида сейсмокидирув ишлари

Сейсмокидирув ишлари қуйидаги методика асосида олиб борилади: қайтган тулкинларни бўйлама профилларда 60 қаррали қузатиш, бир сафли отиш (тугри ва тесқари) тизими, ПП ва КҚП оралик қадами 25м, тулкинларни

кабул килиш масофаси 2975м, 24та тулкин тутувчи шодаси 110мга таркатилади, 4та СВ-30/120М сейсмовибраторлари профил ёкалаб 75м ораликда жойлашиб ерни тебратади, тебратишлар сони 6-10, свип- сигналнинг узлукли вакти 10с, таркатиш частотаси 14-70 гц. Тулкинлар таркалишини «Прогресс -Л» сейсмостанцияда ёзиб олинади, ёзиб олиш вакти 14с, квантлаш кадами 2мс.

2.3.2. Тажриба ишлари.

Тажриба ишларидан утказиш мақсад сифатли дала материалларини олиш учун кузатилаётган умумий чуқурликлар нуктасини топиш методикасидаги энг мухим параметрларни аниқлашдан иборат. Тажриба ишлари дала ишлари бошланишдан олдин ёки дала материаллари ёмонлашган жойларда утказилади. Ўрганлаётган Шимолий Тошли майдонида аввал №11/06-09 Чул сеймопартияси ва бошқа сеймопартиялар иш олиб борганлигини ҳисобга олган ҳолда, уларнинг эришган ютук ва камчиликларни умумлаштирган ҳолда, сифатли дала материаллари олиш учун қуйидаги тажриба ишлари бажарилади:

2.1.Портлатиш пункти билан биринчи тулкинларни тутувчи шодасигача булган масофани аниқлаш.

Бунда 100,200, 300, 400, 500 ва 600м оралик масофаларида бажарилади. Тажриба иши утказилаётган вақтда. 60 каррали кузатиш, бир сафли отиш тизими, ПП ва КП оралик кадами, тулкинларни кабул килиш масофаси , 24та тулкин тутувчи шодаси, 4та СВ-30/120М сейсмовибраторлари, тебратишлар сони , свип- сигнални таркатиш вакти , таркатиш частотаси узгармай туради. Тажриба ишларидан олинган ҳар бир сейсмограмма бир - бири билан такқосланиб, фойдали кайтган тулкинларга ҳалакит берувчи шовкинларнинг камлигига этибор берилади ва энг яхши оралик масофа танлаб олинади.

2.3.3. Геофизик асбоб- ускуналар ва жихозлар.

Дала ишларини бажаришда компьютерлаштирилган «Прогресс - Л» сейсмостанциясидан фойдаланилади. Бу сейсмостанция Саратов СКБда (Россия) ишлаб чиқарилган бўлиб, сейсмокидирув ишларининг потлатиш ва портлатилмайдиган (импульсли ва вибрация киладиган) услублари учун мулжалланган. Сейсмостанция дала шароитида информацияларни йиғиш, корреляция, сонакли кайд қилиш, илк қайта ишлаш, сейсмик сигналларни визуализация қилиш, информация йиғадиган асосий параметрларини текшириш ишларини бажаради.

Сейсмовибраторлар

Сейсмик тебраниш ҳосил қилиш манбалари сифатида СВ-30/120М русумидаги сейсмо вибраторлар «Сейсмотехника» ИИЧБда (Гомел шаҳри, Беларусия) ишлаб чиқарилган.

Вибраторларнинг бошқариш тизими ва кўзатиш тизимлари асосидаги Pelton-Advance-III (блок Vib Pro) жуда мукаммал бўлиб, ҳар бир реал сигналга автоматик мослашади ва бир тизимда ишлаётган вибраторларнинг техник параметрларининг бирлигини таъминлайди. Вибраторларнинг ишлашини таҳлил қилиш тизими «Vibro Sig» Vib Pro тизимидан олинган таҳлил сифатидаги натижаларини компьютер IBMPC га чиқариб беради. Ҳар бир сейсмик вибратордан олинган сигналларни таҳлили натижалари экран маниторига график ва сонлар шаклида чиқарилади, кейинги дискка ёзиб олинади.

Олиб борилган ишларнинг сифати ва ҳар бир сейсмик вибратор иш фаолиятининг сифати систематик равишда ҳар ойда ва ҳар кварталда текширилиб таҳлил ва чистограмма кўринишида топширилади.

СВ-30/120М – бу 6 ғилдиракли сейсмик қурилма. Унинг иш кучи 300 кН ва қуввати СВ-5-150М типли сейсмовибратордан 2,7 марта катта

Вибраторлар микропроцессорли техника ва СВ-5-150М учун қўлланиладиган фазали таққослашнинг традицион тизими асосидаги Pelton-Advance-III компьютерлашган тизимий қурилма билан таъминланган.

2.3. 4. Ер юзасининг юкори кисми тузилишини аниклаш.

Дала материалларини автоматик кайта ишлашда аник статик тузатишлар киритиш учун ер юзасининг юкори кисмидаги кичик тезликдаги тулкинлар ва халакит берувчи тулкинларни аниклаш талаб этилади. Бунда ер юзасининг юкори кисмини аниклаш учун сейсмокидирувнинг СТУ –КТЗ (синган тулкинлар услубида кичик тулкинлар зонаси) услубида урганилади.

Лойихалаштирилаётган профилларда ер юзасининг юкори кисмини урганишда портлатилмайдиган манба ГСК-6М типигаги сейсмогенераторлардан фойдаланиб, биринчи синган тулкинлар услубида урганилади. Профилнинг хар бир 1,5 км оралигида СТУ–КТЗ зондлари урганилади.

СТУ – КТЗ методикаси: синган тулкинларни буйлама профилда кузатиш, зонднинг бошида ва охирида отиш тизими, тулкинларни кабул килиш масофаси 220м, 4та тулкин тутувчи сейсмоприёмниклар шодаси бир жойга таркатилади, 1та ГСК-6М сейсмогенератор установаки, тебратишлар сони 4. Тулкинлар таркалишини «Прогресс -3» сеймостанцияда ёзиб олинади, ёзиб олиш вакти 4с, квантлаш кадами 4мс.

2.3.5. Топографик-геодезия ишлари

Ўрганилаётган майдонда топографик-геодезия ишлари биринчи бўлиб ўтказилади. Топо-геодезия ишлари ҳозирги кунда GPS аппаратура ёрдамида амалга оширилади ва улар қуйидагилардан иборат:

- GPS комплексида координата ва баландлик нукталарини аниклаш;

- геодезик кузатиш пунктларини ташкил этиш ва қадами 25 м бўлган профилларни ажратиш;

- координаталар олиш учун юза ва баландлик нукталари бўйича боғлаш;

- геофизик нукталарни узок муддатга саклаш ,

- координаталар бўйича католог тузиш ва геодезик схемалар ва хариталар ҳисоботи учун асос ва баландлик нукталари бўйича католог тузиш.

Ўрганилаётган майдонда 1:50000 ёки 1:25000 масштабдаги 1990 йилларда чиқарилган, топохариталар билан таъминланган. Давлат Геодезия тармоги тизимдаги асосий пунктлардан фойдаланиш учун IV классдаги полигонометрия нукталари 1942 йилдаги координат системаси ва баландликлар Балтика денгиз сатхи системасидан фойдаланилади.

Топо-геодезия ишлари ўтказилишидан олдин майдон рекогноцировка қилинади.

Жойларда пунктларни белгилашда, улчами 3х3 см калинликдаги, узунлиги 0,3 -0,4 м бўлган тахта козикчалардан фойдаланилади. Козикчалар кулда тайёрланиб, унда профиль ва пикет номерлари курсатилган булиши шарт.

Геофизик нукталарни узок муддатга саклаш учун, ҳар 3км ораликда метал белгилар қуйилади.

Ўрганилаётган майдон, ердан актив фойдаланувчи жойда жойлашганлиги, куп микдорда арик, канал, лоток ва зовурлар борлиги, кишлок хужалик экинлари ва аҳоли пунктлари билан копланганлиги сабабли, ишларни бажариш вақтида маълум кийинчиликларга учрайди. Бу кийинчиликлар IV тоифали кийинчиликлар сарасига тугри келади.

2.4. Камералька ишлари.

Камералька ишларига қуйидаги ишлар киради:

- дала материалларини бирламчи қайта ишлаш;

- маълумотларини автоматик қайта ишлаш;

- якуний геологик хисоботлар тузиш.

2.4.1. Дала материалларини бирламчи қайта ишлаш.

Дала материалларини бирламчи қайта ишлаш камералька шароитларда систематик равишда олиб борилади. Бунда ишланган профилларни хариталарга тушириш ва хужжатлаштириш, сейсмограммаларни баҳолаш, профилларнинг отиш тизимини тузиш, СТУ-КТЗ годогрофларини куриш ва унинг чуқурлигини аниқлаш ва нихоят дала материалларини ЭХМ да қайта ишлашга тайёрлаш ишлари амалга оширилади

2.4.2. Маълумотларини автоматик қайта ишлаш

Сейсмик маълумотларни қайта ишлашнинг ҳар хил аппаратура ва тизимли дастурлари мавжуд, бўлади ЭВМ – IBM – 370 ва SOSPS – 2000 «Геовектор Плюс» лардир. «Геовектор Плюс» программалашган аппаратура тизими сейсмик маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилишда математик ҳисоблашнинг янги авлоди ҳисобланади. (CGG – Франция).

Бу тизимда бугунги кунда замонавий интерфейс ва 2Д ва 3Д дан олинган сейсмик маълумотларининг тула спекторларини бошқариш технология ютуқлари умумлаштирилди.

Бу янги тизим қўйидаги функционал имкониятларини яратади ва тавсия этади:

- кулой блок – схема ёрдамида геофизик вазифаларни ташкил қилиш, кетма-кет қайта ишловни таъминлашда афзаллиги бор;
- 2Д дан олинган сейсмик маълумотларнинг кенг спекторини сифат даражасини текшириш, геометриясини тузишда қўллаш, ишлатиш, тезликни таҳлил қилиш, қатлам моделларини тузиш;

- мукаммаллашган параметрларни аниқлашда ва сейсмик маълумотларни тулалигича таҳлил қилишда кенг фойдаланилди;

- «Геовектор Плюс» тизимининг «Интеграл Плюс» тизими билан бирлаштириш қулайлиги, бу эса моделларни ишлатиш ва уларни қайта ишлаш сифатини яхшилайти, геологик маълумотларнинг кенг базасига кириш ва фойдаланишда яхши имкониятлар яратиб беради.

Қайта ишлов таркибига қўйидагилар киради:

а) стандарт ишлов бериш 2Д кўзатуви бўйича .

б) қўшимча махсус ишлов 2Д кўзатуви бўйича .

Стандарт ишловга қўйидагилар киради:

- кесимнинг юқори қисми маълумотларини таҳлил қилиш ва ҳар бир портлатиш ва вибрация пункти ва қабул қилиш пункти бўйича статистик тўғрилаш;

- дала кўзатув ишларидан олинган маълумотларни электрон ҳисоблаш машинасига ва перфоматрицалик формат «Геовектор Плюс» га киргазиш;

- даладан олинган маълумотларнинг сифатини таҳлил қилиш, бирламчи сейсмограммаларни кўринарли қилиб тасвирлаш, иш сифатини автоматик текширувга қўйиш;

- бирламчи маълумотларни таҳлил қилиш, координаталар бўйича SPS – файллари тула жойлаштириш;

- геометриялаш;

- бирламчи статистик маълумотларни киритиш;

- Мьютиннинг параметрларини аниқлаш ва кнематик тўғрилашларни текшириш;

- сейсмограммаларни туплаш;

- кинематик тўғрилашларни таққослаш;

- бирламчи бошланғич кесимни чиқариб олиш.

- 2Д маълумотларини қайта ишлашда статистик тугрилашларни текислаш;

- ДМО – таҳлил;

- умумлаштирилгандан кейинги чуқурлик ўзгаришларини 2Д бўйича ўтказиш;

- сейсмик трассалар кубини частотали текислик кубига айлантириш;

- фаза корреляцияси маълумотлари умумлаштирилгандан кейин кубнинг силжиши, ўзгариш;

- ўзгарган, силжиган кубни кўринадиган ҳолатга келтиришга тайёрлаш;

- фаза корреляцион тозалаш;

- фазаларга бўлиш.

Ҳар бир қилинган ўзгаришлардан кейинги сейсмик кесимлар сифати баҳоланади ва текширилади.

Дала магнитограммалар хажми куйидаги формула билан ҳисобланади:

$$N = \Phi_H \times \sqrt{\frac{M \times L}{48 \times 1000}}$$

Бунда Φ_H - кузатиш нукталарининг умумий сони

M – фаол каналлар сони

L - сеймотрасса узунлиги

$$N = 4849 \times \sqrt{\frac{120 \cdot 2000}{48 \times 1000}} = 4849 \times 2,236 = 10842 \text{ дала магнитограммалари}$$

Дала магнитограммаларини ЭХМда автоматик қайта ҳисоблашда юқоридаги курсатилган ишларни бажариш талаб этилади ва бу уртача 4,956 қайта ҳисоблаш коэффициентини ташкил қилади (олдин бажарилган ишлар натижасида).

2.4.3. Якуний геологик ҳисоботлар тузиш.

Бу босқичда ЭХМда қайта ишланган дала материалларининг вақтли киркимлари корреляция қилиниб, улардан вақтли изохрон харита, сейсмик кесим ва тузилмавий хариталар курилади. Геологик ҳисобот тузилиб, геологик топширикнинг бажарилганлигининг баҳосини белгилайди.

2.5. Сейсморазведка материалларини талқин қилиш.

Тўлқинлар корреляцияси .

Бу боскичда ЭХМда қайта ишланган дала материалларининг вақтли кесимлари корреляция килиниб амалга оширилади .

Тўлқинлар корреляцияси +450, +550, м чизиқларидан олинган УЧН (ОГТ)нинг вақтли кесимлари бўйича олиб борилади. Тўлқинлар корреляцияси уларни ажратишнинг динамик ва кинематик белгиларидан фойдаланиш билан амалга оширилади. УЧН (ОГТ) нинг вақтли кесимлари турли чизиқлардан олингани учун тўлқинлар корреляцияси пайтида фарқлар даражаси 100 м бўлганда 0,1 га тенг тузатмалар киритилади. Тузатмалар миқдори чуқур бурғиладиган кудуқларидаги ВСП маълумотлари бўйича аниқланди.

Корреляцияга киришишдан олдин барча асосий ва қўшимча қайта ишлаш вариантлари визуал кўриб чиқилади. Бунинг учун ушбу ишларни амалга ошириш мақсадида қайтган тўлқинларнинг синфазалик ўқлари кузатилаётган бирор-бир вақт оралиғида танлаб олинади.

Қуйи бўр ва туз усти (юкори ангидрит) горизонтларидан қайтган тўлқинлар корреляцияси ҳудуднинг блокли тузилишга эгаллиги, дизъюнктив дислокациянинг катта миқдорда эканлиги, ёзувларнинг интерференцион характерда эканлиги, ён ва дифракцияланган тўлқинлар мавжудлиги, ётиш бурчакларининг ўта тиклиги сабаблари кўпгина ҳолларда аниқлик даражаси сифат даражасида ечилган бўлади. Ушбу икки горизонтнинг корреляцияси бир вақтда олиб борилади. Бунга сабаб, бу катламлар орасидаги катлам калинлиги сезиларли даражада узгармаслиги ва бу горизонтлар ҳар доим параллел ҳолда келишидир.

Т₅- қуйи ангидрит катламидан қайтувчи горизонт корреляцияси бир оз мураккаб. Бунга сабаб, туз катламларнинг узгариб туриши ва тўлқин майдонининг жуда мураккаб характердалиги сабабли тўлқинларни

корреляцияни ўтказиш пайтида фазовий ўтишлар бўлиши мумкин. Узилмалли структуралар яқинида корреляция узилиб қолади ва ушбу майдонларга яқин келганда шубҳаланиш уйғотади, унинг ишончилиги кўп ҳолларда ҳудуд геологик тузилишининг мураккаблик даражасига боғлиқ.

Корреляцияланган тўлқинлар учун t_0 қийматлари ёпиқ полигонлар системаси бўйича баҳоланган. Қайтган тўлқинлар корреляциясини бажаришнинг якунловчи этапи майдоннинг кесиш қадами 0,02 га тенг бўлган ҳар бир горизонтдан изохрон харита ёки схема тузиш билан характерланади.

Тўлқин қайтарувчи горизонтлар стратификацияси.

Таққосланган қайтариш горизонтлари стратификацияланади. Бунда мақсадли $T_3 (J_3, t)$ ва бошқа қайтариш горизонтларни стратификациялаш чуқур кудуклардаги ВСП материаллари асосида ўтказилади.

Бевосита тадқиқот ҳудудида №1-Шим. Тошли, №1- Ғарбий Тошли, Сарича № 2, 4, 5 кудукларида ВСП ишлари олиб борилган.

Қайтарувчи горизонтлар –қуйи бур неоком-апт яруси устки юзаси T_2 юқори ангидритларнинг устки юзаси- T_3 , стратификацияси юқоридаги кудуклар бўйича $t_0=f(H)$ эгри чизигидан фойдаланиш, сўнг келтириш чизиклари учун мос тузатмалар киритиш, ўтган йиллардаги УЧН (ОГТ) профиллари орқали вақт қийматларини ҳозирги хисоботлар учун фойдаланиш орқали амалга оширилади.

Тўлқин майдони тавсифи.

Вақт кесмаларини корреляция қилиш билан бир вақтда иш юритилаётган барча профиллардаги тўлқинлар вазияти таҳлил қилинади. Бу жараёнда синфазалик ўқларининг кузатилиш характеристикаси, ёзувларнинг соддалиги

ва талқин қилиш осонлиги, қабул қилинган тўлқинлар вақтлари фарқининг ўзгариши ва ушбу тўлқинларнинг юқори туз қатлами устки юзаси ва кимеридж-титон қуйи ангидритларининг устки юзасидан қайтган бўлишларига эътибор берилди.

Вақт кесмалари таҳлили шуни кўрсатадики, аниқ ва ишонч билан кузатилаётган горизонтлар билан бир қаторда мураккаб ва қийинчилик билан ёзилган соҳалар ҳам ажратилади. Бундай соҳалар синфазаликнинг чўзилган ўқлари йўқлиги, турлича талқин этилиши мумкин бўлган зоналар, умуман олганда мухитнинг геолого-геофизик параметрлари ўзгаришлари мураккаб тектоник тузилиши ер юзасидаги сейсмогеологик шароитларини турли туманлиги эластик тўлқинларнинг ҳосил қилишнинг турли усуллари кўллаш каби омиллар билан тавсифланади.

Умуман олганда бир-биридан кескин фарқ қилувчи ва бўр- эоцен, палеоген ва неоген-тўртламчи ётқизиқларда кузатиловчи тўлқинларнинг уч хил турини ажратиш мумкин.

Бўр-эоцен қатламларидаги тўлқинлар юқори туз қатламлари юзаларидан қайтган бўлиб, жадаллиги бўйича яхши ажралиб туради ва профилларнинг чўзилган интервалларида аниқ корреляция қилинади.

Палеоцен қатламларидаги тўлқинлар вазияти бутун ёзув узунлиги бўйича амалда бир жинсли бўлиб, фойдали сигналлар амплитудасида бир хил ўлчамдалиги билан ажралиб туради.

Неоген-тўртламчи майдонларида тўлқинлар кўриниши ўзининг характерига кўра юқорида тавсифланган икки майдон тўлқинлари ҳолатидаги оралиқ вазиятни эгаллайди.

Энг муҳим, диққат эътиборни тортадиган тўлқин T_3 горизонтидан қайтадиган тўлқин бўлиб, унинг кузатилиши характери узилмали структуралар кесмасидаги титон юқори туз қатламларининг қалинлигига боғлиқдир.

Юқори ғовокли қаттиқ ва ковакли оҳақтошларнинг алмашилиши, юқори туз қатламлари қалинлигининг кескин ўзгариши, дизъюнктив

дислокация дифракцияланган ва ён тўлқинларнинг ҳосил бўлиши , синфазаликнинг эгри чизиқли ўқларининг узунлиги, интерференция ижобий тўлқинлар жадаллигининг пасайиши каби омиллар тўлқинлар майдони суратини мураккаблаштиради ва уларни талқин этишни қийинлаштиради.

Структуравий хариталар ва чуқурлик кесмалар тузиш.

Чуқурлик кесимлар горизонтал ва вертикал бир хил бўлган 1:20000 миқёсда қурилади. Сейсмик хариталар тузиш учун хар 0,5 км да t_0 қийматлари 0,005с аниқликда олинган УЧН (ОГТ) нинг вақтли кесимлари асос бўлади. Хар бир профил бўйича чуқурлик кесимни қуруш учун кузатилган қайтган тўлқинларнинг “ t_0 ” вақтлари ва уларнинг тарқалиш тезлигини билиш зарур. Бу тезликлар урганишда ВСП килинган кудук материаллардан фойдаланилади. Кесмалар тузуш пайтида t_0 усули ёки тўлқинларни қайтарувчи қатлам қиялиги 10^0 дан ошган ҳолатларда “белгилаш” усулидан фойдаланилади. Кесмаларни тузишда аввал T_3 горизонтининг чуқурлиги ҳисоблашда $H_3 = (V_{yp} \times t_3) : 2$ формуласидан ёки $H_3 = f(t_0/2)$ графикасидан фойдаланиб қурилади.

Сейсмик кесимлар тузиш аниқлигини баҳолаш бурғи қудуқлари мавжуд бўлган профиллардаги чуқур бурғилаш маълумотларини қиёслаш йўли билан амалга оширилди

Тадқиқ этилаётган профиллар бўйича тузилмали харита тузишда чуқур бурғилаш маълумотларини мажбурий боғлаш билан сейсмогеологик кесма маълумотлари бўйича амалга оширилади . Ушбу ишлар натижасида T_3 (I_3, t) горизонти бўйича тузилмали харита Бухоро тектоник поганасининг жануби- шарқи бўйича янги геологик маълумотлар беради .

2.6. Ўрганилаётган майдонда нефт-газга истикболли янги объектларни излашдаги келгуси йўналишлар

Майдонда ўтқазиладиган геофизик тадқиқот ишлари бўйича қўйидаги натижалар олинади:

- Шаркий ва Ғарбий Тошли тузилмаларининг геологик тузилишига аниқлик киритилади;
- Нефт-газга истикболли бўлган Шимолий Тошли тузилмаси мукамал ўрганилиб чуқур бургулаш ишларига тайёрланади ва топширилади;
- Истикболли Аннарроз тузилмаларининг геологик тузилишига аниқлик киритилади;
- Нефт ва газга истикболли бўлган янги объектлар аникланади.

3. Сейсмокидирув ишларини олиб боришда атроф – муҳитни ҳимоя қилиш.

2011 йилдаги Вазирлар Маҳкамасининг «Геологик урганиш жараёнида ердан фойдаланиш ва уни ҳимоя қилишнинг Давлат назорати» тугрисидаги қарорларга қаттиқ риоя қилинади.

Лойиҳалаштирилаётган иш ҳудудда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш учун бир қанча тадбирлар бажариш кузда тутилган:

1. Партия ходимларини ва зарурий юкларни ташишда қурсатилган йўналиш бўйича ҳаракатланишга қаттиқ риоя қилиш.
2. Дала лагерларини жойлаштиришда, унга кириб – чиқиш учун қаида иккита йўналиш бўлишини ҳисобга олиш.
3. Ёзнинг иссик вақтида атрофдаги ўт –ўланларни ёнгиндан сақлақ мақсадида лагер ва автотранспортлар турадиган жой атрофларини тозалаб шудгорлаб қуйиш. Чекиш учун алоҳида жой ажратиш.
4. Профилда иш бажарилаётган вақтда автомашиналар ҳаракатида фақат олдинги икки баллон изларидан юришни талаб қилиш.

5. Автотранспорт воситаларининг карбюратор ва ёкилги аппаратларидан атмосферага чиқариб юбориладиган зарарли тутунларни иложи борица камайтириш.

3.1. Сейсмокидирув ишларини олиб бориш жараёнида сув ва чикитлар.

УЧН услубидаги сейсмокидирув ишлари ернинг юза қисмида бажарилаётганлиги ва тулкин ҳосил қилувчи манбалар потлатилмайдиган услубда, яъни сейсмовибраторлардан фойдаланилаётганлиги сабабли ишлаб чиқаришда сув ишлатилмайди. Фақат ичимлик сувлари ичимлик учун ишлатилади.

Автомашина ва техника усқуналарини таъмирлаш жараёнида, автомашиналарга ёкилги қуйилаётган вақтда, партия лагерида ҳосил буладиган қомунал чикитлар учун махсус чуқурлар (лагерида 50метрда ташқарида) қовланади. Бу чуқурлар тулганда усти тупроқ билан ёпилиб, янгиси қазилади. Бошқа ишлаб чиқариш чикитлари чиқарилмайди.

3.2. Сув ресурсларини ҳимоя қилиш.

УЧН услубидаги сейсмокидирув ишлари ернинг юза қисмида бажарилаётганлиги ва тулкин ҳосил қилувчи манбалар потлатилмайдиган услубда, яъни сейсмовибраторлардан фойдаланилаётганлиги сабабли атроф – муҳитдаги сув ресурсларига (дарё, қул, қанал. арик ва бошқалар) зарар қелтирилмайди. Фақат ичимлик сувлари ишлатилади.

Ичимлик сувлари махсус автоқистерналарда қелтирилади. Дала лагерида ичимлик сувларини сақлаш учун алоҳида сув резерварлари мавжуд булиб, улардан жумрак орқали сув олинади ва усти ёпик ҳолда (қулф билан беқиладиган) сақланади.

3.3. Тупрок ресурсларини химоя қилиш.

УЧН услубидаги сейсмокидирув ишлари ернинг юзасининг тупрок қисмида бажарилаётганлиги ва тулкин ҳосил қилувчи манбалар қучли сейсмовибраторлар булганлиги сабабли, улар ишлаб булган жойларда кичик чуқурчалар ҳосил бўлади.

Дала ишлари бажариб булгандан кейин, профил буйлаб сейсмовибратор, автосмока, сейсмостанция, бошқа автомобил ва техника воситаларининг излари 3 метр энглигида тупрок юзасида қолади, баъзи жойларда чуқурчалар ҳосил бўлади. Бу жойлар бульдозерлар ёрдамида тугриланиб, текисланиб қуйидаги ҳажмда тупрок ишлари бажарилади:

- сейсмовибратор манбалари қолдирган изларни тугрилаб текислаш.

Текислаш майдончаси 3,0м х 2,5м ни ташкил қилади. Ҳаммаси бўлиб:

$$3,0\text{м} \times 2,5\text{м} \times 4849\text{км} = 36368\text{м}^2$$

- сейсмостанция, автосмотка ва бошқа техникаларнинг баллонларидан қолган изларни текислаш:

$$3,0\text{м} \times 153200\text{м} = 459600\text{м}^2$$

- ер юзасини текислашда 20см қалинликда тупрок энг қаймада 3м масофага сурилади.

$$(36368 + 459600)\text{м}^2 \times 3\text{м} \times 0,2 \times 1,2 = 357097\text{м}^3$$

Демак бульдозер 357097м³ ҳажмда тупрок ишларини бажаради.

Сейсмопрофиллар ва портлатиш пунктлари ҳар ерда жойлашганлиги сабабли ҳар бир қузатиш нуқталарига бульдозор қучиб ишлайди. Ҳар бир ПП лар ораси 25 м, профиллар орасидаги масофа уртача 15 км дан булганлиги учун қучишлар ҳажми қуйидагича:

$$(4849\text{км} \times 0,025) + (9\text{ПП} \times 15) = 256,23 \text{ км}.$$

Бульдзорнинг уртача тезлиги 4,5 км/с булганда, сарф буладиган вақти:

$$256,23 : 4,5 = 56,94 \text{ соат} \quad \text{ёки} \quad 56,94 : 7 = 8,13 \text{ маш/см}.$$

Бульдзорни ЯГЭ базасидан олиб қелиш ва олиб бориш ишлари трайлерда бажарилади ва 2 маш/см ни ташкил қилади.

Жами: $8,13 + 2,0 = 10,13$ маш/см.

3.4. Ер ости ва хайвонат оламини химоя килиш ишлари.

Сейсмокидирув ишлари портлатилмайдиган услубда, сейсмовибраторлар ёрдамида бажарилаётганлиги учун ер ости ва хайвонат оламига ҳеч қандай ҳавф тугдирмайди. Шунинг учун қулланмада қузда тутилган «Ер ости ва хайвонат оламини химоя қилиш ишлари» урганилмайди.

3.5. Рекультивация.

Сейсмокидирув ишлари лойихалаштирилаётган Шимолий Тошли ер майдонини хаммаси қишлоқ хужалик экинлари билан бандлиги сабабли, дала ишлари бажарилгандан сунг маълум микдорда экин майдонларига таъсир қилади. Қишлоқ хужалик экинларини ва яйловларни қайта тиклаш, сейсмовибратор ва автомашиналар қолдирган изларини текислаш, шудгорланган ерларни қайта шудгорлаш мақсадида рекультивация ишлари олиб борилади. Ҳар бир ишланган УЧН профилида қайта тиклаш ишлари бажарилгандан сунг, экспедиция экологи томонидан қараб чиқилади ва қабул қилинади. Қишлоқ хужалик экинларига зарар етказилганда, маҳаллий ҳокимият органлари билан бирга урганилиб, уларнинг зарари қопланади.

4. Мехнат муҳофазаси ва ҳавфсизлик техникаси.

4.1. Умумий маълумотлар.

Сейсмокидирув ишларини бажаришда дала партияси мехнат ҳавфсизлиги, ёнгин, электр ҳавфсизлиги ва саноат санитария қоидаларига мувофиқ тарзда иш олиб борилади. Дала партияси Мехнат муҳофазаси ва ҳавфсизлик

техникаси буйича куйидаги норматив хужжатлар ва кулланмалар билан таъминланган:

1. Геологоразведка ишларини олиб боришда хавфсизлик коидалари.
Тошкент, 1997 г.
2. Геофизика ишларини олиб боришда ишчилар учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси (сейсмостанции), Тошкент, 2000г.
3. Геофизик аппаратураларни таъмирларчилар учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси, Тошкент, 2000г.
4. Сейсмовибратор манбалари (СВ-30/120М, СВ-5-150) операторлари учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси.
5. Газодинамик операторлар учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси.
6. Харакатдаги электростанция машинисти учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси.
7. Электромонтерлар учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси.
8. Аккумуляторщиклар учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси.
9. Газоэлектр пайвандловчилар учун меҳнат хавфсизлиги кулланмаси.
10. Ўзбекистон Республикаси «Ўзбекнефтегаз» МХКга қаршли геологоразведка ташкилот ва қархоналари учун Ёнгин хавфсизлик коидалари, Тошкент, 2004г.
11. Нефт ва газ соҳаси буйича Меҳнат хавфсизлигининг алоҳида бошқарув тизими. «Ўзбекнефтегаз»МХК. Тошкент, 2001 г.
12. Бахтсиз ходисалар юз берганда биринчи тиббиёт ёрдам қурсатиш кулланмаси. Москва, 1986 г.
13. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 1997 йил 06.июндаги №286 сонли «Ишлаб чиқаришда ишчиларнинг соғлигининг зарарланганлиги ва бахтсиз ходисаларни ҳисобга олиш ва уларни текшириш низоми».
14. «Ўзбекнефтегаз» МХКга қаршли ташкилот ва қархоналари учун ишлаб чиқаришда содир бўлган бахтсиз ходисалар ҳақидаги маълумотларни зудлик билан қайд қилишнинг ягона тартиби». Тошкент 2003 г.

Юкорида курсатилган тадбирларнинг бажарилиши ва коидаларга риоя килиш ишларига партия бошликлари жавобгар булиб, бригада, отряд бошликлари ва автомеханиклар уз йуналишлари буйича жавобгардир.

Бахорги — ёзги ва куз- киш мавсумлари олдидан махсус комиссия томонидан партиянинг дала ишларига тайёргарлиги текширилади. Партиянинг дала ишларига чиқиши тайёргарлик текширувдан кейин рухсат берилади ва далалотнома билан расмийлашритилиб, касаба уюшмасининг розилиги билан экспедиция бошлиги томонидан тасдикланади.

Ишга, 18 ёшдан юкори булган, дала шароитига мос келадиган, тиббиёт куригидан утган, соглиги дала шароитига мос келадиган шахслар кабул килинади.

Кайта тиббиёт куриги Ўзбекистон Республикаси Согликни Саклаш Вазирлигининг 2000 йил 06 июндаги №300 сонли қарорида курсатилган муддатларда утказилади.

Мехнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги билимлари буйича инженер — техник ходимлар коидаларда курсатилган муддатларда ва ишчилар хар йили имтихон топирадилар.

Ишга янги кабул килинганлар аввало экспедиция базасида, кейинчалик иш жойида мехнат хавфсизлигининг бошлангич инструктажини утадилар. Мехнат хавфсизлиги буйича олган билим ва тушунчалари билан иш жойига синов муддатлари асосида ишга куйилади. Иш жойига мехнат хавфсизлиги буйича олган билим ва тушунчалари текширилдан кейин рухсат берилади ва махсус рухсатнома берилади.

Дала лагерларининг жойлашиш худуди вилоят санэпидемстанция органи ва махалий хокимият томонидан рухсат олинади. Дала лагерини жойини танлашда куйидаги куйидаги шарт — шароитлар хисобга олинади:

- дала лагери ер ости ва ер усти комуникацияларидан холи ерда булиши;
- сел келиши ва ернинг нураши ёки упирилиши эхтимоли булган жойлардан узокда;
- электр энергияси линиясидан хавфсиз масофада;

- иложи борица ахоли пунктдан ташкарида;
- дарё узанлари ва кул атрофларидан узокда.

Лагерда меҳнат хавфсизлиги, ҳаракат хавфсизлиги ва фукора химояси бурчаклари ташкил килинади.

Хамма бригада аъзолари оператор -машинистлар ва бошка мутахасислар (бульдозерчи, газоелектр пайвандчилар), соғлиқка зарар келтирувчи шароитда ишловчилар жамао шартномасида курсатилган нормаларга мувофиқ махсус сут билан бепул таъминланадилар.

Партия раҳбарлари ва цех касаба уюшмаси билан биргаликда ишлаб чиқаришда бахтсиз ходисалар, ёнгин, авария, йул-транспорт ходисалари касб касалликларига учрамаслиги учун режа-тадбирлар тузилади ва жамоанинг умумий йиғилишида тасдиқланади. Режа-тадбирнинг бажарилишининг вақти ва жавобгар шахслар курсатилади.

Алоқа экспедиция базаси билан дала лагери уртасида «Ангара» радиостанцияси орқали амалга оширилади. Дала лагери профилда ишловчи сейсмострядлар орасида алоқа «VERTEX» радиостанциялари орқали амалга оширилади.

Автомобил техникаларининг таъмирлаш ишлари, махсус жихозланган майдончаларда бажарилади.

Капитал таъмирлаш ишлари экспедиция базасида амалга оширилади.

Меҳнатни муҳофаза қилиш ва техника хавфсизлигига риоя қилиш аҳолини назорат қилиш ММКАБТ(Меҳнатни муҳофаза қилишнинг алоҳида бошқарув тизими) буйича олиб борилади.

4.2. Ишлаб чиқариш санитарияси.

Дала лагерларининг жойлашиш ҳудуди вилоят санэпидемстанция органи ва маҳаллий ҳокимият томонидан рухсат олинади.

Саноат санитария коидаларига риоя килган холда ва ишчиларнинг соглигини саклаш мақсадида, ичимлик суви махсус автомобилларда (водовоз) келтирилади. Ичимлик сувини келтириш учун тиббиёт куригидан утган, соглиги хакида кайд этилган « санитария дафтарчаси» га эга булган махсус шофёрлар тайинланади.

Дала лагеридида ичимлик сувларини саклаш учун алохида сув резерварлари мавжуд булиб, улардан жумрак оркали сув олинади ва усти ёпик холда (кулф билан бекиладиган) сакланади.

Партиянинг хамма бригадаларига 36-литрли флягалар (ичимлик сувини профилларда олиб юриш учун) ва хар бир аъзосига 1литр хажмдаги термослар ёки флягалар берилган.

Партия ишчилари иш вақтида кайнок сув (кук чой) ва кунига икки марта иссик овкат билан таъминланадилар.

Иссик овкатларни тайёрлаш учун партияда вагон – ошхона мавжуд.

Овкат пишириш учун тиббиёт куригидан утган, соглиги хакида кайд этилган «санитария дафтарчаси» га эга булган махсус ошпазлар тайинланади. Улар хар доим тиббиёт куригидан утиб боришлари шарт.

Дала партиясида тиббиёт инструкторлари (10 кунлик махсус тиббиёт курсларни тугатган) тайинланади. Улар дала ишлари бажарилаётган вақтда ва лагерда санитария коидаларига риоя килишни назорат киладилар. Тиббий медикаментлар хар чоракда тулдирилиб борилади.

Лагер ва унинг атрофи хар уч кунда тозаланиб, хар хил чикиндилар махсус чукурчаларга ташланади. Бу чукурчалар тулганда эса усти тупрок билан ёпилиб, янгиси казилади. Ёз вақтида партия ишчилари чивин, кон сурувчи пашшаларга карши курашиш мақсадида, докалар ва махсус инсекицидлар билан етарлича микдорда таъминланади.

Табий климатни хисобга олган холда йилнинг иссик вақтида «Дала ишлари чул ва сувсиз худудларда иссик вақтларда ишлаш кулланмаси» га каттик риоя килинган холда олиб борилади. Каттик чангли шамол вақтида транспорт воситаларининг харакатланиши тухтатилади. Партия ишчи -

ходимлари кигиз шляпалар, чангдан тусувчи очкалар, этик, йилнинг совук вақтида пахталик куртка, брюк, иссик ётиш окликлари анжомлари билан таъминланилади. Махсус кийимлар, ётиш окликлари экспедиция базасида марказлашган кирхонада ювилади. Ётиш окликлари ҳар 10 кунда алмаштирилади.

4.3. Ёнгинга қарши профилактика.

Сейсмокидирув ишлари бажарилаётган вақтда ва дала лагерларида ёнгинга қарши профилактика ишлари олиб борилади ва «Геология кидируви ташкилот ва корхоналари учун ёнгин хавфсизлик қоидалари» қўлланимисига тулиқ риоя қилинади.

Дала партиясида вагон – уйларни жойлаштиришда қуйидаги ёнгин хавфсизлиги тадбирларига риоя қилинади:

а) вагон – уйлар орасидаги оралик масофа 5 метрдан кам бўлмаслиги лозим.

б) дала лагери майдони ва ён атрофи ут- уланлар ва буталардан тозаланилади.

в) партия лагери, ут учиреш нормативларига асосан ут учиреш мосламалари билан таъминланилади.

г) ҳар бир вагон – уйга ёнгин хавфсизлиги бўйича жавобгар шахс тайинланади;

д) вагон – уйлар атрофи заземленияси контур қилиб урилиб, ҳар йилда 2 марта мунтазам равишда электр қаршилиги улчанади.

Ёзнинг иссик вақтида атрофдаги ут –уланларни ёнгиндан сақлаш мақсадида лагер ва автотранспортлар турадиган жой атрофларини тозалаб шудгорлаб қуйилади. Чекиш учун алоҳида жой ажратилади.

Дала партиясида ёнгин содир бўлганда вақтида ёнгинни уз вақтида бартараф этиш учун махсус ут учирувчи дружина буйруқ асосида ташкил қилинади.

Ёгилги ва ёглаш махсулотларини омборларда сақлаш ва уни ташишда эса «Ёгилги ва ёглаш махсулотларини омборларда сақлаш ва уни ташишда ёнгинга қарши хавфсизлик кулланмалари» асосида бажарилади. Ёкилги ва ёглаш махсулотлари сақланадиган омборлар (махсус резерварлар) дала лагеридан 50 метрдан кам бўлмаган масофада урналиди ва ПН БГО 3.8 пункти асосида жиҳозланади. Ёкилги махсулотларини сақлаш омбори атрофи тиконли сим тусиклар билан урилиб, ёнгин хавфсизлиги зонаси шудгорланиб, ут учирини мосламалари билан таъминланади.

Ёгилги ва ёглаш махсулотларини ташишда махсус автомашиналар ажратилган бўлиб, улар ут учирини мосламалари билан жиҳозланган.

Сейсмокидирув ишлари ёзнинг иссиқ вақтида, дала ва экинзорлар орасидан ишлаб утишини ҳисобга олган ҳолда, ҳар бир техника воситасига (яъни тутун чиқарувчи қисмига) қўшимча равишда ўқунни ўқувчи мосламалар (искрагоситель) урналиди.

4.4. Сейсмокидирув ишларини бажариш жараёнида техника хавфсизлиги.

Сейсмокидирув ишларини бажариш жараёнида техника хавфсизлик қоидаларига қаттиқ риоя қилинади.

Сейсмотизмада ишларида сейсмоқосларни йиғиш ва тарқатишда махсус автомашиналар ишлатилиди. Бу автомашинанинг сейсмоқос тарқатувчи ва йиғувчи қисми ёруғлик билан ёритилган ва машина қабинаси билан сигналзация урнатилган бўлиши шарт.

Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги билимлари бўйича инженер – техник ходимлар қоидаларда қўрилган муддатларда ва ишчилар ҳар йили имтиҳон топширадидилар.

Ишга янги қабул қилинганлар аввало экспедиция базасида, кейинчалик иш жойида меҳнат хавфсизлигининг бошланғич инструктажини ўтайдилар. Меҳнат хавфсизлиги бўйича олган билим ва тушунчалари билан иш жойига синов муддатлари асосида ишга қўйилиди. Иш жойида меҳнат хавфсизлиги

буйича олган билим ва тушунчалари текширилдан кейин мустакил ишлашга рухсат берилади ва махсус рухсатнома берилади.

Одамларни автомобилларда ташиш учун 1 ёки 2 синф «Д» категорияли, иш стажы 3 йилдан кам булмаган шоферлар тайинланади.

Партия ишчи-ходимлари экспедиция базаси ва дала лагерига транспортда бориш ва кайтиш вахта машиналарда олдиндан кузда тутилган йуналиш оркали амалга оширилади. Отрядлар профилга бориш ва кайтиши махсус жихозланган автотранспортда бажарилади.

Профил ишланадиган жой олдиндан куриб чикилиб, хар бир сейсмобригадаларга хар бир йуналиш буйича абрис чизиб берилади. Абрисда куйилар курсатилиши шарт:

- участка ёки объект жойлашган худудда хавфли зоналар портламайдиган манъбаларни ишлатувчи ходимлар учун, етарли огирликка бордош беролмайдиган куприклар, ернинг нурайдиган кисми, ЭЭЛ линиялари, газ утказгич ва шунга ухшашлар курсатилади.

- халк хужалиги иншоатлари, шу жумладан курикланадиган зоналар, ер ости ва ер усти коммуникациялари, ахоли хонадонлари, ишлаб чикариш курилишлари курсатилади.

- сейсмовибраторларнинг хавфсиз жойларга кучиб ишлайдиган жойлари ва арик, канал, зовурларни айланиб утадиган йуллари курсатилади.

Сеймовибратор (СВ-5-150, СВ-30/120м) ва сейсмогенератор (ГСК-6М) установкаларни ишлатиш вақтида «Сейсмовибратор ва сейсмогенератор установкаларини ишлатишнинг вақтинчалик кулланмаси»да курсатилган талаблар асосида бажарилади.

Сеймовибратор (СВ-5-150, СВ-30/120м) ва сейсмогенератор (ГСК-6М) установкаларни ишлатидиган операторлар шу соҳада аввал ишлаган ва махсус укув курсларини тугатган ходимлар куйилади.

Юкори босимли (200атм. босими гача), ускуналарда ишлаш вақтида узок вақт силкинишлар хавфни келтириб чикариши мумкин, шунинг учун хизмат курсатаётган ходимдан яхши техник билим ва юкори махоратни, техника

хавфсизлиги коидаларига аниқ ва юкори даража меҳнат интизомига риоя қилиш талаб этилади.

Сикилган ва қисилган газ ва қислород баллонларини ташиш, ишлатиш ва сақлашда «Газ хужалигида хавфсизлик ҳаракати коидалари» ва « Катта босим остида ишловчи ва сурувчи механизмларни ишлатишдаги хавфсизлик коидалари»да қўзда тутилган барча талабларга қаттиқ риоя қилинади.

Сеймовибраторларнинг ҳаракатланиш (силқиниш) майдончаси тош, металл парчалари, дарахт шох-шаббадалардан тозаланган бўлиши шарт.

Меҳнатни муҳофаза қилиш ва техника хавфсизлигига риоя қилиш ахволини назорат қилиш ММКАБТ(Меҳнатни муҳофаза қилишнинг алоҳида бошқарув тизими) бўйича олиб борилади.

5. Иқтисодий қисм.

5.1. Сейсмоқидирув ишларни баҳолаш тамойиллари ва иқтисодий самарадорлик қўрсаткичлари.

Сейсмоқидирув ишларини бажариш энг аввало унинг иқтисодий жиҳатдан таъминланганлиги, унинг қанча сарф- харажатларига ва ходимларнинг моддий жиҳатдан манфаатдорлигига боғлиқ. Энг аввало урганилаётган майдонда лойишаштиралаётган сейсмоқидирув ишларининг лойиҳа смета- ҳужжатлари тайёрланади. Лойиҳа смета- ҳужжатларни тайёрлашда амалдаги ССН- 98 ва СНОР -98 норматив ҳужжатларига асосан норма ва нархларидан фойдаланилади. Ходимлар меҳнатига 15% туман коэффиценти, 10% миқдорида сувсизлик ва чул шароитида ишлаганлиги учун ва қўшимча дала овқат пули туланади.

5.2. Геология қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги.

С₃ тоифасидаги нефтгазлилик майдони, км²

-6,8

Нефт микдори, минг т 2043,0
Кидирув кудугининг чукурлиги, м 2- 3 – 1800
Нефтни сотишдаги нарх, 1 т учун сум 179400

Режа асосида ташки бозорга сотиш:

Нефтни сотишдаги нарх, 1 т учун АКШ доллари 400

Доллар курси (2013йил ҳолати бўйича) -2158 сум 36тин

Тузилмани тайёрлашга кетган сейсмокидирув ишларининг
умумий харажатлари, млрд сум 0,598

Тузилманинг улчамларини ҳисобга олган ҳолда учта излов кудуги ва иккита
кидирув кудуги бургулаш мақсадга мувофиқ.

Излов ва қидирув кудугини 1п.м бургулаш нархи 1482,0 минг сум (Чувама
№3 излов кудуги уртача нархи)

Нефт конини ишлатишда, ҳар 40гектар ерга 24 та ишлатиш кудуги булганлиги
сабабли, 1та ишлатиш кудуги бургуланади, ва унинг 1п.м бургулаш нархи
1482,0 минг сум (Чувама №3 излов кудуги уртача нархи)

Бургулаш кудукларига кетадиган харажатлар:

1.Излов кудукларига: $3 \times 1800 \times 1482 = 8,0$ млрд.сум

2.Кидирув кудукларига: $2 \times 1800 \times 1482 = 5,34$ млрд.сум

Конни ишлатишга кетадиган харажатлар:

1.Ишлатиш кудукларини бургулаш учун: $17 \times 1800 + 7 \times 1400 \times 1482 = 59,87$ млрд.
сум.

2.Нефт конининг қурилиш харажатлари бу ишлатиш кудукларига
кетадиган харажатнинг 60% ташкил қилади: $59,87 \times 0,60 = 35,92$ млрд сум

Умумий харажатлар:

$0,598 + 8 + 5,34 + 59,87 + 35,92 = 109,73$ млрд сум.

Нефни сотишдан тушадиган фойда:

Ички бозорда $2043,0 \times 179400 = 366,51$ млрд сум

Ташки бозорда $2043,0 \times 863344 = 1763,81$ млрд сум

Нефтни казиб чиқаришнинг тан нархи, $109,73 : 2043 = 53,7$ сум

УВ сотишдан тушадиган соф фойда:

Ички бозорда $366,51 - 109,73 = 256,8$ млрд сум

Ташки бозорда $1763,81 - 109,73 = 1654,1$ млрд сум

Олинадиган соф фойданинг хисобидан конни ишлатиш самарадорлиги:

Ички бозорда $225,2 \times 100 : 109,73 = 205,22\%$

Ташки бозорда $1450,6 \times 100 : 109,73 = 1321,97\%$

Хозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида УВ конларини ишлатишнинг иктисодий самарадорлиги 18% эканлигини хисобга оладиган булсак, башорат қилинаётган Шимолий Тошли конини ишлатиш ички ва ташки бозор нархларида ҳам фойдалидир.

Х У Л О С А

Бухоро тектоник поганасининг жануби-шарқий қисмидаги Шимолий Тошли майдонида 2Д сейсмокидирув ишлари Умумий Чуқурлик Нуктаси Услуби (УЧНУ) маълумотлари асосида янги объектларини излаш ва уларнинг геологик параметрлари ўрганиб чиқилди. Бунда янги ўрганилган майдоннинг геологик тузилиши, нефт ва газ маҳсулотларининг йиғилиши эҳтимоли бўлган зоналарининг тарқалиш қонуниятлари, уларнинг турли тектоник узилмалар ва кутарилмалар билан боғлиқлиги ўрганилди.

Биз Шимолий Тошли тузилмасидаги нефт – газга маҳсулдор объектлар тузилишини аниқлаш ва ўрганиш мақсадида кидирув – текширув сейсморазведка УЧН 2Д ишларини самарадорлигини ошириш йўллари кўриб чиқдик.

Сейсмокидирув ишлари маълумотларини мукаммал ҳолда талқин қилиш қуйидаги геологик вазифаларни ечиш имконини беради:

- Шимолий Тошли тузилмасини мукаммал ўрганилиб, уни чуқур бурғулаш ишларига тайёрлаш;
- Ғарбий ва Шарқий Тошли тузилмасини геологик тузилишига аниқлик киритиш;
- Истикболли Аннарор тузилмаларининг геологик тузилишига аниқлик киритиш.

Шимолий Тошли тузилмасида углеводород захиралари C_3 тоифаси бўйича нефт геол 6177 минг т. ва 2043 минг т нефт извл бўлиши мумкин.

Шимолий Тошли майдонида башорат килинаётган нефт ва газ захиралари бургулаш ишларида тасдикланса, унда конни ишлатишдаги барча сарф – харажатлар узини коплайди, ички ва ташки бозорда ҳам УВ махсулотларини сотиш иктисодий жихатдан фойдалидир.

Нефт ва газ конларини излашда сейсмокидирув ишларини бажаришда куйидагилар таклиф килинади:

- Сейсмокидирув ишларида замонавий янги техника ва технологиялардан кенг фойдаланиш.
- Сифатли дала материалларини олиш учун дала ишларининг методикасини такомиллаштириб бориш.
- Мукамал сейсмокидирув ишларини олиб боришда, геофизиканинг бошқа усулларини ҳам куллаш.
- Сейсмоматериалларни тахлил килишда барча геологик ва геофизик материаллардан кенг фойдаланиш.
- Сейсмокидирув ва чукур бургулаш ишларининг натижаларини бир-бирига якинлаштиришда мониторинг тузилмасини куллаш.

Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолда сейсмокидирув УЧН- 2Д усули катта чуқурликда ётган ва нефт ва газга истикболли бўлган қатламларни ўрганишдаги самарали усулдир.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати.

1. Й. Эргашев, Ғ. С. Абдуллаев, М.Ҳ. Қодиров, И. Х. Холисматов. « Нефть ва газ конлари геологияси», «Нур» Тошкент 1995йил
2. А.А.Азизов: «Русско-узбекский краткий словарь» «Укитувчи» ,Тошкент, 1989 йил.
3. З.С.Иброхимов. «Нефть ва газ сохаларининг русча-ўзбекча атамалар луғати», «Нур» Тошкент 1992йил.
4. А.А. Абидов «Дунё нефтгазли худудлари ва акваториялари», «Шарк», Тошкент 2009йил
5. Ш.У. Буриев. Отчет « Обобщение и переинтерпретация результатов поисковых сейсморазведочных работ в пределах Бешкентского прогиба и прилегающих районах». Тематическая партия №9/98-2001, фонды ЯГЭ, 2006 йил.
6. Т.Т. Холмуродов, А. Яхёев. Отчет «Поисково – детальные сейсморазведочные работы ОГТ в пределах северо - восточной части Бешкентского прогиба и примыкающей к ней Учбаш – Каршинской флексурно – разрывной зоне», Сарбазарская с/п №8/07-10, фонды ЯГЭ, 2010йил.