

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

КАРШИ МУХАНДИСЛИК ИКТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

“ГЕОЛОГИЯ ВА КОНЧИЛИЧ” ФАКУЛЬТЕТИ

**5311700“Фойдали қазилма конлари геологияси ва разведкаси”
бакалавр
таълим йуналиши ГР 403- гуруҳ талабасини**

**Мавзу: “Тўртсари майдонида қидирув қудуқларни қуриш учун
қудуқ конструкциясини танлаш.”**

**Рахбар
Ишни бажарувчи**

**Жураев Ф.О.
Сўтаков Маъруф Менглиевич**

**«Химояга рухсат этилди»
«ФҚКГ ва Р» кафедра мудири
_____ доцент -----.
«_____» _____ 2016 йил**

**«Химоя учун ДАКга борилди»
Факультет декани
_____ доцент -----.
«_____» _____ 2016 йил**

Карши – 2016й

Қарши Мухандислик Иқтисодиёт Институти

Битирув малакавий иш бўйича раҳбарнинг тақризи

Талаба: Сўтаков Маъруф Менглиевич

Малакавий иш мавзуси: Тўртсари майдонида қидирув қудуқларни қуриш учун қудуқ конструкциясини танлаш

Малакавий иш ҳажми:

Ёзма изох қисми:

Чизмалар сони:

4

Мавзунинг долзарблиги: Бугунги кунда нефт маҳсулотларини қазиб олиш ва уни излаб топиш асосий масалалардан биридир. Шунинг учун ишлатилаётган конларда нефт қудуқларини сифатли бурғилаб ишга тушириш долзарб масалалардан биридир.

Битирувчининг умумтехник ва махсус тайёргарлиги тавсифи:
Битирувчининг умумтехник ва махсус тайёргарлиги яхши.

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажариш лаёқати, махсус адабиётлардан фойдаланиш қобилияти ва шахсий хусусиятлари. Битирув малакавий ишни бажаришда кон маълумотлари ҳисоботлари, илмий манбалардан, фан ва техника ютуқлари, илғор техника тажрибаларидан ҳамда интернет маълумотларидан фойдалана олган, битирувчи берилган мавзу бўйича топшириқларни ўз вақтида бажарди, мустақил ишлаш лаёқати кучли.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари: Битирувчи Тўртсари майдонида қидирув қудуқларни қуриш учун қудуқ конструкциясини танлаш бўйича малакавий ишни бажарган, бунинг учун қудуқ конструкциясини танлаган, бурғилаш эритмаларининг гидравлик ҳаракати ҳисобини амалга оширган. Гидравлик ҳисобдан кўришиб турибдики, асосий босимни йўқотилиши ҳалқасимон муҳитга тўғри келган. Шунинг учун ҳалқасимон муҳитда босимни йўқотилишини ҳисобга олиб бурғилаш қулфларини асосли танлаган. Бундан ташқари циркуляция тизимининг жамланмалари ва қудуқни ювиш учун технологик жиҳозлар танланган ва асосланган.

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл-100 балл) 82 балл.

Малакавий иш раҳбари:

Ф.О.Жўраев

“ _____ ” 2016 йил

Қарши Мухандислик Иқтисодиёт Институтининг
“Геология ва кончилик” факультетининг 5311700 “Фойдали қазилма
конларининг геологияси ва разведкаси” бакалавр таълим йўналиши
Сўтаков Маъруф Менглиевичнинг битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Малакавий иш мавзуси: Тўртсари майдонида қидирув қудуқларининг
қидирув учун қудуқ конструкциясининг танлаш

Малакавий ишнинг ҳажми:

а) ёзма изоҳ қисми: варақлар сони:

б) график қисми: чизмалар сони:

4

**Малакавий иш мавзусининг долзарблиги ва берилган топшириққа
мослиги:**

Қудуқнинг лойиҳавий белгисига ҳама тўғри бурғилаб бориш учун конструкцияни
ҳар бир оралиқлари тўғри танланиши ҳамда қуйқумларнинг сифатли ювилиши,
мураккабликларнинг пайдо бўлишига йўл қўйилмаслик асосий масалалардан
биридир.

**Малакавий ишнинг ёзма изоҳ ва график материалларининг таркиби
ва бажарилиш сифати:** Битирув малакавий ишнинг ёзма изоҳ ва график
материалларининг таркиби тўлиқ, бажарилиш сифати яхши.

**Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илгор
тажриба натижаларидан фойдаланилганлиги:** Битирув малакавий ишда
“Ҳисоролди нефт ва газ қидирув экспедицияси” ИЖК маълумотларидан,
илмий адабиётлар, илмий мақолалар, фан-техника ютуқлари ва интернет
маълумотларидан унумли фойдаланилган.

Меҳнат ва атроф-муҳит муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги:
Битирув малакавий ишда атроф муҳит муҳофазаси, меҳнат муҳофазаси ва
техника ҳавфсизлиги қисмлари ёритилиши талаб даражасида.

Малакавий ишнинг техник-иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги:
Малакавий иш техник-иқтисодий жиҳатдан асосланган, коннинг жорий ҳолати
таҳлил қилинган, қолдиқ уюмлар зоналар бўйича ўрганилган ва истиқболли
кўрсаткичлари бўйича тавсиялар берилган.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти:
Тўртсари майдонида қудуқларнинг бурғилаш жараёнини олиб бориш ва
қуйқумларнинг ювиб ер устига чиқариш учун қўлланиладиган бурғилаш
жиҳозлари асосли танланган. Майдоннинг жойлашув шароитлари, чуқур
бурғилаш ишларини олиб бориш асосланган, майдоннинг геологик тузилиши
ва нефтгазлилиги ўрганилган. Бурғилаш ишларини олиб бориш учун
бурғилаш жамланмаси танланган, қудуқларнинг қийшайиш ҳолатини олдини
олиш чоралари ишлаб чиқилган. Қия қудуқларнинг табиий оғдириб
бурғилашда асосий ҳолатлар ўрганилган. Битирувчи томонидан мавзу
танланган ва тўлиқ ёритиб берилган.

Малакавий ишдаги камчиликлар: Битирувчи малакавий ишида бурғилаш жараёнида қўлланиладиган бошқа блоклар тўғрисида маълумотларни тўлиқ келтирганда натижалари янада ҳам юқори баҳоланар эди.

Малакавий битирув ишнинг баҳоси (максимал балл – 100 балл) ва битирувчига унга мос йўналиш бўйича «Бакалавр даражаси» берилиши мумкинлиги тўғрисида хулоса: Малакавий битирув иши 72 балга баҳоланди ва битирувчига «Бакалавр даражаси» берилишига лойиқ.

**“Ҳисоролди нефт ва газ қидирув
экспедицияси”**

ШК

2016 йил

“ _____ ”

Қарши Мухандислик Иқтисодиёт Институти

“Геология ва кончилик” факультети 5311700 “Фойдали қазилма конлари геологияси ва разведкаси” бакалавртаълим йўналиши
Сўтаков Маъруф Менглиевич нинг битирув малакавий ишига

ТАҚРИЗ

Малакавий иш мавзуси: Тўртсари майдонида қидирув қудуқларни қуриш учун қудуқ конструкциясини танлаш

Малакавий ишнинг ҳажми:

а) ёзма изоҳ қисми: варақлар сони:

б) график қисми: чизмалар сони: 4

Малакавий иш мавзусининг долзарблиги ва берилган топшириққа мослиги:

Қудуқни лойиҳавий белгисигача тўғри бурғилаб бориш учун конструкцияни ҳар бир ораликлари тўғри танланиши ҳамда қуйқумларни сифатли ювилиши, мураккабликларни пайдо бўлишига йўл қўйилмаслик асосий масалалардан биридир.

Малакавий ишнинг ёзма изоҳ ва график материалларининг таркиби ва бажарилиш сифати: Битирув малакавий ишнинг ёзма изоҳ ва график материалларининг таркиби тўлиқ, бажарилиш сифати яхши.

Малакавий ишда илмий манбалар, фан-техника ютуқлари ва илгор тажриба натижаларидан фойдаланилганлиги: Битирув малакавий ишда “Ҳисоролди нефт ва газ қидирув экспедицияси” ШК маълумотларидан, илмий адабиётлар, илмий мақолалар, фан-техника ютуқлари ва интернет маълумотларидан унумли фойдаланилган.

Меҳнат ва атроф-муҳит муҳофазаси қисмининг ёритилганлиги:
Битирув малакавий ишда атроф муҳит муҳофазаси, меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги қисмлари ёритилиши талаб даражасида.

Малакавий ишнинг техник-иқтисодий жиҳатдан асосланганлиги:
Малакавий иш техник-иқтисодий жиҳатдан асосланган, конни жорий ҳолати таҳлил қилинган, қолдиқ уюмлар зоналар бўйича ўрганилган ва истиқболли кўрсаткичлари бўйича тавсиялар берилган.

Малакавий ишнинг ижобий томонлари ва амалий аҳамияти:
Тўрттери конида қудуқларни бурғилаш жараёнини олиб бориш ва куйқумларни ювиб ер устига чиқариш учун қўлланиладиган бурғилаш жиҳозлари асосли танланган. Майдонни жойлашув шароитлари, чуқур бурғилаш ишларини олиб бориш асосланган, майдоннинг геологик тузилиши ва нефтгазлилиги ўрганилган. Бурғилаш ишларини олиб бориш учун бурғилаш жамланмаси танланган, қудуқларни қийшайиш ҳолатини олдини олиш чоралари ишлаб чиқилган. Қия қудуқларни табиий оғдириб бурғилашда асосий ҳолатлар ўрганилган. Битирувчи томонидан мавзу танланган ва тўлиқ ёритиб берилган.

Малакавий ишдаги камчиликлар: Битирувчи малакавий ишида бурғилаш жараёнида қўлланиладиган бошқа блоклар тўғрисида маълумотларни тўлиқ келтирганда натижалари янада ҳам юқори баҳоланар эди.

Малакавий битирув ишнинг баҳоси (максимал балл – 100 балл) ва битирувчига унга мос йўналиш бўйича «Бакалавр даражаси» берилиши мумкинлиги тўғрисида хулоса: Малакавий битирув иши 72 балга баҳоланди ва битирувчига «Бакалавр даражаси» берилишига лойиқ.

**“Косон нефт ва газ қидирув
экспедицияси”ШК**

“ _____ ” 2016 йил

Кириш

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 28 апрел 2000 йилда қабул қилинган «нефт ва газ конларини қидириш ҳамда уларни қазиб чиқаришга бевосита хорижий сармояларни жалб этиш чора тадбирлари тўғрисида»ги фармони айнан шундай мақсадларни кўзда тутди. Ушбу ҳужжатда Устюрт ҳамда нефт ва газ конлари мавжуд бўлган бошқа минтақаларда излов - қидирув ишларини самарали амалга ошириш учун бевосита хорижий сармоя жалб қилиш Ўзбекистон нефт ва газ саноатининг устувор йўналиши экани қайд қилинган.

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.

Мамлакатимизни иқтисодий ривожлантиришга қаратилган узоқ муддатли стратегик мақсадни амалга оширишнинг мантиғи мустақиллигимизнинг дастлабки кунларидан бошланган ва Ўзбекистоннинг жаҳон бозоридаги рақобатдошлигини ошириш ва мавқеини мустаҳкамлашга йўналтирилган таркибий ўзгартиришлар ва юксак технологияларга асосланган замонавий тармоқлар ва ишлаб чиқариш соҳаларини жадал ривожлантириш сиёсатини 2014 йилдаги асосий устувор йўналиш сифатида давом эттиришни тақозо этмоқда.

Ишлаб чиқаришни модернизация қилиш, техник ва технологик қайта жиҳозлаш, иқтисодиётнинг етакчи тармоқларини жадал янгилаш биз учун энг муҳим устувор вазифа сифатида изчил давом эттирилишини кўрсатиб ўтди.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, 2012 йилда Сургил кони базасида, ҳатто, дунё мезонлари бўйича ҳам ноёб бўлган, қиймати 25 миллиард доллардан зиёдни ташкил этадиган Устюрт газ-кимё комплекси қурилиши 2016 йилда ниҳоясига етказилади ва бу корхона 4 миллиард 500 миллион куб метр табиий газни қайта ишлаш, 400 минг тонна полиэтилен ва 100 минг тонна полипропилен ишлаб чиқариш имконини беради.

Бугунги кунда нефтгаз ва газконденсатлари маҳсулотларига бўлган талабни ошиб кетганлиги сабабли, ҳамда аҳоли тоза газ маҳсулотлари таъминлаш, транспорт воситаларини ёқилғи ресурслар билан таъминлаш учун геологик қидирув ишларини кучайтириш, янги майдонларни очиш, конларни ишга тушириш, эски конларни янги техника ва технологиялар билан жиҳозлаш зарурдир.

Ҳозирги кунда қуриб ишга туширилган горизонтал кудукларни иқтисодий самарадорлигини таҳлил қиладиган бўлсак, олинадиган маҳсулот

дебити 2 бароваридан 5 бароваригача кўп маҳсулот бераётганлиги маълумдир.

Шунинг учун янги очиладиган конларда горизонтал қудуқларни бурғилаш зарурдир. Қудуқларни бурғилаб бирламчи очиш ва иккиламчи очиш ишларини самарадорлиги бурғилаш эритмаларини турини тўғри танланишига ва геологик қирқим жинсларига мос келиши қудуқни ишга тушириш муддатини қисқартиришга олиб келади. Бунинг натижасида иқтисодий самарадорликка эришилади. Маҳсулдор қатламдан оқимни чақиришни жадаллаштириш учун махсус эритмалардан фойдаланиш керак. Битирув малакавий ишда маҳсулдор қатлам коллектор хоссаларини сақланиб қолишига эришиш ва оқимни чақиришни жадаллаштириш, ҳамда қудуқни маҳсулот бераолувчанлик масаласини кўриб чиқиш долзарб мавзулардан биридир.

“Ўзгеобурғунефтвергаз” АК-нинг истиқболли режаси бўйича Тўртсари майдонида 2008 йилдан бошлиб нефтер ва газ уюмларини излаш мақсадида чуқур бурғилаш ишлари бошланган.

Бу майдонда чуқур бурғилаш ишларини биринчи навбатда бошланишига сабаб районнинг карбонсувчил уюмларининг юқори даражада истиқболлигидир.

Тўртсари майдонида лойиҳаланадиган ишлар аввалдан ишлатиб келинаётган Фармистон, Шакарбулоқ ва Шимолий Ғузор нефтер ва газ конларига яқин жойлашганлигидир.

Тўртсари майдонининг тузилмаси 1988 йилда сейсмик қидирув ишлари ва 2006 йилдаги излов ишларини натижасига мувофиқ чуқур бурғилашга тайёрланган бўлиб, “Ўзбекгеофизика” ОАЖ нинг №11/2000-2003 топшириғи бўйича бажарилган.

T_5 – горизонтининг ёритилиши бўйича пастки чегараси кимериджитон ($J_{3\text{ км}+t}$) билан кесилган, у жанубий шарқий чегараси узилмали бузилишлар кўринишад. Бурманинг ўлчамлари 5,5х2,5 км, амплитудаси 140 м, фойдали майдони 12,2 км.

Карбонсувчиллар ресурси C_3 категорияли бўлиб, ОМП “Ўзбекнефтвергаз” МХК томонидан тузилган: олинадиган нефтер - 1549 минг.т, газ (қурук) – 657 млн.м³, конденсат-62 минг.т.

Лойиҳаланадиган майдонда 3 та излов қудуқини 3800 метр чуқурликда, ҳар бири терриген юра қатламигача очиш режалаштирилган. Қудуқларда тўлиқ комплекс геологик-геофизик тадқиқотлар олиб бориш ҳамда излов бурғилаш ишларига муаммоларни ечиш масаласи қўйилган.

Мавзунинг долзарблиги: Нефтер ва газ қудуқларини бурғилаш жараёнларида стандарт ҳолатда бўлмаган ҳар хил турдаги мураккабликлар содир бўлади. Бундай мураккабликларни олдини олиш ва қудуқни самарали бурғилаб ўтиш бугунги куннинг асосий муаммоларидандир.

Мавзунинг мақсади ва вазифалари: Тўртсари майдонининг геологик тузилиши таҳлил қилиб чиқилади, бурғилаш жараёнида мураккаблик содир бўйлиши мумкин бўлган қатламлар аниқланади, бурғилаш эритмаларининг

параметрларини тўғри танланиши қаттиқ назорат қилинади, бурғиلاш режимининг параметрлари ўрнатилади.

Мавзунинг натижалари ва илмийлиги: Тўртсари майдонида бурғиланаётган №4 қудуқ чуқур қудуқлар туркумига кирганлиги учун 2750-3100 метр оралиғади тузли қатламни мавжудлиги бурғилаш жараёнида мураккабликларни келтириб чиқариши мумкинлиги сабабли олдини олиш учун чора-тадбирлар ишлаб чиқилган, тузли қатламларни бурғилаб ўтиш жараёни ўрганилган ва туз пайдо бўлиб қудуқ лойиҳавий белгигача муваффақиятли қазиб борилиши натижасида қўшимча харажатлар сарфланмайди ва қудуқ ўз муддатида ишлатишга топширилади.

Мавзунинг иқтисодий кўрсаткичлари: Қудуқни бурғилаш жараёни муваффақиятли олиб борилиши натижасида қудуқни конструкцияли ўзгартирилмайди, мушкулотларга ва рапалар пайдо бўлмаганлиги учун бартараф қилишга сарф харажат қилиш қутилмаганлиги учун иқтисодий самарадорликка эришилади.

Аннотация.

Майдоннинг геологик жойлашуви таҳлил қилиб чиқилган, қудуқларни бурғилаш ва конструкциялари асосланган, мушкулотларни пайдо бўлиши ва уларни олдини олиш чоралари ишлаб чиқилган. Ҳар хил турдаги мураккабликлардан муваффақиятли бурғилаб ўтишнинг комплекс чоралари ишлаб чиқилган.

I. Геологик қисм.

I.1. Жўғрофий – иқтисодий шароитлари.

Тўртсари майдони Қашқадарё вилоятининг ғузор тумани ҳудудида жойлашган. Лойиҳаланаётган майдон Ғузор тумани марказидан 15 км узоқликда жойлашган. Туманнинг орографик муносабати кучсиз нотекисликлардан ташкил топган бўлиб, денгиз сатҳига нисбатан 450 метрдан 500 метргача баландликда жойлашган. Текислик бир қатор чуқур бўлмаган жарликлар, каналлар ва ариқлардан иборат. Тўртсари майдонининг геоморфологияси Бешкент эгилмасининг қолган қисмлари каби туманнинг литологияси билан чамбарчас боғлангандир.

Ичимлик суви 85 км узоқликдаги Шахрисабз туманида сув хавзаларидан олиниб ишловчиларни таъминлайди. Техник сув таъминоти сув кудуқларидан олиниб, чуқурлиги 250 метр бўлган битта сув кудуғи мовлаш ишлари лойиҳаланган.

Туманнинг иқлими кескин ўзгарувчан бўлиб, кунлик ва мавсумий ҳарорат тебраниб туради. Ёз фаслида максимал ҳарорат $+45^{\circ}$ -47°C , қишда минимал ҳарорат -15° -20°C ни ташкил қилади. Ўртача йиллик ёғингарчилик миқдори 120-200 мм-ни ташкил қилади. Ёғингарчилик асосан қишки-баҳорги вақтда, кўпинча шамол эсади, ёзги вақтда кучли шамол бўлиб, чангли бўронларга айланади.

Ҳайвонот олами турли тумандир. Ўртача кам озикланувчи тулқилар, куёнлар, кемирувчилар – сичқонлар, каламушлар ва бошқалар. Қушлардан эса чўл бургутлари, қарғалар, ёввойи каптарлар ва бошқалар, судралиб юрувчилардан тошбақалар, эчкиэмарлар ва ҳар хил турдаги илонлар учрайди. Ўргимчаксимонларнинг турли-тумандаги синфлари: фаланглар, чаёнлар, тарантуллалар учрайди.

Маҳаллий аҳолини асосий қисмини ўзбеклар ва тожиклар ташкил қилиб, пахтачилик, чорвачилик ва лалмикор ерлар билан шуғилланадилар.

Майдонда бир қатор ғрунтли йўллар мавжуд бўлиб, “Қамаши-шахрисабз” ва “Ғузор-Чимқурғон” асфальт йўллари билан туташган. Бу ғрунтли йўллар жуда ҳам ёмон ҳолатда бўлиб, ёғингарчилик тушган пайтда автотранспортларни қатнаши учун ёроқсиз ҳолатда бўлади.

Фойдали қазилмаларидан газ, нефт, конденсатдан ташқари қурилиш материалларини белгилаш мумкин, у неоген тўртламчи ва палеоген ётқизиклари билан боғлангандир.

Суглинналар, қумлар, тошлардан автойўл қурилишида ва бошқа қурилиш объектлари учун қурилиш материали сифатида фойдаланиш мумкин.

Излов кудуқларини кон-геофизик тадқиқот ишларини олиб бориш “Ўзбекгеофизика” ОАЖ томонидан олиб борилади ва у Косон шаҳрида жойлашган.

Экспедицияни база билан алоқаси РРС-20142 ёрдамида амалга оширилади. Истеъмол маҳсулотлари, сув, тиббий ёрдам кўрсатиш автомобил транспорти ёрдамида амалга оширилади.

**Тўртсари майдонига юкларни ташиш учун транспорт йўлининг масофалари
тўғрисидаги маълумот**

№	Юкларни жўнатиш пункти	Тўртсари майдонига бўлган масофа		
		Жами	Асфальт	Грунтли
1	Қарши шаҳри (Ўзгеобурғуннефтгаз” АК)	75	65	10
2	Косон шаҳри (Косон НГҚЭ базаси)	105	95	10
3	Ўзгор шаҳри	20	10	10
4	Яккабоғ шаҳри (Яккабоғ геофизика экспедицияси)	80	70	10

I.2. Геологик ўрганилганлиги.

Бешкент эгилмасининг чегарасида геологик-съемка ишларини 1976 йилдан 1980 йилнинг бошланишигача ўтказилиб асосан регионал характерда бўлган: геологик съёмка 1:200000 миқёсда, натижада неоген-тўртламчи ётқизиқларни ифодаловчи геологик харита тузилган.

Регионни тектоникасини ўрганиш 1950 йилда бошланган: тузилмали, тузилма-профилли ва чуқур бурғилаш. Геологик-излов ишлари 1956 йилдан бошланиб нефтгазлик иерриториясини истиқболлигини аниқлаштириш мақсадли йўналтирилди.

“Ўзбекгеофизика” ОАЖ томонидан 1976-1979 йилларда сводли тузилмали харита тузилган бўлиб, юқори юра шипи карбонат ётқизиқлари ва пастки ангидрит шипи кемеридж-титон қавати юқори юра ётқизиқлари 1:100000 миқёсда БХНГР жанубий-шарқий қисми территорияси учун тузилган. Бу хариталарда лойихаланадиган майдоннинг чегарасида антиклинал буртмалар аниқланган.

“Тошкент геология” ПГО томонидан 1984-1987 йиллар давомида Бешкент эгилмасининг жанубий-шарқий қисмини чегарасида ва Ғарбий қисмида аэрофотогеологик тадқиқот 1:50000 миқёсда ўтказилган бўлиб, текшириш натижасида умумий ҳолда 67 та туз усти антиклиналлари аниқланган.

I.3. Геофизик ўрганилганлиги

Бешкент эгилмасини геологик тузилишини ўрганиш геофизик усулда 1951 йилда белгиланган бўлиб, гравиметрик съёмка 1:200000 миқёсда амалга оширилган бўлиб, бундай тадқиқотлар натижасида Бешкент эгилмасини чуқур тузилиши ўрганилган, Денгизкўл кўтарилма зонаси ва бир қатор локал кўтарилмалар аниқланган.

Бешкент эгилмасида 1958-1960 йилларда электро-қидирув ишлари ВЭЗ ўтказилиб, натижада электрик горизонтни тарқалиши бўйича боҳоро

оҳақтошларини шипига мос келувчи оҳақтошлар Шимолий-Қамаши, Қамаши, Нишон, Айзавут, Янгикент ва бошқа кўтарилмаларда аниқлаштирилган.

Бешкент эгилмасини территориясида ва унга ёндош бўлган территорияларда МОВ сейсмоқидирув ишлари 1960 йилда Қамаши ва Қоравулбозор сейсмик қидирув партиялари томонидан амалга оширилган. Бу ишларни ўтказиш натижасида Ойзовут, Қамаши майдонлари, Помук, Зеварда, Шимолий Қамаши ва бошқалар чуқур ўрганилган ва чуқур бурғилаш учун тайёрланган.

Оловуддин сейсмик қидирув партияси 1972-1974 йилларда Бешкент эгилмасида рекогносцировкакли тадқиқотни ОГТ усулида амалга оширган, натижада Бешкент эгилмаси Т₅ горизонтини ёритувчи тузилмаси харитани 1:200000 миқёсида тузган бўлиб, у келли оксфорд оҳақтош шипига яқин жойлашган. Ўтказилган ишлар натижасида Пукли, Ишнқудук, Оқназар, Изганча, Шимолий Гирсан, Наур, Гирсан-1, Гирсан-2 ва бошқа антиклинал эгилмалар аниқланган.

Янгиариқ сейсмик қидирув партиясининг 1981-1983 йилларда ўтказган излов – чуқур МОТТ сейсмик қидирув ишлари натижасида Бешкент эгилмасининг шимолий қисмида Помик конидан Шарқий томонда туз ости юра ётқизикларини тузилиш майдонлари Капали, янгиариқ, Гирсан, Ўроқбой майдонлари аниқланиб, Хўжақум тузилмасини излов қидирув бурғилашга тайёрланган.

Бешкент эгилмасини жанубий-шарқий қисмида 1991 йилда излов сейсмик қидирув ишлари электроқидирув ишлари билан ЗСД-ЗД, МТЗ биргаликда тайёрланган ва “Уюм туридаги аномалия” Чистон, Шимолий Чистон, Спутник, Йўлдош, Хўжақум, Маржон, Шимолий Шўртан, Оқ олтин, Шода, Тузоқ ва бошқа аниқланган аномал зоналар Жанубий Қултак ва Телегрилар чуқур бурғилаш учун тайёрланган. Ўтказилган ишларни натижасида Бешкент эгилмасининг катта қисмини геологик тузилиши аниқланган ва Бешкент эгилмасини тарқалиш зонаси ҳам аниқлаштирилган.

1995-1997 йилларда излов ва чуқур-излов сейсмик қидирув ишлар натижасида, электроқидирув ишларда “уюм туридаги аномалия (УТА)” Сабо, Илқуш, Чиғил, Янги Дорвоза, Муминобод, Янги Жонбулоқ ва бошқалар аниқлаштирилган. Бешкент эгилмасининг чегарасида 1998-2003 йилларда МОТТ сейсмик қидирув партиялар томонидан нефтгазга истиқболли бўлган объектларни тайёрлаш ва аниқлаш мақсадида ва бу ишларнинг натижасида чуқур бурғилашга тайёрлаш ишларини хўжабулоқ, Чунагар, Дорвозакам, Қорабоғ, Саратол, Гулбадам, Чулқувар, Шарқий Дорвоза, Келинқувди ва бошқаларда амалга ошириш ҳамда янги объектларни тайёрлаш. Янги Қоратепа, Қултак, Мезон, Рамазон, Ҳамал, Феруза ва бошқаларда ҳам амалга ошириш белгиланган.

Охириги 2000-2007 йилларда ОТТ турини янги ўлчамли модификациясининг сейсмик қидируви тайёрланган ва чуқур бурғилашга ТОшқутон ва Тўртсари берилган бўлиб, Бешкент эгилмасида кўп сонли конларнинг геологик тузилмаси аниқлаштирилган бўлиб, уларга қуйидагилар

киради (Шимолий Ғузор, Ғармистон, Шимолий Шўртан, Қумчук, Шакарбулоқ ва бошқалар).

Тўртсари тузилмаси 3Д-МОТТ излов чуқур ишлар натижасида (№11/2000-2003 й) 2006 йилда чуқур бурғилашга тайёрлаган ва “Геовектор плюс” тизимидан фойдаланилган.

Тузилманинг ўлчамлари қуйидагича: 5,5х2,5 см, амплитудаси 140 м, майдони 12,2 км².

1.4. Чуқур бурғилаб ўрганилганлиги

Тўртсари майдонининг тузилмаси шимолий-ғарбий қисмида чуқур бурғилаш ишлари ўтказилган, жунабий Жонбулоқда №2 кудуқ бурғиланган ва рифоген туридаги қирқим очилган.

Майдонга яқин жойлашган Жанубий Жонбулоқ, Жонбулоқ, Ғармистон ҳисобланиб бу майдонларда параметрик ва излов қидирув бурғилаш ишлари олиб борилган. Жонбулоқ майдонида 2 та излов кудуқлари бурғиланган бўлиб, бўр ёшидаги юра ётқизиклари очилган. Жанубий Жомбулоқ майдонида битта излов ва битта парметрик кудуқ бурғиланган.

Жанубий Жомбулоқ №1П кудуқғи 3871 метргача бурғиланган. Жанубий Жомбулоқдаги №1П кудуқни жойлашган жойи муваффақиятсиз бўлиб, риф оралиғи эгарлари зонасида жойлашган, қайсиқи қатламни очиш муваффақиятсиз ва истикболсиз эканлиги маълум бўлди.

Жанубий ДЖомбулоқ №1П кудуғини қирқимини очиш бўйича иккита фикр мавжуд. Геологик ишлаб чиқарувчиларнинг фикрига биноан кудуқни очиш материалларни тугаллаш, З.К.Сидиқов ва Г.И.Усмоновларнинг фикрига кўра кудуқда фақат кимерж-титон ётқизикларини очиш керак.

Кудуқни кимерж-титон ётқизикларигача бурғилашда 210 мм-ли техник тизманинг пачоқланиши (эзилиши) содир бўлган, тузларни оқиши содир бўлган. Натижада кудуқни тубига 3871 метрга боргунча доимий равишда эзилиш жадал содир бўлган. Тузларни оққанлиги туфайли электрометрик тадқиқотларни олиб боришни имконияти бўлмади, кудуқ 3560 метр чуқурликда тўхтади, махсус тайёрланган шарли юк ҳам шу чуқурликда тўхтади. Бурғилаш асбоблари ўтмади, асбобларни ўлчами катта, 2 та зондли стандарт каротажи, ПС, БКЗ-7 зондли, ГК, НГК-лари амалга оширилди.

Бурғилаш асбоблари 219 мм-ли техник тизмадан кўтарилганда мустаҳкамлаш қувурларининг бир қисми олдинда, чунки кимерж-титон ётқизиги оралиғида тизма тўлиқ эзилиб пачоқланиши содир бўлган ва деформацияланган. Юқори юра қатламидан тузларни оқиши туфайли кудуқни ҳолати бурғилашни давом этишни тақоза қилмади. Шунинг учун кудуқ тугатилган.

Шундан сўнг Тўртсари тузилмасининг шимолий-ғарбий қисмида №2 Жанубий Жомбулоқ излов кудуғи бурғиланган, КФ ва юра терриген формацияси тўлиқ очилган.

1.5. Майдонни геологик тузилиши.

Тўртсари тузилмаси Бешкент эгилмасини Чоржу пағонаси БХНГР Фармистон конидан Ғарбда жойлашган. Фармистон конининг лойиҳавий майдони ва Тўртсари тузилмасининг присвод қисмидан бурғиланган №2 кудуқ Жанубий Жомбулоқ билан бир томондан геологик қирқимини ўхшашлиги, бошқа томондан уни узикли бузилишини ва излов объектини баландлигини фарқини аниқлайди.

Шунга боғлиқ ҳолда лойиҳавий қирқим №2 Жанубий Жомбулоқ қудуғи қирқимиға ўхшашдир.

Қўшни майдонлар анологии Шўртан, Шимоли Шўртан, Янги – Қоратепа, Феруза, Қамаш, Нишон ва бошқа геологик тузилмавий кесимда майдаланган палеозой фундаментиға номос ётувчи антропоген, неоген, полеоген, бур ва юра ётқизикларидан тузилган.

Майдонни чўкинди қобиғи терригенли карбонат сульфатли юра ётқизикидан, бур терригенларидан, карбонат-терригенли полеоген ва неоген – тўртламчи ёшидағи континентал ётқизикидан тузилган.

Лойиҳавий излов-қидирув майдони чўкинди қобиғи геологик тоғ жинслари ва уларнинг қалинлиги қудуқлардан асосан каротаж диаграммаларини интерпретация қилиш ва ушбу кондан қазиб олинган керн (намуна), ҳамда яқин майдонлар, конлардан олинган маълумотлардан фойдаланилган.

1.6. Тектоникаси

Тўртсари майдони тектоник муносабатда Бешкентэгилмасининг шимолий-шарқий бортиға мансуб бўлиб, Чоржу тектоник кўтарилмасининг энг йирик элементиدير. Бешкент эгилмаси Чоржу кўтарилмасини жанубий-шарқий қисмини эгаллайди. Шимол томондан у Учбеш-Қарши, жанубдан Амударё, шарқдан Қороил-Лангар феленсур-узилма зонаси билан чегараланган.

Бешкент эгилмасининг шарқий қисми туз ости ётқизиклари Ҳисор тоғ тизмасининг Жанубий-Ғарбий бұртмасини ғарбий қисмидан кам фарқланади, тавсифли хусусияти бўр-полеоген бұртмаси аниқ ифодаланганлиғидир. Кўпчилик туз ости антиклинал региони бурғилаш ва сейсмик қидирув асосида яхши ўрганилган бўлиб, брахи бұртмакўринишида бўлиб, анъанавий чизикли Гумбулоқ, Қизилбайроқ, Жарқудуқларда туз ости тузилмалар кўп гумбазли ҳисобланади ва ҳар бир купалаларни локаль бранианантиклинал кўринишда кўриб чиқиш мумкин.

Чўкма қолипда иккита тузилмали қатламлар ажратилади: юра ва бўр, бир-бириға нисбатан бурчак билан жойлашган.

Ёритилган Т₅ горизонт сирт юзаси бўйлаб, пастки ангидритлар кимерж-титон шипи билан чегараланган, Тўртсари тузилмаси ярим брахи антиклинал бўртма жанубдан ва шарқдан узилган бузилмадар билан чегараланган. Остки ангидритларни шипи бўйича бұртмаларни ўлчамлари 5,5x2,5 км, буландлиги 140 м, майдони 122 км².

I.7. Нефтгазлилик

Бешкент эгилмаси Чоржу Кўтарилмасида энг истикболли нефтгазлилик вилояти ҳисобланади. Ҳозирги вақтда унинг чегарасида бир қатор газ ва нефт конлари аниқланган: Шакарбулоқ, Ғармистон, Зафар ва бошқалар бу ерда саноат-махсулдор ётқизиклари бўлиб туз таги юқори юра карбонат ётқизиклари ҳисобланиб, тузли-ангидрит тоғ жинс қатламини тагида жойлашган.

Кўриб чиқадиган туманда карбонат формацияси унда Карбонсувчилларни тўпланиши учун энг яхши шароитга эгадир, унинг таркибида нефтгаз ишлаб берувчи ётқизиклар мавжуд бўлиб, у ерда ҳар хил турдаги коллекторлар кенг тарқалган, ишончли флюид тўсиғи билан беркилган қалин қувватли тузлилик ётқизикларига эга.

Тўртсари тузилмаси охириги йилларда фаол излов ва қидирув ишлари олиб борилаётган участкада жойлашган ва нефтгазлилиги юқори баҳоланади. Лойиҳаланадиган жойдан юқорида белгиланганидек маълум бўлган нефтгазли Шакарбулоқ, Ғармистон ҳамда Шимолий Ғузор газ конденсат конларига ёндош жойлашгандир.

Ғармистон конида №1 қудуқ синалганда учта XV-Р ва XV-РУ ораликларидан саноат нефт оқими олинган. Бу конда XV-Р горизонти юқори юра карбонат резервуарининг массив қисми ҳисобланади ва ковакли-ғовакли коллекторлардан тузилган бўлиб, қудуқни нисбий фильтрация сиғимини жуда юқори (ғоқаклик 11 %, ўтказувчанлик 119 МД). Саноат махсулдорлиги XV-Р горизонтини №1 қудуқда иккита ораликларни алоҳида синаш орқали текшириб кўрилган.

XV-РУ горизонтдан пастда ҚГТ (ГИС) маълумотлари асосида ажратилган қатламнинг коллекторлиги ғовакли турга мансуб бўлиб, қатламчалар ғовакли-рикли коллекторларга эгадир.

Горизонтнинг юқори қисмида ўтказувчан қатламчалар асосан юқори яримликда тарқалан бўлиб, №1 қудуқнинг қирқимида ғовакли ва ёрикли-ғовакли туридаги коллекторлардир. №2 ва №4 қудуқларнинг қирқимида эса ёрикли ғоваклидир. Шунинг учун саноат нефт оқими фақат №1 қудуқдан олинган.

Шакарбулоқ нефтгаз конденсат нефт уюми юқори юра карбонат ётқизикларида барьер-риф тизимидаги туткичлардан иборатдир. Асосий нефт уюми 61 м, XV-Р горизонт билан чегараланган, асосан юқори сиғимли-фильтрацион тоғ жинс коллекторларига мансубдир.

Нефт уюмининг саноат баҳоси чуқур излов ва қидирув қудуқларини бурғилаш орқали исботланган, №4 қудуқда тажриба саноат фойдаланиш ўтказилган.

Тўртсари тузилмаси узилишли бузилма орқали Жанубий Жомбулоқ билан туташгандир. Жанубий Жомбулоқ тузилмасида 2 та қудуқ бурғиланган: бири параметрик, иккинчиси излов.

Тўртсари тузилмасида нефт, газ ва конденсат истиқболлиги куйидагича:

XV-Р горизонтида нефт захираси (геологик/олинадиган).

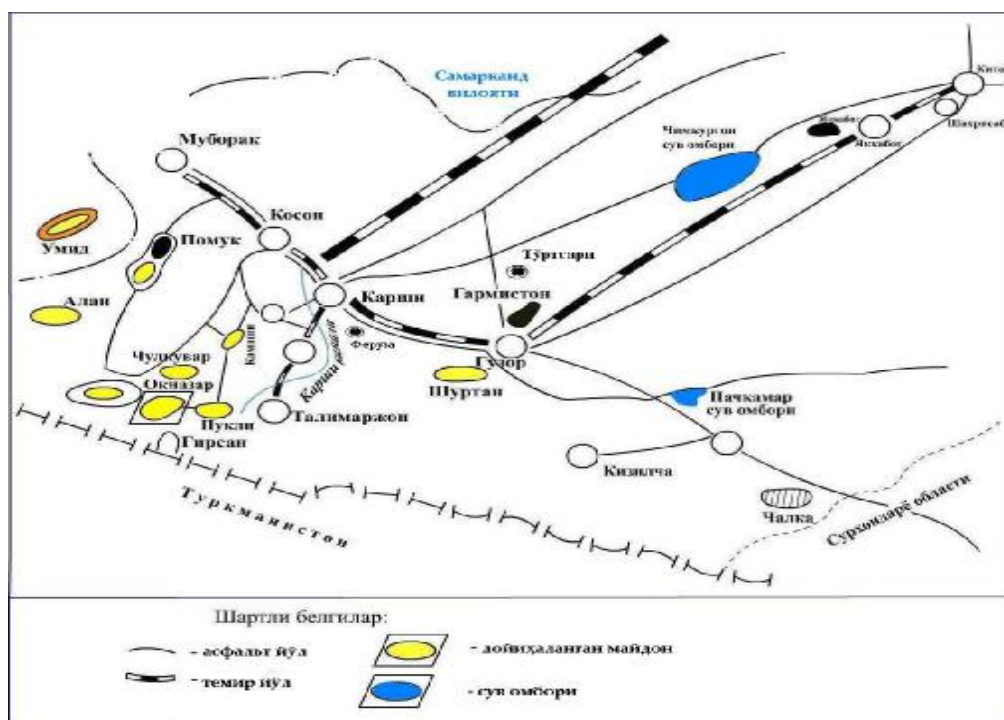
$$Q_n^{XV-P} = 6198/1549 \text{ минг.т.}$$

Газ захираси (нам/қурук).

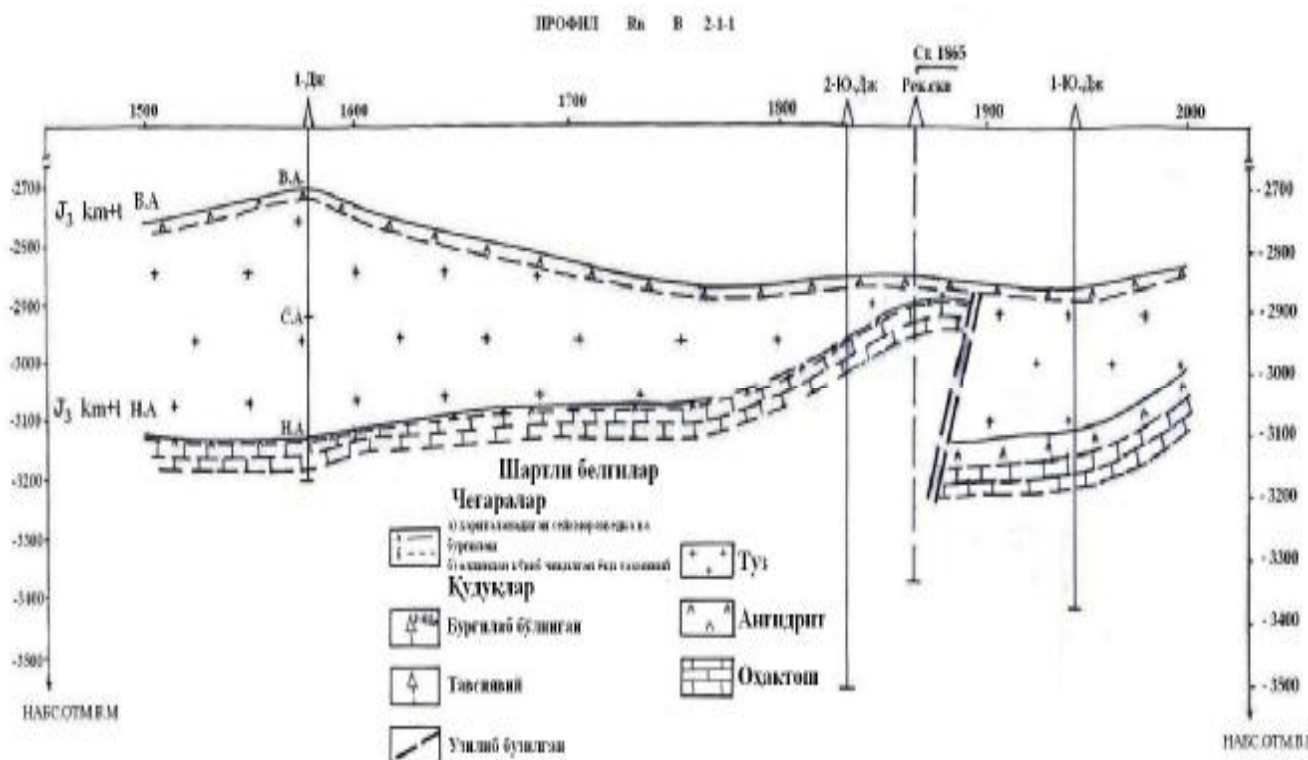
$$Q_T = 673/657 \text{ млн.м}^3.$$

Конденсат захираси (геологик/олинадиган).

$$Q_{кон} = 69/62 \text{ минг.т.}$$



1-расм. Тўртсари майдонининг харитаси



2-расм. Тўртсари майдонининг геологик кесими

БУРҒИЛАШ ҚУДУҒИ КОНСТРУКЦИЯСИ

1. Кудук конструкцияси хақида тушунча
2. Кудук конструкциясини танлаш ва асослаш

Бурғилаш қудуғининг чуқурлигига қараб диаметрнинг ўзгаришини, мустаҳкамловчи қувурлар бирикмасини қудукга тушириш чуқурлигини, диаметрини, тампонажлаш жойини ва усулларини кўрсатувчи белгиларга қудукларнинг конструкцияси деб айтилади. Кудук конструкцияси йўналтирувчи, кондуктор, оралик мустаҳкамловчи ва эксплуатацияга мўлжалланган қувурлар бирикмасидан ташкил топган.

Шунинг учун бурғилаш қудуғини бурғилашдан олдин унинг конструкциясини тузиш ва унга керак бўлган асбоб-ускуналарни танлаш талаб қилинади.

Кудук конструкцияси – улар жойлашган жойнинг геологик кесимидаги тоғ жинисларининг минералогик таркибига, физик-механик хоссаларига, қатламларнинг босимига, бурғилашнинг миқдор ва вазибаларига, бурғилаш қурилмаларининг параметрларига, қудуклар чуқурлигига ва охириги диаметрига қараб танланади ва қуйидаги ишларни таъминлайди.

1. Бурғилаш қудукларини лойиҳада кўрсатилган чуқурликга етказиш;
2. Маҳсулдор қатламларни очиш ва қазиб олиш усулларини амалга ошириш;
3. Бурғилаш жараёнида содир бўладиган ҳар хил асоратларни олдини олиш ва бартараф қилиш;
4. Бурғилаш суръатини тезлаштириш ва тан нархини арзонлаштириш;
5. Нефт, газ фонтан ва грифон пайдо бўлишини олдини олиш;
6. Кудук деворларини ташкил қилган тоғ жинсларининг босим таъсирида ёрилиб кетмаслигини таъминлаш;

7. Тугатилган объект сифатида қудуқ қурилишига кам маблағ сарфлаш.

Ундан ташқари қудуқларнинг конструкциясини танлашда қудуқ бурғилашнинг давом этган вақти, оралиқ мустаҳкамловчи қувурлар бирикмаси ва кондукторларнинг ейилиш жадаллиги ҳамда жойларнинг ўрганганлик даражаси ҳисобга олинади.

Одатда бурғилаш қудуғининг конструкцияси пастдан юқорига қараб тузилади. Қудуқ конструкцияси танлангандан кейин бурғилаш жиҳози ва ускуналари, бурғилаш қувурлари, долото ва унинг айлантирувчи усуллари, машиналари танланади.

Қудуқларнинг қурилиш мақсадлари аниқлангандан кейин, қудуқнинг охириги диаметри аниқланади. Бурғилашнинг тан-нарҳини пасайтириш учун иложи борича кичик диаметрда бурғилаш талаб қилинади.

Нефт ва газ қудуқларни долотоли айланма Бурғилашда, қудуқларнинг охириги диаметри 114, 127, 144 мм га тенг бўлади.

Шунинг учун кичик диаметрли коронкалардан фойдаланиш керн чиқишини ва қудуқнинг чуқурлашиш тезлигини пасайтиради.

Қудуқнинг охириги диаметри аниқланган кейин қудуқнинг мустаҳкамлаш керак бўлган интерваллари гилланади ва цемент билан тампоналанади. Шунингдек мустаҳкамловчи қувурлар бирикмаси ўрнатилади. Бунда қувурларнинг пайвандланган металл ва яхлит тузилган винтли турларидан фойдаланади.

Бурғилаш қудуқсининг чуқурлиги, охириги диаметри, қудуқга тушириладиган мустаҳкамловчи қувурлар бирикмасининг сони аниқлангандан кейин айрим интервалларни бурғилаш учун жинс емирувчи асбобларнинг турлари ва диаметрлари танланади.

Бурғилаш жараёнида қудуқга бурғилаш долотоси туширилгандан кейин мустаҳкамловчи қувурлар кетма-кет олдин қувурларнинг узунлиги, тўғрилиги, диаметри ва уларнинг шикастланганлиги аниқланиб тузатилади.

Бурғилашнинг ҳамма ҳолатларида мустаҳкамловчи қувурлар бирикмаси сонидан камроқ фойдаланиладиган кам поғонали қудуқ конструкциясини танлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Бу эса бурғилаш жараёнини енгилаштиради, жинс емирувчи асбобларнинг тўпламини (наборини) анча камайтиради ҳамда мустаҳкамловчи қувурлар бирикмаси сарфини ва ишнинг тан-нарҳини пасайтиради.

Қудуқнинг конструкция лойиҳасига қараб мустаҳкамловчи қувурлар бирикмасининг ҳар хил турлари қўлланилади ва қуйидаги вазифаларни бажаради:

1. Йўналтирувчи қувурлар билан қудуқ оғзини мустаҳкамлаш (қудуқ оғзини ювилиб кетишдан сақлаш ва ювиш эритмасини нов ва тиндиргичдан четлатиш); йўналтирувчи қувурларни қудуқга тушириш чуқурлиги 2 м дан 40 метргача бўлади.

2. Қудуқ стволи йўналишидаги бўшоқ ва барқарор тоғ жинсларини кондуктор билан мустаҳкамлаш; кондукторни қудуқга тушириш чуқурлиги 300-400 м, айрим ҳолларда 600-1000 метрга етади;

3. Оралиқ қувурлар бирикмаси ёрдамида геологик кесимларнинг, юқори ва пастки қисмларига жойлашган ювиш эритмаларини тўлиқ ютадиган зоналарни ажратиш ва уларни мустаҳкамлаш (бу қувурлар бирикмаси бурғилаш жараёнида содир буладиган ҳар хил асорат ва ҳалокатларнинг олдини олиш ва бартарафлашга хизмат қилади);

4. Фойдаланиш (эксплуатацион) қувурлар бирикмаси билан маҳсулдор қатламларни ажратиш ва уларни геологик кесимлардаги бошқа горизонтлардан чегаралаш ва мустаҳкамлаш (бу қувурлар бирикмаси маълум усуллар билан нефт ва газ оқимларини ташқарига чиқаришга хизмат қилади).

5. Эски ер ости иншоатларини мустаҳкамлаш;

Оралиқ мустаҳкамловчи қувурлар бирикмасининг қуйидаги турлари мавжуд:

- Яхлит - яъни мустаҳкамланганлигидан қатъий назар бутун қудуқ стволини ёпадиган (қудуктубидан то оғзигача)

- Хвостовиклар - қудуқнинг фақат мустаҳкамланмаган қисмларини мустаҳкамлашга хизмат қилади.

- Кўчма (летучки) маҳсус оралиқ мустаҳкамловчи қувурлар бирикмаси фақат асоратларни тугатишга хизмат қиладиган кўчма мустаҳкамловчи қувурлар бирикмаси қудуқ оғзигача узайтирилмайди. Оралиқ қувурлар бирикмаси – хвостовикни (думча) қудуқ оғзигача

узайтириш мумкин ва қулай шароитларда улар фойдаланиш қувурлар бирикмаси сифатида қўлланилади.

Одатда, қулай шароитларда оралиқ қувурлар биримасининг ейилиши унча кўп бўлмаган ҳолларда фойдаланиш қувурлар бирикмаси қудукга хвостовик сифатида туширилиши мумкин. Қудук конструкция таркибига кирувчи қувурлар бирикмасининг сонини ҳисоблашда йўналтирувчи ва кондуктор қувурлар ҳисобга олинмайди. Мураккаб геологик шароитларда чуқур қудукларни бурғилашда кўп қувур бирикмали конструкциялар қўлланилади. Масалан, фойдаланиш ва битта оралиқ қувурлар бирикмаси – «иккита қувурлар бирикмаси», фойдаланиш ва иккита оралиқ қувурлар бирикмаси эса «учта қувурлар бирикмаси» деб аталади.

Мураккаб геологик шароитда чуқур қудукларни бурғилашда кўп қувур бирикмали конструкциялар қўлланилади.

Айрим ҳолларда долотонинг оралиқ қувурлар бирикмаси тагидан чиқиши 1500 метрга етади. Бундай шароитларда қудукдаги мустаҳкамловчи ва бурғилаш қувурлари анча ейилади, уларнинг хизмат муддатлари камаёди. Ейилишларини камайитириш учун уларга протекторли ҳалқалар қўйилади.

Протектор - понасимон уловчи штир ёрдамида бир-бирига уланган, металл каркас билан армирланган. Ўзаро боғланган икки резинкали пардодан ташкил топган. Каркас ичига чети ичига қайтарилган эгилувчан қистирма ўрнатилган. Металли каркас резиналаштирилганда унинг юзаси махсус елим билан суркалади.

Протектор конструкцияси унинг бурғилаш қувурлари ўз-ўзидан поналанишини тامينлайди. Протекторлар қудукга бурғилаш қувурларида тушириш ва кўтариш операцияси вақтида бир томондан ротор устига, иккинчи томондан бурғилаш кўпригига енгил ўрнатилади.

Диаметри 114 мм бўлган протектор қувурларнинг исталган жойига ўрнатилади ва у бурғилаш қувурлар бирикмаси бўйича юқори ва пастга ҳаракатланганда ўз-ўзидан поналанади. Диаметри 140 мм бўлган протекторлар эса бурғилаш қувурлар қулфи тагига ўрнатилади ва у бурғилаш қувурлар бирикмаси бўйича юқorigа ҳаракатланганда ўз-ўзидан поналанади. Шундай қилиб қудук конструкциясига ва мустаҳкамловчи қувурлар бирикмалари турларига қараб бурғилаш қурилма ва асбоб-ускуналари танланади.

Бурғилаш қудуғини бурғилаш жараёни ер устида жойлашган комплекс агрегатлар, механизмлар, мосламалар ёрдамида амалга оширилади.

Бурғилаш қурилма комплекти таркибига бурғилаш минораси, насослар, ток узатадиган электр симлар, агрегатлар, ҳар хил механизмлар, назорат-ўлчов асбоблари, минора ва қурилмалар ўрнатиладиган пойдеворлар ва бошқалар киради.

Бурғилаш жараёни ҳар хил шароитларда, мақсадларда, чуқурликларда ҳамда турлича конструкцияларда бажарилганлиги учун ҳар хил белгили ҳозирги кун талабига жавоб берадиган юқори техника иқтисодий кўрстқичларга эга бўлган қурилмалардан фойдаланилади.

Одатда бурғилаш қурилмасининг асосий параметри юк кўтариш қобилиятига қараб белгиланади.

Бурғилаш қурилмасининг юк кўтариш қобилияти номинал ва максимал бўлади.

Қурилманинг номинал юк кўтаришда илгакнинг юк кўтариш қобилияти вертлюк ва бурғилаш асбоблари оғирлигига тўғри келади. Одатда қурилманинг максимал юк кўтариши номинал юк кўтаришга нисбатан 60-70 % юқори бўлади.

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

III.1. Ер қаъри ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тўғрисида умумий

қоидалар

Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси 55-моддасида шундай сўзларни ўқиймиз: "Ер ости бойликлари, сув, ўсимлик ва ҳайвонот дунёси ҳамда бошқа табиий захиралар умум миллий 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 ҳилдаги 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 геокимёвий алоқаларнинг бузилиши билан боғлиқдир.

Бундан ер қаърини кенг маънода муҳофаза қилиш тушунчасининг қуйидаги 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 ҳукуқий нормалар ва низомларни ҳаётга тадбиқ қилиш орқали амалга ошириладики, бу биринчи навбатда Ўзбекистон Республикаси Олий Кенгаши 1994 йил 23 сентябрда қабул қилган Ўзбекистон Республикасининг "Ер ости бойликлари тўғрисида" ги қонунида ўз ифодасини топган. Ушбу ҳужжатда қуйидаги талаблар қайд этилган:

Ер ости бойликларидан фойдаланувчилар:

- ер қаъридан белгиланган мақсадда фойдаланишни;
- ишлар ер қаъридан фойдаланиш лойиҳасига мувофиқ олиб борилишини;
- ер қаъри геологик жиҳатдан тўла-тўқис ўрганилишини, ер ости бойликларидан оқилона, комплекс фойдаланишни ва муҳофаза этилишини;
- конларнинг фойдали қазилмаларга бой 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 чиқиши, 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 ер ости сувлари ҳолати кузатиб борилишини;

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

- ер ости бойликларидан фойдаланиш билан бошқа ишлар хавфсиз олиб борилишини, фалокатларни тугатиш режалари ишлаб чиқишини;

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

- ер ости 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 тақдим этилишини;

- ер ости бойликларидан фойдаланиш чоғида бузилган ер участкаларидан кейинчалик фойдаланиш учун яроқли ҳолатга келтирилишини;

- ер ости 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

Иттифокда 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 ҳақида 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, ер ости бойликлари ва атроф-муҳитдан фойдаланиш ва асраш бўйича талаб ва қоидаларни билиши ва унга амал қилиши керак.

III.2. Қудук бурғулашда ер қаърини муҳофаза қилиш

Ер қаърининг умумий физик-кимёвий ҳолатига, шунингдек ер қаъридан фойдаланиш шароитига салбий таъсир қилиши мумкин бўлган

зарарли ходисаларга бурғилаш жараёнида қудукда очиладиган тоғ жинслари массивларининг яхлитлигининг бузилиши; бурғилаш чоғида қатламга бегона ва агрессив хусусиятларга эга бўлган материаллардан фойдаланиш; фалокатли ҳолатларнинг юзага келиши ва ишларни сифатсиз (технологик талабларни бузиб) бажариш; бурғиланган қудукларда тадқиқотларни тўлиқ бажармаслик ва каротаж ва тик сейсмик профиллашларни сифатсиз талқин қилиниши сабаб бўлади.

Қайд қилинган сабаблар бир қатор салбий оқибатларни келтириб чиқариши мумкинки, бунинг учун биринчи навбатда геолог масъулиятли ҳисобланади.

Тоғ жинслари массивлари яхлитлигининг бузилиши нефтгазли, сувли горизонтлар ва қатламларнинг бир-биридан табиий ажралганлигининг ва изоляцияланганлигининг ўзгаришига сабаб бўлади ҳамда чуқур ер қаърининг атмосфера билан алоқаси бошланишига шароит яратади. Мустаҳкамлаш қувурлари туширилмаган қудук танаси орқали қатламларнинг ўзаро таъсири юзага келади, мустаҳкамлаш қувурлари туширилганларида эса қувур ташқарисидаги бўшлиқ бўйлаб уларнинг сифатсиз цементланганлиги ва ногерметиклиги сабабли қатламларнинг ўзаро таъсири хавфи тушунилади.

Бундай ўзаро таъсир натижасида сувли қатламларга углеводородлар кириб келиши, нефтгазли қатламлар эса назорат қилиб бўлмайдиган сувланишга дучор бўлиши мумкин. Қудук танасида флюидларнинг эркин ҳаракати нефть ва газ конлари кесимида учрайдиган бошқа фойдали қазилмаларнинг уюмларига (масалан, калий тузлари, чучук ва шифобахш минерал сувлар ва бошқаларга) зарар етказиши мумкин.

Атмосфера билан ер қаърининг чуқур қисмининг эркин алоқада бўлиши нефть ёки газнинг қудуқлардан фаввора бўлиб отилишига сабаб бўлиши мумкин. Бу ўз навбатида углеводородларнинг катта миқдорда йўқолишига ва атроф муҳитнинг ифлосланишига олиб келади. Бундан ташқари, очиқ фаввора бўлиб отилиши, нефть ва газнинг бошқа қатламларга оқиб ўтишига олиб келади, натижада уюмларда қатлам босимининг пасайиб

кетишига, нефтда эриган газ ёки конденсатнинг қатламдан ажраб чиқишига шароит туғилади. Буларнинг ҳаммаси нефть ва газ қазиб олиш жараёнини мураккаблаштиради ва ер ости бойлиқларининг исроф бўлишига, яъни нефть, газ ва конденсат бера олиш коэффициентининг пасайишига сабаб бўлади. Бундан ташқари қудукда ер ости горизонтларидан сув оқиб келиши натижасида фаввора юз бериб, чучук сув ва қимматли минерал сувларнинг беҳуда исроф бўлишига олиб келиши мумкин.

Ювиш суюқлигининг қатламга катта миқдорда сингиши, очик фаввораланиш юз бериши ва бурғилаш чоғида қудук танасининг ўпирилиши ер ости бойлиқларига катта зарар етказади. Бундай ҳолатлар, одатда, бурғилаш технологиясига амал қилмаслик сифати геологик шароитга тўғри келмайдиган ювиш суюқлигидан фойдаланиш оқибатида юзага келади.

Ювиш суюқлигининг қатламга фалокатли равишда сингиши натижасида ер қаърига бурғилаш эритмалари тайёрлашда қўлланиладиган органик моддалар, жумладан, гумат кукуни, нефть, графит, полифенолли ёғоч-кимё реагенти, карбоксилметилцеллюлоза, сульфит-спиртли қуйқа ва бошқалар, шунингдек минерал моддалар - барит, каустик сода, кальцийлашган сода, оҳак ва бошқалар тушади. Бу моддалар ер қаърида микробиологик вазиятнинг ўзгаришига, чучук сувларнинг захирланишига сабаб бўлиши мумкин.

Сифатсиз ювиш суюқлигини (масалан, сув бериши юқори бўлганларни) қўллаш нефтгазли қатламларга бу суюқликнинг зардобининг шимилишига, коллекторларнинг лой босишига ва натижада чиқариш ва ҳайдаш қудуқларини ўзлаштириш шароитининг кескин ёмонлашиб, баъзида тўла муваффақиятсизлик билан тугашига сабаб бўлади.

Каротаж ва тик сейсмик профиллашларнинг сифатсиз талқини нефтгазли қатламлар параметрлари қийматини, сув-нефть туташ юзаси ва газ-сув туташ юзаси, газ-нефть туташ юзаси ҳолатларини, шунингдек нефть ва газ уюмлари ўлчамларининг нотўғри белгиланишига сабаб бўлади. Бу ўз навбатида захираларни нотўғри баҳолашга, уюмни ишлатиш лойиҳаларининг

сифатсиз тузилишига ва пировардида - уюмларнинг халқ хўжалиги учун аҳамиятини ҳато баҳолашга, ер остидаги нефть ва газнинг кўплаб йўқолишига олиб келади.

Бурғилаш пайтида ер ости бойликларини муҳофаза қилиш бўйича тадбирлар геологик-техник нарядда (ГТН) кўзда тутилиб, у бурғиланадиган ҳар бир кудук учун тузилади. Геологик-техник наряд бурғилаш корхонасининг геологик хизмати томонидан тузилади ва бурғилаш бригадаси учун асосий ҳужжат ҳисобланади ва иш охиригача унга амал қилинади.

Бурғилаш чоғида ва юқори босимли нефтли ҳамда газли қатламларни очганда, тегишли оғирлаштирилган эритмаларни қўллаб, кудук оғзига албатта превентор ўрнатиш керак. Кудуклар билан ғовак ва кучли дренажланган жинслар очилганда зичлиги ушбу геологик шароитларга мос келадиган, қовушқоқликдаги, тиксотропияси юқори ва сув бериши паст бўлган ювиш суюқлигидан фойдаланилади. Ювиш суюқлигининг ютилиши ва сурилиб кетишининг олдини олиш учун тегишли реагент билан қайта ишланган махсус эритмалардан фойдаланиш керак.

Ишлатилаётган конлардаги бурғиланаётган кудукларда ювилиш суюқлигини қатлам босими паст бўлган қатламларга сурилиб кетишининг олдини олиш учун уларга яқин жойлашган кудуклардан фойдаланишни бурғилаш тугагунга қадар чеклаш ёки ишлатилаётган қатламни оралик қувурлар бирикмаси билан беркитиш керак бўлади.

Кудукларни бурғилашда нефтгазли ва сувли қатламларни бир-биридан изоляция қилиш ер қаърини муҳофаза қилиш бўйича муҳим тадбир ҳисобланади. Бунинг учун кудукларни цементлашда тегишли йўриқномада кўзда тутилган барча қоидаларга қатъий амал қилиш керак.

Кудукни қувурлар билан мустаҳкамлаш ишлари бошланишидан аввал бурғиловчи муҳандис бурғиловчи бригадага мазкур кудукни қувурлар билан мустаҳкамлаш ва синаш ишларининг ўзига хос томонларини тушунтириши, ишлов бериладиган интервалларни, ювиш муддатини ювиш суюқлигининг параметрларини белгилаши керак. Маҳсулдор қатлам ётган интервалларни

перфорациялаш билан қудукни ўзлаштириш ўртасидаги вақтда узулишга йўл қўймаслик керак, чунки ювиш суюқлигининг таъсири жинсларнинг ўтказувчанлигининг пасайишига ва қатламнинг маҳсулдорлиги ҳақидаги ҳақиқий тасаввурнинг ўзгаришига сабаб бўлиши мумкин. Агар қудук ўзлаштирилгунга қадар мажбуран тўхтатилса, у ҳолда танаси қатлам суюқлиги билан тўлдирилиши керак.

Ҳар бир қудукда мустаҳкамлаш қувурлари бирикмаси туширилгандан ва цементлангандан сўнг унинг герметиклиги тегишли қоидалар ва нормалар бўйича синаб кўрилиши лозим. Ишлатиш қувурлари бирикмасининг герметиклиги қатлам босими юқори бўлган ёки қудукдаги суюқлик сатҳи пасайтирилган шароитда синаб кўрилади.

Агар синаш натижалари қониқарсиз бўлса, қудук ёки ажратиш таъмирлаш, ёки ажратиш-бартарафлаш ишларига ўтказилиши лозим.

Бурғилаш чоғида ёки қувурлар бирикмасининг бартараф этиб бўлмайдиган ногерметиклиги оқибатида фалокат ҳолатига келиб қолган қудуклар ер ости бойликларига ва ер юзасидаги атроф-муҳитга хавф солиши мумкин. Баъзан бундай қудуклар танасининг маълум бир қисми ёки ҳаммаси қувурлар билан яхши қотирилмаган бўлса, у ҳолда уларни бартараф этиш анча қийинчилик туғдиради. Фалокат ҳолатидаги қудукларни тугатиш - мураккаб жараён, шу боисдан фалокатсиз ишлашга ҳаракат қилиш керак. Бундай ишларни ҳам сифатли, ҳам белгиланган барча қонун-қоидаларга амал қилиб бажариш керак. Айниқса нефтли, газли ва сувли қатламларни очган фалокат ҳолатидаги қудукларга эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлинади. Бундай қудукларда кўрсатилган қатламларни изоляциялаш бўйича белгиланган ишлар албатта амалга оширилиши лозим.

III.3. Конларни ишлатиш мобайнида ер қаърини муҳофаза қилиш

Нефть, газ ёки газконденсат конларини ва унинг айрим объектларини тўлиқ ишлатиш тасдиқланган технологик схемага ёки лойиҳага биноан амалга оширилади. Нефть конларини ишлатишда нефть билан бирга қазиб олинаётган газ ва сувдан фойдаланиш учун тадбирлар белгиланади.

Нефть ҳошияси бўлган газ уюмининг газли қисмида бурғилаш ишлари, коида бўйича, ҳошиядан нефть тўлиқ олиб бўлингандан сўнг амалга оширилади, бунда уюмнинг газли қисми билан нефтнинг аралашиб кетишининг олдини олиш зарур. Нефть ҳошияси бўлган уюмнинг нефть ва газ уюмларини бир пайтда ишлатиш лойиҳада асосланиши керак.

Газконденсат конини ишлатишда конденсатни тўлиқ чиқариб олиш имконини берадиган, унинг қатламда йўқолишига йўл қўймайдиган шароитни таъминлаш лозим.

Конни ишлатиш жараёнида уюм томон сувнинг ҳаракатланиши (сув-нефть, газ-нефть ёки газ-сув туташ юзаларнинг ҳаракатланиши) ва босимнинг тақсимланиши назорат қилиниши зарур. Қатламга таъсир кўрсатиш (сув бостириш, газ ҳайдаш) учун қатлам суви (гази)дан фойдаланишга эътибор бериш керак. Нефть ва газнинг йўқолишига ва кон ҳудудининг ифлосланишига қарши курашиш учун нефть, сув ва газнинг исроф қилмасдан йиғилишини таъминлаш жуда муҳим.

Ишлатиш ва ҳайдаш қудуқларининг иш режимини белгилашда ҳар бир қудуқдан олинадиган нефть, газ ва сув дебитининг (сув, газ қабул қила олишлигининг), қудуқ оғзидаги босимнинг қатламга бериладиган депрессиянинг энг мақбул миқдорини ўрнатиш керак. Қудуқдан чиқариб олинадиган суюқлик ва газ миқдори ҳамда қатламга бериладиган депрессия шундай танланиши керакки, токи улар таъсирида қатлам скелетининг табиий тузилиши бузилмасин, сувланиш тили ва сувланиш конуси қудуқ туби томон тортилмасин.

Фойдаланиш ва ҳайдаш қудуқлари оғзидан нефть отилиши ёки очик фаввораланишининг (ҳайдалаётган сувнинг йўқолишининг) олдини олиш мақсадида уларни тегишли ускуналар билан жиҳозлаш лозим.

Нуқсонли қудуқлардан фойдаланишга (ишлатиш қувурлари бирикмасининг, фланецли туташмаларнинг, мустаҳкамлаш қувурлари бирикмаси ортидаги цемент ҳалқанинг герметиклиги бузилганда) йўл қўйилмайди ва бундан фақат ер қаърини муҳофаза қилиш қоидалари

бузилмаган айрим ҳолларгина мустаснодир. Нуқсонли қудуқдарни ишлатишга рухсат берилганда уларнинг давлат кон-техника назорати ҳудудий бошқармаси билан келишилган махсус иш режими тасдиқланади. Бошқа барча нуқсонли қудуқларда қувурлар бирикмасининг нима учун герметик эмаслиги сабабларини ҳамда сувланиш манбаларини аниқлаш учун татқиқотлар ўтказиш ва таъмирлаш-изоляция ишларини амалга ошириш зарур.

Газ қудуқларидан фойдаланиш жараёнида юзага келиши мумкин бўлган мураккабликларни аниқлашга алоҳида эътибор бериш лозим.

Газ қудуқларидан фойдаланиш жараёнида газ бир қатламдан иккинчисига жадал суръатда оқиб ёки сизиб ўтса, у ҳолда қудуқда сув ёки гилли эритма ҳайдалади ва лозим бўлган изоляция ишлари амалга оширилади. Бу нуқсонларни бартараф этиш мумкин бўлмаган ҳолларда қудуқни тугатиш, газли объектларни эса изоляциялаш керак. Агар газ ёки газконденсат конларини ишлатиш жараёнида юқорида жойлашган қатламларда пастдаги қатламдан газнинг сизиб ёки оқиб ўтиши содир бўлиб, иккиламчи газ тўплами юзага келса, у ҳолда газ чиқиб келаётган манбани аниқлаб, газнинг йўқолишига чек қўйиш зарур.

Ишлатилаётган конларда тўпланган иккиламчи газлар махсус бурғиланган назорат-дренаж газсизлантириш қудуқлари воситасида ер юзасига чиқариб юборилади. Бунда чиқариб юборилаётган газдан омилкорлик билан фойдаланиш бўйича тадбирлар белгиланади. Газнинг ер остидан сизишини ва қатламлараро оқиб ўтишини ўз вақтида аниқлаш учун юқори қатлам босимида эга бўлган йирик газ ва газконденсат конларини ишлатиш бошланиши билан бир вақтда махсус қудуқларда мунтазам кузатишни йўлга қўйиш лозим. Бундан ташқари, газ ажралишини аниқлаш учун коннинг бутун майдони бўйлаб мунтазам кузатиш ишлари йўлга қўйилади. Газ ажралиши аниқланса, газнинг ер остидан сизишини ва қатламлараро оқиб ўтишини бартараф этиш чоралари кўрилади.

Ишлатилаётган газ қудуқларининг мустаҳкамлаш қувурлари бирикмаси ортида газ оқими вужудга келса ва носоз газ қудуқларида газ намоёнланиши кузатилса, уларнинг шиддатини пасайтириш учун яқин масофада янги қудуқлар қазилади ва катта миқдорда газ чиқариб олинади. Қатламлараро газ оқими шиддати пасайгандан сўнг янги қазилган қудуқлар жадаллаштирилган режимдан мақул режимга ўтказилади ёки вақтинча тўхтатиб қўйилади.

Қудуқнинг сувланиши ёки ишдан чиқиш даражасига қараб, шунингдек техник ва геологик сабабларга биноан қудуқни бошқа объектларга ўтказиш зарурияти туғилади.

Қудуқларни бошқа объектларга ўтказиш улардан ушбу объектда ҳайдаш, пьезометрик назорат қилиш, кузатиш қудуқлари сифатида фойдаланиш мумкин бўлганда (ёки техник жиҳатдан яроқсиз бўлганда) амалга оширилади.

Маҳсулотнинг юқори даражада сувланганлиги ва қудуқнинг унумдорлигини пастлиги уни бошқа объектга ўтказишни тақазо этадиган асосий технологик сабаблар ҳисобланади. Агар маҳсулот лойиҳада кўрсатилган энг юқори даражада сувланган бўлса ёки нефть дебити лойиҳадаги энг кам рентабеллик даражасигача пасайган бўлса, ишлатилаётган қудуқ ушбу объект учун ўзининг лойиҳадаги вазифасини бажарган ҳисобланади. Қатламга ҳайдалаётган сув геологик-техник сабабларга кўра унга таъсир кўрсатолмаса, у ҳолда ҳайдаш қудуғи бошқа объектга кўчирилади. Газ омили ушбу объект учун белгиланган меъёрдан юқори бўлганда ҳам қудуқлар бошқа горизонтларга кўчирилади.

Қуйидаги ҳолларда қудуқлар техник сабабларга биноан бошқа объектларга кўчирилади: 1) қудуқларга "бегона" сувларнинг оқиб киришини тўхтатиш мақсадида изоляция ишларини амалга ошириш имконияти бўлмаганда; 2) мустаҳкамлаш қувурлари бирикмасининг шикастланганлиги (уларни тузатиш учун техник имкониятлар йўқлиги) сабабли қудуқни ишлатиш мумкин бўлмай қолганда; 3) қудуқда мураккаб, бартараф этиб

бўлмайдиган (насос-компрессор қувурларининг синиши, қисилиб қолиши ва б.) техник фалокатлар юз берганда.

Қудуқ давлат кон-техника назоратининг мутассади ташкилотлари билан келишилганидан сўнг бошқа объектга кўчирилади. Қудуқни юқорида жойлашган объектга кўчиришда, пастдаги шу пайтгача ишлатилган объект цемент стакан (тиқин) қўйиш йўли билан изоляция қилинади.

III.4. Қудуқларни вақтинча тўхтатиш ва тугатиш

Қуйидагилар вақтинча тўхтатиладиган қудуқлар тоифасига киради:

1) разведка қилинган майдонларда ёки коннинг янги участкаларида саноат миқёсида нефть ёки газ бераётган разведка қудуқлари уларни қуриш тугаллангунга қадар ва саноат миқёсида ёки синов тариқасида ишлатиш бошлангунга қадар;

2) нефтьгазлилик чегарасидан ташқарида бурғиланган разведка қудуқлари, агар ишлатиш пайтида улардан ҳайдаш (ёки пьезометрик) қудуғи сифатида фойдаланиш мумкин бўлса;

3) уюмнинг газсизланиши ёки муддатидан аввал сувланиши юз бермаслиги учун фойдаланиш вақтинча тўхтатилган нефть ва газ қудуқлари;

4) мазкур участкада дебити чекланганда сифатсиз нефть бера бошлаган қудуқлар;

5) ёнғинга қарши ва санитария муҳофазаси талабларига риоя қилиш мақсадида ҳамда аҳоли пунктлари яқинида жойлашганлиги боис фойдаланиш тўхтатилган нефть ва газ қудуқлари;

6) фойдаланиш жараёнида сувланган нефть ва газ қудуқлари, агар улар конни кейинчалик ишлатиш давом эттирилганда ҳайдаш (пьезометрик) қудуғи сифатида ишлатиладиган бўлса;

7) юқори даражада сувланган ва кам дебитли, ҳозирги пайтда фойдаланиш самарасиз қудуқлар, уларни вақтинчалик тўхтатиш конни ишлатиш ҳолатининг ёмонлашувига олиб келмаган шароитда.

Нефть ва газ конларини ишлатишда қуйидаги қудуқлар тугатилади:

1) ўз вазифасини бажарган ва бурғилангандан сўнг самарасиз бўлиб қолган разведка ва баҳолаш қудуқлари;

2) лойиҳадаги чуқурликка етказилмаган ва геологик ҳамда техник сабабларга биноан лойиҳада қайд қилинган интервалларни очмаган қудуқлар;

3) ноқулай геологик шароитларда бурғиланган (яъни маҳсулдор объекти бўлмаган ёки ёмон коллекторлардан таркиб топган) ишлатиш, ҳайдаш ва кузатиш қудуқлари;

4) разведка ёки ишлатиш қудуғи сифатида режалаштирилган, лекин бурғилаш сифати пастлиги ёки бурғилаш жараёнида фалокат юз берганлиги боис техник сабабларга биноан тугатиладиган қудуқлар;

5) лойиҳадаги даражада сувланган ёки нефть дебити минимал (лойиҳадаги) миқдоргача пасайган бўлиб, улардан бошқа объектда ҳайдаш, пьезометрик ёки ишлатиш қудуғи сифатида фойдаланиш мумкин бўлмаганда;

6) геологик ва техник сабабларга биноан уларни ҳайдаш ва кузатиш қудуғи сифатида фойдаланиш мумкин бўлмаганда ёки мақсадга мувофиқ бўлмаганда.

Нефтьгазли интервалларни очган бўлсада техник сабабларга кўра тугатилиши лозим бўлган қудуқлар фақат давлат кон-техника назоратининг ҳудудий бошқармаси билан келишилган ҳолда тугатилади.

Қудуқларни тугатишдан аввал ер қаърини муҳофаза қилиш талабларига риоя этиш мақсадида изоляция ишларини амалга ошириш лозим. Маҳсулсиз разведка, излов, параметрик таянч, мустаҳкамлаш қувурлари ўрнатилган ва кесимда сувли қатламларни очган қудуқлардан ташқари барча тоифадаги қудуқлардан мустаҳкамлаш қувурлари бирикмаси чиқариб олинади (бу техник жиҳатдан мумкин бўлган жойларда), сўнг қудуқ танасига цемент ёки гил эритма қуйилади, қудуқ оғзи эса цементланади.

III.5. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш.

Нефть ва газ конларини ишлатишда атроф-муҳитни муҳофаза қилишга жиддий эътибор бериш керак.

Нефть ва газ конларини ишлатиш кон атрофи худудидаги табиий ресурсларнинг ҳолати билан мустаҳкам боғлиқ. Конни ишлатишда қишлоқ хўжалиги ва ўрмонзорларга қарашли ўнлаб, юзлаб, баъзида минглаб квадрат километрдан иборат бўлган катта майдонлар ажратиб берилади. Конни ишлатиш эҳтиёжлари учун ҳар йили табиий сув ҳавзалари (асосан дарёлар)нинг миллион, баъзида юзлаб миллион кубометр сувларидан фойдаланилади. Кон тўла қуриб битказилмаган шароитда, айниқса уни ўзлаштириш босқичида, ҳавога чиқарилган газни ва йўлдош (нефть) газини машъала қилиб ёққанда атмосферанинг зарарли газлар билан бўлганиши ҳоллари рўй беради. Кўпинча ер юзаси (ва табиий сув ҳавзалари) қудуқ ва бошқа кон иншоотлари атрофи қатлам (оқава) сувлари ва нефть билан қучли ифлосланиши мумкин. Нефть конларининг ишлатилиши натижасида ер юзасини чўкиши ҳам кузатилади (Калифорния, Грозний).

Шундай қилиб, нефть ва газ конларини ишлатишда табиатни муҳофаза қилиш бўйича қуйидаги асосий тадбирларни амалга ошириш зарур:

1) кон иншоотлари учун ажратиладиган ер майдонлари ҳажмини иложи борича камайтириш;

2) атмосферани, ер юзасини, табиий сув ҳавзаларини газ, нефть, қатлам суви ва бошқа ишлаб чиқариш чиқиндилари билан булғанишига қарши тадбирлар белгилаш;

3) табиий сув ҳавзаларидаги сувлардан фойдаланишни камайтириш;

4) кондан фойдаланишда ер юзасининг чўкиш жараёнини назорат қилиш ва бу жараёнларни бартараф этиш бўйича тадбирлар белгилаш.

Бу вазифаларни амалда ҳал қилиш учун қуйидагилар зарур:

1) кон объектлари, нефть ва газни йиғишнинг бир қувурли системасини ва блокли автоматлаштирилган ускуналарни қуришнинг янги индустрлашган блокли методларининг тез жорий этилишини таъминлаш;

2) ҳамма жойда кон объектларини бошқаришнинг автоматлаштирилган системаларини, нефть ва газни йиғиш ва жўнатишни, сувни насос ёрдамида ҳайдашнинг герметиклаштирилган системаларини жорий этиш;

3) қатламга сув бостиришда қатлам сувидан ва кон кесимидаги бошқа сувли интервалларнинг сувидан тўла фойдаланиш;

4) нефть билан йўл-йўлакай казиб олинadиган газ ва бошқалардан тўла фойдаланишни таъминлаш.

Жумладан, Ўзбекистон нефть конларида кон қурилишининг янги методларидан фойдаланиш саноат қурилиши учун ажратилadиган ер майдонларини сўнгги беш йилда икки баравардан зиёд камайтириш имконини берди. Ернинг унумдор қатламини тиклаш бўйича бажарилган ишлар натижасида фақат охирги ўн йилда 200 км² ерни қишлоқ хўжалигига қайтарилди. Сувни тозалayдиган иншоотлар қуриш, сув бостиришда қатлам сувидан тўла фойдаланиш, компрессор станциялари ва бошқа технологик объектларни ҳаво билан совитишга ўтказиш сув сарфини йилига қарийиб 80 млн. м³ га камайтирилишини таъминлади.

Нефть ва газни йиғиш, жўнатиш, сақлаш, тозалаш ва топширишнинг герметизациялашган системасини жорий этиш нефтнинг йилига мутлоқ йуқолишини 2,4 баробар ёки 0,6 млн. тоннага камайтириш ва газдан фойдаланишни 92% га етказиш имконини берди. Шу йўл билан атроф муҳитнинг нефть, газ, оқава сувлар билан ифлосланишининг олдини буткул олиш учун шароит яратилмоқда.

Юқорида кўриб чиқилган омиллар шундан далолат берадики, атроф муҳитни муҳофаза қилиш табиий ресурслардан омилкорлик билан фойдаланишнинг умумий муаммосида ер қаърини муҳофаза қилиш билан бевосита боғлиқдир.

III.6. Ер қаъри ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш

Сўнгги йилларда Ўзбекистон Республикасида ер қаъри ва атроф-муҳит муҳофазасига катта эътибор берилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Олий мажлиси қарори:

- ер қаъридан оқилона ва тежамкорлик билан фойдаланиш мақсадида уларни кўриқланишини кучайтириш ва Ўзбекистон республикаси халқининг

яшаш кўлайликларини ошириш муҳим топшириқлардан бири деб ҳисоблансин.

Қарорни ижросини таъминлаш учун “атроф-муҳитни кўриқлашни кучайтириш ва табиий ресурслардан комплекс фойланаши чоралари” ва “туғатилган синашда сув берган излов, разведка, параметрик ва таянч кудуқлардан гидродинамик ва гидрогеологик тадқиқотлар ўтказишда фойдаланиш” мақсадида лойиҳада кўрилган тадбирларга Ғарбий Сабо майдонида излов кудуқларни қурилишда ер қаъри ва атроф муҳитини муҳофаза қилиш кўриб чиқилган бўлиб, булар қуйидагилар:

1. ер қаърини геологик тузилишини сифатли ва тўлиқ ўрганиш. Бу мақсадда тўлиқ геологик комплекс, кон-геофизик ва бошқа тадқиқотлар ўтказиш лойиҳада кўрсатилган.

2. кудуқни синашда фақат тасдиқланган схема асосида кудуқ усти жиҳозланган бўлиши керак газ, нефт ва конденсат йўқотишни олдини олиш ва атмосфера ва ер участкаларини ифлосланмасликни олдини олиш учун. Газ объектларни тадқиқот қилиш давомида машала ёқиб қуйилади ва конденсат учун махсус чуқур қовланади.

3. агар кудуқдан сув оқими келса шунингдек излов кудуқларини техник суви билан таъминлаш мақсадида бурғиланган махсус сув кудуқлари геологик вазифасини бажаргандан кейин манфатдор ташкилотларга бериш учун бошқариш қурилмалари билан жиҳозланади.

4. кудуқни бурғилашга конни қазиб чиқариш фойдаланиш мақсадида кудуқни сақлаб қолиш мақсадида барча тадбирлар қўлланилади.

5. ер қаърини муҳофаза қилиш мақсадида техник лойиҳада ҳимоя қувури орқасини цементлаш кудуқ устигача бўлиши лозим.

6. геологик техник маълумот олишда кудуқ бўйича керн материалларни ўрганиш ва уларни кейинчалик ва конни қазиб чиқаришда ер қаърини ўрганиш учун яроқли сақлаш.

7. излов қудуғини қуруш тугаллангандан сўнг ер участкаларига рекултивация ўтказиш ва халқ хўжалигини барча тармоқларига ишлатиш учун яроқли ҳолга келтириш.

8. агар маҳсулдор бўлмаса қудуқни тугаллашда беркитувчи асбоб ва унинг устида қудуқ рақами, майдонни номи бурғилашни бошланиш ва тугаллаш санаси ким томонидан бажарилганлиги ёзилган репир ўрнатилади.

9. Қудуқдан маҳсулот олинган бўлса у ҳолда қудуқ казиб чиқариш ташкилотига ўтказгунга қадар вақтинча тўхтатиб қуйилади. Бу ҳолда қудуқ ўралган ва метал репир маҳкамланади ва қудуқда ва фаворали арматура ва усти қисми музлашни олдини олиш учун дизоль ёқилғиси билан тўлдирилади.

IV. Меҳнат муҳофазаси ва техника хавфсизлиги

IV.1. умумий маълумотлар

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

Ишчи ва хизматчиларнинг асосий мажбуриятлари:

1. Соф виждонли ишлаш, меҳнат интизомини ишлаб чиқариш тартиби асосида сақлаш, администрация топшириқларини ўз вақтида ва аниқ бажариш.
2. Меҳнат самарадорлигини ошириш, топшириқ ва наряд бўйича ишларни ўз вақтида ва эътибор билан бажариш.
3. Ишнинг сифати ва чиқариладиган маҳсулот сифатини яхшилаш, ишда яроқсизликка йўл қўймаслик.
4. Меҳнат муҳофазаси, техника хавфсизлиги, ишлаб чиқариш санитарияси, меҳнат гигиенаси ва ёнғинга қарши муҳофаза талабларига риоя қилиш, берилган маҳсус кийимлар, маҳсус оёқ кийимида ишлаш, зарур индивидуал муҳофаза буюмларидан фойдаланиш.

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

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

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

Корхона маъмурияти меҳнатни муҳофаза қилиш борасида қуйидаги ишларни бажариши шарт:

- Ишчилар соғлиғига таъсир қилмайдиган ва хавфсиз меҳнат шароитларини яратиб бериш.
- Мутахассисликка тааллуқли касалликларга қарши замонавий техника хавфсизлиги воситаларини қўллаш.
- Санитар-гигиеник шароитларни яратиб бериш.

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

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

Режалар мажмуаси йўналиши қуйидагича бўлади:

1. Меҳнат муҳофазаси талабларига жавоб берадиган иш ўринларини яратиш.
2. Ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган ускуна ва механизмларни тармоқ стандартларига мослаштириш.

3. Корхона ва ташкилотларда профилактик ва соғломлаштириш ишларини норматив даражасида йўлга қўйиш.

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

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

1. Кириш кўрсатмаси – корхонага янги ишга кирган ҳар бир ишчи билан ўтказилади. Кириш кўрсатмасини корхонанинг техника хавфсизлиги бўйича муҳандиси ўтказди.

2. Бирламчи кўрсатма – иш жойида уста ёки участка бошлиғи ўтказди. Бу кўрсатмада ишчини иш жойи ва ускуна тузилиши, механизмларнинг хавфли қисмлари, ҳимояловчи тўсиқлар, ҳимояланиш воситалари ва улардан фойдаланиш қоидалари, ишлашнинг хавфсиз усуллари билан таништирилади.

3. Оралиқ қайта кўрсатма – уста ёки участка бошлиғи назоратида ўтказилади. Иш стажи ва малакасидан қатъий назар ҳар кварталда барча ишчилар билан ўтказилади.

4. Режадан ташқари кўрсатма – технологик жараён ёки ускуна тури ўзгарганда ва ишлаш шароити ўзгарганда ўтказилади. Техника хавфсизлиги қоидаларини бузган шахсларга қуйидаги чоралар кўрилади: а) огоҳлантириш; б) хайфсан; в) қатъий хайфсан; г) иш мансабидан уч ой муддатга бир поғона пасайтириш; д) ишдан ҳайдаш.

Қудукни бурғилаш жараёнида оғир юкларни кўтариш ва ташиш ҳоллари вужудга келади. Бундай ишларни бажаришда оғир юкларни кўтариш ва ташиш нормасидан четга чиқмаслик керак. Амалдаги қоидаларга биноан бир киши (18 ёшдан кичик бўлмаган эркак) 80 кг дан ортиқ юк кўтариши

таъқиқланади. Агар юкнинг оғирлиги 50 кг дан оғир бўлса, уни елкага олиш ва туширишда бошқа ишчининг ёрдамидан фойдаланилади. Бир ишчига 50 кг ли юкни 60 метр масофагача кўтариб боришга рухсат этилади.

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

IV.2. Ишлаб чиқариш санитарияси

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

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

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

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

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

IV.3. Ёнғинга қарши профилактика

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

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

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

Иссиқ муҳитда ёқиш манбаларининг ҳосил бўлиши қуйидагилар ҳисобига бартараф қилинади:

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

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

1. Ёнувчи моддаларни ёниш жойига киришини тўхтатиш.
2. Бегона шахсларни қурилмадан узоқлаштириш.
3. Ўт ўчириш командасини чақириш, улар етиб келгунча бирламчи ўт ўчириш қуроллари ёрдамида ўз кучи билан ёнғинни ўчириш.

4. Қурилмага кириш ва чиқишни ёпиш.
5. Аппаратлардаги босимни факелга чиқариш.
6. Барча насосларни тўхтатиш.
7. Диспетчерга хабар қилиш.
8. Ўт ўчириш командаси келгандан сўнг уларни кўрсатмалари бўйича ҳаракат қилиш.

IV.4. Қудукни бурғилаш жараёнида техника хавфсизлиги

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

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

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

Механизмлар ишлаб турган вақтда уларни таъмирлаш, ременли ўзатмаларни кийдириш, ечиш ва тортиш, барабандаги канат ёки кабелни илгак ёки қўл билан тўғрилаб туриш тақиқланади.

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

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

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

Бурғилаш ишлари қуйидаги шароитларда қатъиян тақиқланади:

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

IV.5. Қудуқни мустаҳкамлаш жараёнида техника хавфсизлиги

Ҳимоя тизмаларини туширишдан олдин, бахтсиз тасодифларни олдини олиш мақсадида бурғилаш устаси ва бурғиловчи бурғилаш ускунасини, миноранинг аҳволини, миноранинг фундаментга қотирилган қисмини кўздан кечириб чиқишлари шарт. Бундан ташқари миноранинг тиклигини, крон-блок остидаги рамада ўрнатилган шкивларни қудуқ ўқиға мос келиши

текшириб чиқилади. Таль системаси билан боғлиқ бўлган мушкулотларни олдини олиш учун, таль қанотининг диаметрини ва ҳимоя тизмасини туширгунча ҳосил бўладиган оғирликка чидамлилигини текшириб кўрилади. Бурғилаш насосларининг аҳволи, уларнинг боғланувчи қисмларининг ҳолати, сальниклар уяси, клапанлар, узатма билан боғланган қисми текшириб кўрилади.

Бурғилаш чиғири ва якор ёрдамида ҳимоя қувурларини пастки кўприкдан тортиб чиқаришда бурғиловчи ва ишчининг келишмаган ҳолда ишлаши бахтсиз тасодифларни келиб чиқишига сабаб бўлади. Шунинг учун чиғир билан тортишдан олдин ишчилар хавфсиз жойда туришлари ва бурғиловчига тортиш ҳақида ишора қилишлари керак. Навбатдаги ҳимоя қувурига элеваторни кийгизиш вақтида ишчининг қўли шикастланиши мумкин (қувур, штропа ёки элеватор қулоғида). Бунинг олдини олиш учун қувурни тортқичлар билан ушлаб туриб, уни қимирлаб кетишини олдини олиш керак. Калитлар мустаҳкам қотирилган бўлиши шарт. Қувурларни калит ёрдамида қотириш вақтида калит ва унинг тортиладиган қаноти атрофида туриш тақиқланади. Ҳимоя тизмаларини пайвандлаб туширишда кўзни қамаштириб қўйишни олдини олиш учун, ҳимояловчи экран ўрнатилиши шарт.

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

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

Цемент аралаштирувчи ва цементловчи агрегатлар билан ишлаганда ҳам техника хавфсизлигига риоя қилиш керак. Уларнинг айланувчи қисмлари тўсиқлар билан ёпилган бўлиши керак ва ишлаб турган вақтда таъмирлаш ишлари билан шуғулланиш тақиқланади.

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

Цементлаш агрегатларининг боғланишини химоя қувурларини тушириб бўлгандан кейин амалга оширилади.

Тунда ишлаганда албатта иш жойини ёруғлик билан таъминлаш шарт.

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

Кудукни бурғилаш жараёнида намоқоблар чиқиши кутилса, зудлик билан бурғилаш асбобини қудукдан кўтариб олинад ва бурғилаш эритмаси керакли кимёвий реагентлар билан қайта ишланади. Туз қатламини бурғилаш жараёнида намоқоблар ҳосил бўлса, бунда намоқоблар юқорига кўтарилиши билан ҳароратнинг пасайиши натижасида намоқоблар аста-секин паста ҳолатига ўтади, кейин эса юқорига кўтарилган сари қаттиқ кристалл ҳолатига ўтади. Шунга қадар бурғилаш тизмасини қудукдан кўтариб олинмаса, бурғилаш тизмаси қисилиб қолиши ва анчагина мушкулотларни келтириб чиқариши мумкин.

V. Иқтисодий қисм

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

Ҳар қандай мақсадга мувофиқ ишнинг иқтисодий самарадорлиги якуний натижанинг унга эришишга сарфланган маблағга нисбати билан ўлчанади. Геологик қидирув ишларида ишлаб чиқаришнинг бошқа тармоқларидан фарқли равишда, меҳнат сарфлари ва якуний натижа олиш орасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжуд эмас. Иш ва харажатларнинг маълум қисми умуман

натижасиз бўлиши мумкин. Геологик қидирув ишларининг самарадорлигига ташқи, табиий омиллар катта таъсир кўрсатади. Геологик қидирув ишларининг самарадорлиги кўп омиллар билан боғлиқ, уларга коннинг табиий шароити, ишлаш ва қидиришнинг илмий – методик таъминоти, бурғилаш ва ерни ўрганиш усулларида ҳамда нефт ва газ конларини ишлатишда техник прогресс, ишлаб чиқариш ишларини ташкил этишни такомиллаштириш, ва якуний натижа меҳнат унумдолигининг ўсишида намоён бўлиши киради.

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

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

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

Тармоқ ичи иқтисодий самарадорлиги алоҳида босқичлар, этаплар ва бутун цикл бўйича ишларни тавсифлайди, у маълум босқичларда ечиладиган вазифаларни ҳажми ва сифати ҳамда олинадиган натижаларни ишончилиги билан аниқланади.

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

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

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

Геологик қидирув ишларининг самарадорлигини баҳолашда босқич ёки ишлаб чиқариш циклининг геологик вазифаларини бажариш сифатини ҳисобга олиш муҳим аҳамиятга эга. Бунга амалиётда қўлланиладиганлардан бир нечта кўрсаткичларга йўналтирилган, масалан излов босқичининг самарадорлигини баҳолаш учун конни самарадорлиги коэффиценти, умумий қидирув қудуқлари сонидан маҳсулдор қудуқлар фоизи, қидирув босқич ва бутун излов-қидирув циклини тавсифлаш учун турли тоифадаги захираларнинг маълум нисбатларини олиш ва бошқалар.

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

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

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

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

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

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

Самарадорликни ҳисоблашда шуни назарда тутиш лозимки, геологик ва геофизик ишларнинг барча турлариги харажатларни нефт ва газ захираларини тайёрлаш нархига киритиш мумкин эмас. Бундай ишларнинг бир қисми умум давлат аҳамиятига эга, масалан, регионал геологик, геофизик ва геохимик суратга олиш, умум назарий тадқиқотлар ва бошқалар. Ҳисоблашларга фақатгина маълум этап, стадия ёки бутун излов-қидирув ишлари цикли вазифаларини бажаришга кетган харажатлар киритилади.

V.2. Геологик қидирув ишларининг иқтисодий самарадорлиги

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

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

V. Иқтисодий қисм.

V.1. Майдондаги лойиҳавий ишларни давомийлиги.

Чуқур қудуқларда қурилишни давом эттиришнинг циклик ишлари минора тагини бурғилашга тайёрлаш, минорани қуриш, бурғилаш жиҳозларини монтаж қилиш, бурғилаш ишларига тайёргарлик, қудуқни бурғилаш, бурғилаш жиҳозларини демонтаж қилиш, синашга тайёргарлик ишлари, қудуқларни маҳсулдорликка синаш жараёнлари киради.

Бурғилаш жиҳозларини, минорани, минорани қуриш ва монтаж қилиш учун сарфланадиган харажатларни ҳисоблашга база сифатида Жанубий Жомбулоқ майдонидаги №2 қудуқни оламиз.

Тасдиқланган зона лойиҳаси бўйича минорани қуришни давом этиш даври 51,3 кун қилиб белгиланган.

Экспедиция бўйича эришилган лойиҳавий тижорат тезлиги ва базали қудуқ ҳамда норматив тезлик 338 м/ст.ой ва ўтиш коэффициенти 305 м/ст.ой бўлса, у ҳолда қурилишни давом этиши

$$\frac{3800 \cdot 30}{305} = 374 \text{ кун ёки } (3800 \times 30) / 305 = 374 \text{ кун}$$

Мустаҳкамлаш қувурлар бирикмаси мустаҳкамлангандан сўнг 8 та объектларда маҳсулдорликка синаш ишлари ўтказилади.

Агарда яқин жойлашган қўшни майдондаги бурғиланган қудуқларни ишларини аналог сифатида олсак:

- биринчи объектни синаш учун вақт норматив бўйича 21,0 кунни, ҳар бир навбатдаги синаш учун 17,0 кунни ташкил қилган. Шундай қилиб 8 та объектни синаш 140 кунни ташкил қилади.

Шундай қилиб бир излов қудуқғини қурилишини давом этиши тақрибан қуйидагича бўлади.

1. Минорани қуриш ва жиҳозларни монтажи – 51,3 кун.
2. 0-3800 метр ораликни бурғилаш ва бурғилашга тайёргарлик ишлари: 382 кун.
3. Мустаҳкамлаш қувурлар бирикмаси мустаҳкамлангандан кейин 8 та объектни синашга – 140 кун.

Битта қудуқни 3800 метр бурғилаш учун жами қурилиш ишларини давом этиши

$$51,3 + 382 + 140 = 573,3 \text{ кун ёки } 19,1 \text{ ой.}$$

V.2. Лойиҳаланган ишларни молиялаштириш харажатлари.

Лойиҳа ишларининг тўлиқ ҳажми қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$A_n = n \cdot \left(\frac{C_1 - 3\epsilon}{H_1} \cdot H + \frac{3\epsilon}{K} \right)$$

бу ерда: n - лойиҳаланаётган қудуқлар сони $n=3$;

C_1 - база сифатида қабул қилинган №2 қудуқ Жанубий Жомбулоқ майдонида, нархи 1126582 рубл.да;

3ϵ - бурғилаш вақтига боғлиқ бўлган харажатлар – 475201 руб.

H - битта қудуқнинг чуқурлиги $H=3800$ м.

H_1 - база сифатида қабул қилинган қудуқ чуқурлиги $H_1 = 3970$ м.

K - тезликни ўзгариш коэффициентини

$$K = v/v_1 = 305/376 = 0,811$$

бу ерда: v_1 - Жанубий Жомбулоқ майдонидаги №2 қудуқнинг базали тижорат тезлиги бўлиб, 376 м/ст.ой-га тенг.

v - лойиҳавий тижорат бурғилаш тезлиги $v = 305$ м/ст.ой.

Битта излов қудуқини 3800 метр бурғилаш ишларини баҳосини ҳисоблаймиз

$$A_3 = 3 \cdot \left(\frac{1126582 - 475201}{3970} \cdot 3800 + \frac{475201}{0,811} \right) = 3628297 \text{ руб.}$$

Шундан бир қудуқнинг баҳоси 1209432 руб. Ҳисоб ишлари 1991 йил нархи билан олиб борилганлиги учун ўтиш коэффициентига кўпайтирилади.

V.3. Ишлардан кутилаётган натижалар.

Бухоро-Хива нефтгазлилик регионининг чегарасида юқори юра карбонат ётқизикларининг потенциал нефтгазлилиги кўпгина очиш давомида ва карбонсувчил уюмларни очишда, ҳамда майдонга яқин бўлган бир қатор конларни очиш давомида Ғармистон, Шимолий Ғузор, Жанубий Жомбулоқ ва ҳақозоларда ўз тасдиғини топган. Шундай қилиб Тўртсари майдонида чуқур излов бурғилаш ишлари мақсадли ҳисобланади, натижада №1, 2, 3 излов қудуқларини чуқур бурғилаб майдоннинг асосий параметрлари аниқланади ва иқтисодий кўрсаткичлар асосланади:

- чуқур геологик тузилмаларни тармоқланиш зоналари аниқланади;
- нефтгаз тўпланиши мумкин бўлган оралиқлари аниқланади;
- литологияси ўрнатилади ва тоғ жинси коллекторларининг филтрация – сифимлилиги хоссаларини ўзгариши аниқланади;

- тўпланган карбонсувчилларнинг ойдинлашган керакли параметрлари аниқланади.

Бундан олинган маълумотлар асосида йўналишни тўғрилаш ва кейинги ишларни ҳажми, ҳамда иқтисодий кўрсаткичларнинг истиқдоллиги асосланади.

V.4. Карбонсувчилларнинг кутилаётган захирасини ҳисоблаш ва иқтисодий кўрсаткичини баҳолаш.

Карбонсувчилларнинг захирасини комплекс ва энг қўлай эҳтимоллик баҳоси нефт ва газни қазиб олишда излов-қидирув ишларини муваффақиятли ва режали асосда олиб боришни таъминлайди. Шу билан биргаликда шунга ўхшаш таҳлил бундай ёки бошқа майдонларни нефтгазлилиқ истиқболлигига тўғри баҳо беришни, капитал қўйилмалар ҳажминини аниқлашни, навбатдаги конни ишга туширишни ва қазиб олишни имконияти борлигини тасдиқлайди.

Кон захираларининг классификацияси, истиқболли ва нефт ресурслари ва иссиқ ёқилғиларни кузатувида мос ҳолда майдонларни чуқур бурғилашга тайёрлаш, С₃ категория бўйича истиқболли нефт ва газ ресурсларини ҳисоблаш, кейинчалик амалга ошириладиган қидирув ишларини режалаштиришда излов қидирув бурғилаш маълумотларидан тўлиқ фойдаланиш имконияти бўлади.

Юқори юра карбонат тоғ жинсларининг нефтгазлилиқ потенциали лойиҳаланадиган Тўртсари майдонининг мақсадли объекти бўлиб ҳисобланади. Геологик тузилишини, жойлашув шароитларини танлаш ўлчамлари ва тоғ жинс коллекторларини ҳажмий хоссаларини ҳисобланган параметрларини анолог асос сифатида Жанубий Жомбулоқ, Ғармистон ва Шимолий ғузор конларида олиб борилган бурғилаш ва конларни ишлатиш маълумотлари қабул қилинган.

Жанубий Жомбулоқ майдонидаги №2 қудукни XV-Р горизонти қирқимида олиб борилган қудуқларни геофизик тадқиқотлаш маълумотлари асосида коллекторлар ғовакли типга ажратилган, қуйидаги параметрлар билан тавсифланади:

$$h_{сам} = 43 \text{ м.}$$

$$K_{гов}^{yp} = 9 \text{ \%}.$$

XV-Р горизонти шипида $K_{нг}=0,68-0,76$.

XV-Р горизонтининг нефтгазлилиги апикал қисмининг шипи отметкасини тузилмасини баҳолаш орқали бажарилган, чуқурлиги 2993 метрни ташкил қилади, XV-РУ горизонтининг барқарор майдон бўйича куввати 106 метрга тенг.

Жанубий Жомбулоқ майдонидаги №2 қудуқнинг самарали қалинлиги 56 метрга тенг.

Нефтга тўйинганлиги очик ғоваклилик коэффиценти 0,09-0,68 қабул қилинган.

Стандарт шароитларда нефтнинг зичлиги ва нефтни чўкиб пасайишини ҳисобга олувчи қайта ҳисоблаш коэффиценти Ғармистон конининг аналогига бўйича қабул қилинган ва мос ҳолда $0,9 \text{ г/см}^3$ ва 0,897 га тенг.

Нефт олувчанлик коэффиценти, Ғармистон конига нисбатан коллекторларни филтрация сиғим хоссасини ёмонлашувини ҳисобга олиб, $K_{ин}=0,3$, истиқболли ресурсларни баҳолашда 0,25 га тенг.

XV-P горизонти бўйича нефт ресурсларини параметрлари қуйидагича $Q_H^{XV-P} = 5600 \cdot 22,4 \cdot 0,09 \cdot 0,68 \cdot 0,9 \cdot 0,897 = 6198/1549$ минг.т.

XV-PU (риф усти) горизонти.

Берилган горизонт ҳажмида Жанубий Жомбулоқ майдонидаги №2 кудук фақат паст ғовакли коллекторнинг мураккаб тури сифатида қатнашяпти, умумий самарали қалинлиги 12,6 м, $K_{206}^{yp} = 0,06$, $K_{из}^{yp} = 0,86$. Коллекторларнинг паст ХҚК ни ҳисобга олиб, бу горизонт саноат аҳамиятига эга деб ҳисоблаш мумкин.

Газлилик кон тури 2993 метрдан ўтади, газлилик майдони $9,8 \text{ км}^2$ -ни ташкил этади.

Ўрта самарали газга тўйинганлик қалинлиги $2/5$ дан 12,6 метргача, ўртача 5 метрга тенг.

Қатлам босими ОПК маълумоти бўйича 360 кг/см^2 , физик атмосферага ҳисоблаганда $360 \times 0,97 = 349$ атм.

Карбончувчилларни четга чиқиш тузатмаси Бойль Мариот қонуни бўйича Шимолий Ғузор аналогига бўйича 1,02 деб олсак, ҳарорат тузатмаси $\frac{273+20}{273+120} = 0,75$.

Қабул қилинган параметрлар бўйича газнинг ресурси (нам/қурук)

$$Q_r = 9800 \cdot 5 \cdot 0,06 \cdot 0,86 \cdot (349 \cdot 1,02 - 1) \cdot 0,75 = \frac{673}{657} \text{ млн.м}^3.$$

Конденсатнинг потенциал таркиби 106 г/м^3 бўлса, олувчанлик коэффиценти 0,898 бўлса.

$$Q_{кон} \frac{геол}{олув} = 657 \cdot 106 = \frac{69}{62} \text{ минг тонна.}$$

Тўртсари кони нефт уюмини ишлатишнинг иқтисодий рентабеллигини баҳолаш

Нефт	газлилик	майдони
5,6 кв.км.		
Олинадиган	нефт	заҳираси
1549 минг.т.		

Излов	кудуғини	чуқурлиги
№1 кудук 3800 м.		
“Ўзгеобурғуннефтгаз” Ак нефт газ		
казиб	олишнинг	нефтни
141000 сўм – 1 т.		сотиш
Ташқи	бозорга	сотиш
250 АҚШ доллари.		баҳоси
Тузилмани тайёрлаш баҳоси, жорий баҳо		
2006 йилдаги (1991 йилдаги ҳаражатга нисбатан		
ўтказиш	коэффициенти	200
0,555 млрд.сўм.		га
		тенг)
1 метр	излов	кудуғини
- 329 000 сўм.		бурғилаш
1 метр	қидирув	кудуғини
- 262 000 сўм.		бурғилаш
40 га/қуд майдонда 14 та ишлатиш қудуклари бурғиланади.		
1 метр	чуқурликдаги ишлатиш	кудуғини
-266 000 сўм.		бурғилаш
		учун

Бурғилашга боғлиқ бўлган харажатлар.

Излов қудуклари $1 \times 3800 \times 329 = 1,25$ млрд.сўм.

Қидирув қудуғи $5 \times 3550 \times 262 = 3,72$ млрд.сўм.

Ишлатиш қудуғи $14 \times 3550 \times 266 = 14,32$ млрд.сўм.

Конни ободонлаштириш ва бошқа ишлатиш сарфлари ишлатиш бурғилаш 60 % ни капитал қўйилмаларини ташкил қилади.

$14,32 \times 0,6 = 7,93$ млрд.сўм

Умумий сарфлар

$0,555 + 1,25 + 3,72 + 14,32 + 7,93 = 26,68$ млрд.сўм.

Ички бозор баҳоси бўйича

$1549 \times 141000 = 202,915$ млрд.сўм.

Ташқи бозор баҳоси бўйича $1549 \times 435600 = 674,744$ млрд.сўм

1 тонна нефтни казиб олиш баҳоси

$26,68 : 1549 = 17,2$ минг.сўм.

Ҳақиқий фойда.

Ички бозор баҳоси бўйича нефтни сотиш орқали олинadиган фойда

$202,915 - 26,68 = 176,239$ млрд.сўм.

Ташқи бозор баҳоси бўйича нефтни сотиш орқали олинadиган фойда
 $674,744 - 26,68 = 648,069$ млрд.сўм.

Рентабеллик

$176,23 \cdot 100 : 26,68 = 660 \%$.

$648,064 \cdot 100 : 26,68 = 2428 \%$.

Тўртсари конини ишга тушириш иқтисодий жиҳатдан самаралидир.